



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL



INFORME DE AUTOEVALUACIÓN

PARTE 1

Descripción del Programa de Diseño Industrial

Bogotá D.C., noviembre de 2013



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
JORGE TADEO LOZANO

Rectora

Cecilia María Vélez White

Vicerrector Académico

Diógenes Campos Romero

Vicerrectora Administrativa

Nohemy Arias Otero

Secretario General

Carlos Sánchez Gaitán

Decano Facultad de Artes y Diseño

Alberto Saldarriaga Roa

Director de Programa Diseño Industrial

Santiago Forero Lloreda

Coordinadoras Diseño Industrial

Diana Castelblanco Caicedo

Lucía Camacho Campos

Secretarías Diseño Industrial

Maritza Inés Suaterna Flórez

María Eugenia Rodríguez

Técnico IV Diseño Industrial

Luceli Castillo

Auxiliar Diseño Industrial

Laura Viviana Tibocha

Bogotá, agosto de 2013

diseño.industrial@utadeo.edu.co

www.utadeo.edu.co

Fundadores

Jaime Forero Valdés +

Joaquín Molano Campuzano +

Javier Pulgar Vidal +

PRESENTACIÓN

Este documento es el resultado del proceso de autoevaluación del Programa de Diseño Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano (UJTL).

COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN

Director del Programa

Santiago Forero Lloreda

Coordinadora Académica

Diana Zoraida Castelblanco Caicedo

Coordinadora Administrativa

Lucía Camacho

Representante Profesores de Tiempo Completo

Camilo Angulo Valenzuela

Representante oficina de Dirección Académica y Aseguramiento de la Calidad

Alicia Valenzuela Rueda

Profesores de Tiempo Completo

Camilo Angulo Valenzuela

Sergio Esteban Romero Lozano

Leonel Eduardo Mendoza Gaitán

Álvaro Hernán Forero Ávila

Alfredo Gutiérrez Borrero

Fernando Alberto Álvarez Romero

Javier Enrique Jiménez Hurtado

Edgar Patiño Barrero

Juan Manuel España Espinoza

Gonzalo Renato Amaya Preciado

Judith Amparo Rodríguez Azar

Leonardo Vásquez Miranda

Estelle Vanwamveke

Angélica María García Chacón

Johanna Esperanza Zárate Hernández

Guillermo Andrés Rodríguez Ruíz

Beatriz Helena Rolón Domínguez

Abel Eduardo Rodríguez Soto

Alberto Carlos Romero Moscoso

Diego Andrés Romero Cotrino

Catalina Quijano Silva

Orlando Durán Sánchez

Juan José Arango Correa

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. CONTEXTO UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO	7
2. ACCIONES DE MEJORAMIENTO DEL PROGRAMA FRENTE A LA AUTOEVALUACIÓN DEL AÑO 2010.	9
2.1. VISITA DE VERIFICACIÓN (13 -14 -15 DE MARZO 2010).	9
2.2. VISITA COMPLEMENTARIA (4-5-6 DE OCTUBRE DE 2010).....	11
3. SINOPSIS DEL PROGRAMA	12
3.1. DATOS BÁSICOS DEL PROGRAMA	12
3.2. MISIÓN Y VISIÓN DEL PROGRAMA	12
3.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	13
4. PRINCIPIOS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA	15
4.1. OBJETIVOS DE FORMACIÓN	15
5. PERFILES	16
5.1. PERFIL PROFESIONAL	17
5.2 PERFIL OCUPACIONAL.....	18
6. ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA	20
6.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	20
6.1.1 <i>Asignaturas enlace Bachillerato-Universidad (4 créditos)</i>	21
6.1.2 <i>Fundamentación básica (50 créditos)</i>	21
6.1.3 <i>Fundamentación humanística (9 créditos)</i>	22
6.1.4 <i>Fundamentación específica (58 créditos)</i>	22
6.1.5. <i>Componente flexible (26 créditos)</i>	25
6.1.6 <i>Formación en idiomas</i>	25
6.1.7 <i>Requisitos de grado</i>	26
6.2. LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS	26
6.2.1 <i>Estrategias pedagógicas del Programa de Diseño Industrial</i>	27
6.3. FORMACIÓN INTEGRAL E INTERDISCIPLINARIEDAD	28
6.4 ESTRATEGIAS DE FLEXIBILIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA	28
6.4.1 <i>Talleres Ruta Objeto</i>	29
6.4.2 <i>Talleres Ruta Contexto</i>	30
6.4.3 <i>Talleres Ruta Interacción</i>	30
6.4.4. <i>Talleres Verticales</i>	31
6.4.5. <i>Asignaturas que comprenden el Proyecto de Grado</i>	32

7. INVESTIGACIÓN, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	35
7.1 FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN	36
8. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROYECCIÓN SOCIAL DEL PROGRAMA	40
8.1. LA PROYECCIÓN SOCIAL EN EL PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL	41

Índice de tablas

Tabla 1. Evaluación del plan de mejoramiento.....	9
Tabla 2. Evaluación plan de mejoramiento visita complementaria.....	11
Tabla 3. Organizaciones y Coordinaciones de Rutas, Áreas y Componentes académicos.....	14
Tabla 4. Organización de la estructura académico - administrativa.....	14
Tabla 5. Asignaturas enlace Bachillerato - Universidad (4 créditos)	21
Tabla 6. Fundamentación básica (50 créditos)	21
Tabla 7. Fundamentación Humanística (9 créditos).....	22
Tabla 8. Fundamentación específica (58 créditos)	24
Tabla 9. Componente Flexible (26 créditos)	25
Tabla 10. Niveles de clasificación en idiomas.....	25
Tabla 11. Talleres Ruta Objeto	29
Tabla 12. Talleres Ruta Contexto	30
Tabla 13. Talleres Ruta Interacción.....	30
Tabla 14. Talleres verticales	31
Tabla 15. Número de estudiantes en Formación para Formadores	37
Tabla 16. Proyectos con entidades, organizaciones o empresas.....	41
Tabla 17. Convenios para movilidad.....	44

INTRODUCCIÓN

Conscientes del efecto que sobre la educación tienen el desarrollo y el progreso industrial y tecnológico, así como las transiciones sociales, culturales, políticas y económicas del país, el Programa de Diseño Industrial mantiene de manera permanente procesos de autoevaluación que garantizan la actualización de la enseñanza-aprendizaje del diseño industrial, al tenor de las circunstancias históricas existentes. La revisión y evaluación de las condiciones actuales del Programa, en sintonía con el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Jorge Tadeo Lozano –PEI-, invitan al mejoramiento continuo de los propósitos formativos, las estructuras pedagógicas, educativas y didácticas, así como de la estructura argumentativa del diseño industrial, lo que permite renovar los tipos de proyectos, la proyección social, laboral e investigativa de los Diseñadores Industriales tadeístas.

Fruto de estos procesos de autoevaluación y de las observaciones recibidas en las pasadas visitas por parte de los pares académicos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), la **primera parte** de este documento presenta una descripción sucinta del estado actual del Programa de Diseño Industrial, así como el *desarrollo* de planes de mejoramiento, el *fortalecimiento* de las estructuras académica y administrativa, la *consolidación* de proyectos y la *modificación* de algunas orientaciones coincidentes con los cambios institucionales derivados desde la rectoría asumida por la Dra. Cecilia María Vélez White. Estos escenarios de cambio han permitido consolidar para la comunidad educativa del Programa de Diseño Industrial, un Proyecto Académico abierto al diálogo reflexivo y crítico, al intercambio de ideas y orientaciones teóricas que buscan la equidad y la formación integral, comprometido no sólo con su proceso continuo de mejoramiento, sino también con el proceso de mejoramiento institucional.

En la **segunda parte** del documento se presenta el resultado del proceso de autoevaluación con fines de Acreditación de Alta Calidad, teniendo como base las recomendaciones efectuadas en el año 2010 por los pares evaluadores del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), y las acciones de mejoramiento derivadas de tales recomendaciones. Bajo los principios de participación y transparencia, para efectos del proceso de autoevaluación se organizaron grupos de trabajo conformados por la Dirección del Programa, Coordinaciones Académica y Administrativa, profesores de tiempo completo y cátedra, representantes profesoriales y estudiantiles, egresados, así como por asesores de la Dirección Académica y Aseguramiento de la Calidad quienes, bajo el liderazgo del Comité de Autoevaluación, fueron partícipes en diferentes ocasiones del proceso.

1. CONTEXTO UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO

La Universidad Jorge Tadeo Lozano emprende en el año 2010 el proceso de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional, con el propósito de ratificar su compromiso como una institución que gestiona procesos adecuados para cumplir con su misión de formar profesionales éticos, críticos y creativos, comprometidos con el desarrollo social, cultural, empresarial, científico y estético de los seres humanos. Bajo esta perspectiva, en la Universidad suceden importantes transformaciones relativas a la movilización permanente de su comunidad educativa para reflexionar en torno al quehacer y deber ser institucionales, y acordar con la participación activa de directivos, empleados, administrativos, docentes, estudiantes y egresados metas, modelos y herramientas que hagan posible el nivel de excelencia académica que requiere la formación de profesionales actualmente.

Las orientaciones que nacen de la Rectoría, liderada por la Dra. Cecilia María Vélez White y su equipo de trabajo, tienen acentos tanto en la renovación de la estructura académica, en la infraestructura física, tecnológica, el material de estudio y de consulta, la apertura a la inserción laboral y profesional de sus egresados, la visibilidad nacional e internacional, el trabajo interdisciplinario y la inclusión de los procesos de investigación, creación, e innovación en las realidades empresariales, estatales, organizativas y comunitarias, así como en la estructura orgánica de la Universidad. En este marco de intereses, se fortalece el concepto de universidad formativa -docencia más investigación-, con un claro propósito hacia la búsqueda de pedagogías que desarrollen y perfeccionen las competencias de los estudiantes en la toma de decisiones conducentes a identificar problemas y solucionarlos de forma reflexiva, crítica, creativa, productiva y competitiva. Por ello el interés de formar profesionales con una visión amplia del mundo, mejores lectores y escritores, capaces de argumentar sus decisiones y de adaptarse a las fuertes transformaciones del mundo contemporáneo.

La Facultad de Artes y Diseño, en cabeza del Arquitecto Alberto Saldarriaga Roa, desde el año 2006 apropia tales lineamientos e impulsa entre su comunidad académica la generación de procesos investigativos, creativos, pedagógicos y de conocimiento propios de las disciplinas del diseño y las artes, a través del apoyo permanente a sus Programas para la consecución de medios –académicos y administrativos- que viabilicen tales iniciativas. Desde luego este apoyo ha representado para el Programa de Diseño Industrial una motivación hacia la búsqueda por la calidad y el mejoramiento continuo.

Este período de cambios en la Universidad y de transformación de la Facultad de Artes y Diseño, coincide con la renovación del Programa de Diseño Industrial, cuando en el año 2012 sucede el cambio de Dirección y con ello, nuevas orientaciones sobre la organización de procesos, funciones y resultados por parte de empleados, administrativos y docentes, en pro de avanzar con decisión en el camino de la excelencia académica, aprovechando estrategias como el trabajo colaborativo y participativo, cualificando la planta

profesoral, atendiendo las demandas en investigación, creación e innovación, valorando la diversidad de los profesionales y acompañándolos en su formación a partir de múltiples perspectivas disciplinares que enriquecen los procesos académicos y permiten aprovechar y complementar los recursos físicos, tecnológicos e intelectuales que ofrece la Universidad.

El Programa de Diseño Industrial se compromete, se ensambla y avanza con las disposiciones actuales de la Universidad, y pone a disposición de los procesos académicos todo aquello que la Institución considera necesario para formar los profesionales que requiere la sociedad: espacios físicos adecuados para el desarrollo de actividades académicas conjuntas entre diferentes programas profesionales, actividades de proyección social y de investigación que le permiten a los estudiantes reconocer, entender y participar activamente en la resolución de los problemas que acontecen en las ciudades, el país y el mundo, así como recursos para intercambiar sus conocimientos con otras academias e instituciones nacionales e internacionales.

Bajo estos intereses y dada la coincidencia del proceso de autoevaluación del Programa de Diseño Industrial con el proceso de autoevaluación institucional, se reflexiona acerca de las posibilidades de mejoramiento continuo; se analizan y valoran dichas alternativas para garantizar que el Programa de Diseño Industrial más antiguo del país, sea reconocido también como un Programa de la más alta calidad en la formación de profesionales gracias a la excelencia de sus estudiantes, egresados, profesores, funcionarios y directivos.

2. ACCIONES DE MEJORAMIENTO DEL PROGRAMA FRENTE A LA AUTOEVALUACIÓN DEL AÑO 2010.

El Programa de Diseño Industrial en el año 2010 se presentó ante el Consejo Nacional de Acreditación, con el propósito de verificar sus condiciones de calidad tanto en los aspectos formativos del diseño industrial - que en el Programa se evidenciaban en procesos innovadores de enseñanza-aprendizaje-, como en la renovación curricular coherente con la tradición del diseño industrial tadeísta y el fortalecimiento de los procesos académicos dada la contratación de Profesores de Tiempo Completo.

Fruto de las visitas de los pares evaluadores del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) y de sus recomendaciones, se llevaron a cabo acciones de mejoramiento, emprendidas durante los años 2011, 2012 y 2013.

2.1. VISITA DE VERIFICACIÓN (13 -14 -15 DE MARZO 2010).

Tabla 1. Evaluación del plan de mejoramiento

Evaluación del plan de mejoramiento	
Recomendaciones de los pares académicos del CNA en el año 2010	Acciones de mejoramiento del Programa año 2011
Se recomienda la construcción del PEP de manera colectiva, participativa y documentada, así como la recuperación de la memoria del Programa desde su origen ya que es un valioso patrimonio de la UJTL reconocido y valorado externamente.	<ul style="list-style-type: none"> Tres jornadas pedagógicas en las que participaron profesores de tiempo completo, profesores de cátedra del programa, estudiantes, egresados, personas del equipo administrativo. Documentación: <ul style="list-style-type: none"> Guías metodológicas de trabajo. Actas. Listas de Asistencia. Memoria Visual. Memoria documentada de la historia del Programa de Diseño Industrial por quinquenios.
Revisar los mecanismos de selección e ingreso conducentes a incrementar la calidad académica de los estudiantes admitidos.	Se involucran en el Programa las asignaturas del Humanidades 0 y Matemáticas Básicas, establecidas por la Universidad para garantizar competencias mínimas en las áreas de ciencias básicas y lectoescritura.
A partir del informe de deserción estudiantil, establecer acciones concretas para <u>controlar la deserción</u> y, especialmente, para identificar las causas de pérdida por fallas en asignaturas.	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del programa de consejerías. Horarios de tutorías permanentes de los profesores de tiempo completo del Programa. Reuniones de área donde se identifican las causas que inciden sobre el bajo rendimiento académico de los estudiantes dentro de las asignaturas.
De acuerdo con lo enunciado en el documento de autoevaluación, en términos de <u>formación integral</u> , es pertinente estudiar la proporción entre el número de créditos destinados a la Fundamentación Básica (43 créditos) y el número de créditos destinados al área de Diseño Industrial (37 créditos) en la Fundamentación Específica (76 créditos).	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdo 50º por el cual se aprueba la actualización del plan de estudios 2011-2 que se implementa a partir del tercer periodo del año 2011. Se hacen traslados y desarrollo de asignaturas de la Fundamentación Específica hacia la Fundamentación Básica. Se impacta la Fundamentación Básica con 18 créditos. Según lo enunciado por los pares, se pasa a 58 créditos en la Fundamentación Específica, de los cuales 32 son característicos de la formación académica propia el Programa de Diseño Industrial.
Establecer estrategias y modos para la	<ul style="list-style-type: none"> El componente flexible está representado por las asignaturas electivas

<p>flexibilización efectiva de manera que se ofrezcan a los estudiantes las oportunidades que se enuncian en el PEP</p>	<p>disciplinarias e interdisciplinarias y las asignaturas de IPG y CPC (trabajo de grado), lo cual representa 26 créditos del Programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La posibilidad de perfiles diversos que construyen desde la caracterización de las tres rutas de profundización del Programa (Objeto – Contexto –Interacción) y sus respectivas opciones de talleres (4 talleres por ruta).
<p>Establecer estrategias pedagógicas concretas para la formación investigativa en todas las áreas de fundamentación del plan de estudios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se involucra el componente de investigación en las tres rutas que caracterizan el Plan de estudios del Programa (Contexto, Interacción, Objeto), como una asignatura propia de los talleres que se ofrecen. • Se caracterizan los proyectos de investigación que se presentan en las convocatorias de manera que impacten los procesos académicos y formativos de la estructura curricular. • A partir de la Resolución No.2ª de 2011 se promueve la creación de semilleros de investigación. • Participación de estudiantes en los proyectos de investigación de los profesores de tiempo completo del Programa. • Fortalecimiento de la asignatura Investigación para Proyecto de Grado (IPG). • Semillero de investigación, creatividad e innovación: participación de 4 profesores de planta y 12 estudiantes. • Actualización de la información del Grupo de Investigación con clasificación C en COLCIENCIAS (Diseño – Educación – Pedagogía). • 4 proyectos aprobados en la convocatoria No. 8ª por un valor de \$ 9.567.736. • En ejecución dos proyectos aprobados en la convocatoria No. 7ª por un valor de \$11.744.068 y uno aprobado en la convocatoria No. 6ª por un valor de \$2.255.116.
<p>Instaurar procesos claros y precisos, amplios y participativos, de seguimiento y evaluación continua, con periodicidad preestablecida, para el aseguramiento de la calidad. Impulsar, promover y consolidar la participación efectiva de estudiantes, a través de sus representantes y grupos de trabajo estudiantil, de los docentes de cátedra y de los egresados en los procesos de planeación, seguimiento y evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de coordinación de área. • Se realizó una revisión y actualización de los requerimientos evaluativos necesarios para fortalecer los procesos de calidad académica con relación a las estrategias educativas, pedagógicas y didácticas, a la estructura argumentativa, investigativa y de proyección social de la disciplina. Esto se evidencia en la construcción de los sílabos y las guías de práctica de las asignaturas. • Socialización, discusión y mejoramiento de la actualización del plan de estudios a partir del desarrollo de las Jornadas Pedagógicas. • Acuerdos establecidos en el Comité Curricular del Programa donde tiene asiento el Representante de los Estudiantes.
<p>Establecer estrategias para estimular el intercambio y la interacción de docentes y estudiantes con el sector académico y productivo, a escala nacional e internacional, con el propósito de dar visibilidad al programa y, simultáneamente, enriquecerlo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evento Krippendorff en la Tadeo. • Eventos Académicos permanentes a partir del espacio académico <i>Hablemos de Diseño Industrial</i> en el que han participado invitados de diversos sectores académicos en el campo nacional e internacional, así como la comunidad académica del Programa de Diseño Industrial. • Taller México Design. Instituto Europeo de Diseño. • Intercambio con las sedes del Instituto Europeo de Diseño en Latinoamérica y Europa. • Intercambio con la Universidad de Buenos Aires UBA y la Universidad Autónoma de México. • Promoción de prácticas empresariales entre los estudiantes de últimos semestres. • Participación de profesores de tiempo completo en conferencias nacionales e internacionales. • Movilidad de estudiantes del programa en las especializaciones de Gerencia de Diseño y Gerencia de Mercadeo. • Caracterización de algunas asignaturas del plan de estudios con el Departamento de Humanidades y de Ciencias Básicas.

Impulsar y consolidar los planes y procesos de mejoramiento profesoral con amplio cubrimiento del cuerpo docente.	<ul style="list-style-type: none"> Participación en los seminarios de actualización organizados por la Vicerrectoría Académica y la Facultad de Humanidades, Artes y Diseño. Fomento de la actualización académica de los profesores de tiempo completo del Programa, asignado tales tiempos en su plan de actividades Apoyo institucional para el desarrollo de estudios de posgrado (maestría y doctorado) de profesores de tiempo completo.
Balancear la calidad de los recursos físicos, talleres de máquinas, equipos de informática y software de acuerdo con el número de estudiantes matriculados, de docentes de planta y cátedra.	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de máquinas y herramientas para los talleres. Aumento en los equipos de las salas de cómputo y se mantiene actualizada la base de software para fines pedagógicos Compra de Robots didácticos para el desarrollo de estrategias pedagógicas (lego).
Aprovechar y conectar con el programa la existencia de otros campos del saber en la UJTL con el fin de impulsar el trabajo interdisciplinario en la investigación, vinculando ampliamente a profesores de cátedra y estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> Alianza estratégica en temas de investigación conjunta entre los programas de Diseño Industrial y Biología Marina. Participación de estudiantes en el grupo de investigación RAET. Proyecto <i>Boulder de escalada</i>. Proyecto para la recuperación del Río Bogotá. Inicio del Proyecto PROMETEO
Promover la publicación de los resultados de las investigaciones en medios arbitrados.	<ul style="list-style-type: none"> Revisar tablas de productividad (Anexo)
En razón de la trayectoria del programa y del impacto que sus egresados han causado en el entorno, realizar un seguimiento permanente con el fin de medir tal impacto y aprovecharlo como insumo de retroalimentación.	<ul style="list-style-type: none"> Reunión con egresados. Curso Complementario en Marroquinería con el apoyo del Instituto San Pablo Apóstol (ISPA) y el SENA ofrecido para egresados del Programa.

2.2. VISITA COMPLEMENTARIA (4-5-6 DE OCTUBRE DE 2010).

Tabla 2. Evaluación plan de mejoramiento visita complementaria

Evaluación del plan de mejoramiento	
Recomendaciones de los pares académicos VISITA COMPLEMENTARIA	Acciones de mejoramiento del Programa
Fortalecer las medidas institucionales que buscan mitigar las dificultades que representan el recibir estudiantes de todos los niveles académicos.	La Universidad a través del acuerdo 35º de 2009 “ <i>Por el cual se establecen directrices con respecto a la actualización curricular de los planes de estudio de los programas académicos de pregrado para incluir un componente flexible de formación, suprimir la valoración en créditos académicos de las asignaturas del idioma inglés y adoptar el idioma inglés como requisito de grado</i> ”, estableció la caracterización de asignaturas de enlace Bachillerato-Universidad las cuales se diseñaron para atender la heterogeneidad en los grados de formación de los estudiantes que ingresan a la Universidad y así garantizar competencias mínimas en las áreas de ciencias básicas y lectoescritura. En el Acuerdo 50º de 2010, base de la actualización curricular del programa, en el artículo tercero se identifican estas asignaturas como Matemáticas Básicas y Humanidades 0.
Contar con grupos de clase más pequeños	Reducción de cupos en aula para los talleres de la Fundamentación Específica similares a los que existen en los espacios de trabajo de grado IPG y CPG (14 personas).
Aumentar la cantidad de profesores de planta, mejorar la relación cantidad de profesores de planta vs. Cantidad de estudiantes.	Vinculación de 10 profesores de planta con niveles de formación entre Especialización y Maestría. Dado el incremento de la planta profesoral se han caracterizado acciones particulares a los componentes académicos de Investigación, Proyección Social, Docencia y Gestión Administrativa.

3. SINOPSIS DEL PROGRAMA

3.1. DATOS BÁSICOS DEL PROGRAMA

Nombre de la Universidad	Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
Sede ó seccional donde se realiza	Bogotá
Denominación del Programa	Diseño Industrial
Título que otorga	Diseñador Industrial
Nivel de formación	Profesional
Facultad a la que está adscrito	Artes y Diseño
Acuerdo del Consejo Directivo que autorizó la creación	Acuerdo 23º del 1º de abril de 1974
Resolución de registro calificado	Resolución No. 2360º del 10 de mayo de 2007
Acuerdo del Consejo Directivo que autorizó la última modificación	Acuerdo 50º del 10 de septiembre de 2010
Número de créditos académicos	147
Duración estimada	9 periodos académicos
Metodología	Presencial
Periodicidad de la admisión	Dos veces al año
Número de estudiantes (2013-1)	1580
Número de egresados (2012-3)	3161
Fecha de grado de la primera promoción	Agosto de 1980

3.2. MISIÓN Y VISIÓN DEL PROGRAMA

Misión

En coherencia con la perspectiva institucional, el Programa de Diseño Industrial promueve un modelo formativo y pedagógico coincidente con un proyecto académico dinámico y con los procesos de investigación, creatividad e innovación propios del pensamiento abstracto, concreto, aplicado y experimental del diseño industrial. Busca que su comunidad académica interactúe en torno a realidades locales, regionales, nacionales o internacionales, para aportar al *desarrollo del país* desde la cultura material, el fortalecimiento de las relaciones humanas y la innovación sobre el uso de las tecnologías integradas al concepto de *proyecto*.

Visión

En 2015 el Programa de Diseño Industrial, gracias al modelo de Innovación Educativa que promueve, será reconocido por su compromiso en la construcción y aplicación del conocimiento sobre el objeto, la interacción y el contexto, al hacer uso articulado desde el diseño, de la ciencia, el arte y la tecnología en los ámbitos sociales, culturales, políticos, económicos y ecológicos del país. Para 2020 contará con modelos académicos en pregrado y posgrado que se anticipen a las necesidades locales, nacionales e internacionales e intervendrá de manera efectiva en la relación *diseño industrial - desarrollo de país*, aprovechando el proceso de formación doctoral adelantado por los profesores y la inserción profesional de sus estudiantes.

3.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Derivado de las políticas Institucionales de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, relativas al aseguramiento de la calidad académica y en coincidencia con el Proceso de Autoevaluación Institucional con fines de Acreditación, el Programa de Diseño Industrial desarrolla un modelo de actualización curricular que soporta un proyecto académico caracterizado por las funciones sustantivas de *Investigación, creatividad e innovación, Docencia, Proyección Social, Gestión Académica, Internacionalización y Publicaciones*, que se circunscriben en las denominadas seis rutas del Plan de Mejoramiento Institucional: (1) *La Universidad Formativa en Acción* (2) *La Tadeo Investigadora, Creativa e Innovadora* (3) *La Tadeo Internacional y Multicultural* (4) *La Tadeo Modelo de Gestión y Calidad* (5) *La Tadeo y su Impacto en la Sociedad* (6) *La Tadeo Visible*. En torno a estas seis rutas se construye una estructura consistente en la verificación por parte de cuerpos colegiados de la comunidad sobre el sentido, caracterización, actuación y puesta en marcha de planes, proyectos acciones y actividades que garantizan el desarrollo y calidad de los procesos formativos.

Para garantizar la relación entre las rutas de mejoramiento institucional y las funciones sustantivas mencionadas anteriormente, la planta de profesores de tiempo completo del Programa de Diseño Industrial lidera comités, programas y proyectos en coincidencia con el **Plan de estudios** y la **Plataforma de Investigación, Creatividad e Innovación del Programa**¹

Aprovechando el crecimiento de la planta docente, se establece un modelo de coordinaciones por áreas y componentes académicos² que acompaña el desarrollo de proyectos en Investigación, creatividad e innovación; Docencia; Proyección social; Gestión administrativa y académica; Internacionalización y Publicaciones, en coincidencia con las perspectivas propias del Plan de Estudios.

¹ La Plataforma de Investigación, Creatividad e Innovación es un complemento de igual valor al Plan de Estudios, que permite la aplicación del conocimiento, gracias a que se gestionan proyectos de interés para comunidades, empresas, instituciones y demás actores de la sociedad, a través de figuras académicas como Workshops, Talleres, Prácticas sociales voluntarias, Prácticas y/o pasantías universitarias, Servicios académicos de extensión, Educación continuada o formación permanente, Proyectos de grado y Procesos conjuntos de investigación, entre otros.

² - Áreas/Rutas: Básicas de talleres, Objeto, Contexto, Interacción, Objeto, Proyecto de Grado.
- Componentes Académicos: Docencia; Investigación, Proyección Social, Gestión Académica, Internacionalización, Publicaciones.

La siguiente tabla muestra la organización de las coordinaciones y las relaciones que se dan entre el Plan de Estudios y los componentes académicos.

Tabla 3. Organizaciones y Coordinaciones de Rutas, Áreas y Componentes académicos

COORDINACIÓN DE ÁREAS, RUTAS Y COMPONENTES - Programa de Diseño Industrial 2013-1 - Actualización: febrero 4 de 2013					
Áreas y Rutas	CONTEXTO	INTERACCIÓN	OBJETO	BÁSICA DE TALLERES	PROYECTO DE GRADO
Componentes	Angélica María García	Alberto Romero	Fernando Álvarez	Camilo Angulo	Alfredo Gutiérrez
INVESTIGACIÓN Edgar Patiño	Edgar Patiño	Javier Jiménez	Diego Romero	Leonardo Vásquez	Orlando Durán
PROYECCIÓN SOCIAL Juan Manuel España	Leonel Mendoza	Catalina Quijano	Leonardo Vásquez	Judith Rodríguez	Estelle Vanwambeke
GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN Lucía Camacho	Andrés Rodríguez	Johanna Zárate	Renato Amaya		
DOCENCIA Diana Castelblanco	Álvaro Forero	Beatriz Rolón	Abel Rodríguez	Juan José Arango	Sergio Romero
INTERNACIONALIZACIÓN Juan José Arango					
PUBLICACIONES Orlando Durán					

Tanto la estructura académica como la estructura administrativa están acompañadas por la Dirección del Programa y la Coordinación Académica, quienes definen los lineamientos y orientaciones relativas al desarrollo de los procesos particulares a cada una de ellas.

Tabla 4. Organización de la estructura académico - administrativa

Dirección										
Área académica					Área administrativa					
Coordinación Académica					Coordinación Administrativa	Secretaria Académica	Secretaria IV	Técnico IV	Técnico V	Auxiliar Administrativo
Rutas y Áreas										
Contexto	Interacción	Objeto	Básica de Talleres	Proyecto De Grado						
Componentes de Docencia										
Componente de Investigación										
Componente de Proyección Social										
Componente de Gestión y Administración										
Internacionalización										
Publicaciones										

4. PRINCIPIOS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA

De manera correspondiente con el compromiso de la Universidad Jorge Tadeo Lozano por *formar profesionales éticos, críticos y creativos, comprometidos con el desarrollo social, cultural, empresarial, científico y estético del país*, el Programa de Diseño Industrial reflexiona en torno al quehacer y deber ser de la profesión, con la participación activa de directivos, empleados, administrativos, docentes, estudiantes y egresados, quienes coadyuvan al desarrollo de metas, modelos y herramientas que hagan posible el nivel de excelencia académica que requiere la formación de profesionales hoy día.

4.1. OBJETIVOS DE FORMACIÓN

Son objetivos del Programa de Diseño Industrial:

- Formar profesionales que comprendan, interpreten y propongan, desde el planteamiento de proyectos, formas de producción, representación y transformación de las realidades sociales, acordes a las necesidades y expectativas de los actores que las integran.
- Promover el desarrollo de la autonomía en el estudiante, para que con criterio propio y capacidad analítica, asuma y estructure nuevas perspectivas de razonamiento de los problemas y proponga soluciones creativas y pertinentes a los mismos.
- Fomentar la conciencia entre los diseñadores industriales sobre la responsabilidad de la profesión y su ejercicio en el marco de las dinámicas de intercambio social, económico, político, cultural y ecológico de la actualidad.
- Promover actitudes y habilidades, desde estrategias pedagógicas y prácticas de aula, que le permitan al estudiante exponer, representar y comunicar sus ideas con claridad frente a sus pares y a extraños.
- Impulsar, a través de la **Plataforma de Investigación, Creatividad e Innovación** y sus diferentes modalidades, espacios de interacción con el medio para que los estudiantes de todos los niveles de formación del Programa desarrollen sus perfiles particulares.
- Acercar a la comunidad educativa a las dinámicas globales e internacionales a partir de productos académicos; estrategias como la movilización e intercambio académico, profesoral y estudiantil; desarrollo de eventos y actividades de divulgación de conocimiento.

5. PERFILES

El Programa de Diseño Industrial de la Tadeo asimila estratégicamente las dinámicas de intercambio cultural, político y económico de la actualidad, derivando de ellas experiencias académicas que permean el plan de estudios, hacia la proyección de un estudiante que pueda actuar tanto en los mercados nacionales, como en los de proyección internacional. Con este fin, el Programa aporta al diseñador industrial en formación medios suficientes para plantear proyectos y productos que permitan a las empresas, organizaciones, instituciones y entidades mantener y transformar sus niveles competitivos, teniendo en cuenta el criterio técnico, operativo y empresarial, junto con el conceptual, cultural, social y ético del diseño. Las particularidades del Proyecto Académico del Programa de Diseño Industrial tadeísta, definidas desde las rutas de profundización **Objeto, Interacción, Contexto**, ofrece escenarios prácticos que favorecen la aplicación del conocimiento y contribuyen a orientar los planes de mejoramiento continuo del Programa y por ende, a optimizar los perfiles profesionales de los estudiantes. Con este fin se crea la **Plataforma de Investigación, Creatividad e Innovación** como un complemento de igual valor al plan de estudios, que permite la aplicación del conocimiento, por una parte, a partir de los intereses y experiencias profesionales y académicas de los profesores y egresados, y por otra, teniendo en cuenta los conocimientos, expectativas y proyecciones de los estudiantes. Los espacios académicos se consolidan en *Programas y Proyectos* y se apoyan en el **Grupo de Investigación Diseño, Pensamiento Creación** del Programa de Diseño Industrial y las líneas de investigación de la Facultad de Artes y Diseño, compartidas por todos sus programas académicos³. El objetivo de esta Plataforma es promover la aplicación creativa del conocimiento en y del Diseño Industrial entre estudiantes, profesores y egresados del Programa como de otras Facultades y Programas Académicos de la Universidad. Pueden citarse como ejemplo los proyectos que se adelantan con la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías⁴, junto con diferentes sectores y exponentes empresariales, sociales, gubernamentales e institucionales que encuentran en la profesión una oportunidad para la investigación, creatividad e innovación de procesos, productos y prácticas, entre otras expresiones del Diseño Industrial. Para este fin se diseñaron *programas y proyectos* que tejen redes entre los actores mencionados y a su vez vinculan los intereses del Programa de Diseño Industrial en *docencia, investigación, creatividad e innovación, proyección social, gestión académica, internacionalización y publicaciones* en sintonía con las orientaciones de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

³ Compuesta por los Programas profesionales en pregrado de: Diseño Industrial, Arquitectura, Diseño Gráfico, Artes Plásticas y Publicidad.

⁴ Proyecto PROMETEO: taller interinstitucional que se realiza entre el Programa de Diseño Industrial, la Tecnología en Automatización y Robótica del la Universidad Jorge Tadeo Lozano e Ingeniería Electrónica de la Universidad Central. TADEOLAB: iniciativa conjunta interinstitucional entre la Universidad Jorge Tadeo Lozano y el CRI (Francia), que lidera la profesora titular del Departamento de Ciencias Básicas de la Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Ana María Campos Rosario y la profesora asociada del Programa de Diseño Industrial Catalina Quijano.

5.1. PERFIL PROFESIONAL

El diseñador industrial tadeísta es abierto al diálogo reflexivo, crítico, creativo y propositivo en torno a la construcción y aplicación del conocimiento sobre el **objeto**, la **interacción** y el **contexto**, -rutas de profundización de la Fundamentación Específica del Plan de Estudios-

El conocimiento derivado desde la **ruta objeto**, promueve en los diseñadores industriales una preocupación por el estudio de la forma, la función, la estructura, los actos y el uso dentro del diseño y la fabricación de productos, procesos y sistemas en relación con las interacciones y los contextos humanos.⁵

Desde la **ruta interacción**, los diseñadores industriales están en capacidad de anticipar las acciones humanas, mediadas por el uso de artefactos y dispositivos. Estudian, comprenden e innovan en los procesos que se generan de la relación entre los sujetos y los dispositivos análogos – digitales y técnico –tecnológicos. Igualmente participan en la construcción de estrategias de simulación y modelación como discursos fuertes de la mediación contemporánea más allá de sus características sustentadas en la representación.⁶

Desde la **ruta contexto**, los diseñadores industriales tienen destrezas intelectuales y prácticas para formular proyectos que demanden dinámicas de gestión social, ambiental, empresarial, y en general gestión del conocimiento.⁷

Los diseñadores industriales tadeístas tienen una formación específica en procesos de **fundamentación, investigación, representación y producción** de **objetos, contextos e interacciones**, lo que les permite actuar de manera propositiva en instancias donde el diseño puede ser agente transformador de un grupo social: pueden desempeñarse en ámbitos industriales de la producción; en espacios de indagación y reflexión social relativos a la cultura (entendida como la categoría que cultiva lo económico, político, tecnológico, intelectual, etc.); hacer uso de enfoques interdisciplinarios en la investigación- creación del diseño industrial, y en general intervenir en proyectos que requieren ser abordados no solo desde sus objetos de estudio, sino desde las problemáticas de sujetos que habitan territorios y comunidades concretas a nivel local, regional, nacional o internacional.

Se hace exponencial la apertura de perfiles dadas las posibles combinatorias que, fruto de las decisiones e intereses del estudiante, resultan de los talleres de proyectos de la Fundamentación Específica, en tanto se ofrecen 12 talleres (4 en cada ruta de profundización) de los cuales el estudiante cursa 4 de la manera como él lo disponga. Así mismo, la **Plataforma de Investigación, Creatividad e Innovación** del Programa y sus

⁵ Documento Proyecto Educativo del Programa de Diseño Industrial Ruta Objeto. Octubre de 2012. En: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dXRhZGVvLmVkdS5jb3xkb2NlbnNpYXxneDo3YTFlYjg5Y2Y4OWE4M2I5>

⁶ Documento Proyecto Educativo del Programa de Diseño Industrial. Ruta Interacción. Octubre de 2012. En <https://sites.google.com/a/utadeo.edu.co/docencia/2-ruta-interaccion>

⁷ Documento Proyecto Educativo del Programa de Diseño Industrial. Ruta Contexto. Octubre de 2012. En <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dXRhZGVvLmVkdS5jb3xkb2NlbnNpYXxneDo3NTQwNmVlOTM5ZTZjODc4>

diversos productos académicos complementan con proyectos específicos y temáticas particulares la orientación profesional que cada diseñador quiera acentuar en su proceso formativo. Cabe anotar que existe una amplia oferta de electivas disciplinares e interdisciplinares que, promovidas desde las diferentes Facultades, dan vía a los intereses particulares de los estudiantes.

5.2 PERFIL OCUPACIONAL

El diseñador industrial de la Tadeo desarrolla su actividad proyectual como profesional dependiente o independiente y se desempeña éticamente en las cadenas productivas e instancias sociales, haciendo uso de la creatividad responsable y consciente. Es de vital importancia para el Programa motivar el emprendimiento y la gestión como herramientas del ejercicio profesional que diversifica los perfiles ocupacionales, para lo cual desarrolla, además de productos académicos para afianzar y verificar tales perfiles, alianzas con organizaciones, entidades y empresas, entre las que cabe resaltar la Cámara de Comercio de Bogotá dado el interés compartido por promover la relación Universidad-Empresa-Estado. En esta búsqueda por diversificar perfiles profesionales y ampliar el espectro ocupacional de los diseñadores industriales, el proyecto de **Prácticas Universitarias** se ha instituido como un producto que afianza los vínculos mencionados (Universidad-Empresa-Estado) y que si bien son optativas, tienen amplia difusión, aceptación y apropiación entre la comunidad. Por otro lado se destaca que, en coincidencia con la tradición y los aportes que al mundo académico ha hecho el Diseño Industrial tadeísta, la formación para la investigación, la docencia y la gestión, cuenta con productos académicos a los cuales los estudiantes se pueden adscribir de manera previa a su graduación, o recién ésta acontece, como son los proyectos **Formación para Formadores, Facilitadores de Contexto** y desde luego el espacios del **Semillero de Investigación *Pensamiento en Diseño***.

A continuación se enuncian algunos de los perfiles ocupacionales más relevantes en sintonía con la formación específica del Programa:

- Intervención en proyectos donde se requiera la valoración cualitativa y cuantitativa de fenómenos sociales y económicos desde el enfoque de Diseño. Ejemplo: Intervención en proyectos técnico - productivos con diferentes sectores económicos⁸. (**Sector terciario de la economía**).

⁸ Los diferentes sectores económicos del país están organizados en: (1) sector primario relacionado con actividades económicas para la transformación de los recursos naturales en productos primarios no (agricultura, minería, ganadería, silvicultura, apicultura, caza, entre otros). (2) sector secundario: actividades relacionadas con la industria manufacturera y el sector artesanal, bienes de consumo, prestación de servicios sociales. (3) sector terciario: oferta de servicios que comprenden la distribución de productos de la canasta familiar, los servicios relacionados con la recreación, los servicios financieros y estatales, y en general todos aquellos servido propios de las sociedades de consumo y capitalistas. (4) sector cuaternario: se refiere a los procesos y productos que permiten la investigación, desarrollo, innovación y gestión de la información. Dentro de este sector se engloban actividades especializadas de investigación, desarrollo, innovación e información. (5) sector quinario: referido a las actividades culturales, educativas, artísticas y de entretenimiento.

- Intervención en proyectos que demandan el empleo de métodos propios de la innovación social (*enfoque no asistencialista*). Ejemplo: Trabajo con herramientas de diseño participativo, elementos lúdicos para generación de ideas, co-creación de ideas. **(Sector terciario de la economía– Sector cuaternario de la economía).**
- Participación en proyectos donde se requiera la puesta en escena de representaciones formales, objetuales o discursivas, con carácter crítico alrededor de temáticas de enfoque político, económico, social y cultural (*enfoque de género, enfoque ecologista, enfoque de derechos humanos, enfoque de desarrollo*). **(Sector terciario de la economía – Sector quinario de la economía).**
- Asesoría en diseño de herramientas de simulación y visualización de sistemas dinámicos para la gestión del conocimiento. **(Sector terciario de la economía – sector cuaternario de la economía).**
- Diagnóstico, caracterización y gestión de recursos ambientales para el uso racional y sostenible en el tiempo alrededor de sistemas objetuales y formas de habitabilidad⁹. **(Sector terciario de la economía).**

⁹ Entendida como la cualidad de lo habitable. Todo lo referido a diagnóstico, caracterización y manejo estratégico e integral de recursos y de riesgos ambientales. Implementación de tecnologías de procesos participativos con relación a las condiciones biofísicas y sociales de asentamientos humanos concretos.

6. ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA

En concordancia con el ejercicio profesional del diseño industrial hoy día, desde la estructura curricular del Programa se promueve una formación complementaria a la formación tradicional del diseño industrial (cuyos derroteros principales se sitúan en los factores técnico-productivos), que supone un análisis prospectivo de la profesión, así como una formación reflexiva, crítica y creativa sobre: (1) *el desarrollo de la cultura material* desde sus posibilidades productivas, de conformidad con los avances y progresos de la industria global. (2) la *transformación social, política, cultural, económica y ecológica de los contextos* con sus particularidades humanas y territoriales, suscitada por las acciones de diseño. (3) la *creación de formas de interacción* mediadas por dispositivos análogos – digitales y técnico - tecnológicos.

La aproximación renovada del Diseño Industrial tadeísta se apoya en procesos de innovación educativa, coincidentes con los lineamientos del Modelo Pedagógico y el Proyecto Educativo Institucionales, y se consolida en un plan de estudios que asume como ejes de formación el **objeto**, el **contexto** y la **interacción**; desde ellos se reconocen los desarrollos del conocimiento del diseño industrial en el ámbito nacional e internacional y se orienta a los estudiantes -en coherencia con la demanda social de la profesión- al desarrollo de proyectos que hagan uso de proceso de *fundamentación, investigación, producción y representación* de objetos, contextos e interacciones.

La innovación educativa del Programa también se centra en el diseño de espacios formativos complementarios a las prácticas pedagógicas actuales del diseño industrial tales como: talleres de innovación, cursos de actualización técnica, workshops, salidas de campo, exposiciones, foros, eventos nacionales e internacionales, prácticas universitarias, grupos de estudio, entre otros. Cada uno de ellos permite reflexionar en torno a los propósitos formativos, pedagógicos, de creación e investigación, internacionalización y de circulación del conocimiento, en el marco de la calidad académica del Programa de Diseño Industrial tadeísta, en tanto son espacios que vinculan actores externos como empresas, entidades, comunidades y profesionales cuyas prácticas se asumen como oportunidades de reflexión para el mejoramiento continuo del Programa.

6.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El Plan de Estudios del Programa¹⁰ tiene una malla curricular organizada bajo el sistema de créditos que es común a los diferentes programas de pregrado de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, a saber: Fundamentación Básica, Fundamentación Específica, Fundamentación Humanística, Componente Flexible y segunda lengua como requisito de grado. Esta estructura contempla además, asignaturas de enlace Bachillerato-Universidad, B/U.

¹⁰ [Actualizado según Acuerdo No. 50 del 21 de septiembre de 2010, emitido por el Consejo Directivo de la Universidad.](#)

Características generales del Plan de Estudios:

- De los 147 créditos académicos 81 son obligatorios y 66 electivos.
- El Componente Flexible contempla una amplia variedad de temáticas que se traducen en electivas y que perfilan el quehacer del Diseñador Industrial, de las cuales cuatro (4) tiene que ser cursadas.
- La formación en segunda lengua como requisito de grado.
- La formación humanística que fortalece la competencia en lectoescritura y amplía el contexto de formación.
- Las opciones para cursar el trabajo de grado en diferentes modalidades: Practicas Universitarias, Asignaturas de posgrado, Desarrollo de Producto, modelos de gestión empresarial, Proyectos en Investigación y Creación.
- El examen de seguimiento, cuyo propósito es valorar las acciones del Programa en cuanto a la pertinencia de los contenidos de las asignaturas, las metodologías de enseñanza-aprendizaje y las formas y criterios de evaluación, además de revisar la apropiación por parte del estudiante de las competencias que hasta ese momento debe tener.

6.1.1 Asignaturas enlace Bachillerato-Universidad (4 créditos)

Tienen el propósito de facilitar la transición del bachillerato a la universidad y atender la heterogeneidad en los grados de formación de los estudiantes que ingresan. Este proceso se respalda en la inclusión de la asignatura Matemáticas Básicas (2 créditos) y la asignatura Humanidades 0 (2 créditos), en total se compone de 4 créditos académicos.

Tabla 5. Asignaturas enlace Bachillerato - Universidad (4 créditos)

Asignaturas enlace Bachillerato - Universidad				
ASIGNATURA	ACTIVIDAD ACADÉMICA	CRÉDITOS		PREREQUISITOS
		OBLIGATORIOS	ELECTIVOS	
Humanidades 0	Pre-seminario	2		Ninguno
Matemáticas Básica	Cátedra Teórica	2		Ninguno
TOTAL ASIGNATURAS Enlace Bachillerato - Universidad		4	0	

6.1.2 Fundamentación básica (50 créditos)

El objetivo es poner en contacto al estudiante con los conocimientos, métodos y problemas básicos de las áreas de conocimiento que sustentan la disciplina o profesión; así mismo contribuye a la formación integral del estudiante, a incrementar su competencia académica y a consolidar su vocación.

Tabla 6. Fundamentación básica (50 créditos)

Fundamentación básica			
ASIGNATURA	ACTIVIDAD ACADÉMICA	CRÉDITOS	PREREQUISITOS

		OBLIGATORIOS	ELECTIVOS	
Diseño Básico I	Clase Teórico-Práctica	4		Ninguno
Diseño Básico II	Clase Teórico-Práctica	4		Diseño Básico I
Teoría de Diseño	Clase Teórico-Práctica	4		Diseño Básico II
FUNDAMENTACIÓN BÁSICA				
ASIGNATURA	ACTIVIDAD ACADÉMICA	CRÉDITOS		PREREQUISITOS
		OBLIGATORIOS	ELECTIVOS	
Dibujo Básico I	Clase Teórico-Práctica	3		Ninguno
Dibujo Básico II	Clase Teórico-Práctica	3		Dibujo Básico I
Geometría Descriptiva I	Clase Teórico-Práctica	2		Ninguno
Geometría Descriptiva II	Clase Teórico-Práctica	2		Geometría Descriptiva I
Historia del Arte I	Cátedra Teórica	4		Ninguno
Historia del Objeto	Cátedra Teórica	2		Historia Arte I
Historia del Diseño Industrial	Cátedra Teórica	2		Historia del Objeto
Teoría de la Percepción	Cátedra Teórica	4		Ninguno
Teoría Estética I	Cátedra Teórica	2		Ninguno
Teoría Estética II	Cátedra Teórica	2		Teoría Estética I
Semiótica I	Cátedra Teórica	2		Teoría Estética I
Ergonomía I	Clase Teórico-Práctica	2		Diseño Básico II
Materiales	Clase Teórico-Práctica	2		Ninguno
Modelos	Clase Teórico-Práctica	2		Ninguno
Dibujo Técnico	Clase Teórico-Práctica	2		Ninguno
Técnicas de Ilustración	Clase Teórico-Práctica	2		Ninguno
TOTAL FUNDAMENTACIÓN BÁSICA		50	0	

6.1.3 Fundamentación humanística (9 créditos)

Tiene como propósito aportar a la formación integral del estudiante y estimular su interés y capacidad de reflexión y análisis en temas que trascienden las especificidades de su disciplina o profesión.

Tabla 7. Fundamentación Humanística (9 créditos)

Fundamentación humanística				
ASIGNATURA	ACTIVIDAD ACADÉMICA	CRÉDITOS		PREREQUISITOS
		OBLIGATORIOS	ELECTIVOS	
Pedagogía Constitucional	Cátedra Teórica	1		Ninguno
Humanidades I	Seminario		2	Ninguno
Humanidades II	Seminario		3	Humanidades I
Humanidades III	Seminario		3	Humanidades I
TOTAL FUNDAMENTACIÓN HUMANÍSTICA		1	8	

6.1.4 Fundamentación específica (58 créditos)

Esta fundamentación tiene como finalidad poner en contacto al estudiante con los conocimientos y competencias específicas de la disciplina o profesión, en concordancia con los referentes nacionales e internacionales propios del Diseño Industrial, a partir de los cuales el estudiante forjará su perfil como egresado. El eje del trabajo proyectual son los denominados Talleres de Proyecto, cada uno de 8 créditos académicos, y una estructura interna de cuatro espacios académicos: Construcción, Fundamentación, Investigación y Representación y producción.

El estudiante al buscar construir su propio perfil profesional, podrá elegir cuatro (4) de estos espacios académicos de Taller de Proyectos, entre las tres rutas propuestas por el Programa: Objeto, Interacción y Contexto. Así mismo, desde la Plataforma de Investigación, Creatividad e Innovación, se da la posibilidad a los estudiantes de homologar uno de estos Talleres de Proyectos por los denominados Talleres Verticales¹¹, que dada su naturaleza tienen acentos particulares sobre las mencionadas tres rutas. La orientación de cada Ruta es:

Ruta Objeto

Una de las miradas académicas al amplio campo del Diseño Industrial corresponde a aquella que estudia la cultura material, en especial al objeto de uso cotidiano que enaltece las interacciones humanas, enriquece los contextos, brinda niveles de bienestar y se consolida en el patrimonio de un grupo cultural a través de sus usos y significados. Desde la Ruta Objeto se estudian factores interiores y exteriores en la generación, control, producción y todo el ciclo de vida de los objetos. Por objetos se entiende la gran categoría de lo artificial que comprende utensilios, herramientas, artefactos, máquinas, dispositivos, procesos, productos, y sistemas de la denominada artificialidad. Entre los conceptos que se construyen a partir de criterios epistemológicos y que son fundamento de la Ruta Objeto cabe destacar el propósito formativo que privilegia una construcción ética en la concepción, diseño y desarrollo de productos y sistemas de productos. Es importante considerar que lo artificial es generado por las actividades de pensamiento, de sensibilidad y de interacción humana, así como por la influencia que los contextos ejercen sobre ellas. De esta manera, los campos que se exploran en esta ruta, como ha podido visualizarse, son amplios y persiguen como finalidad la calidad de vida de las personas, sus interrelaciones y articulación con los contextos.

Ruta Contexto

Hablar hoy de un diseñador con enfoque de contexto, exige inicialmente ubicar los procesos de generación de conocimiento en relación con los referentes de sentidos, situaciones y condiciones en las que se estructuran y constituyen las realidades sociales. Demanda reconocer lo que acontece y sucede en un tiempo-espacio, así como lo que implica comprender y articular las distintas dimensiones de la realidad en beneficio de la concreción de productos de Diseño. Dando lugar a lo anteriormente mencionado, la Ruta Contexto se nutre del análisis de los diferentes órdenes sociales y de las estructuras que definen las particularidades humanas y tecnológicas, simbólicas y materiales, éticas y estéticas. En la Ruta Contexto se aborda, además de la presencia tangible del espacio, las preexistencias culturales a las que siempre está ligado lo tangible -de allí la relevancia por reconocer parámetros del tiempo y del espacio-, con el propósito de intervenir en las relaciones del hombre con el espacio físico, geográfico y paisajístico, pero también con el espacio social, político, cultural, económico y estético que subyacen a un proyecto de Diseño.

¹¹ Remitirse a la pág. 40

Ruta de Interacción

La condición postmoderna, postcolonial y postindustrial, con la creciente inserción de medios y mediaciones en las sociedades contemporáneas, se encuentra ordenada a partir de la multiplicidad de vectores incidentes en el mundo de las acciones humanas. Las características emergentes de los sistemas socio-técnicos, al igual que la evolución tecnológica, han generado nuevas formas de relación entre individuos y grupos humanos, y entre éstos y las máquinas que los circundan. Tales hechos promueven un alto grado de sentido relacional, que no está exento ni de problematizaciones ni de creaciones, lo que los convierte en un espacio de trabajo prospero e interesante por las expectativas académicas y técnicas que se suscitan. Es así como la Ruta Interacción privilegia el desarrollo de estructuras caracterizadas por pre-visualizar o anticipar posibilidades de uso entre un artefacto y sus diferentes usuarios. Estudia los mecanismos a través de los cuales se produce la interacción, entendiendo que ésta no está limitada a los sistemas de información digital, sino que por el contrario, es tema central en cualquier tipo de producto de diseño. Vista de este modo, se brinda como un interesante espacio que genera un potencial experimental para el encuentro entre su teoría (desde las disciplinas sociales) y las construcciones prácticas (la de las creaciones del Diseño). Este ejercicio de hibridación o inter-disciplina más que ser un ejercicio que busca certezas, es un buen espacio de análisis sobre los conflictos que co-existen en la interacción humana y que tienen una perspectiva de resolución desde el diseño de interacción.

Tabla 8. Fundamentación específica (58 créditos)

Fundamentación específica				
ASIGNATURA	ACTIVIDAD ACADÉMICA	CRÉDITOS		PRERREQUISITOS
		OBLIGATORIOS	ELECTIVOS	
Ergonomía II	Clase Teórico-Práctica	3		Ergonomía I
Semiótica II	Cátedra Teórica	2		Semiótica I
Prospectiva Diseño Industrial	Cátedra Teórica	2		Taller Electivo de Proyectos I
Procesos de Unión y Corte	Clase Teórico-Práctica	2		Modelos
Procesos de Conformación y Deformación	Clase Teórico-Práctica	2		Materiales
Producción	Clase Teórico-Práctica	3		Procesos de Unión y Corte / Procesos de Conformación y Deformación
Control de Calidad	Clase Teórico-Práctica	3		Producción
Administración de Proyectos I	Clase Teórico-Práctica	3		Producción
Administración de Proyectos II	Clase Teórico-Práctica	3		Producción
Prospectiva Tecnológica	Clase Teórico-Práctica	3		Prospectiva Diseño Industrial
Taller de Proyectos I	Taller		8	Diseño Básico III
Taller de Proyectos II	Taller		8	Taller Proyectos I
Taller de Proyectos III	Taller		8	Taller Proyectos II
Taller de Proyectos IV	Taller		8	Taller Proyectos III
TOTAL FUNDAMENTACIÓN ESPECÍFICA		26	32	

6.1.5. Componente flexible (26 créditos)

Tiene como propósito fomentar la autonomía del estudiante según sus intereses académicos y su futuro desempeño profesional y ocupacional. En el componente flexible se incluyen cuatro (4) Electivas Disciplinarias que van a apoyar los cuatro (4) Talleres de Proyectos elegidos por los estudiantes entre los doce que se ofrecen.

Tabla 9. Componente Flexible (26 créditos)

Componente flexible				
ASIGNATURA	ACTIVIDAD ACADÉMICA	CRÉDITOS		PRERREQUISITOS
		OBLIGATORIOS	ELECTIVOS	
Electiva Interdisciplinaria I	Seminario		3	Humanidades I
Electiva Interdisciplinaria II	Seminario		3	Humanidades I
Electiva Disciplinar I	Clase Teórico-Práctica		2	Diseño Básico III
Electiva Disciplinar II	Clase Teórico-Práctica		2	Taller Proyectos I
Electiva Disciplinar III	Clase Teórico-Práctica		2	Taller Proyectos II
Electiva Disciplinar IV	Clase Teórico-Práctica		2	Taller Proyectos III
Investigación para Proyecto de Grado	Teórico-Práctica		4	Taller Proyectos IV
Curso para Proyecto de Grado	Teórico-Práctica		8	Investigación Proyecto Grado
TOTAL COMPONENTE FLEXIBLE		0	26	

6.1.6 Formación en idiomas

Según el Acuerdo 35º de 2009, se adopta el inglés sin valoración en créditos y se establece como requisito de grado. Este requisito se puede cumplir de las siguientes formas:

- Lograr el nivel de suficiencia en el examen de clasificación aplicado por la Universidad. Este examen es de carácter obligatorio, tiene como propósito identificar el grado de cumplimiento del estudiante en el idioma inglés y orientarlo para que cumpla de manera oportuna con el requisito de grado.
- Cursar en la Universidad los seis niveles de inglés, con lo cual se considera que el estudiante ha alcanzado la suficiencia para cumplir con el requisito.
- Certificar la suficiencia de acuerdo con los niveles establecidos en la siguiente tabla, a la fecha de grado, aceptada y estandarizada internacionalmente:

Tabla 10. Niveles de clasificación en idiomas

Nombre del examen	Puntaje
ESOL	Nivel B1
IELTS	4.5
TOEFL PBT	460
TOEFL CBT	140
TOEFL IBT	60
MICHIGAN MET	Nivel B1

Para el Programa de Diseño Industrial, los estudiantes que han aprobado 68 créditos y no han presentado el certificado de suficiencia de inglés, deben presentar un examen de clasificación para adoptar las decisiones apropiadas, de tal forma que puedan cumplir oportunamente con este requisito de grado.

6.1.7 Requisitos de grado

- Haber aprobado los ciento cuarenta y siete (147) créditos a los que se hace referencia.
- Haber presentado el Examen de Seguimiento.
- Haber presentado el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior según lo establecido en el Decreto 3963 del 14 de octubre de 2009.
- Haber cumplido con el nivel de suficiencia en el idioma inglés que establece el Acuerdo 35 del 22 de septiembre de 2009 del Consejo Directivo de la Universidad.
- Cumplir con las demás condiciones establecidas por la Universidad.

6.2. LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS

La definición de las metodologías utilizadas por el Programa para cada una de sus actividades académicas, que se expresan en su Proyecto Educativo, surgen de la discusión que planteó la Universidad al procurar definir los tipos de asignaturas (dada la naturaleza de los programas y sus propósitos de formación), así como las consideraciones sobre las mediaciones pedagógicas, criterios de evaluación y relación entre las actividades presenciales y el trabajo autónomo del estudiante que supone cada una de estas tipologías: Asignaturas de tipo teórica, teórico-práctica, taller y seminario. Cada una supone didácticas y formas de evaluación diferentes.

En la Fundamentación Básica, pedagógica y didácticamente se comparten estrategias con los diferentes programas académicos de la Facultad de Artes y Diseño, las cuales centran su interés en el contexto de los procesos creativos básicos y comunes al ejercicio del diseño. En la Fundamentación Específica, a través de los Talleres de Proyecto, se integran didácticas y prácticas formativas relacionadas con la apropiación del conocimiento a partir de cuatro espacios académicos: a) *Fundamentación* b) *Investigación* c) *Producción y representación* d) *Construcción*. En la última etapa, en las asignaturas que conforman el Proyecto de Grado - Investigación para Proyecto de Grado (IPG) y Curso para Proyecto de Grado (CPG)-, fruto de la consolidación autónoma de un perfil profesional elegido por el estudiante, éste diversifica su formación a través de diferentes acentos que dan vía a las motivaciones de los futuros profesionales. Paralelamente están las asignaturas que gravitan alrededor de conocimientos técnicos, tecnológicos, humanísticos y de factores humanos, así como las electivas disciplinares, que son transversales a cualquier opción que acentúe el perfil escogido por el estudiante.

En coincidencia con lo anterior y en las opciones de Proyecto de Grado, se encuentran las prácticas profesionales, la Escuela de Verano en la Seccional del Caribe, la formación en posgrados y los talleres verticales. Cada una de ellas busca la idoneidad de los futuros egresados en el campo laboral, mediante la aplicación de los conocimientos en un contexto determinado, con el propósito de validar conceptos, habilidades y destrezas. Igualmente permiten al estudiante afinar sus competencias mediante un trabajo de grado generado por él mismo y acompañado por una triada de profesores, que a través de una práctica discursiva jalona competencias disciplinares y profesionales del diseño industrial.

6.2.1 Estrategias pedagógicas del Programa de Diseño Industrial

De acuerdo con los lineamientos establecidos por el Modelo Pedagógico, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Proyecto Educativo del Programa Académico (PEPA), el enfoque pedagógico del Programa y el estudio de los diversos métodos empleados para el proceso de enseñanza-aprendizaje, trascienden las aulas y buscan la formación integral de los estudiantes enfatizando en la posibilidad que éste establezca relaciones con su realidad social de manera crítica y reflexiva mediante el uso de diferentes modelos educativos. El Programa parte del reconocimiento de diversas actividades académicas entendidas como seminarios, clases teóricas, clases teórico-prácticas, talleres, pasantías y prácticas profesionales, las cuales responden a la multiplicidad de los intereses, problemas y necesidades contenidos en los diferentes núcleos de conocimiento expresados en el plan de estudio de Diseño Industrial.

En correspondencia con la diversidad de los objetos de estudio y la construcción colectiva de los saberes propios del Diseño industrial, se prioriza el uso del lenguaje en diseño como una herramienta de creación, ya que permite *“articular y configurar, desde las estructuras de pensamiento, una multiplicidad de posibles representaciones que caracterizan a la profesión como una actividad creativa”*¹².

En cuanto al establecimiento de las estrategias y mecanismos de seguimiento y acompañamiento por parte de los docentes al trabajo de los estudiantes en las distintas actividades académicas, el Programa prioriza la generación de espacios de reflexión, en los cuales se establecen interacciones argumentadas entre estudiantes y profesores, además de las evaluaciones realizadas en las reuniones de áreas, comités y jornadas pedagógicas, donde se evidencia la forma en que los diferentes actores del proceso de enseñanza-aprendizaje se han apropiado de las metodologías propuestas durante el período académico.

En cuanto a la Evaluación, el Programa apropia las directrices definidas en el PEI de la Universidad relacionadas con la evaluación del estudiante. Desarrolla estrategias de co-evaluación, cuyo propósito es integrar al estudiante dentro de su proceso evaluativo; heteroevaluación, que vincula actores diferenciados por su formación o su vínculo con sectores distintos al académico, y evaluación dinámica, que consiste en reconocer los niveles de desarrollo formativo alcanzados por los estudiantes y que son plataforma hacia otros niveles de evaluación de su propio desempeño.

¹² Documento de Autoevaluación. Programa de Diseño Industrial - 2009

6.3. FORMACIÓN INTEGRAL E INTERDISCIPLINARIEDAD

El Programa de Diseño Industrial promueve la interdisciplinariedad a partir de la interacción de sus estudiantes y profesores con otras unidades académicas de la Universidad. Inicialmente, las asignaturas de la Fundamentación Básica responden a este principio interdisciplinar, particularmente los talleres de Diseño Básico I y II, en cuyo trabajo conjunto entre docentes de Arquitectura, Diseño gráfico y Diseño industrial, se busca situar al estudiante en los conocimientos, métodos y problemas básicos de diversas áreas de conocimiento que sustentan las diferentes disciplinas o profesiones de la Facultad.

De igual forma, la integración de los diversos saberes se da con la participación de los estudiantes en el *Semillero PENSAMIENTO EN DISEÑO*, perteneciente al *Grupo de Investigación DISEÑO PENSAMIENTO CREACIÓN*, con las *prácticas universitarias* y las diversas actividades que desde la **Plataforma de Investigación, creatividad e innovación**, amplían las posibilidades que tiene el estudiante para realizar trabajos con otros sectores sociales, económicos y productivos, complementarios al sector académico y disciplinar del diseño. Vale la pena destacar en este sentido proyectos como los talleres Verticales, la Escuela de Verano, las electivas interdisciplinarias, las charlas, seminarios y workshops con invitados nacionales e internacionales, entre otros.

Los cursos de Investigación para proyecto de grado (IPG) y Proyecto de grado (CPG), abordan diferentes problemáticas propias del ejercicio profesional y laboral, que se concretan en proyectos como Desarrollo de Producto, Creación de Empresa o Investigación. Igualmente, en el proyecto de grado, es posible realizar prácticas universitarias o cursos de formación de postgrado con los vínculos que tiene el Programa de Diseño Industrial con Programas de Postgrados de la Universidad.

Finalmente los estudiantes mediante la opción de doble titulación cursan materias de otros programas académicos como un estímulo para la formación integral (Resolución 158º de 2010), que les permite avanzar simultáneamente en diferentes áreas del conocimiento de la Facultad de Artes y Diseño o de otras Facultades.

6.4 ESTRATEGIAS DE FLEXIBILIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

El Consejo Directivo estableció el Acuerdo 35º del 22 de septiembre de 2009, que aumenta la flexibilidad en los Planes de Estudio a través de la inclusión de un componente flexible que permite la actualización de contenidos de acuerdo con las tendencias nacionales e internacionales, la respuesta a las necesidades del campo laboral y la incorporación de avances de la investigación aplicada en el campo profesional.

Por otra parte, las políticas de admisión y matrícula de la Universidad permiten que el estudiante curse sus estudios de acuerdo con sus posibilidades económicas, ritmos de aprendizaje y capacidades académicas, de allí que se facilita al estudiante cancelar por créditos académicos o la matrícula completa. De la misma

manera, los cursos del período intermedio permiten que el estudiante avance en su formación durante la temporada de vacaciones.

Con la implementación del Ambiente Virtual de Aprendizaje Tadeísta (AVATA), las metodologías de enseñanza-aprendizaje se han diversificado; la plataforma representa un importante recurso de apoyo a la presencialidad y al seguimiento al trabajo autónomo del estudiante. El 100% de las asignaturas tienen abiertas sus aulas virtuales.

La estructura curricular ofrecida actualmente por el programa de Diseño Industrial en concordancia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Proyecto Educativo del Programa Académico (PEPA), permite al estudiante establecer relaciones efectivas entre sus actos creativos y proyectuales en espacios analíticos y críticos, donde la reflexión y la argumentación se convierten en ejes fundamentales de las decisiones de su formación profesional. Es por ello que de acuerdo con las políticas institucionales determinadas en el acuerdo 35º, el Programa garantiza la flexibilidad del currículo mediante la incorporación y la creación de espacios académicos en la Fundamentación Específica (Taller de Proyectos), que como ya se ha mencionado, se definen en tres rutas denominadas Objeto, Interacción y Contexto, las cuales a su vez están integradas por los componentes de Fundamentación, Investigación, Construcción y Producción y representación.

En los Talleres de Proyecto derivados de cada ruta (**Objeto**: Lógica de la forma, Actividad y Forma, Estructura de la Forma y Cultura de la Forma. **Contexto**: Conexiones Emergentes, Vida y Territorio, Tensiones Culturales y Dinámicas Críticas. **Interacción**: Experimentaciones, Simulaciones, Articulaciones y Mediaciones), se abordan temáticas actuales, permitiendo a los estudiantes que de manera autónoma decidan sobre su desarrollo personal, su formación profesional y su perfil ocupacional, a través de la combinatoria que resultan de la selección de cuatro de los doce talleres ofertados.

6.4.1 Talleres Ruta Objeto

Tabla 11. Talleres Ruta Objeto

Taller	Descripción
Lógica de la Forma	El Taller Lógica de la Forma busca que los estudiantes reconozcan posibilidades de configuración formal, determinadas por el concepto lógico de la forma, para comprobar, controlar y comunicar la validez de su interpretación. Implica habilidades en el pensamiento espacial, tridimensional y abstracto.
Actividad y Forma	El Taller Actividad y Forma busca que los estudiantes exploren, reflexionen y propongan aspectos relacionados con el uso, la actuación, los actos y las interacciones hombre –objeto, hombre-hombre, hombre-contexto, para atender sus necesidades, aspiraciones e intenciones; en este sentido, es posible configurar su entorno basándose en las relaciones con éste y en las actividades que debe realizar para lograr sus objetivos.
Estructura de la Forma	El Taller Estructura de la Forma busca que los estudiantes desarrollen procesos creativos y metodológicos para reconocer la estructura en amplio espectro, como modo de pensamiento y configuración en diseño, al explorar lo semiótico, praxiológico, sociocultural, comunicativo y lo sistémico al servicio de la forma.
Cultura de la Forma	El Taller Cultura de la Forma busca hacer uso del pensamiento complejo como modelo para la solución creativa de problemas relativos al diseño industrial, particularmente aquellos problemas que abordan disonancias e incertidumbres en múltiples escenarios culturales.

6.4.2 Talleres Ruta Contexto

Tabla 12. Talleres Ruta Contexto

Proyecto	Descripción
Conexiones emergentes	El Taller de Conexiones Emergentes se constituye como un espacio de reflexión y proyectación de las relaciones esperadas e inesperadas entre diseño, tecnología y sociedad. Se aspira a que el estudiante comprenda la manera de intervenir escenarios sociales de tipo público y privado desde el sentido y el uso actual de los medios de producción y representación de la cultura.
Vida y Territorio	El Taller de Vida y Territorio propicia la búsqueda creativa de oportunidades de diseño en contextos y territorios específicos, urbanos y rurales, y sus derivadas complejidades humanas. Éstos se seleccionan como casos de estudio, los cuales se interpretan como sistemas dinámicos; es decir, como un conjunto de interrelaciones en continuo cambio, movimiento y adaptación.
Tensiones Culturales	El Taller de Tensiones Culturales busca que el estudiante reconozca la heterogeneidad de las prácticas culturales actuales, en el marco de las tensiones producidas entre la cultura popular, de masas, de consumo y de élite y sus derivados procesos de producción, distribución y consumo de la cultura material.
Dinámicas Críticas	El Taller de Dinámicas Críticas tiene como interés motivar la reflexión sobre las estructuras normativas de la sociedad que regulan muchas de las acciones de diseño. Se aspira a que el estudiante analice críticamente los procesos sociales de producción, distribución y consumo, y comprenda por un lado cómo el Diseño es medio por el cual se representan algunas de las estructuras de dominación de la vida social, y por otro lado, que el diseño industrial también es un medio transformador del mismo orden social.

6.4.3 Talleres Ruta Interacción

Tabla 13. Talleres Ruta Interacción

Proyecto	Descripción
Exploraciones	El Taller de Exploraciones plantea la búsqueda y la reflexión sobre el Ser Humano en toda su dimensión (afectiva, cognitiva, emocional, intelectual, motivacional, social, cultural, física, y biomecánica), aprovechando diferentes tipos de sentidos (filosófico, político, social y tecnológico).
Simulaciones	El Taller de Simulaciones propone el desarrollo de sistemas instruccionales (reglas y mecánicas de la construcción de escenarios y procesos) donde se comprendan, analicen, comparen y evalúen críticamente los componentes simbólicos y estructurales de los proyectos lúdicos de simulación de realidades, de manera que los estudiantes desarrollen habilidades para construir, mediante una metodología de Diseño, sistemas de instrucciones en donde se determinen las mecánicas de la construcción de escenarios interactivos simulados.
Articulaciones	El Taller de Articulaciones plantea, desde una perspectiva contemporánea, analizar e interpretar el comportamiento humano respecto a los artefactos y evidenciar los movimientos físicos, emocionales y cognitivos que se produce en la interacción entre el hombre y los dispositivos, eventos y artefactos.
Mediaciones	El Taller de Mediaciones propone analizar diversas prácticas socio culturales, estados y formatos de la interacción social a partir del uso de dispositivos de mediación, entendidos en sentido amplio: aquellos que vinculen propuestas de carácter artefactual y aquellos de orden conceptual o procedimental.

De manera similar, en la búsqueda por la retroalimentación continua y la flexibilidad curricular, el Programa incorpora al proceso de enseñanza-aprendizaje los **talleres verticales**, los cuales garantizan el

entendimiento de la realidad ocupacional del diseñador dada su estructura de trabajo con diferentes entidades, organizaciones, instituciones y empresas, enfatizando en el conocimiento específico adquirido en problemas propios de los sectores que conforman la economía, en concordancia con el movimiento productivo del país y respondiendo a las problemáticas planteadas con soluciones efectivas e innovadoras.

6.4.4. Talleres Verticales

Tabla 14. Talleres verticales

Nombre del taller	Entidad	Descripción del taller
PROMETEO	Universidad Central (Con el apoyo De FESTO Y TOTTO)	Mediante el actual convenio interinstitucional entre la Universidad Jorge Tadeo Lozano y la Universidad Central y con el propósito de generar un espacio académico interdisciplinario para el desarrollo de proyectos de diseño, ingeniería y automatización, se desarrolla un convenio específico que vincula estas áreas de conocimiento y representa beneficios académicos para las dos Universidades y sus respectivos Programas. Estudiantes y profesores de ambas instituciones trabajan en el manejo y la apropiación de algunas perspectivas tecnológicas, relacionadas con aplicaciones de Diseño, informática, automatización, didáctica y robótica. Se vincula con los intereses de investigación, creatividad e innovación en Ruta Interacción.
CADEFIQUE	Cadena del Fique - Ministerio De Agricultura-	Construir proyectualmente intervenciones y acciones de Diseño que en comprensión de las variables de la realidad artesanal e industrial, respondan de manera crítica y propositiva a los requerimientos de las comunidades que integran el sector fiquero. Se busca que los estudiantes desarrollen posibilidades de análisis y comprensión para describir, interpretar y proyectar, mediante el entendimiento de las variables económicas, políticas, sociales y culturales que enmarcan el sector productivo de las fibras naturales en Colombia. Se vincula con los intereses de investigación, creatividad e innovación en Ruta Contexto.
TITAN	Cementos Titán	Situar a los estudiantes en contacto con la realidad nacional del sector industrial del concreto, a fin de desarrollar proyectos e intervenciones conjuntas (academia-empresa para generar espacios de transformación social del país, por medio de la articulación de acciones entre las diferentes instancias y recursos tanto de la Universidad como de la empresa TITAN, para ofrecer alternativas de diseño industrial a los sectores social y productivo vinculados al concreto. Se vincula con los intereses de investigación, creatividad e innovación en Ruta Objeto.
CODENSA	CODENSA (Desde 2012 – 1 Hasta 2013-1)	Diseño de alternativas que optimicen el trabajo de instalación de iluminación y otros tipos de productos energéticos, teniendo presente, entre otras cosas, el trabajo en alturas, la integridad de los operarios, los protocolos técnicos de seguridad industrial, el riesgo eléctrico y los procedimientos de instalación. Se vincula con los intereses de investigación, creatividad e innovación en Ruta Objeto.
CIREC	CIREC	Formular y desarrollar propuestas encaminadas a la rehabilitación integral de personas en situación de discapacidad física. Se vincula con los intereses de investigación, creatividad e innovación en Ruta Objeto.
AICMA	PAICMA Y ASPE	Formular y desarrollar las estrategias de Diseño referidas a la promoción del desminado humanitario, asistencia y rehabilitación a víctimas, destrucción de minas almacenadas, campañas de concientización y educación de la población

		civil y todos aquellos aspectos que demanden el cumplimiento del tratado de Ottawa. Se vincula con los intereses de investigación, creatividad e innovación en Ruta Contexto.
DISEÑO – SERVICIOS – INTERACCIÓN	GRUPODOT	Diseño y construcción de nuevos entornos de trabajo para el diseño de interacción puesto al servicio del sector empresarial. Se vincula con los intereses de investigación, creatividad e innovación en Ruta Interacción.
IINTERACCIÓN Y ESCENARIOS	IDARTES	Proyectos relacionados con la formación, creación, investigación, circulación y apropiación de las áreas artísticas, particularmente aquellas derivadas de la expresión corporal, que desde el Programa de Diseño Industrial, adscrito a una Facultad de Artes u Diseño responden a una perspectiva del trabajo con el cuerpo como insumo plástico de creación para el diseño industrial. Se vincula con los intereses de investigación, creatividad e innovación en Ruta Interacción.
CURSO DE VERANO	SECCIONAL DEL CARIBE EN CARTAGENA	Los cursos de verano aparecen en 2013 como un nuevo escenario de formación y aprendizaje en el contexto caribeño, en alianza con la Seccional ubicada en Cartagena. Buscan promover la creación de nuevos conocimientos sobre la disciplina aplicada en otro contexto social y cultural, sobre temas de urgencia para el país. Siendo abiertos a estudiantes y profesionales de otras universidades y regiones del mundo, el curso de verano constituye un escenario privilegiado para el intercambio entre saberes y prácticas inter-universitarias e inter-culturales.

Otro elemento destacable en cuanto a la flexibilidad, es la posibilidad de escogencia por parte de los estudiantes del Programa de la oferta de los cursos propios de la Fundamentación Humanística, en la que pueden seleccionar ocho (8) créditos académicos y distribuirlos entre tres seminarios, cursados con estudiantes de diversas carreras.

Por otra parte, con el objetivo de mejorar la experiencia educativa de los estudiantes del Programa, en la estructura curricular se valora la importancia de la movilidad estudiantil a otras academias y escuelas de diseño tanto en América como en Europa destacándose la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Argentina de la Empresa UADE, Instituto Tecnológico de Monterrey y el Instituto Europeo Di Design.

6.4.5. Asignaturas que comprenden el Proyecto de Grado

El área de Proyecto de Grado, es aquella que atiende al *Proyecto Final* construido por el estudiante de Diseño Industrial, como un ejercicio en el cual da cuenta de sus habilidades y destrezas (intelectuales y prácticas) desarrolladas a lo largo de su formación integral de pregrado. Este proyecto de grado es construido por grupos de profesores y estudiantes que comparten el espacio académico del *Curso para Proyecto de Grado*, cuya estructura es producto de la modificación que sobre el mismo se hizo y que reposa en el Acuerdo No. 14º de 2008. En este Acuerdo se formaliza el modelo vigente de Trabajo de Grado, como último requisito para optar al título de Diseñador Industrial (cf. PDI-UJTL, 2008:55) y éste se define como un conjunto de actividades académicas compuesto por dos asignaturas:

Investigación para Proyecto de Grado (IPG). Tiene un valor de 4 créditos académicos y un máximo de 15 estudiantes por grupo. Cada estudiante realiza un Anteproyecto de grado, el cual es el prerrequisito para la segunda asignatura (cf. PDI-UJTL, 2008:55).

En el plan de estudios vigente, bajo el código del *Sistema Nacional de Información para la Educación Superior*, SNIES 1144, tiene el código de asignatura 104118. Se aplica desde el periodo 2009-1 en adelante y busca que los estudiantes formulen su **Anteproyecto de grado** y lo soporten mediante tres ejercicios: 1. La *autobiografía*, para que estudien el diseño durante su trayectoria de aprendizaje (y elijan un tema acorde a su perfil profesional) con el propósito de encontrar patrones de acción y decisión. 2. La *iteración ensayística* para modelar el anteproyecto a partir de elementos compositivos obtenidos del ejercicio autobiográfico (diversos según la aproximación metodológica, colocaciones, ejes, variables, categorías, etc.) y 3. La *formulación* propiamente dicha del *anteproyecto de investigación* que servirá de base en el Curso para Proyecto de Grado (CPG). El estudiante asume un punto de vista estructurado para aprovechar conocimientos y destrezas fortalecidas durante su formación en las asignaturas del plan de estudios (como ejes analíticos) (v. Gutiérrez, 2013, s.p.).

Metodológicamente, hay tres requisitos para los estudiantes: 1) problematizar escenarios, 2) buscar inéditas soluciones en éstos y 3) tomar decisiones para desarrollar sus proyectos acompañándolos de cuatro elementos: 1. *Sistema de registro* (donde organizan su quehacer reflexivo). 2. *Cronograma dinámico* (estrategia de gestión del tiempo como materia prima proyectual). 3. *Medios de socialización* (para presentar el anteproyecto ante profesores, compañeros y demás actores implicados). 4. *Criterios de evaluación* (a partir de los que, idealmente, los docentes cualifiquen en términos del estudiante su ejercicio). Los proyectos pueden transitar en tres rutas según su acento: *objeto*, *interacción* y *contexto*; y sus resultados van en tres líneas principales: 1. *Producto*. 2. *Enfoque empresarial*. 3. *Investigación*, incluidas eventuales modalidades híbridas entre las anteriores. (cf. Gutiérrez, 2012:73-74).

Curso para Proyecto de Grado (CPG). Tiene un valor de 8 créditos. Es cursado por un máximo de 14 estudiantes por grupo y su propósito es que el estudiante lleve a buen término sus estudios, consolidando su formación profesional en la disciplina. Todo en el marco del currículo del Programa de Diseño Industrial, adscrito a la Facultad de Artes y Diseño, que en el plan de estudios vigente, bajo el código del *Sistema Nacional de Información para la Educación Superior*, SNIES 1144, tiene el código de asignatura 104132], (cf. PDI-UJTL, 2008:55).

El curso para proyecto de grado está estructurado para que el estudiante desarrolle su proyecto, coherentemente con la formulación que hizo en IPG, desde la modalidad de Desarrollo de Producto, Creación de Empresa e Investigación. En cualquier caso, es importante reconocer las competencias, habilidades y destrezas desarrolladas por él a lo largo de su proceso formativo -competencias que responden a los procesos de fundamentación, investigación, producción y representación en diseño-, así

como identificar los acentos del perfil que garantizan en el estudiante su tránsito hacia el ejercicio profesional del diseño industrial.

Metodológicamente el CPG se estructura desde el concepto de *Aula Abierta* que en términos generales se refiere a la oportunidad que tienen los estudiantes inscritos en uno de los grupos de CPG de asistir a otros grupos con el propósito de socializar sus proyectos y recibir las apreciaciones tanto de profesores como de los estudiantes inscritos en los mismos. Esta metodología busca que el estudiante de manera autónoma, reflexiva, crítica y creativa tome las decisiones que den cuenta de sus propios intereses y competencias como diseñador industrial.

De igual forma, la estructura pedagógica del CPG involucra la presencia de tres profesores como acompañantes de cada uno de los grupos para que, desde la diversidad de sus perfiles académicos y profesionales, se aporte a la estructura proyectual de los Trabajos de Grado, en coincidencia con la búsqueda por la autonomía del estudiante al momento de tomar las decisiones conducentes a la resolución final de su proyecto.

7. INVESTIGACIÓN, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN

La actividad investigativa en la UJTL se sustenta en políticas que se establecen desde la Dirección de Investigación, creatividad e innovación, la cual promueve el desarrollo de la investigación a través de la gestión de procesos internos y externos. Para el efecto, se diseñó y está en funcionamiento el Sistema de Gestión del Conocimiento. Éste se sustenta en un marco de referencia conformado por las políticas de investigación, la aplicación y consolidación de estrategias procedimentales, metodológicas y de capacitación. El desarrollo de la investigación se planifica con base en las directrices propuestas en el Modelo Pedagógico y en el Proyecto Educativo Institucional y es un espacio de cultivo y ejercicio de la ciencia y la creación. De esta manera, la investigación en la Universidad es formación para la investigación e investigación formativa como parte de la dinámica académica.

La investigación en sentido estricto o aquella relativa a la ciencia exacta, tiene por objeto generar conocimiento descriptivo, explicativo y predictivo. La investigación-creación-innovación, por la tradición y la composición de las Facultades de la Universidad, tiene asiento principalmente en la Facultad de Artes y Diseño, cuya pedagogía poética a la luz del Modelo Pedagógico, plantea no sólo problemas que requieren para ser resueltos de una respuesta formal, sino una proyectación abierta a diferentes metodologías de ideación, cuyas materializaciones se expresan en términos de espacio, objetos, imágenes o procesos. La investigación formativa tiene como propósito formar el espíritu investigativo de la comunidad educativa y aprender a trabajar planeando las acciones y sometiendo a la crítica métodos y resultados. Busca esencialmente, vincular los procesos de investigación y creación en los procesos de aprendizaje en el aula.

En el Plan de Desarrollo Institucional, la investigación en la Universidad se fortalece mediante la consolidación de los procesos con inclusión participativa de todos los programas de formación de pregrado y postgrado. La Universidad le apuesta a la consolidación de líneas de investigación por Facultad, con el propósito de integrar grupos interdisciplinarios alrededor de problemas comunes. Para la Facultad de Artes y Diseño (FAD) es importante construir conocimiento y asociar sus procesos académicos a las siguientes líneas de investigación:

Diseño, Técnica y Tecnología

Objetivo FAD: Estudiar las relaciones entre el Diseño, en sus distintas expresiones, con los sistemas técnicos que afectan la materialidad de los resultados (por ejemplo la construcción y las estructuras) y con las nuevas tecnologías que aplican en campos como el Diseño Gráfico e incluso en las Artes Plásticas.

Imagen, comunicación y procesos interactivos

Objetivo FAD: Estudiar la imagen y las formas comunicativas vinculadas con ella. Incluye también los campos del Diseño visual y audiovisual, la representación bi y tridimensional y la interactividad.

Pedagogía, Diseño y procesos creativos

Objetivo FAD: Estudiar la dimensión del conocimiento en el campo del Diseño y las Artes Plásticas y aproximarse al planteamiento de estrategias o modelos pedagógicos acordes con las naturaleza creativa de las distintas disciplinas que hacen parte de la Facultad de Artes y Diseño.

Historia, sociedad y cultura

Objetivo FAD: Estudiar la dimensión cultural de las distintas disciplinas que componen la Facultad de Artes y Diseño, incluidos aspectos significativos de su dimensión histórica. Incluye las dimensiones antropológicas y sociológicas cuando ello sea pertinente.

Territorio, ciudad y arquitectura

Objetivo FAD: Estudiar la dimensión físico-espacial del territorio, la ciudad, el espacio urbano y las obras de arquitectura, tanto en su dimensión conceptual como en la prospectiva del proyecto, su materialización y en las perspectivas históricas, socioeconómicas y culturales.

7.1 FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

El Programa de Diseño Industrial, apropiando las directrices institucionales definidas en el PEI y en el Modelo Pedagógico de la Universidad, relacionados con la formación para la investigación, ha desarrollado las siguientes estrategias:

- Comité de Investigación que se circunscribe a los componentes de Investigación de las Rutas Objeto, Contexto, Interacción.
- Espacios Académico de Investigación en las Rutas de Objeto, Contexto e interacción: contempla un programa general de cada Ruta, desarrollos de asignaturas de investigación en los cuatro momentos de Talleres de Proyecto y en la implementación proyectual. Adicionalmente, se fortalecen los procesos de desarrollo creativo a través de los sistemas de registro, procesos comunicativos y desarrollo de representaciones a partir de diferentes lugares: modelos (herramientas básicas de representación), modelaciones (estrategias particulares de representación), simulaciones (definición de mecanismos de desarrollo y retroalimentación de la intervenciones).
- Proyectos de Grado en la modalidad de Investigación Formativa: se consolidan los fundamentos y estructura de desarrollo de los Trabajos de Grado en la modalidad de Investigación Formativa y se integran las iniciativas de estudiantes a investigaciones desarrolladas por los docentes de la Universidad.
- Semillero de Diseño Industrial -Pensamiento en Diseño-: El semillero está compuesto por estudiantes vinculados a la formación y práctica investigativa y de creación, especialmente de los proyectos de investigación aprobados en las diferentes convocatorias internas de la Universidad, y se definen bajo las siguientes estrategias: a) Grupo de estudio que permite orientar procesos de investigación formativa a partir del Componente de Investigación de cada ruta proyectual: Objeto, Interacción y Contexto, coordinado por un profesor investigador de tiempo completo, a cargo de la gestión de investigación de

la ruta; b) Formación investigativa que vincula los proyectos de investigación, cuyo investigador principal es un profesor de tiempo completo. En el año 2011 se vincularon 10 estudiantes a los diferentes proyectos de investigación aprobados para el programa, en el 2012 éste número aumentó a 34, contando con la participación de cuatro de estos estudiantes con ponencias en el "*Segundo encuentro nacional de semilleros de investigación en diseño*" realizado en la ciudad de Villa de Leyva.

- Formación para formadores: Busca identificar estudiantes destacados, próximos a graduarse ó recién egresados, cuyas motivaciones se centren en una vida académica relacionada principalmente con los procesos docentes y de investigación formativa en diseño. El Proyecto Formación para Formadores, reconoce los logros académicos y motivacionales para generar procesos de desarrollo pedagógico de los candidatos, y propone la generación de un espacio para la formación de nuevos docentes que incremente la excelencia académica del Programa de Diseño Industrial.

Tabla 15. Número de estudiantes en Formación para Formadores

Año / periodo	No. de participantes
2009-1	6
2010-1	7
2011-1	10
2012-1	11
2013-1	10

- Monitorias: La Universidad expidió la [Resolución 204 de 2012](#) "*Por la cual se establecen los monitores académicos y los de investigación, creatividad e innovación*" en el marco de las políticas institucionales de reconocimiento y fortalecimiento a la excelencia académica, como apoyo a la perspectiva de la universidad formativa, a la vez que se convierte en un espacio de formación para aquellos estudiantes que tienen una motivación concreta sobre la construcción de conocimiento durante su proceso de formación. La Universidad hace un reconocimiento económico a los integrantes del Programa de Monitorias por el tiempo que dedican a los propósitos enunciados. En la primera convocatoria realizada para el periodo 2013 -1 se vincularon 10 estudiantes a esta actividad con excelentes resultados para el Programa y una experiencia importante para los participantes. Actualmente se encuentra en proceso la segunda convocatoria para el periodo 2013-3.
- Participación de profesores de planta y profesores de cátedra en los procesos de formación para la investigación y creación, en la figura de co-investigadores o asesores para los profesores catedráticos. Estos últimos aportan su experiencia profesional en los proyectos de investigación de los profesores de tiempo completo, quienes por su perfil académico, caracterizado preferiblemente por un nivel de maestría se convierten en referente de apropiación de conocimiento para los co-investigadores y asesores, así como para los estudiantes que están en la modalidad de semilleros o monitorias.
- Participación en convocatorias para el desarrollo de proyectos externos y consultorías.

El grupo de Investigación del Programa de Diseño Industrial, “DISEÑO, PENSAMIENTO, CREACIÓN”, sitúa los asuntos disciplinares en lo que podría denominarse un espacio de frontera. Esto se refiere a aceptar que las orientaciones e intereses del Diseño Industrial se ubican en diferentes fronteras disciplinares que aportan sus problemas, conceptos y métodos de investigación, para fortalecer y dinamizar los procesos de producción y creación en Diseño. Desde la actividad investigativa se abren espacios para reflexionar y preguntarse por ejemplo, por el estado actual de la profesión y los lugares de relevancia, pertinencia, trascendencia e innovación social que la validan; se investiga sobre las formas de producción del conocimiento desde la ciencia, las artes y el diseño; se reflexiona sobre las demandas objetuales, contextuales y de interacción del mundo contemporáneo; sobre los modelos cognitivos para el desarrollo de los procesos creativos, la historia del diseño industrial, la reorganización del espacio y las maneras de habitarlo, así como se piensa en los cambios ambientales suscitados por las transformaciones de los aparatos productivos de la contemporaneidad. Por lo anterior, los objetivos estructurantes de las líneas de investigación de la Facultad, se verifican y expresan en el Programa de la siguiente manera:

Diseño, Técnica y Tecnología

Objetivo Propuesto por Diseño Industrial

Desarrollar las relaciones de complejidad, entre la tecnología y el Diseño abordadas a partir de la perspectiva de Ciencia-Tecnología-Sociedad para la implementación de procesos interdisciplinares en Diseño Industrial.

Imagen, comunicación y procesos interactivos

Objetivo Propuesto por Diseño Industrial

Desarrollar modelos, modelaciones, simulaciones y prototipos para la representación disciplinar y desarrollar herramientas para construcción de procesos de socialización de conocimiento proyectual. Así mismo, el estudio y la caracterización de los protocolos de interacción humana que subyacen a las relaciones que se establecen entre la cultura material, los contextos y los sistemas simbólicos que los regulan.

Pedagogía, diseño y procesos creativos

Objetivo Propuesto por Diseño Industrial

Desarrollar estrategias de fundamentación cognitiva dentro de la relación entre diseño, educación y pedagogía para la implementación de procesos y estructuras de pensamiento en los procesos formativos del Diseño Industrial.

Historia, sociedad y cultura

Objetivo Propuesto por Diseño Industrial

Reconocer, interpretar y cartografiar modelos historiográficos de pensamiento para la construcción y transformación de contextos sociales, políticos, económicos, culturales en los cuales se comprenda la incidencia del diseño industrial como motor de desarrollo humano.

Territorio, ciudad y arquitectura

Objetivo Propuesto por Diseño Industrial

Analizar e intervenir territorios físicos y sociales a partir de herramientas de creación e innovación que propongan formas de relación humana tendientes a la transformación social, política, estética y cultural de la vida en sociedad.

Los profesores de tiempo completo del Programa lideran los proyectos que se presentan a las convocatorias internas que periódicamente realiza la Universidad. En 2013-1, los profesores, de acuerdo con su plan de actividades, dedican en promedio el 20.9% de su tiempo a actividades investigativas.

La socialización de los resultados de investigación se ha dado mediante la participación con ponencias en eventos de carácter nacional e internacional, la presentación de los resultados de investigación en los seminarios promovidos por la Universidad y la publicación de artículos en revistas especializadas.

8. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROYECCIÓN SOCIAL DEL PROGRAMA

Dentro de los procesos de Autoevaluación Institucional con fines de Acreditación, como bien se dijo al inicio de este documento, la Universidad desarrolla seis rutas de mejoramiento, las cuales recogen lo que para la institución implica la alta calidad.

De manera particular, la ruta nombrada como *La Tadeo y su Impacto en la Sociedad* le apuesta a establecer diferentes relaciones con el medio, de tal forma que los múltiples públicos que hacen parte de la comunidad educativa tengan la opción de contribuir a través de su formación, su calidad profesional y los aspectos académicos, a los procesos de transformación social para el desarrollo de país.

La Proyección Social responde al compromiso ético y social de la Institución como espacio de formación que debe favorecer la conciencia crítica de la sociedad y los procesos de construcción de la realidad humana y sus dimensiones cultural, política, económica y deontológica (ética referida al ejercicio profesional). En el Proyecto Educativo Institucional (PEI), se establece la responsabilidad de la Universidad por propiciar convenios con instituciones de educación básica y media que le permitan incidir en los diferentes espacios educativos; estudiar la posibilidad de brindar alternativas de formación tecnológica encaminadas a ampliar el espectro de opciones de formación y diseñar actividades académicas que no conducentes a títulos de formación. Finalmente, establecer alianzas estratégicas con el fin de realizar procesos de actualización docente, experiencias conjuntas de investigación, creatividad e innovación, integración e intercambio de conocimiento desde actividades de movilización profesoral y estudiantil con instituciones de educación nacional e internacional.

La proyección social en la Universidad se hace evidente mediante aspectos como:

- Asignaturas Enlace Bachillerato Universidad, como la asignatura Humanidades 0, cuyo propósito es facilitar la transición del bachillerato a la universidad y atender la heterogeneidad en los grados de formación de los estudiantes que ingresan a la Institución.
- Gestión desde la oficina de Educación Continuada con el ofrecimiento al público en general, de diplomados, cursos, talleres y seminarios con el fin de actualizarse para lograr un buen desempeño en el campo laboral y social.
- Gestión de la Investigación, creatividad e innovación a partir de la creación de estrategias administrativas y académicas que viabilicen los proyectos de emprendimiento y consultorías con empresas, organizaciones, entidades e instituciones nacionales e internacionales.
- Práctica universitaria, cuyo propósito es propiciar un acercamiento entre los estudiantes y las organizaciones de diferentes sectores de la economía nacional, además del académico.
- Intervención en territorios concretos para la transformación de problemáticas de tipo social a través de la modalidad de Proyectos.

- Contacto con el sector externo, por medio de la vinculación de los estudiantes a eventos, concursos y convocatorias.
- Consolidación de convenios de cooperación académica con instituciones de orden nacional e internacional.

8.1. LA PROYECCIÓN SOCIAL EN EL PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Las acciones propuestas por el Programa de Diseño Industrial se orientan a partir de: workshops, talleres, prácticas universitarias, servicios académicos de extensión, educación continuada o formación permanente, vinculaciones con proyectos de grado y procesos conjuntos de investigación, creatividad e innovación, que impacten positivamente el bienestar de la sociedad y fomenten el contacto de los estudiantes con las realidades nacionales, internacionales, regionales y locales.

El pilar fundamental de articulación de los proyectos es la *Plataforma de Investigación, Creatividad e Innovación*, la cual tiene como objetivo la organización de las acciones propuestas con los espacios curriculares y extracurriculares del Programa. Esta plataforma promueve y gestiona actores, recursos y espacios de proyección social, a fin de potenciar el impacto positivo en los entornos sociales, culturales, comerciales, ambientales y empresariales. El Programa define estrategias de participación de profesores catedráticos en estos proyectos, dado que reconoce que su conocimiento sobre el sector externo es eje fundamental que la da vía a la organización y desarrollo de los proyectos. Los profesores de tiempo completo se encargan específicamente de asuntos académicos y los de cátedra facilitan a través de su experiencia profesional el allegamiento a las comunidades. El Programa reconoce la participación de los profesores cátedra en estos proyectos como un estímulo académico a su ejercicio profesional.

Parte de los organismos e instituciones públicas y privadas que se tienen en cuenta para viabilizar acciones de proyección social y se generan espacios para que profesores y estudiantes aporten tanto a la construcción del conocimiento como a la resolución de problemas del entorno, son:

Tabla 16. Proyectos con entidades, organizaciones o empresas

Institución	Actividad
<p>Instituto San Pablo Apóstol (ISPA) Propósito: Llevar a cabo conjuntamente entre las partes proyectos de formación, investigación y proyección social, estimulando la creación de equipos de trabajo conformados por los aprendices, estudiantes y profesores de ambas instituciones. En desarrollo de los proyectos se efectúan las siguientes actividades: Fomentar la investigación, la creatividad y la innovación como componentes básicos de los proyectos de formación y de proyección social. Apoyar el diseño, desarrollo y ejecución de programas de capacitación para los equipos de ambas instituciones (aprendices, estudiantes, profesores). Apoyar el desarrollo de proyectos que vinculen a estudiantes y aprendices con el sistema productivo de la ciudad.</p>	TALLERES AVANZA

<p>Programa Presidencial para la Acción Integral contra Minas Anti Persona (PAICMA) Propósito: Abrir espacios de discusión con organizaciones estatales que se ocupan del desarrollo de planes, programas y proyectos relativos a la "restitución de los derechos humanos", en sintonía con los procesos de investigación, creatividad e innovación en Diseño que impactan dinámicas sociales, políticas y económicas. Diseñar estrategias referidas al desminado humanitario, asistencia y rehabilitación a víctimas, destrucción de minas almacenadas, campañas de concientización y educación de la población civil y todos aquellos aspectos que demanden el cumplimiento del tratado de Ottawa.</p>	TALLER VERTICAL PAICMA
<p>CODENSA Propósito: Desarrollar espacios académicos y de consultoría con diferentes integrantes que garantizan tanto proyectos de Educación continuada, como resolución de productos relativos al sector energético del país.</p>	TALLER VERTICAL CODENSA /CONSULTORÍA/ DIPLOMADOS
<p>CIREC Propósito: Desarrollar proyectos académicos que a modo de responsabilidad social contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de personas en situación de discapacidad física.</p>	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
<p>MINISTERIO DE AGRICULTURA (CADENA DEL FIQUE) Propósito: Mejorar la calidad de vida de los asociados a La Federación Nacional de Cultivadores de Fique y Artesanos de la Cabuya (FENALFIQUE) mediante la transformación de la cultura productiva y organizacional de las comunidades de cultivadores y artesanos del Fique, a través de acciones económicamente rentables, ambientalmente responsables y socialmente favorecedoras de la equidad. Las acciones que desde el Diseño se desarrollen apoyan la cadena productiva y favorecen el ejercicio académico de los estudiantes de Diseño y el ejercicio profesional de los egresados en el sector artesanal del país. Los propósitos académicos del Programa de Diseño Industrial, dentro de la fundamentación específica y el área de contexto, se ven altamente enriquecidos con las miradas de los sectores productivos del país, en este caso FENALFIQUE.</p>	TALLER VERTICAL CADENA DEL FIQUE
<p>UNIVERSIDAD CENTRAL Propósito: Desarrollar espacios de integración académica entre las dos instituciones a través de la construcción de grupos interdisciplinarios (ingenieros y diseñadores) con el propósito de dar modelos de innovación educativa y profesional al integrar la automatización y la ingeniería robótica a los procesos creativos del diseño industrial.</p>	TALLER VERTICAL PROMETEO
<p>TITAN Manufacturas de Cementos S.A. Propósito: Apoyar el desarrollo de proyectos aprovechando las diferentes líneas de producto y la extensa trayectoria en el sector de la empresa Manufacturas de cemento TITAN, considerada en términos de prefabricados en concreto la empresa más representativa a nivel nacional. Las acciones que se desarrollan apoyan y favorecen el ejercicio académico de los estudiantes de Diseño y el ejercicio profesional de los egresados en el sector.</p>	TALLER VERTICAL TITAN
<p>AMHSA Oportunidades para la paz y el desarrollo Propósito: Desarrollar modelos de emprendimiento para comunidades en situación de vulnerabilidad en localidades en Bogotá identificadas por esta organización. Los proyectos realizados buscan integrar la filosofía de esta Organización no Gubernamental en concordancia con la Misión del Programa de Diseño Industrial en lo que se refiere a desarrollo de país.</p>	TALLER WORKSHOP AMHSA
<p>IDU Propósito: Vincular a los diseñadores industriales en formación dentro de los propósitos de las entidades públicas a partir de una perspectiva crítica y analítica de la realidad nacional con miras a situar el diseño industrial como una profesión con potencial para la transformación, política, económica y cultural en lo que se refiere a los asuntos distritales y sus respectivos órdenes gubernamentales.</p>	TALLERES PLAN CENTRO
<p>SOCODA Propósito: Utilizar la figura de concursos para el aprovechamiento y transformación de materias primas relacionadas con el sector metalmeccánico.</p>	CONCURSO
<p>TECNOPARQUE Propósito: Articular la red de Tecnoparque Colombia Nodo Bogotá - SENA y el Programa de Diseño Industrial de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, en relación complementaria con el plan de estudios, para fortalecer y apoyar proyectos soportados en tecnologías abiertas, libres y de naturaleza colaborativa, al aprovechar el conocimiento y trayectoria de las dos entidades en este campo de acción, incluyendo la transferencia de conocimiento, el intercambio de herramientas tecnológicas y servicios.</p>	APOYO TECNOLÓGICO

<p>FESTO Propósito: Desarrollar proyectos tendientes a la actualización básica sobre las áreas de automatización que maneja FESTO: Neumática, Hidráulica, Sensórica y Eléctrica.</p>	<p>APOYO TECNOLÓGICO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN AL TALLER VERTICAL PROMETEO</p>
<p>MINISTERIO DE CULTURA Propósito: Promover la inserción del diseño industrial en los sectores artísticos y culturales del país a través de proyectos de investigación, creatividad e innovación, que garanticen el ejercicio profesional y académico de los diseñadores industriales Tadeístas.</p>	<p>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN/ PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS</p>
<p>TOTTO Propósito: Desarrollar proyectos de Investigación, Creatividad e Innovación entre la empresa Nalsani S.A. TOTTO y el Programa de Diseño Industrial de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, para fortalecer y apoyar la línea de investigación, diseño, técnica y tecnología de la Facultad de Artes y Diseño, incluyendo espacios académicos que aporten al Plan de Estudios del Programa como talleres Verticales y Prácticas Profesionales.</p>	<p>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN/ TALLER VERTICAL PROMETEO/ PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS</p>
<p>DIESTRA Propósito: Apoyar procesos de formación de los estudiantes del Programa de Diseño Industrial para su inserción profesional en el diseño, desarrollo, manufactura y logística de soluciones en exhibición, promoción y merchandising.</p>	<p>PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS/ WORKSHOPS/ CONCURSOS</p>
<p>EMPRESA DE ENERGÍA DE CUNDINAMARCA Propósito: Desarrollar espacios académicos y de consultoría con diferentes integrantes que garanticen tanto proyectos de Educación continuada, como resolución de productos relativos al sector energético del país.</p>	<p>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN/ TALLER VERTICAL/ PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS</p>
<p>HACEB Propósito: Utilizar la figura de concursos para motivar a los estudiantes a que con el ejercicio de su profesión sean completivos en el mercado, en particular con los proyectos relativos al diseño de electrodomésticos.</p>	<p>CONCURSO</p>
<p>CHAINNAME Propósito: Vincular estudiantes en el fortalecimiento y transformación de la estructura productiva de pequeñas y medianas empresas dedicadas al desarrollo y producción industrial.</p>	<p>PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS</p>
<p>FUNDACIÓN GILBERTO ALZATE AVENDAÑO Propósito: Desarrollar proyectos transdisciplinarios de impacto distrital con énfasis en el encuentro entre arte y ciencia al hacer uso de herramientas de producción y representación propias de las artes y el diseño.</p>	<p>ESPACIOS LLAMADOS LABORATORIOS DE CREACIÓN</p>
<p>ARTESANÍAS DE COLOMBIA Propósito: Integrar las reflexiones sobre cultura material que el Programa de Diseño Industrial examina, con la perspectiva de fortalecer la promoción de la misma y facilitar la pureza en la promoción de los procesos artesanales, por la vía de la gestión cultural, siendo este el único propósito de intervención.</p>	<p>GESTIÓN CULTURAL</p>
<p>IDARTES Propósito: A través de la Gerencia de Danza, promover las reflexiones que se hacen en el contexto del diseño de interacción, donde el cuerpo se entiende como insumo para la creación en diseño. Así mismo, el apoyo a los procesos de exhibición y muestra de productos culturales que se sitúan en espacios de promoción y divulgación cultural como la denominada CASONA.</p>	<p>TALLER VERTICAL</p>
<p>FUNDACIÓN SANAR Propósito: Contribuir a las campañas de apoyo a fundaciones dedicadas a la captación de recursos económicos para el tratamiento integral de enfermedades de alto riesgo.</p>	<p>WORKSHOP</p>

Con el apoyo de la Oficina de Cooperación Nacional e Internacional de la Universidad se establecen una serie de alianzas y convenios con universidades nacionales e internacionales con el objeto de fomentar la cooperación académica y la movilidad estudiantil y docente en las diferentes áreas. A continuación se relacionan los convenios en los cuales ha participado el Programa:

Tabla 17. Convenios para movilidad

Institución	Objeto	Participantes							
		2009-3	2010-1	2010-3	2011-1	2011-3	2012-1	2012-3	TOTAL
Universidad Nacional de la Plata	Movilidad						3		3
Universidad Nacional Autónoma de México	Movilidad		4	7	0	3	1	1	16
IED - Sede principal de Milán. Otras sedes Italia (Roma, Turín y Venecia), Brasil (Sao Paulo), España (Barcelona, Madrid)	Doble titulación	4	0	2	0	4	0	9	19
Texas A&M University	Movilidad						1		1
North Caroline University	Movilidad para profesores							1	1