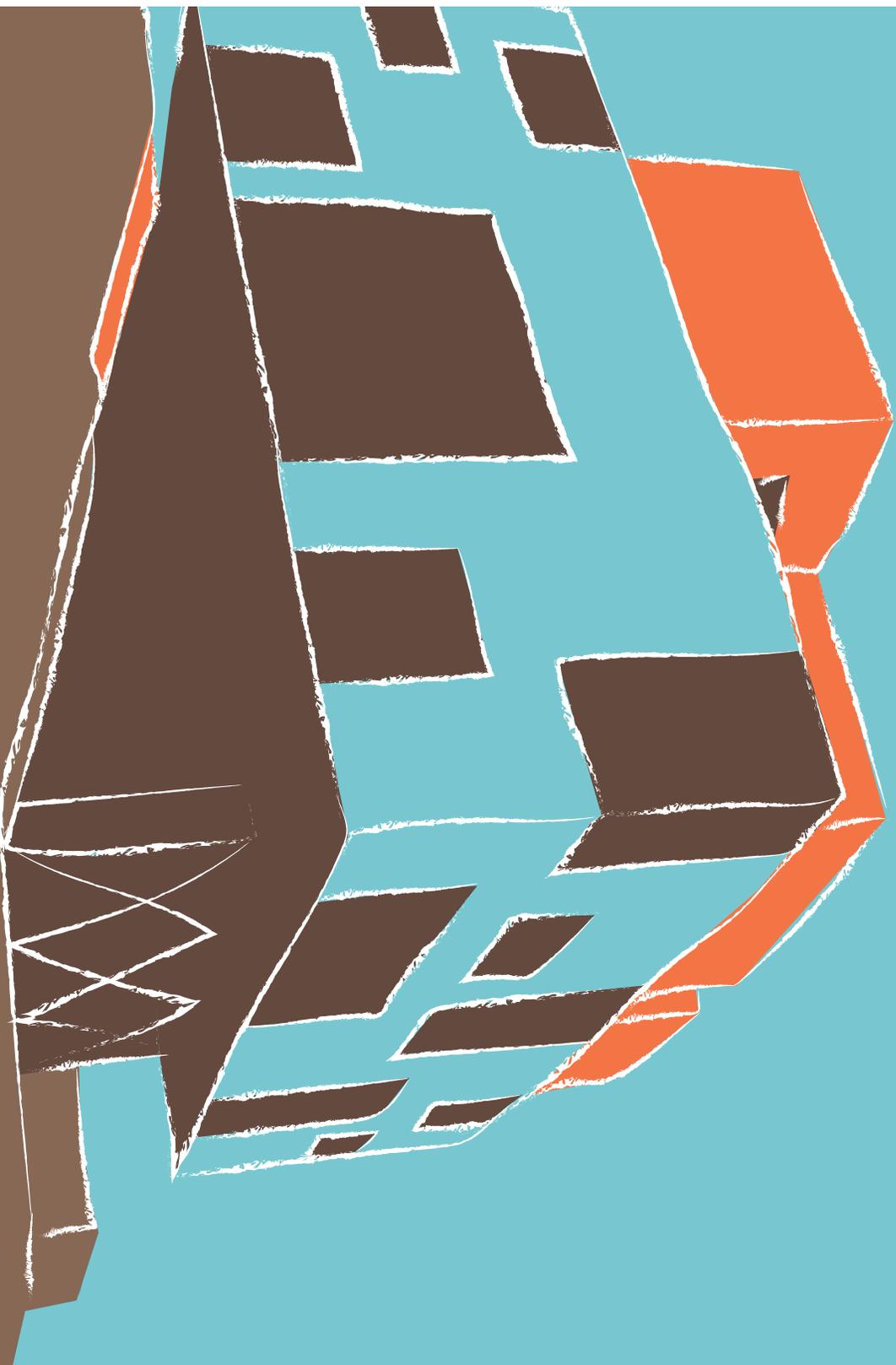


# imaginarios 7

DISEÑO INDUSTRIAL TADEFSTA ISSN:1909-1168



Rectora

**Cecilia María Vélez White**

Vicerrectora Académica

**Margarita Peña Borrero**

Vicerrectora Administrativa

**Nohemy Arias Otero**

Secretario General

**Carlos Sánchez Gaitán**

Decano Facultad de Artes y Diseño

**Alberto Saldarriaga Roa**

Directora Programa Diseño Industrial

**Diana Castelblanco Caicedo**

Director Escuela Diseño de Producto

**Santiago Forero Lloreda**

Bogotá, julio de 2017

programas.disenoiindustrial@utadeo.edu.co

www.utadeo.edu.co

Fundadores

**Jaime Forero Valdés +**

**Joaquín Molano Campuzano +**

**Javier Pulgar Vidal +**

Comité Editor

**Diana Castelblanco Caicedo**

**Camilo Angulo Valenzuela**

**Cira Mora Forero**

**Aida Manrique López**

**Fernando Álvarez Romero**

Autores de los textos

**Aida Manrique López**

**Fernando Álvarez Romero**

Edición y corrección

**Cira Mora Forero**

Diseño y diagramación

**Camilo Angulo Valenzuela**

Portada

Ilustración del nuevo edificio de la Facultad de Artes y Diseño, por Camilo A. Angulo.

**Revista Imaginarios 7**

ISSN 1909-1168

Idea original de Diana Castelblanco y Javier Jiménez

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Facultad de Artes y Diseño

Programa de Diseño Industrial

Escuela de Diseño de Producto

Carrera 5ª No. 24- 62 Módulo 18

PBX: 2427030 Ext. 3210

Bogotá, D.C. - Colombia, S.A.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, por cualquier medio, sin permiso escrito del Programa de Diseño Industrial de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

# imaginarios 7

# imaginarios

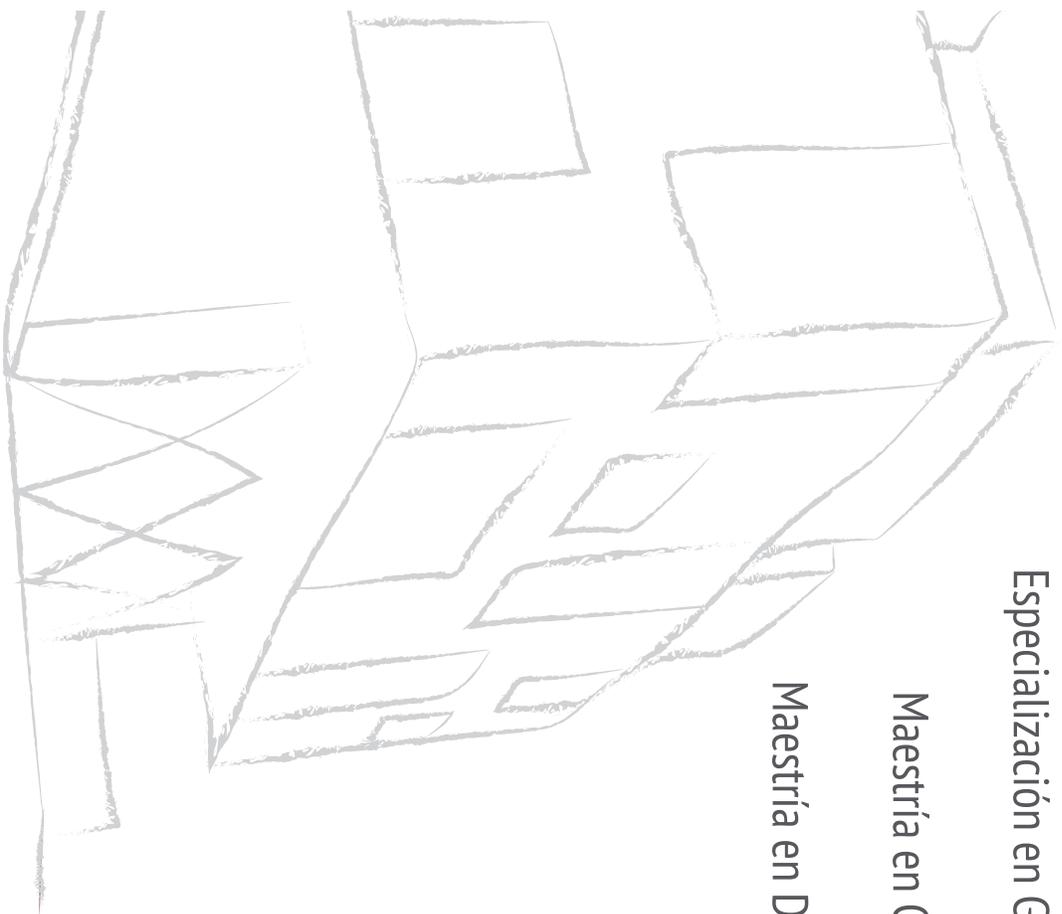
Programas de  
Posgrados



# 7

## Contenido

Especialización en Gerencia de Diseño	02
Maestría en Gestión del Diseño	12
Maestría en Diseño de Producto	26



# Especialización en Gerencia de Diseño

SNIES 7689

# ESGD

Escuela de Diseño de Producto  
Programas de Diseño Industrial  
Facultad de Artes y Diseño  
Universidad Jorge Tadeo Loano

## FICHA TÉCNICA DEL PROGRAMA

<b>Institución:</b>	UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO
<b>Nombre del programa:</b>	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE DISEÑO
<b>Título que otorga:</b>	ESPECIALISTA EN GERENCIA DE DISEÑO
<b>Ubicación del programa:</b>	Bogotá
<b>Nivel del programa:</b>	Especialización
<b>Norma interna de creación:</b>	Acuerdo N°. 16
<b>Fecha:</b>	Junio 2 de 1998
<b>Código SNIES:</b>	7689
<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Área de conocimiento:</b>	Artes y diseño
<b>Núcleo básico de conocimiento:</b>	Diseño
<b>Duración estimada del programa:</b>	2 Semestres
<b>Créditos exigidos:</b>	28
<b>Dirección:</b>	Cra. 5ª No. 24-62 / Módulo 18 - 1er Piso
<b>Teléfono:</b>	PBX: (+571) 2427030 + Opción 5 + Ext. 3210
<b>Correo electrónico:</b>	programas.disenoiindustrial@utadeo.edu.co
<b>Fecha de inicio del programa:</b>	Octubre de 1999

# 1. Denominación académica del programa

En la Especialización la *gerencia de diseño* es entendida desde un ámbito ejecutivo, como una herramienta administrativa que brinda a profesionales con perfil creativo, capacidades estratégicas que le permitan liderar procesos de integración de la gestión de diseño en la dinámica empresarial, incorporando un valor agregado al proceso de innovación en las organizaciones donde presten sus servicios. En este marco, se considera la gestión de diseño como un proceso de generación de conocimientos que permite vincular de manera efectiva y permanente el diseño en las empresas, aumentando sus niveles de competitividad, innovación, productividad, reconocimiento y rentabilidad con el propósito de generar cultura de diseño.

La **Especialización en Gerencia de diseño** ofrece a diseñadores, arquitectos, publicistas y en general a los profesionales del campo creativo, interesados en el desarrollo de nuevos productos y servicios, conocimientos de administración y de gestión que les permita reforzar sus procesos creativos, y potenciar su capacidad de generar estrategias para la innovación y el desarrollo de productos. Conviene anotar que la Especialización maneja el concepto de *producto integral* entendido como *producto objeto + servicio*, que le permitirá al egresado estructurar proyectos de diseño en distintos ámbitos. Es importante resaltar también, la diferencia entre un *proyecto de diseño* y el *diseño de producto*: el primero implica una visión de *proyecto* que concibe la planeación y el manejo de tiempo, como aspectos de gestión que definen el trabajo del diseñador en tanto su capacidad de gestión estratégica y de planeación para llegar al resultado que es el *producto*; mientras que el segundo se encarga dentro de un *proyecto*, de la parte técnica y operativa del diseño exclusivamente, labor centrada en la elaboración del *producto* mismo y no de sus estrategias para desarrollarlo.

Distintas interpretaciones del diseño se han desarrollado a partir del *proyecto*, mientras que el *producto* se ha considerado en términos de sus atributos: producto útil, producto inútil, producto seriado, producto artesanal. Ampelio Buccì (Sanchez, 2005) a partir del trabajo de Tomás

Maldonado, afirma que “el producto es sólo un semielaborado que necesita de muchos otros elementos de comunicación, servicio, distribución, identidad, para volverse oferta global, es decir producto completo, acabado” y esto nos indica que todo lo que ha sido tradicionalmente tratado como objeto, hoy se manifiesta como sistema. Hablamos entonces de *sistema producto o producto integral* como la unidad global organizada de interrelaciones entre elementos, acciones, individuos y grupos sociales, que refuerza también la importancia de *diseño estratégico* y su capacidad interdisciplinaria. En este sentido, el egresado está familiarizado también con el concepto de *diseño estratégico*, definido como un proyecto metodológico interdisciplinar para abordar el proceso de diseño, que valoriza los aportes de varias disciplinas y sus múltiples aportes a la creatividad individual, para reconocer en el diseño ese valor articulador y relevante que puede tener para la empresa. Es un concepto unificador que da sentido a la perspectiva integral y a la multiplicidad de experiencias, significados, puntos de vista, que se encuentran para desarrollar sinérgicamente innovación. Por lo anterior, el perfil del estudiante de la Especialización es completamente interdisciplinario siempre y cuando tengan a la innovación de productos como común denominador tanto en empresas industriales, creativas o empresas de servicios. Por ello la *gerencia de diseño* es una herramienta estratégica para resaltar el producto en el mercado e integrar la gestión de diseño en las estructuras empresariales y productivas del país, promoviendo tanto su uso como a los profesionales de esta área, con habilidades de gestión para:

- Fortalecer la capacidad estratégica de la innovación y la aplicación del diseño en este proceso.
- Generar estrategias de diseño desde la visión del concepto de *Diseño estratégico*.
- Manejar el concepto de *producto* en un sentido amplio desde su dimensión integral.
- Convertirse en especialistas con un alto potencial creativo.
- Afianzar la cultura de diseño en las organizaciones.

La Especialización en **Gerencia de diseño** cuenta con un posicionamiento y reconocimiento en el ámbito profesional de más de 17 años, en los cuales ha formado diseñadores que se han incorporado en la actividad de las empresas como gestores de proyectos de diseño. Por este motivo la estructura académica de la Especialización contribuye con la profesionalización de diseñadores creativos, capaces de conceptualizar, estructurar y desarrollar un proyecto cuyo valor agregado es el diseño. La gestión de diseño se integra así a través de la gerencia de diseño, como un elemento más de la empresa y se convierte en factor estratégico para su competitividad, la diferenciación de sus productos y el fortalecimiento de sus servicios, proyectándola en mercados de una economía globalizada cada vez más exigente.

Esta postura requiere también alejarse de productos que se han caracterizado históricamente por su bajo nivel de diferenciación, dada la difícil incorporación que ha tenido el diseño en un tejido productivo, alineado con prácticas de copia, adaptación y fabricación bajo licencia.

De acuerdo con estas circunstancias la Especialización en Gerencia de diseño desde una perspectiva soportada en el área administrativa, ofrece formación para diseñadores y profesionales de otras áreas, involucrados en la concepción de nuevos productos, que les permita reforzar sus procesos de diseño integrando la labor creativa a la estructura empresarial. Esto a partir de:

- a. La comprobación de la existencia de profesionales interesados en aprender, reforzar y consolidar conocimientos para la planificación, coordinación y dirección de proyectos de diseño en los que convergen objetivos tanto estratégicos como de innovación, de resolución tecnológica y de gestión empresarial en miras a fortalecer las actividades de diseño en las estructuras empresariales.
- b. La identificación de necesidades del entorno productivo y de la sociedad en general que pueden ser resueltas a través del diseño.
- c. El reconocimiento y posicionamiento del diseño como una alternativa de innovación necesaria para la participación en escenarios regulados globalmente.

## 2. Justificación

En la actualidad el contexto social y económico del mercado exige que las empresas consideren vincular el diseño en sus actividades si desean mantenerse en el mercado y proyectarse con éxito en búsqueda de nuevos espacios comerciales. En este entorno el diseño se convierte en uno de los elementos fundamentales para competir en un mercado que exige estándares de calidad y de diferenciación en los productos, como valores fundamentales y determinantes en la toma de decisión de compra del consumidor. Sin embargo el diseño va más allá de esa caracterización de producto si se incorpora en la dinámica empresarial y de sus procesos, y se convierte en un factor de competitividad y productividad que permite a la empresa no sólo fortalecer sus procesos de innovación, sino también la generación de nuevas estrategias para la definición de productos a través de la gestión de diseño.

De este modo, las dinámicas actuales del mercado; la creciente tendencia a desarrollar el emprendimiento, y la apertura de nuevos mercados a través de la creación de los diversos TLCs, exigen ver el futuro de los productos de una forma distinta, cada vez más competitivos y diversificados.

## 3. Aspectos curriculares del programa

La **Especialización en Gerencia de diseño**, se organiza con base en 3 componentes: un componente específico; un componente investigativo, y un componente flexible. El componente específico está dividido a su vez en dos áreas: innovación y de procesos de gestión de diseño.

## 4. Fundamentación teórica del programa

La planeación estratégica se ha venido posicionando desde hace más de treinta años, como un proceso estructural en las organizaciones destinado a apoyar la definición de acciones que favorezcan la consecución de los objetivos corporativos. Sin embargo, la mayoría de los procesos de planeación estratégica están pobremente concebidos y ejecutados; el proceso a menudo es muy poco creativo y es más táctico que estratégico; y así llamado plan estratégico raramente impacta las decisiones diarias de las organizaciones. Para que este proceso sea exitoso debe proveer criterios para la toma de decisiones diarias y un modelo que permita evaluar dichas decisiones. Cuando se pregunta a un diseñador respecto al plan estratégico de su organización, frecuentemente argumenta que ese no es su tema y que esta tarea le corresponde a la gerencia de la empresa. Generalmente, la planeación estratégica es vista como un ejercicio de la alta dirección que tiene poco o nada que ver con el área de diseño.

La **Especialización en Gerencia de diseño** busca proveer a los participantes conocimientos y herramientas básicas para entender la organización, el entorno que le rodea y su competencia, a través de una metodología práctica que le permita realizar diagnósticos de la organización en estudio y a partir de estos, proyectar estrategias a mediano y largo plazo. De esta forma se capacita al diseñador para

que ponga en práctica dichas herramientas administrativas, participe en los procesos de la organización e involucre al diseño en su planeación, permitiendo así la integración del profesional creativo en ámbitos de corte administrativo.

De acuerdo con José María Ibáñez (2000), la gestión de diseño se debe estructurar desde la misma planeación estratégica, permitiendo a las empresas incorporar la variable del diseño en la toma de decisiones. Esto también refuerza el concepto de *Diseño estratégico*, que se posiciona como una nueva actividad del diseño que nace en el seno de la industria para integrar todas las actividades concernientes a esta disciplina y su relación con el desarrollo de la red de valor en la empresa. Si bien es cierto la alta dirección debe estar íntimamente involucrada en el desarrollo del proceso estratégico, no es menos cierto que la participación activa de quienes se desenvuelven en el campo del diseño, permite a la organización una toma de decisiones mucho más efectiva y la transforme así en una empresa orientada al diseño.

Otra de las herramientas estratégicas que consolidan esta teoría es la de la *Auditoría de diseño*, centrada en el análisis de los aspectos organizativos y la integración del diseño en los procesos empresariales a nivel tanto operativo como estratégico. Esta visión de la gestión desde la empresa se ve reforzada en la Especialización a través de la asignatura *Asesoría estratégica de diseño*, la cual involucra al diseño como una herramienta de competitividad, de diferenciación, de productividad y de enfoque estratégico desde la misma gestión de diseño. Por ello es fundamental en este planteamiento ver la forma en que se incorpora la gestión de diseño en la empresa y los niveles de integración requeridos para un logro eficaz. Estas tipologías y modelos de niveles de la Gestión de Diseño se estudian con base en 4 modelos relevantes: el español (BCD - Barcelona Centro de Diseño), el danés (DDC - Danish Design Center), el austriaco (GMHB - Departure) y el argentino (INTI - Instituto Nacional de Tecnología Industrial).

Finalmente, se recalca la importancia que tiene el pensamiento de diseño, también llamado *Design Thinking*. Esta escuela, que nace del consultor Tim Brown y quien consolida esta visión del diseño en la Universidad de Stanford, se ha visto fuertemente cimentada en la cultura de ciertas empresas multinacionales. *Design Thinking*, como

Lo describe Diego Rodríguez (2010), es un concepto en auge en el mundo de los negocios y la competitividad en Europa, Asia y Estados Unidos y tiene que ver con la forma en que los diseñadores profesionales piensan, enfrentan problemas y llegan a soluciones. Es una actitud respecto de los problemas y los desafíos que los límites imponen a la resolución de problemas. Roger Martin, decano de la Facultad de Negocios de la Universidad de Toronto define al *Design Thinking* como "una forma de enfrentar problemas de gestión tal como los diseñadores enfrentan problemas de diseño". Bob Sutton del D. School en Stanford afirma que

*"el proceso de desarrollo de prototipos es inherente al Design Thinking. Una vez que se ha detectado una idea que promete, se la puede desarrollar dibujando, modelando o incluso filmando lo que describa un producto, sistema o servicio. Estos modelos no necesitan ser perfectos, dado que el objetivo es obtener retroalimentación, para luego corregir. Esa es la forma como trabajan los diseñadores y como las organizaciones también pueden desarrollar sus estrategias, fundamental para el éxito y crecimiento del negocio."*

De esta forma vemos cómo el *Design Thinking* constituye un elemento estratégico más en la gestión de diseño ya que permite resolver un amplio abanico de situaciones empresariales en el momento de toma de decisiones estratégicas sobre productos o servicios. Por todo, esto la *Especialización en Gerencia de diseño* incorpora la reflexiones mencionadas, y se estructura sobre la áreas administrativa y de diseño, entendiendo que los contenidos en la primera son conocimientos y herramientas que permitirán fortalecer los procesos de diseño en el desarrollo de nuevos productos. Estas dos áreas serán cubiertas por asignaturas que reforzarán las estrategias anteriormente descritas para contribuir a perfilar un profesional creativo con conocimientos administrativos para poder permear en las organizaciones y consolidar la gestión de diseño en las mismas.

La Especialización recurre a diferentes tipos de metodologías para alcanzar las metas propuestas de la formación integral y participativa. Predomina una visión constructivista del conocimiento enmarcada dentro de la metodología de Enseñanza para la Comprensión (EpC), que mediante hilos conductores y tópicos generativos, metas y desempeños de comprensión, evaluación permanente, permite una interacción entre alumnos y profesores.

También se recurre al análisis de casos y lecturas, talleres aplicativos e inclusive un trabajo de campo con empresas reales. Este trabajo de práctica empresarial permite al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos en la materia de *Asesoría estratégica de diseño* en un contexto real mediante un modelo de implementación de diseño en la empresa. Esta práctica contribuye a que el egresado pueda consolidar su rol de asesor de diseño, y aplicar sus conocimientos en una simulación con empresas reales, directamente involucradas con los alumnos y con otras que la misma Universidad pone a disposición a través de una base de datos propia.

## 5. Propósitos de formación del programa

La **Especialización en Gerencia de diseño** tiene como propósito consolidar el perfil profesional interdisciplinario creado hace 13 años, proporcionando a los egresados una formación en competencias necesarias para adelantar labores de gestión de diseño en las empresas, planificación, coordinación y dirección de proyectos creativos y administración de procesos de innovación en el desarrollo de nuevos productos y consolidar una gerencia de diseño como cargo empresarial. Para eso el programa ofrece una serie de conocimientos relacionados con los temas de la gerencia, el desarrollo de producto y la gestión tecnológica que permitirá al egresado desarrollar capacidades gerenciales para generar estrategias y liderar procesos de desarrollo de producto, accionando el potencial creativo dentro de las estructura empresariales.

Con esta propuesta el programa se propone:

- Formar directivos profesionales creativos expertos con las competencias cognitivas, éticas y comunicativas requeridas para el desempeño eficiente de la gerencia de diseño.
- Brindar herramientas conceptuales y prácticas sobre la gestión de diseño en la empresa, con el fin de proponer formas de intervención que potencien la acción del diseño en las organizaciones.

- Consolidar una visión de Diseño estratégico orientado hacia la empresa.
- Desarrollar habilidades emprendedoras en los estudiantes tanto para optimizar la inserción del diseño en el sector productivo, como para potenciar los servicios de diseño a través de emprendimientos propios.
- Brindar a los profesionales criterios de análisis y evaluación del diseño orientados a la empresa para reforzar dichos conceptos e integrarse mejor en el contexto empresarial, facilitando la incorporación de niveles de diseño en las organizaciones.
- Manejar una visión amplia e Integral de producto para integrar en las estrategias de Innovación, tanto al producto industrial como gráfico, de comunicación o de servicios.
- Formar profesionales con capacidades para vincularse a las empresas, tanto como gerentes de diseño o como asesores externos de diseño. Esto permite que el profesional externo desarrolle sus capacidades fortaleciendo los servicios del diseño, sin perder de vista la estructura empresarial y así poder orientar mejor sus servicios para el cliente.
- Favorecer el desarrollo de conocimientos, que permiten validar al diseño como herramienta de desarrollo empresarial, competitividad y posicionamiento en los mercados.
- Brindar elementos para que los egresados puedan desarrollar sus propias iniciativas de desarrollo de producto gracias a la visión de administración o la creación de su propia actividad profesional definiéndose como gerentes de diseño o gerentes de proyecto.
- Consolidar el diseño dentro de las estructuras empresariales y productivas del país para fomentar su uso y así promover los profesionales de esta área.

## 6. Objeto de formación del programa

El plan de estudios de la **Especialización en Gerencia de diseño** contiene asignaturas que desde el ámbito administrativo y de gestión permiten comprender ampliamente los distintos escenarios de convergencia entre diseño y empresa, y así reforzar el concepto del *ying yang* en el que *diseño y empresa* se definen como elementos

destinados a fortalecerse y complementarse conjuntamente pues están hechos para convivir.

Conforme a lo anterior el egresado tendrá las siguientes competencias:

- Conocimientos, habilidades y destrezas intelectuales y prácticas en aspectos relativos a la administración, la gestión tecnológica y los procesos de innovación.
- Pensamiento analítico y creativo que permita comprender la organización empresarial y su funcionamiento para una buena integración de los procesos de diseño en este nuevo entorno.
- Capacidades para administrar procesos y liderar equipos de trabajo que involucren a personal de diferentes áreas vinculados con las actividades de diseño, favoreciendo la toma de decisiones y la resolución de problemas.
- Dominio de herramientas de apoyo a la gestión de diseño.
- Enfoque estratégico que le facilite el diseño de planes estratégicos para la incorporación de los niveles de diseño en empresas.
- Visión estratégica de la innovación que lo lleve a formular proyectos creativos en el desarrollo de nuevos productos.
- Conocimientos y experiencia en la metodología del proceso de consultoría empresarial en diseño.

## 7. Perfil profesional

A través del programa los estudiantes adquirieren los conocimientos y las habilidades necesarias profesionales para:

- Organizar y liderar procesos de gestión, innovación y desarrollo de productos a través de la gerencia de diseño.
- Conformar equipos interdisciplinarios que favorezcan la construcción colectiva de conocimientos de diseño para la empresa, a partir de la pluralidad de saberes.
- Capacidad de tener una visión de la gestión de diseño y su impacto en las organizaciones para afianzar la relación diseño-empresa y desarrollar una cultura empresarial orientada al diseño.
- Incorporar en la planeación estratégica el diseño como elemento importante en la visión de desarrollo empresarial y como parte de su dinámica.

- Incorporar procesos de diseño estratégico en la empresa.
- Analizar la interacción de fenómenos complejos actuales y potenciales que conlleven a la formulación de estrategias y el logro de objetivos organizacionales a través del diseño.
- Manejar racionalmente los recursos y procesos de la organización del diseño, optimizando su gestión en la cadena de creación de valor frente a los competidores.
- Percibir, entender y satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores y/o clientes.
- Incorporar en su esquema de trabajo metodologías de innovación como el *Design Thinking* fortaleciendo los modelos de innovación en la empresa.

## 8. Perfil ocupacional

El egresado en Gerencia de Diseño puede desempeñarse en distintos ámbitos laborales como:

- Asesor o consultor de diseño.
- Tener su empresa de servicios de diseño.
- Desempeñarse en agencias de diseño en la dirección de proyectos.
- Ser emprendedor y crear su propia actividad empresarial con enfoque creativo.
- Desempeñarse en un departamento de diseño o de I+D.
- Empleado en empresas tanto del sector público como privado.

## 9. Plan de estudios representados en créditos

La **Especialización en Gerencia de diseño** presenta un plan de estudios conformado por dos áreas académicas: área de Diseño e innovación y área de Administración. Adicionalmente se estructura bajo el esquema de componentes, tal como lo indica el Acuerdo 19 de 1º de agosto de 2012 de la Vicerrectoría Académica de la Universidad:

- Componente específico:** ofrece al estudiante la posibilidad de profundización en los conceptos, métodos y problemas propios de las áreas de conocimiento que sustentan el programa académico, con el fin de desarrollar competencias específicas para su cualificación profesional.
- Componente investigativo:** permite la apropiación por parte del estudiante de fundamentos de la investigación que le permitan fortalecer su competencia profesional.
- Componente flexible:** ofrece al estudiante la oportunidad de complementar su formación mediante el estudio de temas electivos de su interés particular en articulación con las áreas del saber que conforman el programa, de tal manera que fortalezca el proceso de investigación, los vínculos con el entorno y para los programas desarrollados en otras IES del país, el abordaje de temáticas y problemáticas locales y regionales.

La Especialización se dicta a lo largo de dos semestres académicos y tiene valor de 28 créditos académicos. Las clases se dictan martes y jueves de 6:00 pm a 9:00 pm, y los sábados de 7:00 am a 1:00 pm con el fin de facilitar la asistencia de los estudiantes los cuales en su gran mayoría son profesionales con obligaciones laborales.

GERENCIA DE DISEÑO		Créditos Académicos
ASIGNATURA		28
<b>COMP. ESPECÍFICO</b>		
Porcentaje por CRÉDITOS 71%		
DISEÑO PRODUCTO Y SERVICIO	1	
ASESORÍA ESTRATÉGICA DE DISEÑO AED I	1	
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO I+D+I	3	
TALLER DE DESARROLLO DE PRODUCTO	3	
ASESORÍA ESTRATÉGICA DE DISEÑO AED II	3	
MERCADO	2	
GESTIÓN TECNOLÓGICA	2	
HABILIDADES GERENCIALES	2	
ENTORNO EMPRESARIAL	2	
CALIDAD TOTAL	1	
<b>COMP. INVESTIGATIVO</b>		
SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO	1	
TRABAJO DE GRADO I	3	
<b>COMP. FLEXIBLE</b>		
Porcentaje por CRÉDITOS 14%		
ELECTIVAS	4	

Distribución de asignaturas por componentes  
Fuente: Información del programa, 2012

# 10. Componente de interdisciplinariedad en el programa

La **Especialización en Gerencia de diseño** es de carácter interdisciplinario, e integra las ciencias económico-administrativas con el campo de la creatividad y la innovación para el desarrollo de productos. Sin embargo, es importante recalcar la que la Especialización se centra en los procesos creativos para fortalecer las capacidades estratégicas en la innovación y que los conocimientos administrativos son un soporte y complemento que permiten al diseñador integrarse mejor a la realidad empresarial, fortaleciendo los procesos organizacionales e incorporando los procesos de diseño en la dinámica de las empresas.

Esta Especialización está orientada a todas aquellas personas involucradas en el proceso de innovación y desarrollo de productos a todo nivel y allí convergen desde creativos hasta ingenieros, administradores y mercadotécnicos. Esta característica ha permitido, a lo largo de sus veintisiete promociones, una integración de la actividad de diseño con distintas profesiones, fortaleciendo y ampliando las posibilidades de integración entre los varios diseñadores y mejorando su enfoque empresarial y proyectando la actividad creativa a otros sectores. Es importante recalcar que su carácter interdisciplinar se debe a la visión integral que se le ha dado al concepto de producto, permitiendo así hablar de producto de todo tipo, sea cual fuere su naturaleza (de servicios, industrial, gráfico, comunicaciones, moda, artesanal, etc.). Por ello, cualquier producto, mientras tenga un proceso creativo, está sujeto a un proceso de gestión de diseño para su desarrollo. Para el programa la interdisciplinariedad es vista desde dos aspectos:

- El que permite que el diseñador se integre a equipos de otra disciplina para abordar diversas temáticas necesarias (mercadeo, comercialización, estrategia, planeación estratégica entre otras).
- Y el que permite al diseñador trabajar con un equipo de creativos que no obligatoriamente son del mismo campo pero que se pueden

complementar en la visión integral del concepto producto (por ejemplo: un diseñador gráfico, un diseñador industrial y un arquitecto en un proyecto urbano y/o de comunicación).

Adicionalmente y como parte del modelo pedagógico, en la Tadeo se busca "la generación y apropiación del conocimiento y el desarrollo de la creatividad que permitirá al egresado construir nuevas alternativas de acción" (MPI, 2011, p. 21). Estas características obligan a que el programa refuerce dichas condiciones a través de su visión curricular y sus metodologías, y por ello el perfil de los estudiantes es un grupo de profesionales que provienen de distintas profesiones. De esta forma las asignaturas buscan incorporar una visión disciplinar y pluralista al momento de su construcción académica, lo que supone la integración de saberes en la resolución a problemas relativos a la formación de gerentes de diseño.

## Bibliografía

- Ibáñez, J. (2000). *La Gestión del diseño en la empresa*. Madrid: McGraw Hill.
- *Modelo Pedagógico Institucional* -MPI- UTL, 2011. [en línea], disponible en, [http://www.utladeo.edu.co/documentos/docs/modelo\\_pedagogico.pdf](http://www.utladeo.edu.co/documentos/docs/modelo_pedagogico.pdf) Recuperado: 14 de noviembre de 2012.
- *Programa Nacional de Diseño Colombiano*, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2013), [en línea], disponible en <http://www.mmpymes.gov.co/publicaciones.php?id=935>, Recuperado: 10 de febrero de 2013.
- *Proyecto Educativo Institucional* –PEI– UTL, [en línea], disponible en [http://www.utladeo.edu.co/documentos/reglamentos/pei\\_2012.pdf](http://www.utladeo.edu.co/documentos/reglamentos/pei_2012.pdf), Recuperado: 14 de noviembre de 2012.
- Rodríguez D. (2010). "Qué es el design Thinking". Foroaita [en línea], disponible en <http://foroaita.org/articulos/que-es-el-design-thinking>, Recuperado: 8 de agosto de 2012.
- Sánchez, M. (2005). "Que es diseño estratégico". [en línea], disponible en <http://edantclairn.com/suplementos/arquitectura/2005/08/16/a-1034106.htm>, Recuperado: 20 de agosto de 2012.
- Santos, J. (2010). "Prosperidad para Todos" (2010-2014)". Texto de *Planes Nacionales de Desarrollo* [en línea], disponible en <https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=7HmZuQixY%3d&tabid=1238>, Recuperado: 10 de febrero de 2013.



# Maestría en Gestión del Diseño

SNIES 105463

# MAGD

Escuela de Diseño de Producto  
Programas de Diseño Industrial  
Facultad de Artes y Diseño  
Universidad Jorge Tadeo Loano

## FICHA TÉCNICA DEL PROGRAMA

<b>Institución:</b>	UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO
<b>Nombre del programa:</b>	MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL DISEÑO
<b>Título que otorga:</b>	MAGÍSTER EN GESTIÓN DEL DISEÑO
<b>Ubicación del programa:</b>	Bogotá
<b>Nivel del programa:</b>	Maestría
<b>Código SNIES:</b>	105463
<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Área de conocimiento:</b>	Artes y diseño
<b>Núcleo básico de conocimiento:</b>	Diseño
<b>Duración estimada del programa:</b>	4 Semestres
<b>Créditos exigidos:</b>	44
<b>Dirección:</b>	Cra. 5ª No. 24-62 / Módulo 18 - 1er Piso
<b>Teléfono:</b>	PBX: (+571) 2427030 + Opción 5 + Ext. 3210
<b>Correo electrónico:</b>	programas.disenoiustrial@utadeo.edu.co
<b>Fecha de inicio del programa:</b>	2017

Programa que reúne los valores de la **Especialización en Gerencia de diseño** y del programa de **Diseño Industrial** de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Proponemos un espacio de conocimiento, reflexión, crítica y creación de procesos innovadores para la gestión del diseño. Para esto contamos con profesores interdisciplinarios que vinculan conocimientos derivados de las ciencias humanas, las ciencias económico administrativas, así como profesores que aportan desde las artes y el diseño.

Reconocidos profesores internacionales expertos en las áreas del diseño, la gestión y la innovación. Relaciones interinstitucionales a nivel estatal, comunitario, empresarial y académico. Casos de estudio que representen intereses concretos para las empresas, instituciones y comunidades. Diseño de planes, programas y políticas de innovación para el desarrollo social y económico del país condiciones de calidad del programa académico.

# 1. Denominación académica del programa

La denominación académica del programa obedece a un cuerpo interdisciplinar de conocimiento centrado en el enfoque estratégico del diseño y estructurado desde una noción contemporánea de la gestión del diseño, en interrelación con entornos empresariales y organizacionales. El concepto *Design Management* – o gestión del diseño – se implementó en la década del sesenta con los Presidential Awards For Design Management entregados por la Britain's Royal Society of Arts y por el Design Council a empresas británicas destacadas. Estos premios reconocían la gestión del diseño como “aquella actividad que, de manera coherente, abarca todas las actividades relativas a los proyectos de diseño que se desarrollan en el seno de una organización [...]” (Zurlo, 2003, p. 100). En ese mismo año, Michael Farr consultor de la empresa Design Integration Ltd, publicó en el *Design Journal* el artículo “Design management. Why is it needed now?”, que se convertiría en parte del libro *Design Management* (1966), primera publicación a nivel global sobre el tema. Para Farr es fundamental integrar de manera efectiva y permanente el diseño a nivel corporativo, asumiendo así que el *Design Manager* está en capacidad de investigar para establecer

los lineamientos de un problema de diseño; buscar el equipo de diseño idóneo; determinar los tiempos y el presupuesto apropiado, y coordinar el proyecto facilitando la comunicación de equipos interdisciplinarios de profesionales internos, con especialistas externos de las agencias de diseño.

Desde los años sesenta, académicos, profesionales y empresarios de Europa y Estados Unidos han abordado el tema buscando la utilización efectiva y rentable del *Design Management* para integrar los procesos de diseño en las organizaciones. Sin embargo, no fue sino hasta la década de los noventa que esta actividad se convirtió en un imperativo para empresas que al incorporar el diseño en la esfera de las estrategias empresariales, buscaron trascender los modos tradicionales de responder a un mercado cada vez más dinámico, incierto y exigente. En este contexto, el diseño tiene los instrumentos cognitivos y las capacidades proyectuales y creativas necesarias para observar, visualizar, conceptualizar y representar de manera nueva y diferente:

*“[...] no sólo productos, sino nuevas empresas, nuevos  
oficios, nuevas iniciativas comerciales, modelos de  
negocio, de comunicación, de servicio, pensando tanto  
el mundo de la empresa, como también en temas que  
afectan a la sociedad, la relación con la tierra, la ciudad”  
(Bucci, 2003, p. 112).*

A la definición anterior se le suma en la actualidad el interés por vincular el diseño en las organizaciones, como un recurso de competitividad e innovación, con un enfoque abierto a la “idea de proyecto que se refiere no sólo al producto, sino que abarca también la postura estratégica de la empresa como tal [...] y sus procesos en un contexto de economía de mercado” (Bucci, 2003, p. 112).

De las diferentes perspectivas sobre gestión del diseño sobresalen, por su contenido y alcance, las determinadas por el Design Management Institute (DMI, 2014), Kathryn Best (2008) y Manuel Lecuona (2002), quienes la definen como una actividad dirigida a introducir el diseño en el ámbito estratégico de una empresa sobrepasando su impacto táctico y operativo 1 para establecer objetivos a largo plazo. Dichos objetivos se apoyan en una lectura integral de los factores clave del entorno (político, económico, social, cultural, tecnológico y ecológico) y del mercado (competencia y consumidores), y de esta

1. Según Lecuona (2002) y Best (2008), en las empresas el diseño está activo en tres ámbitos: el estratégico, el táctico y el operativo. Dentro del área estratégica se definen las políticas, misiones y agendas generales que debe cumplir el diseño; en el ámbito táctico se determinan los equipos, tiempos, presupuesto, procesos y sistemas de las distintas unidades y funciones empresariales relacionadas con el diseño, y, en el campo operativo, el diseño se refleja en los productos, servicios y experiencias tangibles, resultados de la implantación de los proyectos y procesos.

forma responden competitivamente a las necesidades y expectativas de un consumidor más reflexivo, crítico y exigente que busca productos diferenciados. Por otro lado, la gestión del diseño

*“constituye una función, un recurso y una forma de pensar dentro de la empresa, que desempeña un papel activo en el pensamiento estratégico y los procesos de desarrollo y, sobre todo, en la implantación de proyectos, sistemas y servicios, así como en la determinación del modo en que la empresa se conecta con sus accionistas, clientes y consumidores”*. (Best, 2008, p. 16).

Según el DMI, un importante número de las principales instituciones educativas internacionales en países que tradicionalmente han tenido una cultura de diseño, han establecido *Design Management* como tema de estudio e investigación. En Latinoamérica la gestión del diseño se ha abordado desde espacios académicos y políticos, a través de experiencias de éxito como por ejemplo en Brasil con el Programa Brasileiro de Diseño del Ministerio de Desarrollo (2006), en Argentina con el Centro Metropolitano de Diseño, y en Chile con el Consejo Nacional de Diseño para la Competitividad. Dichos programas han emprendido actividades de promoción del diseño y de trabajo con empresas, favoreciendo la presencia de espacios de reflexión sobre temáticas relacionadas con el pensamiento estratégico en el diseño y el mundo productivo.

En Colombia el tema ha tenido un importante desarrollo en el ámbito académico a partir de la primera década del siglo XXI, a través de publicaciones de artículos en revistas que resaltan la importancia de la gestión del diseño como estrategia de competitividad hacia la innovación; en cursos de pregrado de algunas carreras de diseño industrial, y en planes de estudio de algunas especializaciones dirigidas a la formación de gerentes de diseño<sup>2</sup> como núcleo transversal de sus estructuras curriculares. Igualmente el *Design Management* se ha ido implementando como parte de las políticas y procesos de intervención de entidades como la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), Proexport y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) a través del Programa Nacional de Diseño y de

seminarios para industriales y diseñadores sobre el tema. En el territorio de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en diseño, es posible reconocer la existencia de un interés por parte de los grupos de investigación de algunas universidades, de ampliar el marco del conocimiento en diseño particularmente para fortalecer la relación entre el diseño y las Pymes del sector manufacturero del país.

Considerando todos los factores mencionados, la denominación del programa de la Maestría deriva de la integración de dos cuerpos específicos del conocimiento, *diseño* y *gestión*, que en convergencia interdisciplinaria permiten interpretar transformaciones de los contextos a través de diagnósticos, e intervenirlos desde la definición de estrategias, la formulación de proyectos y la ejecución de procesos de creación (Ver imagen 1). Desde la gestión se hereda el enfoque estratégico, táctico y operativo que posibilita la definición de políticas, programas y proyectos de diseño coherentes con los objetivos organizacionales. Por su parte el diseño, aporta los instrumentos cognitivos y las capacidades proyectuales y creativas que posibilitan la ejecución de procesos de diseño en entornos y organizaciones.

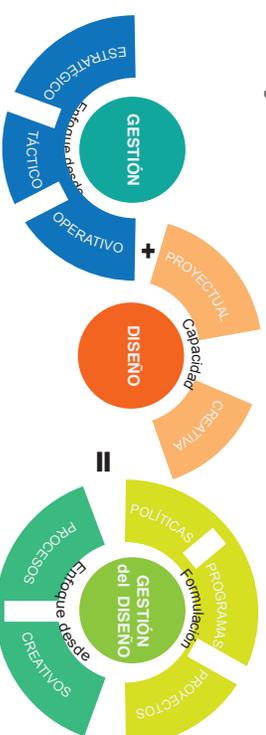


Imagen 1: Denominación del programa

El programa de la Maestría, entiende la gestión del diseño como el proceso que permite incorporar el diseño a la filosofía de empresas y organizaciones a partir de la definición y ejecución de *estrategias de diseño* (definición de objetivos empresariales y organizacionales respecto al diseño); *políticas de diseño* (guías de canalización de decisiones, distribución de recursos y criterios de gestión); *programas de diseño* (planes sistemáticos estructurados con fases y objetivos); y proyectos de diseño (actividades puntuales con tiempos, costos y especificaciones para el diseño y desarrollo de producto /

<sup>2</sup> Específicamente en la Especialización en Gerencia de Diseño de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Especialización de Gerencia de Diseño de Producto de la Universidad EAFIT, Especialización en Diseño Estratégico e Innovación de la Pontificia Universidad Bolivariana y Especialización en Diseño Y Gerencia de Producto para la Exportación de la Pontificia Universidad Javeriana.

servicios), con el fin de incrementar su competitividad, productividad, innovación, rentabilidad, reconocimiento e incorporar factores de diferenciación. Estas diversas formas de desarrollo son posibles gracias a la articulación de dos instancias fundamentales: la del *proyecto*, que permite que el diseño se incorpore estratégicamente en las actividades corporativas a partir de la definición de políticas coherentes con los objetivos organizacionales que consideren las distintas alternativas de resolución de un problema; y la del *proceso de diseño* que posibilita a nivel táctico y operativo la planificación y administración de las actividades de diseño, labores que a su vez están centradas en la elaboración de los productos/servicios y no de sus estrategias para desarrollarlos.

La Maestría está orientada a constituir una oferta de profesionales con perfil creativo capaz de potenciar la figura del gestor de diseño al interior de empresas y organizaciones públicas y privadas, agencias de diseño, instituciones educativas y de gobierno, entre otras. Para tal fin ofrece una formación de calidad única en el país, interesada en la constitución de un pensamiento crítico, dialógico e interdisciplinario para la realización de intervenciones proyectuales orientadas a solucionar problemas en interrelaciones micro y macro del contexto. De igual manera tiene como objetivo contribuir con la formación de competencias de los profesionales del campo para gestionar estratégicamente el diseño al interior de empresas y organizaciones y asegurar su correcta planificación, organización, desarrollo y control de recursos, con el fin conseguir productos integrales (producto objeto + servicio), comunicaciones y entornos eficaces e innovadores, centrados en los consumidores y coherentes con las necesidades del entorno.

## 2. Justificación

La **Maestría en Gestión del diseño** se formula desde el conocimiento disciplinario y profesional del **Pregrado en Diseño Industrial** y la **Especialización de Gerencia de diseño**, los cuales consolidan una oferta caracterizada por la experiencia en la formación de profesionales desde una dimensión creativa a través de procesos proyectuales (Ver imagen 2). Para tal fin su estructura curricular está soportada en la integración de dos cuerpos específicos del conocimiento, *diseño y gestión*:

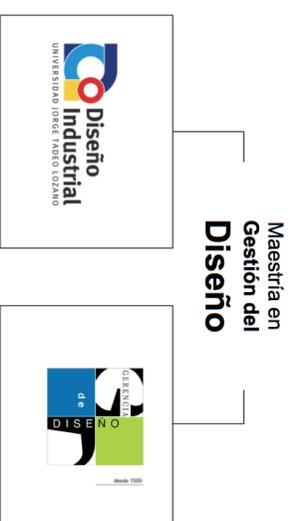


Imagen 2: Antecedentes del programa

### 2.1. Desde la gestión

Hoy en día se asocia la noción de *gestión* a concepciones administrativas o empresariales, institucionales u organizacionales, y estrechamente ligado a la noción de *estrategia*. Así, los conceptos de *gestión y estrategia* son aplicables a:

- a) *las nuevas empresas, no sólo a las ya existentes; b) a pequeñas y medianas empresas, no es sólo atributo de las grandes empresas; c) a las instituciones sociales y públicas (salud, educación, transporte, entre otros); en contraposición a la idea de ser aplicables sólo a las actividades productivas; d) a todas las actividades de servicios, incluso a aquellas que no son consideradas como empresas; y e) a la búsqueda y exploración sistemática de nuevas oportunidades para satisfacer las necesidades de los individuos en sociedad"* (Lecuona, 2002, p. 20).

Ya que los escenarios actuales del diseño exigen hacer compatibles los conceptos y lenguajes propios del diseño y los de la empresa, la gestión y la estrategia proveen una nueva manera de enfocar el diseño desde el abordaje proyectual. A nivel táctico facilitan el conocimiento para coordinar necesidades que provienen de funciones diferentes de la empresa, como son las de producción, mercado, finanzas y logística. A nivel estratégico posibilitan la incorporación efectiva y permanente del diseño en las estructuras organizacionales a través de la formulación de políticas, programas y proyectos coherentes con las necesidades de la empresa y su mercado. Así, el diseño se articula interdisciplinariamente con

conocimientos que posibilitan un reconocimiento de las necesidades y expectativas de clientes y consumidores, de las dinámicas de mercado, las estrategias empresariales y las nuevas dinámicas de intercambio para la producción y circulación de productos/servicios.

## 2.2. Desde el diseño

El escenario global está caracterizado por un mercado complejo y una demanda creciente, difícil de localizar y de satisfacer, que ha hecho evolucionar la actitud hacia el diseño:

*“Hemos pasado de una época de desconocimiento e incompreensión a una etapa en la que una gran mayoría de negocios, tal como reflejan los estudios realizados, son conscientes de que el diseño es una herramienta importante para lograr el éxito en el mercado, ya que permite concebir un producto más adecuado a las necesidades del usuario y hacerérselo llegar en mejores condiciones”.*  
(Lecuona y Viladas, 2009, p. 10).

En su acepción tradicional, el diseño permite definir y configurar los “vectores de visibilidad” (Viladas, 2008) de una empresa desde lógicas situadas en el sistema de producción, distribución y consumo, a través de aquellos elementos que reflejan la identidad y la estrategia de la empresa hacia el mercado: los productos, la comunicación (ej: la identidad corporativa y los empaques) y el espacio donde lleva a cabo sus actividades (ej: fábricas, puntos de venta y stands). Desde una concepción contemporánea, el diseño ha asumido perspectivas acordes con las condiciones de la época y sus desafíos: del mismo modo en que el *producto* trasciende lo *físico* para abarcar una oferta conjunta de bienes y servicios que responden a consumidores cada vez más reflexivos, críticos y exigentes. El *diseño* trasciende el *objeto* ampliando su ámbitos de acción hacia territorios intangibles antes distantes, como son la interacción, la experiencia, la innovación, todo aquello que envuelve, cualifica, diferencia y posiciona un producto más integral y avanzado. En términos operativos, ello implica orientar nuevas estrategias de relación del diseño con las empresas y organizaciones, adoptando enfoques que le permitan moverse en la complejidad de una nueva economía y de nuevos modelos sociales y productivos.

En esta dirección, la orientación del diseño hacia campos inmat-  
riales ha sido posible gracias a una metodología propia que se basa  
en: su enfoque pluridisciplinar; la capacidad para manejarse en  
escenarios complejos; la aptitud para observar los pequeños detalles  
desde una dimensión sistémica; la habilidad para leer indicios y  
anticipar tendencias; la facilidad para visualizar conceptos y para  
comunicarlos de forma creativa; y todo esto centrado en las personas  
y adaptándose a las posibilidades de cada proyecto. De ahí que los  
expertos en gestión hayan encontrado que éstas, son habilidades  
básicas que se requieren en las organizaciones contemporáneas para  
desenvolverse con fluidez en el dinámico y complejo mercado global  
y de esta manera, el diseño ha empezado a capitalizar una nueva  
misión estratégica en el escenario administrativo apoyando el  
desarrollo de empresas e instituciones.

## 2.3. La gestión del diseño

En el escenario actual el diseño va más allá de los procesos de  
formalización y de producción instrumental del conocimiento, motivo  
por el cual su lugar debe ser entendido desde los procesos de  
desarrollo del pensamiento y la creación. Lo anterior implica  
determinar de manera más fuerte las relaciones entre creatividad e  
investigación, considerando el amplio espectro de formación en  
diseño y los retos que esto plantea, particularmente la generación de  
un diálogo más directo y coherente con el contexto actual. Lo que  
aquí subyace es la pregunta por los límites mismos del diseño y las  
características de los problemas que resuelve. Estos se encuentran  
en permanente transformación, lo que determina que la intervención  
del diseño no se fundamenta solamente sobre cómo producir, sino  
qué producir, para quién producir y por qué producir, cuestiones que  
a su vez exigen de la convergencia disciplinar de saberes que  
enfocan sus objetos de estudio hacia la empresa, el mercado y la  
sociedad. La gestión del diseño permite por tanto que los procesos  
de desarrollo proyectuales amplíen sus enfoques hacia procesos de  
resolución de problemas y el modo de dar respuestas novedosas,  
integrales, sistémicas y coherentes con sus contextos y su relación  
con los sujetos y actores que interactúan en ellos.

En síntesis, las condiciones competitivas actuales de los mercados,  
así como las coyunturas económicas, sociales, culturales, ambientales  
y tecnológicas propias del escenario global, hacen que las empresas

y organizaciones deben responder a las necesidades cambiantes de los diferentes clientes, consumidores y grupos sociales. Dichas acciones se viabilizan a través de áreas del conocimiento como la gestión del diseño, la cual brinda los instrumentos cognitivos y habilidades prácticas para plantear interrogantes, detectar nuevas conexiones, conectar todas las acciones que participan en los proyectos y procesos, dialogar con los actores humanos, así como negociar con las entidades privadas, públicas, políticas y comunitarias, facilitando así la buena integración de los procesos de diseño en la cultura organizacional.

Se prevé que en la próximas décadas el diseño no será prerrogativa de un único perfil profesional estructurado tal como lo conocemos actualmente, y para esto es necesario plantear estructuras de proyectación que evidencien los diferentes grados de complejidad de las intervenciones del diseño. Bajo los factores referidos anteriormente, la **Maestría en Gestión del diseño** propone una renovación de la estructura educativa tradicional de las escuelas de diseño y una transformación dinámica de sus estructuras pedagógicas, lo que permitirá una mejor movilidad y desempeño creativo, en su intervención abierta en los contextos y en sus vínculos de intervención de innovación necesaria de un país como Colombia con una dinámica de retos prácticos; pero no de corto plazo, sino prospectivos, para la anticipación de comportamientos, necesidades, situaciones y tendencias.

### 3. Objeto de estudio

La **Maestría en Gestión del diseño** tiene como objeto de estudio la profundización de la convergencia interdisciplinaria para la formulación y desarrollo de proyectos con enfoque en pensamiento y gestión estratégica de diseño.

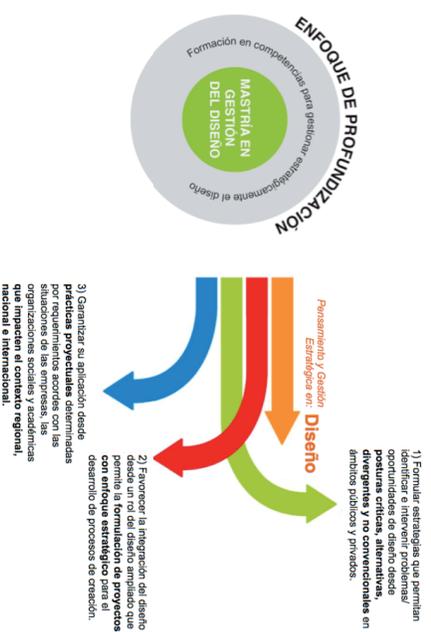


Imagen 3: Objeto de estudio

Este enfoque de profundización obedece a la formación de competencias para gestionar estratégicamente el diseño desde los siguientes argumentos (Ver imagen 4):

- a. Lineamientos prácticos orientados a la formulación estratégica de políticas, programas y proyectos y al desarrollo de procesos de creación.
- b. A nivel internacional existe una oferta orientada a la formación de profesionales con competencias prácticas para responder efectivamente a las demandas del entorno.
- c. Las necesidades del entorno determina un demanda por parte de los aspirantes a nivel de maestría en el campo del diseño que brinde formación para la construcción de conocimientos y generación de competencias prácticas que les permitan liderar procesos de creación e investigación aplicada en empresas



Imagen 4: Enfoque de profundización

### 3.1. Los aportes académicos y el valor social agregado que particularizan el programa

Los atributos que constituyen los rasgos distintivos de la **Maestría en Gestión del diseño**, están determinados por los niveles de intervención (a nivel macro) del programa y por los niveles de integración (a nivel micro) de los profesionales en las organizaciones (Ver imagen 5) a través de enfoques estratégicos, tácticos y operativos,

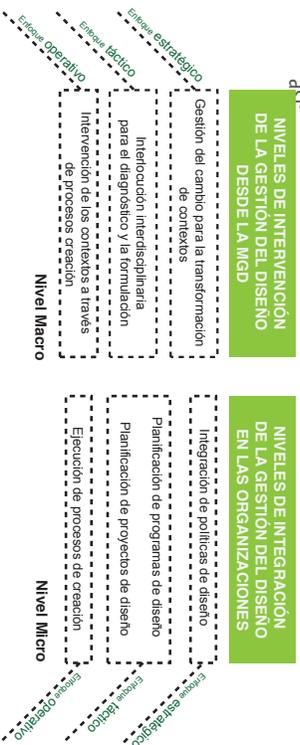


Imagen 5: Niveles de intervención e integración

#### 3.1.1. Niveles de intervención de la gestión del diseño desde la Maestría en Gestión del Diseño

- La gestión del diseño se define como gestión del cambio porque permite como disciplina creativa la transformación de contextos.
- La gestión del diseño promueve la interlocución interdisciplinaria para la interpretación de los contextos a través de diagnósticos, formulación de estrategias, políticas, programas y proyectos construyendo un puente entre los problemas y las ideas para la transformación.
- La gestión del diseño dinamiza la intervención de los contextos a través de procesos creación, comprobación y verificación. (Ver imagen 5).

#### 3.1.2. Niveles de integración de la gestión del diseño desde la Maestría en Gestión del Diseño en las organizaciones

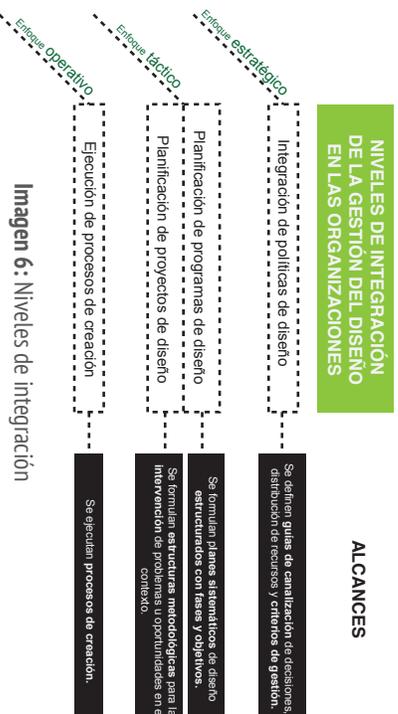


Imagen 6: Niveles de integración

- La gestión del diseño facilita la formulación de programas de gestión que permiten el desarrollo de programas de diseño desde un proceso integrador de decisiones y acciones.
- La gestión del diseño permite la formulación de planes sistemáticos de diseño estructurados con fases y objetivos.
- La gestión del diseño determina el uso de estructuras metodológicas para la intervención de problemas u oportunidades en el contexto.
- La gestión del diseño lidera la ejecución de los procesos de creación (Ver imagen 6)

# 4. Aspectos curriculares

## 4.1. Fundamentación teórica y metodológica del programa

El componente disciplinar el área de gestión del diseño ofrecerá un conjunto de saberes y procesos para generar conocimientos e intervenciones en ámbitos corporativos empresariales, desde procesos creativos con enfoque estratégico. Asimismo, el área de laboratorios en gestión del diseño favorecerá las actividades de profundización, al ser éste un espacio de aplicación de conceptos teóricos y herramientas, bajo la dinámica de taller como eje de la estrategia pedagógica y mecanismo de cohesión grupal, experimentación y creación desde la práctica. Adicionalmente, el componente flexible será un área transversal conformada por los seminarios electivos con un enfoque de profundización en gestión del diseño, así como en instrumentos y herramientas metodológicas que apoyan los procesos de investigación y trabajos de grado.

En la Maestría la investigación en gestión del diseño se asume desde una perspectiva integral que vincula saberes y prácticas propios del diseño y las áreas administrativas para favorecer la construcción de conocimiento que promueva la formulación y el desarrollo de proyectos que aborden nuevos enfoques, estrategias, productos y servicios a partir de la integración de los procesos de diseño en contextos organizacionales y de mercado. Para la Maestría, la construcción de conocimiento parte de la comprensión, el análisis y el diagnóstico de problemáticas y oportunidades del entorno que se abordan desde una interrelación con el contexto a partir de un pensamiento crítico, dialógico e interdisciplinar. Desde este marco las estrategias de intervención planteadas son claramente referidas a interpretar y comprender una situación o un problema en relaciones micro y macro del entorno, pero definiendo los enfoques de interrelación con los sujetos y el contexto para definir las transformaciones desde el diseño en conjunción con otras disciplinas.

La metodología de la Maestría estará determinada por los siguientes aspectos:

Procesos pedagógicos orientados a la formulación de problemas integrados a oportunidades:

- El estudiante debe interrogarse sobre las relaciones que subyacen al pensamiento de proyecto, en tanto factores políticos, económicos, sociales, culturales, productivos, estéticos, y ecológicos y el impacto que tiene la implementación de acciones de diseño con relación a los grupos humanos y a sus interrelaciones con contextos definidos.
- Debe ser capaz de definir problemas abordados desde la pertinencia de un proyecto de diseño en tanto impacto e innovación social.

Procesos de participación e interrelación con sujetos en contextos definidos:

- El estudiante debe definir bajo modelos y herramientas metodológicas el acercamiento a los contextos, el manejo de información de primer orden que parta de los sujetos y el enfoques de implementaciones participativas.

Diálogo interdisciplinar

- El estudiante debe reconocer y explorar la interdisciplinariedad requerida en la comprensión e intervención del diseño del y en contexto.

Diálogo interinstitucional

- La estructura académica debe permitir la interrelación de actores externos que permitan la formulación, desarrollo e implementación de proyectos de diseño.
- El estudiante debe interrogarse sobre las relaciones que subyacen al pensamiento de proyecto, en tanto factores políticos, económicos, sociales, culturales, productivos, estéticos, y ecológicos y el impacto que tiene la implementación de acciones de diseño con relación a los grupos humanos y a sus interrelaciones con contextos definidos.
- Debe ser capaz de definir problemas abordados desde la pertinencia de un proyecto de diseño en tanto impacto e innovación social.

Procesos de participación e interrelación con sujetos en contextos definidos

- El estudiante debe definir bajo modelos y herramientas metodológicas el acercamiento a los contextos, el manejo de información de primer orden que parta de los sujetos y el enfoques de implementaciones participativas.

Diálogo interdisciplinar

- El estudiante debe reconocer y explorar la inter-disciplinariedad requerida en la comprensión e intervención del diseño del y en contexto.

Diálogo interinstitucional

- La estructura académica debe permitir la interrelación de actores externos que permitan la formulación, desarrollo e implementación de proyectos de diseño.

#### 4.2. Principios y propósitos que orientan la formación

La **Maestría en Gestión del diseño** busca formar profesionales con el conocimiento, habilidades y destrezas para profundizar desde un enfoque estratégico, en los procesos que le permiten al diseño articularse interdisciplinariamente con conocimientos administrativos. Esto con el fin de lograr un reconocimiento de las dinámicas del entorno y el mercado; de las necesidades y expectativas de clientes y consumidores; de las estrategias empresariales; así como de las nuevas prácticas de intercambio asociadas a la creación, producción y circulación de productos y servicios. Igualmente tiene el propósito de generar conocimiento aplicable al diseño y desarrollo de políticas, programas y proyectos de diseño coherentes con las necesidades del entorno.

Para lograrlo se busca que el estudiante esté en capacidad de:

- Integrar los elementos, conceptos y estructuras fundamentales del diseño desde un enfoque estratégico.
- Conocer y analizar el marco conceptual contemporáneo sobre la gestión del diseño, para reflexionar sobre sus significados y alcances.
- Comprender los fundamentos y la lógica de las distintas disciplinas asociadas con la gestión del diseño para producir y aplicar conocimiento con una visión interdisciplinaria, haciendo compatibles los conceptos y lenguajes propios del diseño y los de organizaciones empresariales (industriales, comerciales y de servicios) y públicas.
- Conocer y utilizar las herramientas y metodologías de gestión del diseño pertinentes que le permitan diagnosticar para identificar problemas y oportunidades, formular proyectos de intervención y guiar los procesos de creación en las empresas y organizaciones.
- Proponer, desarrollar y sustentar un Trabajo de Grado que genere

nuevo conocimiento aplicable al diseño de productos y servicios desde un enfoque estratégico, o proponer una intervención estratégica desde la gestión del diseño a partir de la lectura de las oportunidades del entorno y las necesidades del mercado.

#### 4.3. Estructura y organización curricular

El plan de estudios de la **Maestría en Gestión del diseño** está conformado básicamente por dos áreas académicas con enfoques teórico conceptuales y de profundización: área de *Gestión del diseño* y área de *Laboratorios en gestión del diseño*. Se estructura bajo los componentes disciplinar, investigativo y flexible. La Maestría tiene un total de 44 créditos académicos distribuidos en 11 asignaturas (ver cuadro 5).

a. **Componente disciplinar (24 créditos)**: tiene como propósito ampliar y desarrollar en el estudiante los conceptos, métodos y problemas específicos de las áreas de conocimiento que sustentan el programa académico, en concordancia con los referentes nacionales e internacionales. En este sentido tiene como objetivo profundizar en la formación teórica del estudiante y desarrollar herramientas de análisis necesarias para el entendimiento de la realidad social y económica.

b. **Componente investigativo (16 créditos)**: tiene como propósito desarrollar en el estudiante competencias de investigación que le permitan ampliar, profundizar, o aplicar conocimientos y destrezas, para fortalecer el avance de la ciencia, la tecnología, las artes o las humanidades. En consecuencia, este componente busca desarrollar las habilidades investigativas y dotar a los estudiantes de herramientas avanzadas para el estudio de problemas complejos de la realidad socio económica y la formulación de soluciones.

c. **Componente flexible (4 créditos)**: tiene como propósito ofrecer al estudiante la oportunidad de complementar su formación mediante el estudio de temas electivos de su interés particular, en articulación con las áreas del saber que conforman el programa. Se busca fortalecer el proceso de investigación, los vínculos con el entorno y para los programas desarrollados en otras IES del país, el abordaje de temáticas y problemáticas locales y regionales. El componente flexible complementa la formación de los estudiantes profundizando en áreas de interés.

COMPONENTE	ÁREA	ASIGNATURA
COMP. DISCIPLINAR	Área de GESTIÓN DEL DISEÑO	PENSAMIENTO Y GESTIÓN estratégica del diseño I
		PENSAMIENTO Y GESTIÓN estratégica del diseño II
		PENSAMIENTO Y GESTIÓN estratégica del diseño III
COMP. INVESTIGATIVO	Área de INVESTIGACIÓN	Laboratorio en GESTIÓN DEL DISEÑO I
		Laboratorio en GESTIÓN DEL DISEÑO II
		Laboratorio en GESTIÓN DEL DISEÑO III
COMP. FLEXIBLE	Área TRANSVERSAL	SEMINARIO de investigación
		TRABAJO de grado
		SEMINARIO ELECTIVO I SEMINARIO ELECTIVO II

Cuadro 5: Distribución de las asignaturas por componentes

#### 4.4. Descripción de las asignaturas por área

La propuesta curricular del programa propone 4 áreas de trabajo: Gestión del Diseño, Laboratorios en Gestión del Diseño, Investigación y Trabajo de Grado y Electivas. Cada una de estas áreas presenta enfoques teórico-conceptuales prácticos y de profundización para facilitar el desarrollo avanzado de conocimientos y su aplicación en situaciones particulares de carácter disciplinar, interdisciplinario o profesional (ver imagen 7).

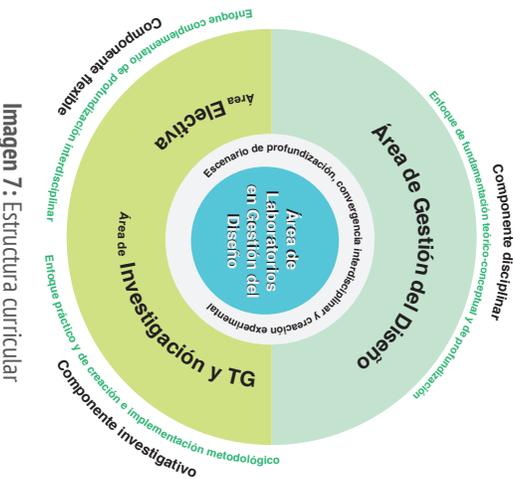


Imagen 7: Estructura curricular

#### 4.4.1. Área de gestión del diseño

Propone la formación en modelos de pensamiento analíticos y estructuras proyectuales creativas en gestión del diseño, para la búsqueda de estrategias integrales y factibles que permitan la integración del diseño a nivel táctico y operativo en contextos organizacionales y de mercado. Se busca proporcionar conocimientos y competencias administrativas y de diseño que permitan plantear nuevas estrategias (definición de objetivos empresariales respecto al diseño); políticas (guías de canalización de decisiones, distribución de recursos y criterios de gestión); programas (planes sistemáticos estructurados con fases y objetivos); y proyectos de diseño (actividades puntuales con tiempos, costos y especificaciones para el diseño y desarrollo de un producto) al interior de las organizaciones (Lecuona, 2009), que trasciendan las rutas convencionales e incidan en los procesos de diseño y desarrollo de productos/servicios innovadores de las empresas.

Esta área está conformada por las asignaturas *Pensamiento y gestión estratégica del diseño I, II y III*. Las asignaturas proponen la observación de planteamientos y formas actuales de integración del diseño y la innovación, a partir del reconocimiento de los procesos y actividades de diseño como claves a nivel estratégico. Como asignaturas teórico conceptuales, brindan un conjunto de saberes y procesos desarrollados para generar conocimientos e intervenciones de diseño en ámbitos corporativos empresariales (sector agrícola, industria manufacturera, comercial y servicios), sociales y públicos (salud, educación, transporte, entre otros) desde procesos creativos con enfoque estratégico y presentan núcleos temáticos con orientación en fundamentación, pensamiento en diseño, diseño producto y servicio, enfoques metodológicos y prácticos.

#### 4.4.2. Área de laboratorios en gestión del diseño

Esta área tiene como finalidad proporcionar un escenario práctico de profundización, convergencia interdisciplinaria y creación experimental con enfoque en innovación de nuevos productos/servicios, desde prácticas de desarrollo proyectual vinculadas a contextos empresariales, sociales y públicos concretos. Estos se enmarcan dentro de las líneas de investigación de los grupos de investigación Diseño Pensamiento Creación y Gerencia de Diseño de la Facultad de

Artes y Diseño. Esta área está conformada por las asignaturas:  
*Laboratorio en gestión del diseño I, II y III.*

#### 4.4.3. Área de investigación

La Maestría permite desarrollar escenarios de desarrollo de proyectos a partir de prácticas de investigación y de creación desde:

- La interpretación política, económica, social, cultural, tecnológica y ambiental de los contextos en interacción directa con los sujetos que dinamicen las intervenciones de diseño focalizadas en problemas concretos y estratégicos.
- La construcción de herramientas cualitativas y cuantitativas para el desarrollo metodológico de los proyectos de intervención.
- Desarrollo de modelos, modelaciones y simulación necesarios para el desarrollo proyectual.
- Validación por modelos bajo el plan de desarrollo e implementación del proyecto.

En esta área la Maestría busca desarrollar los siguientes principios metodológicos:

- a. La práctica y consolidación de habilidades investigativas tales como: la implementación de metodologías para la recolección de datos, el análisis de datos, la construcción de hipótesis, la comprobación y experimentación.
- b. La búsqueda de solución a problemas del contexto productivo nacional a través de la investigación experimental, aplicada e interdisciplinar.
- c. La práctica proyectual bajo los fundamentos cognitivos de la creación.

Esta área está conformada por las asignaturas: *Seminario de Investigación, Seminario de trabajo de grado, Trabajo de grado.*

#### 4.4.4. Área transversal

Esta área está conformada por las asignaturas: *Seminario electivo I y II.*

## 5. Perfil del aspirante

La Maestría ofrece una formación abierta a profesionales del diseño y de áreas afines como artes, arquitectura, publicidad, comunicación social e ingeniería. También a profesionales de economía y administración, y en general a profesionales que reconozcan las posibilidades estratégicas de la disciplina del diseño y estén comprometidos con la transferencia de resultados en el sector empresarial, social y público.

## 6. Perfil de profundización

La Maestría ofrece un enfoque interdisciplinar de profundización:

- En competencias específicas asociadas a las áreas de pensamiento estratégico y gestión estratégica de diseño.
- Formación avanzada en investigación aplicada, desarrollo experimental y procesos de creación, vinculados a las áreas de la maestría.
- Prácticas de laboratorio en gestión del diseño para la formulación y desarrollo de proyectos y procesos en interrelación con entornos empresariales y organizacionales.

## 7. Perfil del egresado

El egresado de la Maestría estará en capacidad de desempeñarse:

- Como gestor, director y/o ejecutor de proyectos de diseño, en empresas y entidades del sector privado y público y desarrollo de productos/servicios, liderando actividades profesionales asociadas a la gestión del diseño.
- Como asesor y/o consultor en temas de gestión del diseño.
- Como investigador en grupos de investigación y creación del sector educativo, institucional y/o empresarial, que realicen investigación

- aplicada y desarrollo experimental con un enfoque interdisciplinar desde el diseño.
- Como docente apoyando procesos formativos que promuevan posturas analíticas, críticas y creativas, desde planes de estudio que incluyan la gestión del diseño y que busquen responder efectivamente a las demandas del sector empresarial, social y público.
  - Como emprendedor gestionando el diseño de nuevos productos / servicios.

## Bibliografía

- Best, K. (2007). *Design Management*. Barcelona: Parramón Ediciones.
- Bucci, A. (2003). "Gestión y Diseño". *Revista Experimental* Nº 43. España: Gráficas Muriel S.A.
- Capra, F. (2006). *La trama de la vida*. Barcelona: Anagrama.
- \_\_\_\_\_. (2008). *Conexiones ocultas*. Barcelona: Anagrama.
- EAN. (2015). *Maestría en Gerencia Estratégica del Diseño*. [en línea], disponible en, [http://ean.edu.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4350&3Amaestra-gerencia-diseño&Itemid=&catid=39&3APlanEstudios](http://ean.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=4350&3Amaestra-gerencia-diseño&Itemid=&catid=39&3APlanEstudios). Recuperado: 17 de febrero de 2015.
- Farr, M. (1965). "Design Management - Why is it needed now?". *Design Journal* (Glasgow: Council of Industrial Design) Nº 200, pp. 38-59. [en línea], disponible en, <http://vads.ac.uk/diand/article.php?title=200&year=1965&article=d200.22>. Recuperado: 15 de enero de 2014.
- \_\_\_\_\_. (1966). *Design Management*. London: Hodder & Stoughton.
- Gaviria, C. (1990). "La Revolución Pacífica (1990-1994)". *Texto de Planes Nacionales de Desarrollo* [en línea], disponible en, [https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/GCRP/PND/Gaviria\\_Prologo.pdf](https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/GCRP/PND/Gaviria_Prologo.pdf). Recuperado: 23 de abril de 2013.
- Lecuona, M. (2002). *Conceptos básicos de la gestión del diseño en la Pymes*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Lecuona, M. (2009). *Manual sobre Gestión de Diseño para empresas que abren nuevos mercados*. Barcelona: Barcelona Centro de Diseño. [en línea], disponible en, [http://www.bcdes.site/unifiles/2122/GD\\_Manualsobregestion-deldiseño.pdf](http://www.bcdes.site/unifiles/2122/GD_Manualsobregestion-deldiseño.pdf). Recuperado: 16 de julio de 2013.
- Lecuona, M. y Viladas, X. (2009). *Diseño estratégico. Guía metodológica*. España: Prodittec.
- Lerma, A. (2011). *Desarrollo de nuevos productos, una visión integral*. México: Cengage Learning.
- López, A. (1975). "Para Cerrar la Brecha (1975-1978)". *Texto de Planes Nacionales de Desarrollo* [en línea], disponible en, [https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/GCRP/PND/Lopez\\_Presentation.pdf](https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/GCRP/PND/Lopez_Presentation.pdf). Recuperado: 23 de abril de 2013.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). "Ley 1188 de Abril 25 de 2008". [en línea], disponible en, [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-159149\\_archivo.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-159149_archivo.pdf). Recuperado: 17 de febrero de 2014.
- \_\_\_\_\_. (2014). "Caracterización de graduados por Departamento 2011-2011". Observatorio Laboral para la Educación del Ministerio de Educación Nacional. [en línea], disponible en, <http://www.graduadoscolombia.edu.co:8380/portal/res/web/observatorio>

- laboral/?sessionid=F1D1E9ECB41235C5967355B76881B6D10. Recuperado: 17 de febrero de 2014.
- MinCIT. (2013). *Programa Nacional de Diseño Colombiano*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. [en línea], disponible en, <http://www.mimpymes.gov.co/publicaciones.php?id=935>. Recuperado: 12 de junio de 2013.
- MinCIT. (2013). Presentación general del Programa Nacional de Diseño Industrial (PNDI). *Plan estratégico del Programa Nacional de Diseño Industrial 2013* [en línea], disponible en, <http://fms.pktweb.com/wp-content/uploads/2013/04/Plan-del-PNDI-al-2013-Compilado-V3.pdf>. Recuperado: 18 de junio de 2013.
- Monaña y Moll. (2008). *Éxito empresarial y diseño: análisis del comportamiento en la gestión del diseño de la pequeña y mediana empresa española*. Madrid: Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño Paseo de la Castellana.
- OCDE y Eurostat. (2006). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. España: Grupo Taggsa.
- OCDE. (2007). *Manual de Frascati: Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental*. España: FECTI.
- RICYT. COLCIENCIAS. (2001). *Manual de Bogotá: Normalización de indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe*.
- Rosenthal, S. (1997). *Diseño y desarrollo eficaces del nuevo producto*. México: Mc Graw Hill.
- Schnarch, K. (2009). *Desarrollo de nuevos productos y empresas*. México: Mc Graw Hill.
- Santos, J. (2010). "Prosperidad para Todos (2010-2014)". *Texto de Planes Nacionales de Desarrollo* [en línea], disponible en, <https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=I7HMzUQkXy%3d&tabid=1238>. Recuperado: 12 de junio de 2013.
- SENA. UNAL. (2008). Estudio de caracterización ocupacional del diseño en la industria colombiana. [en línea], disponible en, [http://www.odaobservatorio.unal.edu.co/fileadmin-/pdf/informe\\_laboral/Alfonso\\_Bohórquez.pdf](http://www.odaobservatorio.unal.edu.co/fileadmin-/pdf/informe_laboral/Alfonso_Bohórquez.pdf). Recuperado: 19 de febrero de 2014.
- SND. (2009). "Documento 02: Lineamientos para la Formulación del Plan Estratégico del Sistema Nacional de Diseño del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. *Estudio sobre la estructura del Sistema Nacional de Diseño: Cultura de diseño*. Universidad Nacional de Colombia [en línea], disponible en, <https://www.mincomer-ciogov.co/publicaciones.php?id=17751>. Recuperado: 23 de abril de 2013.
- UJTL (2008). *Reglamento Estudiantil*. *Acuerdo No. 41 del 16 de diciembre de 2008*. [en línea], disponible en, [http://avalon.utadeo.edu.co/documentos/reglamentos/reglamento\\_estudiantil\\_2009.pdf](http://avalon.utadeo.edu.co/documentos/reglamentos/reglamento_estudiantil_2009.pdf). Recuperado: 26 de febrero de 2015.
- UJTL. (2013). *Modelo Pedagógico Institucional - MPI*. [en línea], disponible en, [http://avalon.utadeo.edu.co/documentos/docs/modelo\\_pedagogico.pdf](http://avalon.utadeo.edu.co/documentos/docs/modelo_pedagogico.pdf). Recuperado: 12 de junio de 2013.
- UJTL (2012). *Proyecto Educativo Institucional - PEI- UJTL*. [en línea], disponible en, [http://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field\\_at\\_tached\\_file/pei\\_2012.pdf](http://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field_at_tached_file/pei_2012.pdf). Recuperado: 12 de junio de 2013.
- Ulrich, K. y Eppinger, S. (2008). *Diseño y desarrollo de productos*. México: Mc Graw Hill.
- Universidad de los Andes. (2014). *Maestría en Diseño* [en línea], disponible en, <http://muisunianandes.edu.co>. Recuperado: 20 de noviembre de 2014.
- Viladas, X. (2008). *Diseño rentable. Diez temas a debate*. España: Indexbook.
- Wong, V. (2013). *World 5 Best Design Schools. Bloomberg Businessweek* [en línea], disponible en, [http://images.businessweek.com/ss/09/09/09350\\_worlds\\_best\\_design\\_schools/6.htm](http://images.businessweek.com/ss/09/09/09350_worlds_best_design_schools/6.htm), recuperado: 23 de abril de 2013.
- Zurlo, F. (2003). "Diseño Estratégico". *Revista Experimental* Nº 42. España: Gráficas Muriel S.A.

25 MGD

# Maestría en Diseño de Producto

SNIES 106151

# MADP

Escuela de Diseño de Producto  
Programas de Diseño Industrial  
Facultad de Artes y Diseño  
Universidad Jorge Tadeo Loano

## FIGHA TÉCNICA DEL PROGRAMA

<b>Institución:</b>	UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO
<b>Nombre del programa:</b>	MAESTRÍA EN DISEÑO DE PRODUCTO
<b>Título que otorga:</b>	MAGÍSTER EN DISEÑO DE PRODUCTO
<b>Ubicación del programa:</b>	Bogotá
<b>Nivel del programa:</b>	Maestría
<b>Código SNIES:</b>	106151
<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Área de conocimiento:</b>	Artes y diseño
<b>Núcleo básico de conocimiento:</b>	Diseño
<b>Duración estimada del programa:</b>	4 Semestres
<b>Créditos exigidos:</b>	48
<b>Dirección:</b>	Cra. 5ª No. 24-62 / Módulo 18 - 1er Piso
<b>Teléfono:</b>	PBX: (+571) 2427030 + Opción 5 + Ext. 3210
<b>Correo electrónico:</b>	programas.disenoiindustrial@utadeo.edu.co
<b>Fecha de inicio del programa:</b>	2017

# 1. Presentación

El programa de Diseño Industrial y la Escuela de Diseño de Producto ofrecen continuidad formativa en el ciclo de posgrado a nivel de maestría para diseño industrial con énfasis en **profundización e investigación**. En este sentido, la **Maestría en Diseño de producto** define los dos ámbitos de desarrollo dentro de su plan de estudio para la profundización disciplinar centrada en el desarrollo de productos y en la investigación encaminada a la construcción de conocimiento en los diversos campos del diseño de producto. La Maestría propone un nivel de desarrollo de producto en tanto su ideación y su desarrollo tecnológico; y busca dar continuidad a los desarrollos en investigación definidos en la producción de artículos de investigación, y asimismo en cuanto la investigación-creación en patentes, diseños industriales y modelos de utilidad. Por lo tanto, la Maestría define su campo de profundización e investigación en la relación entre el diseño y la tecnología articulado a procesos creativos con fines de innovación <sup>1</sup>.

De acuerdo con lo anterior, las dos líneas de la Maestría se definen así:

- **Profundización:** en consonancia con los lineamientos institucionales relativos a la universidad formativa (docencia más investigación), desarrolla un modelo pedagógico para que los estudiantes cuenten con ambientes de aprendizaje que, en reflejo de la realidad nacional, promueva habilidades, conocimientos y destrezas idóneas para su inserción profesional. Esto a la luz de las incidencias del diseño industrial en los entornos de creación, producción y circulación de productos. Por lo tanto es una maestría de profundización centrada en la naturaleza práctica de la disciplina.
- **Investigación:** eje desde el cual se aborda la reflexión teórica acerca del producto contemporáneo dentro de la artificialidad (Krippendorff, 2006), lo que implica procesos creativos y sistemáticos que propicien la innovación y la generación de conocimiento original enunciado en el modelo pedagógico de la Tadeo (2011, p.76) como –investigación proyectual–.

<sup>1</sup> En esta Maestría se asume el modelo de la –investigación por diseño– (Sensitson, 2010), para articular los campos de la profundización y de la investigación-creación como medios para la generación de innovación tecnológica a través de la praxis del diseño que posibilite también generar nuevo conocimiento.

## Investigación

### Reflexión del Producto Contemporáneo

#### Abordaje de los ejes:

- La relación entre Diseño y Tecnología como temas y conceptos que orientan los procesos de creación
- El Diseño y la Producción como factor del desarrollo cultural
- El Diseño y sus Mediaciones como formas de interacción humana
- El Diseño y los dispositivos como Herramientas de expresión y producción
- Innovación como producción de conocimiento

## Profundización

### Materialización en el diseño y desarrollo de Productos

#### Abordaje de los ejes:

- La relación entre Diseño y Tecnología como uso, apropiación y aplicación del Producto
- El Diseño y la Producción como modos de técnica
- El Diseño y la Producción como sistemas productivos
- El Diseño y los dispositivos como plataformas de desarrollo de Productos
- El Diseño y los dispositivos como Herramientas de aplicación al desarrollo de productos

**Tabla 1.** Modalidades relacionadas con las que cuenta el programa de Maestría en Diseño de Producto.

# 2. Denominación académica del programa

Los criterios epistemológicos bajo los cuales se plantea La **Maestría**

**en Diseño de producto**, contribuyen a aclarar el escenario teórico para el campo del diseño industrial. Al respecto Klaus Krippendorff (2005) menciona que los *campos* pueden entenderse como regiones de conocimiento desde donde es posible el trabajo disciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar propio de la forma contemporánea para abordar fenómenos, problemas, oportunidades y en general posibilidades de trabajo. El diseño industrial por su naturaleza teórica, de investigación-creación aplicada a resultados prácticos, responde a estas orientaciones en tanto la multiplicidad de variables a tener en cuenta para la construcción de la cultura material y en general, para validar las acciones de diseño. De esta manera es posible reconocer y legitimar el concepto de *producto* como la integración de diferentes *campos* que se derivan desde la investigación-creación hacia resultados concretos, abstractos y experimentales. Cada uno de ellos pertinente para definir el *producto* como categoría cultural, de consumo, técnico y tecnológico, estético, de uso, interacción y comunicación. Desde esta perspectiva, la noción de *producto* no se reduce al estudio de la relación del hombre con los artefactos y su entorno, sino también permite, adquirir herramientas,

conocimientos, metodologías, técnicas y tecnologías propias de la visión contemporánea del diseño de productos.

El diseño industrial hace parte del desarrollo tecnológico, entendido como el “proceso que subyace a la concepción, el diseño y la fabricación de sistemas, productos y servicios” (Pérez 1989), integrado al ciclo de la producción que va desde la extracción hasta la disposición final (Capuz, Gómez, & Ferrer, 2004). Dicha definición permite entender aquí que el diseño es un componente reflexivo y práctico de la tecnología, en el que ocurre la transmutación de lo abstracto a lo concreto (Bachelard, 1993). Igualmente es posible afirmar que el diseño de producto hace parte del sistema de la producción ya que genera bienes y servicios que repercuten en la sociedad (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009). Según lo anterior, la Maestría propone criterios metodológicos encaminados al estudio de la tecnología desde múltiples perspectivas con el fin de generar una reflexión crítica y propositiva del quehacer del diseñador, cuyo campo cobija problemas del conocimiento de, en y para el diseño como: la creación, la innovación, el uso-consumo, las interacciones, el ambiente, los desarrollos y en última instancia, el buen vivir de una comunidad (Escobar, 2010). De allí que la denominación académica del Programa debe además propender por un vínculo estrecho entre la Universidad-Empresa y la Universidad-Sociedad.

Igualmente, la denominación académica responde a orientaciones del Modelo Pedagógico Institucional, en tanto este se compromete con teorías y conceptos que suponen mucho más que habilidades útiles para desempeñar una función social (Modelo Pedagógico UTL, p. 45). Tal es el caso de las categorías *tecnología* y *producto* que además de ser lugares propios de la práctica del diseño, son “sistemas simbólicos complejos (los discursos científicos, el conjunto de teorías y conceptos que permiten predecir y actuar, las herramientas de la crítica)”, desde los que hoy se valoran procesos de evolución y adaptación del diseño a las demandas de innovación y desarrollo global. El Programa de la Maestría responde también al modelo de universidad formativa de la UTL, en tanto que promueve la discusión académica sobre la relación entre ciencia, tecnología y sociedad, en el marco de una perspectiva crítica, ética, estética y política del diseño y su papel en las sociedades contemporáneas. El enfoque de la Maestría está basado en la interrelación de los factores y desarrollos de los procesos creativos que definen la producción objetiva, articulados a la innovación de

productos desde los diferentes niveles de desarrollo tecnológico en cuatro factores principales: diseño y tecnología para la producción; procesos y dispositivos; tecnología y mediadores; y laboratorios de producto.

En consecuencia, la **Maestría de Diseño de producto** define su plan de estudios y su campo de profundización e investigación desde las siguientes áreas de desarrollo:

- **Diseño Industrial:** Estudia y transforma la cultura material, en especial los objetos de uso cotidiano que enaltece las interacciones humanas, enriquece los contextos, brinda niveles de bienestar y consolida el patrimonio de un grupo cultural a través usos y significados.
- **Tecnología:** Entendida como aquellos conocimientos que subyacen a la concepción, diseño y fabricación, uso y disposición final de artefactos en general (Pérez, 1998; Buchanan, 2001; Osorio, 2003).
- **Producto:** Corresponde a la gran categoría de lo artificial que se manifiesta en las formas y los usos sociales a través del proyecto de diseño, las comprobaciones, simulaciones de uso y representaciones, considerando una visión dinámica del producto.
- **Innovación:** Entendida como el proceso que lleva a la creación o modificación de los productos agregando valor y garantizando su inserción en el mercado (Ibáñez, 2000; OECD, 2006).

La **Maestría de Diseño de producto** propone un escenario de laboratorios donde los perfiles de profundización o investigación se desarrollen desde proyectos anclados a las industrias, sectores productivos o sociales que definen su práctica proyectual. Lo anterior marca un fuerte contraste con los programas similares ofertados en el país, enfocados en aspectos de investigación y realización de proyectos como forma de desarrollar la experticia de los estudiantes y profesionales de manera aislada a los contextos de aplicación.

Resulta oportuno hacer un parangón sobre otras ofertas a nivel nacional en cuanto a que los maestrandos continúen con su fundamentación, los Programas de maestría, no pueden comprometerse con los ciclos de especialización y de maestría basada en formación, lo que puede ir en detrimento de la calidad profesional de los estudios superiores ya que los ejes que dan fundamentos son reducidos, privilegiando a la práctica, descuidando las categorías

## 3. Justificación

analíticas y fenomenológicas que orbitan el diseño como conocimiento (Perkins, 1989). Desde el aspecto formativo, es bien sabido que los métodos y metodologías del, de, desde y para el diseño (Zimmerman, Stolterman, & Fortlizi, 1989); Cross (2002) demandan en sí mismas de perspectivas fenomenológicas, analíticas, críticas, creativas y propositivas que no solo indaguen sobre la médula del diseño (el Proyecto), sino también sobre las estructuras que soportan dicha médula y que hoy son claramente reconocidas en los campos inter y transdisciplinares del conocimiento aplicado.

La presente propuesta de la Maestría también incluye el componente de investigación-creación desde un punto de vista formativo, de acuerdo con la normatividad vigente de la UTL. Es decir que incorpora el componente de fundamentación como diferencial en su oferta de postgrado y la modalidad de investigación, teniendo especial sentido aquí la denominada –investigación por diseño– (Sevaldson, 2010), que integra y concilia dos estructuras de producción de conocimiento (profundización e investigación) tanto en la práctica proyectual del diseño industrial como en la investigación en sentido clásico.

Lo anterior pone de manifiesto que la Maestría está encaminada a afrontar problemas tecnológicos transversales al ser humano y su entorno (Fry, 1999, 2012), por lo que se distancia de la –gestión de la tecnología y del diseño– ya que la investigación y los asuntos formativos aquí tratados, conducen directamente a la solución de necesidades sentidas, orientadas a nivel de movilidad, refugio, alimentación, cuidado, entre otros, obteniendo artefactos en el sentido planteado por Krippendorff (2006). De tal manera el estudiante de la Maestría podrá realizar una profundización disciplinar en diseño de producto y en investigación, y recibirá una formación en procesos de desarrollo de productos, desde las relaciones de procesos y desarrollo productivo, como también el enfoque de construcción de conocimiento desde el diseño de producto.

La **Maestría de Diseño de producto** propone un escenario de desarrollo de laboratorios de creación de producto, en donde los perfiles de profundización o investigación se desarrollen a partir de proyectos anclados a las industrias, a sectores productivos o a sectores sociales que definen la práctica proyectual, sin descuidar las categorías analíticas y fenomenológicas que orbitan el diseño como conocimiento (Perkins, 1989). Dichas categorías enriquecen métodos y metodologías del, de, desde y para el diseño y demandan de perspectivas fenomenológicas, analíticas, críticas, creativas y propositivas, que no solo indaguen sobre los proyectos de diseño, sino también sobre las estructuras que los soportan y que hoy son claramente reconocidas en los campos inter y transdisciplinares del conocimiento aplicado.

En el país son escasos los estudios de posgrado sobre diseño, creación y desarrollo de tecnología que incorporen aspectos como pedagogía de la tecnología o pedagogía del diseño enfocándose únicamente en el desarrollo de proyectos de diseño. Por este motivo la **Maestría en Diseño de Producto**, de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, gracias a que contempla la modalidad en Investigación, se convierte en una importante opción para aquellos profesionales que desean hacer estudios superiores en diseño y que además ejercen la docencia.

Finalmente, vale la pena recordar que la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y El **Programa de Diseño Industrial** junto con la **Escuela de Diseño de Producto**, tienen un amplio reconocimiento en el sector educativo y en el mercado profesional por ofrecer una formación integral que vincula la ciencia y el arte en sus múltiples posibilidades de reflexión y de aplicación. Tal es el caso de las prácticas formativas, pedagógicas y didácticas que vinculan a la Facultad de Artes y Diseño y los programas de diseño industrial, con la Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería y programas académicos como Robótica y Automatización Industrial. Una Maestría en Diseño de Producto ofertada con este respaldo abre un campo de probabilidades, no sólo para los diseñadores industriales o para los estudiantes de otros programas académicos de la Facultad de Artes y Diseño, sino para otros profesionales de la

Universidad Jorge Tadeo Lozano vinculados a las disciplinas derivadas de las ciencias y el arte.

La Ley General de Educación hace obligatoria la enseñanza de la tecnología e informática en todos las instituciones educativas del país desde los grados 0 a 11, con el objeto de preparar las futuras generaciones en el ámbito de la innovación y el desarrollo tecnológico. El papel de los diseños y las ingenierías, en especial el industrial, se vuelve fundamental debido a su énfasis en la obtención de productos, máquinas, herramientas, entre otros, por lo que se les otorgó una responsabilidad formativa y de generación de valor agregado por otra.

Así las cosas, desde el punto de vista formativo los programas académicos requieren profesionales con alto nivel de fundamentación en pensamiento creativo, desarrollo de proyectos, y capacidad para enseñar. Los anteriores elementos son actualmente ofertados por el programa de Diseño Industrial a sus estudiantes. Pero el nivel que se requiere para generar cambios en la sociedad implica un esfuerzo mayor. Hoy día la necesidad de una maestría en diseño industrial en torno a los campos de la pedagogía, el proyecto y el producto a la luz de la realidad de las instituciones que generan valor, es importante en el contexto local y mundial.

La tradición del diseño industrial tadelista y su reconocimiento en el mercado de las universidades por su formación integral que vincula la ciencia y el arte -declaradas en su misión y visión-, cuyo encuentro se da en el diseño, es un ambiente ideal para emprender estudios de maestría. Es en programas académicos como Diseño Industrial donde se desarrollan prácticas formativas, pedagógicas y de experiencia que vinculan a facultades como Ingeniería y programas académicos como Robótica y Automatización industrial, lo que abre un campo de probabilidades no sólo para los diseñadores industriales sino para otros profesionales vinculados a las disciplinas derivadas de las ciencias y el arte.

## 4. Aspectos curriculares

Como se mencionó anteriormente, La **Maestría de Diseño de producto** responde a las modalidades de profundización e investigación de acuerdo con el Modelo Pedagógico de la Universidad. De igual forma según las contribuciones que al modelo pedagógico hace la Facultad de Artes y Diseño, se pueden reconocer asuntos pedagógicos, y procesos de creación característicos a la dimensión de proyecto propia de las disciplinas creativas. Desde la Escuela de Diseño de Producto y el Grupo de investigación adscrito a ella Diseño-Pensamiento-Creación, la Maestría se apoya en las líneas de investigación diseño técnica, tecnología y gestión, así como la línea de pedagogía y procesos de creación.

La Maestría reúne los intereses de profesionales desde la perspectiva de los procesos cognitivos creativos propios del diseño y la tecnología como campos de práctica y reflexión. El anterior escenario sirve también de plataforma para desarrollar a su vez el carácter investigativo-creativo de la Maestría. En este sentido el énfasis en investigación se ofrece en torno a la producción de nuevo conocimiento desde el objeto de estudio declarado en esta Maestría: las relaciones entre la -tecnología y el diseño-. Estudiar esta relación desde múltiples miradas, ofrece un escenario fértil para generar investigación conducente al desarrollo de tesis que alimenten a la misma Maestría y al campo de conocimiento de la disciplina del diseño.

Por otro lado, los espacios académicos, pedagógicos y propositivos de los programas de Diseño Industrial y su proyecto académico, son la plataforma desde la cual se construyen los ejes particulares de la estructura curricular del Programa de Maestría, gracias a la posibilidad de realizar co-terminales pregrado y postgrado. Así por ejemplo se retoman las rutas de profundización del pregrado, Objeto, Contexto e Interacción, para que desde ellas ampliar y profundizar en la categoría de la tecnología y de los estudios diseño de producto.

Finalmente, es importante señalar que los programas de Diseño Industrial y la Escuela de Diseño de Producto cuentan con una infraestructura de laboratorios y centros de técnica y tecnología integrada a los procesos de creación, que apoyan el desarrollo

práctico y experimental de la Maestría. Así mismo, los vínculos que se han generado con la empresa privada, el sector público y organizaciones de desarrollo social apoyan la dimensión práctica y aplicada de los proyectos que se realizan en su interior.

## 5. Fundamentación teórica

Andrade y Lotero (1998) señalan que la tecnología claramente es una región epistemológica en la cual es imposible innovar sin conocimientos previos. La praxis del diseño y sus reflexiones se abordan desde la epistemología y pedagogía buscando la estructuración de los conocimientos (conocimiento del, desde y para diseño) en términos de la innovación y la creatividad, y sus relaciones con diversas lógicas que dan el carácter complejo y sistémico a lo disciplinar-discursivo del diseño y sus interrelaciones con lo transdisciplinar en el campo del pensamiento. En síntesis, la tecnología como región epistémica y el diseño y su praxis al interior de esta son el objeto que se busca reflexionar y modelar en la Maestría. Lo anterior, es entendido como fundamento del objeto de estudio a interpretar, profundizar, cualificar y prospectar al interior de la propuesta de Maestría.

La teoría del conocimiento del diseño (Archer, 2005; Buchanan, 1985; Cross, 2001; Fry, 1999; Krippendorff, 2006; Perkins, 1989; Willis, 2006; Tonkinwise, 2014; Sevaldson, 2010) en la que las interrelaciones entre la construcción de conocimiento y los procesos de pensamiento con las estructuras explicativas y transformadoras de la naturaleza, la sociedad y la cultura, emerge la lógica de la innovación como condición inherente al desarrollo del ser humano (Visser, 2006). La discusión en torno a lo artificial; el uso de productos tecnológicos; el fenómeno de la tecnología en el mundo de la vida de Heidegger (citado en (Vargas, 1999), son ámbitos álgidos que se abordan en la Maestría a nivel de seminarios de fundamentación (Belo, 2011).

Las anteriores discusiones orbitan indudablemente entorno a las relaciones con campos de conocimiento cercanos tanto que pueden llegar a abordarse en el programa de la **Maestría en Gestión** ¿Cuál es la diferencia entre la gestión de diseño y el diseño propiamente dicho? Esta pregunta se hace muy relevante ante la presencia de la **Maestría en Gestión del Diseño** que abre una discusión permanente a

nivel de producción teórica-investigativa y proyectual-investigativa al interior de la Facultad de Artes y Diseño y con otros programas y universidades. Referentes importantes a esta discusión son Andrade (1998), Lecuona (2002), Candi y Gemser (2010) y más recientemente Manrique (2016). El primero distingue la actividad tecnológica en dos campos del pensamiento: La lógica mecánica y la lógica estrategia (la primera obedecerá al diseño y la segunda a la gestión del diseño). Lecuona distingue tres campos: táctico, operativo y estratégico (aquí podría asociarse lo táctico y lo estratégico a la gestión del diseño, mientras lo operativo al diseño propiamente).

Por su parte, Candi y Gemser plantean una agenda para la investigación en la que se pueden distinguir las preocupaciones propias del diseño industrial, de las asociadas con el rendimiento en la empresa (*performance*) lo cual plantea una discusión más ampliada. Esta agenda traza un panorama integrativo que articula el énfasis (*emphasis*) en diseño; la gestión (*management*); resultados o salidas (*outcomes*); y las capacidades (*capabilities*), con el rendimiento del diseño en la empresa. Una de las conclusiones de las autoras es la necesidad de investigaciones, tanto para comprender cada aspecto, como para poderlos relacionar con mayor eficiencia.

Desde otra perspectiva, Manrique plantea un enfoque integrativo entre la gestión y el diseño al encontrar que en todo el proceso proyectual se presentan paralelamente la gestión y el diseño y que en una aproximación contemporánea ambas se tributan elementos y procesos de su devenir histórico a nivel de la administración y de la planeación, que en términos de Lecuona son prácticas, estratégicas y operativas:

*"De lo que se deduce que en la cadena de valor, todas las etapas de proceso de diseño de productos y servicios, desde la investigación preliminar, el desarrollo de un concepto básico, la fase de diseño y desarrollo de prototipos, hasta su producción, comercialización y posventa, son reconocidas como prácticas estratégicas y operativas paralelas". (Manrique, 2016 p.138).*

Sin embargo, más adelante reconoce el sentido diferencial del diseño de la gestión al decir que:

*La gestión del diseño asume un rol ampliado, con visión interdisciplinaria e integradora, que se focaliza más en el análisis crítico de los problemas por resolver en relación con entornos particulares, que en las propiedades o el diseño en sí mismo. (Manrique, 2016 p.151).*

A pesar de sus campos diferenciados, el diseño en sí mismo, y la gestión en sí misma, se pueden interrelacionar interdisciplinariamente a través de la *estrategia* para orientar los esfuerzos y compartir partes de sus saberes y procesos para un trabajo que se complementa al servicio de distintos actores sociales que demandan del diseño industrial.

Un siguiente espectro de la fundamentación teórica es el campo pedagógico del diseño, específicamente las relaciones de la epistemología genética y el diseño en cuanto a los estudios de la psicogénesis, y la capacidad de diseño y sus posibilidades para ser enseñado, evaluado y aprendido. En esta medida la identificación de competencias cognitivas, significativas del profesional de diseño que contribuyan a la innovación son vitales para desarrollar *ambientes de aprendizaje* para la enseñanza del diseño, con el fin de potenciar aquellas conductas que favorecen el pensamiento divergente y la creatividad. Por lo tanto, la Maestría pretende explorar y formar estudiantes que puedan potenciar estas capacidades cognitivas mediante el desarrollo de didácticas propias de la disciplina, entenderlas y difundirlas. El énfasis en este campo radica en que de acuerdo con Vilem Flusser (2002), se debe pensar en un acercamiento entre la universidad en la industria y empresa que se articulen en los nuevos escenarios de la innovación mediante el saber de la empresa, su experiencia y el desarrollo de producto y la academia con la ideación que modela a la innovación. Por otra parte, se hace necesario considerar de nuevo que una base de innovación tiene como fundamento la formación técnica y tecnológica, que se ha descuidado a nivel nacional, tanto por la división del trabajo como por connotación social asociada (Mockus, 1984).

Complemento de lo anterior, es el estudio de los procesos cognitivos creativos implicados en el diseño y el desarrollo de producto debido a

que son de interés investigativo, puesto que de acuerdo con David G. Jansson y Steven M. Smith (1991) el entendimiento de los procesos cognitivos implicados en el diseño como la conceptualización, la configuración y la representación que conlleva modelamiento mental pueden influir en la capacidad de proponer nuevas y ideas (como por ejemplo el fenómeno de las fijaciones en diseño (Jansson D. G. and Smith S. M.; 1991). Así mismo, el proceso de diseño trae consigo las implicaciones de sus posibilidades de enseñanza y de aprendizaje que van desde la formulación del proyecto (ambiente de tarea), pasando por la estructuración del espacio del problema de diseño y la propuesta incremental de la solución de diseño. (Álvarez, F., & Martínez, E.; 2010; 2013).

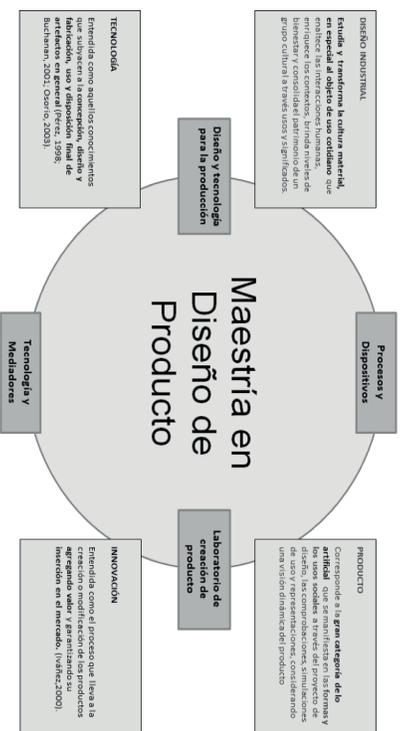
## 6. Objeto de estudio

De acuerdo con las consideraciones anteriores, la Maestría tiene su campo de investigación en la relación entre el diseño y la tecnología, como se ha insistido, articulado a procesos creativos mediante distintas formas de innovación para el desarrollo de productos, los cuales hacen parte de la artificialidad en cuanto a que posibilita los productos; servicios, interfaces, sistemas, proyectos y discursos de acuerdo con Krippendorff (2006, p. 18). En este sentido, el devenir del diseño por la vía de la academia y la industria requiere también reflexionar acerca de su articulación dentro de los ciclos de la formación y el ciclo de la producción. Aquí puede verse una diferenciación notable entre el objeto formativo del pregrado y de este proyecto de maestría. Mientras que en el pregrado el interés está en la ideación de producto, a nivel de la maestría el énfasis se encuentra en el desarrollo de productos.

Por diseño o ideación de productos se entiende lo señalado por el profesor Carlos Federici al decir que éste corresponde a una prefiguración inteligible de lo concreto desde el signo escrito (citado en Gallego R.; 1995). Esto es coincidente con lo mencionado por Fry (2012) quien recoge a su vez, planteamientos de Heidegger desde el principio de frónesis y el concepto de proximidad. Y por desarrollo de producto se entiende, en palabras de Gaston Bachelard, que el diseño ahora es asumido como una "región epistemológica en donde lo teórico se transforma en materialidad que hace las veces de un

operador que transforma la abstracción en concreción (Bachelard, 1994, pp. 15-26). Con ello se observa la distinción entre la teoría que produce la prefiguración, y la concreción que consolida el desarrollo de la materialidad a nivel de productos” (Citado en Álvarez, 2015).

Lo anterior permite dibujar en la Figura 1 se presentan cuatro elementos que en relación constituyen el núcleo central en la **Maestría de Diseño de producto**. La tecnología, el diseño industrial, la innovación y el producto:



**Figura 1.** Elementos estructurales implicados en el enfoque relacional: diseño industrial, tecnología, producto e innovación, los cuales forman parte del núcleo de estudio en la **Maestría de Diseño de Producto**.

### 6.1. Sobre la innovación

El énfasis en fundamentación de la **Maestría en diseño de producto** busca aportar el factor de innovación entendido como la producción de *prototipos*, que incrementen la *ventaja técnica*, el *aporte estético* al producto o sistema (Castelblanco, p. 42, 2015); o la generación de una *experiencia de uso*. Si bien la definición de innovación planteada en el Manual de Oslo (2006), como la acción capaz de generar valor en un producto, parece ser la más aceptada, esta no es suficiente en la propuesta académica de la Maestría, ya que en esta se privilegia el concepto desde un enfoque cognitivo tal como lo establecen Andrade (1996) y Visser (2006), entre otros, por lo que la innovación no es entendida como un proceso mental adaptativo del hombre a su

ambiente y por lo mismo, la definición schumpeteriana no ra el diseño explícitamente como el factor que viabiliza el agregar valor al producto para que este pueda ser considerado innovador (Álvarez, 2015).

Ante este panorama se observa críticamente la existencia de un -significado cambiado de -diseño- por -innovación- (de lenguaje preponderantemente económico) conforme lo distingue Moutrie y colaboradores (2009, p. 2-3), al distinguir los alcances entre innovación y diseño. También coincide con lo detectado por Lotero (1997) sobre los cambios en la productividad, innovación y conocimiento. Una productividad que pasaba de generar más mercancías en menor tiempo a producir innovaciones en menor tiempo (Jiménez, 2012), lo que consecuentemente repercute en la creatividad como generadora de plusvalía y que sacrifica, por un lado, infraestructura y desarrollo tecnológico fundamental (OECD, 2014, pág. 104) por sobre explotación superflua del producto. Y, por otro lado, genera baja novedad e insostenibilidad del sistema” (Álvarez, 2015).

Finalmente, es importante notar que el enfoque de la OECD es económico y no sistémico, ya que orienta los esfuerzos hacia la obtención de valor y desconoce las condiciones requeridas para obtener una invención (intelectuales, sociales, técnicas, económicas (Wiener, 1995). Mientras que la innovación conducida por diseño estaría más orientada a los procesos de creación y próxima a un enfoque cognitivo (Álvarez y Martínez, 2010; Faerber y Carbon, 2012) que es la base del performance del DI para generar valor (Álvarez, 2015).

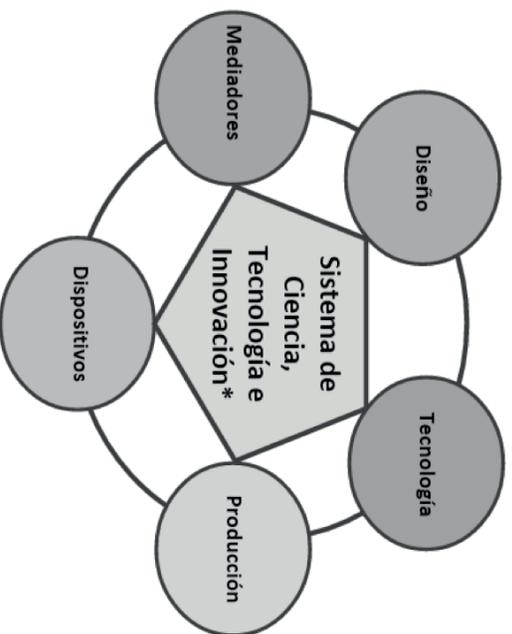
La Maestría busca integrar tanto el enfoque económico de la innovación como el cognitivo, desde una perspectiva que oriente al cambio en la manera de pensar la innovación solo como un fin y no como un proceso. En este sentido, se plantea, a través del programa, una visión de la tecnología desde el ciclo de la innovación que organice las actividades del diseño, la producción, los medios y dispositivos. Esta propuesta tiene fundamento en el concepto de Roberto Verganti (2009) –innovación conducida por diseño, (Design Driven Innovation)–, en un sentido diferente al diseño conducido únicamente por la economía (Kembaren et. al., 2011; Utterback et. al., 2006; Vogel & Cagan, 2001). Así, referentes sobre este cambio de modelo, implica por supuesto una exploración para nuestro contexto

colombiano a desarrollar e implementar en la Maestría a través de la praxis en los laboratorios, consultorías y proyectos de diseño.

## 6.2. Por qué el énfasis sobre los productores

El producto corresponde a la gran categoría de lo artificial que se manifiesta en las formas y los usos sociales, a través del proyecto de diseño, las comprobaciones, simulaciones de uso y representaciones, considerando una visión dinámica del producto. Desde su acepción -pro- (hacia adelante) o lo que busca un beneficio, supera la idea de productos para el mercado (redimensionando el alcance del producto) y la producción de bienes de valor de cambio.

Por otro lado, el producto se entiende también como salida de un modelo que orienta un grupo cultural -*ducere*- (guiar, conducir), lo que hace que tenga que comprenderse y dimensionarse desde el diseño industrial en todos los aspectos que puedan llegar a afectar a la sociedad. Por lo tanto, como producto se recogen las dimensiones de lo obtenido por el proceso de diseñar y fabricar como máquinas, herramientas, artefactos, dispositivos, mediadores, objetos, útiles, utensilios, entre otros.



**Figura 2.** El concepto de innovación se perfila desde los sistemas productivos, procesos, medios, y los dispositivos del producto contemporáneo.

# 7. Estrategias pedagógicas

Las estrategias pedagógicas de la **Maestría de Diseño de producto** se plantean en consonancia con el Modelo Pedagógico de la UTL, en particular con el modelo de universidad formativa que busca “formar profesionales conscientes de sus responsabilidades sociales, académicas y culturales y contribuir al desarrollo de valores consistentes con el respeto a los otros, la democracia y la equidad” (Modelo Pedagógico UTL, p.95). Para tal fin se describen los conceptos que articulan las prácticas y los tipos de interacciones de aula del Programa de Diseño que se desarrollarán al interior de la Maestría:

- **Activismo experimental:** El modelo del *aprender-haciendo* del activismo experimental planteado por John Dewey, citado por Ángel Diego Márquez (1994), es empleado en los talleres de diseño como didáctica fundamental de la Maestría. Se implementa también el concepto *ambiente de aprendizaje significativo* modelado por David Ausubel (1984) y su relación con la pedagogía conceptual como una alternativa en la enseñanza y aprendizaje del diseño. En escritos recientes de Donald Schön (1992) se mantiene el pragmatismo que orienta el aprendizaje.
  - **Espacios de observación:** ambientes de tarea –señalados por Andrade y Lotero (1998)– y de experimentación a nivel de laboratorios y centros de diseño, cuya función primordial es la de servir como escenarios de *simulación, comprobación y prototipado*. La creación de dichos espacios contribuye a la problematización del diseño para la búsqueda incremental de soluciones creativas. Las asignaturas que complementan el plan académico sumado a los recursos necesarios para la modelación de los diseños (tanto de las ideas como del proyecto) son instancias y mecanismos (mediadores tecnológicos) privilegiados en el presente programa.
  - **Talleres prácticos:** se instauran en el proyecto de diseño y en el aula como medio que privilegia a la experiencia y al intercambio de saberes.
  - **Interacciones de aula:** propician el aprendizaje al emplear los siguientes enfoques constructivistas:
    - (ABP) Aprendizaje basado en **Problemas:** Formulación, estructuración y solución de problemas de diseño.
    - (ABP) Aprendizaje basado en **Proyectos:** Estructurar y conducir un proyecto de diseño hasta las instancias de prototipado.

- **Modelo del empirismo lógico:** Es una instancia de profundización sistemática-creativa empleada en el diseño de materiales y procesos derivado del trabajo interdisciplinar en laboratorios con los que el diseñador indaga y crea. Descrito por Rolando García (2006), deviene del enfoque científico y sistematiza el experimento hipotético / deductivo.

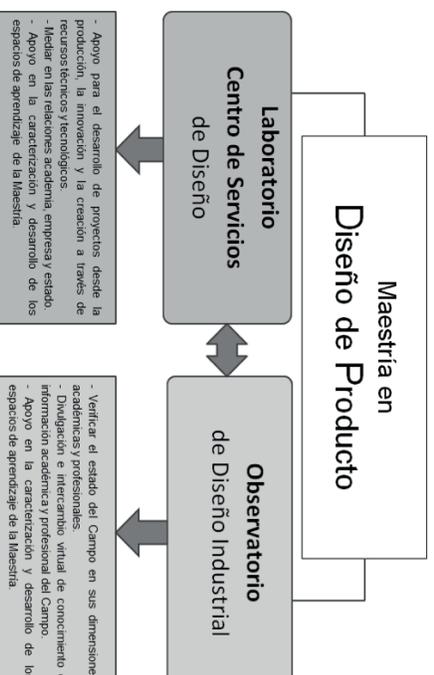
Entre los principales formatos de interacciones de aula, los diferentes programas de Diseño Industrial ofrecen:

- **Workshops:** o talleres de corta duración (entre 1 - hasta 15 días) para simulación de escenarios de realización de proyectos. Esta interacción intensa pretende la generación de procesos de ideación sobre la base de problemas y proyectos. Su resultado es conceptual con niveles bajos de materialización.
- **Talleres verticales:** Busca el diálogo simétrico entre pares sobre la base del aprendizaje por proyectos como estímulo.
- **Laboratorios y Centros** como escenarios horizontales de interacción en torno al proyecto como eje didáctico y sobre una constante experimentación. Aquí se conjugan las asimetrías y el diálogo de saberes entre diversas disciplinas, aquí los niveles de prototipado exigidos son altos.
- **Charlas, cátedras y seminarios:** generan una reflexión sobre el quehacer del diseñador desde la observación de la teoría. Mediante ellos se pretende la apropiación de contenidos y la provocación de debates y construcción crítica de conocimientos que lleven a una posición argumentada.
- **Los laboratorios dentro del Centro de Servicios de Diseño Industrial (CSDI) y la didáctica por proyectos:** es el espacio académico donde los estudiantes y profesores desarrollan sus trabajos de investigación a la vez que, en un escenario real de proyectación, emprenden servicios de diseño industrial con los sectores antes mencionados quienes demandan prototipos de productos innovadores. En el CSDI se realizan pruebas, garantizando que lo prefigurado en la promesa de diseño sea coherente con la transmutación en los productos, -investigación por Diseño y fabricación son la línea de trabajo del centro.

## 8. Observatorio de diseño de producto ODP

El Observatorio Diseño de Producto (ODP), busca propiciar encuentros, reflexión y debates entre actores académicos, empresariales, gubernamentales y comunidades, con el fin de que la comunidad del diseño industrial, la gestión del diseño y el diseño de producto, ejerza una influencia positiva sobre su entorno, mediante políticas definidas, en correspondencia con su naturaleza y su situación específica.

El ODP realiza una observación sistemática externa que permite evaluar las respuestas desarrolladas en los últimos cinco años, desde los ámbitos académicos y profesionales en el país, generando informes temáticos, diagnósticos y estadísticas que les sirvan a los interesados para interactuar y anticipar de manera efectiva las necesidades locales y nacionales.



**Figura 3.** Relación entre las asignaturas; -Laboratorios de diseño y el Observatorio de Producto como plataformas para el desarrollo de la investigación y los proyectos de diseño de producto del programa de Maestría.

## 9. Plan de estudios

Semestre	Semestre I		Semestre II		Semestre III		Semestre VI	
Componente disciplinar:	Asignatura	Metodología	Asignatura	Metodología <sup>a</sup>	Asignatura	Metodología	Asignatura	Metodología
Diseño y tecnología de la producción	Seminario de diseño y tecnología	Teórico 4 créditos 33%	Seminario Diseño y producción	Teórico 4 créditos 33%	Seminario Diseño y mediaciones	Teórico 4 créditos 33%	Seminario Diseño y dispositivos	Teórico 4 créditos 33%
Componente Investigación y profundización: Laboratorio de creación de producto	Laboratorio de creación de producto: Delimitación del tema	Teórico-Práctico 3 créditos 50%	Laboratorio de creación de producto: Anteproyecto define el énfasis	Teórico-Práctico 3 créditos 50%	Laboratorio de creación de producto: Metodología y Proyecto I	Énfasis Investigación Teórico 6 créditos 50%	Laboratorio de creación de producto: Metodología y Proyecto I	Énfasis Investigación Teórico 8 créditos 50%
Componente Flexible	Innovación tecnológica y procesos	Teórico-Práctico 2 créditos 17%	Cultura material	Teórico-Práctico 2 créditos 17%	Cultura y producto	Teórico-Práctico 2 créditos 17%	Innovación, mediadores y dispositivos	Teórico-Práctico 2 créditos 17%

Tabla 6. Estructura de asignaturas por componentes, campos y asignaturas.

## 10. Investigación en

### La Facultad

A nivel investigativo la Maestría es compatible con las líneas de investigación de la Facultad de Artes y Diseño, las cuales definen los campos de indagación en donde se inscriben los trabajos de los estudiantes, y los resultados de proyectos de investigación interesados en procesos cognitivos creativos propios del diseño y la tecnología como campos de práctica y reflexión. El anterior escenario sive también de plataforma para desarrollar su vez el carácter *investigativo-creativo* de la Maestría conforme a la normatividad vigente. En este sentido el énfasis en investigación se ofrece en torno a la producción de nuevo conocimiento desde el objeto de estudio

declarado en esta Maestría: las relaciones entre la tecnología y el diseño. Específicamente la investigación a través de diseño se puede entender como investigación a través de la realización del proyecto de diseño.

#### 10.1. Líneas de investigación

**-Diseño, técnica, tecnología y gestión:** Estudiar las relaciones entre el diseño y los sistemas técnicos, instrumentos y materiales así como los respectivos sistemas tecnológicos y los procesos de gestión articulados a procesos de innovación y de desarrollo de nuevos productos y servicios.

**-Historia, sociedad y cultura:** Estudiar la dimensión cultural de las distintas disciplinas que componen la Facultad de Artes y Diseño, su dimensión histórica y social. Incluye las dimensiones antropológicas y sociológicas cuando ello sea pertinente.

**-Imagen, comunicación y procesos interactivos:** Estudiar las tensiones y relaciones entre la imagen, la comunicación y los procesos interactivos en los desarrollos de los campos del diseño visual y audiovisual, la representación bi y tridimensional y la producción de interfaces tecnológicas.

**-Pedagogía, Diseño y procesos creativos:** Estudiar la dimensión del conocimiento en el campo del diseño y las artes plásticas a partir del planteamiento de modelos pedagógicos y procesos de enseñanza - aprendizaje, que permitan el desarrollo de estructuras mentales y los procesos creativos.

**-Territorio, ciudad y arquitectura:** Estudiar el territorio, la ciudad y la arquitectura desde una perspectiva sistémica que incorpore sus procesos, proyección y materialización en las dimensiones físico -espacial, socio-económica, ambiental, política, administrativa y de gestión.

### 10.2. Grupo de Investigación: Diseño, Pensamiento, Creación.

El grupo de investigación que soporta la **Maestría en Diseño de Producto** es el Grupo de investigación **Diseño, Pensamiento, Creación** (COL0080293), categorizado en B por Colciencias. El principal objetivo del grupo de investigación es el de estructurar y desarrollar proyectos de Investigación, creación e innovación, en tópicos de la interacción del Diseño Industrial con otras áreas del conocimiento, que orientados desde las líneas de investigación, permitan generar un impacto de transformación en los contextos intervenidos.

### 10.3. La formación investigativa de los estudiantes de la Maestría de Diseño de Producto

El proceso de investigación y creación para la formación investigativa en el Programa de la **Maestría de Diseño de Producto**, se desarrolla bajo las siguientes estrategias:

- Procesos de investigación: se desarrollarán dos procesos de investigación, uno definido de manera aplicada de acuerdo al enfoque de trabajos de grado de profundización, y otro de procesos de investigación básica o experimental, de acuerdo al enfoque de trabajo de grado en investigación.

- Componente de Investigación a través de sus asignaturas: En este punto la Maestría promoverá la investigación formativa mediante el desarrollo de investigaciones aplicadas y estudios de caso en Seminario de Investigación I, Seminario de Investigación II, Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II.

- Resultados de trabajos de grado: proyectos de investigación vinculados al trabajo de los profesores integrantes del grupo de investigación Diseño, Pensamiento Creación de la Escuela de Diseño de Producto y Programa de Diseño Industrial.

- Participación docente: de profesores de planta y de hora cátedra de la Maestría en los proyectos de investigación aplicada desarrollados por los Grupos de investigación.

### 10.4. Semillero Pensamiento en Diseño

Además de las actividades mencionadas se definirán procesos de formación investigativa desde el Semillero Pensamiento en Diseño, Inscrito al grupo de Investigación Diseño, Pensamiento, Creación. El propósito de Semillero es el de fomentar la investigación formativa a través de la gestión de grupos de estudio; el desarrollo de proyectos de investigación y creación-investigación desde las líneas de investigación de la Facultad de Artes y Diseño; y el fortalecimiento de perfiles de jóvenes investigadores, que genere un aporte del diseño industrial a la transformación de contextos concretos. Desde los grupos de estudio se realizan las actividades de formación y desarrollo de experiencias de investigación y creación. Actualmente el semillero cuenta con los siguientes grupos de estudio:

- Medición y registro de arrecifes coralinos
- Procesos de fibras naturales
- Memoria, diseño y construcción de paz
- Ciudades críticas
- Diseño de objetos de uso cotidiano con aplicaciones tecnológicas
- Criterio de diseño escénico
- Submarino autónomo – Fundación Sahoo – Dr. Jorge Reynolds
- Diseño de interacciones, experiencias y sistemas objetivos en el contexto turístico del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Reserva Biósfera Seaflower).

# 11. Proyección social

Los propósitos de formación de la **Maestría en Diseño de producto**

permiten que los futuros magisteres respondan a necesidades estratégicas para el desarrollo del país, con proyección social al contar con una visión integral de las problemáticas y las oportunidades de diseño y las competencias para participar en equipos interdisciplinarios donde formular, gestionar y liderar procesos acordes con las necesidades de los sectores sociales, empresariales, institucionales y en general, las necesidades del sector público y privado. Las actividades de proyección e interacción académica buscarán objetivos que impacten positivamente el programa de Maestría, entre los cuales es importante destacar los siguientes:

- Adquirir nuevo conocimiento y experiencia en temáticas específicas relacionadas con el objetivo académico del programa.
- Incorporar nuevas posibilidades para la formulación de políticas, programas y proyectos de diseño y el desarrollo de procesos de creación.
- Compartir y divulgar resultados de investigación y proyectos de aplicación desarrollados al interior de la Maestría.
- Actualizar y ajustar permanentemente el currículo del programa.
- Divulgar y promover la Maestría entre los estudiantes y docentes de otras instituciones de educación superior.
- Proyectarse por medio de sus egresados, que llevarán su formación a cargos de responsabilidad en entidades, tanto del sector público como privado, relacionadas con la incorporación efectiva del diseño en el entorno político, económico, ambiental, social, cultural y tecnológico.
- La Maestría realizará actividades de proyección académica como son la organización y ejecución de coloquios, foros y seminarios sobre temas relacionados con la gestión del diseño y participará con conferencias, ponencias, entre otras, en eventos organizados por otras instituciones en las que se abordan estas temáticas.

# 12. Vinculación con el sector productivo

La Maestría tendrá vinculación con el sector productivo mediante proyectos de investigación aplicada, desarrollo experimental y procesos de creación determinados desde las necesidades de empresas y entidades privadas y públicas, de acuerdo con los intereses y expectativas del programa y los estudiantes y/o relacionados con la línea Diseño, técnica, tecnología y gestión, no solo con un propósito formativo sino de investigación y análisis que permita su proyección a los diversos sectores de la economía, la administración y otros, de manera que se contribuya a la solución de problemas contextualizados y se abran nuevos mercados para los egresados. Adicionalmente, la Maestría podrá participar en asesorías, consultorías y diagnósticos empresariales desde enfoques estratégicos en diseño, entre otros, de acuerdo con las políticas de extensión de la Universidad.

## Bibliografía

- Álvarez F., & Martínez, E. (2013). "Aproximación desde los estilos cognitivos a la solución de problemas en diseño". *Revista Nexus Comunicación*, 2013/1, 1/23. Disponible en: <http://revistapropectiva.univalle.edu.co/index.php/nexus/article/view/1787>. Recuperado el: 05-28-2015.
- Álvarez, F., & Martínez, E. (2010). "Competencias para la innovación: Identificación de competencias cognitivas significativas del profesional de diseño". *Actas de Diseño*, 5.
- Andrade, E. (1996). "Ambientes de Aprendizaje para la Educación en Tecnología". *Revista Educación en Tecnología*, 1 (1), 1-20.
- Andrade, E. A., & Lotero Botero, A. (1998). "Una propuesta de estructura curricular para el desarrollo del área de Tecnología e informática". *Educación en tecnología*, 3(3), 73-93.
- Archer, B. (2005). *The three Rs. a Framework for design and Design Education*.
- Bachelard, G. (1994). *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Belo, M. (2011). *Doctoral Research in Art and Design*. Disponible en: <http://www.wsd.polyu.edu.hk/doc/edu/design2011/doc/papers/290.pdf>. Recuperado 7 de febrero de 2015.
- Best, K. (2007). *Design Management*. Barcelona: Parramón Ediciones.
- Buchanan, R. (2001). "Design Research and new learning". *Design Issues*, 17 (4), 3-23.
- Buchanan, R. (1985). "Declaration by design: Rhetoric, Argument, and Demonstration in Design Practice". *Design Issues*, 2 (1), 4-22.
- Cabra, F. (2008). *Estado del arte de las competencias en la educación superior*. Bogotá: Universidad Javeriana.

- Cabra, F. (2008). *Evaluación de las competencias en la educación superior*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Capuz, S., Gómez, T., & Ferrer, P. (2004). *Ecodiseño*. México D.F., México: Alfa Omega, S.A.
- Chase, R., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2009). *Administración de la Producción y Operaciones producción y cadena de suministros*. México: McGraw Hill.
- Cross, N. (2001). *Designly Ways of knowing: Design Discipline versus Design Science*. Disponible en: [http://oropenac.uk/3281/1/Designly\\_-\\_DisciplineVsScience.pdf](http://oropenac.uk/3281/1/Designly_-_DisciplineVsScience.pdf) Recuperado 15 de julio de 2014.
- Cross, N. (2002). *Métodos de diseño*. Barcelona: Limusa.
- Durling, D., & Niedderer, K. (2007). *The Benefits and limits of investigative designing*. Proceedings IASDR07.
- Escobar, A. (2010). *Una minga para el postdesarrollo: lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales*. Lima, Perú: Programa Democracia y Transformación Global, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: <http://www.umc.edu/~escobar/textosp/escobar.2010.UnaMinga.pdf>. Recuperado el 20 de 08 de 2015.
- Flusser, V. (2002). *La filosofía del diseño: la forma de las cosas*. Madrid: Síntesis S.A.
- Friedman, K. (2008). "Research into, by and for design". *Journal of Visual Arts Practice*, 7(2), 153-160.
- Fry, T. (1999). *A new design philosophy: an introduction to defuturing*. Sidney, Australia: University of New South Wales Press Ltd.
- Fry, T. (2012). *Becoming human by design*. London: Berg.
- Gallego, R. (1995). *Discurso constructivista sobre las tecnologías*. Bogotá: Magisterio.
- García R. (2006). *Sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa.
- Habermas, J. (1994). *Ciencia y técnica como ideología*. Tecnos.
- Jansson, D. G. and Steven M. Smith, S. M. (1991). "Design fixations". *Design Studies* vol.12 N°1 enero. Ed Butterworth-Heinemann Ltd.
- Jimenez, G. (2012). *Anarquismo conceptual: relevando el diseño*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Kembaren, P., Simatupang, T. M., & Larso, D. (2011). "The Exploration of Design Driven Innovation as a Dynamic Capability". *The Asian Journal of Technology Management*, 4(1), 16-27.
- Krippendorff, K. (2006). "An Exploration of Artificiality". *Artifact*, 1 (1), 17-22.
- Krippendorff, K. (2006). *The semantic turn: a new foundation for design*. Taylor & Francis, Boca Raton, London, New York.
- Leticuna, M. (2009). *Manual sobre Gestión de Diseño para empresas que abren nuevos mercados*. Barcelona, Barcelona Centro de Diseño. Disponible en: [http://www.wildcaes/site/unitsFiles/2122/GD\\_Manualsobregestióndeldiseño.pdf](http://www.wildcaes/site/unitsFiles/2122/GD_Manualsobregestióndeldiseño.pdf). Recuperado: 14 de julio de 2016.
- Lotero, A. (1997). "Los significados cambiantes". *Revista Educación en Tecnología*, 2(2), 17-30.
- Maldonado, T. (1993). *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Márquez A. D. (1994). *Psicología y didáctica operatoria*. Argentina: Humanitas.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Decreto 1001 del 3 de abril de 2006*. Cap. III, art. 6.
- Mockus A. (1984). *El diseño, visibilidad y credibilidad*. Monografía. Bogotá.
- Osorio M. (2003). *Aproximaciones a la Tecnología desde los enfoques en CTIS*. Disponible: <http://www.oei.es/actaact/osorio5.htm>. Recuperado el 4-14-2015
- OECD: EUROSTAT. (2006). *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. (G. Tragsa, Trad.) OCDE.

- Patiño, E. (2013). "Artefactos tecnológicos y complejidad: Estructuras creativas a través de componentes heurísticos para la fundamentación conceptual del artefacto tecnológico". En: *Congreso Mundial de Filosofía*. Atenas 2013.
- Pérez U. (1989). *Educación, tecnología y desarrollo*. Bogotá, Colombia: Panamericana.
- Perkins, D. (1989). *Conocimiento como diseño*. Bogotá: Publicaciones Universidad Javeriana.
- Piaget, J. (1994). *Seis estudios de psicología*. Medellín: Drake.
- Sewardson, B. (2010). *Discussions & Movements in Design Research. A system approach to practice research in design*. FORM Akademisk, 3(4), 8-35.
- Schön D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós.
- Tonkinwise, C. (7 de August de 2014). *Design's Dis/Orders & Transition Design as Postindustrial Design*. From School of Design, CMU. Disponible en: [https://www.academia.edu/11791157/Design\\_Dis\\_Orders\\_Transition\\_Design\\_as\\_Postindustrial\\_Design](https://www.academia.edu/11791157/Design_Dis_Orders_Transition_Design_as_Postindustrial_Design)
- Universidad Jorge Tadeo Lozano. (2002). *Proyecto Educativo Institucional*. Bogotá: UTL.
- Universidad Jorge Tadeo Lozano (2011). *Modelo pedagógico*. UTL: Bogotá.
- Utherback, J., Vedin, B.-A., Alvarez, E., Ekman, S., Walsh, S., S., Tether, B., & Verganti, R. (2006). "Design-Inspired Innovation". *World Scientific*.
- Vargas G. G. (1999). *Filosofía, Pedagogía, Tecnología*. Bogotá: U. San Buenaventura.
- Vigotsky, L. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Crítica.
- Visser, W. (2006). *The cognitive artifacts of designing*. Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Vogel, C. M. & Cagan, J. (2001). *Creating breakthrough products: Innovation from product planning to program approval*. Ft Press.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje significado e identidad*. Buenos Aires: Paidós. disponible en: <http://cmapi.javeriana.edu.co/serve/5BReadRe-sourceServlet?rid=JPP2KX093-1GX1Z70-285>; Recuperado el 08-02-2014.
- Willis, A.-M. (2006). *Ontological Designing – laying the ground*. Disponible en: [http://www.academia.edu/888457/Ontological\\_Designing](http://www.academia.edu/888457/Ontological_Designing). Recuperado 7 de mayo de 2017
- Zaldívar S. & Silva, C. (2004). "Epistemología y diseño. Un maridaje necesario." *Revista Latinoamericana de Ensayo*. Santiago de Chile Año XVIII. Disponible en: <http://critica-cl/filosofia/epistemologia-y-diseño-un-maridaje-necesario>; Recuperado el: 08-02-2014.
- Zimmerman, J., Sotterman, E., & Forlizzi, J. (1989). "An analysis and critique of research through design: towards a formalization of a research approach". *Presented at the DIS 2010* (págs. 310-319). Aarhus: ACM Press.





# imaginarios 7

DISEÑO INDUSTRIAL TADEJSTA ISSN: 1909-1168



**UTAD E O**

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO