

**Sandra Daniela Arana Baños**  
disandra.arana@gmail.com

**Área temática:** Currículo

**Línea temática:** Currículo como planes y programas de estudio

**Porcentaje de avance:** 40%

**a)** Trabajo de investigación educativa asociada a tesis de grado

**Programa de posgrado:** Maestría en Desarrollo Educativo. Línea de Teoría e Intervención Pedagógica. Segundo semestre.

**Institución donde realiza los estudios de posgrado:** Universidad Pedagógica Nacional 092



### Resumen

La teoría curricular es el campo desde el cual se fundamenta el perfil de un profesional y la trayectoria profesional que deberá cursar. Desde el plan de estudios se determinan los conocimientos, las habilidades y cualidades que el diseñador industrial desarrollará durante su formación en la licenciatura; contiene el perfil de egreso, que determina el tipo de profesional que se desea formar; la malla curricular, los contenidos y el modelo pedagógico, que en congruencia con el perfil de egreso, conforman la estructura de formación, así como la orientación necesaria para que el profesional sea capaz de responder a los retos de su contexto actual y futuro.

El diseñador industrial es un profesional, cuyo objetivo es el diseño de objetos-producto funcionales, estéticos, ergonómicos, así como productivamente viables y eficientes. La labor del diseñador industrial se ve influida por los cambios culturales, sociales, tecnológicos, productivos y económicos de su región.

El diseño industrial en México se enfrenta a diversos retos en la actualidad: a un panorama económico regional cuyo desarrollo industrial es limitado; al desconocimiento de las cualidades del diseñador industrial en el mercado laboral; y al avance tecnológico que ha cambiado no solo la forma de producir, sino, que han llevado hacia nuevos paradigmas que cuestionan el quehacer del diseñador industrial en la sociedad.

**Palabras clave:** Curriculum, diseño, industrial, trabajo,

## Introducción

El diseño industrial nace como disciplina tras la revolución industrial, la cual causó una aceleración en el desarrollo tecnológico y el sistema de producción en masa. La utilización de la máquina en la fabricación de objetos, así como la separación de las actividades de diseño y manufactura, que anteriormente se realizaban de forma simultánea por el artesano, llevó a la deshumanización de los objetos cotidianos. Surge así la necesidad de un profesionista con la capacidad de unir las necesidades productivas económicas con las necesidades de la sociedad (Gay y Samar, 2004). El diseñador nace como el profesionista que une los diversos factores que condicionan un objeto y configura los objeto-producto que utilizamos en nuestra vida cotidiana, como un mueble, los juguetes, los interiores de un auto, incluso la estética del celular que lleva en su bolsillo. El diseñador es servidor del sistema productivo, social y cultural, cuyo apellido “industrial” remite a su nacimiento, ligado a la industria, a la producción en masa, a los productos tangibles y a su estética.

El diseñador que se forma en el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se concibe como un agente económico, ligado a lo social y cultural, con una visión de complejidad ante el objeto y una profunda formación en propiedades del material y procesos de producción que distinguen al CIDI de otras escuelas de diseño industrial (CIDI, 2017).

En la actualidad el diseñador industrial se enfrenta a diversos retos; a un panorama económico regional de poca producción nacional y fuerte competencia de los mercados globales; al desconocimiento de las cualidades que un profesionista de la disciplina puede aportar a las organizaciones; otro reto lo traen los cambios y avances tecnológicos que han cambiado no solo la forma de producir, sino de consumir de los usuarios que significan nuevos paradigmas que cuestionan el quehacer del diseñador industrial en la sociedad; finalmente, desde antes de su paso al trabajo profesional, el diseñador industrial se enfrenta a una escasa orientación profesional. En México, el diseñador Industrial se enfrenta a una baja empleabilidad dentro de su propio sector. La determinación que toman los egresados es enfrentarse a las escasas oportunidades de desarrollo laboral, trabajar en áreas que no son consideradas dentro del diseño industrial o buscar oportunidades laborales fuera del país.

Es necesario examinar la fundamentación de la disciplina de diseño industrial desde el currículum, así como los conocimientos, las habilidades y cualidades necesarias en el diseñador industrial desde su formación en la licenciatura. El plan de estudios como dimensión formal del currículum, contiene el perfil de egreso, que determina el tipo de profesional que se desea formar; los contenidos y modelo pedagógico, en congruencia con el perfil de egreso conforman la estructura de formación para el profesional del diseño industrial, así como la formación necesaria para responder a los retos actuales y futuros del contexto mexicano.

## Objetivos y preguntas de indagación

### *Objetivo general*

- a. Realizar un análisis del currículum de la licenciatura en diseño industrial con la finalidad de reconocer (identificar) las cualidades que coinciden en el proceso formativo (trayectos curriculares o asignaturas) con las tareas y funciones (actividades) que el mercado laboral demanda para los egresados de diseño industrial en México.

### *Objetivos particulares*

- a. Reseñar el origen, desarrollo y condición actual del programa de diseño industrial para comprender los fundamentos de su modelo pedagógico.
- b. Analizar los objetivos, el perfil de egreso y la estructura curricular de la carrera de diseño industrial para encontrar la coherencia entre sus componentes curriculares.
- c. Realizar un seguimiento de la oferta de trabajo de diseño industrial a fin de corroborar la correspondencia de la formación que ofrece el plan de estudios de diseño industrial con las actividades y funciones que requiere o demanda el mercado laboral de dicha profesión.

### *Preguntas de investigación*

- a. ¿Cómo la teoría curricular nos puede ayudar a comprender por qué la UNAM creó la licenciatura en diseño industrial en la facultad de arquitectura?
- b. ¿Cuándo se creó la carrera de diseño industrial?
- c. ¿Cuáles fueron los factores históricos, económicos y sociales que impulsaron la creación de la carrera de diseño industrial?
- d. ¿Cuál es el contexto, supuesto y finalidad que los creadores de la carrera de diseño industrial siguieron en el diseño del plan de estudios?
- e. ¿Cuáles son las características del modelo pedagógico de la licenciatura de diseño industrial, según las aportaciones de la teoría educativa?
- f. ¿Cuál es la importancia y la vigencia de la perspectiva pedagógica de la Bauhaus en la carrera de diseño industrial del CIDI?
- g. ¿Cómo puede ayudar la teoría curricular a realizar el análisis de diseño industrial a la luz de sus supuestos teóricos y contenidos?
- h. ¿Cómo se puede caracterizar el currículum de diseño industrial a partir de la propuesta de Barrón Tirado?

- i. ¿Cómo la teoría curricular nos puede ayudar a analizar la fundamentación de la carrera, el perfil profesional y la estructuración del currículum de diseño industrial con respecto a la metodología de Díaz-Barriga Arceo?
- j. ¿Cómo se caracterizan los empleos para diseño industrial que ofertan trabajo en México que ofertan trabajo para el área de diseño industrial?
- k. ¿Qué tareas específicas se asignan a los diseñadores industriales en los empleos ofertados actualmente?
- l. ¿Cuáles son las oportunidades de mejora del plan de estudios? ¿Cuáles son las oportunidades de mejora del plan de estudios de la carrera de diseño industrial?

## Desarrollo

La investigación cualitativa busca de recuperar los elementos curriculares más relevantes de la carrera que dieron forma al plan de estudios actual del CIDI. La investigación se lleva a cabo en dos etapas; la primera de tipo documental, con una investigación de archivo y la segunda de tipo empírico, a través de tres momentos complementarios: el análisis de la coherencia curricular del plan de estudios del diseño industrial del CIDI; entrevistas a docentes y actores importantes en la creación del currículo en el CIDI; en segundo lugar un seguimiento de la oferta laboral, donde se analizaran las ofertas para el profesionista del diseño industrial en México a través del análisis de las tareas y funciones que éste asigna a los diseñadores industriales.

Dentro de la fase de investigación documental se reconstruye la narrativa de la construcción de la carrera de Diseño Industrial desde sus orígenes pedagógicos en las primeras escuelas de diseño industrial, la cuales representaron el referente para la creación de la licenciatura en México, en lo que actualmente llamamos CIDI. Como encontramos en el texto de Eisner (1998), donde habla de las características de la investigación cualitativa “Los antecedentes históricos de un contexto proporcionan un trasfondo en el que los episodios particulares adquieren significado” (pp. 53). Es decir, para este proyecto se parte de buscar comprender el desarrollo del diseño industrial como profesión, que proporcione el trasfondo de significados para entender la concepción de la carrera, como se estableció y que espacio ocupa hoy en día en la sociedad y en el sistema de producción.

Una vez advertida la necesidad de un profesionista que uniera a la industria y el usuario, referido y comprendido como el arte y la técnica hace poco más de un siglo, surgió la Bauhaus en Alemania, escuela que en un inicio trabajó desde la tradición artesanal y avanzó hacia lo que más tarde se llamaría “Estilo Bauhaus”, caracterizada por la simplificación formal, que no solo consigue objetos factibles productivamente de forma industrial, si no una estética armoniosa para el hombre contemporáneo, perteneciente a una creciente sociedad trabajadora que gustaba cada vez más de consumir productos que facilitaran su vida cotidiana. La Bauhaus creó en sus famosos talleres de materiales y diseño el precedente de la disciplina del diseño

industrial y la arquitectura. Mas adelante, el título de diseñador industrial fue establecido por la predecesora, la Hochschule fur Gestaltung de Ulm (HfG). Las escuelas alemanas, la Bauhaus, cerrada a causa de la segunda guerra mundial, y la HfG de Ulm, son el precedente pedagógico no solo de diseño, sino de arquitectura, cuyos maestros y egresados han dejado una huella que permea hasta hoy en día en la estética de los productos, en los espacios que habitamos y en los conceptos de diseño que se han convertido el día de hoy en universales. Estas escuelas son examinadas por Salinas (2009) en la historia del diseño industrial. Por otra parte, Tomás Maldonado (1921), maestro de la HfH de Ulm, analiza la actualidad del modelo pedagógico y del legado de la Bauhaus.

En México la enseñanza del diseño industrial inició en la IBERO, y poco tiempo después en la UNAM como un programa experimental por Horacio Durán, hace poco más de cincuenta años. El fundador de la licenciatura de diseño industrial utilizó documentación y experiencias de personas que conocieron las instituciones para presentar el primer plan de estudios de la carrera (Salinas 2009). El plan de estudios y el perfil de egreso ya fueron actualizados en 5 ocasiones para su actualización (CIDI, 2017).

Existen diversos documentos traducidos en español de las escuelas alemanas que conformaron el referente histórico y pedagógico del CIDI, así como documentos escritos por la comunidad académica del CIDI acerca de su propia historia y concepción del diseño, sin embargo, existe información que no aparece escrita en dichas fuentes y que conocerla se considera pertinente para completar el panorama del desarrollo curricular del CIDI. Durante la segunda etapa, la captura de la narrativa de los maestros involucrados en el desarrollo curricular del CIDI proporcionará información que aún no ha sido documentada formalmente acerca de hechos sociales importantes y de la toma de decisiones en el campo curricular y pedagógico.

En cuanto a la perspectiva teórica, la teoría curricular, sirve como herramienta para precisar los elementos más relevantes, conceptuales y metodológicos para el análisis de los componentes curriculares dentro del plan de estudios de la licenciatura de Diseño Industrial del CIDI. La caracterización y análisis curricular se llevará a cabo a partir de las propuestas de los siguientes autores: Serrano J. (1989), Plazola (2009), Posner G. (2005), Barrón C. (2003) y Diaz Barriga (1990). La teoría educativa, por otra parte, ubica el quehacer de la enseñanza del diseño industrial, su práctica y desarrollo pedagógico dentro del ámbito curricular.

## Consideraciones finales

El avance actual del proyecto consta de: la narrativa de las tres escuelas de diseño documentadas para este proyecto, la Bauhaus, la HfG de Ulm y el CIDI; el marco teórico del análisis curricular, donde desde la perspectiva de Kemmis se examina la evolución del campo curricular, a través de las teorías curriculares técnica, práctica y crítica; la caracterización del Plan de Estudios 2017 de la Licenciatura en Diseño Industrial a partir de la metodología de Barrón C. (2003), donde se

describe el perfil de egreso, objetivos, estructura curricular, líneas curriculares y organización, así como los contenidos y la bibliografía en congruencia con el perfil de egreso; el seguimiento del mercado laboral, llevado a lo largo de estos dos semestres, donde se revisan semanalmente las vacantes disponibles, sus características y el tiempo en que son ocupadas; las primeras entrevistas a los maestros participantes en el diseño del plan de estudios 2017, donde desarrollan tres temáticas, el origen, el desarrollo y la propuesta curricular.

La narrativa de las escuelas de diseño dan respuesta a las primeras preguntas de investigación presentadas acerca del origen de la carrera de diseño industrial y los factores históricos, económicos y sociales que impulsaron su creación: En primera instancia, en la dimensión internacional, la disciplina del diseño industrial nació a partir de la revolución industrial (Gay y Samar, 2004), y de movimientos como el Fordismo, ante los cuales se buscaba sanar la ruptura entre la industrialización y la humanización (Maldonado, 2021). De la Bauhaus y de la HfH de Ulm, se encuentran el origen en la tradición de aprendices y maestros artesanos, los talleres de materiales (hoy en día parte importante formativa en el CIDI), y el aprendizaje sobre la práctica.

En la dimensión nacional, hacia la creación del actual CIDI, las primeras entrevistas ligan la voluntad de los creadores de la carrera, con la inserción del sentido humano en el diseño dentro de la naciente industria mexicana de los años 60's. El creador de la carrera, Horacio Duran, tenía interés personal en la disciplina, influenciado por Clara Porset (Salinas, 1999). La creación de la carrera dentro de la facultad de arquitectura, debido a la apertura del rector y la disponibilidad del espacio en la facultad, le confiere un carácter determinado a la carrera que, en lugar de nacer dentro de las escuelas de ingeniería (como en algunas escuelas extranjeras), fue colocada junto a la carrera de arquitectura. Los primeros alumnos participantes en el programa fueron exestudiantes de arquitectura que más tarde, tras llevar sus estudios en Inglaterra, se convirtieron en los primeros maestros del taller de diseño. Este detalle en el origen y desarrollo liga a la licenciatura de diseño industrial más cerca de las humanidades que a las ciencias exactas.

Acerca de la teoría curricular, esta da un referente teórico que ayuda a comprender las diversas metateorías curriculares, sus posturas hacia la educación, sus supuestos, sus compromisos y paradigmas. El currículum de Diseño Industrial se ubica dentro de este esquema teórico, aunque no de forma total dentro de las metateorías descritas en el documento. A través de las entrevistas, se encuentra que el diseño del plan de estudios en el CIDI es un proceso que durante la mayoría de las versiones del plan se llevó de forma interna, de la mano de los propios maestros de diseño que se encontraban frente a grupo y vertían sus experiencias e ideales dentro de la conformación curricular. Hasta pocos años atrás se comenzó a tener soporte de un área de apoyo pedagógico dentro de la facultad de arquitectura que orienta a las cuatro carreras de la facultad en el desarrollo curricular. También existe un grupo de expertos que revisa el documento y realiza observaciones y sugerencias, en base a lo reglamentado dentro de la UNAM, sin embargo, hasta hoy en día las decisiones curriculares son tomadas por los docentes y parte del equipo administrativo del CIDI. El plan de estudios vigente fue construido

por un grupo interno del CIDI y con la participación puntual de la mayoría de los maestros. Desde este punto de vista, el currículum de diseño industrial es en parte de corte práctico.

En la teoría práctica del currículum, donde se distinguen principalmente dos autores, Schwab (1969) y Stenhouse, desarrollar un currículum significa hacerlo de forma contextualizada, sobre el caso completo en el que se obedecerá a una sociedad, a un grupo de niños y maestros reales y locales. La teoría reconoce la importancia de la práctica y deliberación del maestro, propone también nuevos métodos de investigación empírica que ayuden a entender la práctica y las reacciones de los alumnos para ser capaces de realizar cambios acertados en el currículum (Schwab, 1969).

En el modelo pedagógico, el CIDI (2017) expresa la aplicación de un modelo constructivista sociocultural. Según datos de las entrevistas, el referente de este modelo de enseñanza fue tomado de la HfG de Ulm. La columna curricular del CIDI se integra por el taller de diseño, asignatura seriada a través de toda la trayectoria de estudios, la cual desarrolla el aprendizaje de lo más simple a lo más complejo y de forma inductiva, de lo general a lo particular a través del desarrollo de proyectos. Los factores condicionantes del diseño establecidos en el plan de estudios son: la función, la producción, la ergonomía y la estética. Estos factores se retoman en cada nivel, aumentando su complejidad. Desde el pensamiento de complejidad, lejos de las soluciones técnicas en la resolución de objetos-producto, el modelo curricular del CIDI es también de corte crítico.

En el análisis estructural, donde se integra la metodología de Barrón Tirado. Se encuentran, de forma clara las líneas curriculares que agrupa las asignaturas en cinco grupos de saberes, 5 líneas transversales y 4 etapas de formación. El perfil de egreso es congruente con las habilidades, conocimientos y actitudes desarrolladas a través de la trayectoria curricular. Las entrevistas arrojan información cualitativa al respecto, donde participantes expresan la insuficiencia de algunas líneas para el desempeño laboral. Por otra parte, el plan de estudios, a pesar de poseer orientaciones profesionales, estas poseen poca difusión entre los alumnos, y en la malla curricular tampoco se especifica un espacio para la orientación profesional.

Finalmente, se encontró un desconocimiento de teoría curricular en los diseñadores del currículum que dificulta la estructuración del plan de estudios hacia los objetivos de los maestros. Uno de los mayores retos del siguiente plan de estudios, el cual ya se encuentra en proceso, es conseguir una propuesta que responda a los cambios del paradigma en el diseño industrial. Los maestros son conscientes de las dificultades en el mercado laboral para los egresados, lo que los coloca ante la tarea de no solo seguir construyendo sus propios métodos de enseñanza, si no de enfocarlo hacia el panorama cambiante del diseño industrial sin perder las fortalezas conseguidas.

## Referencias

- Barrón, C. (2003). *Universidades privadas*. Centro de Estudios sobre la Universidad, Universidad Nacional Autónoma de México.
- CIDI [Centro de Investigaciones de Diseño Industrial], (2017) *Plan De Estudios De La Licenciatura De Diseño Industrial*. UNAM
- Díaz-Barriga F., Lule, M. de L., Pacheco, D., Saad, E., & Rojas-Drummond, S. (1990). *Metodología de Diseño curricular para Educación Superior*. Trillas.
- Eisner, E. (1998). *El ojo ilustrado* (1st ed., p. 44). Paidós.
- Gay, A., & Samar, L., (2004). *El diseño industrial en la historia* (1st ed.). Tec.
- Kemmis, S., Fitzclarence, L., & Manzano, P. (2008). *El Currículum*. Morata.
- Maldonado, T., Riccini, R., & Salmerón, J. (2021). *Bauhaus* (1st ed.). Barcelona: Anagrama.
- Plazola M. y Rautenberg E., (2009) *Sujetos y Procesos del Cambio curricular*. Ciudad de México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Posner, G. (2005) *Análisis de Currículo*. 3ª edición. México: McGraw-Hill.
- Salinas, O. (1999) *3 décadas enseñando*. Centro de Investigaciones de Diseño Industrial. UNAM.
- Schwab J. (1969). *The Practical: A lenguaje for currículúm en Gimeno J. y Perez A.* (3ª ed). La enseñanza: su teoría y su práctica (pp. 197-209). Akal.
- Stenhouse, L. (2010). *Investigación y Desarrollo Del Currículum*. Morata.