

Casos de aplicación de innovación desde el diseño para la transformación, reactivación y sostenibilidad de MiPymes ecuatorianas del 2015 al 2020

Jaime Guzmán Martínez ⁽¹⁾ y Paola Banderas Quirola ⁽²⁾

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Resumen: El presente artículo expone experiencias de trabajo interdisciplinario y proyectos desarrollados en redes de actores de la empresa, academia y estado para el impulso de la sostenibilidad económica en emprendimientos, micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) registradas en el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca del Ecuador. Este estudio determina el impacto del diseño en la empresa desde las distintas fases como conceptualización, proceso, ideación, producción, distribución, consumo y disposición final, desde la perspectiva de la economía circular. Además, determina como el tipo y nivel de innovación promueve la sostenibilidad de las MiPymes estudiadas. La evolución del diseño, de un enfoque de configuración de productos estéticos y funcionales hacia un enfoque de propuestas estratégicas, permite potenciar negocios y empresas. El proceso de diseño estratégico se enfoca desde la economía circular como una táctica para ir a la raíz del problema y desde ahí ofrecer soluciones viables, el proceso que parte desde la planificación hasta la acción es capaz de insertarse en todas las fases de un sistema de producción y permite dotar de competitividad a una empresa.

Identifica los actores y ámbitos de acción donde la implementación del diseño con un enfoque estratégico permite generar nuevos productos y servicios que aportan a la rentabilidad económica de las MiPymes, llegando a nuevos nichos de mercado. Por otro lado, los productos y servicios se conciben de forma sostenible a través de la concepción, producción y optimización de materias primas, procurando la reducción de emisiones entre otros beneficios al medio ambiente y la sociedad.

El estudio analiza el aporte realizado desde la asignatura Taller de Diseño Estratégico a más de 60 empresas durante los últimos 5 años mediante un trabajo interdisciplinario y colaborativo entre la academia, el estado y la empresa privada, determinando los aspectos relevantes en los cuales el diseño, desde sus diversas aristas, ha apoyado en la reactivación económica de las empresas participantes en este proyecto.

Palabras clave: Método - Innovación - Diseño - Gráfico - Productos - Formación - Estrategia - Empresa - Academia - Estado

[Resúmenes en castellano y en portugués en las páginas 98-99]

⁽¹⁾ **Jaime Guzmán Martínez** es Diseñador Integral, Diplomado en Responsabilidad Social Universitaria y Gestión de Proyectos Sociales desde un Enfoque Ecológico Integral, Máster en Administración de Empresas. Adscrito a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en la Carrera de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes. Adobe Certified Associate(ACA)[®] en herramientas de diseño gráfico, comunicación visual, medios impresos y digitales. Instructor y facilitador de herramientas informáticas aplicadas al diseño gráfico, editorial y Fotografía. Par externo académico en la revisión del Proyecto de reestructuración de los pregrados en Diseño Industrial y Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima, México. Capacitación impartida y conferencias en universidades de la Red AUSJAL: México y Guatemala. Áreas de investigación: Diseño Sostenible, Diseño Estratégico, Gestión del Diseño para la empresa, Ética en el Diseño y Costos del Diseño. Especialista en materiales y procesos de impresión de alto volumen e impresión digital bajo demanda. Consultor en estrategias, métodos y herramientas para la generación de valor en empresas mediante el diseño, desarrollo, promoción, difusión y producción de diversos recursos internos y externos para una empresa. Ex socio y fundador de Giro Creativo (2006-2019), estudio de diseño especializado en promoción de marcas y desarrollo de material gráfico publicitario. Quito, Ecuador, joguzman@puce.edu.ec.

⁽²⁾ **Paola Banderas Quirola** es Diseñadora por la PUCE Quito. Máster en Desarrollo de Proyectos de Innovación y Producto por la Universidad de León, España. Ha realizado capacitaciones enfocadas principalmente en docencia, internacionalización y diseño participativo. Es cofundadora de “LOCAL”, un proyecto que vincula diseño con artesanía, utilizando diseño estratégico y diseño participativo con el fin de rescatar y visualizar la identidad y cultura de Ecuador. Ha participado como diseñadora en varios proyectos donde se ha involucrado con la creación de materiales, desarrollo de procesos productivos, impulso a emprendimientos y diseño textil. Ha exhibido y vendido sus productos a nivel nacional e internacional en tiendas, galerías y salones de diseño. Ha sido ponente de sus procesos de investigación en el V Encuentro de Políticas Públicas en Guayaquil y en el V Seminario Internacional de Vanguardias del Diseño, México. Es miembro fundador de la Cámara de Diseño del Ecuador de la cual fue secretaria. Ha sido docente en varias universidades entre ellas la PUCE desde 2009, donde desarrolla colaborativamente varios proyectos como la creación de la Tecnología Superior en Calzado y Marroquinería de PUCE TEC. Amante de la naturaleza, los procesos manuales, las fiestas tradicionales, la danza y la diversidad cultural. Quito, Ecuador. mpbanderas@puce.edu.ec

1. Introducción

Los proyectos de diseño en la mayoría de sus campos de acción se orientan a identificar una necesidad o problemática y a partir de ésta proponer soluciones que cambien o mejoren una determinada situación, sea relacionada con la generación de productos, la

comunicación, persuasión, promoción o difusión de algún bien o servicio. Dicha acción de diseño debe ser orientada a satisfacer necesidades de la sociedad y sus actores (clientes, consumidores empresarios) considerando fundamental su participación en el proceso. En las empresas el diseño está activo en tres ámbitos: el estratégico, el táctico y el operativo. El estratégico es entendido como un pensamiento de diseño equipado para plantear interrogantes y para interactuar conociendo lo que se sabe y lo que se desconoce proporcionando conexiones indispensables para la materialización del proyecto (Leiro, 2006), es donde se definen las políticas, misiones y en ámbitos generales lo que debe cumplir el diseño. El táctico, determina los equipos, procesos y sistemas de los distintos departamentos de la empresa relacionados con el diseño; y finalmente el operativo, donde se implantan los proyectos y procesos para materializarse en los productos, servicios y experiencias que llegan al consumidor (Best, 2007). En este sentido los proyectos de diseño generados desde la academia y vinculados a la empresa privada, tienen la intención de apoyar las acciones de estos actores a partir de los tres ámbitos en mención, considerando que en el caso de empresas tienen un fin comercial, de servicio, de generación de fuentes de empleo y poner a disposición de los consumidores y clientes sus productos de forma clara y precisa, procurando transmitir los atributos que lo diferencian de la competencia. La aplicación de diseño estratégico, en el sector empresarial tiene la meta de aportar dicha innovación entendida como “un nuevo o mejorado proceso o producto que difiere significativamente del previo producto o proceso y que está disponible para el usuario potencial o ha sido puesto en uso dentro del proceso” (Oslo, 2006). El diseño en la mayoría de las empresas se percibe como un gasto y no como una inversión. Esto sucede en todo el mundo, es así como el Centro de Diseño de Dinamarca crea en el 2011 una herramienta que permite medir el grado de madurez que tiene la empresa en la aplicación de diseño (Ver Figura 1).

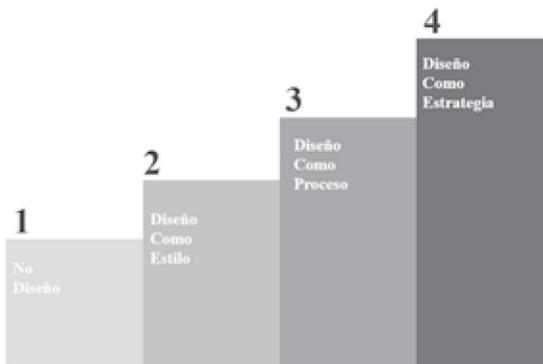


Figura 1. Escalera de diseño. (Nota. Cuadro que expone los niveles de madurez del diseño. Tomado del Centro de Diseño de Dinamarca, 2011).

Un estudio realizado por *Innovatometer* en el 2015 en empresas de La Unión Europea, indica que el mayor porcentaje de los participantes no aplica diseño situándose en el primer escalón con 55%. En el segundo escalón encontramos un 14% de empresas que lo aplican como estilo, un 18% se sitúan en el tercer escalón aplicando el diseño como proceso y en el cuarto nivel encontramos un 13% que utiliza el diseño como estrategia.

Ecuador no cuenta con cifras que permitan conocer este tipo de información. Eso motiva este estudio que permite obtener datos de una pequeña muestra de empresas que han introducido diseño como estrategia y proceso gracias al acuerdo de colaboración interinstitucional entre la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) y el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MIPRO).

El acuerdo tiene la finalidad de desarrollar un proyecto de Diseño Estratégico orientado a una MiPymes cuya duración es de dieciséis semanas desde el contacto con la empresa participante. Los objetivos específicos de la colaboración consisten en: a) Diagnosticar las necesidades del cliente, una oportunidad o un desafío existente en el ámbito del diseño, empleando técnicas de investigación y definiendo requisitos; b) Evaluar si las soluciones planteadas cumplen con los requisitos y son viables, y; c) Proponer soluciones de diseño que aporten como mejoras a la calidad de vida de los ciudadanos y al desarrollo social, económico y productivo de las Pymes (Banderas, Guzmán, 2021).

A través de este trabajo articulado, del año 2015 al 2021 se ha apoyado a 65 empresas (*Ver Tabla 1*) de distintas actividades económicas teniendo como resultado una gran variedad de objetivos, productos y elementos que han aportado significativamente a las labores de las empresas.

Tabla 1

Listado de emprendimientos que participaron en proyectos de diseño gráfico y diseño de productos a través de la asignatura de Taller de Diseño Estratégico por periodo académico, sector productivo y entidad colaboradora.

Periodo	Emprendimiento / Empresa	Sector Productivo	Alianza / Forma de contacto
2015-01	Esencias Sumak Yaku Asobientur Jabones Sacha Chocolates Kallari	Artesanal Turismo Artesanal Agroindustrial	GAD Napo / Fundación Ecociencia
2015-02	Absorption Autometal Catering Co. Dominga Ecobike Finca La Abuela Librería Tolomeo Logo Publicidad Menestras de la Atahualpa Tango Feroz Burok Safe	Agroindustrial Metalmecánico Alimentación Textil Comercial Agroindustrial Comercial Comercial Alimentación Alimentación Comercial	Gestión directa
2016-01	Idea Madera Panadería El pan de Martín Juguetería artesanal - Zabalartes Elite Cia. Ltda. Electrónica y Tecnología	Madera y muebles Alimentación Artesanal Comercial	Gestión directa
2016-02	Promo Decora Ingenium Andina Gallety Cia. Ltda. Fremeé Cia. Ltda. Sumar Office Design	Artesanal Comercial Alimentación Cosmético Comercial	Gestión directa
2017-01	Ñacato Collection Arte Mosaico Milano Koradi Chocolate Cuccina Casarecia	Artesanal Artesanal Agroindustrial Alimentación Alimentación	MIPRO-PUCE
2017-02	Jaimetal Talleres Balseca Polifoamflex Chirapi Café Rocachig Pamescu	Artesanal Metalmecánico Textil Agroindustrial Calzado Artesanal	MIPRO-PUCE
2018-01	Phuru Cerámica Azul Ancestra Joyería Arteucalpto Nueva Imagen Illak Fronteras Llanganate Amo Muebles	Artesanal Cerámica Joyería Artesanal Madera y muebles Textil	MIPRO-PUCE

			Madera muebles	y	
			Madera muebles	y	
2018-02	Moderna Alimentos		Agroindustrial		Gestión directa
2019-01	AllpaBambú		Madera muebles	y	MIPRO-PUCE
2019-02	Maderera (Albura) Asoprometca Chaquiñán chocolate Jabones Cristal Creaciones Imperio	Art	Madera muebles Comercial Alimentación Artesanal Comercial	y	MIPRO-PUCE
2021-01	Ushuta Tinku Juegos Peluches Heart		Calzado Juguetes Material didáctico Juguetes Material didáctico	/	MIPRO-PUCE
2020-02	Vaslotex Susy Ropa Infantil Ecuatoriana (RIE) Textil Ceci Textiles Mimatex Capolivery GB FBE Pancho Store ACONTEX		Textil Textil Textil Textil Textil Textil Textil Gremial		MIPRO-PUCE
2021-01	Koppo Eagle Ecuador Steel Inc. Parque Activo		Textil Cosmético Metalmecánico Juegos al aire libre		MIPRO-PUCE Gestión directa
2021-02	Galapamigos		Cuidado Ambiental		Gestión directa

En la tabla anterior se aprecia que los sectores con mayor número de participantes con implementación de la propuesta se sitúan en los del sector Artesanal, Textil, Comercial, Alimenticio, Madera y muebles y el año con mayor cantidad de participantes es el 2015 con 15 empresas beneficiadas.

Durante este escenario de colaboración academia-empresa, surge en el 2017 el estado como tercer actor que tiene interés en promover el desarrollo económico de las unidades productivas con el fin de generar empleo, crear recursos e ingresos económicos para la población. El Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MIPRO) es la entidad del Estado encargada de formular y ejecutar políticas públicas, para la transfor-

mación del patrón de especialización industrial, que genere condiciones favorables para el Buen Vivir (www.gob.ec) y que busca impulsar la productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) mediante el fomento productivo, la capacitación y financiamiento de las actividades productivas de las empresas. Como se afirma en la publicación Vinculación Académica del MPCEIP, 2018:

La industria todavía es creedora que el diseño está dirigido a élites y que el diseñador es meramente un esteticista cuyo objetivo es hacer que las cosas se vean bonitas. Contrariamente a ello, es esencial entender cuán trascendente puede llegar a ser el Diseño aplicado a la industria y cuánta incidencia tiene éste en los factores de competitividad relacionados con la diferenciación no solo de precio, sino de calidad e innovación en la generación de nuevos productos (p. 3).

La selección de las empresas se la realiza a partir de un listado que entrega el MIPRO y los criterios de selección se concentran en determinar la viabilidad que representa la intervención del diseño en el giro de negocio de la empresa por esto es deseable que la empresa cuente con un producto tangible y que tenga potencial de distribución a nivel nacional y lo más importante que la empresa esté dispuesta a participar y colaborar con la información requerida sin que esto signifique comprometer datos confidenciales.

Con 7 criterios se evalúan a las empresas antes de su participación (Álvarez y Guzmán, 2020) en los proyectos de diseño. Las seleccionadas pasan a tener un equipo de trabajo conformado por estudiantes y los dos docentes de las carreras de diseño gráfico y de productos con quienes se desarrolla todo el proyecto. Adicionalmente, se cuenta con los colaboradores del Ministerio quienes aportan en fases de convergencia y presentaciones de avances del proceso.

Al llevar adelante estos proyectos de diseño junto con la empresa y con acompañamiento del estado, se ha alcanzado una sostenibilidad en el negocio, en algunos casos se ha logrado mejorar la competitividad, se ha dotado de nuevas visiones y por ende de innovación en el quehacer de las empresas y a su vez las empresas han reconocido el potencial del quehacer del diseño en sus actividades productivas. Como se especifica dentro del PROYECTO: K001 IE-EIPI-OE1-PROD-MIPRO - Proyecto de Desarrollo de Cadenas Productivas Encadena Ecuador (2018), su objetivo general es:

Impulsar y establecer las condiciones necesarias para el fortalecimiento de la competitividad y productividad de los sectores industriales y de manufactura; a través de la incorporación de mayor valor agregado ecuatoriano para la transformación de la matriz productiva (p. 1).

La manera de llevar a cabo el proceso se basa en modelos de aprendizaje y métodos existentes y creados para el ejercicio como el Aprendizaje Basado en Problemas, el Método IDEA-TAREA, entre otros. Dichos métodos se ubican en la corriente de la caja transparente, (es decir donde el proceso es evidente para los espectadores), y que se pueden agrupar en dos grandes secciones: 1. Causas exógenas al proceso de diseño, que se derivan del

contexto, tanto social como productivo, de la actividad proyectual; 2. Causas endógenas al proceso de diseño resultantes del enfrentamiento entre el diseñador y los problemas planteados (Rodríguez, 2004) (pp. 14-15).

Durante el período comprendido del 2017 al 2021 a través de un acuerdo de colaboración se refiere a 39 empresas para el trabajo conjunto con la carrera de Diseño Gráfico y Diseño de Productos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Las empresas participantes vinculadas al Ministerio pertenecen a los sectores de Agroindustria, Juguetes, Material didáctico, Textil, Fabricación de calzado, Químico, Maderero y Cosmético. Mediante esta investigación, se busca identificar de que forma el diseño, su proceso, acciones y resultados han aportado a la actividad económica de las empresas desde distintas perspectivas. Participaron 18 empresas de las cuales el 36,8% de empresas pertenecen al sector textil, y los sectores de elaboración de artesanías, juguetes/material didáctico y el sector de calzado y afines representan un 10,5% cada uno. El porcentaje restante se divide en los demás sectores. Es con estas empresas que se desarrolla esta investigación para determinar el aporte del diseño en su actividad empresarial, identificando los factores que han contribuido positivamente en su accionar.

2. Diseño de la investigación

La presente investigación se modela para extraer información cuali-cuantitativa mediante un cuestionario de preguntas cerradas distribuido por medio electrónico. Para definir el cuestionario, se parte por definir la información que se requiere para el estudio, enfocando principalmente las preguntas hacia la percepción que tienen las empresas sobre el proceso y resultados de la colaboración mediante escalas de *Likert*. Como se explicará más adelante, el método de diseño aplicado a los proyectos de colaboración es sistemático y tiene una serie de pasos que parten por un contacto inicial con las empresas y finaliza con una exposición, presentación y entrega de los productos resultantes del proyecto.

En el transcurso de los 6 años de vinculación que constan en esta investigación, se ha trabajado con 60 empresas de las cuales se define una lista de 39 que son las empresas que participaron a través del MIPRO y que cumplieron con los requisitos iniciales, lo cuales son: poseer datos de contacto actualizados, diversidad en los productos o servicios que ofertan, apertura para entregar información útil para el proyecto sin comprometer datos confidenciales y en especial que sea susceptible de tener una intervención desde el diseño que beneficie y mejore las condiciones en las que se encontraba el momento del contacto. Estas condiciones fueron determinadas por el equipo docente al realizar la selección inicial de empresas.

Para operativizar la investigación, luego de seleccionadas las empresas y definidas las preguntas a aplicarse a los empresarios, se procede a contactar a cada empresa con llamadas telefónicas, mensajes de WhatsApp y/o mail según cada caso. Ello a su vez permite actualizar las bases de datos que se tienen de las empresas.

Durante el acercamiento a los empresarios, se recuerda el proceso de diseño que se llevó a cabo en el desarrollo del proyecto compartiéndoles el enlace del repositorio donde se encuentran alojadas las evidencias. Adicionalmente, se los invita a colaborar llenando el

cuestionario para la investigación. De las 39 empresas que participaron en proyectos MI-PRO-PUCE, se descartaron 9 por diversas razones entre estas su cese de actividades por pandemia y el cambio de giro de negocio. De las 30 empresas seleccionadas para la investigación en curso, se obtuvieron los datos de 18 empresas que completaron el cuestionario en un período de 3 semanas, lo que representa un 60% de respuestas y los investigadores consideraron que la muestra era significativa y se procedió a revisar la información que se presentará en la siguiente sección.

Durante el contacto telefónico inicial varias empresas mostraron interés en continuar con proyectos de colaboración en diseño, sin embargo, entre las condiciones iniciales de los proyectos, se determinó que las empresas pueden ser beneficiadas una sola vez de este proceso para procurar tener un alcance e impacto en otras empresas. Se sugirió que se gestione la continuidad a través otras instancias de la universidad como prácticas preprofesionales, pasantías y vinculación con la sociedad.

La encuesta que se aplicó tiene la intención de medir el Aporte del Diseño a las MiPymes y se desarrolló a lo largo de 19 preguntas, las cuales se orientaron a levantar información básica y actualizada sobre el emprendimiento/empresa; conocer la percepción del representante sobre el aporte que generó la propuesta de diseño a su empresa; y consultar el interés de incorporar el proceso de diseño dentro de su empresa.

La información básica de la empresa colecta datos como: nombre de la empresa y representante de esta, mail y red social, su giro de negocio y conocer si han participado con otras universidades a través del convenio con el ministerio. En cuanto a la percepción del empresario sobre el proyecto de diseño desarrollado para su empresa se aplicaron preguntas que buscan entre otras variables, **medir** el grado del aporte del diseño, específicamente mediante productos o piezas que aporten a la marca, distribución, empaque, punto de venta, proceso de fabricación, comunicación, promoción, materiales, mercados, diferenciación, optimización de recursos; **determinar** el grado en que el diseño permitió incrementar el valor percibido de la empresa; **conocer** si el proyecto le permitió identificar oportunidades para su negocio y **aportar** al rendimiento de la empresa; **establecer** diferenciación entre la acción de diseño gráfico o diseño de productos; **evaluar** la preparación del equipo docente y de estudiantes designados para el proyecto; **establecer** un nivel de satisfacción con los productos entregados; y por último, **valorar** si el empresario considera que el diseño en general aporta al quehacer de un emprendimiento / empresa. El cuestionario concluye con preguntas que procuran determinar el interés de contar con futuros profesionales de diseño en las empresas y el interés que tiene el consultado por mantener contacto con los proyectos de diseño.

Adicionalmente, se revisa información documental del proceso del proyecto como: fichas archivadas por empresa que cuentan con la percepción del participante emprendedor en el momento contiguo a la entrega del proyecto, formularios de autoevaluación completados por estudiantes cuyo propósito consistía en determinar el nivel de aprendizaje en las distintas etapas del proceso y las herramientas utilizadas. Finalmente, se revisa bibliografía de documentos publicados oficialmente por el ministerio y documentación generada por el equipo técnico del ministerio sobre los análisis de emprendimiento en el Ecuador (desde el 2004). Toda la información fue revisada por el equipo de investigación, extrayendo e interrelacionando datos relevantes para esta investigación.

3. El proceso de diseño estratégico para empresas

La evolución del diseño, de un enfoque de configuración de productos estéticos y funcionales hacia un enfoque de propuestas estratégicas, permite potenciar negocios y empresas. El que sea enseñado y aprendido en la academia ha sido un reto que ha motivado la creación y aplicación de métodos, modelos y programas alrededor de varias carreras profesionalizantes. En esta sección, se comparte la manera cómo modelos conocidos mundialmente como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y un nuevo método llamado IDEA-TAREA, fueron aplicados durante el proceso llevado a cabo con los emprendedores. La vinculación de la academia con la empresa a través del estado permite aplicar el Aprendizaje basado en Proyectos (ABP) con ejemplos reales, cuya inserción se realiza en emprendimientos que están en fase de incubación o con oportunidad de crecimiento, por lo que la incidencia del diseño se puede medir a los pocos meses de su aplicación generando un aprendizaje significativo para los actores vinculados como son emprendedores, técnicos del sector público, estudiantes y docentes, y cuyos aciertos pueden ser replicables o servir como punto de partida para los espacios en que se desenvuelven como el sector educativo, el gubernamental y la sociedad de consumo, pues se trata de un ejercicio académico y profesional al mismo tiempo.

Con este enfoque se ha llevado durante 5 años consecutivos un trabajo compartido entre dichos sectores, cuyo objetivo es aportar innovación a las empresas vinculadas a través del diseño y el potencial que tiene al aplicarse en la industria. Como se expone en la recopilación de trabajos de estudiantes con las MIPYMES y unidades artesanales publicado por la Subsecretaría de MIPYMES y artesanías del Ministerio de Industrias y Productividad y con las instituciones educativas.

El Ministerio de producción, Comercio Exterior e Inversiones, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador [...], en sus esfuerzos de contribuir a la matriz productiva del país, han establecido una alianza estratégica para trabajar a través de la integración de estudiantes en los procesos de fortalecimiento empresarial y vinculación productiva mediante la transferencia de conocimientos que permitan la mejora de la imagen corporativa, diseños de productos y páginas web, aportando de manera efectiva a la productividad y competitividad de las MiPymes y unidades artesanales productivas favoreciendo su externalización (p. 3).

Es así como el diseño se enfoca como táctica para ir a la raíz del problema aplicado a la realidad de la empresa y plantear desde ahí su transformación y reactivación logrando la sostenibilidad de pequeñas y medianas empresas. Entendiéndose a la transformación como una nueva Sociedad de la Creatividad, en la que todos somos productores y consumidores de valor (Castillo, Álvarez, Cabana, 2014, basado en Nussbaum, B., 2009).

Las fases del modelo ABP se pueden sintetizar en cuatro 1) delimitar la pregunta de investigación; 2) definir y llevar a cabo el proceso de indagación; 3) crear el proyecto para mostrar y compartir lo aprendido; y 4) presentar el proyecto a una audiencia real (Bell, 2010 citado en Arrausi y Ribosa, 2018) y se corresponden con las etapas del método IDEA-TA-

REA que son detalladas en 8 etapas en el cual se fundamenta el proceso de diseño (Ver Figura 1) y según sus autores:

(...) articula la visión estratégica y táctica del diseño de Luis Rodríguez Morales (2004); el *management* del diseño de Kathryn Best (2006); la gestión estratégica del diseño de De Pietro & Hamra (2010); el seminario de vínculo de la carrera de diseño con el sector productivo: Estrategias y Herramientas del Maestro Víctor Reynoso de la Universidad Iberoamericana de México (2011); y el marco conceptual de formulación de proyectos de Jaime Guzmán G. (2016). Con estas líneas de conocimiento, se generó un método de enseñanza de diseño estratégico que parte de la identificación de oportunidades de diseño en una realidad, pasando por la generación de ideas hasta la ejecución y control de tareas, el cual se lo ha denominado IDEA-TAREA (Álvarez y Guzmán, 2020) (Ver Figura 2).



Figura 2. Fases y procesos del método IDEA-TAREA (Nota: Fases del método en relación con el ciclo de vida de un proyecto, las fases están relacionadas con la planificación y ejecución del proyecto. Tomado de Álvarez, Guzmán, 2020).

El método permite un acercamiento inicial del equipo de diseño a la dinámica y esencia de la empresa comprendiendo mediante un diagnóstico la situación y momento que vive la empresa. A partir de su realidad y madurez, se plantea la definición estratégica que consiste en trazar la ruta a seguir para alcanzar una meta en concreto con recursos establecidos de manera eficiente como el tiempo, el presupuesto, materiales, dedicación del recurso humano, entre otros. Esta es la parte de inicio y planificación que permite el arranque del proyecto de diseño. A continuación, se realiza la ejecución de la estrategia definida que consiste en conceptualizar y desarrollar la propuesta en base a los alcances establecidos, los objetivos y meta planteados. Se realiza una evaluación inicial con integrantes de los sectores para direccionar el proyecto desde todas las perspectivas involucradas y si es necesario, reestablecer la ruta oportunamente. Se avanza así al testeo de las alternativas mediante prototipos y técnicas de validación con usuarios reales del público objetivo de la empresa para realizar mejoras y pasar a cerrar el proyecto a través de la comunicación de este a las partes interesadas.

Cada fase del proceso de diseño posee diferentes instancias de evaluación (diagnóstica, evaluativa, formativa, sumativa) que es realizada por docentes, tutores, técnicos del ministerio y profesionales consultados lo que permite una retroalimentación oportuna al proceso. Entre estas herramientas se hallan fichas de asesorías completados por el equipo técnico del ministerio en puntos donde se presentan resultados concretos de la evolución del proyecto que corresponden a la utilización de pensamiento convergente (*Ver Figura 3*).



Figura 3. Cuadro de convergencia y divergencia en el proceso según el método IDEA - TAREA (Nota. El cuadro presenta los tipos de pensamientos en concordancia con el método).

El desarrollo utiliza, el pensamiento divergente para etapas imaginativas y exploratorias donde se requiere promover la creatividad, buscando puntos de vista diversos, similitudes, asociaciones, metáforas entre otras, orientadas a lograr lo establecido y arquetípico. El pensamiento convergente en momentos en que se necesita llegar a una solución única, concreta, tangible y de calidad que corresponda a los *insights* obtenidos en la investigación. Los formularios aplicados a estudiantes y cuestionarios llenados por empresarios se complementan al final del proceso con el propósito de contar con información de la experiencia completa y referente a todas las fases.

La opinión que se recolecta de los empresarios al finalizar la vinculación consiste en preguntas que permiten conocer el grado de satisfacción con los resultados del proyecto y el interés de su futura aplicación. Esa es una primera instancia donde se evalúa el proceso y el resultado de los productos sin que se implemente aún el proyecto. La presente investigación es un segundo momento, pues se centra en el levantamiento de información del aporte que el diseño ha dotado a las empresas vinculadas en los años posteriores a su implementación.

El formulario aplicado a los estudiantes permite una autoevaluación sobre el conocimiento obtenido en base a los resultados de aprendizaje planteados para la asignatura, así como su opinión sobre ejercicios que aportaron en mayor medida y la utilidad de las herramientas aprendidas para ser aplicadas a futuro en su ejercicio profesional.

Los proyectos realizados han desarrollado distintos productos que dependen de la necesidad de cada empresa, el momento en que se encuentra, así como su perfil institucional y visión. La innovación es impulsada a través de la observación directa. Se debe conocer lo que las personas quieren y necesitan en sus vidas, y lo que les gusta o disgusta de la forma en que determinados productos se hacen, se empacan, se comercializan, se venden o responden al servicio post venta (Castillo, Álvarez y Cabana, 2014).

El método de diseño estratégico se enfoca desde la economía circular como una táctica para identificar oportunidades, analizando cada momento del ciclo de producción, desde la concepción y diseño hasta la disposición final y desde ahí identificar puntos donde intervenir y ofrecer soluciones viables, este proceso se define en la planificación y se ejecuta pensando en la capacidad de insertarse en todas las fases del sistema de producción, lo que permite dotar de competitividad a la empresa participante.

4. Resultados del proceso y aporte del diseño a MiPymes ecuatorianas

Como se mencionó anteriormente se analizaron y aplicaron varios instrumentos para determinar la innovación en diseño para MiPymes ecuatorianas enfocando en la transformación, reactivación y sostenibilidad que representa esta intervención en sus actividades productivas. El manual de Oslo en su tercera edición identifica la innovación desde 4 perspectivas y se define como la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, 1) **producto** (bien o servicio), de un 2) **proceso**, de un nuevo 3) **método de comercialización** y de un nuevo 4) **método organizativo** en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (OECD, 2018, p. 56).

Con esta consideración previa, para determinar el grado de innovación (aporte del diseño) desde la visión de las empresas participantes se evaluaron 7 variables a los que apuntan las piezas de diseño *tab*, en los resultados se presenta innovación principalmente en mercadotecnia, seguido por innovación en productos, luego innovación en la organización y por último innovación en los procesos.

Tabla 2

Percepción individual de los empresarios acerca del proceso de innovación frente a los productos recibidos.

Empresa / Innovación	MERCADOTECNIA		PROCESO	PRODUCTO	MERCADOTECNIA		ORGANIZACIÓN
	En marca (logotipo)	Distribución (empaque / punto de venta)	Proceso (fabricación)	Productos / materiales / mercados	Comunicación (promoción / redes)	Diferenciación (valor agregado)	Optimización de recursos (material / tiempo)
Ushuta Ecuador	4	3	3	3	3	3	3
KÖPPO	0	3	0	2	3	3	0
Albura	4	4	3	3	3	3	3
Fábrica de Peluches Heart	2	1	0	2	2	2	2
Galapamigos	1	1	0	2	2	2	2
Panchos sport	3	3	3	3	3	3	3
GB	4	3	3	4	4	4	4
ACONTEX	3	3	0	0	3	0	0
Capolivery	3	3	2	2	3	2	2
Chirapi café	4	4	2	2	4	4	4
Phuru	2	2	2	0	0	2	0
Ñacato Art	4	4	2	2	4	2	1
Hierro Arte y Movimiento	2	2	2	2	2	2	2
Polifoamflex	4	0	0	4	0	0	1
Rocachig	3	2	4	3	2	3	3
Disfraces Imperio	3	2	3	3	3	3	3
Tinku Juegos	3	3	3	3	2	3	3
Sumatoria	49	43	32	40	43	41	36
Posición	1	3	7	5	2	4	6

Nota: Se utiliza una escala de 1-4 donde 1 es bajo y 4 es muy bueno. El 0 se utilizó para identificar respuestas cuyo resultado no aplica para la empresa.

El grado de innovación en mercadotecnia abarcan las intervenciones en marca, distribución, comunicación y diferenciación, las cuales ocuparon las 4 primeras posiciones, luego se consideró innovadora la intervención en producto seguido por la innovación en la organización reflejado en la optimización de recursos como material, tiempo, modificaciones del lugar de trabajo y en la última posición la innovación en el proceso de fabricación. Estos resultados se contrastaron con la evaluación del grupo de investigación frente al conjunto total de empresas del período 2017 a 2021 y se obtuvieron resultados que se comparan frente a la percepción de los empresarios en la *Tabla 3*.

Tabla 3

Percepción individual de los empresarios acerca del proceso de innovación frente a los productos recibidos y calificación del grupo investigador de los resultados.

Empresa / Innovación	MERCADOTECNIA		PROCESO	PRODUCTO	MERCADOTECNIA		ORGANIZACIÓN
	En marca (logotipo)	Distribución (empaque / punto de venta)	Proceso (fabricación)	Productos / materiales / mercados	Comunicación (promoción / redes)	Diferenciación (valor agregado)	Optimización de recursos (material / tiempo)
Empresas	1	3	7	5	2	4	6
Investigador	6	5	4	2	3	1	6

Nota: Los resultados del grupo investigador se valoraron asignando 1 punto a cada intervención destacada en las empresas desde los puntos de vista de innovación del Manual de Oslo.

El grado de innovación de los resultados obtenidos para las empresas participantes difieren de la valoración de los empresarios ya que se considera que la mercadotecnia desde la visión de la diferenciación ocupa la primera posición seguido por la innovación en producto, luego de la innovación en la comunicación se identificó la innovación del proceso de fabricación de los productos y finalmente, luego de las intervenciones de marca y distribución, se determinó que los aportes a la innovación de organización no son relevantes en los resultados y estos coinciden con la percepción de los empresarios ya que ocupan la misma posición en la tabla.

Acerca de la innovación en la organización identificada a través de la optimización de recursos se menciona a la empresa Ushuta Ecuador, dedicada a la fabricación de calzado en la cual el equipo de diseño se concentró en conocer los materiales, procesos y maquinaria que intervienen en la fabricación de calzado para diseñar sandalias de mujer (*Ver Figura 4*) con la característica de un empeine intercambiable enfatizando en el proceso de obtención del producto mediante la inclusión de plantillas y objetos que faciliten la producción en serie de los modelos propuestos, para el proceso de validación se produjeron los prototipos (*Ver Figura 2*) y llevaron a evaluación con el grupo objetivo definido inicialmente. Esta

empresa tuvo intervención en el proceso de fabricación, diseño de nuevos productos y un aporte al valor agregado mediante la diferenciación.

Retomando los resultados de la *Tabla 3*, sobre el grado de aporte al desarrollo del emprendimiento basado en la marca, las empresas Ushuta Ecuador, Albura, GB, Chirapi café, Ñacato Art y Polifoamflex evaluaron con 4 puntos (muy bueno) el resultado de la identidad gráfica diseñada para cada una de estas empresas. En la *Figura 5* se puede apreciar los resultados obtenidos para estas empresas, de estas propuestas, tres fueron aplicadas, incorporadas y actualmente son la marca gráfica de las empresas Ushuta, Chirapi Café y Polifoamflex.

Al evaluar el grado de aporte del empaque a la empresa, los representantes de las empresas Albura, Chirapi Café y Ñacato Art sobresalieron de las otras empresas, asignando una calificación de 4 puntos a las propuestas generadas por los grupos de diseño.

Avanzando en la evaluación, el representante de la empresa Rocachig (*Ver Figura 6*) calificó con 4 la intervención del diseño en el proceso de fabricación siendo la única empresa que reconoció el aporte en este punto, sin embargo, con 3 puntos (bueno), se asignaron a las empresas Ushuta, Albura, Panchos Sport, GB y Disfraces Imperio.

En cuanto al diseño y desarrollo del producto, las empresas GB y Polifoamflex calificaron con un 4 (Muy buena) los objetos diseñados para sus negocios. El proceso de confección de prendas en la empresa GB, identificado mediante entrevistas virtuales sincrónicas con el empresario permitieron determinar la necesidad de diseñar un accesorio para la estación de trabajo (*Ver Figura 7*) que integre un sujetador cables con regulador de altura y bandejas de almacenamiento de herramientas con el fin de mejorar la elaboración de prendas de vestir. La propuesta para Polifoamflex consistió en ampliar la línea de productos con el diseño de una almohada (*Ver Figura 8*) con soporte lumbar.

Pasando al proceso de comunicación, promoción y redes, las empresas GB, Ñacato Art y Chirapi Café evaluaron como muy buena las propuestas de piezas de comunicación generadas. Para GB se planteó una familia de piezas gráficas (*Ver Figura 9*) que se enfocaron en presentar la información de la empresa a sus clientes, cuyo servicio se orienta a la comercialización de maquinaria y servicios textiles, complementado por formularios de contacto en línea y publicidad en redes sociales para mantener presencia en línea. La propuesta de comunicación para la empresa Ñacato Art dedicada a la elaboración de artesanías con material mixto de cerámica y bronce consistió en un catálogo en línea, publicaciones para redes sociales, videos cortos y material promocional impreso como folletería, hojas volantes y dípticos. En cuanto a la empresa Chirapi Café, se enfocó la comunicación en la generación de publicaciones para promocionar las presentaciones del café y sus empaques e informar de los orígenes del café de Pacto, lugar donde se obtiene el café de altura.

La diferenciación es un factor importante dentro de una empresa, Chirapi Café y GB reconocen la ventaja diferencial y valor agregado con la calificación más alta ya que las piezas propuestas aportan a la diferenciación de las empresas. Particularmente la empresa Chirapi tuvo un cambio sustancial (*Ver Figura 10*) frente a los productos de sus competidores.



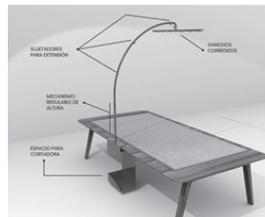
4



5



6



7



8



9



10

Figura 4. Empresa Ushuta Ecuador-marca, proceso y producto (Nota. El diseño de las sandalias con empeine intercambiable siguió un proceso de modelado sobre maniquí de pie derecho y posteriormente el prototipo se validó con usuarios enmarcados dentro del grupo objetivo del producto). **Figura 5.** Propuestas de marca para empresas con calificación muy bueno (Nota. Las propuestas generadas para las empresas parten de un proceso de conceptualización donde participan los empresarios a través de herramientas participativas). **Figura 6.** Empresa Rocachig - marca - proceso - producto (Nota. El Sr. Roberto Cachiguano representante de Rocachig exhibe sus productos obtenidos bajo el nuevo proceso propuesto para su empresa, además implementó la identidad de marca propuesta para su negocio). **Figura 7.** Empresa GB proceso (Nota. Representación del acople del accesorio a una mesa de trabajo de la empresa GB). **Figura 8.** Empresa Polifoamflex-producto (Nota. Diseño de almohada lumbar, prototipo elaborado con esponja que simula el material viscoelástico utilizado en los productos de la empresa Polifoamflex). **Figura 9.** Empresa GB (Nota. Recursos visuales generados para la promoción del servicio textil de GB, la página web es el recurso de contacto y organización de los productos y servicios que ofrece la empresa). **Figura 10.** Empresa Chirapi-empaque (Nota. Los empaques de Chirapi presentaban características similares a los de sus competidores, la nueva propuesta –implementada por la empresa– y sus componentes de identidad basados en un nuevo concepto, generó mayor movimiento en la red social mayormente usada por la empresa).

Acercas de la organización del negocio, las empresas GB y Chirapi califican como muy bueno el aporte que el diseño generó en sus procesos y optimización de materiales y recursos. Al consultar a los representantes de las empresas en una escala de 1 a 5 sobre el grado que el proyecto de diseño le permitió incrementar el valor percibido de su empresa / productos, donde 5 es alto y 1 es bajo, se recibieron 17 respuestas, donde el 11.8% de empresas calificaron con 5, el 70.6% con 4 y el 17.6% con 3, con estas respuestas se determina que los proyectos de diseño incrementan el valor percibido de las empresas y sus productos, aportando a la transformación de los procesos comunicativos, informativos, de comercialización y producción, se muestra en la *Figura 11 y 12* el caso de la empresa Llanganate donde se intervino en todos los aspectos donde podía insertarse el diseño, obteniendo resultados que incrementaron totalmente el valor percibido.

Los proyectos de diseño y sus resultados aportan a distintos procesos dentro de una empresa y sobre este aspecto, 17 de los 18 empresarios consultados consideran que el proyecto permite, además, identificar oportunidades para su negocio y el 100% de consultados respondieron que las propuestas aportan a mejorar el rendimiento de la empresa.

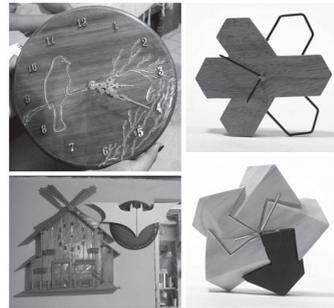
En la *Figura 13* se aprecia la intervención en identidad corporativa para la empresa de calzado Ushuta donde se genera un logotipo que perseguía el objetivo de fortalecer la identidad mediante el rediseño de la marca junto con la implementación de una línea gráfica para publicaciones de Facebook.

La conformación de los equipos de diseño se organizan con distintos métodos como: afinidad, aleatoriedad, disponibilidad, potencial entre otros y al consultar a los empresarios su evaluación de la preparación del equipo docente y de estudiantes designados para el proyecto en una escala de 1 a 5 donde 1 es poco capacitado y 5 es altamente capacitado; 8 empresas (47.1%) calificaron con 5 puntos, 5 empresas (29.4%) calificaron con 4 puntos y 3 empresas (23.5%) calificaron con 3 puntos, no se obtuvo respuesta de 2 empresas. Este resultado respalda la necesidad de conformar equipos multidisciplinarios para plantear proyectos de diseño estratégico, el caso de Tinku Juegos (*Ver Figura 14*) se trabaja conjuntamente en un juego de mesa con personajes basados en las regiones, nacionalidades y pueblos del Ecuador conformado por un tablero, personajes, fichas, tarjetas, empaque y varias piezas de promoción y difusión. Para establecer el nivel de satisfacción con los productos entregados se recurrió a una escala de calificación de 5 puntos, donde 8 empresas (47.1%) calificaron con 5 su satisfacción, 7 empresas (41.2%) calificaron con 4 y solo 2 empresas (23.5%) calificaron con 3 puntos esto indica que las distintas acciones realizadas a lo largo del proyecto y que concluyen con los productos que se diseñaron satisfacen a los participantes.

Por último, luego de la participación, el 100% de empresarios considera que el diseño aporta al quehacer de una empresa y emprendimiento y el 94.1% manifiesta que contrataría profesionales para proyectos futuros, esto favorece a los futuros profesionales del diseño que en algunos casos continuaron el proceso fuera del ámbito académico, es el caso de la empresa Polifoamflex, Ancestra Joyería, Koppo. Con estos resultados se afirma y demuestra la innovación desde el diseño al ser abordado desde una visión estratégica y el aporte significativo para las MiPymes.



11



12



13



14

Figura 11. Empresa Llanganate-marca (Nota. Generación de identidad de marca basada en un concepto espontáneo, original y fuerte donde la asimetría debía ser un diferenciador del emprendimiento. A la izquierda el signo identificador original y a la derecha la propuesta generada). **Figura 12.** Empresa Llanganate-producto (Nota. La intervención del proceso permitió al equipo de diseño conocer la maquinaria, materiales y recursos y basado en el concepto de asimetría se generaron nuevos relojes de pared que se produjeron en el taller del artesano). **Figura 13.** Empresa Ushuta (Nota. Propuesta de marca y estilo de comunicación para calzado Ushuta. A la izquierda el estilo de comunicación y la marca que usaba la empresa antes del rediseño). **Figura 14.** Empresa Tinku Juegos (Nota. En Tinku juegos, el equipo de diseño analizó los recursos y familia de productos de la empresa –izquierda– y generó un nuevo juego para atender a un mercado perfilado luego de la investigación realizada a la derecha).

Conclusiones

- La vinculación de la academia con el sector empresarial constituye una alianza estratégica que permite introducir innovación en el sector productivo. Que esta alianza se realice con el MIPRO como agente conector e involucrado en el proceso, abre puertas para socializar los alcances del Diseño desde la estrategia, pasando por el proceso, los resultados de los productos y su comunicación y son un mecanismo eficiente con costos de inversión accesibles (o alcanzables/ pagables) para ir a la vanguardia en su quehacer.
- Cada empresa constituye un mundo único con su propia dinámica, analizarlas considerando dicha singularidad al aplicar herramientas de diseño estratégico, permiten que

el empresario visualice áreas donde su empresa puede insertar mejoras innovadoras que le diferencien de la competencia, reducir tiempos en los procesos, dotar de valor a sus productos (bien o servicio) y posicionarse en el mercado creando nuevos métodos de comercialización.

- La inserción de diseño mediante un plan estratégico de diseño en las MiPymes aporta innovación a las empresas en áreas que son relevantes, ello permite impulsar el desarrollo productivo y económico en base a las necesidades puntuales.
- Poder medir y visualizar el resultado del trabajo realizado por varios actores durante estos 5 años, constituye una retroalimentación invaluable para el que hacer de la academia como agente de cambio en la sociedad y como partícipe activo de espacios tejidos entre el estado y la empresa privada.
- Los resultados presentados en esta investigación muestran que la innovación se puede dar en varios peldaños de las empresas como producto (bien o servicio), dentro del proceso, en un nuevo método (comercialización u organizativo), la organización del espacio físico, su funcionamiento interno y las relaciones con externos. Según los datos presentados en esta investigación se concluye que el mayor aporte del diseño en las empresas participantes en la investigación ha sido mediante la marca y su creación de logotipo, seguidas por la innovación en la comunicación que incluye el manejo de redes sociales y promoción. En tercer lugar, se encuentra la contribución en la distribución mediante la creación de empaques y evolución en los puntos de venta, dotando así de características reconocidas por el consumidor que permiten que sus empresas sean percibidas con mayor valor.
- Los casos en estudio han permitido medir el grado de innovación con la aplicación de diseño para la transformación y el crecimiento de varias empresas, así se promueve la sostenibilidad con la reactivación de áreas olvidadas o descubiertas en MiPymes ecuatorianas y se aporta al desarrollo del sector productivo del país durante los períodos del 2015 al 2020.

Recomendaciones

- El monitoreo y seguimiento de los proyectos de diseño es fundamental para crear un entorno de colaboración academia-empresa, donde se puede dar continuidad a los proyectos mediante prácticas, vinculación, pasantías y espacio laboral para estudiantes.
- Diferenciar entre productos / materiales y mercado para la realización de la investigación pues me queda poco claro el valor que se ha podido aportar desde el diseño de productos.
- Los avances expuestos podrían ser referentes de réplica en los sectores de las empresas que han implementado y experimentado esas mejoras en la innovación, siempre diferenciando la realidad y perfil de cada una.
- Los estudios y casos pueden ser profundizados para determinar, además del aporte, el impacto que significa el desarrollo de productos de diseño a las empresas, desde un punto de vista económico financiero, de optimización de recursos como costos, tiempo; generando indicadores que puedan reflejar la incidencia de la propuesta en la empresa y su accionar.

- Se debe generar fichas de intervención de cada empresa / emprendimiento para determinar los resultados en cada fase del método IDEA-TAREA y establecer herramientas para cada paso del proyecto a través de ejemplos tomados de las empresas.

Referencias

Libros

- Best, K. (2007). *Management del diseño: Estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño* (1ra. edición). Barcelona, España: Parramón.
- Castillo, M. Álvarez A., Cabana R., (2014). *Design thinking: como guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación*. Universidad de La Serena.
- Guzmán, J. (2016). *Manual de formulación de proyectos, teoría y práctica*. Quito, Ecuador. Alianza.
- Leiro, R. J. (2006). *Diseño: Estrategia y gestión*. Buenos Aires: Infinito.
- Morales, L. R. (2004). *Diseño: estrategia y táctica* (primera edición). Siglo XXI Editores México y Siglo XXI editores Argentina, S.A.
- OECD y Eurostat. (2018). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Grupo Tragsa.

Revistas

- Álvarez, A. y Guzmán J. (2020). Reflexiones sobre métodos de enseñanza y aprendizaje participativo en la cátedra de taller de diseño estratégico. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación N°104.
- Arrausi, Juan; Ribosa Martínez, Jesús. «Driving maps: El uso de mapas mentales para orientar el Aprendizaje Basado en Proyectos a través del Design thinking». *Gráfica*, 2018, Vol. 6, n.º 11, pp. 25-31, <https://raco.cat/index.php/Grafica/article/view/332526>.
- Banderas, P., y Guzmán J. (2020). Desarrollo de la Cátedra de Taller de Diseño Estratégico hacia la educación virtual - Retos y oportunidades. *Didáctica en el Diseño*. USLP.
- Castillo-Vergara, Mauricio, & Alvarez-Marin, Alejandro, & Cabana-Vilca, Ricardo (2014). Design thinking: como guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial*, XXXV(3),301-311.[fecha de Consulta 8 de agosto de 2022]. ISSN: 0258-5960. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433598006>
- Díaz Barriga, Frida. (2006). Aprendizaje basado en problemas. De la teoría a la práctica: Carlos Sola Ayape (Dir. Ed.) México, Trillas, 2005, 221 pp. *Perfiles educativos*, 28(111), 124-127. Recuperado en 09 de agosto de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982006000100007&lng=es&tlng=es.
- Ministerio de Producción, Comercio exterior, Inversiones y Pesca, 2018. *Vinculación Académica 2017-2018*. Primera edición 2018. Subsecretaría de MIPYMES y artesanías del

Ministerio de Industrias y Productividad. https://issuu.com/mipymesyartesanias/docs/vinculaci_n_acad_mica_2018_vf

Sanders, E.B.-N., y Stappers, P.J (2008). Co-creation and the new landscapes of design, *Co-Design*, 4:1, 5-18, DOI: 10.1080/15710880701875068

Documentos legales

Calderón A., Dini M., Stumpo G. (2016). Los desafíos del Ecuador para el cambio estructural con inclusión social. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Impreso en Naciones Unidas, Santiago Rea, E. (2018). PROYECTO: K001 IE-EIPI-OE1-PROD-MIPRO - Proyecto de Desarrollo de Cadenas Productivas Encadena Ecuador. MPCEIP - Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca.

Abstract: This article presents experiences of interdisciplinary work and projects developed in networks of business, academic and state actors to promote economic sustainability in enterprises, micro, small and medium-sized enterprises (MiPymes) registered with the Ministry of Production, Foreign Trade, Investment and Fisheries of Ecuador. This study determines the impact of design in the company from the different phases such as conceptualisation, process, ideation, production, distribution, consumption and final disposal, from the perspective of the circular economy. It also determines how the type and level of innovation promotes the sustainability of the MiPymes studied. The evolution of design, from a focus on the configuration of aesthetic and functional products to a focus on strategic proposals, enables the empowerment of businesses and companies.

The strategic design process is approached from the circular economy as a tactic to go to the root of the problem and from there offer viable solutions, the process that starts from planning to action is capable of being inserted in all phases of a production system and allows a company to become more competitive.

It identifies the actors and fields of action where the implementation of design with a strategic approach makes it possible to generate new products and services that contribute to the economic profitability of MiPymes, reaching new market niches. On the other hand, products and services are conceived in a sustainable way through the conception, production and optimisation of raw materials, seeking to reduce emissions among other benefits to the environment and society.

The study analyses the contribution made by the Strategic Design Workshop to more than 60 companies over the last 5 years through interdisciplinary and collaborative work between academia, the state and private enterprise, determining the relevant aspects in which design, from its various aspects, has supported the economic reactivation of the companies participating in this project.

Keywords: Method - Innovation - Design - Graphic - Products - Training - Strategy - Company - Academy - State - Method

Resumo: Este artigo apresenta experiências de trabalho interdisciplinar e projectos desenvolvidos em redes de actores empresariais, académicos e estatais para promover a sustentabilidade económica em empresas, micro, pequenas e médias empresas (MiPymes) registadas no Ministério da Produção, Comércio Exterior, Investimento e Pesca do Equador. Este estudo determina o impacto do design na empresa a partir das diferentes fases como a conceptualização, processo, idealização, produção, distribuição, consumo e disposição final, a partir da perspectiva da economia circular. Também determina como o tipo e o nível de inovação promove a sustentabilidade das MiPymes estudadas. A evolução do design, de um enfoque na configuração de produtos estéticos e funcionais para um enfoque em propostas estratégicas, permite a capacitação de empresas e empresas.

O processo de concepção estratégica é abordado a partir da economia circular como uma tática para ir à raiz do problema e a partir daí oferecer soluções viáveis, o processo que começa do planeamento à acção é capaz de ser inserido em todas as fases de um sistema de produção e permite que uma empresa se torne mais competitiva.

Identifica os actores e campos de acção onde a implementação do design com uma abordagem estratégica torna possível gerar novos produtos e serviços que contribuem para a rentabilidade económica das MiPymes, atingindo novos nichos de mercado. Por outro lado, os produtos e serviços são concebidos de forma sustentável através da concepção, produção e optimização de matérias-primas, procurando reduzir as emissões entre outros benefícios para o ambiente e a sociedade.

O estudo analisa a contribuição feita pelo Workshop de Design Estratégico a mais de 60 empresas ao longo dos últimos 5 anos através de trabalho interdisciplinar e colaborativo entre o meio académico, o Estado e a empresa privada, determinando os aspectos relevantes em que o design, a partir dos seus vários aspectos, tem apoiado a reactivação económica das empresas participantes neste projecto.

Palavras-chave: Método - Inovação - Design - Gráfica - Produtos - Formação - Estratégia - Empresa - Academia - Estado - Método
