

Por otro lado, los procesos dentro de la empresa responden a una planificación de actividades y objetivos que en primera instancia gestionen decisiones desde la etapa de diseño y complementadas con criterios desde las áreas de industrialización y la capacidad productiva, además de la materia prima y herrajes adecuados para el diseño del producto en proceso de desarrollo; los cuales responden a criterios cualitativos de gustos y preferencias de un público objetivo que se mueve en una dinámica de tendencias del mercado que marcan las pautas de consumo.

En cuanto a los objetivos marcados, más allá de cumplir con el producto y su producción para la comercialización, estos objetivos dependen en gran medida de la planificación temporal que permita iniciar los procesos en los tiempos necesarios para lograr la producción a tiempo para los ciclos de comercialización y con el tiempo necesario para el desarrollo de su imagen y su promoción.

Posterior a esto, la retroalimentación desde el mundo del consumo, permitirá a la empresa y los diseñadores entender el éxito o mejoras necesarias para el producto, deducir cómo se encuentran las dinámicas de consumo y a largo plazo generar procesos de diseño encadenados a una evolución del producto en calidad y prestaciones. El momento de compra debe ser ejecutado y evaluado acorde al interés de la empresa, con empatía hacia el usuario para captar su atención por cualquier canal y medio de comunicación y venta. Desde la actividad post venta del eslabón servicio, también suma los servicios que acompañen al producto y cómo estos mejoren la experiencia de uso y el vínculo a la empresa.

La logística de entrada comprende el principal eslabón de la cadena interna y es el primer filtro de la calidad y el cumplimiento de estándares; y para esto, se requiere de un adecuado dimensionamiento de los equipos requeridos en las operaciones principalmente y en cada eslabón de la cadena principal.

En síntesis, se puede concluir que la cadena de producción de calzado en la provincia de Tungurahua tiene un panorama complejo, requiere de acciones que en principio tienen la característica de ser reactivas ante un mercado cambiante, cíclico y dinámico, pero que le permite adoptar una posición más firme para competir; en este sentido, es importante que diseñe las condiciones que le permitan adoptar ventajas competitivas que le permitan ser líderes en:

- Entregar calidad superior en el calzado como producto final a partir de la coordinación de todos los elementos de su cadena productiva.

- Generar experiencias de confort y satisfacción para el cliente/usuario/consumidor y lograr de este modo su reconocimiento.
- Alcanzar una alta capacidad de desempeño y preparación en todos los eslabones de la cadena, para de este modo certificar productores de excelencia.

Esta visión del calzado en Tungurahua, refuerza los factores clave en la ventaja competitiva. En este sentido, la idea de hallar un producto que cumpla con el aforismo bueno, bonito y barato, se troca por una percepción clara de lo que es la compra de calzado de calidad, comfortable y con un costo competitivo. Para lo antedicho, la comunicación es importante al momento de establecer el mensaje que posicione al sector y la empresa, con el propósito de dar a conocer de forma clara la intención del sector, sin evidenciar la estrategia. Es relevante también, trabajar en las fortalezas presentes y las que se planifica impulsar, lo que implica, que otras empresas sepan que hay un gran desempeño en el sector y pueden confiar en alianzas y trabajos cooperativos entre empresas de distinto tamaño (González y González, 2017).

La propuesta consiste en establecer un conjunto de características, competencias y requisitos para alcanzar una calidad superior en todo el proceso, donde lo estético es parte de ese todo junto a lo ergonómico como requisito para alcanzar el confort y satisfacción del cliente/usuario/consumidor. En tal sentido, la capacitación teórico-práctica de los colaboradores y propietarios aporta a la adopción de competencias que les permitan estar preparados para nuevos retos y cambios en su entorno laboral y del negocio.

Otro aspecto a tomar en cuenta, se refiere a contar con equipamiento adecuado y que tenga capacidad de conectarse a procesos más grandes (cadenas productivas). Adicionalmente, que puedan desarrollar productos de excelencia sin perder el valor cultural, es decir, que tengan clara su identidad, entre otras cosas que se pueden incluir como temas de gestión, valores corporativos. Es relevante que se considere la necesidad de identificar qué actividades aportan mayor valor al cliente/usuario/consumidor y por ende dan paso a la generación de ventajas competitivas para la empresa. En este sentido, se puede puntualizar algunos puntos clave de este concepto:

- Valor para el consumidor, todo esfuerzo en la cadena debe contribuir a la generación de valor para el cliente con la mejora de la calidad, reducción de costes o con propuestas de servicio relevantes para el cliente/usuario.

- Ventajas competitivas, son actividades que la empresa adopta para diferenciarse de sus competidores; también, se puede decir que son características que hacen única la empresa dentro del mercado.
- Análisis de costos, es importante identificar los costos asociados con cada actividad con el fin de determinar cuáles son más significativos en su estructura de valor para alcanzar la eficiencia operativa.
- Coordinación, este criterio va relacionado con la optimización de las actividades que forman parte de la cadena de valor; para lo cual, el flujo de información, materias primas, insumos y demás recursos debe ser óptimo y oportuno.

Como propuesta se requiere un planteamiento que integre al diseño en la cadena global del sector y trabajar con organismos de apoyo a nivel estratégico, ya que, se debe considerar que individualmente la inversión e implementación de proyectos es un costo que no todos los productores van a poder cubrir, por tanto, el diseño está en cada eslabón y en el sector de forma integral, como lo sugiere Villareal (2012).

A partir de las actividades previas, inicia la creación de valor como un aporte de cada eslabón o actividad, acción que se lleva a cabo bajo criterios de eficiencia y coordinación. Para esto, al comprender cómo se crean y entregan los productos o servicios, las organizaciones pueden tomar decisiones informadas para optimizar su desempeño, reducir costos y agregar valor para sus clientes (Suárez, 2012).

Una visión conjunta del diseño dentro de la cadena de valor puede ser visto en la Figura 41, que plantea los nexos previamente establecidos:

Figura 41 *Visión condensada de la Cadena de Valor*

ACTIVIDADES DE SOPORTE					VALOR
<p>Infraestructura: Este componente es compacto por lo que se encuentra bien definido y limitado por los planes simples en su ejecución y control, sin embargo, las empresas cambian continuamente ante lo cual se requiere de una nueva visión que permita superar las barreras de la zona de confort.</p>					
<p>Desarrollo tecnológico: El impacto de este componente se presenta a lo largo de la cadena de actividades principales, con inversiones en actividades operacionales realizadas por pocas unidades productivas; más bien, las tecnologías se enfocan en la gestión de soporte y se ejecutan desde una visión integral por lo que es difícil separarlo en sus elementos.</p>					
<p>Gestión de recursos humanos: La inversión se enfoca en el personal operativo, la fortaleza construida en la empresa le permite desarrollar propuestas de valor de forma orgánica. Por su parte, los encargados de ventas requieren abordar el mensaje organizacional desde una perspectiva que resalte un valor integral del producto por sobre el cumplimiento de las metas establecidas de ventas y son quienes en contacto con el cliente aconsejan en el proceso creativo.</p>					
<p>Compras: La exportación de materias primas de calidad y el costo de equipos e insumos hacen necesario construir relaciones fuertes con proveedores para acceder y mantener márgenes y condiciones beneficiosas.</p>					
ACTIVIDADES PRINCIPALES					
Logística de entrada	Operaciones	Logística de salida	Mercadeo y ventas	Servicio	
<p>Perfilamiento de materias primas, materiales e insumos de producción. Guías de recepción y control de materias primas, materiales e insumos con ajuste a los requisitos de calidad. Guías para la adecuación de espacios y preservación de materias primas, materiales e insumos</p>	<p>Diseño de materiales, puestos de trabajo, equipos y herramientas. Empaque, embalaje y etiquetado del producto individual. Guías y manuales de procesos para las operaciones. Señalética de distribución de áreas, ubicación de equipos/herramientas y de riesgo laboral</p>	<p>Registro de ventas, facturación, ordenes de pedidos, entregas y recepción Embalajes y etiquetado por bulto Producto terminado y en proceso Transporte y embalaje</p>	<p>Gestión de clientes Gestión de redes sociales Almacenes de venta y exhibición Catálogos físicos y virtuales</p>	<p>Arreglo y mantenimiento de calzado. Personalización de diseños, hormas y modelos Maquilas</p>	

Fuente: Elaboración propia

En síntesis, este capítulo se enfocó en el análisis de la cadena de valor en la industria del calzado en la provincia de Tungurahua. Se destacó la importancia de agregar valor a través del diseño y se reconoció que la cadena de valor era un concepto en constante evolución en la cultura de diseño industrial. Se explicó el modelo de las cinco fuerzas de competencia de Porter y se lo aplicó para analizar las condiciones específicas de la industria del calzado en la región, incluyendo la falta de barreras significativas para la entrada de nuevos competidores y la dependencia de componentes importados.

Se observó una limitada acción del diseño en la cadena de valor y se destacó la necesidad de un trabajo conjunto y un enfoque más local antes de buscar un posicionamiento global en la industria. Se introdujo un modelo de cadena de valor llamado CUDCAV que se centró en reconfigurar la cadena alrededor del diseño y la ventaja competitiva. La visión de liderazgo en la industria incluyó la entrega de calidad superior, generación de experiencias de confort y satisfacción para los clientes, y un alto desempeño en todos los eslabones de la cadena.

En resumen, el capítulo de la tesis doctoral abordaron temas relacionados con la cadena de valor en la industria del calzado en Tungurahua, destacando la importancia del diseño, la competencia en la industria y la necesidad de adoptar ventajas competitivas para liderar en el mercado.

Capítulo 4 El Diseño en el sector calzado de Tungurahua

En el capítulo anterior se analizaron las cadenas de valor del sector industrial del calzado tungurahuense. Una característica del este caso particular que se analizó, es el recorrido histórico, y la transición de la producción de la artesanía a la moderna industria productora del sector calzado. Otra característica, es su concentración en la provincia de Tungurahua con sectores geográficos con diversas características productivas, sociales, económicas y tecnológicas.

El sector calzado tungurahuense es parte del mundo de lo global en el sector industrial del calzado, sector al que las grandes empresas de las naciones desarrolladas o productoras salieron a conquistar globalmente. La relación entre los componentes de la estructura del mundo del calzado demuestra que la globalización conduce a la instauración e incremento de brechas. En efecto, los gobiernos del mundo en vías de desarrollo (como Ecuador y tal como se analizó) apoyan a las economías locales y las PyMES. El modelo de las pequeñas y medianas de Tungurahua, como ya se vio, que son empresas productoras de calzado, está en la búsqueda de identidad y construye un tejido económico que se encuentra en re-estructuración. En efecto, las industrias locales estudiadas, contribuyen al desarrollo del sistema industrial local. A continuación se profundizará en el estudio económico del sector industrial, en las relaciones institucionales y empresariales en la dinámica del sector, y finalmente en las capacidades de competitividad del mismo.

4.1 Análisis del sector industrial calzado de Tungurahua

El contexto económico de la producción de calzado opera con base en las economías locales, en esta producción de bienes dominan las dinámicas locales. La organización del sector se cifra en dos focos de producción de los 3386Km² de la provincia de Tungurahua, los cantones Ambato y Cevallos, distanciados entre sí por 14 Km.

Estas economías locales operan sobre conocimientos tácitos, procesos de aprendizaje y culturas especializadas. Más aún, esta cadena constitutiva de la producción de calzado proyecta las bases económicas locales que subsisten en lo marginal de la economía global en el sector calzado, aunque, la costumbre y el entusiasmo ha llevado al mundo PyME a adaptarse, a través de la transferencia de tecnología y la adaptación de tendencias. Los nuevos desafíos globales, como se analizó anteriormente, son los mix

de recursos que conllevan al desarrollo económico local y a nuevos procesos de gobernanza local.

Los modelos económicos de Tungurahua, como se analizó, tienen el desafío de lograr el afianzamiento de lo local en un mercado global, constituido por empresas con diferentes escalas de producción, en definitiva un mundo globalizado y jerarquizado. En esta articulación es menester identificar la estructura del sistema local, en sus modos de interacción —como sostiene Benko (1997)— entre: distrito industrial (redes de PyMES), empresas en red (empresa líder con empresas subsidiarias), concentraciones ad hoc de PYMES (con un bajo nivel de integración y subcontratación con grandes empresas del exterior).

En la provincia de Tungurahua, la industria del calzado se caracteriza por la proximidad geográfica. Esto es que los productores de calzado, que incluyen empresas de diferentes tamaños (medianas, pequeñas y microempresas), se ubican en una cercanía geográfica considerable —generalmente dentro de un radio de alrededor de 14 kilómetros en los límites de la provincia—. En este entorno, la cadena de producción del sector industrial del calzado se extiende a varios actores, como curtidores, hormeros, fabricantes de calzado y proveedores de maquinaria.

La mayoría de las empresas en este sector son de propiedad familiar y, en muchos casos, han pasado de generación en generación (tercera y cuarta). Esta herencia familiar es una característica distintiva, y a menudo se basa en la experiencia acumulada a través de la tradición artesana. En tal sentido, es frecuente que las instalaciones industriales estén ubicadas en los patios de las casas familiares, lo que refleja una integración cercana entre la vida laboral y doméstica.

En cuanto a la asociatividad del sector, la coordinación y colaboración se lleva a cabo principalmente a través de la red establecida por la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), que sirve como un punto central de encuentro para los actores del sector.

Los trabajadores en estas empresas suelen carecer de una formación profesional específica. Además, se observa una movilidad laboral común entre diferentes empresas, lo que indica que los empleados pueden cambiar de empleador con relativa facilidad.

El diseño de calzado, como se analizó en detalle durante toda la tesis, generalmente no ocupa un lugar central en la gestión empresarial. A menudo se considera principalmente un aspecto estético y tiende a situarse en el último eslabón de la cadena de producción. La producción en este sector a menudo comienza con la copia de productos importados desde ferias internacionales. Los empresarios suelen visitar estas ferias de manera

regular y obtienen inspiración para replicar diseños y conceptos en sus propias producciones.

En resumen, la industria del calzado en Tungurahua se caracteriza por la cercanía geográfica de sus actores, una fuerte presencia de empresas familiares, la falta de enfoque en el diseño, y la práctica común de replicar productos importados. Estos elementos son fundamentales para entender la dinámica de este sector en la región. Según Peñaloza (2022), la organización del calzado en Tungurahua se origina a partir de la función relacionada con la producción tangible y evoluciona a partir de la copia de productos traídos de ferias internacionales. Esto genera una visión empresarial a corto plazo, con una competencia marcada por los precios en el mercado interno. La flexibilidad y la imagen de marca son áreas que requieren atención.

Además, y a partir del estudio desarrollado, se identifican deficiencias en la formación, tanto a nivel directivo como en el personal operativo, con una carencia de mano de obra especializada en el departamento de diseño. Lecuona (2021), afirma que a pesar de un buen nivel tecnológico en los procesos productivos, la aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en las empresas es baja. Las TICs se consideran principalmente como recursos internos de gestión y no contribuyen al posicionamiento de marca.

A partir de lo identificado, el trabajo en la cadena de valor desde la perspectiva del valor del diseño tiene como objetivo promover una visión a corto, mediano y largo plazo, impulsando estrategias que mejoren la competitividad del sector y del sistema de proveeduría. Se tienen en cuenta las oportunidades y los riesgos de las tendencias globales y de la proveeduría local y global. La estructura por se origina una gobernanza, que prioriza definir el modelo de gestión empresarial. Por un lado, retomando las cinco fuerzas de competencia planteadas por Porter (2001) este primer filtro de competitividad estratégica fundamenta su argumento en el liderazgo del mercado y mapea la rivalidad empresarial en el peligroso liderazgo por precio. De la misma forma, el sector industrial tungurahense se encuentra limitado por el poder de la proveeduría, no se detectan regulaciones internas en el sector, ni un estudio de tendencias de consumos o de estilos, si es visible en lo estratégico que la toma de decisiones tiene relación con el desarrollo tecnológico de los sistemas productivos.

El desafío consiste en analizar los procesos que han llevado al periodo de estancamiento que genera incertidumbre en la provincia de Tungurahua, en tanto transformación de estructuras organizativas y productivas tradicionales, con tres elementos constitutivos.

El primero, describe al sector estudiado, como una actividad organizada con base en la función del componente de la cadena relacionado a lo tangible de la producción que evolucionó alrededor del empirismo, según asegura uno de los principales actores — Peñaloza (2022)— y que además, la idea principal se desarrolla desde la copia de productos traídos de la visita a ferias internacionales como se mencionó en párrafos anteriores. Dada esta característica, la visión del empresario es de corto plazo y la competencia desleal se presenta como efecto económico del precio en el mercado interno. La organización, por otro lado, tiene la característica de una flexibilidad no aprovechada, complementada con la débil imagen de marca —exceptuando Plasticaucho reconocida en Colombia y Perú especialmente—.

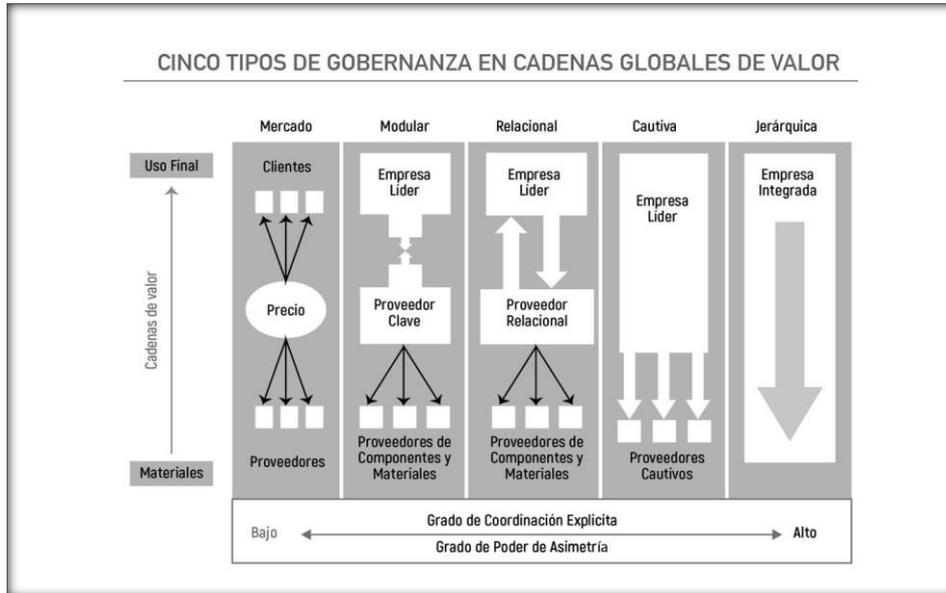
El segundo componente en el discurso de la caracterización del sector se origina en el mejorable nivel de formación del sector industrial, desde el nivel directivo hasta el nivel operativo de trabajadores, en el que se detecta deficiencia y falta de mano de obra especializada en los departamentos de diseño.

El último elemento es el buen nivel tecnológico de las empresas en los procesos productivos, aunque la aplicación de TIC's en las empresas es bajo e imperceptible, y se presenta el recurso como un bien interno de organización y de gestión, lo que no ayuda en el posicionamiento de marca.

En este escenario, cuando se piensan qué decisiones estratégicas con respecto al organizacional y su gobernanza correspondería aplicar —que se fundamenta en características empresariales y de mercado, según la tipología planteada por Gereffi¹⁹ (2018)— es la que tiene como base la estructura competitiva por el tipo mercado en la que el actor principal es el precio según Figura 42

¹⁹ Las propuestas de Gereffi (2018), relacionan la cadena de valor desde los materiales hasta el uso final, con el grado de poder de asimetría en cinco casos: mercado, modular relacional, cautiva, jerárquica.

Figura 422. Cinco tipos de gobernanza en cadenas globales de valor.



Fuente: *Cadenas Globales de Valor* (Gereffi, 2018, p14)

La propuesta de Gereffi (2018) de una cadena de valor centrada en el precio describe la realidad industrial del calzado en Tungurahua. La misma se resume en: capacidad productiva ineficiente, infraestructura y servicios relacionados débiles (con una alta proporción de producción en los patios de las casas), políticas inciertas (tanto económicas como productivas), deficiencias en la relacionalidad empresarial y presencia de institucionalización que coordina visitas a ferias sin objetivos definidos. El modelo actual, basado en la cultura de producción y la cultura de calidad en el Tungurahua, se caracteriza por depender en gran medida del poder de los proveedores y del poder del mercado, lo que lo coloca en una posición de competencia centrada en el precio y con una visión a corto plazo. Esta estrategia gremial de copiar productos desde ferias internacionales de cuero y calzado no es sostenible a largo plazo.

En este contexto, la propuesta superadora de lo existente se centra en la incorporación del diseño en la cadena de valor y la promoción de la cultura del diseño. Se adapta un modelo de gobernanza con enfoque local, que crea un marco de interacción con el fin de transformar el escenario local en un entorno competitivo en el mercado. Esto implica alejarse del liderazgo basado exclusivamente en el precio —como sucede en el caso analizado en esta tesis— y avanzar hacia un modelo económico-social donde puedan coexistir diversos mundos empresariales locales que comprendan y sigan las reglas del

juego del sistema global. La coexistencia de estos mundos depende de la mejora continua de una red interna regulada de empresas que se apoyen mutuamente en el territorio. En este sentido, existe un potencial plausible para evolucionar desde la gestión estratégica basada en la cultura de producción hacia la gestión estratégica basada en la cultura del diseño. Este planteamiento busca identificar un conjunto de estrategias que agreguen valor a través de un análisis de la cadena de valor del calzado. La solución a los problemas existentes requiere un enfoque diferente al establecido hasta ahora. La nueva visión estratégica debe dirigirse hacia un modelo de exportación de productos y no limitarse a la supervivencia en el mercado local. Además, es crucial trabajar con elementos estratégicos relacionados con la cultura del diseño en los contextos tanto tangibles como intangibles. El modelo y sus regulaciones tangibles e intangibles se convierten en un nexo estratégico que ofrece diversas opciones, en lugar de depender exclusivamente del desarrollo tecnológico y de los procesos de fabricación. De acuerdo con Gereffi (2018), estas características de sistemas productivos generan una curva de fases de valor agregado en la cadena de valor. Combinada con la propuesta de la Cadena de Valor de Porter (2001), esta curva de fases sirve como base para la conceptualización de la cultura del diseño y la creación de un esquema que permite abordar el proceso de "hacer" propuesto por Julier (2022) dentro del contexto de la cultura del diseño, es decir, identificar las tensiones en la zona de transición entre el diseño y la ejecución con diseño.

Según el autor (Julier 2022), en países en desarrollo y en grandes empresas, se han mecanizado y caracterizado las diferentes fases de la curva de valor agregado de los productos, prestando especial atención a los aspectos intangibles. Esto les permite orientar de manera más eficaz sus necesidades en diferentes territorios. A diferencia de lo antedicho, y volviendo al caso estudiado del sector del cuero y calzado en Tungurahua—, se ha experimentado un crecimiento dinámico en lo tangible —es decir, en la producción y en la fabricación con tecnología adecuada—. Sin embargo, la estrategia actual se enfoca principalmente en el eslabón de la producción y carece de atención suficiente en el diseño, los materiales, los servicios y la ecoeficiencia (tal como se estudió en detalle en los capítulos anteriores). La colaboración en la proveeduría es deficiente, la infraestructura se ve limitada por la organización familiar con plantas ubicadas en los hogares de los empresarios y la falta de competencia en el talento humano. Sin embargo, existe un amplio margen de crecimiento en las fases relacionadas tanto con lo tangible como con lo intangible, siempre y cuando se logre un equilibrio

que otorgue un nuevo papel al diseño y su relación con la sociedad, la rentabilidad y la sostenibilidad ambiental.

La incorporación del diseño plantea nuevos enfoques para abordar los desafíos en la cadena de valor, tanto a nivel local como global. Esto requiere la promoción de la investigación y la innovación en los diferentes eslabones de la cadena de valor, tanto en la dirección de las tendencias de producción como en la dirección del diseño y la proveeduría. El objetivo es ampliar el alcance geográfico del mercado a través de mejoras tanto cuantitativas como cualitativas, con el fin de agregar valor.

Los problemas complejos que afectan a la cadena de valor en el contexto específico del calzado en Tungurahua —que se desprenden del análisis de los capítulos anteriores, y que han sido minuciosamente analizados— se relacionan con la limitada aplicación del diseño en algunos eslabones y la toma de decisiones estratégicas que carecen de una perspectiva de gestión empresarial basada en el diseño. Además, se observa escasez de talento humano especializado o profesionalizado en áreas como el diseño de calzado, diseño de hormas, modelismo de calzado y estilismo de calzado.

En resumen, se propone un modelo estratégico que establezca una relación entre la cadena de valor y el diseño, la sociedad y la industria, desde múltiples perspectivas. Esto implica acciones como la formación académica y la capacitación, la vinculación del mundo del diseño con el sector empresarial y productivo, así como investigaciones cuanti-cualitativas en los diferentes eslabones de la cadena para evaluar el retorno de la inversión mediante la incorporación del diseño en la estructura de la cadena de valor con el fin de visualizar la transformación de la cultura del diseño en este contexto.

4.2 Modelo Estratégico 4-ITS

El fundamento del modelo de cultura del diseño propuesto en el sector industrial de cuero y calzado se desarrolla en una sociedad en constante evolución, englobando tres conceptos: diseño, negocio y cadena de valor.

Desde el contexto empresarial, se identifican cuestiones relacionadas con la innovación que contribuyen a la creación de valor. En este contexto, se pueden distinguir fases claras y establecidas en lo tangible —como los procesos de producción—, y lo intangible —que abarca la preproducción, insumos, investigación y desarrollo, diseño, y la posproducción, que involucra actividades de comercialización, marketing y servicios—.

La hipótesis que plantea la investigación, que sugiere que "la incorporación de la cultura del diseño en las pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua modifica la cadena de valor del sector cuero y calzado y produce un desarrollo económico-tecnológico", conlleva un análisis de la existencia de una estructura en torno al diseño, su gestión y las características que permitan "redescubrir y reorganizar" al sector industrial del cuero y calzado.

El concepto de "redescubrir" implica una visión en la que cada vez más sectores industriales reconocen el diseño como un medio para alcanzar sus objetivos estratégicos (se analizó anteriormente al diseño como herramienta estratégica de toda la cadena de valor). Además, a través de la cultura del diseño, se busca proporcionar herramientas que faciliten la toma de decisiones proactivas en el ámbito corporativo y estratégico. La propuesta se enfoca en la presentación de herramientas relacionadas con el diseño que, en combinación con la asociatividad liderada por CALTU, permitirán que el presupuesto tenga aceptación.

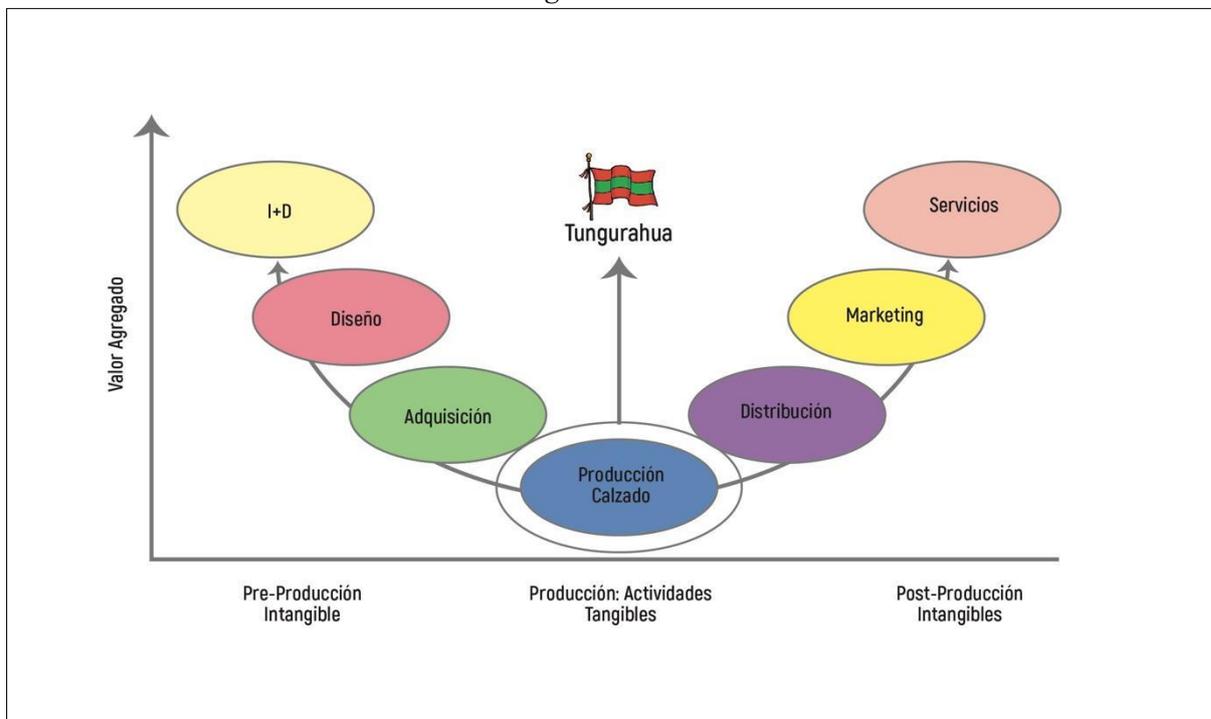
En la provincia de Tungurahua se registran en febrero 2023 —según el Servicio de Rentas Internas (SRI)— 3.146 empresas y, de ellas, 2.652 se encuentran en el cantón Ambato.

Otro componente del modelo consiste a la validación de las fases de agregación de valor en las cadenas de valor reflejadas por Gereffi (2018), que muestran la relación entre agregar valor a un proceso con los intangibles —pre-producción:(Diseño, I+D, compras; y pos-producción: comercialización, marketing, servicios; los procesos de producción, o lo tangible; y con lo sostenible —es decir asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias—.

Los tres elementos tangible, intangible y sostenible se cuantifican, a través de ponderaciones provenientes del análisis de la cadena de valor del sector industrial. A partir de los resultados se elaboran guías estratégicas para escalamiento de la empresa o sector industrial en la cadena de valor establecida. Las actividades del plan tendrán como objetivo estratégico ser parte de la cadena global de calzado, políticas en lo macroindustrial y actividades en lo específico de los eslabones que identifiquen, definan, organicen, ejecuten y evalúen el plan de acción estratégico, en lo cuantitativo y cualitativo.

Lo antedicho puede graficarse en una curda de fases de valor agregado en la cadena de valor y su posibilidad de escalamiento, (Figura 43).

Figura 43 Curvas de fases del valor agregado en la cadena de valor del sector calzado, Tungurahua

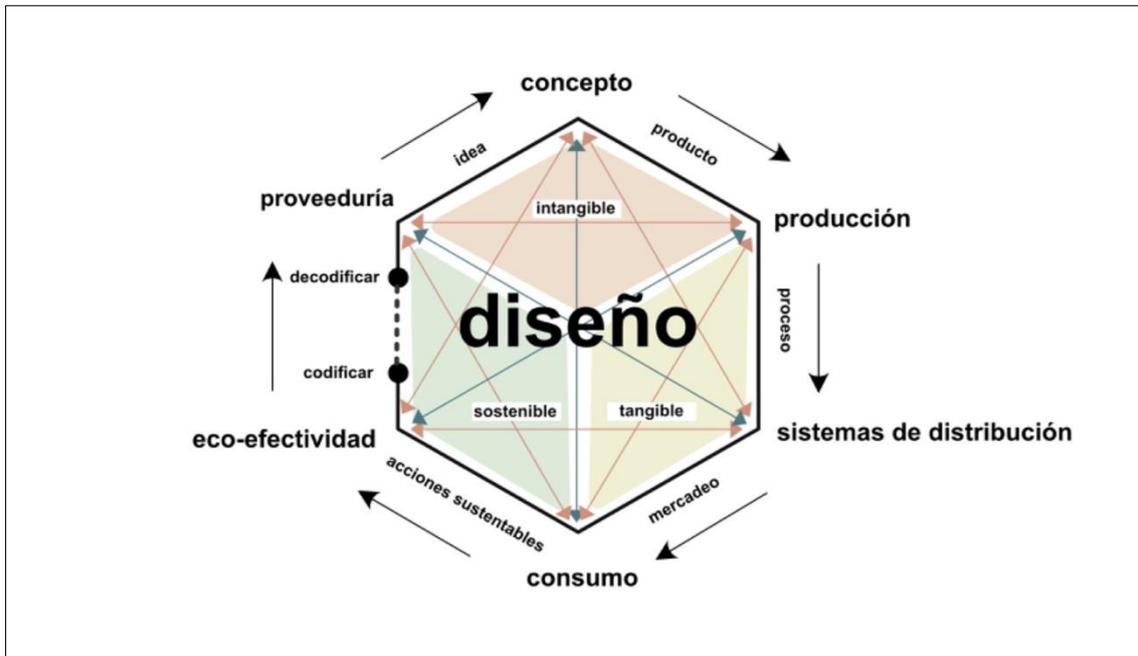


Fuente: Adaptación *Cadenas Globales de Valor* (Gereffi, 2018, p19)

A partir de identificar los ámbitos de la cultura del diseño, las fases de agregación de valor y la cadena de valor, se construye el circuito con el principio de lo tangible, lo intangible y lo sostenible que se definió denominar modelo estratégico 4-ITS. Este modelo tiene el objetivo de identificar el diseño en el sector industrial y, a partir de esta ubicación, mejorar la gestión de diseño en la industria del cuero – calzado. El valor agregado propuesto desde el modelo 4-ITS apunta a conseguir una mejora en la competitividad del sector y abrir nuevos mercados mediante el diseño.

Los elementos del circuito de la cultura del diseño adaptado en el modelo, mostrado en la Figura 44, permite construir la evaluación y autoevaluación de las empresas, en la consolidación de una codificación de ciclo de producción de objetos y una decodificación con planes de mejora y gestión alrededor del diseño creando un escenario que acerque la cultura del diseño, a los sistemas industriales.

Figura 434 *Circuito de la Cultura del Diseño - Modelo 4 ITS*



Fuente: Elaboración propia

El circuito de la cultura del diseño del modelo 4-ITS, grafica la relación de tres aristas en la industria. En primer lugar intangible, desde la idea que nace con una necesidad y pasa a un concepto de producto con base en la proveeduría y define un producto mapeado desde la codificación y decodificación del sistema de producción. La segunda zona del circuito centra su análisis en lo tangible, —es decir en la fabricación del producto—, llevando el circuito de la cultura del diseño al estadio de la producción, la distribución y sus procesos. La tercera zona se concentra en lo sostenible, estudia el consumo del producto a partir de la información del mercadeo y gestiona acciones ecoefectivas en el sistema industrial.

Producto del estudio integral del circuito y del establecimiento de una línea base de agregación de valor y rentabilidad empresarial, objeto del circuito, se procura encontrar un esquema de codificación y decodificación complejo en el que existen niveles jerárquicos en la construcción basada en intercambios entre eslabones. Además, en esta codificación y reconstrucción, se pueden establecer estrategias competitivas que agreguen valor mediante la inserción del diseño en las cadenas de valor de la industria del calzado. El modelo así concebido tiene la condición de modelo extrapolable hacia otros sectores industriales.

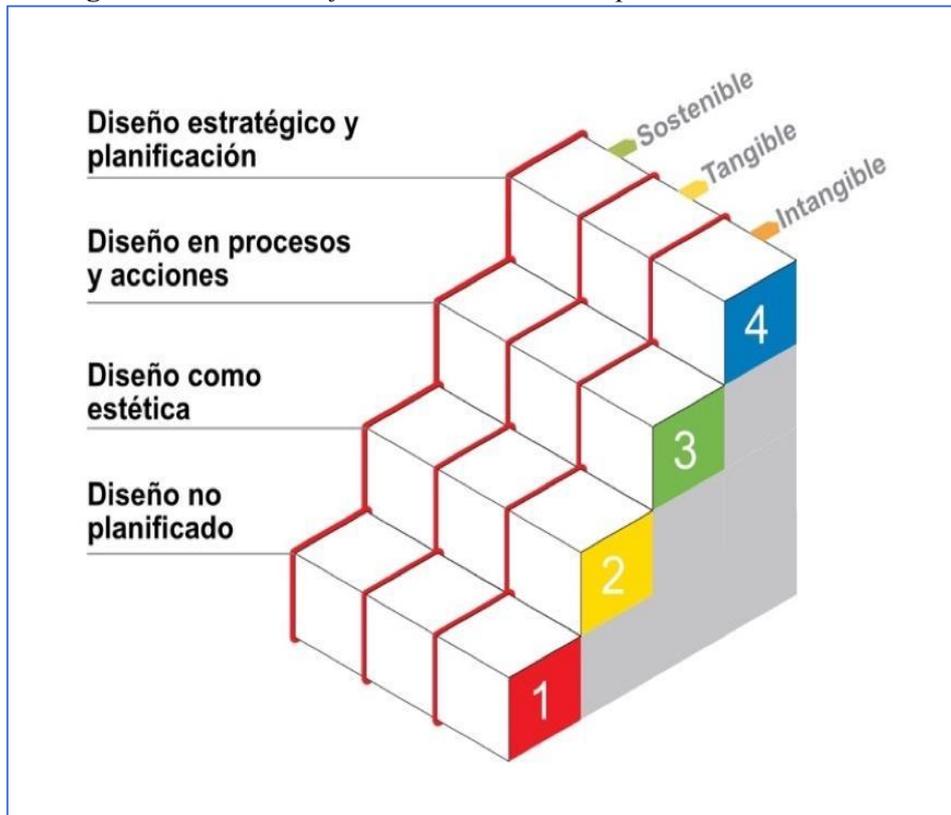
Este modelo construye un contexto industrial alrededor de la cultura del diseño, las cadenas de valor y las fases de agregación de valor. Los resultados obtenidos en el

análisis de los componentes, se resumen en un informe que parametriza los indicadores del sector industrial o la empresa en cuatro escalones de ubicación empresarial que tiene como premisa construir una cultura relacionada a gestión estratégica alrededor del diseño y los sistemas de producción. La estrategia orienta hacia un escenario empresarial que tenga el propósito de incluir procesos de cambio, es decir, transformar la cultura del diseño con visión de futuro.

En este orden de ideas —y complementario en la propuesta de esquematización del modelo estratégico 4-ITS— el Grupo de investigación y Gestión del Diseño de la Universidad Politécnica de Valencia presenta la herramienta de ubicación estratégica de las tres escaleras, que es adaptada como metodología para evaluación y autoevaluación en empresas y sectores industriales. Otros modelos a tomarse en consideración provienen del Danish Design Center y de la Strategic Design Leader. Esto consiste en una escalera de cuatro niveles desde el primer escalón que grafica al diseño no planificado hasta el escalón que corresponde a una empresa que utiliza el diseño con planeación estratégica y guías de planificación (que se explicaron en el capítulo anterior) Según una escalera de cuatro niveles mostrada en la figura 45.

1. Diseño no planificado: el diseño no se considera en la perspectiva de evolución de la empresa.
2. Diseño como estética: diseño utilizado en el último eslabón de la producción trabajando en la presentación, usabilidad y estética del producto.
3. Diseño en procesos y acciones: el diseño se utiliza en la elaboración de proyectos y es parte de los procesos de producción, mercadeo y comercialización.
4. Diseño estratégico y planificación: el diseño utilizado como eje en la toma de decisiones empresariales. El objetivo de la empresa es liderar el mercado con base en innovación de productos o servicios. El diseño es parte de la cultura corporativa.

Figura 45 Modelo Gráfico de escalamiento empresarial - Modelo 4-ITS



Fuente: Elaboración propia

Lo operativo del Modelo 4-ITS consiste en cuantificar el rendimiento de la empresa de manera cíclica. De esta manera se regulan escenarios de competencia empresarial, a través del diseño en los tres componentes del modelo: Intangible, Tangible y Sostenible; con estos valores de regulación se evalúan ubicaciones en la escalera de escalonamiento que está constituida por cuatro niveles, desde sin diseño hasta diseño estratégico y planificado. Además se estructura información que guía, condiciona y regula planes de competitividad que aportan a la gestión del diseño en la empresa y la visión futura.

La operatividad del modelo se presenta en esquemas de codificación y decodificación realizadas en la dimensión tiempo de un proceso productivo, alrededor de la cultura del diseño y la cadena de valor.

El modelo se construye con la información de 3 dimensiones (intangible, tangible y sostenible) 9 criterios, 26 componentes y 79 indicadores. Complementario, el modelo puede ser extrapolado hacia otros sectores industriales diferentes al cuero y calzado, adaptando los componentes y los indicadores. La cuantificación presenta datos estadísticos que regulan el sector, escenarios actuales y futuros. La distribución de datos del modelo 4-ITS se desglosan según estructura mostrada en la Figura 46

Figura 446 Método cuantitativo - Modelo 4-ITS

I N T A N G I B L E	Pre producción	X %
	Post producción	
T A N G I B L E	2.1 Producto	Y %
	2.2 Producción	
	2.3 Proceso	
	2.4 Sistema de Distribución	
S O S T E N I B L E	3.1 Re-descubrimiento	Z %
	3.2 Re-organización	
	3.3 Re-ingeniería	
X+Y+Z= 100%		

Fuente: Elaboración propia

A fin de aclarar cada uno de los elementos que componen el modelo a continuación se detallan las dimensiones intangible, tangible y sostenible

4.2.1 Esquematización Intangible

El valor agregado en los sistemas industriales en desarrollo está constituido, por un lado, por las ideas, la orientación de las formas de actuar, la construcción de la personalidad del producto. Los datos y conclusiones permiten tomar decisiones y

acciones estratégicas que lleven a la formulación de ideas o conceptos que se materializarán a través de métodos y procesos proyectuales y de investigación. El modelo 4-ITS en lo intangible propone para análisis la pre-producción y la post-producción.

La asimilación de referentes y la formulación de ideas, dan paso a la construcción de conceptos con los que se puede desarrollar un producto o su comunicación. Lo antedicho conjugado de forma creativa y funcional con los referentes antes identificados, más los requerimientos del público objetivo y la identidad de la empresa generan una propuesta definitiva, resultante de un proceso proyectual de diseño. La Pre-producción plantea la existencia de la relación entre el diseño, la idea, el producto y el sistema de producción, según Tabla 15.

Tabla 15 Dimensión 1: Intangible-preproducción

Componente 1.1: Pre-producción		
Pre producción	1.1.1 Proveeduría	Origen de la materia prima / suministros
		Procesamiento / elaboración de la materia prima
		Características físico químicas
		Tipología de la Materia prima
		Existencia o disponibilidad del material
	1.1.2 I+D	Investigación básica y aplicada
		Desarrollo tecnológico
	1.1.3 Diseño	Referencias / tendencias
		Definición de Consumidor
		Identidad/marca
		Idea
		Proceso de conversión (interiorizar, configurar, proponer)

Fuente: Elaboración propia

En efecto la Preproducción abarca 3 grandes áreas Proveeduría —Origen de la materia prima / suministros; Procesamiento / elaboración de la materia prima; Características físico-químicas; Tipología de la materia prima; Existencia o disponibilidad del material—; Investigación y Diseño —Investigación básica y aplicada, Desarrollo tecnológico— y en cuanto a Diseño —Referencias / tendencias, Definición del consumidor, Identidad/marca, Idea, Proceso de conversión (interiorizar, configurar, proponer)—. Todo proceso industrial consta de una etapa de análisis posterior al

proceso productivo, en la que se identifica el grado de relación entre diseño y consumidor, con las características mostradas en la Tabla 16.

Tabla 16 *Dimensión 1: Intangible -posproducción.*

Componente 1.2: Posproducción		
<i>Post producción</i>	1.2.1 Comercialización	Tamaño del mercado
		Segmentación de públicos
		Preferencias del consumidor
	1.2.2 Marketing	Promoción
		Punto de venta
		Precio
	1.2.3 Servicios	Servicio al cliente
		Compras
		Profesionales

Fuente: Elaboración propia

En efecto, parte de la post producción está conformada por la comercialización, el marketing y los servicios, a su vez, cada uno de estos ítems también están desglosados en actividades y sectores específicos que dan cuenta de la complejidad y relevancia en la pre- producción y post producción de la dimensión intangible

4.2.2 Esquematización Tangible

El componente dos, sobre lo tangible evalúa los sistemas de producción desde las aristas de producto, producción, proceso, sistemas de distribución, todos estos elementos son considerados alrededor de la relación de agregación de valor con el diseño.

Los procesos que llevan a la producción del calzado y su uso, que derivan en una experiencia concreta y real. El producto, en teoría, cumple funciones para cubrir necesidades del usuario y llevarlo posteriormente hasta el entorno comercial. Por tanto, la estrategia en producción establece criterios que cumplen el propósito del sistema, según Tabla 17.

Tabla 17 *Dimensión 2: Producto*

2.1 <i>Producto</i>	2.1.1 Función	Uso o beneficio
		Significado
	2.1.2 Forma	Cuerpo (aparencia / cierre) del calzado
		Parte inferior (Taco / tacón, plantilla, suela)
	2.1.3 Ajuste perfecto	Horma
		Confortable

Fuente: Elaboración propia

La definición del producto —compuesto por función, forma y ajuste— conecta concepto y necesidades con la posibilidad de materialización en una estructura funcional que se adapta al cuerpo humano, que genera confort y maneja formas acorde a criterios de diseño y se resume en la dimensión producción, mostrada en característica en la Tabla 18.

Tabla 18 *Dimensión 2: Producción*

2.2 <i>Producción</i>	2.2.1 Recursos técnicos y tecnológicos	Herramientas/ software
		Espacio de creación y producción equipados
		Suministros
	2.2.2 Recurso humano	Personal capacitado
		Funciones
	2.2.3 Costos de producción	Perdidas por corte del material, tiempos de producción, etapas del proc
		Costos de procesos de compra, importaciones, bodega
		Inversión en materia prima, tecnología mano de obra, comunicación, manteniendo , reparaciones

Fuente: Elaboración propia

Por su parte la dimensión producción, dentro de lo tangible, está compuesta por recursos técnicos y tecnológicos, recursos humanos y materiales, estos componentes coadyuvan a la producción en serie del diseño propuesto; el modelo tiene características y condiciones para ingresar a la cadena de producción tomando en cuenta tiempos y movimientos optimizados para una mejor productividad.

Toda actividad productiva incluida el diseño, se planifica a partir de procesos y de etapas que cumplen un orden determinado, dando cumplimiento a ciclos necesarios para garantizar la calidad del producto bajo criterios de estándares y normas, mostrados en la Tabla 19.

Tabla 19 *Dimensión 2: Proceso*

2.3 Proceso	2.3.1 Definición de etapas	Definición de etapas
		Planificación
		Lay-out del área de trabajo
	2.3.2 Normas	Calidad
		Características
		Seguridad
		Procesos
		Control de Procesos y etapas definidas
		Características del producto establecidas
	2.3.3 Estándares de los modelos de calzado	Calzado de hombre, mujer, otras categorías
		Otras categorías
		Moldes y Rango de medidas o medición de tallas
Metodos de ensamblado y construcción		

Fuente: Elaboración propia

En efecto, y continuando con lo tangible, el producto es elaborado durante determinado proceso en diversas etapas que garantizan la imagen e integridad del producto. Parte de lo tangible, como se sostuvo más adelante es el sistema de distribución que abarca el packaging y los soportes comunicacionales, el manejo de bodega y transporte en condiciones para evitar daños del producto, su deterioro o mala imagen proyectada a los públicos, Tabla 20

Tabla 20 *Dimensión 2: Sistemas de Distribución*

2.4 Sistema de Distribución	2.4.1 Bodega	Despacho
	2.4.1 Packaging	Cajas, embalajes y etiquetas comerciales
		Etiquetado técnico
	2.4.2 Transporte	Medios de transporte

Fuente: Elaboración propia

Habiendo detallado la dimensión tangible con sus diversas aristas a continuación se detalla lo sostenible.

4.2.3 Esquematización Sostenible

La dimensión 3 referente a lo sustentable, está compuesta de tres aspectos (re-descubrimiento; re-organización y re ingeniería). Toda esta dimensión tiene la finalidad de gestionar estratégicamente la empresa, cubriendo necesidades internas y externas, logrando una conciencia equilibrada y eficiente a todo nivel. Desde lo económico, las

formas de consumo y acciones en favor del medioambiente, se conjugan con acciones que el diseño favorece, en un entorno de cambios constantes y cuidado de los finitos recursos naturales. En la Tabla 21 se detallan las características que abarca el re-descubrimiento que implican la codificación y decodificación de procesos.

Tabla 211 *Dimensión 3: Re-descubrimiento*

3.1 Re-descubrimiento	3.1.1 Codificación de procesos	Sistematizar información
		Acceso a la información
		Depuración de datos
		Validación
	3.1.2 Decodificación de procesos	Valoración global
		Ponderación
		Nota global / asignación de nivel en la escalera
		Toma de decisiones
		Estrategias de evolución que integran diseño
		Acciones para el cambio en la empresa

Fuente: Elaboración propia

Con una imagen clara de marca y la presencia en puntos de venta a través de canales de distribución y medios de difusión para posicionamiento del producto; esto se conecta con la experiencia de usuario y el entorno de producto en la sostenibilidad de los ecosistemas industriales, con ello se da cuenta de la dimensión de la re organización, segunda arista de la intangibilidad dentro del modelo, que abarca la experiencia, reconocimiento, valor por producto aumentado, y bienestar, cuyas características se detallan en la Tabla 22.

Tabla 222 *Dimensión 3: Re-organización*

3.2 Re-organización	3.2.1 Experiencia	Experiencia de compra
		Contexto de uso
		Experiencia de uso
	3.2.2 Reconocimiento	Conocimiento sobre el manejo de la técnica
		Consumidores identificados y vinculados con el producto
		Campañas de difusión de acciones y resultados
	3.2.3 Valor por producto aumentado	Productos que representan ideologías, imaginarios, filosofía
		Servicios propios o asociados con enfoque sustentable y social
		Producto validado bajo etiqueta ecológica
	3.2.4 Bienestar	Salud
		Seguridad
		Satisfacción

Fuente: Elaboración propia

La ruptura entre el momento de compra y el no seguimiento del impacto generado a nivel de mercado, consumidor, territorio y medioambiente, generan vacíos de

conocimiento sobre la propia empresa y el entorno. El crecimiento del sector queda supeditado, entonces, al funcionamiento de una red de interacciones para el crecimiento del sector, que se ha denominado Re-ingeniería y es la última dimensión de lo intangible dentro del proceso, cuyas características son mostradas en la Tabla 23.

Tabla 233 Dimensión 3: Re-ingeniería

3.3 Re-ingeniería	3.3.1 Ecodiseño	Manejo de residuos
		Estrategias sustentables
		Conciencia del ciclo de vida del producto
	3.3.2 Eco efectividad	Políticas sustentables
		Compromiso social y medioambiental (filosofía)
		Acciones sustentables
		3R
		Cultura ecológica

Fuente: Elaboración propia

Una vez desarrolladas las etapas del modelo, se logra obtener una caracterización de la empresa, que da cuenta del nivel de logro de la misma, data que, a su vez, sirve de punto de partida para un nuevo ciclo de mejora y crecimiento (el modelo en su totalidad está presentado en el Cuerpo C, p 6).

A partir del modelo 4 ITS, los porcentajes obtenidos en la tabla 24 consideran un porcentaje estimado de lo que conlleva cada fase dentro del proceso, que cabe aclarar es específico para cada empresa o industria, de esta manera se cumple con la proposición de no ser ni fijo, ni homogéneo ni homogeneizante.

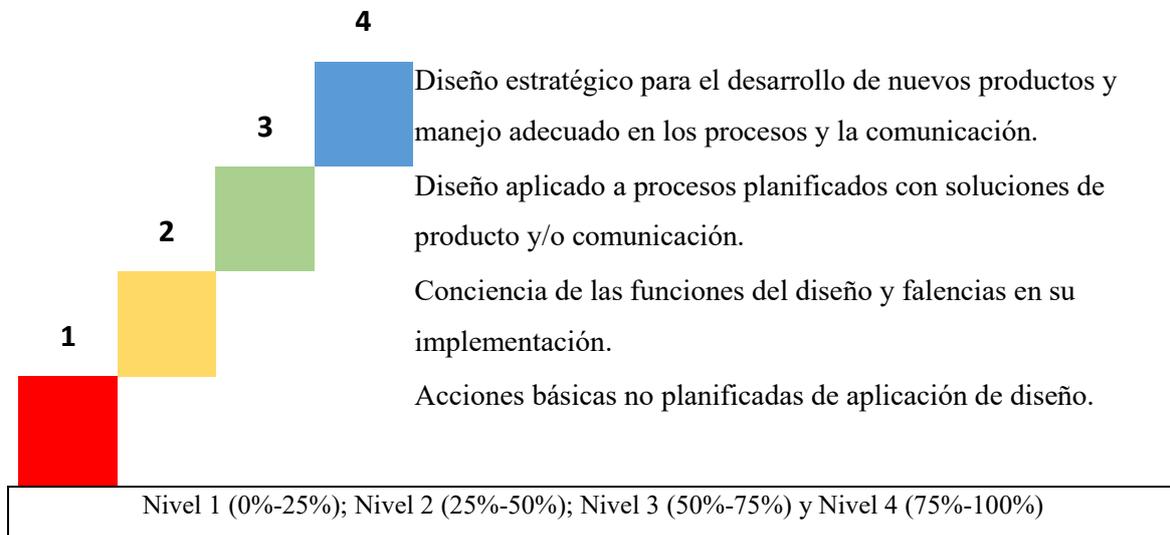
Tabla 24 Ponderación de estándares: Intangible, Tangible, Sostenible.

40%	Intangible
40%	Tangible
20%	Sustentable
100%	Total

Fuente: Elaboración propia

El total obtenido por la empresa se posiciona en la escalera de la Figura 47 con un nivel según su puntaje y ubica estratégicamente a la empresa o a la industria.

Figura 47 Niveles de valoración a empresas de calzado - Modelo 4-ITS.



Fuente: Elaboración propia

En resumen, la aplicación del modelo estratégico 4-ITS, describe un escenario particularizado por industria o empresa en las dimensiones espacio y tiempo, se identifica una línea base de la cultura del diseño y el diseño aplicado a la gestión de la empresa, el mapa esquematizado en el modelo conlleva, a partir de los resultados la posibilidad de establecer estrategias enfocadas en mejorar la cadena de valor y la utilidad de la empresa. La graficación de la escala está en la Figura 45 —Modelo Gráfico de escalamiento empresarial - Modelo 4-ITS (p. 167)—, es importante con el modelo crear un entorno de cultura del diseño con los contextos empíricos mencionados por Julier (2022) en la entrevista, desde la economía, la producción, el consumo, la tecnología, la distribución y la decodificación/codificación de sistemas productivos y con las guías elaboradas en diseño, producción, la relación producto – consumo. De este modo, la hipótesis de encontrar la transformación de la cultura del diseño se refleja con la modelización de parámetros que son ponderados en una empresa o sector industrial, por medio de la data obtenida, de este modo se ponen en contexto planes estratégicos de creación de valor agregado y utilidad, el modelo además orienta la propuesta a mejorar el proyecto industrial de un sector o empresa hacia transformar el pensamiento de Bonsiepe de una industrialización sin proyecto.

4.2.4 Caso de Aplicación: Empresa RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA. LTDA

Este modelo 4-ITS, se aplicó en la empresa RUBBERSHOES INDUSTRIAL Cía. Ltda., empresa relacionada a la fabricación de calzado, que mantiene en su planta 54 empleados, cuenta con un departamento de diseño integrado por cuatro personas, ninguno de ellos titulado en diseño. En el rubro producción, se estima la fabricación de 20.0000 pares de calzado anuales, además la empresa fabrica plantas de calzado y otra actividades relacionadas al empaque y diseño de la comercialización. Las ventas las realiza en puntos de venta tanto en la planta de fabricación, como en tiendas físicas. El eslogan o frase con la que se representa la empresa es “RUBBERSHOES acaricia tus pasos”.

La empresa describe sus procesos de producción en cuatro secciones: corte, aparado, montaje y terminado; se puede identificar que no se considera al diseño en su planeación estratégica de producción, no se define un camino desde el diseño para la creación de modelos, y la referencia del diseño se relaciona a copiar modelos y a partir de esta información planificar los procesos de producción, así como se detecta en la investigación de campo y en los expertos que proporcionaron su visión global del sector.

La aplicación del Modelo 4-ITS se elabora en tres cuerpos. El primer cuerpo (A) detalla la ficha descriptiva de la empresa. El segundo cuerpo (B) detalla el resultado de la ponderación de los indicadores que dan un valor de aplicación del diseño en lo intangible, tangible y sostenible. El tercer cuerpo (C) precisa la ponderación encontrada del sector industrial o empresa y sitúa la empresa o industria en uno de los escalones de aplicación del diseño, queda posterior al presente estudio definir los planes y estrategias para mejorar la competitividad, aunque con el detalle se orientan soluciones, particulares o generales, aunque a manera de resumen se resume un plan estratégico macro en la empresa caso RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA. LTDA.

Cuerpo A: En esta sección del estudio se pormenoriza la información de la empresa resumida en datos generales como: nombre, tipo, visión, dirección, tipo de empresa, número de empleados, entre otros datos, Figura 48

Figura 48 Información de la empresa

CUERPO A

Ficha de la empresa:

Razón Social: RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA. LTDA	Actividad económica productiva (producción/comercialización): Planta de producción Tiendas propias en sectores de la ciudad de Ambato	Número de personas con cargos en la actividad de diseño: 4
RUC: 1891760724001	Sector productivo al que pertenece: Calzado	Número de pares elaborados anual (estimado o promedio): 20000
Sitio web: https://calzadovecachi.com/	Misión: Fabricamos calzado y componentes cumpliendo los requerimientos acordados con nuestros clientes enfocados en la responsabilidad social y ambiental	Departamento de diseño, sin diseñador titulado para el desarrollo de calzado Actividades propias del diseñador: • Cumplimiento del plan de diseño, Investigación, • Desarrollo de modelos. • Prototipado, Escalado, Aprobación.
Redes sociales: Facebook Instagram	Visión: Consolidar a RUBBERSHOES como referente de calidad servicio e innovación en el sector calzado con proyección internacional	Tiempo promedio para el desarrollo de un producto: • Investigación: 1 semana • Concepto: 3 días • Prototipado: 1 día • Validación: 1 día
Número de contacto: 032434027	Valores: Respeto, Confianza, Transparencia, Puntualidad, Responsabilidad, Libertad	Describe las etapas o procesos de producción • Corte • Aparado • Montaje • Terminado
Dirección: PARQUE INDUSTRIAL ETAPA 1 CALLE 2 BODEGA 8C	Slogan o lema de la empresa: Acaricia tus pasos	
Tipo de empresa: Mediana	Número de personas que laboran en la empresa: 54	
Identificador visual (logo de la empresa) 		

Fuente: Elaboración propia

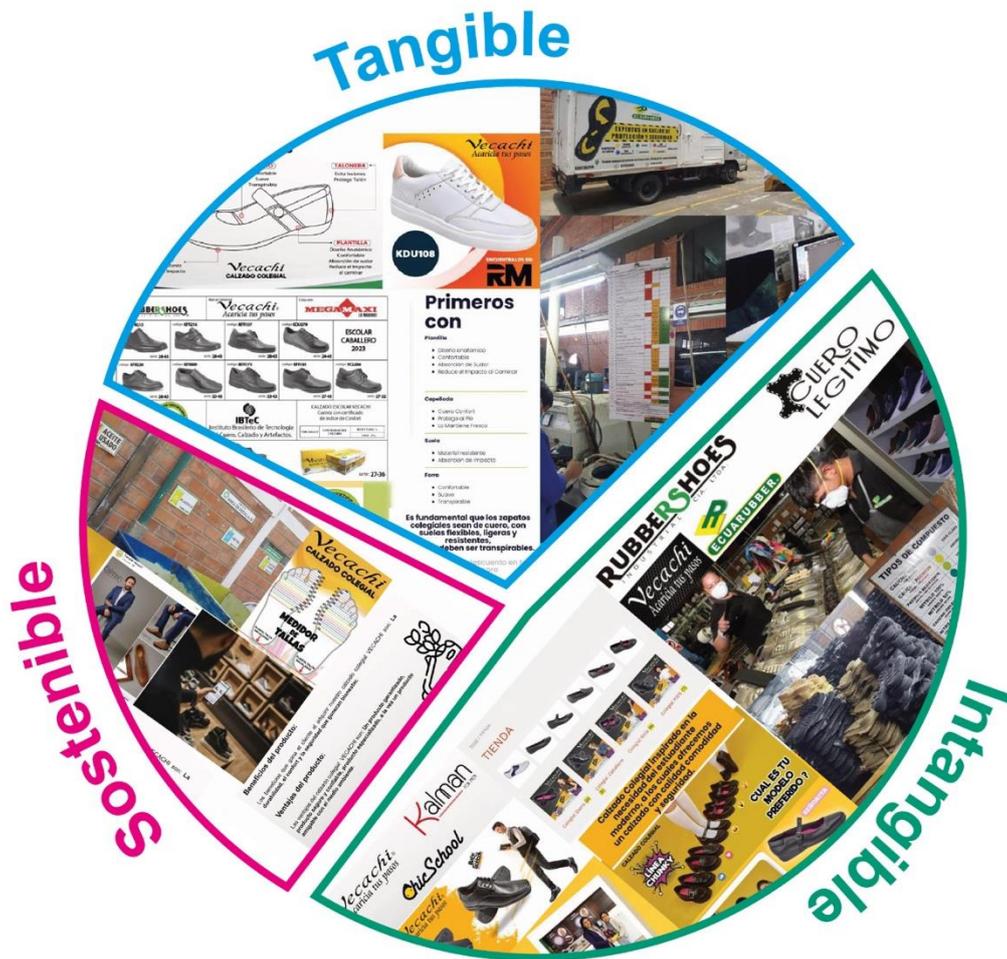
En esta parte del estudio de la empresa se aplican las 3 dimensiones, 9 criterios, 26 componentes, 79 indicadores y con estos valores se encuentra la ponderación de la empresa RUBBERSHOES, Figura 49 y Figura 50.

Figura 49 Ponderación



Fuente: Elaboración propia

Figura 50 Referentes tangibles, intangibles, sostenibles



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente figura del informe de la investigación se encuentra la ubicación de la empresa en los niveles de aplicación o adaptación del diseño en sus cadenas de valor y se transforma en la base de construcción de estrategias de mejora y competitividad con el diseño.

Figura 51 Ubicación empresa en escalera estratégica



Fuente: Elaboración propia

De manera práctica, con el modelo 4-ITS se identifica criterios del sector productivo que influyen o permiten la construcción de una cultura del diseño, en este caso el sector del calzado. Así en la empresa, la estructura del modelo propuesta en tres criterios

suman un 100%, el esquema de la empresa se resume en una ponderación porcentual de 28,3/40 en lo tangible, 22,80/40 en lo intangible, y 11/20 en lo sustentable. Los valores encontrados con los estándares del modelo respaldan la investigación del contexto, es decir, la empresa tiene fortaleza en los sistemas de producción, por lo tanto tiene mayor ponderación en lo tangible, además se puede identificar que en la fase agregadora de valor se puede mejorar dado su ponderación de 22,80 en actividades relacionadas a lo intangible que hagan del producto un bien deseable; de la misma manera en lo sostenible se debe tener un mayor interés debido a su relevancia actual, siempre alrededor del entorno Diseño.

La ponderación total da un porcentual de 62,13/100, ponderación que ubica a la empresa en el tercer escalón (idea de niveles tomada de la Escalera del Diseño), ubicación que desarrolla la idea de una empresa descrita con: “Diseño aplicado a procesos planificados con soluciones de producto y/o comunicación”.

En conclusión, pensar en transformar el entorno socio – productivo con el simplista pensamiento o creencia de falta de producción porque no se utiliza diseño o falta de políticas económicas que favorezcan el sector, no beneficia el desarrollo de la innovación y lleva el contexto a un escenario con las características de una empresa con una cultura del diseño alrededor de: Diseño sin identidad y con tendencias de moda importadas sin un proceso de adaptación, además de productos de bajo trabajo asociativo y sin profesionales a cargo de la creatividad empresarial, además no encontrar un proyecto de industrialización estratégico que nazca en territorio. El mayor peligro de la empresa en el mercado es caer en la tendencia económica de competir por precio, su barrera más grande consiste en su crecimiento limitado, dada su nulo aporte en el rubro exportación de territorio.

La propuesta con la orientación de encontrar diseño coyuntural con el valor agregado en lo intangible, tangible y sostenible, aporta con desarrollar un estudio de transformación de la Cultura del Diseño dinámica, mediante un plan de orientación estratégica resumido en:

1. Insertar al diseño al nivel de toma de decisiones de producción en la cadena de valor de RUBBERSHOES.
2. Esquematizar un sistema de control y planificación alrededor del diseño con normas internacionales.

3. Encontrar alternativas en territorio con nuevos diseños y adaptaciones de experiencias de usuario de producto, aplicados a modelos de calzado importados de ferias internacionales.
4. Crear un entorno con profesionales que entiendan el lenguaje de los consumidores y lo transformen en el lenguaje técnico de producción a escala, esto implica apostar por profesionalizar el departamento de diseño, de tal manera que se explote el valor creativo e innovador.
5. Estudiar y desarrollar nuevas tendencias de mercado en periodos cíclicos anuales que interpreten la realidad social con proyectos presentes y futuros.
6. Apostar con énfasis en procesos sustentables y encontrar alternativas tecnológicas viables para el ecosistema productor de calzado en los componentes economía, equidad, ecología.

En este capítulo, después de un análisis exhaustivo del sector industrial del calzado en Tungurahua, donde se destacó su historia, evolución desde la artesanía hasta la industria moderna, y su concentración geográfica en los cantones de Ambato y Cevallos, se pudo constatar que este sector se encuentra inmerso en un mercado altamente competitivo, con un fuerte enfoque en la competencia de precios. La industria del calzado en Tungurahua se caracteriza por su proximidad geográfica, la preponderancia de empresas familiares y la falta de énfasis en el diseño. A menudo, la producción comienza por copiar productos importados, lo que restringe su visión a corto plazo y limita la competencia al aspecto de precios en el mercado interno. Además, la carencia de formación especializada en diseño y la baja adopción de tecnologías de información y comunicación (TICs) constituyen desafíos significativos.

La propuesta para superar estos desafíos se centra en la integración del diseño en la cadena de valor y la promoción de una cultura de diseño. Esto implica un enfoque local y una transformación de la estrategia empresarial, alejándose de una competencia basada exclusivamente en precios. Se vislumbra la coexistencia de diversos mundos empresariales locales a través de una red interna de empresas que se respalden mutuamente en el territorio. La visión estratégica se orienta hacia la exportación de productos y hacia el desarrollo de elementos relacionados con la cultura del diseño en ámbitos tanto tangibles como intangibles.

En resumen, el sector del calzado en Tungurahua se encuentra en un punto de inflexión, con el potencial para transformarse y competir de manera más efectiva en el mercado global. La inclusión del diseño y la promoción de la cultura del diseño son pasos

fundamentales para lograr esta transformación y asegurar un futuro sostenible para este sector en la provincia.

El modelo estratégico 4-ITS presentado en este capítulo de la tesis proporciona una estructura sólida para el análisis y la mejora de la cultura de diseño en la industria del cuero y el calzado. Este modelo se basa en tres dimensiones clave: lo intangible, lo tangible y lo sostenible, y tiene como objetivo principal impulsar la incorporación del diseño en las pequeñas y medianas empresas fabricantes de calzado en la provincia de Tungurahua, con miras a transformar la cadena de valor del sector y promover el desarrollo económico y tecnológico.

El modelo 4-ITS se apoya en la idea de "redescubrir" el diseño como un medio para alcanzar objetivos estratégicos en la industria, reconociendo el diseño como una herramienta estratégica en toda la cadena de valor. Además, busca proporcionar herramientas que faciliten la toma de decisiones proactivas en el ámbito corporativo y estratégico. Este enfoque se basa en la combinación de lo tangible (procesos de producción), lo intangible (preproducción, diseño, investigación y desarrollo) y lo sostenible (garantizando la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer las de las futuras generaciones).

El modelo se basa en la cuantificación de los tres elementos (tangible, intangible y sostenible) mediante ponderaciones, lo que posibilita la creación de directrices estratégicas para el progreso de empresas o sectores industriales en la cadena de valor establecida. Estas directrices tienen como objetivo mejorar la competitividad del sector y abrir nuevas oportunidades de mercado a través del diseño.

El circuito de la cultura del diseño en el modelo 4-ITS representa la interrelación entre tres áreas fundamentales en la industria: lo intangible (desde la concepción de la idea hasta la producción), lo tangible (la fabricación del producto) y lo sostenible (el consumo del producto y las prácticas ecoeficientes). Esta representación permite la formulación de estrategias competitivas que aporten valor a la industria del calzado a través de la implementación del diseño.

El modelo se pone en práctica mediante una metodología que evalúa y autoevalúa empresas y sectores industriales en función de cuatro niveles: diseño no planificado, diseño como aspecto estético, diseño en procesos y acciones, y diseño estratégico y planificación. La posición en estos niveles permite determinar el grado de incorporación del diseño en la cultura de la empresa.

Un estudio de caso con la empresa RUBBERSHOES INDUSTRIAL Cía. Ltda. ilustra la utilidad del modelo. Esta empresa, dedicada a la fabricación de calzado, fue evaluada y ubicada en el tercer nivel, lo que indica que el diseño se aplica a procesos planificados con soluciones de producto y comunicación. La aplicación del modelo permitió identificar áreas de mejora y desarrollar un plan estratégico para potenciar la competitividad de la empresa.

En síntesis, el modelo 4-ITS se erige como una valiosa herramienta para analizar y mejorar la cultura del diseño en la industria del cuero y el calzado. Su enfoque en lo intangible, lo tangible y lo sostenible, junto con su capacidad para clasificar empresas en función de su aplicación del diseño, lo convierte en un recurso poderoso para la transformación de la industria y la promoción de la innovación.

Conclusiones

La tesis doctoral, que se inscribe en la línea Diseño y Economía, relacionó al diseño con los sistemas productivos de la industria del cuero y calzado en la provincia de Tungurahua, Ecuador. Este estudio se focalizó en los mecanismos de interrelación considerados en las cadenas de valor del mencionado sector. La pregunta problema que inspiró el desarrollo de la tesis fue: ¿Cómo ha incidido y se ha transformado — enmarcado en un enfoque sostenible— la cultura de diseño en la cadena de valor de pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua, Ecuador (1995-2021)? Par ello, se realizó un análisis del sector a partir de propuesta teórica de cultura del diseño de Julier (2001). Esta cultura del diseño relaciona el circuito: diseño - producción – consumo, considerando elementos epocales que transforman el sector basados en giros tecnológicos, epistemológicos, sociales, económicos y políticos.

De allí que la exploración se enfocó, en primera instancia, en entender al sector productivo del calzado como eje de la producción del territorio delimitado para la investigación desarrollada. Además, durante este lapso de estudio, Ecuador atravesó por una serie de desafíos económicos significativos, incluyendo la caída de los precios del petróleo, cambios en la política fiscal y monetaria, y eventos de relevancia internacional como la pandemia COVID-19.

Se investigó al mundo del calzado, que constituye un tejido industrial global, espacio en el que se produjeron alrededor de 23 billones de pares de calzado en el año 2022 (World Footwear, 2022), con un crecimiento de alrededor de los 2 billones de pares por año. En este marco, Ecuador produce un promedio de 36 millones de pares de calzado fabricados en el Ecuador, no obstante ello representan un valor completamente marginal en mercado, un guarismo cercano al 0,001% de la producción global (World Footwear, 2022).

Aun así, en los datos históricos analizados de países productores de calzado en Sudamérica, Ecuador se considera país top 5 en la producción de calzado, desde el 2011 al 2021 (World Footwear, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022). Su ubicación en este periodo fluctúa entre el segundo lugar y el quinto lugar. En el sector industrial se identifica a Brasil con 883 millones de pares de calzado promedio anual, como permanentemente mayor productor y exportador de calzado de la región sudamericana, reconocido por su ambiente de producción alrededor del diseño, creación de territorios especializados, y uno de los representantes potenciales del BRIC.

Los datos analizados en la tesis, también dieron cuenta de la relación precio – utilidad. Es decir, el precio de exportación del calzado y la cantidad exportada. La evidencia materializó una diferencia de alrededor de nueve dólares americanos entre Ecuador con respecto a otros países tales como Colombia y Perú. En efecto, países que exportan menos en millones de pares, sin embargo, tienen ingresos como Colombia —con 26 millones de dólares— y Perú —con 20 millones— cercanos a los 21 millones de dólares del Ecuador, valores de ingreso por exportación. Razón por la cual se identificaron variables de un enfoque de mercado, como el ecuatoriano, donde el diseño no tiene relevancia estratégica, aun cuando la producción es representativa a nivel nacional.

En otras palabras, se dio cuenta, a partir de información estadística de la existencia de un sector de producción de calzado en Ecuador, pero también se puso de manifiesto una marcada brecha con respecto a otras regiones en términos de producción, consumo y exportación. A pesar de esta brecha, los datos muestran la presencia de Ecuador en el mercado regional y la estabilidad y crecimiento del mercado de calzado en el país.

Cabe destacar que dentro de la producción interna de Ecuador, se reconoció a la provincia de Tungurahua como la mayor productora de calzado en el país. La provincia de Tungurahua, ubicada en el centro de la región Sierra, fue una de las veinticuatro provincias de la República del Ecuador. Nació con el nombre de Ambato en el siglo XIX, y el nombre cambió en la Convención Nacional del 21 de Mayo de 1821.

Dentro de la provincia de Tungurahua, hubo una concentración del sector en la ciudad de Ambato, que geopolíticamente fue la cabecera cantonal de la provincia de Tungurahua, y se encontró en el centro de la serranía ecuatoriana. La ciudad se caracterizó como un motor de gran actividad comercial y se reconoció por ser la ciudad más emprendedora del Ecuador. De hecho, se reconoció como el principal núcleo comercial de la región y del país. Según la información de la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), en Tungurahua se fabrica el 70% de la producción local, es decir de los 31 millones promedio producidos en el total país.

Es entonces que se analizó el proceso cultural del diseño en sus múltiples aristas que abarcaban aspectos socio-culturales, medioambientales, las culturas empresarial, económica y de la producción. En efecto, se analizaron los componentes del circuito productivo de calzado, además los contextos en los que se desarrolla la producción de calzado en Tungurahua.

Es importante destacar la difícil tarea de encontrar información oficial de la data local, ya sea, porque la información no existe, se ha perdido en el tiempo o debido al celo

institucional para entregar la información. Lo antedicho, generó que el trabajo etnográfico, las entrevistas con referentes de entes de asociatividad y regulación como la Cámara de Industrias de la provincia de Tungurahua, o la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), complementado con empresarios representativos del crecimiento y desarrollo en las PyMES del sector industrial del calzado y la construcción de confianza del investigador en el sector, sumados a acciones de la Universidad Técnica de Ambato, haya mejorado y vehiculizado canales de información de las empresas que se estudiaron y del sector. Además de lo antedicho se accedió a datos de instituciones nacionales e internacionales como el Servicio de Rentas Internas (SRI) y los Year Book de la World Footwear 2011 – 2021; esta información, y los datos de producción compilados de empresas del sector del calzado, permitieron identificar a los 3190 fabricantes de calzado, de los cuales el 95% son micro, pequeñas y medianas empresas.

Como se identificó y constituye parte de uno de los hallazgos de la tesis, la inserción del diseño en el sector calzado en el entorno productivo de la provincia de Tungurahua opera desde una visión de diseño no concebida como un eje estratégico de la producción para el sector empresarial.

Otra labor que se llevó adelante fue la investigación histórica del sector del calzado, estableciendo que el inicio del diseño en el sector es incierto. De la historización se identificó que la historia del sistema productivo local tiene su origen en la práctica artesanal y completamente centrado en la manufactura de cuero.

En la cronología del sector, existen coincidencias en cuanto a ciertos hitos que han tenido un fuerte impacto en la industria. Como parte de la mitología fundacional del relato, se reconoce el obsequio de unas botas al libertador Simón Bolívar por parte del zapatero Juan Cajas, oriundo del cantón Quero en la provincia de Tungurahua (Villavicencio, 2022), aunque no existe evidencia histórica de dicho acontecimiento.

En la transición del modelo productivo desde lo artesanal hacia lo industrial, hay un consenso en que el factor clave que permitió este cambio se basó en la tecnología, la mejora de los procesos de fabricación y la modernización de la maquinaria. Según los entrevistados este proceso data entre 1980 y 1990. Es importante destacar el año 1990, se introdujo el concepto de diseño como parte de las empresas y en cada una se desarrolló de manera particular tal como se desarrolló oportunamente.

En 1994, fue el inicio de los procesos de asociación con la creación de la Asociación de Fabricantes de Calzado de Ecuador (ASOFACAL), con 2300 empresas afiliadas, incluyendo pequeñas y medianas empresas. En 1996, se registró la primera visita de un

equipo mexicano experto en la fabricación de calzado. Otro punto crucial en la historia fue el año 2000, con la dolarización, la disminución de las ventas y la creciente introducción de productos chinos en el sector (entre 2006 y 2007).

En 2003, se fundó la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), y en 2009, existe un acuerdo en cuanto al repunte del sector industrial del calzado gracias a la implementación de salvaguardias para restringir la importación de calzado de otros países. A pesar de que existen consensos históricos en todos estos hitos, cada empresa identifica un momento específico en el que se produjo el cambio empresarial.

Parte de los hallazgos fue sostener que el diseño en el sector del calzado se ha desarrollado a lo largo de tres fases: Protodiseño, Gestación e Institucionalización. Durante el Protodiseño, que abarca desde 1860 hasta 1980, predominó la producción artesanal y no se registró la presencia del diseño como se conoce en la actualidad. En la fase de Gestación, que va desde 1980 hasta 2009, el diseño comenzó a introducirse en algunas empresas, pero en su mayoría era realizado por profesionales autodidactas y no se contaban con políticas de diseño ni programas de formación. Finalmente, en la fase de Institucionalización, que abarca desde 2009 hasta la actualidad, se observa un mayor reconocimiento del diseño en la industria del calzado, con la creación de departamentos de diseño y programas de formación. Además, se ha fomentado la investigación en diseño y se han establecido vínculos entre el diseño y la cultura de producción en el sector. En este sentido, dos hitos del diseño en el sector calzado se presentan a partir de dos puntos de inflexión, el primero las ferias FICCE de moda, proveeduría, tecnología, producción organizadas por CALTU desde 2009 y en lo conceptual los Congresos de Investigación en Diseño de la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato desde el año 2017. Ambos ejes apuntan a una transformación de los sectores y se convierten en catalizadores potenciales para el desarrollo productivo, en tanto conciencia plena que aún hay camino por recorrer.

En lo que respecta al diseño dentro de los procesos productivos, dato que ha sido explícitamente explorado, se reconoce como un componente no considerado. El diseño tampoco se menciona en relación con la cantidad ni la calidad del producto ni como parte de la estructura organizativa de las empresas estudiadas. Las referencias sobre la incorporación del diseño en el proceso varían. Mientras que el director de CALTU lo sitúa en 2015 debido a la instalación de talleres con enfoque industrial, la directora de CALTU lo fecha en el año 2000, coincidiendo con la llegada de los primeros expertos mexicanos al país en 1996.

En términos de industrialización del sector, esta tuvo un impacto principalmente en la cantidad producida. En cuanto al diseño, la tendencia predominante, según las entrevistas, es copiar y no invertir en este aspecto. Se concluye que el diseño se considera un gasto para el sector empresarial y no forma parte de la gestión del producto. Los programas de capacitación y asistencia en el campo del diseño no son fácilmente aceptados.

Lo antedicho cobra cabal importancia a la luz de la investigación que se llevó a cabo con respecto a la organización de las empresas del sector. En efecto, en cuanto a las empresas, se identificó que se caracterizan por ser familiares, —de tercera y cuarta generación—, y tienen mano de obra no calificada. Si bien cuentan con buena tecnología, sus plantas de producción están instaladas —en su mayoría— en los patios de sus casas. Cuentan con sistemas de calidad en lo organizacional, aunque no trabajan en desarrollo y calidad de producto dado que priorizan una transmisión generacional del conocimiento en diseño y fabricación.

En tal sentido, se observó una limitada innovación en diseño, con una tendencia a copiar modelos extranjeros en lugar de crear diseños originales. Los entrevistados, subrayaron que el diseño no se considera un motor de producción en la industria del calzado en Ecuador. En su lugar, se importan ideas y tendencias de ferias internacionales de calzado, y solo alrededor del 5% de las empresas cuentan con un departamento de diseño independiente. Lo antedicho ratifica que los nuevos diseños nacieron de la copia de modelos foráneos, donde el productor apuesta por modelos fordistas de la producción y de economía hacia la competencia por precio bajo. Incluso estos argumentos son la base de las acciones que los departamentos de diseño adoptan para la generación de nuevos modelos. Por lo tanto, los procesos de producción de calzado giran alrededor de la búsqueda de tendencias globales captadas en las ferias internacionales que los empresarios visitan para adquirir modelos que serán replicados, convirtiéndose esto, en el elemento más claro del expansionismo de esta industria. En términos de tecnología, se reconoció un crecimiento sostenido en el sector, pero la mayoría de las empresas, aún no cuentan organización empresarial y departamentos de diseño.

En cuanto a lo investigado con respecto a la cadena productiva en la industria del calzado, se concluye que ésta se vio y aún se ve restringida por un sistema de suministro con un alto grado de importación. Lo antedicho, conlleva un nivel significativo de incertidumbre en el sector manufacturero. La rastreabilidad de los procesos se extiende desde la contabilidad, las ventas, la producción artesanal y la tecnología, pero el diseño

pasa desapercibido. En cuanto a la comercialización, se concluye que representa una de las principales debilidades en la industria del calzado. No se han establecido mercados sólidos para los productos ecuatorianos, que evolucionan a partir de la habilidad de los zapateros y, según lo indicado por los entrevistados, carecen de identidad.

Se concluye, en cuanto al mercado que el sector calzado posee dos características: en primer lugar, es un mercado desleal debido a la competencia en precios, y en segundo lugar, la imitación de productos restringe el valor de innovación de las empresas. El sector, en cuanto al diseño, propone un producto: carente de identidad, influenciado por tendencias de moda extranjeras y un proceso de copia limitado y con escasa innovación. En cuanto al consumo, el producto se caracteriza por la venta en ciclos estacionales, una limitación al mercado nacional y la exportación de productos específicos. En lo que respecta a la producción, los procesos se caracterizan —como se dijo— por la competencia en precios, la falta de evidencia de una cadena de valor sólida, tecnología adecuada, personal medianamente capacitado en producción y empresas familiares que no operan a plena capacidad.

Habiendo analizado todo lo antedicho, y a partir del modelo de las cinco fuerzas de competencia de Porter (2001) y se lo aplicó para analizar las condiciones específicas de la industria del calzado en la región. Del análisis de la cadena de valor en la industria del calzado en la provincia de Tungurahua, se destacó la importancia de agregar valor a través del diseño y se reconoció que la cadena de valor era un concepto en constante evolución en la cultura de diseño industrial. De allí que se propusiera el estudio de las actividades primarias y actividades de apoyo adaptadas en la cadena de valor CUDCAV (Cultura de Diseño y Cadena de Valor), —desarrollado en la tesis—, que estudia centrado en el diseño, las actividades primarias: materiales, producción, comercialización, consumo y eco efectividad; y las actividades de apoyo en los sistema de proveeduría y comercialización, la infraestructura, tecnología y talento humano, todo esto pensado desde la rentabilidad empresarial. Se identificó una escasa influencia del diseño en la cadena de valor y se resaltó la necesidad de una colaboración conjunta y un enfoque más local antes de buscar una posición global en la industria.

El modelo CUDCAV , permitió identificar diseño en la cadena de valor del sector empresarial del calzado, además, se definió estratégicamente la planificación alrededor del proceso de agregación de valor y la determinación de las actividades tangibles, intangibles y sostenibles, con un enfoque de retorno empresarial. Para esto último se generó otro modelo denominado 4-ITS. Este modelo tiene como característica principal

la premisa de entender al diseño como un lenguaje de comunicación entre consumidores y productores, orientado hacia transformar el lenguaje en una actividad orquestadora del proceso productivo.

En consecuencia, el modelo 4-ITS pensado desde la coyuntura de la fase agregadora de valor y sus componentes intangibles (pre-producción y pos-producción), la cultura del diseño, la cadena de valor CUDCAV, desarrolla una nueva propuesta de un circuito de cultura del diseño con el modelo 4-ITS: codificar – decodificar – proveeduría – concepto – producción – sistemas de distribución – consumo – ecoefectividad. El modelo se enfoca en encontrar cuanto diseño se encuentra en los procesos de producción empresarial, y así, plantear estrategias que encuentren la creación o transformación de la cultura del diseño de las pequeñas y medianas empresas productoras de calzado en la provincia de Tungurahua.

El modelo, dadas las consideraciones metodológicas, permite su extrapolación a cualquier sector industrial y/o empresa de la industria, es claro, que al encontrar cuanto diseño existe en los sistemas de producción se puede mensurar cuanto se transforma la cadena de valor y por lo tanto la rentabilidad empresarial o de la industria.

Bibliografía

- Acosta, A. (2006) *Breve historia económica del Ecuador*. Corporación editora nacional
- Aguayo, F., Peralta, M., Lama, J., y V. Soltero. (2013). *Ecodiseño. Ingeniería sostenible de la cuna a la cuna (C2C)*. Alfaomega Grupo Editor.
- Álvarez Marín, N. y J. Trujillo Trujillo. (2015). Cooperación e integración en la gestión de la cadena de suministros en pymes del calzado en la ciudad de Bogotá. *Dimensión Empresarial*, 13(1), 147-164. <https://doi.org/10.15665/rde.v13i1.343>
- Banu, L. S. (2009). Defining the design deficit in Bangladesh. *Journal of Design History*, 22(4), 309–323. <https://doi.org/10.1093/jdh/epp046>
- Baudrillard, J. (1979). *Critica de la Economía Política del Signo*. Siglo XXI.
- Baudrillard, J. (1999). *El sistema de los objetos*. Siglo XXI.
- Baudrillard, J. (2009). *La sociedad de consumo*. Siglo XXI.
- Bauman, Z. (2000). *Modernidad Líquida*. Fondo de Cultura Económico.
- Bauman, Z. (2001). *La Globalización. Consecuencias Humanas*. Fondo de Cultura Económico.
- Benko, G., y A. Lipietz, A. (1995). De la Regulación de los Espacios a los Espacios de Regulación. *Diseño y Sociedad*, N° 5, 4–11.
<https://disenoysociedad.ocs.uam.mx/index.php/disenoysociedad/article/view/59>
- Bernatene, R. (coord.)(2020). *La Historia Del Diseño Industrial Reconsiderada*. Editorial de la Universidad de La Plata. <https://doi.org/10.35537/10915/47968>
- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interfase: Mutaciones del Diseño*. Ediciones Infinito Buenos Aires.
- Bonsiepe, G. (2011). *Diseño y Crisis*. Campgrafic
- Boulding, K (1968) *Beyond Economics: Essays on society, religion and ethics*. The University of Michigan Press
- Bourdieu, P. (1994). *Razones prácticas*. Anagrama
- Bourdieu, P. (1990). *Sociología y cultura*. Grijalbo.
- Brundtland, G. H. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común*. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Cámara Nacional de Calzado (CALTU) *Análisis de importaciones sector calzadista causas y consecuencias, periodo 2016-2018*. Documento de discusión

empresarial con el sector público para la toma de políticas de importación [MIMEO].

https://exportaciones.cancilleria.gob.ar/Estadistica/imagen_producto/9051

Cámara Nacional de la Industria del Calzado (CANAICAL). (2021). *Sector calzado*.

México <https://accal.info/camara/ciceg-y-canaical/>

Cámaras del Calzado de América Latina (2016). Estado actual y prospectivo del sector industrial. *XX ENCUENTRO DE CÁMARAS DE CALZADO DE AMÉRICA LATINA*, Buenos Aires, Argentina

Canale, G. (coord.) (2021). *Ecodiseño. Manual de Materiales para la Sustentabilidad. Materialoteca. Perfil ambiental y ciclo de vida de los materiales*. Diseño Editorial.

Cayeros, S. E., Robles, F. J., y Soto, E. (2016). Cadenas Productivas y Cadenas de Valor. *Revista Educateconciencia* 10(11), 6-12.

<http://cientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/238>

Cebrián, F. (1993). Anotaciones a La Estructura Espacial De La Industria En Ecuador. *Papeles de Geografía*, 19, 103–114.

Chaves, N. (2001). *El oficio de diseñar*. Gustavo Gili.

Compte, F (2017) *Modernos sin modernidad. Arquitectura de Guayaquil 1930 – 1948*. Tesis doctoral, Doctorado en diseño, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo.

https://www.palermo.edu/dyc/doctorado_diseno/tesisdoctoral.html

Cox, K. L. (2009). The South and Mass Culture. *Journal of Southern History*, 75(3), 677–690. <http://proxy-remote.galib.uga.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=43930903&site=ehost-live>

Daly, H. E. (2008). Desarrollo Sustentable definiciones, principios, políticas. *Aportes* 7. Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/235864/desarrollo_sustentable_Herman_E_Daly.pdf

Deserti, A., y Rizzo, F. (2014). Design and the Cultures of Enterprises. *Design Issues*, 30, 36–56. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00247

Devalle, V. (2009). *La Travesía de la Forma: emergencia y consolidación del Diseño Gráfico*. Paidós.

Dussel, E. (1994). *1492 El encubrimiento del otro. Hacia el origen del mito de la*

Modernidad. Plural Editores.

Eco, U. (1984). *Apocalípticos e Integrados*. Lumen.

Eco, U. (2013). *La estructura ausente: introducción a la semiótica*. Lumen.

Escalante, R. y Catalán, H. (2011). El sector de manufacturas en Guanajuato y su participación en el mercado nacional The manufacturing sector in Guanajuato and its share in the national market. *Revista Problemas del Desarrollo* 165(42), 87–112. <https://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v42n165/v42n165a5.pdf>

Escandón Crespo, R.; Renata Escandón-Crespo, Tacuri-Zhingri, C., Arizaga-Quinde, S; Curipoma-Paccha, N; Cárdenas-Garzón, B. Quichimbo-Quintuña, J. y Jimmy Loja-Villa (2022) Ciclo económico en el Ecuador, 2010-2021, *Notas de EconomIUS*. Análisis de Coyuntura de la Carrera de Economía de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca. Red CIAGEN, I (4) <https://ius-sdb.com/wp-content/uploads/2022/12/El-efecto-del-Covid-19-en-el-ciclo-economico.pdf>

Feltrup, S., y Trabucco, A. (2014). *Reflexiones sobre el Diseño Industrial Contemporáneo: El Ser de los objetos, una visión multidisciplinar*. Nobuko

Fernández, S., y Bonsiepe, G. (2008). *Historia del Diseño en América Latina y el Caribe*. Blucher.

Finizio, G. (2002). *Design & Management*. Skira.

Flores, R. (2009). Observando observadores: *Una introducción a las Técnicas Cualitativas de Investigación Social*. Textos Universitarios: Ediciones UC.

Florida, R. (2002). *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Basic Books.

Fonseca Reis, A. C. (org) (2008). Economía creativa como estrategia de desarrollo: Una visión de los países en desarrollo. *Itaú Cultural*; Sao Paulo.

Foucault, M. (1979). *Microfísica del poder*. Siglo Veintiuno.

Gaither, N., y Frazier, G. (2000). *Administración de Producción y Operaciones*. International Thomson Editores.

García, B. F., Mora, C. M., y Alés, G. P. (2009). Las estrategias de competitividad de la industria del calzado ante la globalización. *Revista de Estudios Regionales*, 7585(86), 71–96. <https://www.redalyc.org/pdf/755/75512347003.pdf>

Gay, A., y Samar, L. (1994). *El diseño industrial en la historia*. Ediciones teC.

Gereffi, G. (2018). Políticas de desarrollo productivo y escalamiento: la necesidad de vincular empresas, agrupamientos y cadenas de Valor. En: E. Dussel (Ed.), *Cadenas Globales de Valor: Metodología, teoría y debates*. (pp. 13–21).

Universidad Nacional Autónoma de México.

- Giordano, D. (2018). *Cuestiones del Diseño: equilibrio inestable sobre campos imprecisos*. CP 67
- Gobierno Provincial de Tungurahua. (2015a). Agenda Tungurahua 2015-2017. https://issuu.com/gobtungurahua/docs/pdf_agenda_tungurahua_2015-2017_hgp
- González Alvarado, T. E., y González Fernández, S. (2017). Evolución de la cooperación entre las pequeñas empresas en el sector del calzado como respuesta a las cadenas globales de valor y a la reducción de costes. REVESCO. *Revista de Estudios Cooperativos*, (124), 74-97. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36752490004>
- González Solas, J. (2014). Antes del Diseño. *Revista ICONO14 Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 12(1), 7-30. <https://doi.org/10.7195/ri14.v12i1.671>
- Goodman, N. (1990). *Maneras de hacer mundos*. Gráficas Rogar.
- Guerrini, S. (2017). *Los Poderes del Diseño, La construcción de imágenes y marcas entre culturas, políticas y negocios*. Talleres Trama.
- Habermas, J. (1975) *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*. Amorrortu.
- Hawken, P. (2018) *Drawdown. Comment inverser le cours du réchauffement planétaire* Actes Sud.
- Hiernaux, D. y Lindón A. (Coord). (2016) *Tratado de Geografía Humana* Antrophos y UAM Iztapalapa.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. Yale University Press.
- Huyssen, A. (2006). *Después de la gran división: modernismo, cultura de masas, posmodernismo*. Adriana Hidalgo
- Ibarra, H. (1987). *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales*. FLACSO.
- Julier, G. (2010). *La Cultura del Diseño*. Gustavo Gili.
- Kaya, C., Yagiz, B., Yagiz, B. Y., y Kaya, C. (2017). Design in Informal Economies: Craft Neighborhoods in Istanbul *Design Issues*, 27(2), 59-71. <https://www.jstor.org/stable/41261933>
- Klein, N. (2001). *No Logo*. Paidós.
- Klimczuk, A. y Klimczuk-Kochańska, M.(2019) Core-Periphery Model. En: S.N. Romaniuk, M. Thapa, P. Marton (eds.), *The Palgrave Encyclopedia of Global Security Studies*, Palgrave Macmillan, , pp. 1-8, https://doi.org/10.1007/978-3-319-74336-3_320-1

- Laurent, S. (2012). Why a culture of design in France never took off. *Design Issues*, 28(2), 72–77. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00144
- Lecuona López, M. (2022). Medición del Valor del Diseño a través del ROI en diseño en las pymes. *ARXIU. Revista de l'Arxiu Valencià Del Disseny*, 1, 53. <https://doi.org/10.7203/arxiu.1.25336>
- Lecuona, M. (2021). *La gestión del diseño: valor y retorno de las inversiones*. Contratar Diseño. <https://xn--contratardiseo-2nb.es/wp-content/uploads/2021/08/articulo-manuel-lecuona-3.pdf>
- Lévy, J. (2016). Actores, objetos, entornos: Inventar el espacio para entender el mundo. En A. Lindón y D. Hiernaux (Dir.) *Los Giros de la Geografía Humana* (pp. 83-90). Anthropos Editores y Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.
- Lima, A. G. G., Pisani, M. A. J., y Villac, M. I. (2018). Reflections on “Design Culture.” *Revista Cadernos de Pós-Graduação Em Arquitetura*, 18(1). <https://doi.org/10.5935/cadernosarquitetura.v18n1p7-18>
- Maldonado, T. (1977). *Diseño industrial reconsiderado*. Gustavo Gili.
- Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan: Una introducción al diseño para la innovación social*. Experimenta.
- Manzini, E. (2016). Design Culture and Dialogic Design. *Design Issues*, 32, 52–59. https://doi.org/10.1162/DESI/ a_00364
- Marcuse, H. (1969). *La Sociedad Industrial y el marxismo*. Quintaria.
- Marcuse, H. (1986). *El final de la utopía*. Planeta- Agostini.
- Margolin, V., Gonzáles, C., Salinas, O., Rodriguez, L., Morales, E., Losada, A., Garone, M., Buchner, D., & Giménez, J. (2005). *Las Rutas del Diseño*. Estudios sobre teoría y práctica. Designio.
- Margolin, V. (2005). *Las Políticas de lo artificial: ensayos y estudios sobre diseño*. Designio.
- Margolin, V. (2016). Design Research: What is it? What is it for? *DRS2016: Future-Focused Thinking*, 1, 1–11. <https://doi.org/10.21606/drs.2016.9>
- Meadows D. H (2008). *Thinking in Systems*. Sustainability Institute y Chelsea Green Publishing.
- Mokir, J. (1993). *La palanca de la riqueza. Creatividad tecnológica y progreso económico*. Alianza Editorial.

- Morillo, M. C., (2005). *Análisis de la Cadena de Valor Industrial y de la Cadena de Valor Agregada para las Pequeñas y Medianas Industrias*. Actualidad Contable Faces, 8(10), 53-70. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701006>
- Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company*. Oxford University Press.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) (2005). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. OECD y Eurostat
- Padilla Pérez R. y Odone, N. (2016) *Manual para el fortalecimiento de cadenas de valor*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Papanek, V. (2014). *Diseñar para el mundo real. Ecología humana y cambio social*. Pollens Edicions.
- Peralta, C. (2018) *La arquitectura del Gran Cacao: Casas de hacienda en el área de Vinces en el segundo auge cacaotero. 1880 – 1920*. Tesis doctoral, Doctorado en diseño, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo. https://www.palermo.edu/dyc/doctorado_diseno/tesisdoctoral_peralta_gonzalez.html
- Porter, M. (2001). *Ventaja Competitiva, Creación y sostenimiento de un desempeño superior* (XXI). Editorial Continental.
- Quintero, J., y J. Sánchez (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*, 8(3), 377-389. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318788001>
- Ramrattan, L., Szenberg, M., Ramrattan, L., y Szenberg, M. (2018). The Footwear Industry. *Distressed Us Industries in the Era of Globalization*, 37–52. <https://doi.org/10.4324/9781351159807-3>
- Raworth, K. (2017) *Economía rosquilla: siete maneras de pensar como la economía del siglo XXI*. Paidós
- Reeves, S., Goulden, M., y Dingwall, R. (2016). The future as a design problem. *Design Issues*, 32, 6–17. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00395
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Santamaría, J. (2018). Integración del Diseño para el Desarrollo del Sector Artesanal en la Provincia de Tungurahua. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6, 85–105. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571763395006>
- Schrorder, G., y Breuninger, H. (coord.) (2005). *Teoría de la Cultura*. Fondo de Cultura

Económico.

Sen A. (1983) *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Clarendon Press.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/%20Informacion-Legal/Normas-de-Regulacion/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir/Plan+Nacional+del+Buen+Vivir+2009-2013.pdf>

Shapiro, J. F., Singhal, V. M., Wagner, S. N., Shapiro, J. F., y Wagner, S. N. (2018). *Optimizing the Value Chain About 20 years ago, managers began*. 23(2), 102–117. <https://www.jstor.org/stable/i25061718>

Simón, G. (2009). *La trama del Diseño. Porqué necesitamos métodos para diseñar*. Designio.

Smith, A. (1994). *La riqueza de las naciones*. Alianza Editorial.

Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (2005) *Estudio del impacto económico del Diseño en España*. Sociedad estatal para el desarrollo del diseño y la innovación. Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (DDI) https://www.theicod.org/storage/app/media/resources/Icograda%20Documents/ICO_WDR_2005_Impacto.del.Diseno.pdf

Society, T. E. (2013). Organizing the Global Value Chain. *Econometrica*, 81(6), 2127–2204. <https://doi.org/10.3982/ecta10813>

Sparke, P. (2010). *Diseño y cultura una introducción*. Gustavo Gili.

Suárez-Tirado, J. (2013). Control de gestión en la cadena de valor y los aportes de la contabilidad de gestión: estudio de caso de una compañía colombiana. *Cuadernos de Contabilidad*, 14(34), 245-262. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-14722013000100010&lng=en&tlng=es .

Urteaga, E (2009) Las teorías económicas de desarrollo sostenible. *Cuadernos de Economía*. Vol. 32, Núm. 89, mayo-agosto, 2009, págs. 113-162. DOI: [10.1016/S0210-0266\(09\)70051-2](https://doi.org/10.1016/S0210-0266(09)70051-2)

Vargas, J. M. (1965). *Historia de la cultura ecuatoriana*. Casa de la Cultura Ecuatoriana.

Villegas, D., y Zapata, H. (2007). *Competitividad sectorial internacional Caso: sector*

del cuero y del calzado 3(1), 24–49.

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/entramado/article/view/3306>

Villarreal S., y J. Francisco (2012). Logística Integral: Una alternativa para crear valor y

ventajas competitivas en las pequeñas y medianas empresas (pymes) del Sector

Calzado. *Nova scientia*, 4(8), 165-202.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-

[07052012000200010&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052012000200010&lng=es&tlng=es)

Wallerstein, I. (1974). The rise and future demise of the world capitalist system:

Concepts for comparative analysis. *Comparative Studies in Society and History*,

16(4), 387–415.

World Footwear (2011). *The World Footwear Yearbook 2011* (WFY 2011).

[https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2016/6357.html?tab=Yearbook)

[2016/6357.html?tab=Yearbook](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2016/6357.html?tab=Yearbook)

World Footwear (2017). *The World Footwear Yearbook 2016* (WFY 2016).

[https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2016/6357.html?tab=Yearbook)

[2016/6357.html?tab=Yearbook](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2016/6357.html?tab=Yearbook)

World Footwear (2020). *The World Footwear Yearbook 2019* (WFY 2019).

[https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2019/6360.html?tab=Yearbook)

[2019/6360.html?tab=Yearbook](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2019/6360.html?tab=Yearbook)

Ynoub, R. (2015). *Cuestión de Método Aportes para una metodología crítica (Tomo I)*.

Cengage Learning Editores