

# DIPLOMADO TALLER Ecodiseño aplicado, estratégico y operacional

La alta gerencia de las organizaciones contemporáneas ha comenzado a identificar la real necesidad de integrar criterios ambientales al interior de sus procesos de diseño y desarrollo de sus productos y/o servicios. Si bien esta consideración no es nueva, aquellos anuncios de la década de los años noventa que aseguraban que presiones de diversas fuentes, desde el punto de vista ambiental, pondrían en riesgo a las organizaciones que no reaccionaran favorablemente con acciones ambientales concretas frente a sus productos y procesos, considerando todo el ciclo de vida del producto, hoy ya se han establecido para quedarse y aquellas empresas que no atiendan responsablemente este llamado, realmente se encontrarán en riesgo de perder sistemáticamente ventajas competitivas. No solo por el hecho de contar con una legislación ambiental más robusta y organismos de gobierno cada vez más y mejor informados, gracias al desarrollo de recursos tecnológicos informáticos, sino también por que el consumidor contemporáneo ha tenido una evolución significativa en torno a sus preferencias y eventualmente, a pesar de primar el enfoque de costos, ya está tomando decisiones de compra ambientalmente orientadas. Un ecodiseño estratégico y operacional es clave en este contexto.

## OBJETIVO GENERAL

Ampliar las competencias y capacidades de los profesionales para gestionar, implementar y dirigir proyectos de diseño y desarrollo de producto, que integren la metodología del Ecodiseño, desde un enfoque estratégico. Lo anterior en el contexto de organizaciones productivas, que busquen mejorar indicadores de competitividad y de sostenibilidad.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover en los participantes una actitud emprendedora y de innovación desde principios de sostenibilidad ambiental, considerando el diseño y desarrollo de productos con enfoque estratégico.

- Desarrollar la capacidad estratégica del participante para gestionar e integrar la metodología de Ecodiseño en sistemas de gestión preexistentes.
- Identificar los fundamentos que caracterizan la metodología del Ecodiseño y el uso de herramientas informáticas de apoyo para la definición de indicadores de impacto ambiental, desde un enfoque de Análisis de Ciclo de Vida de los Productos (ACV).
- Identificar las particularidades de un contexto productivo, en función de integrar partes interesadas, sobre el que se puede trabajar con la metodología del Ecodiseño.

## METODOLOGÍA

El diplomado se desarrolla desde la modalidad de seminario-taller, complementado con conferencias y sesiones teórico prácticas, apoyadas en medios audiovisuales, a través de los cuales se presentarán los conceptos y contenidos de cada tema.

El desarrollo del diplomado se plantea en tres módulos: Uno de carácter conceptual y estratégico, un segundo módulo de definición operacional y de presentación y estudio de herramientas y un tercero de desarrollo de casos prácticos

## PÚBLICO SUGERIDO

El diplomado está dirigido a profesionales que trabajan en campos relacionados con el Diseño y Desarrollo de Productos (DDP) en el marco de la gestión empresarial, como el diseño industrial, la arquitectura, la ingeniería industrial, la administración ambiental y áreas afines; interesados en desarrollar competencias y habilidades específicas de gestión e implementación eficaz de la metodología del Ecodiseño, como componente estratégico y de ventaja competitiva en organizaciones productivas. En otras palabras, está dirigido a todas las partes interesadas de una organización.

## PREREQUISITOS

Preferiblemente experiencia en diseño de producto y contar con un proyecto pensado para desarrollar durante el diplomado.

## DOCENTES



### Paulo Andrés Romero Larrahondo

Diseñador industrial de la Universidad Nacional de Colombia (1990). Magister en Saneamiento y Desarrollo Ambiental de la Pontificia Universidad Javeriana (1993). Doctor en Ingeniería, Industria y Organizaciones de la Universidad Nacional de Colombia (2017). Vicedecano de Investigación y Extensión de la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de

Colombia (2016-2018). Director de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Nacional de Colombia (2008-2010) y Director encargado de la Carrera de Diseño Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana (1997);. Director de trabajos de grado tanto en el pregrado como en las maestrías de Construcción e Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Colombia y miembro del Comité asesor evaluador de la maestría en Construcción. Especialista ambiental para una compañía multinacional canadiense de medicina nuclear (2006-2008); conferencista nacional e internacional (Brasil, Ecuador, Canadá, Cuba) en temas relacionados con diseño y desarrollo de productos ambientalmente aceptables.

Participación por tres años como jurado del premio nacional de innovación en MiPyMes; Participación en dirección de proyectos de investigación con el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, sobre la inserción del diseño en el sector productivo en Colombia (2009-2010) y como asesor en el proyecto del Sistema Nacional de Diseño con el mismo Ministerio. Participación como asesor en el proyecto de Auditorías Estratégicas de Diseño con Proexport (1997). Director de diseño en una compañía que produce equipos para control de la contaminación atmosférica (1989-1996); participación en equipos interdisciplinarios para elaboración de evaluaciones de impacto ambiental (EIA) en obras de infraestructura con la firma Consultoría Colombiana (1995-1999); Auditor líder internacional en Sistemas de Gestión Ambiental y Sistemas de Gestión de la Calidad.



### **Mauricio Maldonado Chaya**

Se ha dedicado a diversas actividades en el ámbito de la creación artística y la investigación en torno a la imagen y la representación visual, especialmente la fotografía. Se formó en antropología en la Universidad Nacional de Colombia, en la década de los noventa obtuvo una maestría en Estudios Cinematográficos

y Audiovisuales de la Universidad de Paris III y trabajó en proyectos de investigación y creación visual sobre problemáticas urbanas latinoamericanas. Su trayectoria profesional evoluciona posteriormente hacia la creación y la reflexión artística en ámbitos muy diversos dentro de los que se cuentan proyectos curatoriales, investigación teórica sobre la imagen fotográfica, proyectos artísticos personales, fotografía editorial y documental y fotografía cinematográfica. Se ha desempeñado como docente en artes visuales y en áreas relacionadas con los estudios interdisciplinarios sobre lo visual en las principales Universidades de Bogotá.

Actualmente es Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes, y divide su tiempo entre la docencia, la fotografía independiente y sus propios proyectos artísticos y documentales.



### **Rafael Leonardo Ochoa Urrego**

Doctor en Ingeniería - Industria y organizaciones y Magister en Administración de la Universidad Nacional de Colombia, Máster en E-business: Telecomunicaciones y Nuevos Modelos de Negocio de la Universidad de Cantabria, España e Ingeniero de Sistemas de la Universidad

Nacional de Colombia. Su trabajo de investigación se ha concentrado en el análisis y estudio de la apropiación de innovaciones tecnológicas, complementado con el manejo de técnicas de creatividad e ideación orientadas a la solución de problemas organizacionales.

Tiene experiencia en el diseño de iniciativas de comercio electrónico, así como en el planteamiento de modelos y planes de negocio para la implementación de dichas iniciativas. Ha participado y dirigido distintos proyectos de investigación relacionados con innovación y su implementación en modelos de negocio electrónicos.



### **Daniel Paredes Mendiola**

Diseñador Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana que por más de 12 años ha trabajado en el diseño, la planeación y la ejecución de eventos de gran importancia para el país, el desarrollo de marcas corporativas y la industria del entretenimiento. Durante este periodo ha trabajado para proyectos como la Visita

Apostólica a Colombia del Papa Francisco, la Cumbre Mundial de Premios Nobel de Paz, el lanzamiento del Aeropuerto El Dorado, la celebración de los 100 años de la Aviación Civil en Colombia, el Q&A de Facebook con Mark Zuckerberg, celebraciones para la Embajada Americana, lanzamientos de tienda para Falabella y H&M, lanzamientos de producto para Omega, Inexmoda, Terpel, Suzuki y diferentes convenciones para marcas como Familia, Postobón y Nestlé entre otras.

Fue Director Creativo BTL para la unidad de innovación y desarrollo de nuevos negocios de Publicaciones Semana donde se llevaron a cabo diferentes proyectos para desarrollar las marcas propias del grupo y Director Creativo para otras agencias donde su trabajo le permitió alcanzar reconocimientos en el Festival Iberoamericano de Promociones y Eventos, alcanzando Fip de Oro 2016 a Mejor Evento no Convencional para la Noche (Delta) y Fip de Oro 2012 a Mejor Tecnología aplicada a la Comunicación Visual de un Evento (Familia). Actualmente es el Director Comercial y de Desarrollo del Museo de Arte Moderno de Bogotá MAMBO, asesor externo para varias empresas organizadoras de eventos y emprendedor en el desarrollo de proyectos propios en cuanto a la profesionalización del sector y desarrollo de herramientas digitales para eventos.



### **Carlos Moreno**

Profesor Asociado, Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá. Doctor en Política Ambiental y Procesos Democráticos por la Facultad de Ciencias Ambientales y Forestales en la Universidad Estatal de Nueva York (SUNY-ESF), Estados Unidos de América (2004).

Especialista en Ingeniería Ambiental (1999) y pregrado en Ingeniería Industrial (1995) por la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Experiencia docente e investigativa en áreas como estrategia ambiental corporativa y gestión de la cadena de suministro verde / sostenible, política pública ambiental, metodología de la investigación e ingeniería económica.



### Marie Claire Paredes

Arquitecta de la Pontificia Universidad Javeriana, especialista en Diseño Urbano, con formación internacional en Project Managment y experiencia nacional e internacional en Marketing, con más de 20 años de experiencia en el medio. Amplia trayectoria en comunicaciones de nicho de mercado para la difusión de servicios y productos para la arquitectura y la construcción. Ha gestionado y dirigido la producción de libros y proyectos editoriales como parte de las actividades de marketing estratégico.

Ha generado programas de comunicación, publicidad y marketing para el lanzamiento de productos y servicios, como parte de estrategias de posicionamiento de producto y marca. Adicionalmente, ha asesorado proyectos de marketing estratégico en compañías multinacionales con operaciones en Colombia, así como asesorado emprendimientos de innovación disruptiva en una compañía de producción audiovisual.



### Eduardo Enrique Fonseca Medina

Ingeniero Civil de la Universidad del Magdalena y candidato a magister en construcción por la Universidad Nacional de Colombia, con experiencia en la ejecución de obras de construcción pesada dentro y fuera del país, como: túneles y estaciones subterráneas de metro, vías férreas, infraestructura para petroquímicas, entre

otras. Con conocimientos en la concepción, administración y control de proyectos de ingeniería civil, en especial en la parte de especificaciones técnicas de materiales, presupuestos y programaciones de obra, lo que le ha permitido participar en proyectos particulares como el Transmisible, de la ciudad de Bogotá y desempeñarse como director de construcción en varios proyectos.

Su interés por el aprovechamiento eficiente y sostenible de los recursos y materiales en las obras, lo llevó al desarrollo de su tesis de maestría en el uso de concretos con agregados reciclados, bajo la perspectiva del Análisis de Ciclo de Vida, para lo cual usó softwares especializados, con el fin de establecer cuantitativamente su viabilidad.

## PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

### CONTENIDO GENERAL

- Sesión inaugural:**  
1 hora - 1 sesión
- Ecodiseño: Asunto de estrategia ambiental empresarial.**  
39 horas - 13 sesiones
- El rol de la innovación y el Ciclo de Vida del Producto:**  
40 horas - 13 sesiones
- Ecodiseño en la práctica:**  
40 horas - 13 sesiones

### CONTENIDO POR MÓDULOS

- MÓDULO 1: ECODISEÑO. ASUNTO DE ESTRATEGIA AMBIENTAL EMPRESARIAL**
  - 1.1. El contexto ambiental del Ecodiseño (9 horas):**  
Identificar el contexto de sostenibilidad en el que se puede desarrollar un proyecto de producto, así como las razones por las que se requieren acciones de diseño que aporten a la reducción del impacto ambiental negativo que pueden generar los productos.
  - 1.2 El contexto empresarial del Ecodiseño: (30 horas)**  
Identificar el contexto del Ecodiseño, desde un enfoque de Sistemas de Gestión.
- MÓDULO 2: El rol de la innovación y el ciclo de vida del producto.**
  - 2.1 El proceso de innovación de productos (12 horas)**  
Establecer los fundamentos para definir un proyecto de diseño y desarrollo de productos ecodiseñados en el marco de la capacidad de innovación de una organización.
  - 2.2 El ciclo de Vida del producto (CVP) y su análisis (12 horas)**  
Identificar los conceptos de: Ciclo de Vida (CVP), Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y Huella de Carbono como metodologías que se articulan para apoyar el Ecodiseño en una organización.
  - 2.3 Técnicas de pensamiento creativo en procesos de diseño y desarrollo de productos con enfoque de Ecodiseño (16 horas)**  
Revisar un grupo de técnicas de creatividad que incluyen enfoques ambientales para el desarrollo de ideas en el marco de procesos de innovación.
- MÓDULO 3 ECODISEÑO EN LA PRÁCTICA**
  - 3.1 Pensamiento creativo en Ecodiseño aplicado (9 horas)**  
Ubicar a los participantes en torno a un proyecto de Ecodiseño desde enfoque de Gerencia de Proyectos y de Gestión de la Calidad.
  - 3.2 Diseño y desarrollo en el marco del Ecodiseño. TALLER (31 horas)**  
Definir estrategias de diseño de detalle que integren aspectos e impactos ambientales potenciales, así como elementos de costos y de ventajas competitivas para la toma de decisiones.

### CERTIFICADO

Se otorga por el 80% de asistencia y aprobación del diplomado.