



Universidad del Desarrollo
Facultad de Diseño

MEMORIA 2014 - 2017

tid

**TRANSFERENCIA
INNOVACIÓN
DISEÑO**

FACULTAD DE DISEÑO UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO



El proyecto TID Transferencia Innovación Diseño para la Región del Biobío requirió del esfuerzo conjunto de distintos actores. Queremos agradecer el compromiso de las autoridades del Gobierno Regional, de la Universidad del Desarrollo y del Instituto de Innovación Interdisciplinaria iCubo. También, el apoyo de ProChile Regional y de cada una de las instituciones y personas que colaboraron con esta publicación. Especial reconocimiento merece la contribución de los doce empresarios regionales, de los docentes y alumnos de la Facultad de Diseño y de dLab, que hicieron posible y exitosa esta iniciativa. A todos ellos, ¡muchas gracias!

MEMORIA 2014 - 2017



FACULTAD DE DISEÑO UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

Este proyecto fue desarrollado por la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo gracias al financiamiento del Fondo de Innovación para la Competitividad otorgado por el Gobierno Regional, Región del Biobío.



Gobierno Regional del Biobío
Proyecto financiado a través del Fondo de Innovación para la Competitividad Regional, 2014

Proyecto TID
Transferencia diseño pieza vital para crear productos innovadores, Código BIP 30193722-0

Dirección: Paulina Contreras
Coordinación: Hernán Díaz
Contraparte Técnica GORE: Víctor Torres, Rodrigo Alarcón

Equipo Ejecutivo TID
Alejandra Amenábar
Paulina Contreras
Hernán Díaz
Francisco Del Despósito

Mesa TID
Alejandra Amenábar
Sergio Majluf
Paul O' Toole
Emilio Armstrong
Paulina Contreras
Francisco Del Despósito
Hernán Díaz
Nickolas Laport
Úrsula Bravo

Colaboradores
Jose Chandía
Carolina Huilcamán
Ignacio García
Lorena Sanhueza
César Sagredo
Paola Silvestre
Ángela Ferrada
Marco Vallarino
Carmen Corvalán
Ian Tidy
Alejandro Pantoja
Francisco Fuentes
Gabriela Riquelme
Rodrigo Caparrós
Macarena Vera
Cristian Lama
Alumnos y docentes Diseño UDD
Alumnos y docentes dLab iCubo

Empresas colaboradoras
Viña Santa Berta, Pablo Herrera
Vinos Pandolfi Price, Enzo Pandolfi
Chile Merkén, Mauricio Cerna
Kepika, Matías Miguez
Orquídeas Bio Bio, Matilde Codina
Recetario Nativo, Augusto Carvallo
Roggendorf, Helga Roggendorf
Mar de Lagos, Jorge Martínez
Médicos del Aire, Felipe Schlack
Carnes JD, Juan Pablo Durán
Sono, Sergio Cichero
Versluys, Hernán Versluys

Diseño y diagramación
Margarita Ballivian, Centro de Diseño, Facultad de Diseño UDD

Colaboración en edición
Bernardita Brancoli, Daniela Jorquera

Corrección de estilo
Claudia Ortiz

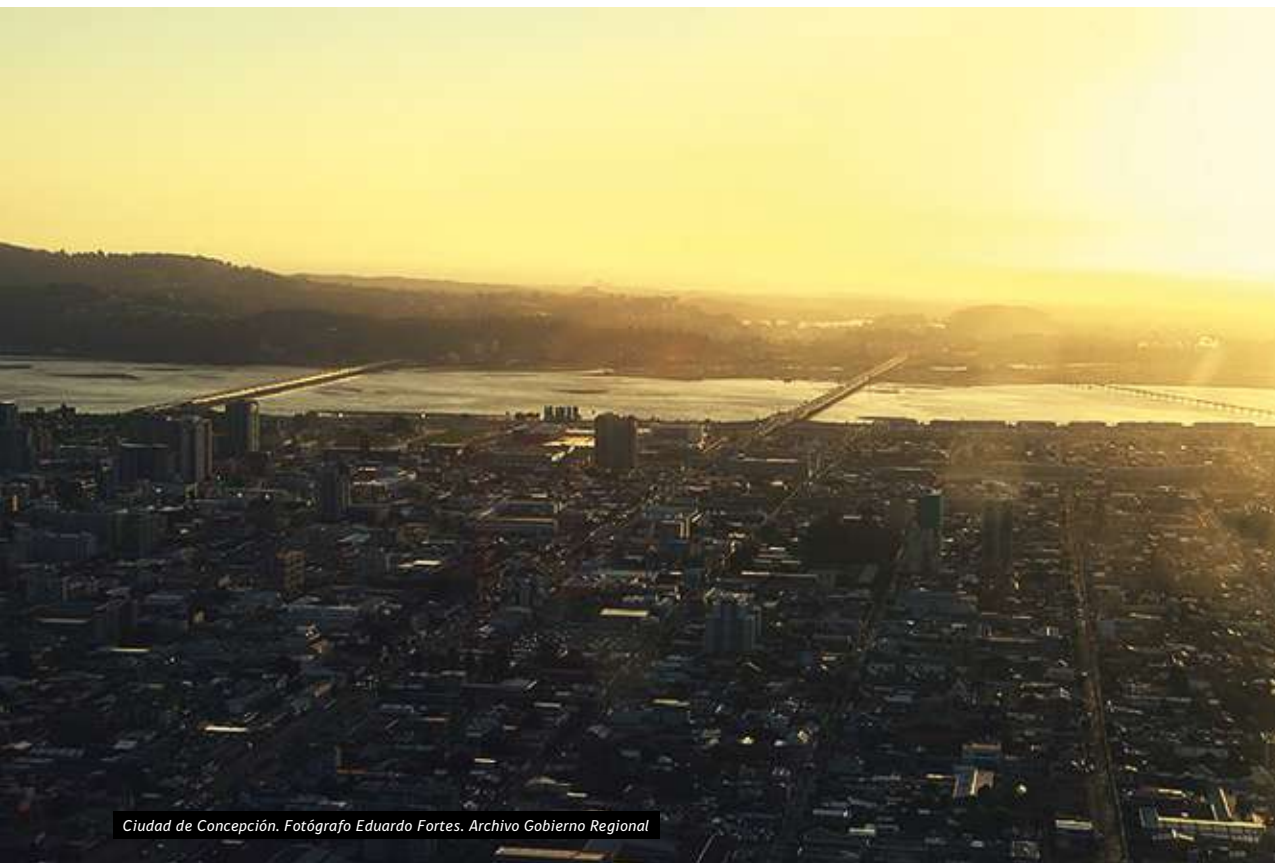
Imágenes
Mauricio Salazar, Hernán Díaz, Eduardo Fortes, César Müller
Archivo Facultad Diseño UDD, Archivo Gobierno Regional

Impresión
Intergraf servicios de impresión
Este libro fue impreso en Chile en septiembre de 2017. 1.000 ejemplares

Publicación realizada por la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo
Autores: Paulina Contreras, Hernán Díaz
Colaboradores de contenidos: Úrsula Bravo, Pablo Gálvez, Nickolas Laport

I.S.B.N Inscripción Registro de Propiedad Intelectual Nº 282998
Ninguna persona natural o jurídica puede reproducir, en forma parcial o total, el contenido de esta obra, sin la previa autorización escrita de la Universidad del Desarrollo

MEMORIA TID
TRANSFERENCIA INNOVACIÓN DISEÑO



Ciudad de Concepción. Fotografía Eduardo Fortes. Archivo Gobierno Regional



VER VIDEO
INTRODUCCIÓN TID

Biobío es una de las regiones más importantes del país. Fuente de recursos forestales, agropecuarios y pesqueros, polo de desarrollo industrial, de formación de capital humano e investigación, es una de las zonas con mayor proyección de crecimiento y descentralización.

En este contexto, el Comité de Desarrollo Productivo Regional tiene como objetivo incrementar la capacidad innovadora y la competitividad del tejido empresarial, en especial de sus pequeñas y medianas empresas. Es aquí donde el diseño posee un espacio que no se ha formalizado como tal.

La Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo ha tenido como misión, desde sus comienzos, impulsar la realización de proyectos académicos que posibiliten a sus estudiantes estar en contacto directo con el emprendimiento y los procesos de desarrollo económico. Gracias a la adjudicación del Fondo de Innovación para la Competitividad Gobierno Regional del Biobío, a partir de 2014, el proyecto “Transferencia diseño pieza vital para crear productos innovadores” (30193722-O), TID, permitió fortalecer dicho vínculo y profundizar el trabajo colaborativo entre la Universidad y el sector productivo.

Esta memoria expone el desarrollo del proyecto TID. Mediante el registro de imágenes y testimonios, hace un acercamiento a cada una de las personas, empresas e instituciones involucradas, dando cuenta de sus principales resultados y contribuciones: la implementación de infraestructura y tecnologías; el aporte al cambio de malla curricular; la formación de capital humano de diseñadores entrenados en innovación; la ejecución del piloto de transferencia de diseño a 12 empresas regionales; y las diversas acciones de difusión del diseño como un catalizador de competitividad tanto en economías desarrolladas como emergentes.

La participación de representantes regionales de instituciones académicas, gobierno, asociaciones gremiales y empresarios, y la transferencia de diseño a empresas, nos ha entregado la oportunidad de contrastar visiones para un mejor entendimiento de la realidad de esta disciplina. Pero no solo eso. También nos ha dado la posibilidad de obtener valiosos aprendizajes, que son la base para la propuesta de desafíos y responsabilidades a coordinar entre la triada Estado – academia – empresa, para incorporar al diseño en la Estrategia Regional de Innovación. Un aporte desde la Región del Biobío a los diversos esfuerzos e iniciativas de fomento al diseño que se están gestando a nivel de gobierno.

ÍNDICE

8

PALABRAS AUTORIDADES

RODRIGO DÍAZ
Intendente Región del Biobío

DANIEL CONTESSE
Vicerrector de Innovación y
Desarrollo Universidad del
Desarrollo

ALEJANDRA AMENÁBAR
Decano Facultad de Diseño
Universidad del Desarrollo

14

1

PROYECTO TID

TRANSFERENCIA INNOVACIÓN
DISEÑO

36

2

DIAGNÓSTICO

¿POR QUÉ EL TID?:
IMPORTANCIA DEL
DISEÑO COMO FACTOR DE
DESARROLLO DE UN PAÍS Y
REGIÓN

DESAFÍOS PARA INCORPORAR
EL DISEÑO EN LA ESTRATEGIA
REGIONAL DE INNOVACIÓN
DEL BIOBÍO

62

3

FORMACIÓN

FORMANDO CAPITAL
HUMANO PARA LA
INNOVACIÓN

Universidad de la innovación para
el desarrollo

El rol del diseño en las estrategias
para el desarrollo

Diseño UDD: desafíos curriculares
para formar al diseñador 2020

iCubo: Instituto de Innovación
Interdisciplinaria

82

4

TRANSFERENCIA

PROGRAMA DE
TRANSFERENCIA A EMPRESAS
Y CAPACITACIÓN DE
ALUMNOS

Viña Santa Berta
Vinos Pandolfi Price
Chile Merckén
Kepika
Orquídeas Bio Bio
Recetario Nativo
Roggendorf
Mar de Lagos
Médicos del Aire
Carnes JD
Sono
Versluys

168

5

APRENDIZAJES

PROPUESTA DE DESAFÍOS
A COORDINAR ENTRE ESTADO,
ACADEMIA Y EMPRESA PARA
INCORPORAR EL DISEÑO
EN LA ESTRATEGIA REGIONAL
DEL BIOBÍO

180

RESULTADOS

182

CONCLUSIONES

184

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



**Rodrigo
DÍAZ**
INTENDENTE
REGIÓN DEL BIOBÍO

Desde el año 2003, la Región del Biobío declaró su propósito de convertirse en un territorio de emprendedores. En esa misma línea, avanzó hacia generar innovación con la creación de INNOVA Biobío, una institución ejemplo a nivel nacional. Luego construimos de manera participativa la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), una carta de navegación de 2015 al 2030 con la que estamos mejorando nuestras condiciones sociales y territoriales; la ciudad y el territorio; la gobernanza; el capital humano, social y cultural; consolidando nuestras ventajas y mostrando a los exportadores las oportunidades del polo portuario, fomentando la industria logística, potenciando nuestros sectores productivos y diversificando las industrias creativas.

La Ley de Fortalecimiento de la Regionalización será también un avance para el Biobío, ya que una vez promulgada transformará el Piloto de Fomento Productivo, en el que hoy participamos, en la División de Fomento Productivo e Industria del Gobierno Regional del Biobío. Esto nos entregará una mayor autonomía en la toma de decisiones estratégicas, en función de nuestra realidad e identidad sectorial, fomento productivo e innovación.

A través del Fondo de Innovación para Competitividad (FIC-R), este año se ha dado continuidad a más de 60 iniciativas y financiado 20 nuevas propuestas. Ciertamente, los proyectos elegidos están siendo un aporte a los pilares y lineamientos de la Estrategia Regional de Innovación para la Competitividad de la Región del Biobío y de la ERD 2015-2030.

Creo firmemente en una alianza entre el mundo público, académico y las empresas, y en la investigación aplicada para generar el desarrollo económico que necesitamos. Por eso, destaco al proyecto TID (Transferencia Innovación Diseño), ejecutado por la Universidad del Desarrollo en el contexto del programa “Emprendimiento Académico”, por su contribución al reforzamiento del pilar de Capital Humano de la Estrategia Regional de Innovación.

Este piloto de transferencia de diseño a empresas regionales ha permitido la obtención de aprendizajes por medio de su puesta en práctica, así como la difusión de esta disciplina como elemento de diferenciación que agrega valor.

La publicación de esta memoria, para su divulgación nacional desde la Región del Biobío, rescata las enseñanzas de esta experiencia y propone desafíos a coordinar entre Estado-academia-empresa. El futuro está en manos de que esta alianza efectúe un trabajo conjunto, con el fin de incorporar el diseño como factor de competitividad en la Estrategia Regional de Innovación del Biobío, generando una vinculación y articulación positiva para aumentar la productividad de las empresas de esta zona tan relevante para nuestro país.



**Daniel
CONTESSE**
VICERRECTOR DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

¿Cuántos emprendedores en Chile están pensando en innovar? ¿Cuántos de ellos están dispuestos a invertir o arriesgarse a probar nuevas ideas y soluciones? La evidencia es clara: cada vez se hace más difícil emprender sin innovar.

La pregunta que ronda en todos los sectores productivos, sociales y políticos de nuestro país es cómo aumentar la productividad y seguir adelante para alcanzar u obtener mayores niveles de desarrollo y mejorar la calidad de vida de las personas. Y el rol de la universidad es central en esta reflexión.

Sabemos que la educación superior, la ciencia, la tecnología, el emprendimiento y la innovación son parte esencial de la respuesta acerca del futuro desarrollo de Chile. En este sentido, la discusión debiera incorporar con fuerza el rol que la academia y el modelo de educación juegan en un contexto cambiante, que nos trae nuevos desafíos y en el que las brechas se hacen cada vez más evidentes. El mundo de la educación podrá llevar a cabo esta tarea de mejor manera en la medida que sea capaz de construir y desarrollar proyectos altamente competitivos a nivel local y global, a partir de instituciones innovadoras y flexibles, acordes al contexto y exigencias de un mundo cambiante, propio de los desafíos del siglo XXI.

Bajo el proyecto educativo de la UDD buscamos que el concepto de innovación inunde el accionar universitario en todas sus dimensiones: gestión, procesos educativos, docencia en innovación, investigación, desarrollo tecnológico y emprendimiento. Creemos que una educación interdisciplinaria con alto nivel de sinergia entre la industria, la sociedad y las universidades; una ciencia orientada por misión y pilar del desarrollo productivo del país; la incorporación del sistema de educación a la era digital y el desarrollo de nuevas y mejores metodologías; son -entre muchos otros- los grandes retos de nuestro sistema educacional sobre los cuales estamos trabajando de manera constante y rigurosa.

Iniciativas como el proyecto TID, que basa su desarrollo en una experiencia real de vinculación con pequeñas y medianas empresas locales, significan un aporte que nos invita a reflexionar sobre nuestro rol en educación superior para apalancar la productividad, formar capital humano, generar impacto a partir de la ciencia y la investigación, conectar con la empresa y la sociedad, y fomentar la innovación.



**Alejandra
AMENÁBAR**
DECANO
FACULTAD DE DISEÑO
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

El contexto económico y social del siglo XXI reclama, por un lado, el desarrollo de habilidades que transformen los datos en conocimiento y acción. Por otro la capacidad para adaptarse a escenarios cambiantes. Además exige la destreza de lidiar creativamente con problemas complejos y de trabajar en forma colaborativa. Como Universidad del Desarrollo asumimos con fuerza estos desafíos, siendo pioneros en la implementación del Nuevo Proyecto Educativo 2018 #UDDFUTURO, que afianza nuestra identidad y nos permite dar un salto al futuro.

Interdisciplina; globalización; innovación, ciencia y tecnología; emprendimiento; y humanidades, forman parte del ADN de la UDD, que junto a un currículo más flexible y la formación con otras disciplinas, conducirán a una educación más integral, que asuma las exigencias y capacidades para adaptarse a escenarios cambiantes, lidiar creativamente con problemas complejos, y trabajar de forma colaborativa adelantándose a las futuras demandas del mercado laboral.

El diseño es una herramienta que responde desde su base metodológica a los desafíos de este contexto impredecible, aportando su particular forma de pensar, para detectar oportunidades y problemáticas, crear propuestas de valor para resolverlos y generar I+D+i.

Chile es un país con tremendos desafíos. La agenda de los últimos gobiernos ha planteado grandes retos para la productividad, innovación y crecimiento de los distintos sectores de nuestra economía. Este desafío no puede quedar en abstracto. Es por ello que, desde los inicios, como Facultad de Diseño nos hemos propuesto formar profesionales comprometidos con su país y dispuestos a producir cambios, siendo uno de nuestros sellos distintivos el desarrollo de proyectos colaborativos con instituciones públicas y privadas. Ello ha permitido evidenciar cómo el diseño y la interdisciplina pueden aportar a la concreción de las demandas de nuestro país.

Coherente a estos desafíos, entre otros logros, creamos el Instituto de Innovación Interdisciplinaria iCubo y su programa dLab, en conjunto a las facultades de Ingeniería y Economía y Negocios; refundamos las bienales de Diseño en Chile; elaboramos nuestro propio modelo educativo; fuimos acreditados por seis años; implementamos la actualización de una nueva malla curricular en 2016; y creamos el programa RED, que entrega una estructura metodológica para la ejecución de proyectos colaborativos de transferencia de diseño, desde la universidad a los distintos sectores productivos y sociales.

Así también, el proyecto TID ha permitido levantar desafíos para el desarrollo del diseño a nivel regional, y ha aportado a construir una base de diálogo destinada a los distintos actores de la triada Estado-academia-empresa. Creemos firmemente que el diseño debe convertirse en una herramienta estratégica para el desarrollo de la innovación regional y su rol debe ser preponderante en la construcción de ecosistemas de innovación a nivel local y nacional. Sabemos que esta es una meta a largo plazo y una responsabilidad compartida, que queremos abrir a través de esta Memoria del proyecto TID, con sus aprendizajes y desafíos desde la Región del Biobío.

PROYECTO TID

TRANSFERENCIA INNOVACIÓN DISEÑO

El proyecto Transferencia diseño pieza vital para crear productos innovadores (30193722-0), denominado TID Transferencia Innovación Diseño, surgió como una iniciativa de la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo, con el apoyo del Instituto de Innovación Interdisciplinaria iCubo de la misma casa de estudios. Su concreción fue posible gracias a la adjudicación del Fondo de Innovación para la Competitividad Gobierno Regional, Región del Biobío.

El proyecto TID fue formulado y adjudicado por Paulina Contreras, directora de Investigación, y Hernán Díaz, coordinador de Extensión, de la Facultad de Diseño, UDD. Ambos conformaron un equipo de trabajo, liderado por la decana Alejandra Amenábar y una mesa consultora compuesta por colaboradores de la Facultad, del Instituto de Innovación Interdisciplinaria iCubo y de la Dirección de Innovación UDD. Todos ellos apoyaron en la definición de los lineamientos del proyecto, participaron en la creación y desarrollo de diversas actividades, y contribuyeron con contenidos para esta publicación, velando por mantener una visión crítica basada en la interdisciplina y la colaboración, así como por cimentar una perspectiva enfocada con los propósitos de la Facultad, la Universidad y el programa FIC GORE.

Por su parte, el Gobierno Regional -a través de su contraparte técnica compuesta por Víctor Torres y Rodrigo Alarcón-, resguardó el cumplimiento del proyecto, alineado con los pilares de la Estrategia Regional de Innovación para la Competitividad de la Región del Biobío y la Estrategia Regional de Desarrollo 2015-2030.

TID se planteó desde el inicio como una experiencia piloto para fomentar la transferencia tecnológica entre academia y empresa local, a través de la disciplina del diseño. En este contexto, definió como objetivos:

- Visibilizar las oportunidades para instalar el diseño como pieza clave en el engranaje de generación de innovación a nivel regional.
- Aportar a la implementación de una nueva malla curricular en la carrera de Diseño de la UDD con foco en la innovación y las tecnologías.
- Desarrollar, implementar y evaluar un programa piloto de capacitación en competencias de innovación y tecnologías para docentes y alumnos de Diseño UDD.
- Desarrollar, implementar y evaluar un programa piloto de transferencia de diseño al sector productivo.
- Difundir los resultados y aprendizajes del proyecto TID a nivel nacional.

El primer desafío de TID fue tener una mirada concreta y pragmática de la realidad productiva de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) a nivel regional, evaluando los potenciales de innovación instalados. La zona posee una amplia base de sectores productivos, pero una baja concentración de empresas del ámbito creativo. Asimismo, es evidente la desconexión que existe entre la necesidad de innovar de las Pymes y el



“Es evidente la desconexión que existe entre la necesidad de innovar de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) y el diseño. La razón: este último solo es percibido en relación con lo estético, desconociendo su potencial estratégico y metodológico para liderar procesos interdisciplinarios de innovación”.

diseño. La razón: este último solo es percibido en relación con lo estético, desconociendo su potencial estratégico y metodológico para liderar procesos interdisciplinarios de innovación. Existe un bajo nivel de colaboración entre estos sectores, lo que dificulta el acceso a capital humano para innovar y su especialización. Sin embargo, gracias a las políticas de fomento de la competitividad, la innovación para la exportación de productos y servicios de Chile hacia el mundo es una perspectiva que va tomando fuerza en instituciones tanto públicas como privadas, presentándose como una buena oportunidad para generar vínculos de mutua colaboración.

De esta manera, una vez adjudicado el proyecto y buscando reunir tanto a instituciones del Estado como a la empresa y la academia, la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo invitó a ProChile Regional como institución colaboradora y vinculante con el sector productivo exportador, convocando en conjunto a empresarios regionales dispuestos a la exploración de oportunidades para innovar desde el diseño. Las Pymes e instituciones elegidas representaron distintos tamaños de empresa, sectores productivos y nivel de desarrollo exportador: Orquídeas Bío Bío, las viñas Santa Berta y Vinos Pandolfi Price comprendiendo productos hortofrutícolas orgánicos; Recetario Nativo, del sector agroindustrial; Kepika y Chile Merkén, de especies; Carnes JD, cárnicos; Mar de Lagos, del sector pesquero industrial; Roggendorf y Versluys, de la industria alimentaria del rubro panadería, repostería y chocolatería; y por último, Sono y las instituciones sociales con la agrupación solidaria Médicos del Aire representando al sector de servicios.

A nivel académico, el proyecto planteó un nuevo nivel de exigencia y modelo metodológico de trabajo interdisciplinario, que integró: el uso activo de nuevas tecnologías, asesorías de expertos por área, procesos de observación en terreno para el levantamiento de datos, jornadas de debate, análisis y evaluación. Todo ello requirió de un alto nivel de compromiso tanto de los docentes como de los alumnos de Diseño UDD y dLab, lo que fue fundamental para implementar las acciones de formación de capital humano y liderar pilotos de transferencia de diseño en empresas regionales. Es destacable la participación activa de los docentes Carolina Huilcamán, Ignacio García, Lorena Sanhueza, César Sagredo, Ángela Ferrada, Paola Silvestre, Rodrigo Caparrós, Cristian Lama y Macarena Vera.





Equipo TID y alumnos Diseño UDD

EQUIPO EJECUTIVO PROYECTO TID

UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO
FACULTAD DE DISEÑO



Alejandra AMENÁBAR
Decano



Paulina CONTRERAS
Directora de Investigación
Directora Proyecto TID



Hernán DÍAZ
Coordinador de Extensión
Coordinador Proyecto TID



Francisco DEL DESPÓSITO
Director de Pregrado
Concepción

GOBIERNO REGIONAL DEL BIOBÍO
FINANCIAMIENTO DEL FONDO DE INNOVACIÓN PARA LA
COMPETITIVIDAD REGIONAL FIC-R



Víctor TORRES
Profesional de la Unidad de
Fomento Productivo e Industria



Rodrigo ALARCÓN
Profesional de la Unidad de
Fomento Productivo e Industria

LANZAMIENTO DEL PROYECTO TID

El inicio del proyecto estuvo marcado por la conformación de la Mesa TID y un proceso intenso de planificación, gestión y reuniones con los diversos participantes. En paralelo, respondiendo a los objetivos planteados, fue necesario generar un hito para posicionar el desarrollo de la iniciativa frente a la comunidad académica, autoridades locales y actores relevantes.

Así, el martes 31 de marzo de 2015, la gobernadora provincial de Concepción, Andrea Muñoz; el rector de la Universidad del Desarrollo, Federico Valdés; y la decana de la Facultad de Diseño, Alejandra Amenábar, dieron inicio oficial al Proyecto TID.

El lanzamiento contó con la presencia de las autoridades del Gobierno Regional; Enrique Inostroza, Seremi de Gobierno; y los directores de ProChile, Innova Biobío, Corfo y Sercotec. Las exposiciones estuvieron a cargo de Gonzalo Castillo, director ejecutivo de Procorp, y Michael Barry, *consulting assistant professor* de Stanford Design Program, quienes entregaron su visión nacional e internacional sobre el fomento del diseño como herramienta estratégica para la innovación y competitividad de la empresa.

“El proyecto TID nos permitirá fortalecer el trabajo colaborativo de la universidad con el sector productivo y el Gobierno Regional; por lo tanto, al término de su ejecución podremos ver resultados concretos.

Además, aumentará el capital humano de expertos en innovación para la Región del Biobío. Esto es tremendamente relevante, ya que podremos aportar visiblemente con la estrategia que ha definido el GORE”.

Discurso Rector Universidad del Desarrollo, Federico Valdés.



Ceremonia de lanzamiento Proyecto TID



Michael Barry y Gonzalo Castillo



Ceremonia de lanzamiento Proyecto TID

LOS DESAFÍOS CURRICULARES EN LA FORMACIÓN DEL DISEÑO

Con el objetivo de visibilizar las oportunidades, se desarrolló un análisis de percepción que convocó a representantes regionales de: instituciones académicas, Gobierno, asociaciones gremiales y empresarios. Este estudio se convirtió en la base para dos propuestas: la primera consistente en la construcción de desafíos y responsabilidades a coordinar entre la triada Estado – academia – empresa; y la segunda, en la incorporación del diseño en la Estrategia Regional de Innovación del Biobío.

Paralelamente, en 2014, la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo inició el proceso de reforma curricular, conformando un comité liderado por Alejandra Amenábar, decano; Sergio Majluf, vicedecano; Úrsula Bravo, docente investigadora; y Verónica Pichara, coordinadora de planificación y desarrollo. Este grupo proyectó la nueva malla curricular de Diseño UDD junto a los directores de Pregrado Javiera Aldunate, mención Diseño Gráfico; Ian Tidy, mención Espacios y Objetos; Alejandro Pantoja, mención Diseño de Interacción Digital; María José Williamson, directora del Plan Común; y Francisco del Despósito, director de Pregrado Concepción.

La adjudicación del proyecto TID hizo posible el “Estudio para la identificación de las competencias para la innovación aplicadas al perfil de egreso y plan de estudios de Diseño UDD” desarrollado por Úrsula Bravo, que aportó a la construcción de la nueva malla curricular. Asimismo, el “Estudio de tecnologías de fabricación digital y nueva malla curricular” Diseño UDD desarrollado por Ian Tidy, generó el contenido para el programa de capacitación de docentes de Diseño y dLab.

La nueva malla curricular de Diseño con enfoque en innovación, tecnologías e investigación, comenzó a implementarse en desde marzo de 2016.

“La nueva malla curricular de Diseño UDD con enfoque en innovación, tecnologías e investigación, comenzó a implementarse en marzo de 2016”.

INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS PARA LA INNOVACIÓN

Uno de los desafíos permanentes en competitividad es mantener la vanguardia en innovación. Para ello, es fundamental entender el concepto de barrera de entrada: la característica de un producto, servicio o solución, que generalmente se encuentra a nivel de procesos o tecnologías, lograda a partir del *know how* propio de la empresa o institución. Dicho *know how* dificulta la capacidad de replicar el proceso o tecnología involucrada por parte de la competencia, definiéndose como una ventaja competitiva.

Las empresas líderes del mercado invierten en I + D, con el fin de generar barreras de entrada, porque comprenden que es el desarrollo de propuestas de diseño de nuevos productos y/o servicios, con el apoyo tecnológico necesario para la creación de conocimiento propio, lo que se traducirá en innovación y ventaja competitiva. La realidad de las Pymes es opuesta: poseen una baja capacidad para invertir en innovación, aumentando las brechas de competitividad y dificultando, por tanto, su crecimiento. Ese es uno de los motivos principales de que el programa de transferencia TID se haya enfocado en ellas.

Para el desarrollo de las propuestas del proyecto TID y de la nueva malla curricular de la Facultad de Diseño UDD, se hizo patente la necesidad de implementar tecnologías de prototipado rápido y fabricación digital, en espacios adecuados.

Liderado por Hernán Díaz, se desarrolló un plan de infraestructura y tecnologías. Este tuvo como objetivo principal la disponibilidad de un espacio flexible y dinámico con maquinaria basada en CAD-CAM, cuyo despliegue definió un nuevo lenguaje de uso de herramientas para la materialización de ideas. Tanto la selección y adquisición como la puesta en marcha de las herramientas, significaron un propio proceso de aprendizaje: desde la distribución espacial hasta los protocolos y etapas de uso de las maquinarias, requirieron tiempos de prueba y error, a fin de generar un flujo de trabajo consistente previo a su uso aplicado al programa de transferencia.

El taller de prototipo ha generado un nuevo enfoque práctico en el desarrollo de las propuestas de diseño. Básicamente, ha abierto la posibilidad de hacer reales las ideas que antes tomaba muchísimo tiempo o que no era posible concretar. Hoy es percibido como un lugar que promueve el desarrollo y da respuestas, convirtiéndose en un espacio de gran vida y constante flujo de alumnos que se han apropiado de este potencial.

El taller se define como el lugar donde las ideas pasan al plano real y el grado de desarrollo de los proyectos depende en gran medida de sus capacidades instaladas. La remodelación espacial contempló ampliar en 41 metros cuadrados el área destinada al trabajo práctico, además de zonas exteriores complementarias, aumentando en más del doble el espacio existente.



Nueva Malla Curricular implementada en 2016

La transformación generó dos sectores principales: el taller de herramientas, donde se mantiene el trabajo con artefactos manuales y de potencia; y el nuevo taller de prototipos, que alberga esencialmente las nuevas tecnologías adquiridas, como son impresión 3D, corte por control numérico (CNC) láser, plotter de corte, router CNC, así como estaciones de trabajo y administración de las máquinas. Además, este último fue equipado con mobiliario diseñado para distribuir tareas con un óptimo aprovechamiento espacial.

Las tecnologías CNC y de impresión tridimensional están avanzando a pasos agigantados, disminuyendo considerablemente los costos y complejidad para su uso. Entre sus innumerables aplicaciones, se encuentra el prototipado rápido, que mejora la precisión y velocidad para llegar a soluciones concretas, aumentando la eficacia, eficiencia y optimizando este proceso clave en la búsqueda de la innovación.

Dentro de la diversidad de equipamiento, dichas herramientas han pasado a asumir un rol protagonista en el uso del taller por parte de los estudiantes, que ha dejado en evidencia el aporte sustancial a la generación de nuevas propuestas e innovación. Además, para el desarrollo del programa de transferencias del TID, el apoyo de estas tecnologías fue fundamental ya que, por un lado, mejora la calidad de las propuestas y, por el otro, reduce los tiempos de trabajo. De este modo, facilitó el cumplimiento de las metas y permitió llevar a cabo el programa con la suma densidad de actividades programadas.

FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO DOCENTE DE DISEÑO

El avance de las tecnologías y la renovada malla de la carrera, que establece la innovación como uno de sus pilares de formación, planteó al programa TID el desafío de generar capital humano capacitado. Esto resulta clave para sacar el máximo partido a las nuevas herramientas, generando un trabajo consistente. Así se ha dado paso a la adquisición de *know how* como base del desarrollo metodológico TID a nivel de pilotaje, permitiendo la escalabilidad del proyecto y su proyección en el tiempo.

Los profesores son el factor clave de transferencia y generación de nuevo conocimiento. La coherencia y continuidad del programa se construyen a partir de este cuerpo docente, que es el puente entre los propósitos de la Facultad y el proceso de aprendizaje de cada generación de estudiantes. Por este motivo, la planta académica cumplió un rol fundamental en TID, participando activamente en las capacitaciones y guiando a los estudiantes en el desarrollo de los programas junto a las empresas.

“El desarrollo de propuestas de diseño de nuevos productos y/o servicios, con el apoyo tecnológico necesario para la creación de conocimiento propio, se traducirá en innovación y ventaja competitiva”.



Nuevo taller de prototipado

JORNADA INICIAL TECNOLOGÍAS

TID asumió de inmediato un enfoque práctico que posicionó a los docentes en la primera línea de trabajo del proyecto. Para conseguirlo, se generó un primer acercamiento a las nuevas tecnologías adquiridas, así como también a los conceptos y enfoques de trabajo que conllevan y, sobre todo, a la promoción de la discusión, diálogo y activa participación académica. La capacitación inicial estuvo a cargo de Alejandro Pantoja y Francisco Fuentes, director y coordinador –respectivamente– de la mención en Diseño de Interacción Digital en Santiago, quienes además están a cargo de MediaLab, espacio de desarrollo de proyectos de diseño de base tecnológica. A partir de su experiencia, plantearon las bases conceptuales para la nueva manera de abordar un proyecto de diseño.

CERTIFICADO DE INTRODUCCIÓN A LA INNOVACIÓN

Este programa entregó conceptos y herramientas prácticas vinculadas con la innovación y el emprendimiento, lo que permitió sentar las bases de un lenguaje común que potenciara el desarrollo de proyectos y detección de oportunidades de innovación. Para conseguirlo, se estructuró en siete módulos: Contexto y tendencias, dictado por Alejandro Pantoja; Acerca de la innovación, por Nicolás Laport; Modelo de negocios, por Carlos Varela; Prototipado y validación, por Hernán Díaz; Gestión de proyectos, por Carolina Pardo; Instrumentos de financiamiento, por Juan Riffo; y Propiedad intelectual e industrial, por Mireya Vergara.

CERTIFICADO DE DISEÑO PARAMÉTRICO Y FABRICACIÓN DIGITAL

Este programa se planteó como un espacio experimental enfocado en la aplicación de tecnologías digitales. Mediante el uso de metodologías sistémicas y la generación de prototipos de complejidad formal, este curso práctico entregó herramientas para innovar. Se utilizaron los procesos de diseño CAD-CAM, con el objetivo de generar un impacto directo, tanto en los resultados de los proyectos de los estudiantes como en el desarrollo de una cultura tecnológica entre docentes y alumnos. Este certificado fue creado por Ian Tidy y dictado por los docentes Verónica Arcos, Enzo Anziani y Miguel Ángel Berrios.

TRANSFERENCIA DE DISEÑO A EMPRESAS DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO

Desde sus inicios, la Facultad de Diseño ha potenciado la realización de proyectos académicos que posibiliten a sus estudiantes estar en contacto directo con el emprendimiento y los procesos de desarrollo económico. TID permitió fortalecer dicho vínculo y seguir impulsando el trabajo colaborativo entre la Universidad y el sector productivo regional.

Relacionar las herramientas metodológicas para la innovación en diseño con las necesidades de las Pymes, ha demostrado ser un catalizador de fuertes saltos para la innovación y competitividad, tanto en economías desarrolladas como emergentes. En este sentido, el análisis de percepción del diseño en la Región del Biobío y su rol en la innovación (ver pág. 43) pone de manifiesto la urgente necesidad de instalar esta disciplina como pieza clave en el Ecosistema de Innovación Regional, teniendo en cuenta el rol del Estado, la academia y la empresa. Coherente con ello, el programa de transferencia y capacitación de alumnos permitió: explorar acciones de difusión del valor del diseño al interior de las compañías; conectar la formación académica con desafíos



“Los profesores son el factor clave de transferencia y generación de nuevo conocimiento. La coherencia y continuidad del programa se construyen a partir de este cuerpo docente, que es el puente entre los propósitos de la Facultad y el proceso de aprendizaje de cada generación de estudiantes”.

Relacionar las herramientas metodológicas para la innovación en diseño con las necesidades de las Pymes, ha demostrado ser un catalizador de fuertes saltos para la innovación y competitividad, tanto en economías desarrolladas como emergentes”.



y necesidades locales; y aplicar tecnologías de prototipado rápido, fabricación digital y métodos de innovación para el desarrollo de propuestas de diseño interdisciplinarias.

Biobío es fuente de recursos forestales, agropecuarios y pesqueros. Concentra el 28% de la superficie nacional dedicada a cultivos, con una diversidad de actividades silvoagropecuarias y condiciones agroecológicas favorables para el desarrollo de productos hortofrutícolas y orgánicos, propiciando una interesante actividad vitivinícola local. Su desarrollo ganadero aporta un 10% de la producción nacional de carne. Además, posee un sector pesquero acuícola industrial que registra un total de 120 empresas exportadoras de productos del mar. En la zona, la actividad agroindustrial exportadora es creciente, así como la infraestructura para su procesamiento¹.

Frente a este escenario, se presentan grandes desafíos para la región, con planes sectoriales que apuntan a la diversificación de la oferta exportable, agregar valor a sus productos y desarrollar innovaciones que permitan competir con éxito en los mercados internacionales². Así también, el Comité de Desarrollo Productivo Regional del Biobío tiene entre sus objetivos incrementar la capacidad innovadora y la competitividad del tejido empresarial, en especial de sus pequeñas y medianas empresas.

Es aquí donde el diseño presenta un potencial no explotado como herramienta estratégica para liderar procesos interdisciplinarios de innovación en las empresas, y donde se funda el “Programa de transferencia a empresas y capacitación a alumnos”.

¹Según datos de Odepa, Minagri, ProChile, Corfo y Plataforma Logística Chile.

² Información de ProChile.



PROGRAMA DE TRANSFERENCIA A EMPRESAS Y CAPACITACIÓN DE ALUMNOS

Bajo la dirección de Francisco Del Despósito, director de pregrado de Diseño UDD en Concepción, y Hernán Díaz, coordinador del proyecto TID, se definió una selección de asignaturas del ciclo de formación correspondiente a la Licenciatura y Habilitación Profesional. Además, se eligió un equipo de docentes expertos, quienes guiaron a sus alumnos para llevar a cabo pilotos académicos de transferencia de diseño a empresas regionales, que se desarrollaron basados en *design thinking* (pensamiento de diseño).

El *design thinking* es una metodología de resolución de problemas desde una perspectiva disruptiva y creativa. Para el descubrimiento de oportunidades de innovación, amplía la visión del diseño estratégico a todas las fases de su cadena de valor, combinando tecnología, satisfacción del usuario y viabilidad empresarial. El diseño es comprendido como herramienta para innovar en todos los ámbitos, como: *branding*, identidad visual, productos, servicios, proyectos sociales, servicios, procesos, entre otros, lo cual la ha convertido en una herramienta muy utilizada por organizaciones que se han propuesto competir por innovación.



PROYECTO TID

PROGRAMA DE TRANSFERENCIA A EMPRESAS Y CAPACITACIÓN A ALUMNOS

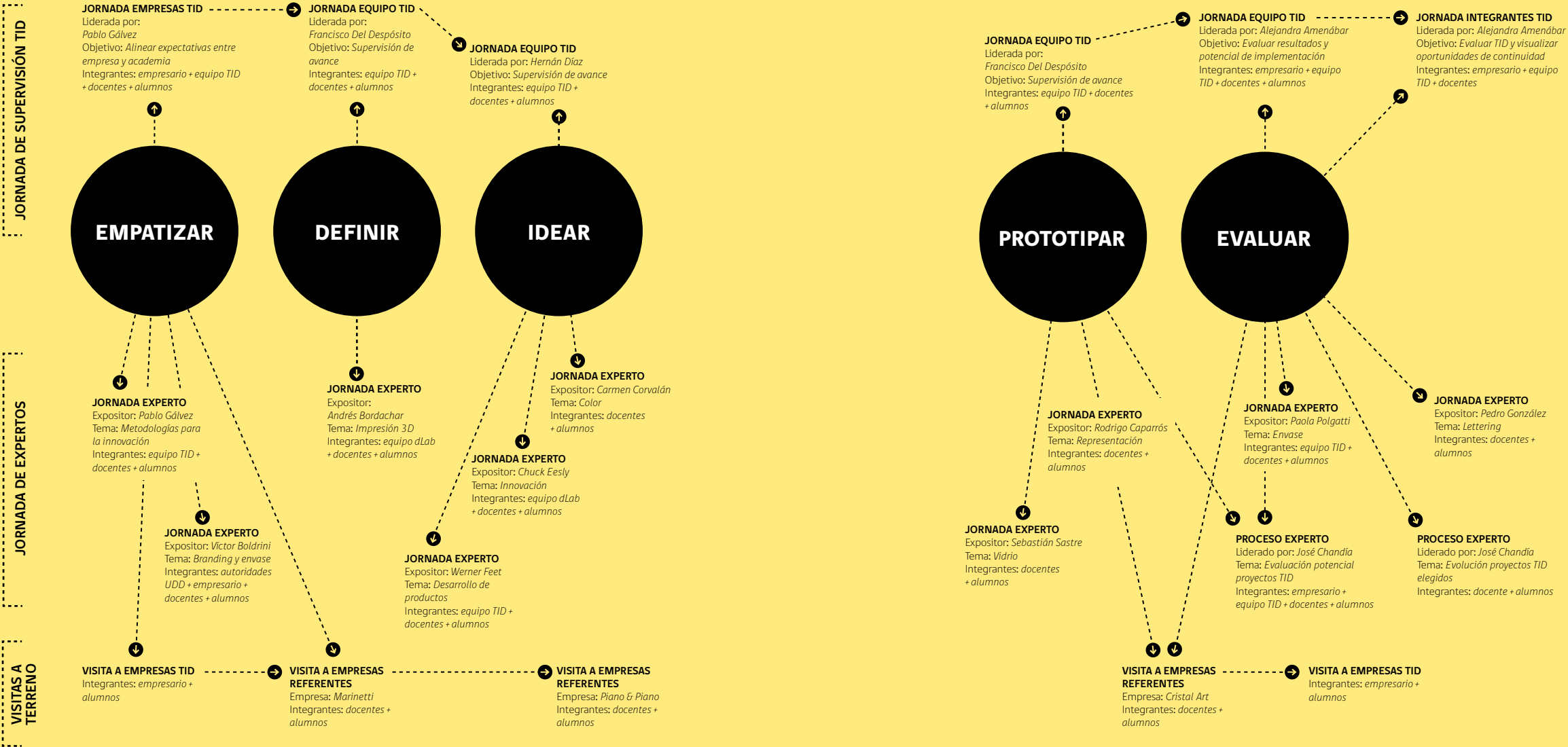
EMPRESA	EMPRESARIOS	DOCENTES	ASIGNATURAS DISEÑO
Santa Berta	Pablo Herrera	Francisco Del Despósito	Semana D
Vinos Pandolfi Price	Enzo Pandolfi	Ángela Ferrada Carolina Huilcamán Ignacio García	Envases y Embalajes Taller Integrado Taller de Gráfico V
Chile Merkén	Mauricio Cerna	Lorena Sanhueza César Sagredo Paola Silvestre	Taller de Título
Kepika	Matías Miguez	Carolina Huilcamán Ignacio García	Taller Integrado
Orquídeas Bío Bío	Matilde Codina	Ángela Ferrada Carolina Huilcamán Ignacio García	Envases y Embalajes Taller Integrado Taller Gráfico V
Recetario Nativo	Augusto Carvallo	Ángela Ferrada Carolina Huilcamán Ignacio García	Envases y Embalajes Taller Integrado
Roggendorf	Helga Roggendorf	Carolina Huilcamán Ignacio García	Taller Integrado
Mar de Lagos	Jorge Martínez	Carolina Huilcamán Ignacio García	Taller Integrado
Médicos del Aire	Felipe Schlack	Carolina Huilcamán Ignacio García	Taller Integrado

EMPRESARIOS	EMPRESARIOS	DOCENTES	ASIGNATURAS dLab
Carnes JD	Juan Pablo Durán	Rodrigo Caparrós	Taller de Innovación Aplicada
Sono	Sergio Cichero	Cristián Lama	Taller de Innovación Aplicada
Versluys	Hernán Versluys	Macarena Vera	Taller de Innovación Aplicada

ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROGRAMA DE TRANSFERENCIA

Para cada una de las 12 empresas, el proceso fue distinto, pero estructurado bajo las etapas de esta metodología y aplicando diversas herramientas para la generación de valor.

El diseño no es un proceso secuencial, sino un proceso iterativo, donde los alumnos desarrollaron un trabajo evolutivo y flexible entre las fases: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar.



EMPATIZAR CON LAS EMPRESAS Y SUS NECESIDADES

El proceso comenzó con una jornada de trabajo, que reunió a cada empresa con el equipo de alumnos que llevaría a cabo el proyecto. La jornada fue guiada por Pablo Gálvez y Hernán Díaz del equipo TID, y buscó alinear las expectativas empresa – academia, dando inicio a la fase empatizar.

Los equipos iniciaron una exploración divergente para la comprensión no solo del objeto de estudio, sino también de su contexto y toda su cadena de valor, incorporando la empatía como punto de partida de un proyecto centrado en el usuario. De acuerdo a cada empresa, definieron distintas herramientas de investigación participativa, etnometodológica y trabajo de campo. A través de una observación participante, entrevistas, visitas a terreno, mapas de trayectoria y mapas de empatía, se centraron en conocer la realidad de la compañía, su contexto y proceso de producción. Los equipos buscaron entender la perspectiva de las personas involucradas. Interactuando con ejecutivos, técnicos, clientes, usuarios y competidores, reconocieron patrones y construyeron arquetipos de cliente-usuario, descubriendo sus motivaciones, intereses, necesidades, frustraciones, aspiraciones y deseos. La observación, el registro y análisis de la información en esta etapa, les permitió descubrir elementos relevantes del ámbito físico y emocional, para la generación de *insights* reales de mercado.

DEFINICIÓN DE LA OPORTUNIDAD

En esta etapa, los equipos pasaron a una fase analítica de convergencia en la que categorizaron, relacionaron, sistematizaron e interpretaron los datos obtenidos en la fase de empatía. Establecieron conexiones o *insights* como base para la definición de un problema u oportunidad significativa, tanto para la empresa como para el usuario. Luego, los equipos declararon ese problema u oportunidad, determinando el desafío a resolver.

IDEACIÓN DE POTENCIALES SOLUCIONES

Guiados por la problemática u oportunidad definida, los equipos volvieron a una etapa de exploración divergente para la generación de múltiples ideas. A través de *brainstorming*, analogías, referentes, uso de metáforas y asociaciones, experimentaron y generaron la mayor cantidad de ideas de solución, abiertos a nuevas posibilidades y direcciones.

PROTOTIPADO Y MATERIALIZACIÓN DE SOLUCIONES

En una fase que oscila entre la divergencia y convergencia, los equipos evaluaron las mejores ideas según los criterios definidos, sintetizándolas para hacerlas tangibles en un proceso evolutivo de experimentación y construcción, en la búsqueda de una solución relevante e innovadora. En base a dibujos, esquemas, croquis, maquetas, *mind-maps*, *storyboards* y a la exploración con materiales y prototipos, construyeron diversas alternativas para representar las variables de solución. De esta manera, se generaron los insumos para debatir y recibir *feedback* de docentes, empresarios y evaluadores, iniciando un ciclo de prueba-error en base al cual se fueron refinando las propuestas hacia objetos cada vez más funcionales y complejos. Gracias al taller de prototipado y a las tecnologías adquiridas por el proyecto TID, se facilitó la materialización de ideas en prototipos factibles para su evaluación a corto plazo, apoyando el proceso de validación con usuarios y toma de decisiones de diseño.

EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Esta etapa de experimentación e interacción prototipo-usuario permitió obtener *feedback* para mejorar y validar la solución propuesta. Los equipos determinaron un procedimiento, criterios y variables de evaluación, delimitaron escenarios, recrearon experiencias, realizaron pruebas y analizaron distintas opciones, observando y documentando el proceso, el cual muchas veces obligó a volver a la etapa de ideación o prototipado, redefiniendo la propuesta de diseño.

Durante todo el proceso de diseño, los equipos fueron apoyados por expertos que entregaron conocimientos específicos en las distintas etapas, a través de jornadas teórico-prácticas solicitadas por los docentes según los requerimientos del proyecto. Entre ellos: Pablo Gálvez, en Metodologías para la innovación; Víctor Boldrini, en Branding y envase; Andrés Bordachar, en Impresión 3D; Werner Feet, en Desarrollo de productos; Chuck Eesly, en Innovación; Carmen Corvalán, en Color; Sebastián Sartre, en Procesos productivos del vidrio; Rodrigo Caparrós, en Representación; Paola Polgatti, en Envase; y Pedro González, en Lettering.

Posteriormente, de acuerdo al nivel de desarrollo y al interés de la empresa, parte de los proyectos pasaron a un proceso de evolución, que fue liderado por José Chandía, docente de la Facultad de Diseño UDD. Junto a los equipos, en base a testeos, pruebas y retroalimentaciones, el profesor Chandía fue ajustando la solución de diseño, para aumentar las posibilidades de desarrollo para la implementación por parte de la empresa.

El proyecto TID contempló este piloto de transferencia de diseño a empresas como fuente de aprendizajes para docentes, alumnos, empresarios y futuras intervenciones. De ahí la importancia de exponer su proceso, resultados y aprendizajes.

En el capítulo 4 se presentan las 12 empresas, el proceso de los proyectos académicos realizados y testimonios de los involucrados.

Los aprendizajes de todas las actividades del proyecto TID son expuestos en el capítulo final de esta publicación.

¿POR QUÉ EL TID?: IMPORTANCIA DEL DISEÑO COMO FACTOR DE DESARROLLO DE UN PAÍS Y REGIÓN

Hoy vivimos la llamada “Revolución de la información”, que trae consigo el quiebre de muchos paradigmas y el establecimiento de nuevos estándares acerca de lo que entendemos por necesidades básicas, calidad de vida, productos y servicios, inmediatez y velocidad. Los importantes avances en telecomunicaciones, transportes, electricidad y tecnologías de la información, en general, junto al fenómeno de la Aldea Global (McLuhan, 1962), han obligado a las empresas a cambiar sus estructuras organizacionales para dar frente a las nuevas exigencias del mercado (Lev & Hand, 2003). En este contexto, aparece lo intangible como diferenciador; lo inmaterial cobra un peso protagónico para la competitividad y el capital intelectual preparado para innovar representa la base de construcción de estos nuevos activos.

Pero, ¿el sector productivo considera al diseño como parte de su estrategia para afrontar las nuevas exigencias del mercado? ¿Nuestro país reconoce al diseñador como un actor en el capital humano preparado para innovar?

Organizaciones gubernamentales de países desarrollados, conscientes de que la gestión del diseño aporta a la innovación y competitividad, han generado mediciones, herramientas y planes que le han brindado un lugar. Así también, en economías emergentes, se están desarrollando acciones para incorporar esta disciplina en el ámbito productivo.

El *Danish Design Centre. Design Ladder* (2001), con su herramienta “escalera del diseño”, reveló que al interior de las empresas un mejor posicionamiento del diseño está asociado a un mayor crecimiento en utilidades y a un claro efecto positivo en las exportaciones. Por otro lado, *The Economic Effects of Design* (National Agency of Enterprise and Housing, 2003) explicó por qué compañías que aumentaron el uso de diseño como herramienta, lograron un 40% adicional de ingresos, comparadas con empresas que lo mantuvieron o disminuyeron. Además, señaló que existe una correlación positiva entre la disciplina y la empleabilidad: la creación de puestos de trabajo es más alta en compañías que contrataron servicios de diseño frente a las que no lo hicieron. La encuesta reveló que el 50% de las empresas no incorporaban el diseño en su gestión, mientras que solo un 6% poseía una base sólida en el ámbito, exponiendo el tremendo potencial de mercado en la actividad empresarial.

El *Estudio del impacto económico del diseño en España* (Sociedad Estatal para el desarrollo del diseño y la innovación, 2005) indicó que cerca del 70% de las empresas tuvo en cuenta, de alguna manera, el diseño en su estrategia. Un 62,5% percibió y utilizó el diseño para mejorar la imagen externa de la empresa, mientras que solo un 19,6% lo visualizó como un proceso creativo que permite desarrollar nuevas ideas empresariales. Las empresas que más crecen son las que ven una relación más estrecha entre inversión en diseño e incremento en la facturación. De acuerdo a lo afirmado por *Design Ladder*,



“Organizaciones gubernamentales de países desarrollados, conscientes de que la gestión del diseño es parte de los factores que aportan a la innovación y competitividad de un país, han generado mediciones, herramientas y planes que le han brindado un lugar. Así también, en países con economías emergentes, se están desarrollando acciones para incorporar esta disciplina en el ámbito productivo”.

en 2001, un 14% de las empresas españolas se encontraban en el “no diseño”, mientras que un 28% lo consideraba como herramienta de gestión estratégica.

A nivel sudamericano, *Diseño en la Argentina. Estudio del impacto económico* (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, 2008) expuso que entre los factores que afectaban el crecimiento de ventas, se atribuyó una importancia elevada a la gestión de la calidad (76%) y al diseño de los productos (59%). Un 55% de las empresas declararon que el diseño provocaba un elevado incremento en la facturación y un 43%, un alto impacto en la apertura de nuevos mercados. A su vez, 17% de las compañías declaró utilizar habitualmente servicios externos de diseño, frente a un 40% que declara no hacerlo.

Dados estos antecedentes, se abre la necesidad de implementar políticas dirigidas a los sectores tradicionales para que puedan complejizar su oferta con un mayor contenido de diseño, debido la fuerte asociación entre este y el grado de complejidad tecnológica.

LA ESCALERA DE DISEÑO

La Escalera de Diseño es una herramienta que se desarrolló para medir el grado de madurez de empresas en lo que se refiere al diseño. Fue desarrollada por el Centro de Diseño Danés en 2001 para ilustrar cómo el uso del diseño en las empresas puede tomar diversas formas.



Fuente: Danish Design Centre (Dinamarca, 2001). Design Label

¿CÓMO SE ESTÁ AFRONTANDO ESTE DESAFÍO EN CHILE?

Existe un precario levantamiento de datos en torno al impacto real del diseño en la economía y productividad nacional. Un acercamiento al tema es posible desde la perspectiva de la innovación. Nuestro país ocupó el lugar 42 en el ranking mundial y el primer puesto a nivel latinoamericano, según *The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development* (Cornell University, INSEAD, & WIPO, 2015). reveló que Chile se encontraba en la fase de desarrollo económico con foco en la eficiencia, donde el siguiente paso es la innovación, tendencia predominante en economías desarrolladas.

La Agenda de Innovación y Competitividad Chile 2010-2020 (Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, 2010) afirmaba que si bien en Chile se ha generado una creciente valoración de la innovación, existen importantes desafíos para innovar en los sectores exportadores basados en recursos naturales: “[...] dos terceras partes de las empresas reconocen que no han realizado ningún tipo de innovación (producto, proceso, marketing, diseño o gestión)”.

Por otro lado, en *Surfeando hacia el futuro. Chile en el horizonte 2025* (Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, 2013) se abordaron temáticas como: la necesidad de educar para el diseño y el emprendimiento, la emergencia del diseñador y el emprendedor, y el rol central del diseño en la creación de innovación en el escenario de la nueva economía. En la misma línea, *Mapeo de las industrias creativas en Chile. Caracterización y dimensionamiento* (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2014) mencionó que el diseño “[...] se ha expandido adquiriendo múltiples expresiones creativas y penetrando como un elemento sustancial en la producción de diversos sectores económicos”. Por lo que, en el contexto de la industria creativa nacional, el diseño “[...] es uno de los sectores que más nítidamente permite visibilizar su funcionamiento como industria”.

A su vez, en *Chile Creativo* (Parada, Vergara, & García Mintz, 2016) el diseño se declaró como: subsector competitivo de las industrias creativas, priorizado para el programa estratégico nacional de especialización inteligente para la competitividad-diseño, planteando como lineamientos estratégicos las necesidades de ampliación de mercado, información, articulación, capital humano, financiamiento y sostenibilidad.

El libro *Nuevos Creativos Chilenos. Volumen 1, Diseño de Productos* (Fuentes, 2015) expuso hitos relevantes para el diseño nacional, como la creación de la Coordinación Nacional de Diseño liderada por Manuel Figueroa por parte del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (CNCA), dando el primer espacio formal e institucional al diseño, abriendo una línea especial en el concurso del Fondo Nacional para el Desarrollo Cultural y las Artes (Fondart) y articulando a otras entidades del Estado como ProChile, la Dirección de Asuntos Culturales (Dirac) del Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, los cuales han aportado recursos importantes a la hora de proyectar internacionalmente las marcas y estudios de diseño.

Así también, la publicación de la *Diseño, Motor de transformación* (Asociación de Empresas de Diseño, ChileDiseño, 2015) abrió conversaciones sobre el rol estratégico de la disciplina y cómo puede convertirse en una herramienta para impactar y potenciar su aporte en cuatro sectores económicos del país: agroindustria, educación, retail y salud, intercambiando ideas y experiencias en torno al diseño como un factor clave para impulsar un avance en estos rubros y reconociendo que: “Transitamos hacia una era de transformación, donde el éxito de los productos, servicios y organizaciones depende



“Transitamos hacia una era de transformación, donde el éxito de los productos, servicios y organizaciones depende cada vez más del valor agregado por el diseño”.

Asociación de Empresas de Diseño, Chile Diseño.
Motor de transformación (2015).

Sectores productivos Región del Biobío. Archivo Gobierno Regional

cada vez más del valor agregado por el diseño”. En esta línea, la Asociación Chilena de Diseño está desarrollando acciones para reunir el diseño nacional en una red de colaboración, buscando posicionarlo como un factor clave en el crecimiento económico y social de Chile.

Y por último, en *Un sueño compartido para el futuro de Chile* (Comisión Presidencial Ciencia para el Desarrollo de Chile, 2015), se planteó la necesidad de fomentar que la sociedad comprenda, valore y participe de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) y, a través de ellas, potenciar el desarrollo de regiones y territorios aprovechando la diversidad de Chile.

EL DISEÑO DESDE LAS OPORTUNIDADES DE CADA REGIÓN

La disparidad económica y social existente entre las regiones de Chile, requiere abordar el desafío de incorporar el diseño desde la comprensión de las prioridades estratégicas de su contexto local. Así lo han planteado diversas investigadoras nacionales. Entre ellas, destacamos a Katherine Mollenhauer (2014), quien propuso un sistema de innovación basado en la red de valor, con un diseño orientado a la gestión del patrimonio territorial como activo para el desarrollo de las micro y pequeñas empresas de

“La Región del Biobío es un referente de oportunidades para el diseño. Es un territorio altamente industrializado, participa del 9-10% del PIB nacional, es responsable aproximadamente del 9% de las exportaciones chilenas y es el segundo centro industrial de Chile, después de Santiago. Posee una amplia base de sectores productivos, siendo una de las regiones del país más diversificadas en su estructura productiva”.

OCDE, 2009.

la Región de O'Higgins; y a Jimena Alarcón (2016), quien gracias al Nodo de Diseño Industrial financiado por la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), implementó Distrito Diseño como articulación de una red de valor territorial para potenciar la contribución del diseño en la matriz productiva regional del Biobío.

La Región del Biobío es un referente de oportunidades para el diseño. Es un territorio altamente industrializado, participa del 9-10% del PIB nacional, es responsable aproximadamente del 9% de las exportaciones chilenas y es el segundo centro industrial de Chile, después de Santiago. Posee una amplia base de sectores productivos, siendo una de las regiones del país más diversificadas en su estructura productiva (OCDE, 2009). El 60% de lo producido se exporta, siendo la región con mayor grado de apertura y vinculación con mercados internacionales, lo que conlleva a un tipo de desarrollo económico importante para Chile, pero centrado en la explotación de materias primas.

Región del Biobío. Síntesis Regional (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2015) expuso que la zona cuenta, además, con un desarrollo económico que supera la mera exportación de recursos naturales, pues se potencia con la industria y los servicios. Sin embargo, evidencia una baja capacidad de innovar por parte de las Pymes. La *Estrategia Regional de Innovación 2012-2016 Región del Biobío. Diseño y establecimiento de la Estrategia Regional de Innovación y acciones afines en Biobío* (Aliasgroup, 2014) señalaba una orientación hacia la reducción de brechas centrada precisamente en este tipo de compañías, declarando que poseían potencia tecnológica limitada, lo cual dificultaba las actividades de I+D en este sector. Complementariamente, se hacía mención a su falta de capacidades tecnológicas e insuficiencia en su gestión de innovación, y declaraba una oportunidad en: “[...] las nuevas formas de innovación, el estímulo a la creatividad, y la concepción de diseño (*design thinking*)”.

Dentro de este panorama general y, según lo enunciado en la cuenta pública regional de 2015, se presenta un importante potencial de desarrollo y crecimiento. Así mismo, la *Estrategia Regional de Desarrollo de la Región del Biobío 2015-2030* (División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional del Biobío, 2015) de la Región del Biobío proyecta: “[...] una región innovadora y competitiva, con una mayor diversidad productiva que dé oportunidades de trabajo para todos”, fomentando el desarrollo de investigación aplicada vinculada a las necesidades productivas de la zona.



Es aquí donde el diseño presenta un potencial no explotado como herramienta estratégica, tanto para liderar procesos interdisciplinarios de innovación en la industria chilena como para aportar a la descomoditización, ampliando la oferta de productos, servicios y experiencias para acceder a los exigentes mercados internacionales.

Pero, ¿qué opinan los diversos actores regionales respecto de la disciplina del diseño? ¿Cuáles son los principales desafíos a coordinar entre Estado, academia y empresa, para incorporar el diseño como disciplina en la Estrategia Regional de Innovación y Desarrollo en la Región del Biobío?

DESAFÍOS PARA INCORPORAR EL DISEÑO EN LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DEL BIOBÍO

Con el objetivo de indagar y proponer un primer acercamiento a los desafíos para incorporar el diseño en la Región del Biobío, se desarrolló un estudio de percepción en base a entrevistas y cuestionarios que convocó a una serie de representantes regionales de los ámbitos público y privado. En este, se incluyó a instituciones académicas, de Gobierno, asociaciones gremiales y empresarios, entre los cuales participaron Corfo, ProChile, HUB TEC, Industrias Creativas, Cidere Biobío, Corma, Socabio, Carnes JD, Versluys, Mar de Lagos, la Universidad del Bío-Bío, Duoc y la Universidad del Desarrollo.

Tras un análisis de carácter cualitativo y exploratorio, se estudiaron semejanzas y diferencias sobre el rol de Diseño; se identificaron las dificultades y oportunidades para posicionarlo como una herramienta para la innovación y desarrollo regional; se recogieron las ideas para promover la importancia del diseño en la economía local. Los aspectos señalados se convirtieron en la base para la construcción de la propuesta de desafíos y responsabilidades a coordinar entre la triada Estado - academia - empresa para la incorporación del diseño en la Estrategia Regional de Innovación del Biobío.



Sectores Productivos Región del Biobío. Archivo Gobierno Regional

ENTREVISTADOS

Desafíos para incorporar el diseño en la estrategia regional de Innovación del Biobío



Sandra IBÁÑEZ
Directora de Postgrados y Educación Continua Concepción
Universidad San Sebastián
Ex Directora Regional ProChile Biobío



Patricia ROA
Subgerente de Desarrollo
Directora de MentorINN
Cidere Biobío



Manuel FIGUEROA
Coordinador Área Diseño
Consejo Nacional de las Artes e Industrias Creativas
Gobierno de Chile



Pablo BRIONES
Director de Carreras
Escuela de Diseño Duoc UC



Alejandra AMENÁBAR
Decano Facultad de Diseño
Universidad del Desarrollo



Jimena ALARCÓN
Directora Grupo de Investigación en Diseño
Universidad del Bío-Bío



Yolanda LOBOS
Product Manager
Dirección Regional ProChile Biobío



Luis AGUIRRE
Gerente Industrias Creativas
Concepción



Juan MARDONES
Director Ejecutivo del Comité de Desarrollo Productivo Biobío de Corfo



Víctor MORA
Director Incubadora de Empresas
Universidad del Bío-Bío



Jorge SANHUEZA
Entrepreneurship Leader
Hub BioHIC - Biobío Health Innovation Center
Everis an NTT Data Company
Ex Coordinador de Emprendimiento CORFO Biobío



Francisco DEL DESPÓSITO
Director de Pregrado Diseño
Universidad del Desarrollo
Concepción



José Miguel STEGMEIER
Presidente Socabio AG



Jorge MARTÍNEZ
Gerente General Mar de Lagos



Hernán VERSLUYS
Gerente de Operaciones Versluys



Emilio URIBE
Gerente Corporación Chilena de la Madera CORMA
Región del Biobío



Juan Pablo DURÁN
Gerente Carnes y Cecinas JD



Johann BORQUEZ
Director C3 - Centro de Creación de Concepción
Vicepresidente AG Industrias Creativas Concepción

DESAFÍOS PARA INCORPORAR EL DISEÑO EN LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DEL BIOBÍO A COORDINAR ENTRE ESTADO-ACADEMIA-EMPRESA

ESTADO
Definir el rol del Estado como articulador de la triada Estado-academia-empresa para incorporar el diseño como disciplina en la Estrategia Regional de Innovación y Desarrollo de la Región del Biobío.

- Liderar la coordinación de la triada
- Impulsar el desarrollo regional
- Aportar a la difusión del diseño

ACADEMIA
Definir el rol de la academia como generador de capital humano de diseñadores vinculados al Ecosistema de Innovación Regional y difusor del valor del diseño como factor de desarrollo de la Región del Biobío.

- Relevar el valor del diseño como estrategia
- Alinear las competencias de formación con desafíos regionales y globales
- Liderar la medición y visibilización del aporte del diseño desde la academia

EMPRESA
Definir los desafíos de las empresas regionales para incorporar el diseño y la interdisciplina como factor estratégico, que incide en su rentabilidad. Absorber el capital humano entrenado para innovar desde la necesidad regional.

- Asumir la oportunidad y el desafío de innovar desde el diseño
- Absorber el capital humano entrenado para innovar a partir del diseño y el trabajo interdisciplinario
- Aportar a la construcción del métricas del impacto de diseño sobre la rentabilidad de su negocio



“Este ecosistema se debe fortalecer a través de la fuerte interacción de las empresas y las universidades. El Estado debe entregar los elementos habilitantes, pero son los otros actores los que deben darle vida”.
Patricia Roa, subgerente de Desarrollo, Directora de MentorINN Cidre Biobío.

ESTADO
Definir el rol del Estado como articulador de la triada Estado-academia-empresa para incorporar el diseño como disciplina en la Estrategia Regional de Innovación y Desarrollo de la Región del Biobío.

➤ LIDERAR LA COORDINACIÓN DE LA TRIADA
Existe conciencia de que, en el Ecosistema Regional de Innovación, el rol de la triada es fundamental para reducir las brechas y barreras en la información, comunicación y confianza entre los tres agentes: empresas, universidades y promotores de innovación de la región, tanto públicos como privados. Es decir, una mayor capacidad dinámica y con mayor ponderación del mundo del conocimiento. Sobre este tema, Jimena Alarcón, directora del Grupo de Investigación en Diseño de la Universidad del Bío-Bío, señala: “El trabajo sistémico que involucre agentes como Estado, universidades y empresas es necesario para avanzar en comunicación, armonía y conciencia relativa a los caminos vigentes, requeridos y oportunos a recorrer”.
Se atribuye una alta valoración e importancia a los ecosistemas de innovación y, más aún, a los sistemas de innovación regional. Sandra Ibáñez, ex directora Regional ProChile Biobío, plantea: “Este gobierno ha reconocido la importancia del desarrollo de un ecosistema para la innovación empresarial en la región a través de la Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento impulsada por el Ministerio de Economía”. El desarrollo de esta misma agenda supone un importante esfuerzo en reunir una gran cantidad de iniciativas que buscan enfrentar el desafío de la productividad. En la mis-

ma línea, Ibáñez afirma que es una forma de frenar la principal causa de la brecha entre Chile y las economías desarrolladas. Desde esta perspectiva, se busca impulsar las exportaciones de pequeñas y medianas empresas.

Hay consenso acerca de la necesidad de fortalecer una articulación de la triada para abordar transversalmente el sector empresarial y definir los roles de las partes. Sin embargo, Alarcón afirma que es importante seguir trabajando: “[...] con los empresarios, trabajando a nivel de Gobierno Regional, trabajando a nivel de políticas públicas, trabajando desde la universidad”.

Las empresas le exigen al mundo académico una formación pragmática en relación a la contingencia de los problemas dentro de las compañías. Sin embargo, el rol de las universidades es ser centros de pensamiento, de exploración y búsqueda de nuevo conocimiento, con una mirada a largo plazo que no siempre coincide con las necesidades inmediatas de las empresas. En el caso del diseño, se suma la percepción del sector empresarial dividido entre una mayoría que declara un desconocimiento o baja valoración de la disciplina como aporte a su competitividad, y un pequeño sector abierto a la innovación, pero que enfatiza la necesidad de un trabajo conjunto para avanzar. Jorge Martínez, gerente general de Mar de Lagos, agrega: “[...] los riesgos de innovar, de crear un negocio, son muy altos. Universidad y Gobierno tienen que jugar un rol fundamental para que el diseño se instaure en todas las industrias: si lo llevamos a la región, a la industria manufacturera, el diseño jugaría un rol fundamental”. Para Víctor Mora, director de la Incubadora de Empresas de la Universidad del Bío-Bío, es impostergable generar instancias formales de articulación entre las políticas públicas, los programas de formación y el desarrollo empresarial como un mecanismo vital para el desarrollo sostenido de los territorios locales y regionales. “Este ecosistema se debe fortalecer a través de la fuerte interacción de las empresas y las universidades. El Estado debe entregar los elementos habilitantes, pero son los otros actores los que deben darle vida”, asegura Patricia Roa, subgerente de Desarrollo y directora de MentorINN Cidre Biobío.

Hay consenso acerca de la necesidad de fortalecer una articulación de la triada para abordar transversalmente el sector empresarial y definir los roles de las partes. Sin embargo, Alarcón afirma que es importante seguir trabajando: “[...] con los empresarios, trabajando a nivel de Gobierno Regional, trabajando a nivel de políticas públicas, trabajando desde la universidad”.

Jimena Alarcón, directora del Grupo de Investigación en Diseño, Universidad del Bío-Bío.

La implementación de la futura política pública de diseño tendrá como desafío y foco lograr su implementación en las distintas regiones del país para que se expanda y desarrolle ecosistemas autosustentables que provengan desde las mismas regiones”.

Manuel Figueroa, coordinador del Área de Diseño del CNCA, Gobierno de Chile.

➊ IMPULSAR EL DESARROLLO REGIONAL

Es vital que los ecosistemas de innovación sean capaces de evolucionar hacia un desarrollo territorial que permita generar servicios y productos de alto valor agregado. Emilio Uribe, gerente de la Corporación Chilena de la Madera (Corma) y representante del sector empresarial, considera que es fundamental tener en cuenta el tipo de industria característico de cada zona o territorio: “[...] hay que conectarse y vincularse desde los mundos y submundos dentro de la propia industria, entendiendo quiénes son, qué piensan, dónde están, para dónde quieren ir, y qué les puede aportar el diseño”. Esto está íntimamente ligado con la necesidad de descentralización a partir de políticas públicas que permitan fomentar la independencia en el desarrollo económico, cultural y social de la región. Francisco Del Despósito, director de Pregrado de la Facultad de Diseño UDD, describe este ecosistema: “[...] crea y consolida redes para fomentar el intercambio y la colaboración entre profesionales, las escuelas de diseño, las asociaciones, el Gobierno y los empresarios, e impulsa políticas públicas para posicionar al diseño como motor de desarrollo económico, cultural y social de la región”. Por su parte, algunos representantes de instituciones de fomento comentan que el diseño podría generar un impacto muy importante a nivel de región y país.

Jorge Martínez, representando al ámbito empresarial, observa: “Es muy necesario hacer un catastro de las industrias por sector y trabajar en base a eso a través de programas de Gobierno, introducir el diseño en su organización, en su organismo”. Además, en base a experiencias visitadas en España y Japón, donde empresas pequeñas tenían su centro de I+D implementado, recalca: “[...] ellos en su subconsciente están convencidos de que si no tienen ese departamento lo más probable es que en el corto plazo van a desaparecer. “En cambio en Chile” no hay un concepto como empresa, el Estado debe cumplir un rol de mayor cuidado hacia las industrias y el emprendedor, integrando un departamento de I+D o un departamento de diseño o de desarrollo que a lo mejor sea compartido en un 50% a través de un subsidio Corfo, o un subsidio a la mano de obra, para que la gente vaya trabajando en innovación y desarrollo”.

Manuel Figueroa, coordinador del Área de Diseño del CNCA del Gobierno de Chile, expresa que falta mucho por trabajar, y que es un gran desafío potenciar las regiones y sus ecosistemas: “[...] viene de algo mucho más grande, y eso tiene que ver con el necesario proceso de descentralización del país y mientras no haya descentralización va a ser muy difícil”. Además, sostiene: “La futura política pública de diseño tendrá

como desafío y foco lograr su implementación en las distintas regiones del país para que se expanda y desarrolle ecosistemas autosustentables, que provengan desde las mismas regiones”.

➊ APORTAR A LA DIFUSIÓN DEL DISEÑO

Existe consenso en que el Estado tiene un rol como difusor y articulador de los diversos vínculos entre la empresa, el mundo del diseño y la universidad. También, hay avances importantes en la valoración del diseño como un eje central para el desarrollo, respecto de lo que se puede destacar el hecho de que las autoridades de Gobierno, instituciones públicas de fomento, aceleradoras de negocio, entre otras, declaran que podría generar un impacto en las regiones y el país.

A nivel estatal, se cuenta con una promoción del diseño que busca comunicar su rol fundamental en la economía. Manuel Figueroa señala: “[...] nosotros (diseñadores) estamos de lleno en la economía. Entonces, mientras nos están pidiendo qué número de audiencia podemos tener, nosotros estamos hablando de consumidores”. Complementa esa idea con que el diseño debe ser evaluado de forma distinta a otras expresiones de la creatividad, y transitar desde Industria Creativa a Economía Creativa, para así: “[...] comprender el rol del diseño en este nuevo espacio, en donde tanto la producción como el consumo son parte, es uno de los grandes desafíos”.

Por su parte, Alejandra Amenábar consigna: “Es necesario comprender que el diseño debe considerarse más allá de la disciplina, y hay que liberarlo del mero carácter estético e instrumentalista para entenderlo como un factor de competitividad y, que, como tal, es parte de la economía y de una articulación de roles de los actores que la componen. Es necesario tener una mirada amplia que permita identificar y conocer las instituciones y personas que deben trabajar en conjunto para integrar la práctica del diseño y el trabajo interdisciplinario en la empresa, buscando entender y definir el contexto, la mecánica y los roles de cada una de las partes en función de difundir el valor y los alcances del diseño”.

Se han realizado diversas acciones por parte del Estado como articulador y difusor del diseño para la innovación y el desarrollo. Manuel Figueroa destaca la gestión del Plan de Economía Creativa entre el Ministerio de Economía, a través de Corfo, y el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, donde se dio prioridad a cuatro sectores, siendo uno de ellos el diseño: “Dicho plan tiene como objetivo no solo fomentar la disciplina, sino también demostrar que esta impacta positivamente en la economía en distintos ámbitos: la productividad, la producción, las formas de organización de las compañías, los modos de relacionarse entre ellas y en su imagen corporativa”. Enfatiza que existen varias experiencias donde, a partir del diseño, se han logrado levantar sectores económicos que estaban deprimidos o en proceso. Actualmente, el Estado declara como una de las prioridades el fortalecimiento del diseño en la empresa, concretando iniciativas como la creación de un área denominada “Unidad de empresas de menor tamaño”, dependiente del Ministerio de Economía, un consejo constructivo en el que participa el Consejo de la Cultura y que tiene tareas como comunicar a las pequeñas empresas que el diseño tiene un valor importante.

Respecto del fortalecimiento del diseño vinculado a la innovación, Figueroa agrega: “No solamente hay un área de Industrias Creativas en Corfo, [...] sino que ahora también hay fondos relacionados con la innovación directamente, y ahí el diseño tiene una cabida importante”. Sobre la difusión en la gran empresa a nivel nacional, detalla: “A lo

“Es necesario comprender que el diseño debe considerarse más allá de la disciplina, y hay que liberarlo del mero carácter estético e instrumentalista para entenderlo como un factor de competitividad y, que, como tal, es parte de la economía y de una articulación de roles de los actores que la componen”.

Alejandra Amenábar, decano de la Facultad de Diseño, Universidad del Desarrollo.

largo de cinco años, las acciones se han centrado en seminarios, reuniones, congresos, etc. Por ejemplo, el seminario organizado por Icare (Instituto Chileno de Administración Nacional de Empresas) enfocado en diseño”, pero también menciona que es necesario fortalecer las acciones de difusión desde las mismas regiones.

En la Región del Biobío, las instituciones de fomento han realizado diversas convocatorias y actividades para mostrarle a los empresarios que, efectivamente, a través de intervenciones asociadas al diseño y la ingeniería se podría lograr un mejor producto o un mejor servicio. Más importante que innovar en la tipología de actividades para promocionar el diseño, estas iniciativas deben ser sostenidas en el tiempo, para generar credibilidad.

ACADEMIA

Definir el rol de la academia como generador de capital humano de diseñadores vinculados al Ecosistema de Innovación Regional, y difusor del valor del diseño como factor de desarrollo de la Región del Biobío.

➋ RELEVAR EL VALOR DEL DISEÑO COMO ESTRATEGIA

Existe la percepción, casi unánime, de que a nivel regional hay un desconocimiento del valor del diseño, donde gran parte de las empresas lo asocia a lo estético. Representantes del sector empresarial indican que “[...] en la región, al menos en nuestro rubro, cultura y diseño es muy poco”, sobre todo en los productores primarios, considerando como una de las razones, la asociación de las escuelas de diseño con otras disciplinas y no con el desarrollo comercial de una compañía.

Jorge Sanhueza, ex coordinador de Emprendimiento de Corfo Biobío es enfático: “Si no me equivoco, es la primera vez que escucho en los ocho años que llevo en la institución, que el diseño puede ser un elemento fundamental o un elemento importante para mejorar la competitividad y la productividad de la región. [...] hay una mirada muy sesgada de que el diseño es de los artistas, de los arquitectos y que no tiene que ver con lo que estamos haciendo como región en el sector de la economía. Es un error garrafal y una equivocación grave”.

La Región del Biobío es un territorio esencialmente productor de *commodities*, donde los empresarios reconocen que en la medida en que una empresa con su pro-



Seminario TID participación Estado - academia - empresa

“Hay una mirada muy sesgada de que el diseño es de los artistas, de los arquitectos, y que no tiene que ver con lo que estamos haciendo como región en el sector de la economía. Es un error garrafal y una equivocación grave”.

Jorge Sanhueza, ex coordinador de Emprendimiento de Corfo Biobío.

ducto se acerca más al cliente final, invierte mayores recursos en diseño. A juicio de Luis Aguirre, gerente de Industrias Creativas CCP, la tendencia ha sido: “[...] reducir su aporte al empaquetamiento, cuando su marco de intervención para la industria es mucho mayor”. La generalidad de las empresas desconoce el potencial que tiene la carrera de diseño, porque tiene una confusión al verlo ligado a lo estético. Por ello, no perciben la gama de aplicaciones en todos los ámbitos y en todos los procesos que se desarrollan en la empresa.

José Miguel Stegmeier, presidente de Socabio AG, plantea: “Hoy, si una empresa no tiene un buen diseño, creo que está perdiendo mucho espacio desde el punto de vista del mercado”. No obstante, enfatiza que en los sectores productivos regionales “lo que

se requiere es un diseño como proceso y como estrategia, no tanto como estética [...]”. Es urgente cambiar esta percepción y llevarla hacia un desarrollo como estrategia de apoyo para incrementar la competitividad de la empresa. Jimena Alarcón enfatiza que quienes asocian el diseño a una estrategia para su negocio, generalmente, son grandes empresas con áreas dedicadas especialmente a esta labor: “A nivel de Pymes tradicionales regionales, podemos decir que la innovación por diseño es aún incipiente [...] el diseño es un factor escasamente comprendido e incorporado en las empresas de los diversos sectores productivos”.

Los actores entrevistados coinciden en que la responsabilidad de generar una estrategia global para incorporar el valor del diseño en las empresas debe transmitirse a todos quienes la componen, incluyendo al diseñador y la academia. Y, en este sentido, es el diseñador quien debería ser capaz de mostrar sus habilidades. Pero para lograr esto, es fundamental que dentro de su formación haya una cercanía con las distintas industrias, sobre todo las regionales, ya que de esta forma lograrán una mayor difusión de su disciplina y asertividad en las propuestas creativas y de valor.

Otro acuerdo entre los entrevistados se relaciona con el rol que debe cumplir la academia para articular y promover el diseño, entre los actores relevantes del ecosistema de innovación. Representantes de instituciones de fomento afirman que la academia debe enseñar y explicitar a las organizaciones el valor del diseño y los beneficios que pueden incidir positivamente en la empresa. No obstante, aclaran que si bien hay experiencias, ha faltado un acercamiento mayor desde las escuelas al sector empresarial. Ello es coherente con el desconocimiento sobre la importancia del diseño declarado por parte de las empresas, que han considerado a las escuelas de diseño mucho más cercanas al arte que al desarrollo comercial de una compañía.

➔ ALINEAR LAS COMPETENCIAS DE FORMACIÓN CON DESAFÍOS REGIONALES Y GLOBALES

Por otra parte, la región cuenta con una amplia red de universidades e institutos de educación superior, logrando ser un polo académico relevante en la zona sur de nuestro país. A pesar de su formación de calidad, estos profesionales tienen bajos desafíos en el mercado local.

“Hoy, si una empresa no tiene un buen diseño, creo que está perdiendo mucho espacio desde el punto de vista del mercado [No obstante, en los sectores productivos regionales] lo que se requiere es un diseño como proceso y como estrategia, no tanto como estética”.

José Miguel Stegmeier, presidente de Socabio AG.

Es importante visualizar y definir nuevos modelos de gestión universitarios y de transferencia de conocimientos específicos, que permitan incrementar y formar de manera apropiada a nuestros alumnos, vinculados con la realidad empresarial y los desafíos tecnológicos de los diversos territorios de nuestra región”.

Víctor Mora, director Incubadora de Empresas, Universidad del Bio-Bío.

Un 31% del capital humano de la región pertenece a carreras creativas relacionadas a arquitectura, diseño y servicios creativos. Johann Bórquez, director de C3 - Centro de Creación de Concepción (CCP), señala: “De acuerdo a un reciente diagnóstico del programa estratégico de industrias creativas en CCP, el 74% de los profesionales egresados de carreras creativas en la región emigra a una edad promedio de 31 años mayoritariamente a la Región Metropolitana, por la escasez local de puestos de trabajo o de perspectivas de desarrollo profesional y/o salarial en el mundo creativo”. En una zona altamente industrial y exportadora, los entrevistados coinciden en que este hecho está relacionado con el desconocimiento del valor del diseño por parte del sector empresarial y con una formación de diseñadores que aún está sujeta a la lógica tradicional de trabajo dependiente en agencias de diseño.

Es indiscutible el buen nivel de formación de capital humano en la Región del Bio-Bío. Para Sandra Ibáñez, “[...] debería traducirse en la capacidad de producir bienes y servicios que incorporen esa inteligencia y valor agregado”. Sin embargo, para conseguirlo se requeriría de una mayor exposición de recursos humanos profesionales a las necesidades de las empresas. En este sentido, Alejandra Amenábar argumenta: “Hemos comprendido la importancia de incorporar la enseñanza “formal” de la innovación en nuestra malla curricular”, destacando que la disciplina del diseño ya no solo es reconocida como factor social y cultural, sino que ha pasado a ser responsable del factor de desarrollo económico, e innovación. “Sus metodologías creativas han traspasado disciplinas que están explotando sus beneficios, y hay que formar diseñadores concientes de este valor”, asevera, destacando la importancia de formar diseñadores vinculados a empresas y organizaciones que exploren áreas de desarrollo y capturen las demandas emergentes de diseño, lo cual exige una estructura y contenidos de formación capaces de adaptarse al vertiginoso avance.

Víctor Mora complementa: “Actualmente existen muchos estudiantes de pre y postgrado con competencias y habilidades que deberían ser expuestos a contextos más sofisticados de desarrollo e innovación y no estar ‘jugando’ a innovar dentro de una sala de clases”. Es necesaria una inserción temprana del capital humano desde la academia a la empresa, especialmente desde el diseño, el cual es escasamente reconocido como un valor al centro de la estrategia de negocios, lo cual ha coartado la posibilidad de mostrar su rol frente a desafíos de innovación. Mora invita a “[...] observar con amplitud el mercado en contratación de diseño de nuevos productos y servicios

profesionales demandados por las empresas locales, con algún tipo de estándar de internacionalización que permitan pensar no solo en las dificultades, sino en los desafíos de lograr integrar servicios complejos de comunicación, gestión de innovación y desarrollo tecnológico en el diseño de sus productos, sus procesos productivos y servicios administrativos y comerciales”.

Juan Mardones, director ejecutivo del Comité de Desarrollo Productivo Biobío de Corfo, manifiesta que si bien ha faltado un acercamiento mayor desde las escuelas de diseño con el sector empresarial, en los últimos cinco años se aprecia un incremento de acciones: “Es una tarea compartida. La academia debe enseñar y explicitar a las organizaciones el valor del diseño y los beneficios que pueden incidir positivamente en la empresa”. Aún así, la academia se cuestiona: ¿Conocemos realmente cuáles son las necesidades del entorno productivo, del entorno empresarial? ¿Conocemos si es necesario seguir educando para la empresa manufacturera o hay que formar profesionales que funden sus propias empresas? Jimena Alarcón expresa la necesidad de un rol prospectivo por parte de la academia, para definir “[...] cuáles son las competencias de esos alumnos que van a estar intentando buscar trabajo de aquí a seis años más”.

A juicio de Víctor Mora, es importante “[...] visualizar y definir nuevos modelos de gestión universitarios y de transferencia de conocimientos específicos, que permitan incrementar y formar de manera apropiada a nuestros alumnos, vinculados con la realidad empresarial y los desafíos tecnológicos de los diversos territorios de nuestra región”. José Miguel Stegmeier señala que las universidades deben formar profesionales más cercanos a la empresa, con prácticas constantes durante el pregrado, de tal manera que conozcan de cerca el mercado y no solo tengan conocimiento teórico, trabajando directamente con las industrias, apoyando el desarrollo de las Pymes de la región, en un trabajo colaborativo entre facultades y escuelas de diseño, sus estudiantes y los microempresarios. Recalca que es urgente que el profesional “[...] tenga más sentido práctico, más aplicable a la realidad. Tienen antecedentes teóricos, pero falta más práctica, universidades que consideren más horas de terreno para los estudiantes”.

➔ LIDERAR LA MEDICIÓN Y VISIBILIZACIÓN DEL APOORTE DEL DISEÑO DESDE LA ACADEMIA

Otro acuerdo general es el papel central de la universidad en la difusión del diseño. Su aporte es sustantivo y, para ello, se sugiere incorporar casos de éxito en investigación y disciplina aplicada. Patricia Roa asevera que “es importante tener métricas que permitan medir y visualizar los impactos del diseño, sobre todo en este caso donde aún existen temores”. Sandra Ibáñez, en tanto, sostiene que es necesario “[...] rescatar y sistematizar casos significativos, que permitan exponer el vínculo real y sostenido con las empresas, para enseñar y aprender a construir una relación basada en las confianzas mínimas y necesarias”. Esto porque en la medida en que la casa de estudios superiores va desarrollando proyectos de investigación, se va posicionando como un referente para el mundo empresarial, agrega Francisco Del Despósito. Uno de los objetivos del programa TID es ese, opina Luis Aguirre, concluyendo que podría transformarse “[...] en el prototipo de una plataforma mayor de transferencia y vinculación entre el sector creativo, compuesto por diseño, arquitectura y tecnología, con las empresas tradicionales. Ello, con la finalidad de establecer mayores espacios de integración vertical que fortalezcan la matriz productiva local”.

“Es necesario rescatar y sistematizar casos significativos, que permitan exponer el vínculo real y sostenido con las empresas para enseñar y aprender a construir una relación basada en las confianzas mínimas y necesarias”.

Sandra Ibáñez, ex directora Dirección Regional de ProChile Biobío.

Sobre este mismo punto, Manuel Figueroa precisa el papel determinante de las universidades y los centros de formación local como los más potentes y primarios promotores capaces de impulsar las agendas de innovación y diseño a nivel de empresas y actores locales de acuerdo a toda la experiencia internacional. En este sentido, valora el proceso realizado en TID, pues lo ve como una forma efectiva para introducir competencias en las empresas y levantar los aprendizajes de lo que ahí ocurre.

La decano de Diseño UDD describe la vinculación con las organizaciones públicas y privadas como uno de los desafíos de la Facultad: “Hemos persistido en el tiempo y después de varios años son estas las que se acercan. [...] Hoy, a través del Programa RED, el proyecto TID y las prácticas profesionales, hemos formalizado la experiencia en el mercado laboral”. Amenábar suma a lo anterior que los proyectos colaborativos deben realizarse desde los primeros años de formación, enfrentando estudiantes y empresa de manera temprana y en diferentes niveles de complejidad, desde la exploración experimental hasta el desarrollo avanzado de prototipos y productos, y el desarrollo de proyectos de investigación en los que se busca la generación de conocimiento y, por supuesto, su transferencia para lograr innovación. La trascendencia del registro y la evaluación de impacto de las intervenciones, son la base de visibilización y estudio para su fortalecimiento.

Luis Aguirre profundiza respecto del tipo de vínculo que se requiere al interior de la universidad: “Conozco la labor de diferentes nodos regionales que están bregando por la asociatividad y la generación de valor desde el diseño. Sin embargo, en mi opinión es necesario establecer criterios de asociatividad académica que permitan una coordinación y escalamiento regional de mayor impacto”. En concordancia, Emilio Uribe piensa que las universidades deben articular, definir y fortalecer la creación y creatividad, pero es necesario que la academia se empodere y sea la que defina las grandes orientaciones.

EMPRESA

Definir los desafíos de las empresas regionales para incorporar el diseño y la interdisciplina como factor estratégico, que incide en su rentabilidad. Y absorber el capital humano entrenado para innovar desde la necesidad regional.

➔ ASUMIR LA OPORTUNIDAD Y EL DESAFÍO DE INNOVAR DESDE EL DISEÑO

La comercialización de *commodities* sigue siendo tendencia en la región, y su alta rentabilidad opaca las luces de advertencia en la necesidad de innovar. Respecto de aquello, Sandra Ibáñez señala que: “[...] en ProChile estamos incentivando en forma muy activa la participación de la industria del diseño como parte de los servicios que exporta la Región del Biobío [...] pero, lamentablemente, todavía está muy concentrada en la exportación de *commodities*, que casi no incorporan el diseño en su oferta productiva”. Por su parte, Jimena Alarcón indica: “[...] las empresas siguen pensando que deben fortalecer sus procesos productivos, ya que aún las valoraciones están puestas mayoritariamente en el potenciamiento de la calidad y no en etapas de ideación de productos”. Representando al sector empresarial, José Miguel Stegmeier destaca la relación entre un diseñador que venda bien su actividad y la oportunidad en un país que, desde el punto de vista de los mercados, está bien inserto en todo el mundo, con referencias legales, condiciones del trabajo, y normativas internacionales, con una condición interna favorable para respaldar productos diferenciados. El empresario da cuenta de la gran oportunidad para el diseño y el sector productivo regional: “Hay mucho insumo para hacer un buen diseño, honesto, que represente de verdad [...] un producto que viene de un país súper industrializado, puede ser asiático, que se vende fantásticamente bien en el anaquel, con tremenda imagen corporativa, pero el respaldo de ese producto deja bastante que desear, y esa es una diferencia que nosotros podemos mostrar adecuadamente”.

Yolanda Lobos, product manager de la Dirección Regional ProChile Biobío, reflexiona acerca de que muchas empresas aún no valorizan el aporte del diseño para potenciar su negocio; incorporarlo en sus productos o en sus procesos productivos podría tener resultados tremendamente rentables. Si se quiere situar al diseño en un rol estratégico dentro de las empresas, debe insertarse en los equipos interdisciplinarios de la compañía e incluirse en el desarrollo de su modelo de negocios. Esto significa que

“Muchas empresas aún no valorizan el aporte del diseño para potenciar su negocio; incorporarlo en sus productos o en sus procesos productivos podría tener resultados tremendamente rentables”.

Yolanda Lobos, product manager Dirección Regional de ProChile Biobío.



Sectores Productivos Región del Biobío. Archivo Gobierno Regional

Sabemos que tenemos que introducir el diseño a nuestra industria. Estamos tratando de que el diseño sea un elemento integrado a nuestros procesos y servicios, pero también queremos caminar en el mediano plazo de tener el diseño integrado como estrategia en nuestra empresa”.

Jorge Martínez, gerente general Mar de Lagos.

debe participar en los procesos de la empresa y en las decisiones orientadas a desarrollar nuevos productos, procesos, servicios, experiencias y en mantener a sus clientes o atraer nuevos mercados. En otras palabras, es esencial que se releve el rol del diseñador como un profesional que puede liderar dichos cambios en una organización. Jorge Martínez dice: “[...] nosotros hemos tenido la oportunidad de viajar y sabemos que tenemos que introducir el diseño a nuestra industria. Estamos tratando de que el diseño sea un elemento integrado a nuestros procesos y servicios, pero también queremos caminar en el mediano plazo de tener el diseño integrado como estrategia en nuestra empresa”. Esta visión abierta al riesgo y a la innovación, no corresponde a la mayoría. El sector empresarial, en general, hace la autocrítica diciendo que los mismos empresarios prefieren trabajar con propuestas de diseño extranjeras, ya comprobadas, y no asumir los contratiempos que podría implicar un nuevo trabajo de diseño.

Respecto de la necesidad de mayor inversión tecnológica centrada en el campo de la creatividad y la estrategia en las Pymes regionales, Jimena Alarcón opina que la existencia de empresas que se fortalece tecnológicamente para potenciar los procesos de ideación, que es donde nace la innovación por diseño, es muy pequeña. A juicio de Johann Bórquez, el diagnóstico cambia un poco cuando se trata de empresas nuevas, especialmente en aquellas creadas por profesionales jóvenes, ya que aparentemente están más dispuestas a afrontar niveles de riesgo tecnológico para ganar una posición competitiva.

● **ABSORBER EL CAPITAL HUMANO ENTRENADO PARA INNOVAR A PARTIR DEL DISEÑO Y EL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO**

Hay consenso en que la interdisciplina juega un rol fundamental porque la formación profesional apunta a la especialización, lo que posteriormente incide en el desempeño laboral, siendo imposible tener todos los conocimientos o habilidades para ver las oportunidades que se pueden dar al interior de una empresa y aprovecharlas. Pablo Briones, director de carreras de la Escuela de Diseño Duoc UC, aclara que un diseñador no tiene todas las competencias para asumir diferentes roles, requerimientos y otros aspectos que están implicados en la generación de un nuevo producto o servicio, por lo que el trabajo con un equipo de otros orígenes profesionales se hace esencial: “Antes pensábamos que un diseñador gráfico va a trabajar en una oficina de diseño, en una editorial, en una agencia de publicidad, pero tenemos algunos que están trabajando en bancos, en otras áreas que son un poco más abiertas y, en el fondo, lo que hace el diseñador es analizar su entorno y traer experiencias nuevas. Hoy, lo que hace la gente es vivir y comprar experiencias más que productos y bienes”.

En este sentido, Alejandra Amenábar destaca la experiencia internacional en el trabajo sistemático de equipos interdisciplinarios donde el diseñador juega un rol clave, comentando casos como IDEO o Google. “Promueven la valorización del profesional desde una visión integradora de sus competencias, aunando conocimiento, experiencia y habilidades blandas, y fomentando el concepto de profesional con formación en “T” (T shaped), acuñado por David Guest en 1991”, explica haciendo referencia a la idea de que un profesional competitivo y abierto al trabajo multidisciplinario debe poseer una visión amplia del mundo en el que habita, sumando conocimientos y experiencia de cultura general, con amplitud de criterio y competencias para la colaboración (línea horizontal), así como un dominio excepcional de su área de especialización (línea vertical).

La importancia del trabajo interdisciplinario y el diseño en las empresas, sienta las bases para el desarrollo de proyectos y soluciones innovadoras, bajo la lógica de diseño centrado en el usuario. Para Juan Mardones: “Dentro de nuestra cartera de proyectos hemos tenido un especial interés en esta área, porque el diseño ha demostrado ser un factor que puede aportar a la descomoditización, a la intervención de los procesos para la creación de nuevos productos con identidad regional y potencial exportador. Hay que incentivar al sector empresarial a asumir, a aprovechar esta oportunidad de innovar, para lo cual el trabajo interdisciplinario y conjunto a disciplinas creativas, es fundamental para lograr este desafío”.

A juicio de los entrevistados locales, en la región esto es muy diferente ya que existe una baja comunicación entre profesionales de distintas disciplinas, aun cuando hayan tenido la experiencia teórica de intercambiar experiencias y aprendizajes. Aquello ocurre porque falta incentivar este sistema de trabajo dentro de las empresas y de la academia, para que sea parte de la cultura organizacional.

Amenábar menciona que la interdisciplina es un eje relevante en la formación de los estudiantes de la Facultad de Diseño. Un ejemplo de ello es el programa dLab, fundado en 2013, en Concepción: “Nuestros alumnos trabajan en equipos interdisciplinarios, aprendiendo metodologías y técnicas para resolver problemáticas de empresas y organizaciones de la Región del Biobío, fortaleciendo su liderazgo, reconociendo las competencias de otras disciplinas para desarrollar innovación”. Y si bien dLab ha entregado cifras positivas, sigue siendo un desafío instalar esta forma de trabajo en todo nivel.

En esta misma región no hay una conversación fluida entre los sectores productivos y el diseño. Jorge Sanhueza indica que, en la medida en que existan instancias donde puedan generarse redes entre diseñadores y sectores como turismo, metalmecánica o agroindustria, puede existir un desarrollo del diseño, ya que es un área del conocimiento que permite potenciar otras. Por su parte, Martínez manifiesta que el sector empresarial no tiene instaurado el concepto de diseño, debido a que el ser una región tan rica en materias primas impide darse cuenta de la oportunidad de exportar productos con diseño y con valor agregado: “Es importante que se introduzca este concepto en la industria y dentro de las carreras”.

Por otro lado, es necesario agregar que incorporar el diseño es una decisión dada desde la gerencia y que es necesario llegar a las asociaciones gremiales, dueños y ejecutivos de empresas, sobre todo a los productores de *commodities*, afirma José Miguel Stegmeier.

“Es una tarea compartida. La academia debe enseñar y explicitar a las organizaciones el valor del diseño y los beneficios que pueden incidir positivamente en la empresa”.

Juan Mardones, director ejecutivo del Comité de Desarrollo Productivo Biobío de Corfo.

➤ APORTAR A LA CONSTRUCCIÓN DE MÉTRICAS DEL IMPACTO DEL DISEÑO SOBRE LA RENTABILIDAD DE SU NEGOCIO

Jimena Alarcón asevera que el diseño puede aportar a la competitividad de las empresas, pero deberá pasar un tiempo para que impacte sobre su rentabilidad y de esta forma logre captar el interés del sector empresarial. Es importante valorizar y comunicar la rentabilidad de la inversión en diseño: “Hay gente que lo considera un gasto y piensa: ¿Cómo voy a gastar plata en esto? ¿Para qué? Porque los diseñadores buenos no son baratos”. En su experiencia, el empresario Hernán Versluys confiesa: “Me he dado cuenta de que las variables del diseño han aportado al crecimiento de nuestra empresa. El diseño no es un costo, es un valor agregado, una inversión, pero muchas empresas los asocian solo a un costo”.

En este sentido, Alejandra Amenábar comunica que la región no cuenta con ningún tipo de estudio cuantitativo del impacto del diseño en el entorno productivo regional ni nacional y, a pesar de entender que es relevante medirlo, no se cuenta con cifras. Para poder tener un registro de la evolución real, se debe considerar el tipo de medición o las métricas e indicadores que permitan visualizar, en un espectro amplio, las condiciones base y el desarrollo que hemos logrado. Es decir, es necesario instaurar una línea base que considere el momento de partida y desde ahí usar métricas comparables para determinar el éxito del diseño implementado. También, agrega que es necesario: “Poner atención no solo a los recursos privados invertidos en la demanda de servicio de diseño, sino al aporte público inyectado en el sistema productivo y el ecosistema de emprendedores de nuestra región”.

Manuel Figueroa coincide en que en nuestro país no se ha trabajado en profundidad en las métricas asociadas al impacto específico del diseño y ahí existiría un camino largo por recorrer: “No se ha llegado a ninguna conclusión, porque la evidencia comparada internacional todavía no es concluyente. La consultora Xènia Viladàs, que ha venido ya varias veces a Chile, ha mostrado el sistema de levantamiento de métricas que están disponibles. En ese sentido, se destacan centros que han realizado un trabajo en la materia, pero que aún no consideran factores locales, o se introduce al diseño dentro de un conjunto de disciplinas que hacen más difícil poder aislar y concluir su impacto de forma más específica. El Design Council es el organismo que más métricas tiene, pero deja ciertos factores de lado que son importantes para hacer la medición aún más exacta”. La misma visión crítica comparte Johan Bórquez: “El aporte del diseño a la competitividad de las empresas de la región no es objeto de mediciones sis-

temáticas y públicas, por lo que resulta imposible entregar una evaluación precisa del impacto real”. Es decir, es indudable que una vez que se incorpora el factor diseño es “un plus para casi cualquier empresa manufacturera y para muchas empresas comerciales”, expresa. Esto requeriría ser explicitado y medido. Por lo pronto, lo importante es lograr formas de visibilización del aporte del diseño.

“Me he dado cuenta de que las variables del diseño han aportado al crecimiento de nuestra empresa. El diseño no es un costo, es un valor agregado, una inversión, pero muchas empresas los asocian solo a un costo”.

Hernán Versluys, gerente de Operaciones Versluys.



FORMACIÓN

FORMANDO CAPITAL HUMANO PARA LA INNOVACIÓN

UNIVERSIDAD DE LA INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO

El desarrollo es una condición compleja, porque no solo supone lograr un crecimiento económico sostenido, un determinado ingreso por habitante y un alto nivel de vida para la población. El principal desafío es que esa riqueza se traduzca en educación, salud, esperanza de vida, seguridad y bienestar. Por eso, no debe extrañar que solo un quinto de los países del globo haya alcanzado esta condición.

Actualmente, la innovación es considerada una de las mejores herramientas para lograr un crecimiento sostenido basado en la generación, aplicación y difusión del conocimiento. Es entendida como un factor fundamental para abordar los desafíos que enfrentan las economías desarrolladas y emergentes. La innovación es el resultado de un proceso en el que intervienen diversos recursos humanos, técnicos y financieros; sin embargo, su uso no asegura un resultado innovador. Desde este punto de vista, es relevante tener claro que no existen ideas innovadoras, sino más bien procesos conducentes a la innovación.

Tradicionalmente, se ha entendido la innovación como el resultado de la alianza entre la ciencia, la tecnología y la creatividad. Pero no basta con ideas novedosas que puedan ser realizables. La innovación requiere que esas buenas ideas sean percibidas como valiosas para alguien y, de esta manera, acceder a un mercado. Bajo esta perspectiva, los tres componentes claves de la innovación son la factibilidad técnica, la viabilidad económica y la deseabilidad. Esta última se refiere a la capacidad para detectar y responder creativamente a las necesidades, aspiraciones y motivaciones de un usuario real o potencial.

En nuestro país, los avances en materia económica y social de las recientes décadas son indiscutibles y se han visto reflejados en el incremento de indicadores macroeconómicos como el PIB y el ingreso per cápita. Sin embargo, la descentralización, el desarrollo de capital humano avanzado, la concentración de la canasta exportadora y la dependencia de la extracción de recursos naturales, aún son asignaturas pendientes.

Estas demandas locales se insertan en un contexto global, cuyas características no tienen precedentes en la historia de la humanidad. La era digital pone al alcance de todos los habitantes del planeta los mismos conocimientos, materias primas, servicios y tecnologías. Esta “paridad tecnoeconómica” genera oportunidades de desarrollo insospechadas a profesionales y emprendedores creativos que viven alejados de los tradicionales polos de desarrollo (Ridderstrale & Nordstrøm, 2006). Este nuevo contexto ha ido transformando el mapa productivo, financiero y geopolítico del planeta, abriendo paso a potencias asiáticas como China e India, y generando nuevas posibilidades para nuestra región. Así, la revolución digital reduce las distancias, elimina fronteras, suprime el tiempo e impulsa cambios en todas las dimensiones de la vida: el trabajo, la entretención, la producción cultural, las comunicaciones personales y masivas e incluso la participación política (Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, 2013).



“La innovación es creatividad aplicada; requiere mirar las cosas desde diferentes perspectivas y vencer los bloqueos emocionales, intelectuales y sociales.

El emprendimiento es innovación aplicada; requiere perseverancia y la capacidad para inspirar la imaginación de otros”.

Tina Seelig, 2015, ex directora ejecutiva del programa STVP, Universidad de Stanford.

En tal contexto, resulta fundamental desarrollar la capacidad para diferenciarse e innovar, atendiendo a las cambiantes necesidades de las personas, de la mano de los acelerados avances tecnológicos. Esto requiere del desarrollo de nuevas habilidades y de la formación de nuevos perfiles profesionales, en los que la capacidad de escuchar, sintonizar, anticipar, comprender e integrar, resultan esenciales para impulsar la competitividad personal y organizacional (Contreras et al., 2014).

Ante la complejidad del mundo contemporáneo -con necesidades emergentes y otras endémicas-, las universidades deben dejar de ser consideradas como un templo del saber y asumir un fuerte compromiso con la sociedad, buscando distintas formas de transferencia y aplicación del conocimiento que se genera entre sus paredes. Del mismo modo, deben desarrollar aquellos saberes que resulten relevantes para el entorno, alineándose con sus necesidades.

La llamada tercera misión de la universidad requiere superar la tradicional forma atomizada de entender el conocimiento generando puentes entre las distintas áreas del conocimiento. Es imperativo promover la convergencia de distintas perspectivas disciplinares, para que se complementen y colaboren en la comprensión de los fenómenos y en la solución creativa de los problemas que nos rodean.

Atendiendo a estas demandas, la Universidad del Desarrollo se ha propuesto abordar las principales problemáticas contemporáneas del país desde una perspectiva interdisciplinar y con foco en la creación de valor económico y social, mediante la aplicación de la creatividad. Por esta razón, responsabilidad pública, interdisciplina e innovación, constituyen los puntos de vista desde los cuales alumnos, egresados y académicos entienden la realidad y construyen su aporte al desarrollo del país. No es casualidad el nombre elegido para esta casa de estudios. Tampoco es casual que la UDD haya nacido en la Región del Biobío, una zona de enorme potencial en materia de desarrollo productivo; de ahí que el proyecto TID resulte especialmente significativo para la institución.

Para la UDD, la creatividad es el motor de la innovación; un talento que puede ser desarrollado y debe ser entrenado (Contesse, 2014). Dado lo anterior, la universidad se ha propuesto desarrollar, a nivel institucional, una cultura de la innovación que se despliegue en todos los ámbitos de la vida universitaria y se desborde hacia el entorno, favoreciendo el desarrollo de innovaciones en la sociedad y el mercado. Con este propósito ha formalizado diversas instancias que unidas conforman el Ecosistema de Innovación y Emprendimiento UDD, cuyos objetivos son la formación de capital humano (docencia para la innovación), la generación de conocimiento (investigación y desarrollo) y la búsqueda de oportunidades (emprendimiento). El sistema incluye cuatro ejes de trabajo, cada uno de los cuales se ve concretado a través de diversas iniciativas provenientes de distintos actores y unidades académicas.

“La innovación ha jugado un rol fundamental desde el inicio de nuestra civilización. Se caracteriza por ser una fuerza regeneradora, que cambia paradigmas, que destruye antiguas concepciones, que modifica la forma como hacemos las cosas y que mejora nuestras condiciones de vida”.

Daniel Contesse, vicerrector de Innovación y Desarrollo, Universidad del Desarrollo.

ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN



“Una economía que basa el crecimiento y la competitividad en el fenómeno de la capacidad de desarrollar productos y servicios innovadores, con alto valor agregado, encontrará en el diseño un aliado fundamental”.

Gonzalo Castillo, socio fundador y director ejecutivo de Procorp (2014).

EL ROL DEL DISEÑO EN LAS ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO

El enorme desafío de gestar el desarrollo, no solo requiere de recursos económicos y dominio técnico, sino también de creatividad. Por eso, no debe extrañar que los sectores creativos hayan comenzado a ser considerados como un agente económico, que puede aportar al PIB de las naciones. En este sentido, resulta significativo que apenas dos años después de iniciarse la crisis económica en Europa, el diseño haya sido incluido en su Política de Innovación. La iniciativa ha permeado a los países que la integran, ya que, actualmente, 15 de los 28 que conforman la Comunidad Europea han incorporado el diseño de forma explícita en sus políticas de innovación. La *Implementing an Action Plan for Design-driven Innovation. Staff Working Document* (European Commission, 2013) sostiene que un uso más sistemático del diseño como una herramienta para la innovación centrada en los usuarios y orientada al mercado en todos los sectores de la economía, complementarios a la I+D, permitiría mejorar la competitividad de la Comunidad Europea (Whicher et al., 2015). Asimismo, las políticas nacionales de diseño han significado un componente clave en las estrategias que los países más desarrollados han adoptado, para alcanzar mayores niveles de actividad económica y desarrollo social (Mollenhauer, 2014).

Del mismo modo, resulta significativo que las publicaciones sobre *design thinking* para profesionales de otros ámbitos –especialmente de los negocios y el *management*– se hayan multiplicado de forma exponencial luego de la crisis *subprime* de 2008 (Johansson-Sköldberg et al., 2013).

En el Mapeo de las Industrias Creativas en Chile (CNCA, 2014), se sostuvo que el sector diseño: “desempeña un papel estratégico en el impulso de la competitividad de las organizaciones, en el crecimiento económico de los países y en la consolidación y difusión de su imagen y cultura”. Además, en el contexto de la industria creativa nacional actual “[...] es uno de los sectores que más nítidamente permite visibilizar su funcionamiento como industria”.

El estudio distingue entre “productos tradicionales”, propios del diseño de carácter proyectual, centrado en el desarrollo de productos, marcas, comunicación y marketing, diseño para el *retail*, entre otros; y “productos emergentes”, asociados a consultorías estratégicas, diseño de servicios, entre otros.

En los últimos años, diversas iniciativas provenientes del Estado han incluido al diseño como factor de desarrollo económico, social y cultural. Tal es el caso del fondo Capital Humano para la Innovación en Pymes y el Laboratorio de Gobierno –ambos de Corfo–. El Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, por su parte, está liderando el Plan Nacional de Economía Creativa, que buscará incrementar el aporte del sector al

PIB, y la formulación de una Política Nacional de Diseño. En estas iniciativas, se puede constatar una transición desde aquellas estatales orientadas a fomentar la creación, la difusión y el fortalecimiento disciplinar, hacia otras que fomentan su aplicación sistemática en diversos sectores de la vida social. Su propósito es introducir mejoras que se traduzcan en beneficios sociales y/o económicos, confirmando la visión del diseño como factor de desarrollo, propuesta por la 4ª Bienal de Diseño, en el marco del Bicentenario (Bravo, 2016).

A este escenario local, se suma un contexto tecnológico global que está fomentando nuevas formas de producción, asociatividad y financiamiento, que favorecen el desarrollo de emprendimientos en diseño, tales como:

- Levantamiento de capital para emprendimientos (*crowdfunding*).
- Producción a pequeña escala con tecnologías locales.
- Valoración de los oficios locales.
- Ofrecer servicios profesionales al extranjero gracias a las posibilidades de las TIC.

“Si una empresa sabe que necesita cambiar pero no sabe cómo hacerlo, nosotros (los diseñadores) podemos entregarle una manera de lograrlo”.

Ellie Runcie, British Design Council.

RADIOGRAFÍA DE LA DEMANDA DE DISEÑO EN CHILE, SEGÚN EL CNCA

LOS TIPOS DE SERVICIOS (SEGÚN SOPORTE) CON MAYOR DEMANDA	DEMANDAS EMERGENTES
➤ Soportes digitales: 30% ➤ Soportes impresos: 23% ➤ Asesorías: 23% ➤ Productos: 11% ➤ Espacios: 12	➤ Consultorías estratégicas en innovación. ➤ Diseño de servicios. ➤ Propuestas de modelos de negocios que generen valor desde el diseño. ➤ Potencial de crecimiento en micro y pequeñas empresas. Si bien actualmente no agregan valor a través del diseño, hay iniciativas estatales que permitirían generar nuevas oportunidades. ➤ Tendencias en levantamiento de capital para emprendimientos.

(Fuente: CNCA, 2014)

DISEÑO UDD: DESAFÍOS CURRICULARES PARA FORMAR AL DISEÑADOR 2020

El complejo escenario global y local, así como las áreas de desarrollo y las demandas emergentes de diseño, han exigido una reforma del plan de estudios de Diseño UDD.

En este cambio curricular, se articulan tres ámbitos fundamentales:

- Innovación y emprendimiento.
- Tecnología.
- Investigación.

Estos ámbitos han orientado la revisión de las competencias del perfil de egreso de la carrera, la actualización curricular, el fortalecimiento de las tecnologías e infraestructura de prototipado y fabricación digital, y la formalización de instancias de vinculación con el medio.

➔ ACTUALIZACIÓN CURRICULAR

Para la realización de este estudio, se hizo una revisión bibliográfica que permitió determinar cuáles son las competencias asociadas a la innovación y en qué etapa o etapas del proceso intervienen. Las fuentes consultadas fueron: Brown (2008); Design Council (2010); Dryer, Gregersen y Christensen (2012); y d.School (2013).

Este análisis permitió identificar las competencias más mencionadas por los diferentes autores, analizar sus definiciones, compararlas con las competencias del Modelo Educativo 2011 y reestructurarlas. Durante todo el proceso, se contó con la asesoría curricular del Centro de Desarrollo de la Docencia, que contribuyó a aclarar dudas técnicas respecto de las descripciones y el nivel de especificidad que debía tener cada competencia.

El resultado fue una listado de 20 competencias, ocho genéricas y 12 disciplinares. La competencias disciplinares fueron agrupadas en tres ámbitos: innovación, investigación y tecnológico.

EL PERFIL DE EGRESO ES LA CARACTERIZACIÓN DEL EGRESADO DE UN PROGRAMA DE ESTUDIOS. ESTA DECLARACIÓN TIENE CARÁCTER DE COMPROMISO, YA QUE SEÑALA AQUELLAS COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO DEBE DESARROLLAR DURANTE SU PASO POR EL PROGRAMA.

PERFIL DEL DISEÑADOR UDD

El diseñador UDD es un profesional emprendedor, líder e innovador, comprometido con el desarrollo de la disciplina, su entorno económico, social y cultural, vinculado fuertemente con el medio local y global.

Domina una amplia gama de recursos tecnológicos, teóricos y metodológicos que le permiten comprender a las personas y sus contextos; e identificar necesidades u oportunidades presentes y futuras. Con visión estratégica desarrolla propuestas creativas, en las que resuelve con eficiencia aspectos formales, técnicos y productivos, generando soluciones económicamente viables y técnicamente factibles.

Elabora un discurso que da valor a sus propuestas, comunicándolas de manera efectiva a los distintos actores o entidades involucrados en el proceso de creación, producción, comercialización, difusión y consumo.

Define, planifica y ejecuta procesos de investigación rigurosos, que nutren el proyecto de diseño o generan nuevo conocimiento para la disciplina.

Es capaz de integrar y liderar exitosamente equipos de trabajo interdisciplinario, así como generar emprendimientos propios, destacando por sus actuar ético y un juicio crítico, que le permiten construir y sustentar una postura personal.

“

Una clave para el éxito continuo será proporcionar nuevas y asequibles vías para que los chilenos accedan a la educación del emprendimiento”.

Kerry Healey, presidente de Babson College (2015).

GENÉRICAS UDD	ÁMBITOS DE COMPETENCIAS DISCIPLINARES	ESPECÍFICAS O DISCIPLINARES
1. Ética. 2. Emprendimiento y liderazgo. 3. Responsabilidad pública. 4. Autonomía. 5. Eficiencia. 6. Visión global. 7. Visión analítica. 8. Comunicación.	ÁMBITO DE LA INNOVACIÓN Se entiende la innovación como la capacidad y disposición sistemática de llevar a cabo procesos y proponer soluciones distintas a lo preestablecido. Considera la generación y concreción de ideas desde una visión estratégica, donde la integración de elementos de diversas disciplinas en la creación y/o modificación de productos y servicios económicamente viables y técnicamente factibles, permite entregar mayor valor a usuarios.	1. Creatividad. 2. Empatía. 3. Pensamiento estratégico. 4. Persuasión. 5. Trabajo en equipo.
	ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN Se entiende la investigación como un continuo que va desde la producción de conocimiento nuevo para el mismo estudiante, hasta el conocimiento nuevo para la disciplina. Busca desarrollar la capacidad para determinar un vacío o necesidad de conocimiento, utilizar diferentes técnicas para recopilar, organizar y procesar información, de analizarla, evaluarla críticamente y reelaborarla en función del logro de un objetivo. Implica visualizar posibles aplicaciones y/o impactos de la investigación y comunicar sus resultados. En diseño, esta competencia se requiere tanto en proyectos aplicados -especialmente en las etapas de definición y testeo-, como en investigaciones no aplicadas.	6. Dominio de herramientas metodológicas. 7. Jerarquización de la información. 8. Juicio crítico. 9. Observación y conceptualización.
	ÁMBITO TECNOLÓGICO Vinculado a los conocimientos y habilidades relativos a las técnicas, herramientas, procedimientos y procesos que intervienen en las distintas etapas de un proyecto de diseño. La tecnología es entendida como un saber sistematizado que incluye tanto aspectos prácticos como conceptuales, abarca el hacer técnico y su reflexión teórica, y utiliza un método.	10. Dominio y uso de materiales. 11. Dominio de herramientas tecnológicas y procesos de producción. 12. Representación y visualización.

➤ IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE PROTOTIPADO Y FABRICACIÓN DIGITAL

El factor tecnológico es el que está más asociado a la necesidad de disponer de recursos específicos para el desarrollo de soluciones en innovación, ya que la vanguardia tecnológica siempre ha significado altos costos de inversión. La inversión de las empresas en I+D resulta fundamental para obtener ventajas competitivas en el mercado, siendo la generación de tecnología propia el principal objetivo para mantener su posición de liderazgo en el mercado. A una escala más masiva, acceder a tecnología de vanguardia permite vencer importantes barreras de entrada para la generación de productos o proyectos, que luego se convierten a su vez en importantes ventajas competitivas de diferenciación (Domingo, 2013).

Pero contar con la tecnología apropiada es el punto de partida, porque la diferenciación solo es posible cuando existe capital humano calificado para el uso idóneo de dichas tecnologías. Si bien la capacidad técnica instalada es primordial, es durante el desarrollo de los procesos de experimentación, prueba y error donde se produce el verdadero aprendizaje, que luego se materializa no sólo en una nueva solución, sino que en la generación de *know-how*. Este constituye un capital intangible de altísimo valor para futuros desafíos, fundamental para la sostenibilidad de los procesos de innovación.

La implementación tecnológica realizada en la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo gracias al TID, es un pilar clave para el logro de los objetivos que se plantearon a las empresas participantes del programa. Durante el proceso de implementación de estas herramientas, el programa dedicó un tiempo importante al uso y experimentación, permitiendo enfocar con precisión el desarrollo de las propuestas (ver pág. 23).

La innovación está amarrada inevitablemente al salto al vacío, la apuesta, la incertidumbre. Es imposible concebir la creación de algo nuevo sin correr riesgo. El error aparece como un proceso más, completamente necesario para el logro de objetivos. Los “ecosistemas de innovación” no castigan el error sino que lo promueven, porque lo consideran un elemento fundamental del proceso. La premisa “Fallar rápido y barato” (Hall, 2007) supone que necesitamos fallar varias veces antes de conseguir convertir una idea en un salto de valor con una innovación de alto impacto en tiempos acotados.

Este proceso en diseño es conocido como etapa de iteración, que no es otra cosa que el natural proceso evolutivo acelerado a fondo. Es aquí donde la experiencia empírica y la generación de *know-how* cobran su mayor importancia.

De esta manera, el prototipo se transforma en un camino hacia el éxito de la innovación. En este escenario, las tecnologías adquiridas en el contexto del TID también han estado avanzando hacia nuevos recursos y maneras de entender la evolución y los ciclos de prueba-error, que tienen como objetivo primordial facilitar la materialización de ideas, de manera de obtener en menor tiempo y a más bajo costo un prototipo factible de ser evaluado.



Implementación de infraestructura tecnológica





➔ PROGRAMA RED Y FORMALIZACIÓN DE INSTANCIAS DE VINCULACIÓN CON EL MEDIO

El programa de vinculación con organizaciones públicas y privadas de la Facultad de Diseño, permite potenciar un aprendizaje experiencial en contextos reales a los alumnos, contribuyendo a la generación y transferencia de conocimiento desde la universidad a los distintos sectores productivos del país.

El Programa RED busca evidenciar cómo el diseño, la interdisciplina y la innovación aportan al desarrollo de nuestra economía, adelantándose a desafíos futuros. A través de este, las instituciones pueden obtener soluciones creativas e ideas frescas desde la academia, para sus necesidades y problemáticas, además de facilitar su contacto con el talento joven.

El Programa considera diferentes opciones de colaboración de acuerdo a los requerimientos y necesidades de cada institución.

Prácticas profesionales y mercado laboral

Fomentamos una formación profesionalizante acercando a nuestros alumnos al mundo laboral mediante la realización de Prácticas Técnicas y Profesionales, a través de las cuales pueden aprender experiencialmente y aplicar los conocimientos adquiridos en la sala de clases.

Por otra parte, promovemos la inserción laboral de nuestros egresados mediante la publicación constante de ofertas laborales a través de la Red de Ex Alumnos Diseño UDD.

Proyectos colaborativos

Realizamos proyectos en los cuales establecemos un vínculo directo con instituciones públicas y privadas, mediante el trabajo en conjunto con nuestros alumnos, quienes colaboran en la resolución de problemáticas específicas. Estos proyectos se enmarcan dentro de las distintas asignaturas de la carrera, dependiendo del nivel de complejidad y de profundidad con que se espera sea abordado el desafío.

Concursos

Incentivamos la participación de nuestros alumnos en concursos como una oportunidad de que logren visibilidad, abordándolos en los distintos cursos de acuerdo a las temáticas que plantean. Adicional a esto, organizamos concursos cerrados junto a las empresas e instituciones, como una manera de motivar el desarrollo de propuestas creativas.

Proyectos interfacultades

Nos vinculamos con otras facultades de la universidad mediante el desarrollo de proyectos conjunto que busquen fomentar el trabajo interdisciplinario, o bien resuelvan necesidades de diseño de estas unidades.

Educación continua y asesoría a instituciones

Desarrollamos programas de perfeccionamiento en temáticas de diseño e innovación a profesionales de distintos ámbitos, adecuándonos a las necesidades particulares de cada empresa o institución.

EL PROGRAMA RED DEFINE CUATRO ÁMBITOS DE TRABAJO

- ➔ **Experimental:** Proyectos en los cuales se propicia la exploración de los alumnos y se experimenta durante el proceso de trabajo.
- ➔ **Producto:** Proyectos en los cuales se busca un desarrollo avanzado de prototipos y productos.
- ➔ **Innovación:** Proyectos en los cuales se busca generar valor a las instituciones mediante la aplicación de procesos de innovación.
- ➔ **Investigación:** Proyectos en los que se busca la generación de nuevo conocimiento contando con el apoyo de la Dirección de Investigación de la facultad.



iCUBO: INSTITUTO DE INNOVACIÓN INTERDISCIPLINARIA

La Universidad del Desarrollo, desde el año 2010, comienza a plantearse la posibilidad de ponerse a la vanguardia de los procesos de innovación del país. Para ello, sus facultades de Diseño, Ingeniería y Negocios, al alero del convenio de cooperación firmado con el Stanford Technology Venture Program (STVP) de la Universidad de Stanford, deciden enfrentar este desafío desde una perspectiva interdisciplinaria. Esto, dado que el proceso creativo que nace de los vínculos interdisciplinarios es único e irrepetible, porque propone la creación de nuevas perspectivas que solo pueden nacer desde el encuentro de distintas maneras de entender el mundo.

La demanda de soluciones a nivel mundial cada vez es más cambiante y dinámica, y la capacidad de tener distintas miradas para enfrentar los problemas ya no es un lujo sino una necesidad. Es por esto que nace iCubo, que busca dar respuesta a los problemas del siglo XXI.

La capacidad de trabajo interdisciplinario para responder a los desafíos creativos que impone un mercado complejo y cambiante, es exigencia para los profesionales de la empresa actual (CINDA, 2000), (OCDE, 2005), donde el producto no puede ser creado por un individuo (Mamykina, Candy & Edmonds, 2002), generando un traslape de responsabilidades entre profesionales de distintas disciplinas, e interdependencia para el diseño y producción de bienes innovadores.

Sin embargo, ¿existen parámetros para educar este tipo de trabajo, ahora sistemático e interdisciplinario? Uno de los elementos centrales que requiere la unión de las disciplinas de diseño, ingeniería y economía y negocios, es la capacidad de desarrollar un proceso creativo para enfrentar los desafíos de la empresa: creación de nuevos sistemas productivos, optimización de los mismos, desarrollo de productos y servicios e interfaces complejas de sofisticado diseño, logística y comercialización, entre otros. Todas estas actividades de la empresa requieren del trabajo en conjunto, para desarrollar soluciones que no pueden ser abordadas solo por un individuo.

El proceso creativo siempre ha sido relevante para la disciplina del diseño, siendo una de sus competencias y metodologías más importantes (MacDonald, 2011). Pero, actualmente, el proceso creativo en equipos disciplinarios de diseño no es suficiente. El diseño responde a necesidades interdisciplinarias. Las oficinas de diseño se mueven de un campo a otro abarcando cada vez más áreas económicas en las que anteriormente el diseño no era requerido, como son los sectores de minería, agroindustria, forestal, entre otros ámbitos hasta ahora más cercanos a la ingeniería y/o economía y negocios. Esto ha implicado que el diseño se tenga que adaptar a procesos creativos interdisciplinarios, involucrando versatilidad y flexibilidad en la comunicación con los profesionales de otras áreas. Lo cual hace necesario incorporar el proceso creativo interdisciplinario en las mallas de estudio, a fin de lograr futuras optimizaciones del mismo en la empresa.

Si contrastamos diseño, ingeniería, economía y negocios, cada disciplina tiene desafíos diferentes con los que proyecta mejorar su desempeño en el mundo actual. Estos desafíos, aunque distintos, convergen en la necesidad de aprender a trabajar de manera conjunta, donde hay que acercarse y valorar el aporte de las otras disciplinas, y en que no solo las habilidades técnicas son importantes, sino además son altamente valoradas las habilidades blandas, entre ellas, la creatividad para resolución de problemas.

La creatividad es particularmente relevante en el campo del diseño, no solo porque es motor de la innovación sino, además, porque el diseño per se es una disciplina que debe trabajar e interactuar “no solo con, sino para otros”.

Es en este contexto en donde iCubo nace como la primera experiencia interdisciplinaria de enseñanza de la innovación en Chile, estimulando la creatividad y experimentación, impulsando el cuestionamiento y valoración de la innovación.

En iCubo se combinan distintos saberes, catalizándolos en la enseñanza de habilidades y actitudes a través de diferentes programas académicos y de extensión. Dentro de estas iniciativas se encuentra el dLab, un Certificado en Innovación, en donde se han concentrado grandes esfuerzos para lograr una forma única de enseñar innovación, relevando la colaboración, experimentación y co-creación como valores claves para contar con nuevas formas de mirar nuevos y futuros problemas.

¿QUÉ ES EL dLab?

La experiencia dLab es un programa académico de último año de carrera, que busca promover características y aprendizajes para formar líderes innovadores. A este programa pueden postular los estudiantes de las carreras de Diseño, Ingeniería Comercial, Ingeniería Civil, Publicidad y Arquitectura de la Universidad del Desarrollo, y en él se enfrentan a un desafío de innovación, generando un prototipo y una propuesta de valor únicos, asociados a una profunda investigación. Este programa posee dos ejes centrales, uno teórico y otro práctico.

Durante el proceso de participación en el dLab y, en particular, en el TIA (Taller de Innovación Aplicada), los estudiantes realizan un trabajo de investigación-acción basándose en los referentes más importantes de los modelos de innovación (Beckman & Barry, 2007; Brown & Wyatt, 2010; Brown, 2008; Owen, 2007). Esta metodología, implica que los estudiantes van a terreno, realizan la identificación de necesidades, producen prototipos y modelos, los prueban, aprenden de los errores, los modifican iterativamente y, finalmente, progresan a una solución implementable. Primero, los estudiantes observan su propio entorno, para identificar necesidades, proponer alternativas y prototipar soluciones; y, en segundo lugar, desarrollan un proyecto de innovación con una empresa u organización. Este proceso está diseñado para que los estudiantes aprendan mediante el error. En términos prácticos, el desarrollo de un prototipo que es probado es la fuente más primaria donde habrá inexactitudes, logros parciales, replanteamientos y concepciones erradas. De estos, los estudiantes producen nuevos aprendizajes prácticos: qué falló, porqué lo hizo y cómo mejorarlo.

Al mismo tiempo, durante este proceso, los estudiantes y los prototipos que han producido son evaluados por parte de los profesores, recibiendo críticas que les permitan mejorar sus proyectos. El objetivo último de esta etapa es que los estudiantes se familiaricen con el proceso de ser evaluado y con el fracaso, para que este pueda ser aprovechado como una instancia formativa en el proceso de desarrollo de soluciones.

“El gran aprendizaje que entrega este proceso es que la innovación de alto impacto, requiere de forma fundamental el aporte interdisciplinario y la conformación de equipos de alto desempeño, donde se potencien y complementen las habilidades individuales de los miembros, lo que termina por marcar la diferencia entre un resultado bueno y uno de excelencia”.

Equipo de alumnos de dLab Concepción: Sebastián Cruz, Andrea Doyhamberry, Juan Pablo Maldonado, Nicolás Otárola, Nicole Pommiez, Lorena San Martín.

¿CUÁLES SON LOS VALORES TRANSVERSALES DEL PROGRAMA?



“La posibilidad de pensar en grande permitió olvidar los límites preestablecidos, generando alcances impensados acorde a la necesidad de no sentirse conformes rápidamente”.

Equipo de estudiantes de Santiago: Esteban Araya, Susana Arteaga, Ambrosio Bou, Isidora Molina, Benjamín Pollier y José Francisco Soto.

Se espera que este procedimiento fortalezca la tolerancia a la frustración, de modo que los errores cometidos no sean un impedimento para la mejora continua, sino lo opuesto: una instancia para probar las soluciones planteadas. En términos prácticos, el desarrollo de productos o soluciones conlleva la evaluación por parte de terceros, ya sean expertos a quienes se les haya solicitado consulta, pares que se encuentran colaborando en el desarrollo de soluciones, así como también la evaluación de potenciales inversionistas, que podrían proveer fondos para la producción o implementación de las soluciones planteadas.

MINDSET dLab

El objetivo es desarrollar profesionales sobresalientes, que se diferencien de sus pares a la hora de insertarse en el mundo laboral. En dLab formamos alumnos innovadores y emprendedores, incentivándolos a llevar sus capacidades al límite a través de la empatía y la observación, identificando y solucionando problemas desde una perspectiva única y diferente.

En dLab formamos agentes de cambio, que generen impacto positivo en la sociedad, a través de la creación de proyectos significativos, que vayan en busca del desarrollo y crecimiento del país.

Además, aprovechamos el potencial de la diversidad de disciplinas para generar beneficios y agregar valor, estimulando la búsqueda de necesidades y oportunidades, poniendo especial énfasis en la co-creación y el trabajo en equipo, impulsando a los estudiantes a reflexionar respecto de su posición personal dentro de un grupo, identificando y valorando el aporte de cada uno hacia el logro de sus objetivos.

Así mismo, fomentamos la creatividad y estrategia en la búsqueda y selección de ideas, la apertura de mente, versatilidad, ideación e imaginación, mediante la divergencia a la infinidad de posibilidades de ideas y selección estratégica de estas.

En este sentido, facilitamos la experimentación a través de la generación de modelos de ensayos, entendiendo que el error y fracaso son parte de un proceso de aprendizaje que conduce a nuevas miradas y posibilidades, convirtiendo a los alumnos en personas más flexibles y tolerantes a la frustración.

Y, por último, orientamos a los estudiantes hacia la excelencia a través del cumplimiento de metas que trascienden lo habitual y que destacan por su calidad y profesionalismo. Los desafiamos a desarrollar soluciones diferentes a problemas comunes, por medio de la creatividad y la creación de estrategias que son implementadas y validadas con herramientas y metodologías que sustentan los resultados.

NUESTRO PROCESO DE INNOVACIÓN

dLab es un programa único en Chile que busca reducir la brecha entre el mundo académico y el de las organizaciones, entregando herramientas y metodologías creativas e innovadoras, potenciando el emprendimiento y acercado a los estudiantes al mundo laboral.

El modelo de enseñanza nace a partir de la creación de una metodología inspirada en distintos modelos y nuevos puntos de vista, como en el Pensamiento de Diseño (*design thinking*), Lean Start Up, Customer Development, Etnografía, entre otros; pero que, poco a poco, hemos ido adaptando a los elementos propios de la cultura latinoamericana, a la realidad de Chile y de la UDD.

El dLab despliega durante un año académico en tres dimensiones, que funcionan como impulsoras de experiencias que se van entrelazando y generando inquietud por el conocimiento aplicado, interés por afrontar desafíos reales y una apertura al diálogo permanente, para la mejora continua de los proyectos en búsqueda de la excelencia. Con estos objetivos, el programa trabaja sobre los siguientes ejes:

- a) Track teórico: conocimiento sobre la variedad de metodologías para innovar y cursos de desarrollo de habilidades y competencias, tanto personales como grupales, para impulsar la innovación.
- b) Taller de innovación aplicada: aborda desafíos reales para llevar a la práctica los conocimientos teóricos, que permiten aplicar los métodos y la experiencia adquirida, así como ejercitar las habilidades y competencias personales y grupales.
- c) Polinización cruzada: relación de diálogo, colaboración y co-creación entre los diferentes actores que componen el dLab, para orientar y acelerar el trabajo de los alumnos en sus respectivos proyectos.
- d) Apoyo con tutores: el eje fundamental del desarrollo de los proyectos son sus tutores, los cuales van desde disciplinas tan distintas como ingeniería, la actuación, el diseño, la sociología, entre otros.

Cada eje es un acelerador de los *mindsets* de innovación en los estudiantes. Son ellos quienes, con su actitud y aproximación a cada una de estas instancias, obtienen el mejor provecho y logran los mejores resultados de forma individual y grupal, aprendiendo a trabajar en dinámicas que son cada día más requeridas en el mundo laboral.

Desde sus inicios, dLab ha planteado llevar a cabo un proceso técnico riguroso y horizontal, en donde tutores y profesores tienen la posibilidad de exponer resultados, opiniones y perspectivas en función del desarrollo de nuevas herramientas que permitan un mejoramiento continuo del programa, en pos de la generación de resultados distintivos y de alto impacto.

Los tutores y profesores son capaces de identificar las necesidades y desafíos que surgen durante el desarrollo del programa, ya que están en terreno y en contacto con los alumnos y las metodologías aplicadas. A través de reuniones de co-creación y reflexión, docentes y expertos pivotan de manera de ir retroalimentando la metodología y re-orientando las acciones y estrategias en pos de un resultado potente.



PROGRAMA DE TRANSFERENCIA A EMPRESAS Y CAPACITACIÓN DE ALUMNOS

- ➔

1/12
VIÑA SANTA BERTA
Actividad: Semana D 2015
150 alumnos
5 alumnos tutores
5 docentes
1 semana
- ➔

4/12
KEPIKA
Asignatura: Taller Integrado
3 alumnos
2 docentes
1 semestre
- ➔

2/12
VIÑA PANDOLFI PRICE
Asignaturas: Taller de Envases y Embalajes, Taller Integrado, Taller Gráfico V
20 alumnos
2 docentes
2 semestres
- ➔

5/12
ORQUÍDEAS BÍO BÍO
Asignaturas: Taller de Envases y Embalajes, Taller Integrado, Taller Gráfico V
4 alumnos
2 docentes
2 semestres
- ➔

3/12
CHILE MERKÉN
Asignatura: Taller de Titulación
2 alumnos
2 docentes
2 semestres
- ➔

6/12
RECETARIO NATIVO
Asignaturas: Taller de Envases y Embalajes, Taller Integrado
5 alumnos
2 docentes
2 semestres

- ➔

7/12
ROGGENDORF
Asignatura: Taller Integrado
3 alumnos
2 docentes
1 semestre
- ➔

10/12
CARNES JD
Asignatura: Taller de Innovación Aplicada TIA
5 alumnos
3 tutores
1 semestre
- ➔

8/12
MAR DE LAGOS
Asignatura: Taller Integrado
4 alumnos
2 docentes
1 semestre
- ➔

11/12
SONO
Asignatura: Taller de Innovación Aplicada TIA
6 alumnos
3 tutores
1 semestre
- ➔

9/12
MÉDICOS DEL AIRE
Asignatura: Taller Integrado
3 alumnos
2 docentes
1 semestre
- ➔

12/12
VERSLUYS
Asignatura: Taller de Innovación Aplicada TIA
6 alumnos
3 tutores
1 semestre



1/12_EMPRESA

VIÑA SANTA BERTA

En 1997, la familia Errázuriz Domínguez adquirió la propiedad del fundo Millapel, construido en el siglo XIX por Pedro Pablo Medel, en la comuna de San Nicolás, en pleno Valle del Itata, lugar donde hoy se ubican los viñedos de Santa Berta.

Con la adquisición, se descubrieron vívidos Merlot, vigorosos Pinot Noir e incluso perfumados Chardonnay. De las 180 hectáreas que conforman el fundo Santa Berta de Millapel, más de cien son ocupadas por viñedos.

La oscilación térmica promedio, cercana a los 23°C, es la mayor distinción de esta zona y permite la maduración de una amplia variedad de cepas, las que plantadas en dos terrazas cada una con características muy propias, generan un *terroir* único para cada una.

Viña Santa Berta dispone de una moderna bodega de vinificación y elaboración para vinos blancos y tintos con capacidad de 1,6 millones de litros, los vinos finos se elaboran en la antigua bodega completamente reacondicionada para 600 barricas de crianza y guarda, y se protegen en toneles y cubas de fermentación de roble francés de siete mil litros cada una. Los muros de adobe de 80 centímetros, mantienen la temperatura estable de manera natural y constante para una óptima maduración de los grandes vinos.

¿QUÉ ES SEMANA D?

La semana D es un hito anual de integración y trabajo conjunto entre quienes forman parte de la Facultad de Diseño, reemplaza las clases por una intensa semana de actividades académicas que busca logros tangibles que se extiendan a la comunidad.

PROYECTO VID: VIÑEDO + INNOVACIÓN + DISEÑO

Para la Semana D del año 2015 se generó el proyecto VID: Viñedo + Innovación + Diseño en conjunto con la Viña Santa Berta, ubicada en el Valle del Itata.

El principal objetivo de esta iniciativa fue abordar los diversos aspectos de la cadena de valor del vino, desde una perspectiva innovadora, para descubrir y experimentar a través del diseño, la identidad y valor de la producción de este valle, potenciando además el desarrollo comercial, turístico y cultural de la zona.

La estructura de la Semana D 2015 se articuló en torno a cinco áreas de desarrollo de la cadena de valor del vino. El trabajo realizado en cada área consideró como elemento central al usuario -consumidor del producto- y se aplicó fundamentalmente el *design thinking* como metodología de trabajo, considerando la empatización, experimentación y prototipado en un proceso de co-creación, abordando de manera sistémica la problemática de la empresa.

El programa de actividades de la Semana D 2015 incluyó visitas guiadas a la Viña Santa Berta, diversas presentaciones de expertos en diseño de espacios, diseño de etiquetas y diseño de servicios, además de intensas jornadas de trabajo en talleres vivenciales donde participaron alumnos, docentes e invitados especiales.

SEMANA D: 26, 27 Y 28 DE MAYO 2015
ÁREA DE DISEÑO

BRANDING	PROCESOS	ENVASE	ESPACIOS	EXPERIENCIA
Identidad Web Editorial Información	Indumentaria Punto de venta Transporte Herramientas	Etiqueta Embalaje Transporte Exhibición	Punto de venta Información Espacios Eventos	Food design Service design
Carolina Huilcamán Andrés Oliva Felipe Álvarez	Ángela Cid Cecilia Vidal Paula Bretti	Franco Del Pino Ángela Ferrada Camila Reveco	Rodrigo Caparrós Paola Silvestre Javiera Vidal	Ricardo Uribe Marco Valbrino Matías Hizmari

- 10 equipos
- 2 equipos para cada área
- 3 alumnos de 1º año en cada equipo
- 5 tutores (1 tutor por área)
- 5 tutores ayudantes (1 tutor ayudante por área)
- 5 alumnos tutores (1 tutor ayudante por área)
- 10 alumnos líderes (1 líder por equipo)



PROCESO DE DISEÑO

1. EQUIPO DESAFÍO BRANDING

Considera la gestión de la marca desde la investigación de la identidad y la definición de los atributos diferenciadores, hasta la creación de la marca gráfica. Todo esto enfocado en un proceso de observación, investigación, análisis del contexto y de los productos de la viña, para su posterior aplicación de etiquetas para espumantes y diversos vectores de visibilidad, tanto análogos como digitales.

El proceso de trabajo en taller fue guiado por los tutores Carolina Huilcamán y Andrés Oliva y el diseñador gráfico argentino Víctor Boldrini (www.bfweb.com.ar). Contempló desde la etapa de investigación, conceptualización, análisis de referentes, diseño y prototipado de soluciones, visualizadas a través de *mockups* y maquetas impresas (diseño editorial y diseño de información, entre otros).

Docentes y tutores: Carolina Huilcamán, Andrés Oliva, Felipe Álvarez.

Alumnos: Daniela Fuentealba, Javiera Urrutia, Carolina Díez, Brandon Aguilar, Camila Escobar, Mariana Sánchez, Javiera Caamaño, Felipe Ponce, Cristopher Ávila, Fernanda Contreras, Carla Rojas, Javier Romero, Valentina Cares, Llinküray Risso, Anibal Cuevas, Areli Guerra, Denisse Larrondo, Pablo Gutiérrez, Danilo Carvallo, Daniela Villareal, Lisette Astudillo.

2. EQUIPO DESAFÍO PROCESOS

Aborda aspectos fundamentales de los diferentes ámbitos de desarrollo dentro y fuera de las instalaciones de la viña. Por ejemplo, las herramientas e indumentaria que facilitan los procesos de cosecha, sistemas de transporte de materia prima, traslado y exhibición de productos envasados en el punto de venta. Luego de un exhaustivo proceso de observación y análisis, uno de los equipos trabajó con los desechos del proceso de vinificación (escobajo y orujo).

El objetivo fue reutilizar el escobajo y generar un nuevo material. Para ello, compactaron y unificaron este residuo mediante un proceso de experimentación hasta obtener un material que puede ser usado en el envase, luminarias y/o revestimiento texturado entre otros. Otro grupo desarrolló, a partir del análisis formal de las barricas y de las características técnicas y científicas del proceso de fermentación del espumante, un exhibidor para las botellas que permite mostrar el proceso de fermentación creando una experiencia para el consumidor y otorgando valor estético.

Docentes y tutores: Ángela Cid, Cecilia Vidal, Paula Bretti.

Alumnos: Macarena Martínez, Ma José Mayorga, Ma José Cid, Lindsay Villela, Camila Arroyo, Julio Guerra, Josefina Bustos, Sofía Osidacz, Valentina Caro, Josefina Maturana, Carla Sciarresi, Silvia Poblete, Francisco Sandoval, Constanza Quezada, Andrea Alarcón, Valentina Castillo, Macarena Hormazábal, Natalia Vidal, Pablo Bastías, Daniela Moreno.



3. EQUIPO DESAFÍO ENVASE

Aplica la identidad del producto al diseño de los diferentes soportes que lo visten y le aportan carácter y personalidad. Etiqueta y envase consideran las distintas variables que interviene en el transporte, almacenamiento, exhibición y compra del producto, para transformar una botella de vino en algo único, deseable y con una historia que atrae al consumidor.

El envase trabaja con las sensaciones, con el detalle de los rasgos tipográficos, con la sutileza de los materiales y los colores a través de la forma y el volumen. En su cruzada por la conquista del cliente, el envase despliega todas sus artes con el fin de conseguir atraer la atención del público, tratando de despertar sensaciones positivas en favor de la marca.

Docentes y tutores: Franco Del Pino, Ángela Ferrada, Camila Reveco.

Alumnos: Antonia Zarzar, Waldo Ríos, Ma Ignacia Yáñez, Ayleen Jofre, Bárbara Riquelme, Valentina Letelier, Valentina Quezada, Carla Sepúlveda, Romina Soto, Camila Alvial, Rodrigo Devaud, Paola Bustamante, Francisco Montecinos, Ian Coronado, Mirentxu Zarzar, Víctor Rojas, Pamela Godoy, Nicole Pino, Constanza Montanares.

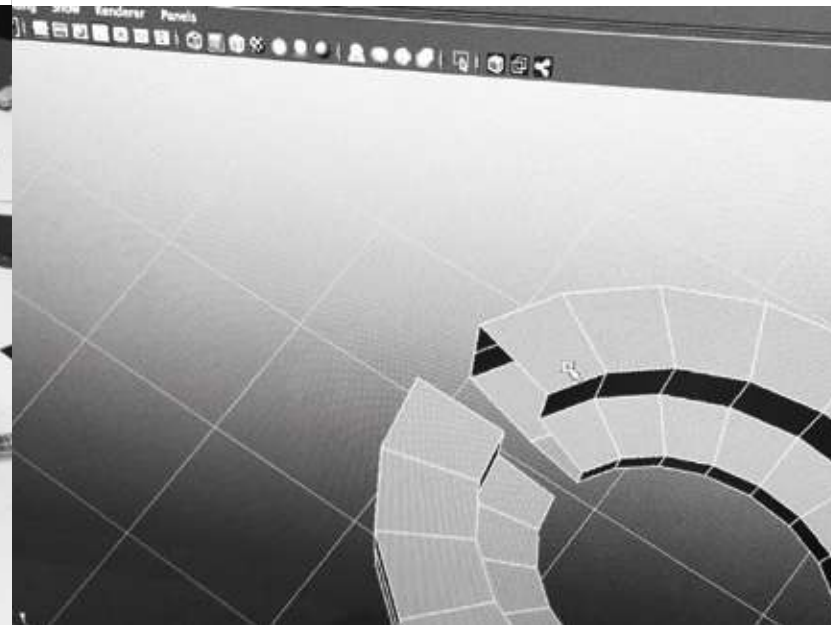
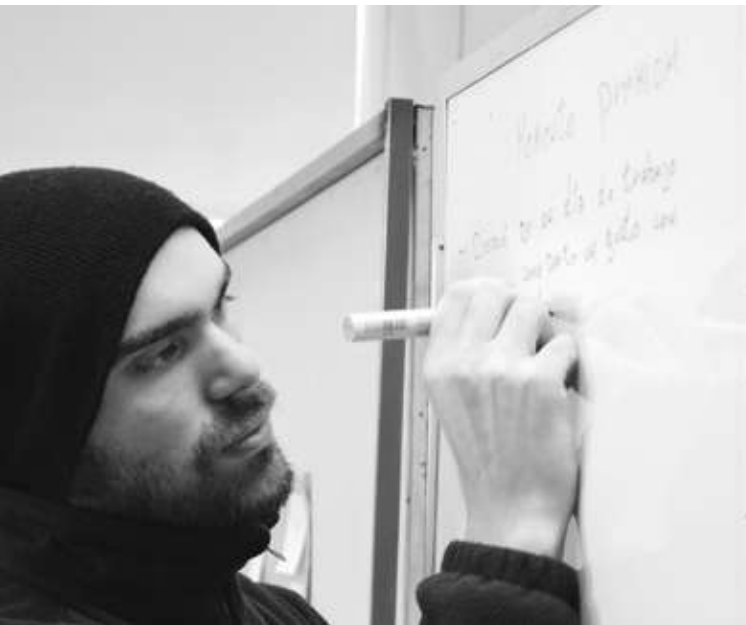
4. EQUIPO DESAFÍO ESPACIOS

Diseña el espacio para exhibición, eventos e información, desde la cualificación espacial y la aplicación de conceptos asociados al producto, usuario y situación de consumo, hasta la puesta en escena de una atmósfera que comunica los atributos del espumante y la marca de la viña.

En el diseño converge la visión comercial de la viña con su expresión creativa e innovadora. Estos espacios no solo representan la identidad de la empresa, sino que buscan suscitar el deseo de su público presentando estratégica y creativamente sus productos.

Docentes y tutores: Rodrigo Caparrós, Paola Silvestre, Javiera Vidal.

Alumnos: Daniela Muñoz, Florencia Morales, Álvaro Cabrera, Javiera Morales, Stefano Papa, Fabiola Henríquez, Camille Rauld, Lissette Godoy, Amalia Del Río, Josefina Schaub, Consuelo Poblete, Constanza Sánchez, Manola Stöcker, Claudio Reyes, Macarena Salazar, Daniela Silva, Josefina Ríos, Jael Gazalez, Valentina Bravo, Dadma Peña, Camila Saldaña, Isidora Sotz.



5. EQUIPO DESAFÍO EXPERIENCIA

Es el área emergente dentro de las cinco consideradas en VID. El objetivo fue planificar y configurar los espacios de relación, equipamiento y comunicación en el consumo, generando experiencias que involucren funcional y emocionalmente al usuario, desarrollando vínculos entre ellos y la marca gráfica del producto, en este caso del espumante de Viña Santa Berta, para crear nuevas formas de consumo, innovando en la experiencia del usuario con la marca.

Docentes y tutores: Ricardo Uribe, Marco Vallarino, Matias Hizmeri.

Alumnos: Daniela Benapres, Orietta Mardones, Isidora Belmar, Nicole Rocuant, Ángela Contreras, Mauricio Vega, Mónica Breton, Natalia Garda, Daniela Castillo, Florencia Poblete, Francisco Reveco, Diego Holm, Catalina Millán, Gino Pampaloni, Jorge Palma, Paulina González, Christian Carter, Natalia Vega, Antonia Escudero, Rocío Acuña.



VER MÁS
PUBLICACIÓN VID
SEMANA DISEÑO 2015



MISIÓN

Contribuir con el desarrollo del Valle del Itata y de su gente entregando a los consumidores vinos únicos, honestos y capaces de reflejar fielmente las características de su origen, la entrega de nuestro equipo de trabajo y los principios de nuestra familia.

VISIÓN

Ser un proyecto vitivinícola líder del Valle del Itata y referente en los vinos del nuevo mundo manteniendo siempre fiel nuestros principios de trabajo, consistencia, sustentabilidad y compromiso con nuestra gente.

2/12_EMPRESA

VINOS PANDOLFI PRICE

Pandolfi Price comienza como empresa en 2002, cuando llegan al fundo Santa Inés, un viñedo único en las orillas del Larqui, con una cepa Chardonnay de secano, plantado en 1992, que refleja todo el potencial del *terroir* de la zona, la magia de su entorno y la fuerza del Valle del Itata.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Enzo Pandolfi.

ASIGNATURA:

Envases y Embalajes, Taller Integrado, Taller Gráfico V.

PROYECTO CONCURSO ETIQUETAS PARA NUEVO ESPUMANTE

Nombre del proyecto: Insensata.

Docente a cargo: Ángela Ferrada.

Alumno: Curso completo. Alumno ganador: Aníbal Cuevas.

PROYECTO EXPERIENCIA DE USUARIO EN LA VIÑA

Nombre del proyecto: Propuesta de *naming*, envase y *display* para nueva cepa de vino.

Docente a cargo: Carolina Huilcamán, Ignacio García.

Alumno: Curso completo.

PROCESO DE DISEÑO

1. CONCURSO DE ETIQUETAS PARA UN NUEVO ESPUMANTE

El Concurso de etiquetas para un nuevo espumante de Vinos Pandolfi Price fue desarrollado en la asignatura de Envases y Embalajes durante el 2º semestre de 2015.

El proceso involucró investigación de la empresa, visitas a terreno, estudio del contexto del mundo vitivinícola, entre otros.

En total se elaboraron 14 propuestas, donde solo tres fueron seleccionadas por los docentes para ser presentadas al cliente de manera definitiva: Aylen, de Josefina Ríos, y La Bendita, de Llanuray Riso, junto con la ganadora Insensata, de Aníbal Cuevas.

Cada propuesta buscó posicionar el producto en públicos específicos, explotando cualidades como su lugar de procedencia, su historia su calidad y precio. Generando una conexión con cada perfil definido en términos psicológicos, sociales y económicos sobre una base de desarrollo gráfico que fue plasmado en cada botella.

PROPUESTA ELEGIDA: INSENSATA
Alumno: Aníbal Cuevas

La propuesta consiste en una estrategia de posicionamiento del nuevo espumante de la marca Pandolfi Price entre mujeres jóvenes que buscan calidad, para salir del contexto tradicional del vino. El nombre de la propuesta Insensata fue creado en base a un anagrama del nombre del fundo Santa Inés donde el vino es producido. Desarrollando los conceptos: lúdico, misterioso, historia y tradición.

RESULTADOS DE DISEÑO

Búsqueda de consumidor objetivo y desarrollo de *namig*, logotipo y etiqueta para el nuevo producto espumante Chardonnay.

FACTOR DE INNOVACIÓN

Innovación en diseño en envase e identidad visual.

Refrescar una categoría de producto con códigos tradicionales, acercándolo a un público de mujeres jóvenes profesionales.





TESTIMONIOS

“Es fundamental que los diseñadores se empapen y comprendan a cabalidad la esencia del proyecto en el que se embarcarán pues de lo contrario es muy difícil que el producto logre transmitir el mensaje que el cliente desea”.

Enzo Pandolfi, empresario.

“Valoro mucho la experiencia de trabajar desde adentro hacia afuera, salir de la pantalla del PC y visitar el fundo y no directamente encerrado en la sala como se hace casi siempre en la universidad”.

Aníbal Cuevas, alumno.

“Este tipo de proyectos son capaces de desarrollar el no muy común ganar ganar, pues permiten el desarrollo del alumno en absoluto contacto con la realidad teniendo como resultado una gran experiencia académica y, a las empresas involucradas, la posibilidad de solucionar problemas de diseño”.

Enzo Pandolfi, empresario.



PROCESO DE DISEÑO

2. EXPERIENCIA DE USUARIO EN LA VIÑA

El proyecto de diseño de experiencia de usuario en la viña y potenciación de nuevas cepas, fue desarrollado en Taller Integrado durante el 2º semestre de 2016.

El proceso involucró el estudio de experiencia de turismo vitivinícola en Chile y el mundo, y la definición de perfiles de potenciales usuarios/consumidores y sus formas de consumo de vino.

Los alumnos trabajaron en equipo, generando propuestas que buscaron potenciar a la Viña Pandolfi Price como un referente de calidad vitivinícola del Valle del Itata a través del desarrollo de una ruta turística dentro de la viña. Buscando además posicionar un nuevo vino en el público chileno y extranjero a través de una nueva marca.

Los alumnos exploraron diversos conceptos, materiales y tecnologías para llevar a cabo propuestas de envase, propuestas espaciales del área de ventas y sistema de señalización. Presentaron distintas visiones y conceptos formales sobre los elementos a potenciar en la ruta turística dentro de la Viña, y transformaron la gran bodega a en espacio de degustación y venta.

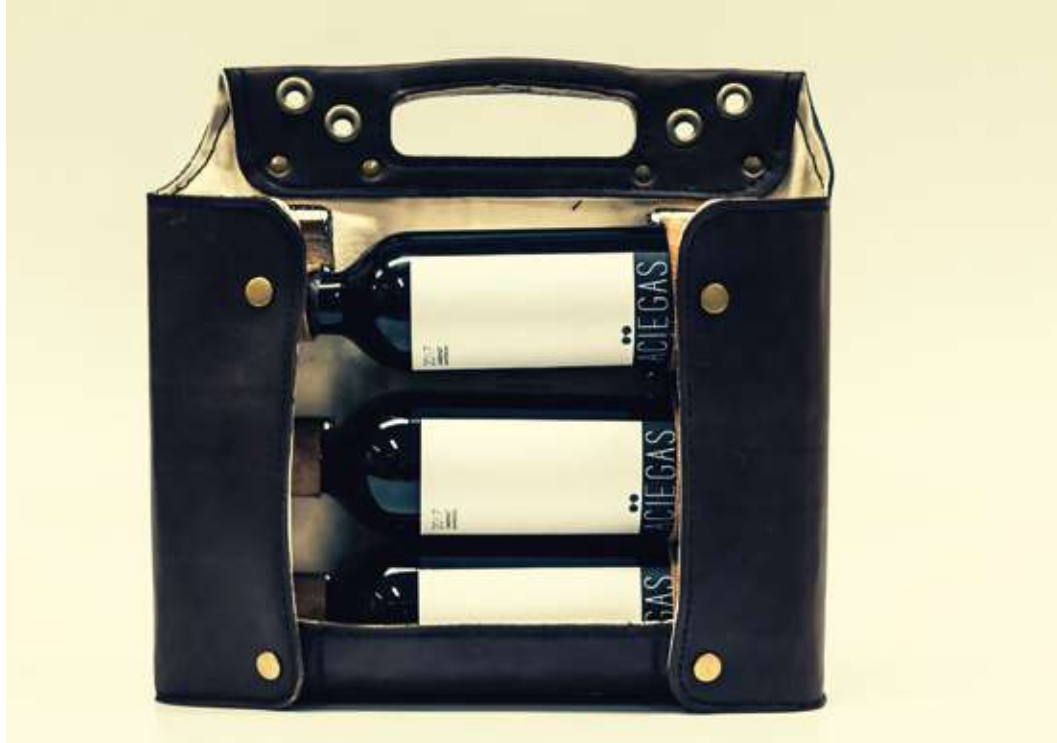
RESULTADOS DE DISEÑO

- ➔ Desarrollo de propuestas de experiencia para turismo vitivinícola que incluye el diseño de señalética y un nuevo espacio de degustación/venta dentro de la misma viña. Conjuntamente se realizó una búsqueda de consumidor objetivo más desarrollo de *namings*, logotipo y etiqueta para el nuevo producto Cabernet Sauvignon.

FACTOR DE INNOVACIÓN

- ➔ Innovación en experiencia.
- ➔ Generación de propuestas de diferenciación que buscan posicionar nuevas lecturas y mensajes para la comunicación del vino, alejándose de las visiones tradicionales propias de los vinos del Valle del Itata.





TESTIMONIO

“Considero como una fortaleza el apoyo a nivel de Facultad al TID. Están todos comprometidos en su labor, revisión de avances y proceso. Eso es súper importante[...] es una fortaleza a nivel Universidad, creo yo”.

Ángela Ferrada, docente.



3/12_EMPRESA

CHILE MERKÉN

Chile Merkén es una empresa con sede en la ciudad de Los Ángeles. Es productora de Merkén de tres sabores: ahumado tradicional, ahumado al ajo y ahumado al orégano. Fue fundada, en 2007, por Mauricio Cerna, ingresando en un mercado gourmet vendiendo sus productos en tiendas especializadas y ferias. Posteriormente, logró insertarse en supermercados para una venta masiva a nivel nacional.

MISIÓN

Comercializar productos en base a ají, procurando altos estándares de calidad, que satisfaga los requerimientos de los consumidores, respetando el medio ambiente y la legislación vigente.

VISIÓN

Ser reconocida como una empresa de condimentos nobles y exitosos con el nombre "Sabor Rojo" Chile Merkén a nivel nacional e internacional.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Mauricio Cerna.

ASIGNATURA:

Taller de Título, dos proyectos realizados.

PROYECTO MENCIÓN GRÁFICO

Docente a cargo: Lorena Sanhueza, César Sagredo.

Alumno: Danillo Carvallo.

PROYECTO MENCIÓN AMBIENTES Y OBJETOS

Docente a cargo: Paola Silvestre.

Alumno: Paula Bretti.

PROCESO DE DISEÑO



- OBSERVACIONES
- Presencia en grandes supermercados.
 - Ha logrado mantener los precios bajos.
 - Casa matriz ubicada en zona productora de ají cacho de cabra.
 - Creciente cultura gastronómica.
 - Grandes ferias internacionales.
 - Segmento “*foodie*” no explotado en el mercado nacional masivo.
 - Target *foodies*: aficionado a la comida y bebidas; son jóvenes entre los 30 y 40 años clase media y media alta que les gusta la cocina y buscan nuevas experiencias en ella.



- OPORTUNIDAD
- Generar una estrategia de posicionamiento de la marca “Chili from Chile” entre un nuevo público objetivo (*foodie*), creando vínculos emocionales con estos consumidores de merkén.



- DEFINICIÓN DE DISEÑO
- Identidad de Marca
 - Envase
 - Experiencia
- DEFINICIÓN DE IDEA
- Re-edición de marca y construcción de nueva experiencia de marca “Chili from Chile - Merkén”.



- Proyecto evaluado y con alto potencial de desarrollo. A la fecha no ha tenido continuidad.



- Estrategia de posicionamiento en segmento *foodie* que consta de desarrollo de nueva identidad corporativa y envases, más un sistema de comunidad *online* (sitio web + redes sociales) diseñado para su fidelización.
- FACTOR DE INNOVACIÓN
- Innovación en experiencia de usuario.
 - Generación de producto de consumo de alta calidad con distintos enfoques y servicios complementarios.



TESTIMONIO

“Este proyecto me permitió comprender la importancia de la investigación para fundamentar cada toma de decisiones, enfocando las distintas acciones en las necesidades del usuario y no solamente del cliente”.

Daniilo Carvallo, alumno.



PROCESO DE DISEÑO



OBSERVACIONES

- Alta calidad del producto y materias primas.
- Innovación al asociar nuevos sabores al merkén.
- Materias primas provenientes del comercio justo.
- Posible denominación de origen.
- Grandes ferias internacionales.
- Interés internacional por la gastronomía exótica.
- El producto semánticamente no reconoce su carga histórica.



OPORTUNIDAD

- Generar un formato de venta para exportación y exposición en ferias internacionales que explote la emocionalidad y la experiencia de la molienda de merkén.



DEFINICIÓN DE DISEÑO

- Envase
- Experiencia

DEFINICIÓN DE IDEA

- Crear un sistema adaptable de activación de marca para insertar en el mercado gourmet nacional e internacional.
- Rescatar rasgos simbólicos o tradicionales para sintetizarlos y trasladarlos a un contexto contemporáneo.



- Proyecto con alto potencial de desarrollo, a la fecha no ha tenido continuidad.



- Desarrollo de experiencia de compra y consumo para la difusión del producto en ferias internacionales y tiendas boutique, compuesto por el diseño de nuevo *stand* y envase *premium* basado en el ritual del merkén y la exposición del insumo inspiraron un contenedor que conserva los rasgos del mortero.

FACTOR DE INNOVACIÓN

- Innovación en visibilizar atributos y origen del producto en su envase.
- Generación de un envase *premium* con alto contenido simbólico para acceder a mercados gourmet.





TESTIMONIO

“El proyecto me entregó la experiencia de tratar directamente con clientes que esperan un producto real y funcional, sumado además al manejo de presiones que provienen no solo de una fuente, sino que de múltiples factores que tienen que funcionar todos al mismo tiempo”.

Paula Bretti, alumna.





MISIÓN

Lograr conservar los sabores y aromas originarios de la octava región, transformándolos en productos gourmet de alta calidad.

VISIÓN

Ser una marca consolidada que preserve las tradiciones culinarias autóctonas de Chile, especialmente de la Región del Biobío, para exportar productos de calidad a distintos países.

4/12_EMPRESA

KEPIKA

Empresa familiar formada en la ciudad de Cañete, con 11 años de trayectoria en el rubro alimenticio. Está ligada a la producción de condimentos, salsas y conservas, destinados principalmente a la venta a nivel nacional.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Matías Miguez.

ASIGNATURA:

Taller Integrado.

DOCENTE A CARGO:

Carolina Huilcamán, Ignacio García.

EQUIPO DE ALUMNOS:

Andrea Alarcón, Francisco Sandoval, Paola Bustamante.

PROCESO DE DISEÑO



- OBSERVACIONES
- Experiencia en el rubro.
 - Potencial de exportación.
 - Herencia familiar en sus recetas.
 - Materia prima es producida y seleccionada en lugar de origen.
 - Competencia actual de calidad, variada y en crecimiento.
 - Concepto gourmet al alza.
 - Asimetría entre identidad visual de marca y calidad de los productos.
 - Empresa está alejada de zonas de afluencia de potenciales clientes.
 - Presencia de producto reducido principalmente a ferias rurales.



- OPORTUNIDAD
- Traspasar atributos del merkén a la identidad de marca y sus diferentes soportes de venta, para comunicar sus cualidades diferenciadoras, aumentar el valor y mejorar la competitividad.



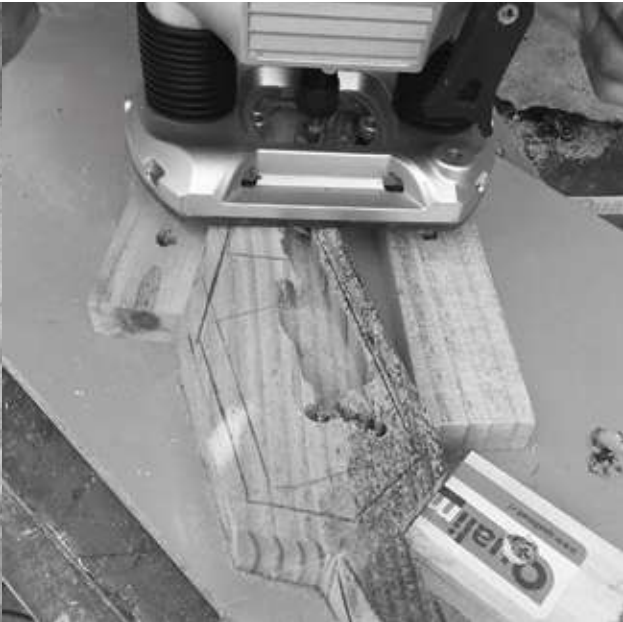
- DEFINICIÓN DE DISEÑO
- Identidad visual
 - Envase
 - Merchandising
- DEFINICIÓN DE IDEA
- Solución de diseño para la venta de los productos en ferias gourmet, en el *retail* y en tiendas especializadas. Ruta del cacho de cabra, a través de cuatro variedades de ají en botella. Contenedor coleccionable. Regalo corporativo y objeto para degustación.



- Proyecto evaluado y en proceso de implementación, con alto potencial de exportación.



- Desarrollo de imagen corporativa y nuevo formato de venta para producto merkén, en tres formatos de envase para *retail*, tiendas gourmet y exposición en ferias.
- FACTOR DE INNOVACIÓN
- Innovación en visibilizar atributos y origen del producto en su envase y soportes de marca.
 - Generación de diversidad de formatos de venta que se adaptan estratégicamente a distintos mercados y contextos de venta.



TESTIMONIOS

“Los alumnos, en un trabajo colaborativo con el cliente, desarrollaron el ADN de la marca (atributos, beneficios y valores). Completando una matriz en conjunto, donde tanto el cliente como los estudiantes delimitaron los conceptos que debían ser transferidos a las propuestas de diseño”.

Carolina Huilcamán, docente.



“Tener un cliente real permite enfocar el trabajo desde una perspectiva más profesional y el hecho que los productos sean comercializables, motiva al alumno y permite que las propuestas salgan del papel, se elaboren y se implementen”.

Francisco Sandoval, alumno.

“Los alumnos realizaron diversos prototipos aproximándose progresivamente, en cada uno de ellos, a una solución satisfactoria mediante un proceso de fallo y error”.

Ignacio García, docente.



“Esta fue una gran experiencia. Entregó una gran ayuda para el fortalecimiento de este emprendimiento... estamos muy agradecidos por todas las atenciones recibidas por los alumnos y docentes en esmero de esta marca. Espero que con la ayuda de Dios logremos las metas propuestas.”

Matías Miguez, empresario.

“El proyecto Kepika estaba muy bien logrado como estrategia comercial y las mejoras abarcaron algunos aspectos funcionales de los envases”.

José Chandía, docente.

“La nueva etiqueta rescata y transmite el origen del producto con fuerte componente de sofisticación. La propuesta favorece completamente al producto con un diseño moderno y sencillo, con tonalidades que identifican a la cultura de donde proviene”.

Matías Miguez, empresario.

5/12_EMPRESA

ORQUÍDEAS BÍO BÍO

MISIÓN

Ser los mejores productores de flores en Chile, desarrollando especies exclusivas de forma sustentable para el mercado nacional e internacional, fomentando la relación honesta con nuestros clientes, proveedores, trabajadores y comunidad, para entregar un producto de óptima calidad y un servicio de excelencia.

VISIÓN

Poder fortalecer el negocio florícola nacional mediante el reconocimiento como líderes diferenciados de esta industria, manteniendo un rol de socio estratégico confiable como pilar para desarrollar un modelo de negocio sustentable, basado en altos estándares de innovación e investigación y compromiso con nuestros trabajadores, clientes y comunidad.

Orquídeas Bío Bío es una empresa productora de orquídeas con presencia de tres años en el mercado. Está compuesta por un equipo de profesionales del área agrícola y recursos naturales, con especialización en floricultura y especies ornamentales y con experiencia en la gestión, desarrollo y ejecución de cultivos de flores de alto valor, tanto en Chile como en el extranjero.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Matilde Codina.

ASIGNATURA:

Taller Gráfico V, Taller Integrado, Envases y Embalajes.

DOCENTE A CARGO:

Carolina Huilcamán, Ángela Ferrada, Ignacio García.

EQUIPO DE ALUMNOS:

Marca: Valentina Cares, Aníbal Cuevas, Lisette Godoy.

Envase: Llankuray Risso, Ximena Monsalves, Valentina Cares, Paola Bustamante.

PROCESO DE DISEÑO



OBSERVACIONES

- Empresa exporta el 80% de su producción anual y solo el 20% se vende en el mercado nacional.
- Metodología de trabajo artesanal, minuciosa, centrada en la calidad y con enfoque sustentable.
- Las orquídeas son flores con estética elegante, de impacto visual.
- Las orquídeas son de temporada invernal y duran alrededor de 30 días en el florero.
- Son ideales para la exportación ya que son resistentes en el tiempo y presentan problemas mínimos en el transporte.
- Asociación a un producto exclusivo.



OPORTUNIDAD

- Transmitir la calidad y dedicación en la producción en los vectores de comunicación de la empresa, cautivando mercados internacionales e incorporando a los hombres como un nuevo público objetivo dentro del mercado nacional.



DEFINICIÓN DE DISEÑO

- Identidad visual
- Experiencia
- Envase

DEFINICIÓN DE IDEA

- Diferenciación de embalaje para exportación y envase para orquídea individual, como una experiencia de regalo.



- Proyecto evaluado y con alto potencial de desarrollo para su implementación.



- Desarrollo de nuevo logo y envases en formato de venta unitario y caja de exportación.

FACTOR DE INNOVACIÓN

- Innovación en envase como producto. Creación de nuevo formato de venta.
- Mejorar el envase de exportación como objeto que protege, exhibe y entrega el producto maximizando su valor y marca.



TESTIMONIOS

“Creo que los principales aprendizajes de este proceso nacen de haber desarrollado un proyecto real, trabajando directamente con el cliente, ya que esto aproxima la actividad académica al entorno real de trabajo”.

Llancuray Risso, alumna.

“En general los alumnos fueron muy responsables de su aprendizaje con capacidad de gestión y sin miedo a avanzar. Siempre hubo trabajo a la par con un cliente muy comprometido”.

Ángela Ferrada, docente.

“El proyecto tuvo cambios importantes en la etapa de evolución, dado que el cliente tomó la caja de exportación de un grupo y el soporte individual de otro, la evolución contempló unir ambos elementos bajo una misma línea de diseño y marca, mejorando aspectos funcionales y estéticos”.

José Chandía, docente.



“Valoramos mucho que se haya entendido bien nuestra esencia en cómo hacemos las cosas. Estos no son productos en serie, se trabaja con material vegetal, se le dedica mucho tiempo al proceso de producción y somos muy estrictos en los controles de calidad. Las personas con las que trabajamos fueron muy asertivas en las definiciones que hicieron de nuestra empresa”.

Matilde Codina, empresaria.





6/12_EMPRESA

RECETARIO NATIVO

Empresa exportadora de avena y cereales con 20 años de experiencia en el mercado. La empresa aborda inicialmente el negocio de los alimentos de consumo personal con una planta procesadora de avena destinada a la producción y venta a granel.

MISIÓN

Satisfacer las necesidades de los consumidores que buscan alimentos sanos, saludables, ricos y funcionalmente nutritivos a través de la producción, venta y distribución de avena procesada y cereales tanto en Chile como en el resto del mundo.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Augusto Carvallo.

ASIGNATURA:

Taller Integrado, Envases y Embalajes.

DOCENTE A CARGO:

Carolina Huilcamán, Ángela Ferrada, Ignacio García.

EQUIPO DE ALUMNOS:

Marca: Matías Cid, Ian Coronado, Valentina Castillo, Ximena Monsalves.

Envase: Ian Coronado, Aníbal Cuevas.

PROCESO DE DISEÑO



OBSERVACIONES

- ➔ Producto natural, saludable y nutritivo.
- ➔ Buena relación costo/calidad.
- ➔ Comercializar en un mercado distinto al chileno.
- ➔ No existe desarrollo de identidad visual del producto.
- ➔ Diferenciación del *commodity*.



OPORTUNIDAD

- ➔ Potenciar el concepto de fuente de energía presente en la avena, para centrarse en las necesidades de consumo del mercado centroamericano.



DEFINICIÓN DE DISEÑO

- ➔ Identidad visual
- ➔ Envase

DEFINICIÓN DE IDEA

- ➔ Generar una identidad visual y envase en base a colores, geometrías, texturas y emociones relacionadas con la vida centroamericana y caribeña, para generar ADN de la marca y el desarrollo de los vectores de visibilidad de la misma.



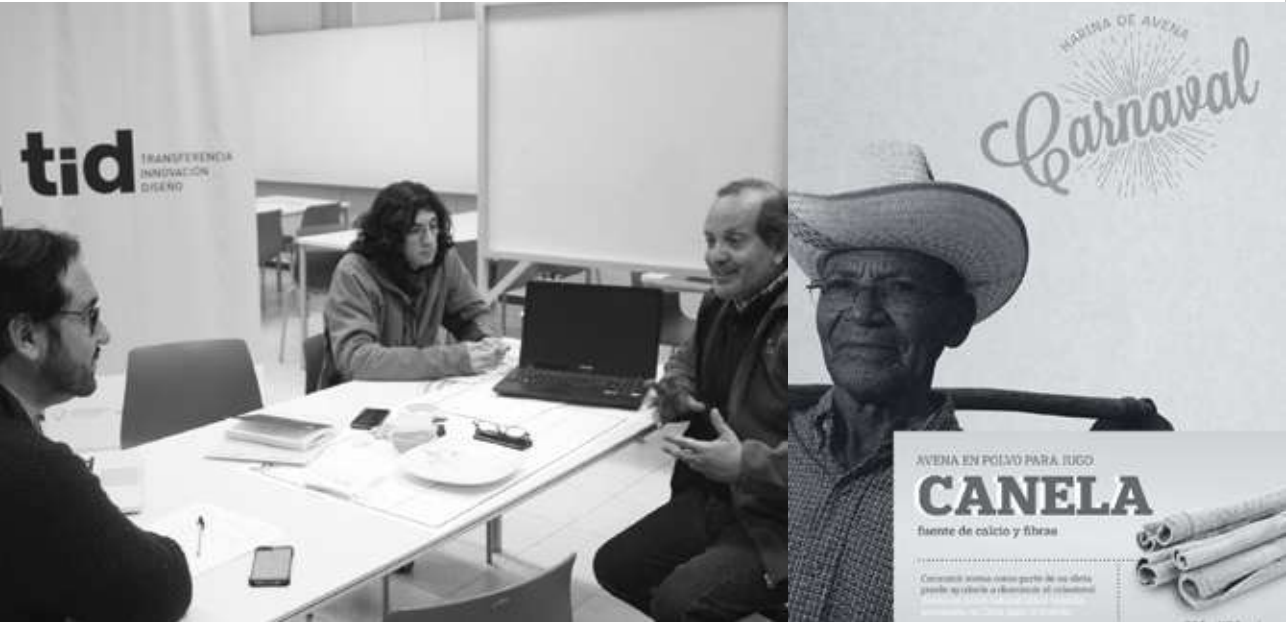
- ➔ Proyecto con potencial de desarrollo para exportación.



- ➔ Desarrollo de marca gráfica y envases *doypack* de 500 gramos, y cajas de cinco sobres para la venta de avena en polvo saborizada en el mercado centroamericano.

FACTOR DE INNOVACIÓN

- ➔ Diseño centrado en el usuario, con enfoque en público centroamericano, culturalmente distinto.
- ➔ Generación de imagen de producto que abre potencial de mercado no presente hasta el momento.



TESTIMONIOS

“Pienso que el mayor aporte tiene relación con el desarrollo de una marca que representa los potenciales del producto que queríamos proyectar. Está bien enfocada en el mercado objetivo y destaca las características del producto”.

Augusto Carvallo, empresario.

“Durante el proceso, fue muy importante el aporte de los profesionales expertos que visitaron a los alumnos, vieron sus propuestas y aportaron con su conocimiento al desarrollo de estas”.

Angela Ferrada, docente.

“Personalmente creo que la investigación sobre los envases *doypack*, sus distintas materialidades, capacidades y tamaños, fue uno de los aprendizajes más grandes dentro del proceso”.

Aníbal Cuevas, alumno



“El proyecto Avena Carnaval tuvo una evolución importante en términos gráficos en esta etapa. Aquí se incorporaron las sugerencias entregadas por el cliente y, junto con los alumnos, se definió un lenguaje más comercial y cercano al público objetivo establecido”.

José Chandía, docente.



MISIÓN

Entregar un producto de alta calidad elaborado con materias primas seleccionadas, respetando las tradiciones y secretos de nuestras recetas, acompañado de un servicio de primer nivel.

VISIÓN

Mantenernos en el mercado conservando y mejorando la calidad que nos caracteriza, tanto en nuestros productos como en nuestro proceso productivo, posibilitando la entrega de valores agregados a nuestros clientes.

7/12_EMPRESA

ROGGENDORF

Empresa del rubro panadería, pastelería y chocolatería, con 61 años de presencia en el mercado a través de sus dos sucursales en Concepción y Santiago.

Es una empresa familiar posicionada en el mercado regional y nacional, que pone énfasis en la calidad y excelencia de sus productos y servicios, satisfaciendo las más altas expectativas de sus clientes.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Helga Roggendorf.

ASIGNATURA:

Taller Integrado.

DOCENTE A CARGO:

Carolina Huilcamán, Ignacio García.

EQUIPO DE ALUMNOS:

Llankuray Riso, Constanza Quezada, Diego Holm.

PROCESO DE DISEÑO



OBSERVACIONES

- Tradición y calidad.
- Posicionamiento de marca.
- Excelencia en su rubro: "Los mejores pasteles de Concepción".
- Flujos de compra y atochamientos dados por la alta demanda de los productos.
- Alta fidelización de clientes.
- Grupo objetivo actualmente fidelizado es de edad avanzada.



OPORTUNIDAD

- Crear la oferta de compra exprés para capturar nuevas generaciones actualmente desatendidas.



DEFINICIÓN DE DISEÑO

- Punto de venta
- Envase
- Experiencia
- Servicio
- Marca

DEFINICIÓN DE IDEA

- Generar un sistema / prototipo que permita una experiencia de consumo para llevar.
"Perfecto para un alto en el trabajo"



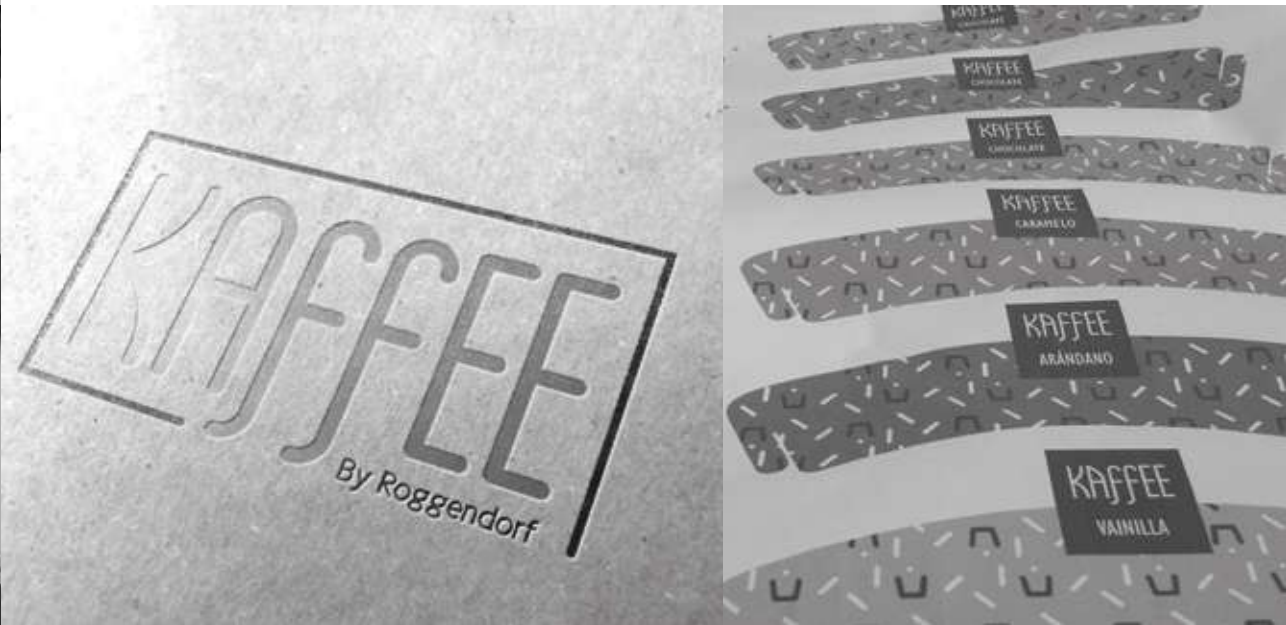
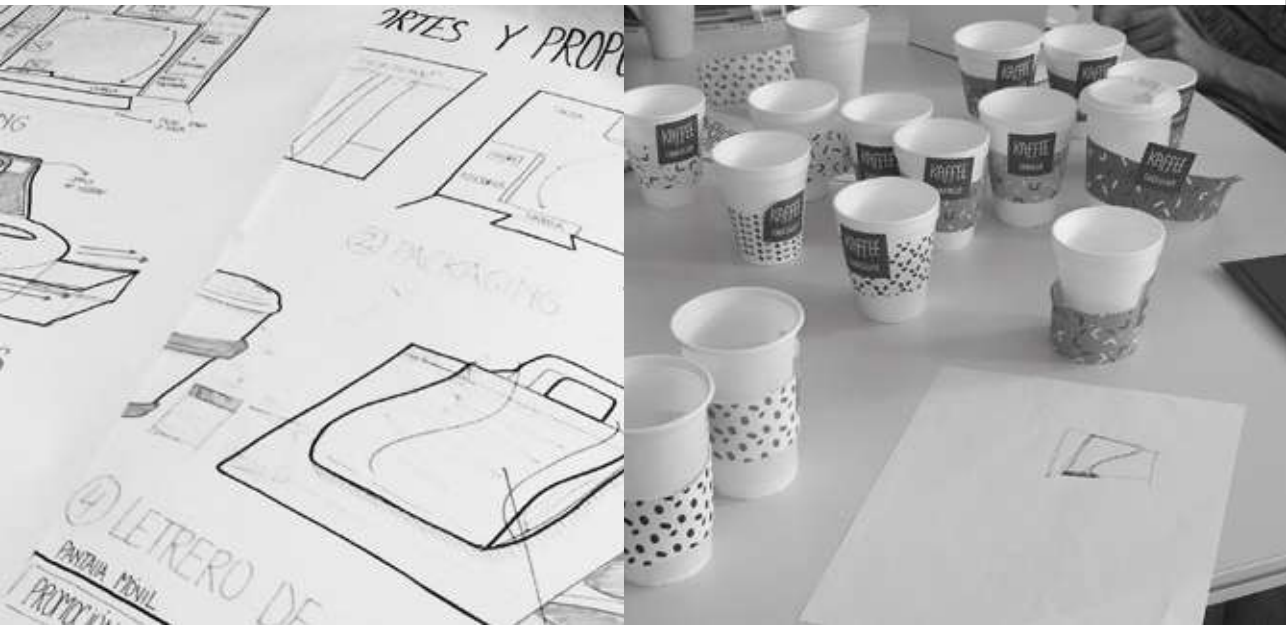
- Proyecto con alto potencial de implementación.



- Desarrollo de submarca de cafetería que incluye diseño de imagen corporativa, punto de venta y envases de venta.

FACTOR DE INNOVACIÓN

- Innovación en comunicación, servicios, envase y experiencia.
- Experiencia de consumo que permite capturar nuevas generaciones y abrir una nueva área de negocios para la empresa.



TESTIMONIOS

“Los procesos de empatización se desarrollaron en forma exhaustiva, permitiendo al alumno no solo tener una mirada específica del grupo objetivo, sino también de los *stakeholders*”.

Carolina Huilcamán, docente.

“El trabajo en conjunto entre diseño de ambientes y gráfico permite la transferencia de conocimientos entre las disciplinas y ayuda a enfrentar el futuro laboral con mayor seguridad”.

Constanza Quezada, alumna.

“Es muy probable poder ejecutar este modelo de negocios en un futuro a mediano plazo, pues vemos que hay mucho público transitando por este sector del corazón de nuestra ciudad. Creemos que por el actual modo de vida acelerado de la población este consumo se irá acrecentando cada vez más”.

Helga Roggendorf, empresaria.

“La importancia de recibir consejos y críticas de manera constructiva, especialmente cuando vienen desde expertos y/o personas de campos distintos al de uno”.

Llankuray Riso, alumna.





MISIÓN

Ser una empresa elaboradora de alimentos a partir de recursos marinos reconocida en el mercado internacional por la excelencia de nuestros productos y los procesos productivos para llegar a ellos, a partir de una gestión eficiente del recurso humano y respetando el medioambiente a través de las políticas de desarrollo sustentable.

VISIÓN

Ser reconocidos como una empresa de alto nivel en el rubro pesquero, con productos de óptima calidad, respetando el medioambiente, comprometida con el desarrollo de sus trabajadores y una constante actualización en pos de ofrecer siempre lo mejor a nuestros clientes.

8/12_EMPRESA

MAR DE LAGOS

Fundada en el año 2006, en Coronel, Mar de Lagos es una empresa procesadora y exportadora de productos marinos congelados que llega a mercados como Europa, China, Rusia, Estados Unidos, Corea, Egipto, Japón y Latinoamérica.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Jorge Martínez.

ASIGNATURA:

Taller Integrado.

DOCENTE A CARGO:

Carolina Huilcamán, Ignacio García.

EQUIPO DE ALUMNOS:

Matías Cid, Ian Coronado, Valentina Castillo, Ximena Monsalve.

PROCESO DE DISEÑO



OBSERVACIONES

- Alta calidad y extracción sustentable.
- Tendencia hacia la innovación.
- Experiencia en exportación y alta capacidad de producción.
- Potencial de mercados y segmentos por abarcar.
- Jibia chilena no es masivamente conocida en el exterior.
- Alta competencia dentro y fuera del país.
- No existe desarrollo de identidad visual en los envases.
- Los productos no son vendidos bajo la marca Mar de Lagos.



OPORTUNIDAD

- Crear identidad visual y formato de presentación para el producto palitos de jibia, buscando ingresar al mercado del retail en Estados Unidos y México.



DEFINICIÓN DE DISEÑO

- Identidad visual
- Envase
- Diseño de stand

DEFINICIÓN DE IDEA

- Generación de envases básicos y premium para posicionar productos en mercados extranjeros.



- Proyecto con alto potencial de desarrollo para su implementación.



- Desarrollo de stand para exposiciones internacionales y nuevos formatos de venta que incluyen envases de consumo diario y premium, diseñados en idioma español e inglés para la introducción del producto en el mercado norteamericano.

FACTOR DE INNOVACIÓN

- Innovación en comunicación, servicios, envase y experiencia.
- Descomoditizar un producto vía cambios en los procesos productivos y comunicación visual.



TESTIMONIOS

“La propuesta entrega un buen diseño para llegar al consumidor final, focalizado a varios mercados. Adicionalmente puedes entregar una cuota justa de consumo diario o por comida, de acuerdo al número de personas por familia”.

Jorge Martínez, empresario.

“Un gran aprendizaje de este proceso fue poder confiar en el trabajo del equipo, delegando tareas; respondiendo a tiempo para complementar el trabajo y llegar al resultado óptimo”.

Matías Cid, alumno.

“Después de investigar el perfil de usuario, los alumnos propusieron reemplazar el filete entero de jibia congelada, por “palitos” de jibia porcionados, esto sustentado según investigación de los procesos de consumo del grupo objetivo”.

Carolina Huilcamán, docente.

“Los alumnos se hicieron asesorar por la encargada de ProChile, Yolanda Lobos, para informarse de los requerimientos para exponer productos congelados en ferias internacionales y sobre la regulación de los puntos de contacto dentro de ellas”.

Carolina Huilcamán, docente.

“El proyecto Mar de Lagos tuvo un replanteamiento en su envase gourmet, disminuyendo su tamaño y asociándolo gráficamente a su símil de consumo cotidiano. La incorporación de textos en inglés fue también crucial”.

José Chandía, docente.



9/12_EMPRESA

MÉDICOS DEL AIRE

Agrupación solidaria no gubernamental y sin fines de lucro nacida en Concepción y que entrega atención médica especializada en localidades apartadas de la Región del Biobío.

MISIÓN

Realizar un arduo trabajo, para mejorar la salud pública en lugares apartados de Chile, a través de la acción conjunta de médicos y pilotos, promoviendo la calidad de vida de las comunidades más apartadas.

VISIÓN

Ser una agrupación reconocida como una empresa sólida en aportar a la sociedad de una manera eficiente y eficaz, representando un alto estándar de calidad en los servicios entregados, para que la población pueda disfrutar una mejor calidad de vida.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Felipe Schlack.

ASIGNATURA:

Taller Integrado.

DOCENTE A CARGO:

Carolina Huilcamán, Ignacio García.

EQUIPO DE ALUMNOS:

Valentina Cares, Aníbal Cuevas, Lisette Godoy.

PROCESO DE DISEÑO



- OBSERVACIONES
- ➔ Valoración social dado el carácter de voluntariado.
 - ➔ Equipo compuesto de profesionales altamente calificados.
 - ➔ Alta credibilidad dada la seriedad y profesionalismo de su trabajo.
 - ➔ Modelo replicable en otras áreas del país.
 - ➔ Vínculo de cooperación con instituciones o centros de salud.
 - ➔ Agrupación no es reconocida masivamente.
 - ➔ Dificultades para comunicar atributos de la agrupación.
 - ➔ La emergencia obliga a trabajar bajo alto nivel de improvisación.



- OPORTUNIDAD
- ➔ Potenciar la comunicación y posicionamiento del grupo de voluntarios dentro del país, y crear lazos estratégicos dentro y fuera de la institución.



- DEFINICIÓN DE DISEÑO
- ➔ Experiencia
 - ➔ Identidad Visual
 - ➔ Servicios
- DEFINICIÓN DE IDEA
- ➔ Piezas de fidelización y alineamiento organizacional.



- ➔ Proyecto evaluado y con alto potencial de desarrollo para su implementación.
- ➔ Proyecto seleccionado muestra académica 6ª Bienal de Diseño.



- FACTOR DE INNOVACIÓN
- ➔ Estrategia de comunicación externa y fidelización interna que consta del desarrollo de logotipo, manual corporativo y mochilas uniformadas para voluntarios.
 - ➔ Innovación en la creación de implementos específicamente diseñados para un operativo de características únicas.
 - ➔ Desarrollo de soportes comunicacionales que posibilitan una estrategia de crecimiento de identidad organizacional en base a la difusión.



TESTIMONIOS

“La capacidad de complementar trabajos en conjunto con las dos menciones, fue lo que más nos ayudó para generar propuestas con una visión completa”.

Aníbal Cuevas, alumno.

“Las oportunidades fueron descubiertas a través de una investigación primaria, fundamentada a través de notas de campo fruto de la observación en terreno y de entrevistas con médicos que forman parte de la agrupación”.

Carolina Huilcamán, docente.

“Rescato el compromiso de los alumnos de aprender sobre temas nuevos, para lo cual es necesario involucrarse en un nivel de profundidad superior al del simple observador de modo de comprender la operación de la iniciativa. Del mismo modo se ve un vínculo permanente con sus profesores, a quienes vi siempre dispuestos a sugerir y proponer alternativas”.

Felipe Schlack, representante.



“El proyecto Médicos del Aire presentó un muy alto nivel de avance considerando el tiempo dado para trabajar. Las mejoras pasaron principalmente por correcciones funcionales”.

José Chandía, docente.

MISIÓN

Entregar a nuestros consumidores la mejor carne de vacuno, cerdo, pollo y cecinas de la Región del Biobío con el fin de satisfacer la necesidades de todo hogar en cuanto a proteínas necesarias para un bienestar general. Todo acompañado de estándares de calidad de productos y valores corporativos claros.

VISIÓN

Como una empresa dedicada al rubro cárnico, nos preocupamos de entregar productos de la más alta calidad con la mejor tecnología disponible. Nuestro objetivo es llevar a su mesa productos saludables y con sabor inigualable. Nos vemos entusiastas de ir aumentando esta gama de productos para que nuestros clientes tengan la gran mayoría de proteínas para llevar a su cocina.

10/12_EMPRESA

CARNES JD

Carnes y Cecinas JD es una empresa familiar reconocida por ofrecer productos de alta calidad elaborados con recetas artesanales. Sus locales de venta y fábrica de cecinas se encuentran ubicados en la ciudad de Concepción, desde donde distribuyen a distintos supermercados y emporios del país. La empresa se destaca por sobre otras carnicerías por contar con criaderos propios para sus productos, asegurando un alto estándar de calidad a sus clientes, durante toda la cadena productiva.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Juan Pablo Durán.

ASIGNATURA:

Taller de Innovación Aplicada (dLab).

DOCENTE A CARGO:

Rodrigo Caparrós.

EQUIPO DE ALUMNOS:

Mirentxu Zarzar (Diseño), Paulina González (Diseño), María Estela Uribe (Ingeniería Civil Industrial), Pablo García (Ingeniería Civil Industrial), Constanza Lührs (Ingeniería Comercial).

PROCESO DE DISEÑO



OBSERVACIONES

- Tradición en el rubro cárnico.
- Alto nivel de valoración en consumidores informados.
- Control del proceso productivo desde el inicio.
- Cercanía en atención a clientes.
- Potencial de expansión dentro y fuera de la región.
- Carnes y Cecinas JD es visto por el público general como una carnicería tradicional, pese a su alto potencial como carnicería premium.
- Los grandes supermercados han centralizado las compras del hogar en un solo lugar, el público objetivo ha dejado de asistir a las carnicerías.
- Nichos de mercado no explorados por la competencia.
- Carnicerías tradicionales no son percibidas como experiencia de compra gourmet.
- Carnicerías tradicionales no han sabido capturar clientes jóvenes que están conectados.
- Baja presencia en medios digitales como página web y redes sociales.



OPORTUNIDAD

- Capturar nuevas generaciones de clientes que necesitan soluciones que faciliten su vida, con valor gourmet.



DEFINICIÓN DE DISEÑO

- Envase
- Experiencia
- Servicio
- Diseño Digital

DEFINICIÓN DE IDEA

- La idea final a desarrollar consideró atacar el problema en tres dimensiones: producto, comunicación y promoción.
- La propuesta vincula las tres dimensiones, con el objetivo de captar y retener clientes.



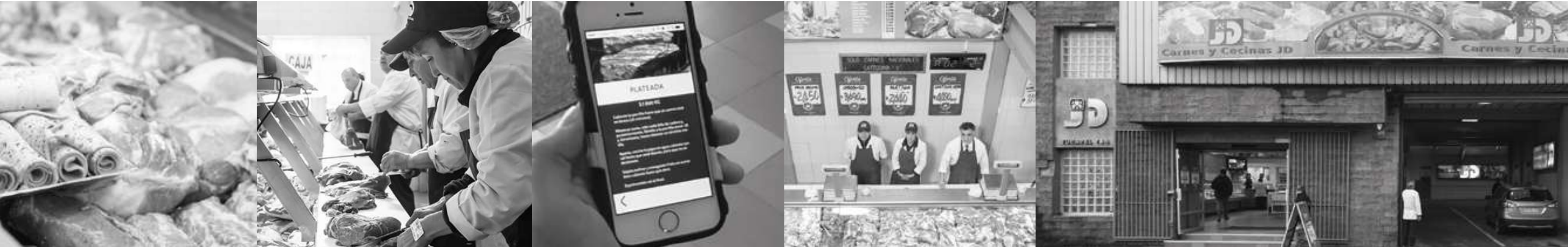
- Proyecto evaluado y con alto potencial de desarrollo para su implementación.



- Rediseño de señalética y expositores en tiendas, desarrollo de nuevo formato de venta en *packs* (con su respectivo diseño de envase) y una app destinada a facilitar la venta y fidelización de nuevo público objetivo.

FACTOR DE INNOVACIÓN

- Innovación en cambio de formato de venta y consumo de productos.
- Experiencia de consumo que permite capturar nuevas generaciones y abrir una nueva área de negocios para la empresa.





TESTIMONIO

“Estamos muy interesados en seguir desarrollando esta propuesta, en especial enfocada a un nuevo local que se construirá este año donde sería ideal incorporar los conceptos y resultados que se vieron en el proyecto de los alumnos. Actualmente estamos muy enfocados en unir el concepto de carnicerías con el diseño y la innovación”.

Juan Pablo Durán, empresario.



11/12_EMPRESA

SONO

Empresa con más de 40 años en el mercado entregando servicios integrales con equipos de última generación, para la realización de congresos, conferencias y todo tipo de eventos. Empresas Sono cubre todo el país desde su casa matriz en Concepción, más sus dos sucursales en Puerto Montt y Santiago.

MISIÓN

Proporcionar servicios integrales de alta competencia, junto a los mejores profesionales y equipos de última generación, según las necesidades particulares del cliente, para lograr fidelizarlo.

VISIÓN

Mantener el prestigio alcanzado en años de trabajo reconociendo a Empresas Sono como líder en su rubro, una empresa que se ha posicionado y que es avalada por la excelencia que ha entregado por años a instituciones, empresas, municipios y particulares, a lo largo de todo Chile.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Sergio Cichero.

ASIGNATURA:

Taller de Innovación Aplicada (dLab).

DOCENTE A CARGO:

Cristián Lama.

EQUIPO DE ALUMNOS dLAB:

Daniela Moreno (Diseño), Natalia Vidal (Diseño), Areli Guerra (Diseño), Carlos Moreno (Ingeniería Comercial), Farid Herrera (Ingeniería Civil Industrial), Raúl Aguilera (Ingeniería Civil Industrial).

PROCESO DE DISEÑO



- OBSERVACIONES
- ➔ Empresa más grande de la región en el rubro.
 - ➔ Gran cantidad de stock.
 - ➔ Capacidad de solucionar problemas de manera rápida y eficaz.
 - ➔ Diversidad de servicios.
 - ➔ Utiliza experiencia como herramienta de innovación y mejora.
 - ➔ Grandes posibilidades de ampliar liderazgo en el sur de Chile por un liderazgo a nivel país.
 - ➔ Diversidad y cantidad de equipos dificulta comunicación interna y con clientes.
 - ➔ Usuario final pocas veces conoce la participación de la empresa en los eventos.



- OPORTUNIDAD
- ➔ Aportar a la coordinación en información respecto al stock de materiales en uso y desuso para evitar la subcontratación de materiales y la eficiencia en el uso de los mismos, para responder a las demandas de su mercado y mejorar sus márgenes.



- DEFINICIÓN DE DISEÑO
- ➔ Experiencia
 - ➔ Servicio
 - ➔ Diseño Digital
- DEFINICIÓN DE IDEA
- ➔ Ofrecer un sistema de gestión eficiente de la comunicación entre áreas de venta, logística y stock.



- ➔ Se testéo el prototipo en dos ámbitos:
 - 1. Recepción con usuarios ponerlo en contexto con sus trabajadores y ejecutivos.
 - 2. Evaluar el impacto económico de la solución.
- ➔ Potencial de desarrollo para implementación para distintos dispositivos.



- ➔ Desarrollo de software que controla inventario y mejora la comunicación interna de los procesos de distribución y logística de la empresa. La solución propuesta es un software llamado SAT (Sono A Tiempo), que incorpora mejoras comunicacionales y de inventario, la cual contempla: contenido de inventario en línea, guía de eventos, calendario de eventos, chat entre miembros de la organización, vida de la empresa y perfil del usuario.
- FACTOR DE INNOVACIÓN
- ➔ Innovación en gestión de la comunicación interna.
 - ➔ Foco en optimización de procesos, reducción de tiempos y eficiencia de recursos.

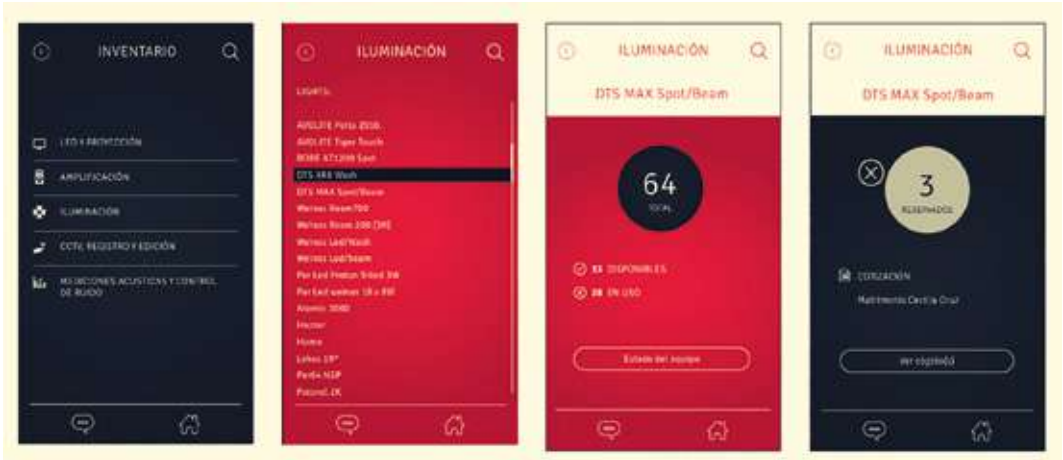


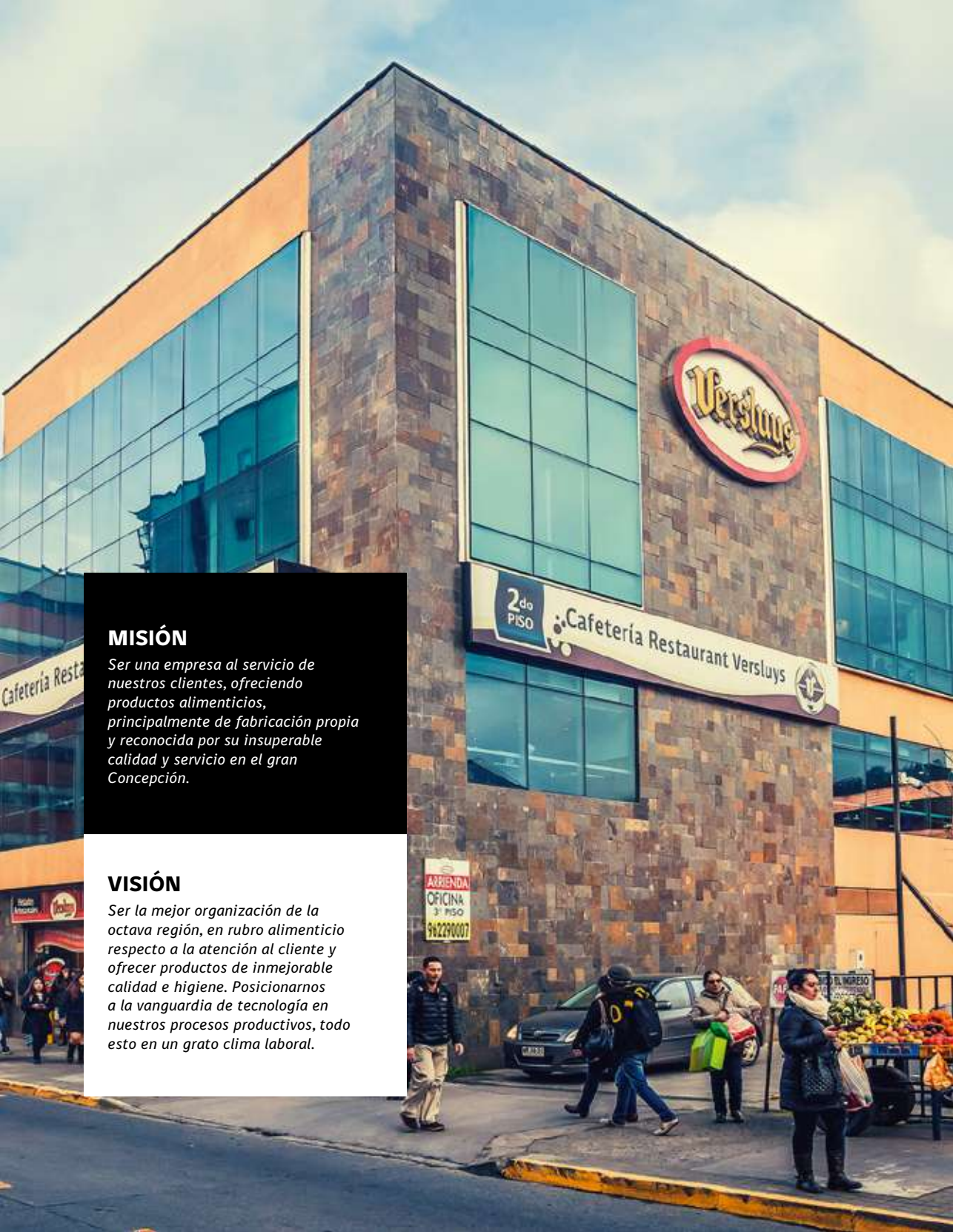


TESTIMONIO

“En dLab tuve la posibilidad de seguir aprendiendo y poner en práctica los conocimientos adquiridos sobre innovación, metodología y trabajo en equipo multidisciplinario”.

Arelí Guerra, alumna.





MISIÓN

Ser una empresa al servicio de nuestros clientes, ofreciendo productos alimenticios, principalmente de fabricación propia y reconocida por su insuperable calidad y servicio en el gran Concepción.

VISIÓN

Ser la mejor organización de la octava región, en rubro alimenticio respecto a la atención al cliente y ofrecer productos de inmejorable calidad e higiene. Posicionarnos a la vanguardia de tecnología en nuestros procesos productivos, todo esto en un grato clima laboral.

12/12_EMPRESA

VERSLUYS

Empresa familiar fundada al final de la década de los 70, dedicada al rubro de la fabricación y comercialización de productos alimenticios del rubro pastelería, panadería, platos preparados, heladería y chocolatería, los cuales son vendidos en sus tiendas ubicadas en Concepción y San Pedro de la Paz. Actualmente, la empresa cuenta con alrededor de 750 empleados y casi el 50% de los productos que venden en su supermercado son de fabricación propia.

REPRESENTANTE EMPRESA:

Hernán Versluys.

ASIGNATURA:

Taller de Innovación Aplicada (dLab).

DOCENTE A CARGO:

Macarena Vera.

EQUIPO DE ALUMNOS dLAB:

Antonia Escudero (Diseño), Dadma Peña (Diseño), Nicolás Canales (Ingeniería Comercial), Giuliano Carro (Ingeniería Comercial), Mauricio Melo (Ingeniería Civil Industrial), Victoria Cole (Ingeniería Civil Industrial).

PROCESO DE DISEÑO



- OBSERVACIONES
- Antigüedad y posicionamiento de la marca.
 - Experiencia de sus trabajadores.
 - Grandes consumos de dulces y tortas en fechas importantes.
 - Tecnología en procesos productivos cada vez más accesible.
 - El traspaso de información entre los distintos departamentos es relevante para mantener la productividad.



- OPORTUNIDAD
- Aportar a los procesos de toma de decisiones en áreas de venta, productiva y de bodegaje.



- DEFINICIÓN DE DISEÑO
- Experiencia
 - Servicio
 - Diseño Digital
 - Procesos
- DEFINICIÓN DE IDEA
- Ofrecer un sistema de gestión eficiente de la comunicación entre áreas de venta, producción y bodegaje.



- El prototipo fue simulado con herramientas de Google Drive, lo que permitió un prototipo rápido y fácil de validar.
- La evaluación se llevó a cabo en la empresa con su trabajadores utilizando computadores y tablet, simulando órdenes de producción.
- Las retroalimentaciones fueron positivas, ya que el sistema acortaba efectivamente el tiempo de comunicación.
- Potencial de desarrollo para implementación para distintos dispositivos.



- Desarrollo de software para mejorar la comunicación interna de la empresa y facilitar el proceso de producción diaria. Sistema que centraliza la información para agilizar la solicitud y entrega entre: administración, bodega y producción.
- FACTOR DE INNOVACIÓN
- Innovación en procesos productivos y comerciales.
 - Foco en optimización de procesos, reducción de pérdidas y mejoras en la comunicación.





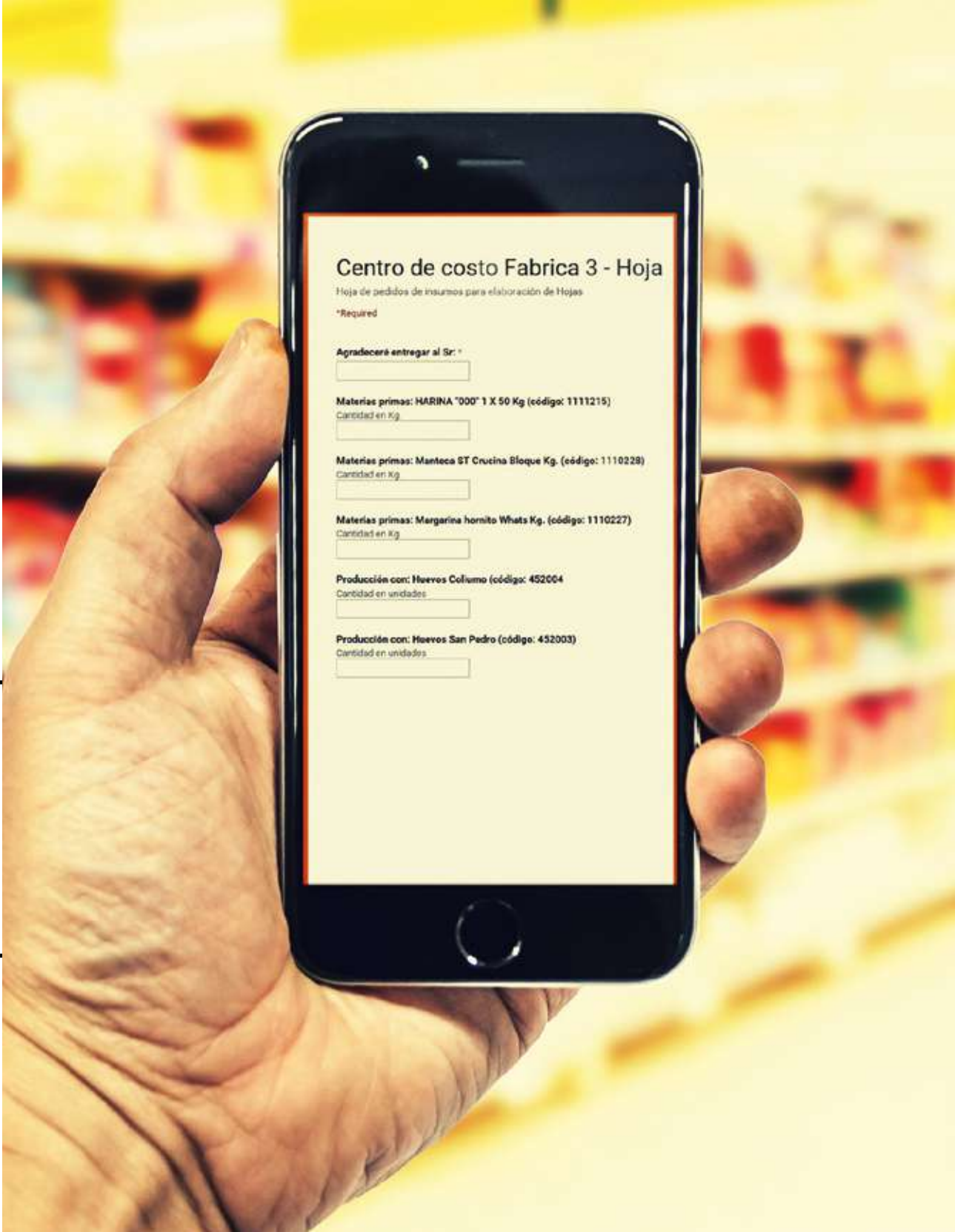
TESTIMONIOS

“El dLab es un programa muy innovador donde se logra de muy buena manera aplicar en problemas reales de las empresas, los conocimientos teóricos de alumnos que provienen de distintas carreras. Es muy enriquecedor tanto para cada alumno que conforma el grupo, como para la empresa donde desarrollan el trabajo”.

Hernán Versluys, empresario.

“El programa me permitió analizar una empresa desde diversas aristas: no solo los aspectos relacionados con el diseño, sino que también profundizamos en las finanzas y sus requerimientos técnicos; entendiendo permanentemente que estos trabajaban como un todo”.

Dadma Peña, alumna.



5

APRENDIZAJES

Esta primera versión del TID ha sido planteada como una experiencia piloto, que ha significado un diagnóstico preliminar con resultados y aprendizajes que relevan aspectos cruciales a considerar, para la continuidad del programa y sus posibles lineamientos futuros.

Las etapas de diagnóstico y transferencia del proyecto, confrontando la dualidad teoría-práctica, nos han otorgado la oportunidad única de contrastar visiones para un mejor entendimiento de la realidad del diseño en la Región del Biobío.

De esta manera, se establecen los principales aprendizajes resultantes del cruce de experiencias, observaciones y lecciones de lo vivido en el proyecto, que se resumen en los siguientes puntos, de acuerdo a lo propuesto en el capítulo: “Desafíos para incorporar el diseño en la Estrategia Regional de Innovación del Biobío”. El principal foco de los aprendizajes está planteado en nuestro rol como academia y, en segundo lugar, en los del Estado y empresa.



PROPUESTA DE DESAFÍOS A COORDINAR ENTRE ESTADO-ACADEMIA-EMPRESA PARA INCORPORAR EL DISEÑO EN LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DEL BIOBÍO

ESTADO

- Liderar la coordinación de la triada.
- Impulsar el desarrollo regional.
- Aportar a la difusión del diseño.

ACADEMIA

RELEVAR EL VALOR DEL DISEÑO COMO ESTRATEGIA

- Liderar la definición teórica-práctica del diseño como disciplina estratégica que aporta al crecimiento económico.
- Aportar a la construcción de una estrategia de difusión del diseño en la Región del Biobío.
- Formar profesionales difusores del valor del diseño.
- Crear portafolio de proyectos de diseño regionales.
- Generar plataforma de discusión y difusión del diseño.

ALINEAR LAS COMPETENCIAS DE FORMACIÓN CON DESAFÍOS REGIONALES Y GLOBALES

- Formar diseñadores comprometidos con los desafíos de desarrollo regional.
- Desarrollar proyectos de investigación y transferencia por sectores prioritarios.
- Seleccionar empresas de acuerdo a su idoneidad con el programa académico y el compromiso de su dirección.
- Delimitar los campos de acción del trabajo académico y del profesional.
- Definir estrategia de integración tecnológica.
- Actualizar las mallas curriculares de Diseño.

LIDERAR LA MEDICIÓN Y VISIBILIZACIÓN DEL APOORTE DEL DISEÑO DESDE LA ACADEMIA

- Construir un plan de medición de impacto del diseño.
- Definir estrategias de vinculación con empresas por sector.
- Definir métricas esenciales.
- Crear el Observatorio del Impacto del Diseño en la productividad local.

EMPRESA

- Asumir la oportunidad y el desafío de innovar desde el diseño.
- Absorber el capital humano entrenado para innovar a partir del diseño y el trabajo interdisciplinario.
- Aportar a la construcción del métricas del impacto de diseño sobre la rentabilidad de su negocio.



¿Cuáles son los principales desafíos a coordinar entre estado, academia y empresa?



¿Cuál es el rol de cada uno para lograr incorporar el diseño en la Estrategia Regional de Innovación?



A continuación se exponen los principales desafíos, responsabilidades y aprendizajes del proyecto TID 2014-2017.

ESTADO

Es necesario definir el rol del Estado como articulador de la triada Estado-academia-empresa, para incorporar el diseño como disciplina en la Estrategia Regional de Innovación y Desarrollo de la Región del Biobío. La Política Nacional de Fomento al Diseño 2017-2022, evidencia los avances en esta línea, abordando estos desafíos como parte relevante de su inminente implementación.

➔ LIDERAR LA COORDINACIÓN DE LA TRIADA

Es necesario potenciar la vinculación entre los ministerios de Economía y Cultura con el fin del establecimiento de redes de cooperación en la construcción de instrumentos de financiamiento y gestión del diseño, para el desarrollo productivo a nivel nacional y local. El Estado, como entidad convocante, debe cumplir un rol activo en la creación de mecanismos de articulación y construcción de programas específicos para el diseño y el sector productivo, que abran espacios de diálogo, vínculos de trabajo entre las instituciones de formación de capital humano, los profesionales entrenados para innovar y el sector empresarial. Estos programas y mecanismos de articulación se deben implementar de acuerdo a las necesidades regionales, en base a una planificación de acciones estratégicas a largo plazo.

➔ IMPULSAR EL DESARROLLO REGIONAL

Un desafío relevante supone la coordinación entre entidades de carácter nacional y regional. En este sentido, las estrategias nacionales y regionales de innovación y productividad aportan claros lineamientos, pero es importante recalcar la necesidad de un trabajo sistemático que sea liderado desde la región, por equipos públicos, con una visión local que apunte al desarrollo de ecosistemas productivos regionales autosustentables, autónomos y con valor territorial.

Dentro de este contexto, es relevante la pronta implementación de la Política Nacional de Fomento al Diseño, que declara esta disciplina como componente estratégico al desarrollo del país. Esta política debe ser implementada de manera descentralizada, buscando fortalecer una mirada integradora y transversal de los diversos fenómenos y necesidades regionales en lo económico, cultural y social. Para lograr el impulso al desarrollo regional a través del diseño, se reitera la necesidad de crear mecanismos de articulación y construcción de programas específicos para el sector productivo, que permitan reducir las brechas de información, comunicación y confianza para iniciar un trabajo conjunto.

➔ APORTAR A LA DIFUSIÓN DEL DISEÑO

El Estado cuenta con una gran capacidad comunicacional a través de múltiples canales y entidades, desde donde es posible prever un aporte relevante en la difusión de la disciplina. Dado que el diseño aún es visto como un recurso accesorio, el rol activo del Estado a través de sus instituciones de fomento regionales, debiera impulsar la construcción e implementación de herramientas de evaluación de impacto del diseño en el sector productivo, que permitan fundamentar a través de cifras su relevancia económica y su transcendencia en el crecimiento de la empresa. Es necesario, por

tanto, el trabajo conjunto con la academia y el mundo profesional para la construcción de una estrategia y plan de difusión, con un mensaje actualizado del diseño como herramienta estratégica que potencia y fortalece la innovación y desarrollo del Biobío. Así, también, la creación de mecanismos de difusión permanentes, a través de las instituciones regionales del Estado.

ACADEMIA

Es necesario definir el rol de la academia como: generador de capital humano de diseñadores vinculados al Ecosistema de Innovación Regional; y difusor del valor del diseño como factor de desarrollo de la Región del Biobío. Y es aquí, como responsables de este ámbito, donde centramos el principal foco de aprendizajes y desafíos.

➤ RELEVAR EL VALOR DEL DISEÑO COMO ESTRATEGIA

Liderar la definición teórica-práctica del diseño como disciplina estratégica que aporta al crecimiento económico

La academia debe contribuir de manera constante a la definición teórica-práctica del diseño como disciplina estratégica, fundamentada en estudios cualitativos y cuantitativos que involucren a todos los actores de la triada. Con el respaldo del Estado, la academia es responsable de sentar y actualizar las bases teóricas para la comprensión del diseño como factor de crecimiento económico.

Aportar a la construcción de una estrategia de difusión del diseño en la Región del Biobío

El discurso de la disciplina debe integrar a los distintos actores y sectores donde el diseño puede aportar. Es necesario el trabajo conjunto entre academia y el mundo profesional para conocer mejor a los públicos objetivos, a fin de establecer un lenguaje común y aportar a la construcción de una estrategia y plan de difusión del diseño. Así, también, se deben establecer las vías de comunicación para entregar información relevante a los mecanismos de difusión, por parte de las instituciones regionales del Estado.

Formar profesionales difusores del valor del diseño

El desconocimiento de las empresas del valor del diseño vuelve necesario, en lo inmediato, formar diseñadores empoderados en el carácter innovador de su trabajo. Deben ser capaces de explicitar a las instituciones públicas y privadas donde se desenvuelvan, el potencial de su disciplina, buscando superar la etapa estética, apuntando hacia la visión del diseño como proceso o estrategia (*design ladder*). En este escenario, el diseñador requiere ser un experto comunicador, con claro dominio del lenguaje del mundo de los negocios, hablar en relación a los sectores productivos, la empresa y la economía, con un perfil altamente persuasivo que logre poner en valor su *expertise*.

Crear un portafolio de proyectos de diseño regionales

Se manifiesta la oportunidad de construir un registro de proyectos de transferencia de diseño a la empresa, como referentes de comunicación e incentivo al trabajo colaborativo con instituciones públicas y privadas, que permita facilitar la tarea de difundir de manera efectiva el valor del diseño.

Se establece que la primera línea de acción de difusión del diseño debiera estar compuesta por casos de éxito de proyectos locales, que evidencien el valor del diseño en resultados concretos y cifras comprobables. Estos ejemplos tendrán que organizarse por sectores productivos, necesidades comunes, tipos de solución, entre otros, dirigiéndose con la mayor precisión a los distintos públicos objetivos, para que puedan asimilar y valorar el impacto del diseño con facilidad. Así, se vencerá una primera barrera de entrada frente al desconocimiento del aporte disciplinar que se ha evidenciado con el desarrollo del TID. De esta manera, se busca generar una comunicación efectiva para persuadir a nuevas empresas a sumarse en futuras iniciativas de continuidad del TID u otros proyectos de colaboración.

Finalmente, la oportunidad de construir un portafolio exige una revisión constante y periódica, que vaya respondiendo de manera flexible al paso del tiempo, a los nuevos desafíos y tendencias, a los cambios de la economía local y a los avances tecnológicos. Esa es la forma en que podrá constituirse como un soporte dinámico, activo y útil para la conquista de futuros proyectos y la construcción sistemática del legado del diseño como aporte a la economía local.

Generar una plataforma de discusión y difusión del diseño

La plataforma se constituye como el medio definitivo de valorización del proyecto, dado que busca visibilizar de manera abierta y masiva, a través de medios digitales (*online*), los resultados de la investigación, tanto para el Estado, la academia y la empresa. Además, es un espacio de discusión presencial y periódico que acoge la participación y aportes de los distintos actores de la triada en la búsqueda de la aplicación práctica de los resultados de las métricas, por medio de acciones concretas como son: la construcción de programas, proyectos, alianzas, acuerdos de colaboración y financiamiento, entre otras, desde una visión pragmática con resultados permanentes en el tiempo.

➤ ALINEAR LAS COMPETENCIAS DE FORMACIÓN CON DESAFÍOS REGIONALES Y GLOBALES

Formar diseñadores comprometidos con los desafíos de desarrollo regional

Mediante una formación que contemple el contexto productivo y económico local, los nuevos diseñadores deben ser más conscientes de su entorno, ser conocedores de la Estrategia Regional de Innovación y su rol frente a esta. También, deben tener conocimientos amplios de los sectores productivos y los ámbitos a abordar, dominando el lenguaje de la empresa y presentando una capacidad de trabajo interdisciplinario instalada.

Desarrollar proyectos de investigación y transferencia por sectores prioritarios

Desde la academia, surge el desafío de salir a buscar el mercado para la continuidad de los proyectos de innovación. Esto implica una planificación estratégica en el tiempo, que permita establecer nuevos vínculos y la construcción de redes de apoyo. Tradicionalmente, la diversificación de proyectos de diseño en el ámbito académico se abordaba desde las distintas aplicaciones o especializaciones propias de la disciplina, respondiendo a un enfoque académico puro, que funciona bien en el contexto acotado del aula, pero que no dialoga con la realidad productiva donde busca insertarse. Con la fundación de los proyectos colaborativos, que implican trabajar con clientes reales,

se da cuenta de que es necesario trabajar de acuerdo a los sectores prioritarios con una clara clasificación de sus necesidades y oportunidades. Así, se generarán sinergias en los procesos, se focalizarán mejor los esfuerzos de alumnos, docentes y expertos, y se crearán experiencias académicas de transferencia que permitirán evidenciar los alcances del ámbito disciplinar del diseño.

Para lograrlo, se hace indispensable el levantamiento de información del contexto local, que permita visualizar con claridad cuáles son los sectores prioritarios. Se propone considerar los siguientes factores:

- Red de apoyo (gremios, asociaciones, agrupaciones), que facilite la canalización de información.
- Disposición a innovar, desde la cultura o naturaleza del rubro, entendiendo que dicha disposición compromete recursos e implica correr ciertos riesgos.
- Pertinencia disciplinar, es decir, que sectores o rubros presentan condiciones favorables para que el diseño genere impacto real. En este punto, se visualizan dos aristas: facilidad para detectar oportunidades o necesidades de diseño y factibilidad real de implementación.
- Inversión tecnológica, en el entendido de que los procesos de innovación necesitan establecer una base tecnológica para asegurar ciertas barreras de entrada que potencien la competitividad de la empresa.
- Proyecciones del rubro o área, a partir de diagnóstico y evaluación de la realidad local y global, que permitan establecer parámetros de comparación y posibles metas a alcanzar.

Seleccionar empresas de acuerdo a su idoneidad con el programa académico y el compromiso de su dirección

El trabajo conjunto academia-empresa presenta algunos desafíos para lograr un adecuado desarrollo. Una de las principales barreras detectadas es la idoneidad de la empresa, tanto respecto de su necesidad de innovar como de la naturaleza del programa académico.

En una visión a largo plazo, el programa de vinculación debería ser capaz de generar un sistema de captación de empresas que filtre y seleccione en base a la demanda; sin embargo, en estos momentos se considera un programa en etapa temprana que necesita que, desde la propia academia, se genere la búsqueda y selección, lo cual hace necesario un plan de acción apoyado en la construcción de redes con instituciones vinculantes (ProChile, Sercotec, Indap, Corfo, entre otros) y la posterior generación de instrumentos de selección, los que deben estructurarse a partir de dos condiciones generales, que son:

- Necesidad de la empresa de innovar, justificada por su nivel de crecimiento, proyecciones o amenazas del mercado. Dicha necesidad debe estar declarada y predefinida por la empresa, atendiendo a dos requerimientos no excluyentes: entender esta necesidad como un primer acercamiento que debe redefinirse durante el proceso y, en segundo lugar, la empresa debe tener un manejo previo de algunos conceptos básicos de innovación, a fin de no confundir la innovación con otras necesidades como solución tecnológica, inversión en infraestructura, proyecto de diseño o innovación incremental, que pudieran generar percepciones erradas de las expectativas del programa.

- Perfil de la dirección de la empresa, que debe apuntar a un alto grado de compromiso y apuesta por el cambio, lo cual debe quedar establecido en una persona/cargo de confianza para mantener una fluida relación en el tiempo. La experiencia indica que empresarios más jóvenes (sub 35) son más propensos a calzar con este perfil. Sin embargo, no es una norma y el análisis del empresario resulta clave en esta etapa. El perfil buscado tiene capacidades de liderazgo, adaptación al cambio, autocrítica elevada, empoderamiento y flexibilidad para afrontar los desafíos académicos y abrirse a nuevas posibilidades. En términos prácticos, este perfil debe ser capaz de entender que el tiempo de desarrollo, la divergencia de ideas, la solicitud de revisiones y comunicación permanente es parte primordial del proceso para obtener resultados satisfactorios.

Delimitar los campos de acción del trabajo académico y del trabajo profesional

En este punto, es necesario definir con claridad las expectativas de lo que implica un trabajo académico en diseño, en el que el proceso, experimentación y la reflexión están por sobre el resultado, lo que debe ser considerado como un estado de desarrollo y no como una solución completamente definida.

Dicho esto, el proyecto académico debe ser capaz de vincularse claramente con los objetivos del cliente o usuario dentro de un contexto o mercado previamente definidos, de modo de que, a pesar de poner foco en la exploración de soluciones y apertura de ideas, siempre ocurra dentro de un marco acotado que permita concluir con un resultado que considere pre factibilidad técnica y económica. Esta última etapa exige la maduración de un modelo metodológico de trabajo propio, que contemple un sentido práctico de la disciplina, con la incorporación de herramientas de evaluación de modelos de negocio, propuestas de valor, evaluación comercial, entre otras, de acuerdo al avance de la experiencia acumulada.

Para poner en valor este proceso y diferenciar con claridad los alcances del trabajo académico y el profesional, es necesario considerar ciertas acciones concretas, como la generación de métricas y factores críticos de evaluación, donde el aporte del diseño quede acotado a definiciones medibles y cuantificables. Por otro lado, establecer objetivos pre y post academia, que evidencien la necesidad de abordar las etapas posteriores del proyecto de diseño por profesionales. Se debe enfocar principalmente en la capacidad de concretar propuestas y desarrollar el proyecto de diseño a nivel de factibilidad técnica y económica.

Definir estrategia de integración tecnológica

Desde el foco en innovación, se deben desarrollar procesos y propuestas que integren ventajas competitivas de base tecnológica, mediante el fomento del uso de estas herramientas. Entendiendo que su avance es permanente y que las barreras de entrada tecnológicas con el tiempo se transforman en estándares del mercado, se plantea la necesidad de renovación constante desde dos acciones principales: la inversión permanente en renovación, planteando la necesidad de búsqueda de mecanismos que la permitan a través de fondos propios o el apoyo de fondos externos, mediante concursos o proyectos que aseguren la permanencia en la exploración tecnológica; y alimentar el *know how*, a través de la práctica permanente en taller como una condición para el dominio tecnológico. Esto implica generar un plan de uso del taller, que considere el uso sostenido de las herramientas y asegurar tiempos para la experimentación, aper-

tura a nuevas ideas, definición de desafíos propios, etc., generando metas de trabajo en el tiempo que permitan el dominio de nuevos campos de desarrollo en diseño. De este modo, se busca generar propuestas de base tecnológica que establezcan barreras de entrada para aumentar las ventajas competitivas de la empresa, y contribuir a los posibles impactos en innovación.

Actualizar las mallas curriculares de Diseño

Uno de los factores recurrentes en los aprendizajes de la academia está relacionado con desarrollar la capacidad de adaptación constante a los cambios del entorno en el que el diseño como herramienta estratégica debe posicionarse. La actualización curricular del diseño en torno al sentido práctico y vínculo con la realidad del mercado, se vuelve una condicionante. De esta manera, responde flexiblemente al paso del tiempo, a los nuevos desafíos y tendencias, a los cambios de la economía local y a los avances tecnológicos, de modo de constituirse como un soporte dinámico, activo y útil para la conquista de futuros proyectos y la construcción sistemática del legado del diseño como aporte a la economía local.

La puesta al día de las mallas curriculares debe ir acompañada de programas de capacitación y actualización de la planta docente, alineada a las nuevas competencias y perfil de egreso que se quiere formar.

➤ LIDERAR LA MEDICIÓN Y VISIBILIZACIÓN DEL APOORTE DEL DISEÑO DESDE LA ACADEMIA

Construir un plan de medición del impacto del diseño

El objetivo superior del proyecto TID es conocer el real impacto del diseño en la productividad local, para revelar sus potenciales de crecimiento y aporte a la innovación regional. En este sentido, el proyecto piloto expuesto en esta memoria establece un diagnóstico preliminar en base a una mirada cualitativa, por lo que es necesario abrirlo a la discusión de la triada para definir en conjunto las prioridades de medición, un escalamiento en el levantamiento de datos abordable, entre otras definiciones que contribuyan a la construcción de un plan de medición del impacto del diseño, considerando recursos, actores involucrados, etapas de discusión, análisis y validación.

De este modo, se busca estimar cuantitativamente el rol actual del diseño en el desarrollo productivo-económico a nivel de Pymes por sectores de la Región del Biobío. Se hace necesario levantar datos de impacto actual del diseño en rentabilidad, para establecer un primer conjunto de indicadores que permitan sistematizar mediciones en el tiempo y que permitan a su vez estimar el nivel de penetración del diseño en la empresa, de acuerdo a la herramienta Escalera del Diseño.

Por otro lado, se debe evidenciar el nivel de conocimiento de la disciplina y la relación entre diseño e innovación por parte de las Pymes (sector productivo), identificando las principales dificultades y diferencias para integrar el diseño en la gestión productiva de acuerdo al tamaño de empresas, para lograr finalmente proponer estrategias de desarrollo del diseño desde la triada.

Definir estrategias de vinculación con empresas por sector

El aprendizaje TID nos indica tempranamente que las constantes dificultades que tienen las pequeñas y medianas empresas en su desarrollo y crecimiento, las obliga a priorizar en extremo lo que pueden hacer, donde ocurre habitualmente que el diseño

es una de las herramientas menos valorada. En este escenario y de manera posterior a la priorización de los sectores productivos acotados a trabajar, se debe levantar información preliminar diagnóstica por sector, a fin de contar con una visión clara tanto de sus necesidades particulares como del contexto en el cual se desenvuelven, desafíos actuales del sector y oportunidades visibilizadas, todo lo cual permita determinar la manera en que debe ser abordado el programa de transferencia.

Esto implica un alto grado de flexibilidad, que debe compatibilizar el conjunto de herramientas metodológicas ya validadas con los perfiles específicos de cada sector/subsector priorizado. Se hace necesario un puente de comunicación permanente entre equipo investigador de desarrollo de proyectos del programa de transferencia, estableciendo instancias de diálogo y discusión de retroalimentación mutua.

En este punto, es especialmente relevante el respaldo de las instituciones de fomento del Estado y el trabajo conjunto para lograr la confianza y participación de las empresas. La presencia de la triada debe ser capaz de generar una visión sólida de respaldo a los procesos conducentes a innovación, reduciendo fuertemente el nivel de incertidumbre que las Pymes normalmente perciben de la innovación.

Definir métricas esenciales

Los indicadores de impacto deben ser medibles en el tiempo. Dada la intrincada red de necesidades, aportes y disciplinas que trabajan de manera colaborativa en la materialización del accionar del diseño, el desafío para la disciplina en este sentido es aislar su aporte para una correcta medición.

Esta tarea implica la generación de instrumentos metodológicos de recogida de datos, los cuales deben ser testeados y validados previamente, a fin de tener certeza del nivel de representatividad y, por tanto, de confianza de la información obtenida para los posteriores análisis y conclusiones de valor a generar.

Uno de los factores críticos para la definición de métricas es la exhaustividad de la investigación dado su carácter cuantitativo, lo cual establece la necesidad de definir los tamaños muestrales representativos de acuerdo al universo productivo por sector acotado.

Preliminarmente, se sugiere hacer un barrido extenso de la información estadística disponible en fuentes secundarias (INE, Corfo, CNCA, Sofofa, CChC, entre otros) vinculada con los conceptos relativos a diseño, innovación, productividad, factor tecnológico, emprendimiento, etc. Ello permitirá realizar un primer cruce de datos para establecer con claridad un punto de partida en el levantamiento de información desde fuentes primarias, a través de una investigación de campo, que dada su naturaleza y su diseño metodológico, será muy sensible a los tamaños muestrales definidos.

Aquí, se plantean una primera serie de preguntas de investigación que definen un acercamiento al desafío de la construcción de métricas:

- ¿Existen evidencias del impacto de los aportes de diseño en productos y servicios locales, que sean medibles?
- ¿Cuál es el nivel de penetración del diseño de acuerdo a la escalera del diseño en las Pymes locales?
- ¿Cuánto conocen las Pymes de la disciplina del diseño y su relación con la innovación?
- ¿Cuáles son los motivos para no integrar más el diseño como herramienta de desarrollo en las Pymes?

Crear el Observatorio del Impacto del Diseño en la productividad local

Contando con una planificación apropiada, se hace imperativo una instancia formalizada, reponsable del proyecto de investigación a largo plazo, considerando la conformación de equipo de trabajo dedicado al levantamiento, análisis, procesamiento de información y su difusión.

La idoneidad del equipo es fundamental en la búsqueda de objetivos plausibles en el tiempo, que permitan administrar los avances, posibles cambios y crecimientos del estudio, así como contar con la capacidad de levantar fondos de financiamiento, fortalecer las redes de cooperación, apoyar en la generación de insumos para la difusión y, sobre todo, capacidad para consolidar en resultados concretos la información obtenida de los procesos de investigación.

EMPRESA

Es necesario definir los desafíos de las empresas regionales para incorporar el diseño y la interdisciplina como factor estratégico, que incida en su rentabilidad, acotando su capacidad de absorber el capital humano entrenado para innovar desde la necesidad regional.

➊ ASUMIR LA OPORTUNIDAD Y EL DESAFÍO DE INNOVAR DESDE EL DISEÑO

A partir de las observaciones y opiniones recogidas principalmente desde actores del mundo productivo, es posible visibilizar una clara autocrítica respecto de la baja incorporación del diseño en sus procesos y productos. Un gran porcentaje de Pymes regionales comercializan exitosamente productos primarios, sin cuestionarse las oportunidades de actualizar su modelo de negocios incorporando diseño, tecnologías e innovación.

Si bien las empresas de servicios necesitan desarrollar imagen para vender un intangible y, por tanto, presentan mayor incorporación de diseño, este es a nivel superficial y es abordado en etapas tardías de desarrollo del producto o servicio. Por otro lado, es posible ver que las oportunidades del diseño no solo radican en la generación de nuevos productos, sino que también en ser capaz de capitalizar atributos que hasta ahora siguen sin ser abordados de manera sistemática como, por ejemplo, elementos identitarios de Chile, de su naturaleza, sociedad y cultura, donde destaca el alto estándar de manejo social de las empresas que no existe en otros mercados.

Estos diversos factores evidencian la necesidad que existe desde el Estado, sus instituciones de fomento y academia de acercarse a todos los sectores productivos y niveles de empresa, para capacitar sobre el valor del diseño. Estos esfuerzos demandan una apertura y compromiso por parte de la empresa para abrir sus puertas, trabajar en conjunto, atreverse a innovar e integrar el diseño como estrategia en su modelo de negocios.

➋ ABSORBER EL CAPITAL HUMANO ENTRENADO PARA INNOVAR A PARTIR DEL DISEÑO Y EL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO

Dados los recursos limitados y la necesidad permanente de obtener utilidades a corto plazo, el poco respaldo financiero y la baja tecnificación de procesos y recursos humanos, las Pymes regionales generalmente ven con mucha distancia la posibilidad de incorporar capital humano centrado en procesos de innovación, sobre todo por el

factor de incertidumbre, así como por los resultados y tiempos involucrados en la academia que, habitualmente, no son compatibles con sus expectativas. Algunas de estas barreras de entrada están siendo superadas gracias a la batería de programas de financiamiento a distintas escalas y propósitos que existen hoy desde el Estado. Estos están siendo aprovechados por un pequeño porcentaje de empresas informadas y abiertas al cambio, que han implementado tecnologías y capital humano para innovar, aunque sus acciones en este aspecto no necesariamente contemplan la disciplina del diseño. Es necesario llegar a un mayor porcentaje del tejido empresarial, en base a la construcción de programas y fondos específicos para fomentar la vinculación del diseño y sector productivo, que permitan reconocer las competencias de sus profesionales, los alcances de la disciplina e insertar progresivamente el capital humano. Es relevante también difundir en el sector empresarial las competencias interdisciplinarias del diseñador, que debe ser capaz de insertarse a la empresa a trabajar en equipos diversos.

➌ APORTAR A LA CONSTRUCCIÓN DE MÉTRICAS DEL IMPACTO DEL DISEÑO SOBRE LA RENTABILIDAD DE SU NEGOCIO

Es imperativo que el sector privado a nivel de Pymes asuma un rol activo hacia el trabajo conjunto en estrategias de innovación, ya que, sin el compromiso y visión corporativa de las empresas, el trabajo de recolección de información, análisis y debate queda parcialmente abordado y no validado. Esta necesidad representa un enorme desafío para las Pymes que cuentan con recursos limitados y prioridades enfocadas principalmente en maximizar rentabilidad a corto plazo, lo que requiere una mirada estratégica y un esfuerzo por reconocer los espacios de oportunidad para este trabajo conjunto.

En concreto, la construcción de redes de confianza es fundamental para transparentar procesos, cifras e información general que aporten a la cuantificación para la construcción de las métricas de impacto.

RESULTADOS PROYECTO TID

PUBLICACIÓN MEMORIA TID 2014-2017

- ➔ Memoria del desarrollo del proyecto TID: diagnóstico, formación, transferencia y aprendizajes.
- ➔ Mil ejemplares distribuidos a organizaciones públicas y privadas.

EXPOSICIÓN MEMORIA TID 2014-2017

- ➔ Evento de exhibición del desarrollo, resultados y aprendizajes del proyecto TID.
- ➔ Una semana de exposición abierta a la comunidad.

DIFUSIÓN DEL DISEÑO COMO FACTOR DE INNOVACIÓN

- ➔ Eventos dirigidos a empresarios, diseñadores y estudiantes.
- ➔ Una jornada de introducción a empresas, una jornada con estudiantes, dos seminarios, dos charlas, un workshop empresas, dos videos, una publicación, una exposición, aparición en medios.

FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO DE DISEÑADORES ENTRENADOS EN INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍAS

- ➔ Capacitación dirigida a docentes y alumnos de la Facultad de Diseño y programa dLab de la Universidad del Desarrollo.
- ➔ Dos certificados, 15 charlas de expertos y 16 jornadas con empresas, dos workshops estudiantes.
- ➔ 150 alumnos y 27 docentes capacitados.

EJECUCIÓN PILOTO DE TRANSFERENCIA DE DISEÑO A EMPRESAS

- ➔ Experiencia de transferencia de diseño a empresas como fuente de aprendizajes para alumnos, docentes, empresarios y futuras intervenciones.
- ➔ 12 empresas, 19 docentes, 150 alumnos, cinco asignaturas de diseño y dLab.

APORTE AL CAMBIO DE MALLA CURRICULAR DISEÑO UDD

- ➔ Identificación e implementación de competencias y tecnologías para la innovación contribuyendo a cumplir los desafíos curriculares para formar al diseñador 2020.

IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS

- ➔ Nuevo taller de prototipo de 78 m² cuadrados, equipado con infraestructura y maquinaria de punta.

PROYECCIÓN DE OBSERVATORIO TID

- ➔ Propuesta de continuidad del proyecto TID



VER MÁS
IMÁGENES Y VIDEOS
MEMORIA TID 2014 - 2017



CONCLUSIONES

TIEMPOS DE DISEÑO

En mayo de 2017, se lanzó el Plan Nacional de Economía Creativa, que tiene por objetivo hacer de este ámbito, dentro del cual se encuentra el diseño, un motor de desarrollo social, cultural y económico para Chile. Su misión es lograr articulación entre las distintas instituciones del Estado y con los privados para generar subsidios, apoyo en materia de comercialización y simplificación de trámites, y contribuir a la diversificación productiva, agregando valor a las exportaciones. En coherencia con ello, en el corto plazo comenzará a implementarse la Política Nacional de Fomento al Diseño, que reconoce a esta disciplina como un sector que cumple un papel estratégico en la generación de valor y diferenciación de las organizaciones, en el crecimiento económico de un país, y en la consolidación y difusión de su imagen y cultura.

Es claro que el diseño es una disciplina en pleno desarrollo. En junio de 2017, la Asociación Chilena de Empresas de Diseño, Chile Diseño, junto a GfK-Adimark realizó una auditoría que le permitió develar un crecimiento de 20% en 2016, de las 40 principales agencias, estudios y empresas que configuran la industria del diseño en el país. Pese a este prometedor panorama, aún existe un obstáculo difícil de vencer y que es, junto a la falta de financiamiento, la principal barrera que experimentan las pequeñas y medianas empresas a la hora de pensar en el diseño como aliado natural en la innovación: el desconocimiento.

Gracias al financiamiento del Gobierno Regional, el proyecto TID significó un acercamiento al nivel de integración en que se encuentra el diseño en el sector productivo de la Región del Biobío. Se constituyó como una experiencia piloto de aprendizajes y planteamiento de desafíos futuros para la construcción de un ecosistema de innovación regional donde el diseño sea parte.

Además, estableció que el apoyo del Estado es esencial para: generar espacios de colaboración y diálogo entre los distintos actores de la triada que incluye a la academia y a las empresas; la creación de mecanismos de articulación y programas específicos que integren diseño y sector productivo, en un trabajo sistemático y descentralizado, que aporte al desarrollo de ecosistemas productivos regionales autosustentables, autónomos y con valor territorial. Asimismo, se determinó que debe existir un trabajo conjunto entre los organismos estatales y la academia para la construcción de un plan de difusión, cuyo fin es relevar el valor del diseño como herramienta estratégica para el desarrollo del Biobío.

En tanto, la academia debe actualizar sus mallas curriculares y capacitar a sus docentes, alineada con las nuevas competencias y tecnologías, para generar capital humano innovador, con capacidad de trabajo interdisciplinario, empoderado por los desafíos regionales y globales. Es necesario comprometer una labor cohesionada a la del sector productivo, que permita que este abra sus puertas para integrar el diseño en su modelo de negocios, y aportar a la construcción de métricas de su sobre la rentabilidad de su empresa.

Estos son solo algunos de los desafíos que se pudieron visualizar gracias al proyecto TID, cuya resolución dependerá principalmente de cómo colaboren entre sí los actores de la triada Estado-academia-empresa.

La Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo desde sus inicios ha impulsado el trabajo académico de sus docentes y alumnos con instituciones públicas y privadas. El programa de transferencia con 12 empresas regionales ha sido uno más de los esfuerzos que ha permitido el registro y difusión de estas experiencias. Se espera que se sigan desarrollando a través del programa RED, recientemente lanzado por Diseño UDD, para entregar una estructura metodológica a la ejecución de proyectos colaborativos, que permiten la transferencia de desde la universidad a los distintos sectores productivos y sociales del país y región.

De manera complementaria, a futuro se plantea la construcción y formalización del Observatorio TID. Como proyecto de investigación a largo plazo, orientado al levantamiento y sistematización de casos de éxito y experiencias referentes del diseño como aporte a la economía local, buscando revelar sus resultados y potenciales con una mirada cuantitativa. Su objetivo es que contribuya a la generación de conocimiento del diseño como estrategia y su difusión, para el fortalecimiento de su incorporación a la Estrategia Regional de Innovación del Biobío.



VER VIDEO
MEMORIA TID 2014 - 2017

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliasgroup. (2014). Estrategia Regional de Innovación 2012-2016 Región del Biobío. Diseño y establecimiento de la Estrategia Regional de Innovación y acciones afines en Biobío. Chile: Aliasgroup.
- Asociación de Empresas de Diseño, ChileDiseño. (2015). Diseño, Motor de transformación. Chile: ChileDiseño.
- Beckman, S. & Barry, M. (2007). Innovation as a Learning Process: Embedding Design Thinking. California Management Review, Vol. 50, N° 1, pp. 25-56.
- Bravo, Ú. (2016). Diseño para el desarrollo. Vigencia de los principios de Ulm frente a los desafíos del proyecto país. RChD: creación y pensamiento, 1(1), pp. 79-93. doi: 10.5354/0718-2430.2016.44314
- Brown, T. (2008). Design thinking. Harvard business review, 86(6), pp. 84-92.
- Brown, T. (2009). Change by Design. United States: HarperCollins.
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design Thinking for Social Innovation. Stanford Social Innovation Review. Recuperado de https://ssir.org/articles/entry/design_thinking_for_social_innovation
- Castillo, G. (2014). El diseño como catalizador de la innovación: del push al pull. Base Diseño e Innovación N°0, pp. 16-21.
- Comisión Presidencial Ciencia para el Desarrollo de Chile. (2015). Un sueño Compartido para el futuro de Chile. Chile: Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo.
- Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. (2010). Agenda de Innovación y Competitividad Chile 2010-2020. Chile: Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad.
- Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. (2013). Surfeando hacia el futuro. Chile en el horizonte 2025. Chile: Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (2014). Mapeo de las industrias creativas en Chile. Caracterización y dimensionamiento. Chile: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2015). Región del Biobío. Síntesis Regional. Chile: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2017). Plan nacional de fomento a la economía creativa. Chile: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- Contesse, D. (2014). Innovación en la UDD. Base Diseño e Innovación N°0, pp. 34-37.
- Contreras, P., Bravo, U., Cortés, C., & Albornoz, C. (2014). Creatividad, interdisciplina y diseño para la innovación. Base Diseño e Innovación N°0, pp. 156-169.
- Contreras, P., Broitman, P. (2013). Desafíos Interdisciplinarios en la Formación Universitaria: una Contribución desde la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo. Journal of technology management & innovation, 8 (1), pp. 90-96.

- Cornell University, INSEAD, and WIPO. (2015). The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development. Switzerland: World Intellectual Property Organization.
- Danish Design Centre. (2001). Design Ladder. Dinamarca: Danish Design Centre.
- Design Council. (2010). Multi-disciplinary design education in the UK. Report and recommendations from the Multi-Disciplinary Design Network. United Kingdom: Design Council.
- División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional del Biobío. (2015). Estrategia Regional de Desarrollo de la Región del Biobío 2015-2030. Chile: Gobierno Regional del Biobío.
- Domingo, C. (2013). El viaje de la innovación. España: Editorial Planeta.
- Dyer, J., Gregersen, H., & Christensen, C. (2012). El ADN del innovador. España: Ediciones DEUSTO.
- European Commission. (2013). Implementing an Action Plan for Design-driven Innovation. Staff Working Document. Bélgica: European Commission.
- Fuentes, J.P. (2015). Nuevos Creativos Chilenos. Volumen 1, Diseño de Productos. Chile: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- Guest, D. (1991). The hunt is on for the Renaissance Man of computing. The Independent.
- Hall, D. (2007). Fail Fast, Fail Cheap. Bloomberg BusinessWeek. Recuperado de <http://www.businessweek.com/stories/2007-06-24/fail-fast-fail-cheap>
- Hand, J. R. M., & Lev, B. (2003). Intangible assets: Values, measures, and risks. Oxford: Oxford University Press.
- Healy, K. (2015). Kerry Healey. En L. Daza. (Ed.), Universidad del Desarrollo 25 años. Aportes y miradas al servicio de Chile (pp. 26-27). Chile: Universidad del Desarrollo.
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (2008). Diseño en la Argentina. Estudio del impacto económico. Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J., & Çetinkaya, M. (2013). Design thinking: past, present and possible futures. Creativity and Innovation Management, 22(2), pp. 121-146.
- Kelley, D., Singer, S., & Herrington, M. (2016). Global Entrepreneurship. Global Report 2015/2016. United States: Global Entrepreneurship Research Association (GERA).
- Mamykina, L., Candy, L., & Edmonds, E. (2002). Collaborative Creativity. Communications Of The ACM, 45(10), pp. 96-99.
- Mcdonald, J. (2011). The Creative Spirit of Design. Techtrends: Linking Research & Practice To Improve Learning, 55(5), pp. 53-58.
- McLuhan, M. (1962). The Gutenberg galaxy: The making of typographic man. Toronto: University of Toronto Press.
- Mollenhauer, K. (2014). Modelos y metodologías design_driven para el desarrollo estratégico de la innovación y el emprendimiento social. Ponencia no publicada.
- National Agency of Enterprise and Housing. (2003). The Economic Effects of Design. Dinamarca: National Agency of Enterprise and Housing.
- OECD/Bío Bío's Regional Steering Committee. (2009). The Bío Bío Region, Chile: Self-Evaluation Report. OECD Reviews of Higher Education in Regional and City Development. Recuperado de www.oecd.org/edu/imhe/regionaldevelopment

- Owen, R., Baxter, D., Maynard, T., & Depledge, M. (2009). Beyond regulation: risk prancing and responsible innovation. *Environmental Science & Technology*, 43, pp. 5171-5175.
- Parada, J., Vergara, M.L., & García Mintz, Á. (2016) Chile Creativo. Chile: Estratégica.
- Ridderstrale, J., & Nordstrøm, K. (2006). *FunkyBusiness: el talento mueve el capital*. España: Pearson Prentice Hall.
- Runcie, E. (2015). Condiendo los negocios a través del diseño. *Base Diseño e Innovación* N°0, pp. 22-33.
- Seelig, T. (2015). Tina Seelig. En L. Daza. (Ed.), *Universidad del Desarrollo 25 años. Aportes y miradas al servicio de Chile* (pp. 20-21). Chile: Universidad del Desarrollo.
- Sociedad Estatal para el desarrollo del diseño y la innovación. (2005). *Estudio del impacto económico del diseño en España*. España: Sociedad Estatal para el desarrollo del diseño y la innovación.
- Universidad del Desarrollo. (2011). *Modelo Educativo 2011*. Chile: Universidad del Desarrollo.
- Universidad del Desarrollo. (2013). *Plan de Desarrollo 2013-2018*. Chile: Universidad del Desarrollo.
- Viladás, X. (2010) The value of design in decision-making processes: a three tiers model. *ARCOS DESIGN* vol.5, n° 2.
- Whicher, A., Swiatek, P. y Cawood, G. (2015). *Design Policy Monitor 2015. Reviewing Innovation and Design Policies Across Europe*. United Kingdom: SeePlatform.



Universidad del Desarrollo
Facultad de Diseño