

Héctor Flores Magón y Jiménez

Maestro en Desarrollo de Productos

Cuerpo académico: Innovación Tecnológica para el Diseño

Universidad de Guadalajara

hector.magon@cuaad.udg.mx



Logotipo

Polo de innovación y diseño CUAAD-UDG: modelo de vanguardia para impulsar el desarrollo socialmente sustentable

Resumen

El presente trabajo describe la conformación de un modelo innovador de organización institucional para articular a diversas instancias y promover la generación de nuevas posibilidades de actuación conjunta con el aprovechamiento racional de los recursos humanos, infraestructura y gestión para ampliar el impacto de la Universidad Pública en la sociedad que la sustenta.

La estructura de la Universidad de Guadalajara, en base a Centros Universitarios en red, favorece la organización por áreas del conocimiento, pero no favorece la vinculación de las instancias y actores para el desarrollo de las actividades sustantivas -al interior y exterior- de docencia, investigación y extensión, de manera conjunta.

Sustentado en el marco normativo de la propia institución, se articula el nuevo modelo basado en acuerdos, sesiones de los cuerpos colegiados y participación de los diferentes actores involucrados. Así mismo, sustentado en el marco de referencia teórico, gubernamental y disciplinar, se articula la generación de nuevas unidades para atender la vinculación externa.

El modelo desarrollado integra: 2 Divisiones, 3 Departamentos, 2 Centros de Investigación, 5 Laboratorios, 4 Cuerpos Académicos y 3 Programas Educativos con vocación en diseño industrial y gráfico.

Tal conformación permite atender demandas de los sectores productivos y sociales que impulsen el desarrollo socialmente sustentable, materializa objetivos de la Universidad y proyecta a la disciplina del diseño como factor estratégico.

Se presentan avances en la vinculación con actores sociales, gubernamentales y empresariales; nuevos espacios generados y la perspectiva del propio modelo y sus alcances.

Introducción

La estructura de la Universidad de Guadalajara, en base a Centros Universitarios organizados en red, favorece la especialización en áreas del conocimiento, pero no favorece la vinculación de las instancias y actores para el desarrollo de las actividades sustantivas de docencia, investigación y extensión, de manera conjunta.

La red universitaria está conformada por Centros Temáticos y Centros Regionales en el nivel de educación superior, además del Sistema de Educación Media Superior (SEMS), con planteles distribuidos en el Estado de Jalisco.

La organización interna de cada Centro Universitario contempla Divisiones, Departamentos, Institutos, Centros de Investigación, Laboratorios, Academias, Cuerpos Académicos, Programas Educativos a nivel licenciatura (pregrado), maestría y doctorado (posgrado) con una interrelación horizontal y vertical, dependiendo del objetivo de la actividad: docencia, investigación, extensión.

El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño en particular se conforma de 3 divisiones: División de Artes y Humanidades, División de Diseño y Proyectos y la División de Tecnología y Procesos; para el caso que nos ocupa, describiremos la conformación de las instancias que están involucradas con las disciplinas de diseño.

La División de Tecnología y Procesos es la responsable de los programas educativos de diseño industrial y diseño para la comunicación gráfica; está conformada por los Departamentos de Técnicas y Construcción, Representación y Producción y Desarrollo que además de comprender academias y áreas disciplinares del diseño, también atienden los aspectos de tecnología y procesos de arte, arquitectura y diseño.

Adscritos a los mismos, el Centro de Investigaciones en Ergonomía (CIE), los laboratorios: Laboratorio de Innovación Tecnológica para el Diseño (LITED); Laboratorio de Optimización para la Producción Gráfica (LOGRA); Laboratorio de Diseño y Animación (LDA)

Por otro lado, la División de Diseño y Proyectos está conformada por los Departamentos de Proyectos de Arquitectura, Urbanística, Comunicación y Diseño que tienen adscritos al Centro de Investigaciones en Diseño (CID), el Laboratorio de Procesos Tecnológicos (LPT), Laboratorio de Medios Digitales (MED) y el Posgrado de Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos.

Otras instancias que intervienen en el área disciplinar del diseño son los cuerpos académicos adscritos a la Secretaría Académica: Diseño (CA-UDG-13), Ergonomía (CA-UDG-19), Innovación Tecnológica para el Diseño (CA-UDG-381), Diseño y Comunicación (CA-UDG-543).

La diversidad de interacciones que deben efectuarse cotidianamente han permitido la especialización de cada una de las instancias en su área de conocimiento pero, ha contribuido a la segregación de las acciones, limitándose a los ámbitos de competencia de cada instancia.

Las condiciones espaciales y de recursos e infraestructura demandan cada vez más el aumento en las exigencias que cada instancia tiene y que venían resolviéndose con la perspectiva particular de cada una de ellas.

El modelo desarrollado tiene, entre otros objetivos, promover la generación de nuevas posibilidades de actuación conjunta con el aprovechamiento racional de los recursos humanos, infraestructura y de gestión, sin perder su independencia y adscripción.



Vista plaza exterior

Aprovechando las facultades de los responsables de las diferentes instancias involucradas -desde el Rector del Centro, Secretarios Académico y Administrativo, Directores de División, Jefes de Departamento y Coordinadores de Programas Educativos- y sustentado en el marco normativo de la propia institución, se articula el nuevo modelo basado en acuerdos y aprobación de los cuerpos colegiados de gobierno, para instalar una figura de vanguardia en la propia institución que articula la participación de los diferentes actores involucrados.

La articulación de las actividades sustantivas y la capacidad para que los resultados logren permear hacia y desde los niveles educativos hasta la vinculación se reuquier establecer una figura que facilite la interlocución, por lo se integran el Consejo Técnico y el Consejo Consultivo, con los siguientes miembros:

Integrantes del Consejo Técnico

Miembros directivos:

- Director División Tecnología y Procesos
- Secretario División Tecnología y Procesos
- Jefe Departamento de Producción y Desarrollo
- Jefe Departamento de Proyectos de Diseño
- Jefe Departamento de Proyectos de Comunicación

Miembros ejecutivos:

- Director Centro Investigaciones en Ergonomía
- Director Centro Investigaciones en Diseño
- Coordinador Laboratorio Innovación Tecnológica para el Diseño
- Coordinador Laboratorio Optimización de la Producción Gráfica
- Responsable Laboratorio Procesos Tecnológicos
- Responsable Laboratorio Diseño y Animación
- Responsable Laboratorio de Medios Digitales
- Jefe Unidad Editorial UNEDI

Miembros docencia e investigación:

Coordinador Carrera de Diseño Industrial
Coordinador Diseño para la Comunicación Gráfica
Coordinador Maestría Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos
Representante Cuerpo Académico CA-UDG-13 Diseño
Representante Cuerpo Académico CA-UDG-19 Ergonomía
Representante Cuerpo Académico CA-UDG-381 Innovación
Representante Cuerpo Académico CA-UDG-543 Comunicación

Integrantes del Comité Consultivo

Miembros directivos:

Director División Tecnología y Procesos
Secretario División Tecnología y Procesos
Jefe Departamento de Producción y Desarrollo
Jefe Departamento de Proyectos de Diseño
Jefe Departamento de Proyectos de Comunicación

Miembros asesores externos y representantes de instancias clave:

Empresas de diversos sectores productivos
Representantes de asociaciones y cámaras industriales
Representantes de instancias de centros de investigación afines
Representantes de instancias Gubernamentales involucradas
Representantes de Asociaciones y Colegios Profesionales afines
Demás que determine el Consejo Técnico

Por otro lado, sustentado en el marco de referencia teórico, gubernamental y disciplinar, se articula la generación de nuevas unidades para atender la vinculación externa que permita atender demandas de los sectores productivos y sociales que impulsan el desarrollo socialmente sustentable, materializan objetivos de la Universidad y proyectan la disciplina del diseño como factor estratégico.

Tales unidades son:

Observatorio de Innovación y Diseño (OBSi+d);
Unidad de Vinculación universidad-empresa para Prácticas Profesionales;
Unidad de Negocios, Emprendurismo e Incubación;
Unidad de Modelos y Prototipos;
Unidad Administrativa, auxiliar Coordinación del **Polo i+d** y Consejo Técnico.



Área de procesamiento de datos

Objetivos

El **Polo i+d** tiene como objetivo establecer políticas de investigación y vinculación en el campo del diseño para el desarrollo de proyectos de intervención, en interacción con la sociedad, para integrar los resultados y generación del conocimiento que mantengan actualizados, los contenidos y orientación de los programas educativos de diseño y la definición de proyectos que impulsen el desarrollo socialmente sustentable.

Desarrollar proyectos de investigación aplicada y desarrollo de productos y servicios de valor agregado, considerando el uso de tecnologías y procesos de carácter tradicional pero impulsando los procesos de innovación, para catapultar al diseño como factor de desarrollo socialmente sustentable.

Mantener convocatoria permanente a los egresados para establecer vinculación directa con el sector productivo y el mercado laboral; impulsar la innovación tecnológica para y desde el diseño; desarrollar proyectos productivos para las PYMES y las organizaciones productivas alternativas en zonas y comunidades rurales, interviniendo las tecnologías tradicionales y manufactura de productos.

Proyectar las funciones sustantivas desarrolladas en el área de diseño al exterior del CUAAD, mediante la integración disciplinar con demás integrantes de la red universitaria, para consolidar la vinculación productiva con los sectores industriales y empresariales del Estado.

Retroalimentar los programas educativos de nivel licenciatura y posgrado con los resultados de la investigación, generación de conocimiento, desarrollo de proyectos y productos para la capacitación y actualización del cuerpo docente y formación de recursos humanos en los niveles de pregrado y posgrado.

Incorporar alumnos, egresados docentes e investigadores en dinámica integral de desarrollo institucional y de impacto en la generación de empleo e incubación de negocios y empresas.

Impulsar la protección intelectual y transferencia tecnológica de los productos generados, en apoyo y asesoría a las PYMES.

Incorporar los conocimientos generados por los profesionales y egresados en el campo laboral y la experiencia acumulada por los docentes en el contexto productivo, desde hace más de 30 años.

Gestionar recursos ante las diversas instancias y programas de apoyo para impulsar los programas, proyectos y productos planteados para su desarrollo.

Articular acciones que garanticen la participación del CUAAD en el cumplimiento de las metas planteadas por la propia Universidad, establecidas como: vinculación productiva, parques tecnológicos e internacionalización.

Orientar acciones considerando los ejes estratégicos y propósitos señalados en el Plan Estatal de Desarrollo Jalisco 2030, que establecen lineamientos en el área de diseño, no contemplados en planes anteriores.

Avances

Desarrollo de proyectos para uso sustentable de las aguas pluviales a nivel urbano arquitectónico y habitacional en vinculación con el cuerpo académico CA-UDG-604 y con recursos del fondo COECYTJAL-UdeG.

Desarrollo de proyecto para el diseño de productos, producción y comunicación de talleres artesanales en obsidiana con fondos del Gobierno del Estado.

Asesoría a la Asociación de Fabricantes de Muebles de Ocotlán (AFAMO) para la conformación del Centro Regional de Diseño del Cluster Mueblera del estado de Jalisco en vinculación con el Centro Universitario de la Ciénega y la Secretaría de Promoción Económica del Estado de Jalisco (SEPROE).

Promoción, coordinación y vinculación con egresados y profesionales para la búsqueda del consenso gremial y contacto con la disciplina en el plano laboral para utilizar los lenguajes adecuados:

- lenguaje económico en el sector industrial y empresarial;
- lenguaje social en el sector artesanal y gubernamental;
- lenguaje de la sustentabilidad en lo agrícola y rural;
- lenguaje de usabilidad del mercado satisfactor de expectativas de la sociedad
- lenguaje financiero de inversión y rendimiento costo-beneficio.

El número de proyectos desarrollados por investigadores del CUAAD que cuentan con solicitudes de registro de patente (7) son significativos en relación a este rubro en toda la Universidad de Guadalajara. Es conveniente señalar que el 100% de solicitudes de registro de patentes presentadas por el CUAAD, han sido invenciones desarrolladas por investigadores del área de diseño.

Por otro lado, se han incrementado significativamente los convenios de prácticas profesionales en el CUAAD, incremento del 1000% que se logra con la formación de la comisión de prácticas profesionales en el área de diseño

Convenios de prácticas profesionales 2001-2008

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CUAAD	3	3	3	5	7	7	2	20

Se ha establecido vinculación con los Centros Universitarios de CUCEA, CUCEI, CUValles y CUCiénega; con empresas: Soluciones en Diseño y Manufactura SA CV, especializada en ingeniería de reversa y GYROSCOPIK Studios especializada en animación digital. Instituciones: Centro de Asistencia y Servicios Tecnológicos (CAST) Zapopán. Cámaras Industriales: Asociación de Fabricantes de Muebles de Jalisco (AFAMJAL), Asociación de Fabricantes de Muebles de Ocotlán (AFAMO); Centros de Diseño: Centro de Diseño e Innovación para la Industria Joyera de Jalisco (CEDIJ); Centro de Innovación y Diseño Artesanal (CEDInart). Instancias Gubernamentales: Instituto de la Artesanía Jalisciense (IAJ); Secretaría de Promoción Económica de Jalisco (SEPROE).

Se mantienen proyectos y convenios de colaboración con instancias internacionales para el intercambio de profesores, desarrollo de proyectos conjuntos y superación académica, tales como: Centro Catalán del Plástico, CCP de la Universidad Politécnica de Barcelona; Instituto Superior de Diseño, ISDi de la Habana, Cuba; Columbia College e Instituto Tecnológico de Illinois en Chicago; Universidad Politécnica de Nicaragua. Membresía en el Consejo de la Conferencia Internacional en Historia y Estudios de Diseño con representantes de Cuba, España, Inglaterra, Turquía, Japón, Estados Unidos y México.

Integración de tecnología de ingeniería de reversa con escaner manual (Handyscan) y elaboración de modelos y prototipado rápido en polvo y ABS con oferta de servicios a empresas locales y comunidad del centro universitario.



Sala de exposiciones

Prospectiva

Consolidar el modelo a nivel institucional, actualmente en transferencia al Centro Universitario de la Ciénega, y en gestiones para su aprobación por el Consejo General Universitario.

Instancias en formación: Centro de Investigaciones en Diseño Gráfico y Comunicación Visual; Laboratorio de Naturaleza y Diseño Experimental; Laboratorio de Tipografía y Diseño Editorial; Laboratorio de Producción y Promoción de Moda y Vestimenta; Programa Educativo: Diseño de Moda y Vestimenta; Doctorado en Innovación y Diseño.

Considerando que la intervención multilateral se da como consecuencia del desarrollo de proyectos conjuntos entre diversas instancias, instituciones y actores y a través de ésta, su pertinencia social, la vinculación externa se orienta a los centros universitarios de la Red, universidades locales, nacionales e internacionales, empresas, cámaras industriales, centros de diseño e investigación, instancias gubernamentales, ONG y comunidades productivas.

En proceso, la atención de demandas sectoriales apoyadas por el CONACYT en distintas áreas para acceder a fondos estatales y federales de apoyo; y consolidar la participación en la RED UDG INCUBA para iniciar la incubación de empresas de servicios en diseño y de tecnología media.



Área de procesamiento de materiales

Conclusiones

Las ventajas de conformar un polo integral de desarrollo en el área de Diseño son: coordinar la interacción entre las diversas instancias incorporadas y configurar los espacios aprovechando la capacidad instalada, infraestructura actual y futura; logrando la redistribución de áreas de trabajo por niveles de complejidad tecnológica y de atención y minimizar las limitaciones de personal.

Integrar las actividades cotidianas de innovación y diseño en un área productiva propicia mantener el “momento” innovador de manera continua y permanente - actitud que caracteriza al campo del diseño- y no sólo explosivo como resultado de atender lo inmediato; estableciendo relación permanente entre actores, factores y sectores que inciden en las problemáticas de interés y generan sinergia en el desarrollo de proyectos y en las personas involucradas.

Como civilización contemporánea hemos heredado el reto de resolución de los conflictos provocados por distintas generaciones en todos sus ámbitos: social, político, económico, cultural, ambiental. Por otro lado, la irrupción y el desarrollo de nuevas tecnologías están generando cambios estructurales en las relaciones económicas, laborales, educativas y políticas del estado y el país.

Los efectos de orientarnos hacia una economía de redes provocan que los nuevos sistemas de desarrollo económico estén basados, cada vez más, en el conocimiento y el ajuste a los cambios constantes, por lo que la adquisición de nuevas habilidades para el trabajo conjunto y la innovación tecnológica son vitales para superar las condiciones adversas.

El sector productivo espera de los centros educativos que los recursos humanos en formación, al egresar de los centros de estudio, dispongan de un nivel de calificación que facilite su integración a los ámbitos laborales para satisfacer sus necesidades, tanto productivas como organizativas.

Las instituciones de educación superior juegan un papel estratégico en las tareas de desarrollo científico y tecnológico para la innovación y ésta, a su vez, es el elemento indispensable para la competitividad económica y desarrollo productivo del país. Actualmente la medición de la riqueza de un país ya no se mide por la cantidad de recursos que posee, sino por su capacidad de emplearlos para desarrollar ventajas competitivas ante otras naciones, y es precisamente el conocimiento el factor principal que permite capitalizar las oportunidades que ofrece el entorno inmediato.

El informe de Desarrollo Humano de la ONU 2001, muestra que los países que mejor han sabido desarrollar la educación superior, la ciencia y la tecnología, en un marco de promoción de la innovación, son los que han logrado tasas sustantivas de crecimiento y los que tienen mejores perspectivas en su lucha por el desarrollo y contra la pobreza.

Así mismo, son cada vez más las empresas que fundamentan su productividad y competitividad en la capacidad de echar mano de nuevas tecnologías, las cuales permitan reducir costos en sus procesos, o bien introducir en el mercado productos novedosos y ventajosos, apoyados en centros de diseño e investigación aplicada.

Pero, ¿Como podemos satisfacer las necesidades del sector productivo sin dejar de hacer referencia a los valores sociales más amplios y colectivos no medibles en el mercado? Como por ejemplo, la conservación de la naturaleza o la pérdida de identidad cultural. Ante la incógnita planteada, el papel de la Universidad es fundamental para el rescate y la elevación de la calidad de vida de la sociedad, pues la innovación debe significar un provecho para toda la sociedad en su conjunto y cuyo logro implica un gran esfuerzo.

La sociedad está demandando proyectos de innovación, interdisciplinarios y multilaterales que respondan de manera integral, a las problemáticas en el mayor número de ámbitos y a la brevedad posible. Corresponde al diseño, como factor de desarrollo socialmente sustentable, interactuar e intervenir los ámbitos con la generación y aplicación del conocimiento pertinente y oportuno.

Ante este enorme reto, nuestro Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD), suma esfuerzos al interior, integrando a la comunidad universitaria con vocación en DISEÑO, para generar el Polo de Innovación y Diseño (POLO i+d) y sus unidades, que permitan mantener pertinentes y adecuados los programas de formación, investigación y extensión mediante interacción constante con la sociedad, en continua actualización disciplinar y consolidando la posición de liderazgo que ostenta el CUAAD en el área de DISEÑO, en la región occidente.