

GERENCIA PROSPECTIVA

Sector Cerámico Artesanal Norte de Santander

Julio Alfonso González Mendoza

Alejandra Sarabia Guarín

Jorge Sánchez Molina



Universidad Francisco
de Paula Santander
Vigilada Mineducación



Grupo de Investigación en
Tecnología Cerámica



UFPS

Sobre los autores...

Julio Alfonso González Mendoza



Administrador de Empresas de la U. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Ingeniero de Sistemas de la U. Antonio Nariño, Magíster en Planeación de la U. Pedagógica Experimental Libertador, Doctor en Educación de la U. Pedagógica Experimental Libertador y Candidato a Doctor en Administración de Negocios de la de ESEADE, Buenos Aires (Argentina). Director del Grupo de Investigación Zulima Science.

Su trayectoria profesional se caracteriza por el desempeño en cargos administrativos en el sector privado, consultor científico, diseñador de *software*, y docente en programas de pregrado y posgrado.

Docente investigador activo, miembro de la redes de conocimiento especializado Bari y Western Social Science Association, director de proyectos de Investigación, desarrollo e Innovación , autor y coautor de 8 libros resultado de investigación, artículos publicados en revistas indexadas, generador de sistemas de innovación en la gestión empresarial y ponente en eventos científicos nacionales e internacionales.

Alejandra Sarabia Guarín



Ingeniera Industrial y Magíster en Gerencia de Empresas de la U. Francisco de Paula Santander. Investigador activo del Grupo de Investigación en Tecnología Cerámica GITEC de la U. Francisco de Paula Santander.

Se destaca su trayectoria en el campo de la investigación científica, como joven investigador y coinvestigador de proyectos de cofinanciación por Colciencias, autor y coautor de 9 artículos científicos publicados en revistas especializadas, 1 capítulo de libro resultados de investigación, ha presentado 8 ponencias en eventos científicos nacionales e internacionales, e inventor de a producto tecnológico protegido bajo patente de invención.

GERENCIA PROSPECTIVA
SECTOR CERÁMICO ARTESANAL
NORTE DE SANTANDER

JULIO ALFONSO GONZÁLEZ MENDOZA
ALEJANDRA SARABIA GUARÍN
JORGE SÁNCHEZ MOLINA

González Mendoza, Julio Alfonso

Gerencia prospectiva : sector cerámico artesanal Norte de Santander / Julio Alfonso

González Mendoza, Jorge Sánchez Molina, Alejandra Sarabia Guarín. -- 1a ed. -- Cúcuta :

Universidad Francisco de Paula Santander ; Bogotá : Ecoe Ediciones, 2022.

99 p. -- (Ciencias sociales. Ciencias empresariales)

Incluye reseña de los autores en la pasta -- Contiene referencias bibliográficas.

ISBN 978-958-503-242-2

1. Industria cerámica – Investigaciones – Cúcuta I. Sánchez Molina, Jorge II. Sarabia Guarín, Alejandra III. Título IV. Serie

CDD: 338.47738 ed. 23

CO-BoBN- a1088257



Área: Ciencias sociales

Subárea: Ciencias empresariales



**Universidad Francisco
de Paula Santander**

Vigilada Mineducación

© Julio Alfonso González Mendoza

© Alejandra Sarabia Guarín

© Jorge Sánchez Molina

► Universidad Francisco
de Paula Santander
Avenida Gran Colombia
No. 12E-96, Barrio Colsag
San José de Cúcuta - Colombia
Teléfono: 607 577 6655

► Ecoe Ediciones S.A.S.
Carrera 19 # 63C 32
Bogotá, Colombia

Primera edición: Bogotá, enero del 2022

ISBN: 978-958-503-242-2

e-ISBN: 978-958-503-243-9

Directora editorial: Claudia Garay Castro
Coordinadora editorial: Paula Bermúdez B.
Corrección de estilo: Carolina Páez
Diagramación: Sindy Nicol Pulido Casallas
Carátula: Alejandra Sarabia Guarín
Impresión: Carvajal Soluciones de
comunicación S.A.S.
Carrera 69 #15-24

*Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.*

Impreso y hecho en Colombia - Todos los derechos reservados

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	XI
CAPÍTULO 1. GERENCIA PROSPECTIVA	1
1.1 La prospectiva y la ciencia.....	3
1.2 La prospectiva como investigación social	4
1.3 Ideas clave de la prospectiva	5
1.4 La prospectiva estratégica para la promoción de la competitividad territorial.....	7
1.5 Prospectiva, <i>foresight</i> y <i>forecasting</i>	8
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA DE ESTUDIO	11
2.1 Enfoque.....	11
2.2 Tipo de estudio	12
2.3 Informantes clave	12
2.4 Fuentes y técnicas para recolección de la información	13
2.5 Proceso metodológico	14
2.6 Tratamiento de la información	16
2.7 Análisis e interpretación de la información.....	16
2.7.1 Análisis de información cualitativa.....	16
2.7.2 Análisis de información cuantitativa	17

CAPÍTULO 3. EL ESTADO DEL ARTE	19
3.1 Análisis interno.....	21
3.1.1 Recursos humanos	21
3.1.2 Recursos tecnológicos.....	22
3.1.3 Factores administrativos.....	22
3.1.4 Factores de competitividad	23
3.1.5 Factores financieros.....	23
3.2 Análisis externo	24
3.2.1 Político	24
3.2.2 Económico.....	26
3.2.3 Social	27
3.2.4 Geográfico	27
3.2.5 Competitivo.....	28
3.2.6 Tecnológico	37
CAPÍTULO 4. LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA.....	39
4.1 Vigilancia tecnológica.....	40
4.2 Vigilancia competitiva	42
4.3 Vigilancia comercial.....	43
CAPÍTULO 5. DISEÑO DE ESCENARIOS POSIBLES O FUTURIBLES	45
5.1 Los factores de cambio.....	46
5.2 Identificación de variables estratégicas.....	50
5.3 Diseño de hipótesis	62
5.4 Los escenarios probables	64
5.4.1 El núcleo tendencial	64
5.4.2 Definición de los escenarios.....	66
5.4.3 Selección de escenarios apuesta.....	73
CAPÍTULO 6. FORMULACIÓN ESTRATÉGICA ESCENARIO APUESTA	75
6.1 Formación, investigación y desarrollo de producto	77
6.2 Gremio empresarial.....	79
6.3 Línea base del sector	81
6.4 Instituciones vinculadas al fortalecimiento del oficio	83
6.5 Consideraciones para la implementación de estrategias.....	85
6.6 Alineación de las estrategias	85
CONCLUSIONES	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Triángulo griego	6
FIGURA 2. Importancia del <i>forecasting</i>	8
FIGURA 3. Modelo avanzado de la prospectiva estratégica	14
FIGURA 4. El estado del arte en el modelo de prospectiva estratégica	20
FIGURA 5. Las cinco fuerzas que dan forma a la competencia del sector....	28
FIGURA 6. Barreras ante la amenaza de nuevos entrantes	29
FIGURA 7. Barreras ante el poder de negociación de los proveedores	31
FIGURA 8. Barreras ante el poder de negociación de los clientes	33
FIGURA 9. Barreras ante la amenaza de productos sustitutos	34
FIGURA 10. Rivalidad entre los competidores existentes.....	36
FIGURA 11. El estado del arte en el modelo de prospectiva estratégica.....	40
FIGURA 12. Definición de los factores de cambio dentro del modelo de prospectiva estratégica.....	46
FIGURA 13. Definición de variables estratégicas dentro del modelo de prospectiva estratégica.....	51
FIGURA 14. Plano de influencia y dependencia directa	53
FIGURA 15. Gráfico de influencia directa	54
FIGURA 16. Plano de influencia y dependencia indirecta.....	55
FIGURA 17. Gráfico de influencia indirecta.....	56

FIGURA 18. Plano de influencias y dependencias indirectas potenciales	57
FIGURA 19. Gráfico de influencias indirectas potenciales	58
FIGURA 20. Definición de los escenarios probables dentro del modelo de prospectiva estratégica.....	64
FIGURA 21. Histograma de probabilidad de escenarios.....	65
FIGURA 22. Definición de las estrategias en el modelo de prospectiva estratégica.....	76
FIGURA 23. Hipótesis de futuro.....	76
FIGURA 24. Índices de Competitividad Departamental 2020-2021	85
FIGURA 25. Índices de Competitividad de Ciudades 2021	86

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	Priorización de factores de cambio por ábaco de Régnier.....	49
TABLA 2.	Relaciones y problemas de la variable Lab_Form.....	59
TABLA 3.	Relaciones y problemas de la variable Asoc_Red	59
TABLA 4.	Relaciones y problemas de la variable Linea_Base	60
TABLA 5.	Objetivos estratégicos y actores	60
TABLA 6.	Hipótesis de futuro.....	63
TABLA 7.	Resultados del análisis SMIC-PROB	65
TABLA 8.	Productos, actividades y año meta del eje estratégico Formación, investigación y desarrollo de producto	77
TABLA 9.	Productos, actividades y año meta del eje estratégico Gremio empresarial	80
TABLA 10.	Productos, actividades y año meta del eje estratégico Línea base del sector	82



INTRODUCCIÓN



El contexto económico actual de globalización, donde paradigmas como la competitividad, la productividad y la economía basada en el conocimiento son cada vez más adoptados, exige a todos los sectores económicos el aprovechamiento de los recursos disponibles, la búsqueda de innovación para la productividad, el desarrollo de nuevos productos, así como el uso de nuevos materiales, equipos y herramientas de trabajo y modificaciones en la cadena de distribución para la creación de valor, ya sea en búsqueda de disminuir los costos de producción o para el aumento en los precios de venta.

Ahora bien, en términos de consumo, tanto la masificación del comercio internacional como la facilidad de acceso a la información por parte de los consumidores a través de los diferentes medios de comunicación han provocado cambios rápidos y constantes en los hábitos y tendencias de consumo, inclinándose, de forma general, por servicios o productos que demuestren ser innovadores y con mayor valor agregado en términos relativos a su precio.

Por lo tanto, las ventajas comparativas y la competitividad en el siglo XXI resultan de la capacidad de materializar el aprendizaje y el conocimiento acumulado a través de los años, no solo en el mejor aprovechamiento de los factores clásicos de producción: trabajo, capital y tierra, sino por la innovación en productos de acuerdo con la exigencia del mercado. De esta manera, puede afirmarse que productos pertenecientes a sectores económicos como el de la cerámica artesanal

tendrán cada día más dificultades que deberán superar para competir en mercados globalizados. Por lo anterior, factores como el grado de desarrollo socioeconómico del tejido empresarial y la capacidad para introducir estrategias de colaboración y de asociatividad entre las diferentes empresas del sector y de su cadena de valor son claves para lograr la transformación empresarial necesaria.

Sin embargo, es necesario acotar que sectores de escaso desarrollo como el de la cerámica artesanal de Cúcuta y su área metropolitana dependen más de la unión de esfuerzos de los agentes públicos y privados que estén dispuestos a contribuir desde sus alcances misionales al mejoramiento y fortalecimiento organizacional y tecnológico de dicho sector económico. Esto con el fin de transformarlo en una cadena de producción de valor y en un pilar estratégico regional.

Por lo tanto, es importante contar con información precisa sobre las condiciones que caracterizan al sector, pues solamente su conocimiento y comprensión puede permitir tanto a los actores de la cadena productiva como a los agentes de apoyo públicos y privados diseñar las estrategias y tomar las decisiones más adecuadas y concertadas para alcanzar los niveles de desarrollo a nivel individual y gremial que, a su vez, permitan enfrentar los retos para la construcción del futuro deseado ante un mundo cada vez más globalizado y complejo.

Por esta razón, se ha desarrollado el presente estudio cuyo objetivo es construir información relevante, clara y oportuna que sirva como base para el desarrollo de estrategias adecuadas de intervención del sector que permitan, desde la comprensión de las características particulares de los actores de la cadena y de la dinámica de las relaciones interempresariales, proponer respuestas a la necesidad de proteger y desarrollar esta actividad incorporándola al tejido económico a través del mejoramiento de la calidad de los productos para elevar su competitividad en los mercados nacionales e internacionales, todo esto de manera sostenida en el futuro y evitando la generación de efectos difusos y de corto plazo.

En ese sentido, el libro está organizado en seis capítulos especialmente elaborados a partir de la metodología de Godet (1990) y estructurada por Mojica (2008) de la siguiente forma. En el primer capítulo se realiza un recorrido histórico-epistémico del concepto de prospectiva desde el abordaje de temas fundamentales como la prospectiva y la ciencia, la prospectiva como investigación social, el *foresight* y el *forescating*, además de la prospectiva estratégica para la promoción de la competitividad. Es decir, en este apartado se proporcionan las bases teóricas sobre las que se apoya la investigación.

En el segundo capítulo se explica la metodología de la investigación con la cual se identificaron los retos en el entorno relacionado con el sector de la cerámica artesanal regional, se definieron las variables del sistema, se establecieron las tendencias,

se diseñaron los escenarios y se propusieron los lineamientos estratégicos para promover el desarrollo competitivo de este sector productivo.

Entretanto, en el tercer capítulo se describe el estado actual del sector cerámico artesanal de Norte de Santander, que de acuerdo con la metodología de la prospectiva se denomina estado del arte. En este apartado se realiza un diagnóstico estratégico al interior del sector y sobre las condiciones del entorno para explicar cada uno de los principales factores que los conforman y afectan.

Por otra parte, en el cuarto capítulo, denominado “Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”, se realiza un seguimiento riguroso desde el método prospectivo a tres variables clave de la competitividad del sector cerámico artesanal de Norte de Santander, a saber, la vigilancia tecnológica, la vigilancia competitiva y la vigilancia comercial.

En el quinto capítulo se presentan los resultados de los talleres realizados con los expertos, con los cuales se determinaron los factores de cambio, las variables clave, los escenarios probables y el núcleo tendencial. A partir de la información recabada y analizada con herramientas especializadas como el MicMac, Mactor y Smic-Prob-Expert, se determina el escenario apuesta con el que se propone el diseño estratégico, las acciones y la asignación de recursos para lograr que el sector alcance un desarrollo sostenible.

Por último, en el capítulo seis se plantean las estrategias sobre cada hipótesis del escenario apuesta, consistentes en: 1) oferta de servicios de formación, investigación y desarrollo de producto para el fortalecimiento de los saberes y práctica de la cerámica artesanal; 2) consolidación de un gremio entre los principales agentes que hacen parte de la cadena de valor y 3) determinar la línea de base de información de la cadena de valor del sector cerámico artesanal de Norte de Santander. Además, se describe cómo cada una de estas estrategias está vinculada con otros documentos de desarrollo económico-social y el rol que cada institución debería desempeñar en el desarrollo de tales estrategias.

La investigación se desarrolla en plena época de pandemia por el COVID-19, lo que trajo algunas dificultades de orden organizacional y operativo para la realización de los talleres y el ejercicio participativo. Sin embargo, el estudio se pudo llevar a cabo con la ayuda de las telecomunicaciones y gracias a la colaboración de expertos, gremios económicos, gobiernos regionales, académicos e investigadores del orden regional, nacional e internacional.

CAPÍTULO 1

GERENCIA PROSPECTIVA

La prospectiva es una disciplina relativamente reciente que marca sus raíces a mediados de los años cincuenta del siglo XX con las publicaciones realizadas por Gastón Berger, quien consideraba que “el futuro es la razón de ser del presente” y a quien muchos autores reconocen como pionero o padre de la prospectiva junto a Bertrand de Jouvenel (Chung, 2018; Darcet, 1967; Godet y Durance, 2011). La prospectiva comienza a visibilizarse de forma práctica durante los años ochenta del siglo XX con Michel Godet quien, con el objetivo formar profesionales en esta disciplina para apoyar la construcción del futuro de empresas privadas y públicas, crea con el apoyo de varias organizaciones el Laboratorio de Investigación Prospectiva y Estratégica de las Organizaciones (LIPSOR) en el Conservatorio Nacional de Artes y Oficios (CNAM) durante los años noventa (Mera, 2012).

Ahora bien, Bertrand de Jouvenel introdujo el concepto de los futuros posibles o futuribles en su escrito *El arte de prever el futuro político* (Jouvenel, 1966). Tales conceptos enfatizan en que el futuro se debe a las acciones humanas y, de estas, las más significativas se derivan de las decisiones de los gobiernos. Por lo anterior, surgen preocupaciones en relación con las políticas gubernamentales que fueron desarrolladas sin tener en cuenta las opiniones de expertos y sin pronósticos satisfactorios a largo plazo, además del riesgo de que el gobierno monopolice los pronósticos y obstaculice la discusión pública (Jouvenel, 1986).

Por su parte, Mera (2012) realizó un recorrido por diferentes conceptos de prospectiva. A continuación, se enuncian algunos de los principales autores seminales:

Berger (1964) uno de los fundadores de la disciplina, la define como “la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él”. La prospectiva parte del concepto según el cual el futuro aún no existe y “se puede concebir como una realidad múltiple” (Jouvenel, 1993) y que “depende solamente de la acción del hombre” (Godet, 1990). Por tal razón, el hombre puede construir el mejor futuro posible, y para ello debe tomar las decisiones correctas en el momento apropiado. Jouvenel (1993) plantea que existen dos formas de ver el futuro: la primera, como una realidad única, propia de los oráculos, los profetas y los adivinos. La segunda, como una realidad múltiple. Estos son los futuros posibles que denominó futuribles. (p. 26)

Entretanto, Godet y Durance (2011) expresaron que “lo esencial del futuro está por escribirse, han de construirlo los actores en mejores condiciones de lograrlo, los que estén decididos a luchar por el éxito de sus proyectos” (p. 13). Con esto se explica por qué la prospectiva no contempla un único futuro, sino que este está abierto ante la vista de múltiples actores y de su accionar en atención a un contexto cambiante que es necesario prever para atender problemas antes de que ocurran. Lo anterior en vez de hallar soluciones que se aplicarían a problemas que ya ocurrieron. Así pues, el futuro no es único, sino que está influenciado por la libertad del accionar humano (Godet, 1993).

Asimismo, Godet y Roubelat (1996) consideraron que la prospectiva no pretende eliminar la incertidumbre inherente a los cambios de un mundo globalizado a través de predicciones supuestas, sino reducirla lo máximo posible. Además, busca tomar decisiones con base en los futuros potenciales, no en futuros hipotéticos, siendo entonces un primer objetivo de esta la identificación de las elecciones del presente que dan luz a los futuros posibles.

Una concepción similar fue expresada por Jouvenel y Chatel (1973), quienes expusieron que la prospectiva implica tres supuestos optimistas básicos: a) el futuro no es único ni está predeterminado y la incertidumbre es constante, por lo que está abierto a una gran variedad de posibilidades; b) es posible intervenir con frecuencia en la construcción del futuro siendo que este dependerá de las acciones de los actores que influyen en el comportamiento de la realidad y c) el conocimiento generado a partir del estudio del futuro es útil para representar los objetivos deseados y permitir evaluar entre las tendencias aquellas que promueven o comprometen el logro de los objetivos deseados. Sin embargo, tal como señaló Jouvenel (1986), que el futuro no esté predeterminado y este puede ser construido no significa que todo lo planeado en el escenario futuro deseado sea posible. Su realización, en cierta medida, depende de las acciones humanas en conjunto y, por tanto, de sus decisiones.

1.1 La prospectiva y la ciencia

¿Qué se ha escrito sobre prospectiva? ¿Su metodología? ¿Las técnicas para recolectar información? ¿La perspectiva teórica? Al respecto, Baena (2009) expuso:

No es ciencia, al menos no como la define la ciencia dominante que requiere de evidencias empíricas para demostrarse. El futuro no ha sucedido, no hay referencia empírica, por tanto, no es disciplina; más bien, es una indisciplina que viene a cuestionar a la ciencia dominante. Peor aún, sus seguidores son perversos y conspiradores, perversos porque ya no quieren la colonización del futuro que les han impuesto y se atreven a decir que pueden descolonizar el futuro, conspiradores porque buscan ejercer la libertad y el poder para construir un futuro diferente. (p. 114)

Contrariamente a lo que se pueda pensar, la prospectiva no tiene como objetivo predecir el futuro, sino que pretende formular escenarios para luego elegir el escenario apuesta y, con este, construir un futuro deseado. Para ello, emplea diferentes técnicas de recolección y tratamiento de información, así como la participación de expertos en el tema por investigar, lo que le aporta un equilibrio entre números y fórmulas, información secundaria valiosa y el carácter humano y dinámico que aporta un cierto sentido de realismo a la investigación prospectiva.

Ante la primera preocupación identificada, y al considerar que la ciencia (saber) es un conjunto de conocimientos racionales, probables y verificables obtenidos a través de un método definido y sistematizado, que además es expresada en categorías, leyes y teorías en relación con un objeto de estudio y que se encuentra estrechamente vinculada a la técnica (saber hacer) para la solución de problemas (Ander-Egg, 1974; Chávez, 2005), resulta válido anotar que aparentemente se produciría un primer problema para comprobar su cientificidad al asumir erróneamente que el objeto de estudio de la prospectiva es el futuro y este, ciertamente, no existe.

Como se ha mencionado, la prospectiva no busca “predecir el futuro”, sino plantear acciones con base en la información obtenida por los expertos, las tendencias y las observaciones para influir sobre él y crear imágenes de futuros posibles como resultado de las decisiones que se toman en el presente, lo que Jouvenel (1966) ha definido como el “arte de la conjetura”, entendida esta, según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), como “el juicio que se forma de las cosas o acaecimientos por indicios y observaciones”. La conjetura es entonces el objeto de estudio de la prospectiva (Mojica, 2006).

El segundo problema aparente para comprobar su cientificidad es que esta debe contar con una metodología definida y sistematizada, lo que de acuerdo con Chung (2018) sí cumple, aun cuando algunos críticos opinen que no aplica exactamente un método, sino que más bien emplea un conjunto de disciplinas. Sin embargo,

este la defiende y argumenta que, al igual que la ecología, la prospectiva cuenta con un carácter interdisciplinario sin perder su enfoque sistémico.

De igual modo, Chung (2018) afirmó que, además de cumplir con estos dos aspectos clave, la prospectiva también cumple con las siguientes ocho características de la ciencia: 1) aspira a ser un saber crítico, racional y riguroso; 2) busca constituirse en un saber metódico y sistémico; 3) posee consistencia lógica; 4) está fundamentada empíricamente; 5) es objetiva; 6) es falible, 7) es naturalista y 8) es comunicable.

Ahora bien, si de lo que se trata es de distinguir si la prospectiva es una ciencia pura o aplicada, es preciso definir primero las características de ambas. De acuerdo con Bunge (2014), la ciencia pura o básica tiene como objetivo la búsqueda de conocimiento general sin ningún interés práctico, además de la generación de teorías sobre las que se apoya la tecnología o la ciencia aplicada. Esta última, a su vez, tiene como fin la búsqueda de usos prácticos o experimentales del conocimiento científico básico. A pesar de esta diferencia, tanto la ciencia pura como aplicada plantean soluciones a problemas conocidos a partir de saberes adquiridos previamente.

Pues bien, es posible afirmar que la prospectiva se ubica como una ciencia aplicada teniendo en cuenta lo anterior y asumiendo que dicha disciplina estudia la información disponible relacionada con el comportamiento y las condiciones del futuro, analiza el presente-pasado, determina las causas que rigen el comportamiento de las variables clave, así como el poder y la gobernabilidad de los actores con el fin de construir un escenario futuro posible en el que se contemplan las acciones que se deben tomar en el presente.

1.2 La prospectiva como investigación social

De acuerdo con Chung (2018), la prospectiva, además de poder ser considerada como una ciencia aplicada, también se soporta en ciertas características que la posicionan como una investigación social. Ander-Egg (2011) propuso que el término investigación social tiene una connotación praxeológica con la que se busca obtener conocimientos del sujeto de estudio con base en el método científico y en función de propósitos y objetivos prácticos. Ahora bien, Bunge (1969) sostuvo que el empleo del método científico en las ciencias sociales se remonta a hace más de un siglo con los trabajos de los economistas científicos Marx, Cournot y Walras, quienes establecieron modelos precisos, recolectaron información relevante para la implementación de dichos modelos y formularon predicciones que con el paso del tiempo fueron evaluadas.

Como se puede apreciar en la definición anterior de investigación social, así como en la forma en la que los economistas científicos realizaban sus predicciones, es posible afirmar que la prospectiva también utiliza el método científico para la

formulación de posibles escenarios futuros a través de información recolectada de variables extraídas, a su vez, del análisis del contexto de una realidad social y sus relaciones, generando así nuevo conocimiento de esta y para esta.

1.3 Ideas clave de la prospectiva

Frente a los aspectos clave de la prospectiva, Godet *et al.* (2007) señalaron cinco ideas de gran relevancia: 1) el mundo cambia, pero los problemas permanecen; 2) los actores son clave en el punto de bifurcación; 3) un alto a la complicación de lo complejo; 4) plantearse las buenas preguntas y desconfiar de las ideas recibidas y 5) de la anticipación a la acción a través de la apropiación.

En atención a la primera clave, los autores manifestaron que los hombres tienen memoria de corto plazo, desconocen lo que es el largo plazo y lo que este puede enseñar. Así mismo, la historia no se repite, pues el mundo es cambiante, pero los comportamientos se reproducen, tropezando siempre con un problema que ya se ha presentado años antes. Al respecto, la reflexión que propone la prospectiva consiste en la inversión intelectual al modernizar el conocimiento apenas obsoleto con datos recientes de constantes anteriores.

La segunda clave, entretanto, plantea una serie de interrogantes ante la complejidad del mundo y la incertidumbre inherente a toda medición sobre lo social: ¿Cómo reconocer los puntos de las bifurcaciones?, ¿qué acontecimientos o innovaciones se insertarán sin derivar consecuencias?, ¿cuáles de estas alterarán la globalidad del sistema, estableciendo irreversiblemente la elección de una evolución?; ¿Cuáles son las áreas donde podría realizarse el cambio en la elección? y ¿cuáles son las áreas de estabilidad? Tales interrogantes buscan ser atendidos con la prospectiva. La elaboración de escenarios permite identificar el abanico de los futuros posibles al reconocer el diagrama de las bifurcaciones cuyos parámetros son la variable-clave del análisis prospectivo.

Por su parte, la tercera clave propone que no es necesario dotarse de herramientas complejas para leer la complejidad de la realidad, pues no existen modelos perfectos para el análisis preciso de la realidad, sino modelos que se aproximan a esta: “El reto está en ser ambicioso porque si es fácil complicar las cosas, es bien difícil simplificarlas” (Godet *et al.*, 2007, p. 11).

En otro orden de ideas, cuando los autores hablan sobre plantearse las buenas preguntas y desconfiar de las ideas recibidas en una cuarta clave, se refieren a no precipitarse en asumir como correctas las preguntas que se formulan para los estudios prospectivos, pues aun cuando se intente encaminar el estudio de la manera más apropiada, no se obtendrán las respuestas adecuadas. Por lo tanto, es necesario establecer las preguntas correctas. Para hacerlo, es esencial que el investigador no se deje guiar solo por los problemas dominantes en la actualidad, pues esto puede

constituir errores en los análisis y la previsión al omitir aquellos problemas que están presentes, pero no han sido traídos a la luz. Esto último no significa que se deba prestar una atención especial a todas las observaciones manifestadas por la minoría, sino que abre las puertas y pone en evidencia a un número de conjeturas e ideas que pueden ampliar la mentalidad del investigador.

De la última clave, los autores resaltan que el éxito de un proyecto pasa por la apropiación. Así pues, los actores deben ser conscientes del poder de sus decisiones y sus acciones para orientarlas hacia un proyecto global en busca de un objetivo explícito y definido, el cual contempla la motivación interna y la estrategia externa. Consecuentemente, la reflexión prospectiva realizada por colectivos se centra en las amenazas y oportunidades del entorno y permite la apropiación de la estrategia. De esta forma, “la apropiación intelectual y afectiva constituye un punto de paso que resulta obligado si es que se quiere que la anticipación cristalice en una acción eficaz” (Godet *et al.*, 2007, p. 11).

En este orden de ideas, se encuentran los tres componentes del triángulo griego (ver Figura 1): *logos*, *epithuma* y *erga*. El primero se refiere al pensamiento, la racionalidad y el discurso, el segundo, al deseo en todos sus aspectos y el último, a las acciones y las realizaciones (Godet, 1993).

Figura 1. Triángulo griego



Fuente: Godet (1993, p. 4).

Así mismo, Godet (1993) identificó cada elemento del triángulo con tres colores que representan, a su vez, tres tiempos de la prospectiva: azul de la razón fría, asociado a la anticipación y relacionado con los elementos de diagnóstico para proporcionar una visión global del entorno pasado, presente y futuro del sujeto de estudio (puntos controvertidos, tendencias probables, incertidumbre, riesgos). Amarillo de las sensaciones cálidas, asociado a la apropiación y ligado a la formulación de

proposiciones de acciones y marcha en el sentido de los objetivos estratégicos y de los proyectos. Al sumar ambos colores se produce el verde de la acción, en otras palabras, el plan estratégico que deberá cumplir cuatro condiciones, a saber, pertinencia, coherencia, verosimilitud y transparencia.

1.4 La prospectiva estratégica para la promoción de la competitividad territorial

Un sujeto, llámese país, empresa o persona que no tiene como filosofía planear su futuro, es un sujeto sin visión y progreso, disfuncional y con riesgo a quebrarse, por lo que es vital identificar, anticiparse y proyectar de forma colectiva las tendencias en los campos sociales, económicos y tecnológicos con el fin de forjar estrategias para la toma de decisiones en el presente que le permitan sobrevivir en un mundo altamente competitivo y cambiante (Mendo y Rodríguez, 2016).

Todos enfrentan la incertidumbre del futuro de alguna manera, sin embargo, este no siempre es tenido en cuenta para plantear estrategias competitivas. Algunas de las técnicas más comunes incluyen suponer que el pasado se repetirá o los pronósticos estadísticos tanto explícitos como implícitos de la estructura futura, los cuales excluyen los cambios radicales o discontinuos que, aunque quizá sean poco probables, podrían alterar la estructura de la industria y su ventaja competitiva (Porter, 2015).

En muchos casos, la incapacidad para adelantarse a los cambios y hacerles frente conduce a la conversión de localidades prósperas en regiones en proceso de decadencia, pobres o abandonadas, lo que se refleja en desempleo, reducción del ingreso per cápita, disminución de la inversión extranjera, emigración de la mano de obra calificada, aislamiento comercial, entre otros (Berumen y Palacios, 2009).

En este contexto, la prospectiva es un medio sistémico para evaluar los desarrollos científicos y tecnológicos que podrían tener un fuerte impacto en la competitividad a mediano y largo plazo de un sujeto (Carrilero, 2017). Así mismo, Rohrbeck *et al.* (2015) señalaron lo siguiente:

La previsión corporativa permite a una organización sentar las bases para una ventaja competitiva futura. La previsión corporativa es identificar, observar e interpretar factores que inducen cambios, determinar posibles implicaciones específicas de la organización y desencadenar respuestas organizacionales apropiadas. La prospectiva corporativa involucra a múltiples partes interesadas y crea valor al proporcionar acceso a recursos críticos antes de la competencia, preparando a la organización para el cambio y permitiendo que la organización se dirija proactivamente hacia un futuro deseado. (p. 2)

De acuerdo con Astigarraga (2016) la prospectiva, desde su enfoque estratégico territorial, se centra en promover la competitividad y el desarrollo integral de

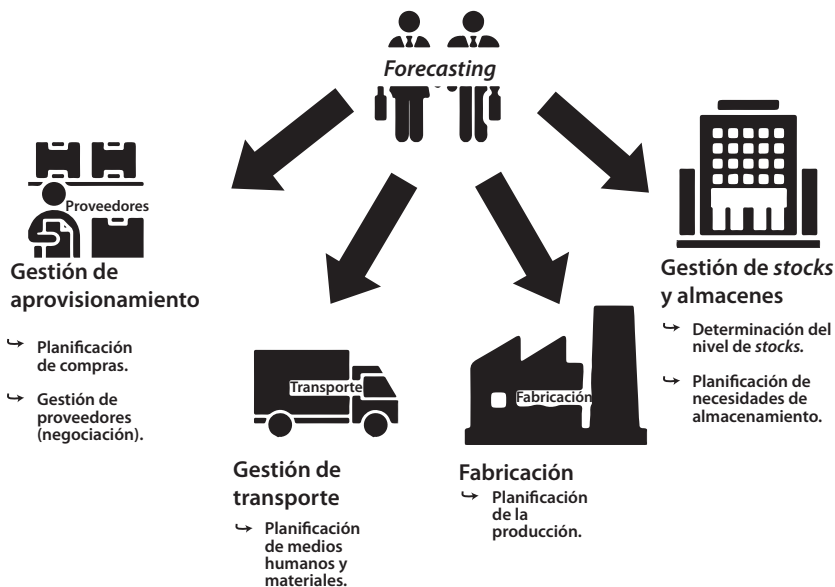
los habitantes en territorios y distritos industriales, término introducido por Alfred Marshall y que se refiere a la población de pequeñas y medianas empresas especializadas en una actividad industrial (Becattini, 2002). Para ello, se han adaptado los métodos al contexto particular de la región, al impacto de las mega tendencias, el planteamiento de los escenarios de futuro, la estructura poblacional, entre otros.

De otro lado, Yves (1998) citado por Astigarraga (2016), expuso que en países como Europa la prospectiva ha centrado sus propósitos en tres ejes: 1) el aumento de la gobernanza urbana enfocada a la autoorganización, la calidad de la decisión pública y el aprovechamiento de la inteligencia colectiva; 2) la promoción de la inteligencia económica, referida esta a la competitividad territorial y la gestión local-global y 3) el aprovechamiento de la innovación.

1.5 Prospectiva, *foresight* y *forecasting*

Al hablar de futuro, es común relacionar la prospectiva con otras disciplinas diferentes, pero en cierto grado complementarias a esta. Es el caso del *foresight* y el *forecasting*, términos que en inglés significan “previsión”. A continuación, se relacionan las principales diferencias entre estos tres términos.

Figura 2. Importancia del *forecasting*



Fuente: PricewaterhouseCoopers ([PwC], 2005, p. 2).

El *forecasting* es una forma de pronosticar el futuro con base en información del pasado de tipo económico, social, cultural y tecnológica, por lo que se usan técnicas probabilísticas para proyectar hechos futuros de forma lineal, lo que se conoce como “tendencias”. Sin embargo, el *forecasting* se limita a cálculos estadísticos que reducen el nivel de incertidumbre, siendo solo uno de los materiales que considera una mesa de expertos para la toma de decisiones complejas (Mojica, 2018). Como aplicación, PwC (2005) ha identificado que la correcta estimación y control del *forecasting* es parte fundamental de la logística en los principales procesos de la cadena de suministros (ver Figura 2).

Si bien la prospectiva y el *forecasting* se complementan en tanto este último permite reducir la incertidumbre en los estudios de futuro, lo cierto es que ambos conservan una gran diferencia en la forma en la cual asumen lo verdadero. Así, el *forecasting* asume que el futuro es uno, que está dado por la evolución estadística y que puede ser identificado y reconocido. Entretanto, la prospectiva considera que el futuro solo puede ser identificado como “potencial” en la mente humana, reconociéndose como “hecho” solo si se determina plenamente y se indican las acciones para construirlo (Mojica, 2018).

El *foresight* se puede considerar como una evolución del *forecasting*, siendo que en este caso no está limitado a tendencias estadísticas, sino que se acompaña por la opinión de expertos. Así pues, este método se apoya en la construcción de escenarios futuros anticipándose a los cambios a través de un proceso dinámico. Sin embargo, carece de la participación de los principales actores sociales en la toma de decisiones, como sí los considera en gran medida la prospectiva (Chung, 2009).

Aquí, los ejercicios han sido usados para sistematizar deseos y prospectos futuros de las naciones sobre desarrollos de ciencia, innovación, tecnología y cambios socioeconómicos. Esto con el propósito de influir sobre las decisiones estratégicas que se toman en el presente para configurar el desarrollo del territorio. En otras palabras, el *foresight* es una herramienta útil para la elaboración de políticas de ciencia y tecnología, así como de innovación y enseñanza superior (Medina, 2006).

En este sentido, la Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) coincide con lo anterior al establecer, entre otros elementos, una serie de interrogantes que aborda el *foresight*: ¿Cómo aumentar la competitividad de un territorio a través de la ciencia y la tecnología?, ¿cómo cambiarán los mercados, clientes y grupos de interés en los próximos cinco a diez años?, ¿qué impacto es probable que las nuevas tecnologías tengan en una organización y su papel?, ¿qué habilidades y competencias deberían desarrollarse para el futuro?, ¿cómo establecer prioridades para programas de investigación y desarrollo? (APEC, 2015).

Por otro lado, de acuerdo con Loveridge (1999) citado por Medina (2006), el *foresight* se encuentra en una vía intermedia a la prospectiva, pues este “pretende dar

una idea de los sucesos probables a los cuales será preciso adaptarse, conduciendo a decisiones inmediatamente ejecutables. No busca predecir el futuro, pero puede ayudar a superar las limitaciones de un análisis estadístico” (p. 63).

En este sentido, la prospectiva propone una ruptura de los principales paradigmas que contemplan el *forecasting* y el *foresight* y en donde la idea de futuro está dada por las tendencias estadísticas (*forecasting*) y, en algunos casos, por la evolución de factores clave analizados mediante la opinión de expertos (*foresight*) en un camino único e inevitable (Chung, 2018). La prospectiva estratégica rompe esta concepción tradicional al plantear la existencia de varios escenarios futuros que dan cabida a la idea de que el futuro puede construirse y, para ello, se deben preparar los actores y propiciar las condiciones necesarias para su construcción (Mojica, 2008).

Así mismo, es común encontrar el término prospectiva estratégica, el cual no difiere de la prospectiva propiamente dicha, pues esta no puede dissociarse de las estrategias. La prospectiva estratégica no solo cuenta un enfoque exploratorio, sino también normativo que continúa con la práctica de la planificación estratégica y la gestión estratégica, enfocándose en la importancia del pensamiento a largo plazo y alternativo en los procesos de decisión estratégica. Al respecto, prospectiva, estrategia y planificación están íntimamente ligadas en la práctica (Godet y Roubelat, 1996).

Por último, aunque puede haber varias concepciones teóricas sobre la prospectiva, para efectos de la presente investigación se toma como base lo tratado por Godet (1993) y Mojica (2008) quien, por cierto, introdujo la metodología de Michel Godet y la adaptó a las condiciones propias del entorno colombiano y latinoamericano en lo que ha llamado “modelo avanzado” de la prospectiva estratégica de la Escuela voluntarista, cuyas fases metodológicas se explican en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA DE ESTUDIO

2.1 Enfoque

Por la naturaleza de su acción indagatoria, la presente investigación tiene un enfoque principalmente cualitativo. Según Bernal (2006), a diferencia del enfoque cuantitativo que normaliza, este busca profundizar en casos específicos y no generalizar, como es el caso del estudio para el sector cerámico artesanal de Cúcuta y su área metropolitana, cuyas características históricas, demográficas y culturales lo diferencian de las características de otra región, lo que podría considerarse como una ventaja comparativa que propicia la competitividad regional.

Por su enfoque cualitativo, la investigación se mueve de manera dinámica en ambos sentidos, es decir, existe una retroalimentación circular entre los hechos y su interpretación (Sampieri *et al.*, 2014). Ejemplo de ello es la primera fase del proyecto en la que se elaboró una revisión inicial de la literatura, misma que fue complementada durante el desarrollo del estudio, especialmente en la etapa en donde intervinieron los expertos. Además, la revisión inicial apoyó el contenido del informe desde el planteamiento del problema hasta la elaboración del reporte de resultados.

Así mismo, este trabajo podría asociarse con el método analítico-sistémico que Bernal (2006) describió como el análisis por separado de las partes del fenómeno de estudio con el fin de entender cómo se integran y forman parte de un sistema desde una perspectiva holística y entendiendo que este proceso se asocia a lo que

pretende la prospectiva, de modo que se puedan identificar las posibilidades de futuro y anticiparse a estas. Dicho de otra forma, Sampieri *et al.* (2014) afirmaron que las investigaciones cualitativas se caracterizan por implementar un proceso inductivo en el cual se explora y describe y luego se generan perspectivas teóricas, yendo de lo particular a lo general.

2.2 Tipo de estudio

El presente estudio toma características yuxtapuestas de varios diseños clásicos de la investigación cualitativa, sin embargo, por su finalidad última, la cual es proponer un cuadro estratégico para la cerámica artesanal de Cúcuta y su área metropolitana en el marco de la competitividad regional con horizonte a 2030, se considera principalmente el diseño de tipo investigación-acción. De acuerdo con Sampieri *et al.* (2014), tal diseño busca “comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (...). Asimismo, se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales” (p. 496).

En ese mismo orden de ideas, Sandín (2003) citado por Sampieri *et al.* (2014), señaló además que este tipo de investigación pretende, en esencia, propiciar el cambio social e implica la colaboración de los actores de la problemática. Stringer (1999) citado por Sampieri *et al.* (2014) propuso, por su parte, tres fases esenciales de los diseños de investigación-acción: observar, pensar y actuar, las cuales se relacionan adecuadamente con los objetivos propuestos en el presente estudio, sin embargo, por el rol del investigador, el diseño se limita a proponer el actuar para dar solución a la problemática de estudio, sirviendo de base para la toma de decisiones relacionadas con proyectos de índole institucional.

2.3 Informantes clave

De acuerdo con Sampieri *et al.* (2014), el muestreo es propositivo y está compuesto por un “grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia” (p. 384).

Aunque el tamaño de muestra para el presente estudio se fijó *a priori*, es decir, antes de la recolección de los datos, desde la etapa en la que se formuló la propuesta de investigación fue claro que dicho tamaño solo representaría la unidad de análisis inicial que, a propósito, para el caso específico llegó a ser inferior. Sin embargo, durante el desarrollo de la metodología prospectivista se llegó a un punto en el que las respuestas de los actores sociales participantes ya no representaron aportes de información o datos novedosos, por lo que se consideró la saturación de categorías y, por ende, una muestra suficiente para el desarrollo del estudio conformada por:

- a. Experto 1, Oficina Regional Cúcuta de ProColombia.
- b. Experto 2, Oficina de Desarrollo Regional de la Cámara de Comercio de Cúcuta.
- c. Experto 3, Departamento Administrativo de Planeación Alcaldía San José de Cúcuta.
- d. Experto 4, Enlace Región Centro Oriente Artesanías de Colombia.
- e. Experto 5, Centro de Investigación de Materiales Cerámicos (CIMAC).
- f. Experto 6, Secretaría de Cultura y Turismo de Villa del Rosario.
- g. Experto 7, Asociación de Industriales de la Arcilla (INDUARCILLA).
- h. Experto 8, artesano.
- i. Experto 9, artesano.
- j. Experto 10, Grupo de Investigación Zulima Science.
- k. Experto 11, Grupo de Investigación en Tecnología Cerámica (GITEC).
- l. Experto 12, Grupo de Investigación en Arquitectura y Materiales Alternativos (GRAMA).
- m. Experto 13, investigadores principales.

Así pues, la muestra de estudio es variada y estará compuesta por artesanos, además de representantes de gremios y entidades de apoyo como Artesanías de Colombia, Cámara de Comercio de Cúcuta, Alcaldía de San José de Cúcuta, INDUARCILLA, directores de centros y grupos de investigación afines con el fenómeno de estudio, expertos y voluntarios, entre otros.

2.4 Fuentes y técnicas para recolección de la información

La aplicación del modelo avanzado de la prospectiva estratégica consistió en trabajar las fases expuestas en la Figura 3. Se exploraron diferentes fuentes de información a partir de la observación no estructurada, las entrevistas abiertas, la revisión de documentos y la discusión en talleres de grupo. En otras palabras, se emplearon fuentes primarias y secundarias.

2.4.1 Fuentes Primarias

Son las unidades de análisis definidas en la muestra de estudio. Según Mojica (2008), al ser los conocedores del tema serán denominados expertos.

2.4.2 Fuentes secundarias

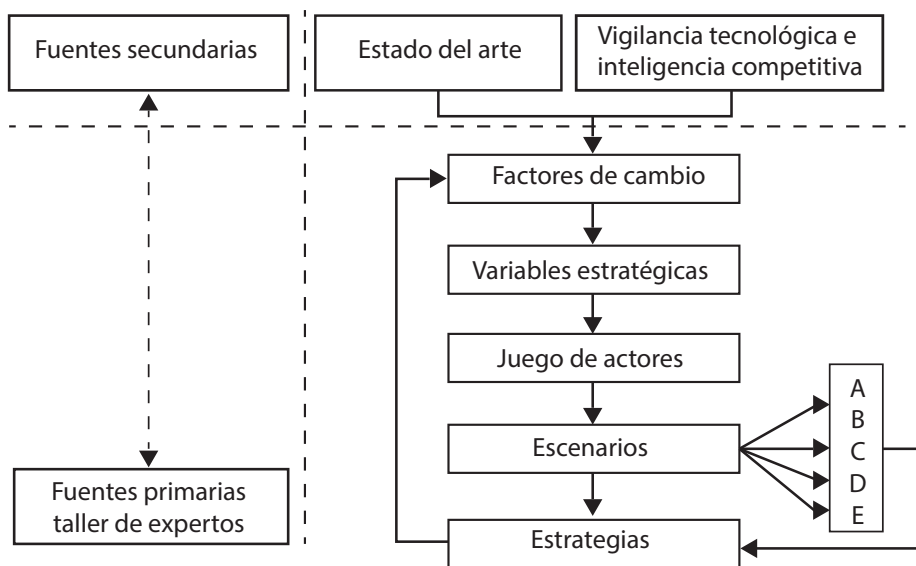
Toda información oficial de carácter institucional, académico e investigativo, así como bases de datos, centros de investigación, buscadores de datos especializados, entre otros que permitieron conocer y describir las condiciones actuales e históricas

del sector cerámico tanto de Cúcuta como de su área metropolitana para consolidar el estado del arte y la fase de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Esto con el fin de realizar un análisis detallado de documentación que posibilite, a su vez, formar una idea acerca del sector y del entorno en el que está inmerso.

2.5 Proceso metodológico

Para el desarrollo de la presente investigación se tomó como base la metodología que Mojica (2008) adaptó a las condiciones propias del entorno colombiano y latinoamericano en el “modelo avanzado” de prospectiva estratégica de la Escuela voluntarista (ver Figura 3), cuya diferencia con el “modelo básico” radica en la introducción del juego de actores, además del uso de herramientas más complejas y, por ende, más precisas. El desarrollo de las fases metodológicas se explica en las siguientes secciones.

Figura 3. Modelo avanzado de la prospectiva estratégica



Fuente: Mojica (2008).

Para el estado del arte se consolidó la información que permitió definir la situación económica, social, cultural, política y ambiental, tanto actualmente como en el pasado del sector, por lo que se acudió a la visión presente y a la retrospectiva. No solo se fundamentó la información cualitativa, sino que también se afianzaron las mediciones e indicadores que respaldan los hallazgos. La fase de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, entretanto, se llevó a cabo sirviéndose de “buscadores de datos” especializados de los que se identificaron las tendencias tecnológicas y prácticas mundiales en el tema de estudio.

De igual modo, con el apoyo de expertos se realizaron cinco talleres virtuales: 1) Selección de factores de cambio; 2) Selección de variables estratégicas; 3) Poder y estrategias de los actores, 4) Diseño de escenarios de futuro y 5) Elección de estrategias. Para la estructuración de estos talleres se partió de los resultados del estado del arte y se consideraron los resultados del estudio de vigilancia tecnológica.

Primer taller: Selección de factores de cambio. Con la ayuda de una encuesta Delphi y de los expertos participantes, en este taller se identificaron 23 factores de cambio que inciden en el futuro del sector, siendo estos generalmente de índole económica, cultural, social, ambiental, tecnológica, política, educativa, etc. Para esta etapa se empleó una matriz DOFA resultado del diagnóstico del estado actual del sector y de las tendencias del entorno.

Segundo taller: Selección de variables estratégicas. No todos los factores identificados en el primer taller son importantes, por lo que fue necesario identificar los aspectos clave, mismos que fueron denominados variables estratégicas. Para ello, se utilizaron herramientas como el ábaco de François Régnier y la Matriz de Impactos Cruzados y Multiplicación Aplicada para una Clasificación (MICMAC).

Tercer taller: Poder y estrategias de los actores. Esta etapa tuvo por objetivo estudiar el comportamiento de actores sociales relacionados con las variables estratégicas seleccionadas en el segundo taller. En esta etapa se identificaron los retos y conflictos, se establecieron posibles soluciones y se reconocieron los actores relacionados con dichas soluciones.

Cuarto taller: Diseño de escenarios de futuro. Para la construcción de los escenarios se reunió toda la información recopilada hasta el momento y, a partir del uso del Sistema de Matriz de Impacto Cruzado (SMIC), se analizaron las probabilidades de ocurrencia simples y compuestas que permitieron obtener el núcleo tendencial de los escenarios e identificar los diferentes escenarios posibles, dentro de los cuales se seleccionó un escenario apuesta para el desarrollo de estrategias.

Quinto taller: Elección de estrategias. En esta última etapa se definieron las estrategias requeridas para construir el futuro apuesta a través de un plan prospectivo y estratégico compuesto, a su vez, por los objetivos propiamente estratégicos provenientes de las hipótesis del escenario elegido, las metas, las actividades, las acciones, así como de las instituciones que intervienen.

Por otra parte, para la definición de estrategias se tuvo en cuenta la alineación de estas con los factores medidos en los escalafones de competitividad departamental y los índices de competitividad departamentales y de ciudades, así como su articulación con los planes de desarrollo municipal y departamental, el CONPES 3866 *Política nacional de desarrollo productivo* y el CONPES 3527 *Política nacional de competitividad y productividad*, además de

la *Política de fortalecimiento de los oficios del sector de la cultura en Colombia* del Ministerio de Cultura.

2.6 Tratamiento de la información

Se creó una base de datos mediante una estructura de carpetas y subcarpetas de acuerdo con el índice del informe final. En estas se compilaron los documentos resultado de la investigación.

Las fuentes de información secundaria fueron citadas e incluidas en el listado de referencias bibliográficas con el fin de dar fiabilidad al estado del arte, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Asimismo, se documentó el origen de las afirmaciones y los contenidos y se verificaron, además de reconocer los méritos ajenos para impedir el plagio y permitirles a los lectores ampliar determinados apartados de la investigación por desarrollar.

2.7 Análisis e interpretación de la información

2.7.1 Análisis de información cualitativa

En el proceso metodológico del análisis cualitativo la información recolectada no se analizó de forma secuencial, sino que siguió un esquema en espiral, es decir, una aproximación sucesiva o análisis en progreso. Con esta aproximación sucesiva se recopiló tanta información como fue necesaria hasta dar consistencia a la observación concluyente, misma que se alimentó fundamentalmente de la experiencia directa de los investigadores en los escenarios estudiados. Los datos obtenidos son de carácter heterogéneo, lo que significa que provienen tanto de entrevistas individuales como de observaciones directas (visitas de campo) y documentos públicos o privados que fueron analizados sistémicamente para buscar coherencia e integración (Amezcuza y Gálvez, 2002).

De modo general, el proceso para el análisis de los datos cualitativos comenzó por una recopilación selectiva de los datos, seguida de una reducción (selección y condensación) para su síntesis, agrupamiento y obtención de resultados o conclusiones. La reducción de la información se realizó tanto anticipadamente, al definir el contenido en los instrumentos y seleccionar los participantes, como una vez recolectados los datos mediante la aplicación de encuestas bajo el método Delphi.

De acuerdo con lo propuesto por Huberman y Miles (1994), se crearon meta categorías denominadas factores de cambio y posteriormente variables estratégicas, las cuales fueron el argumento central del análisis prospectivo. Seguidamente, los datos recolectados se transformaron en tablas y gráficas para facilitar su examen y comprensión a través de las interpretaciones del investigador y de los expertos.

2.7.2 Análisis de información cuantitativa

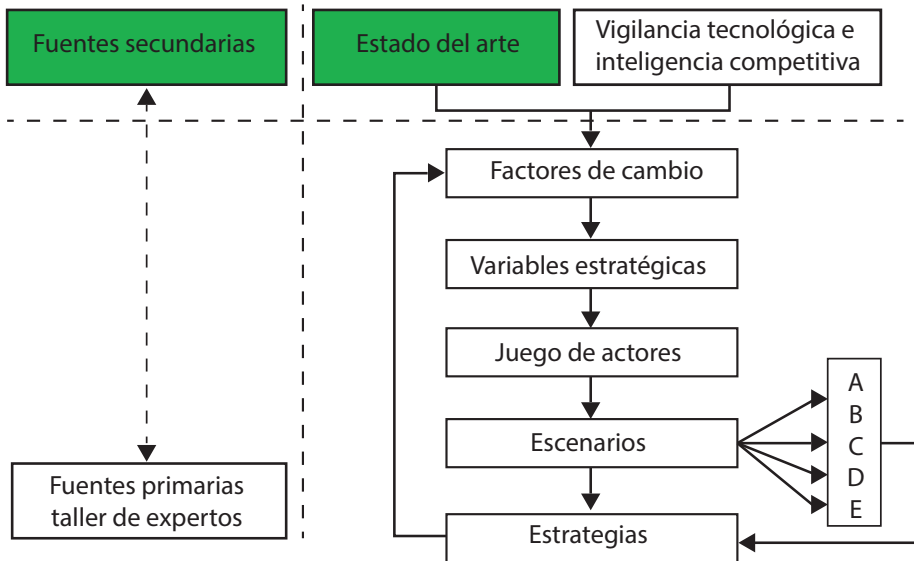
Los datos cuantitativos que se recolectaron con los instrumentos diseñados se organizaron y resumieron con el fin de obtener información significativa. Para ello, se utilizó la estadística descriptiva y la representación gráfica de datos, apoyadas estas en el uso de Excel como herramienta estadística.

CAPÍTULO 3

EL ESTADO DEL ARTE

En este capítulo se describe la situación actual de los principales factores internos y externos del sector cerámico artesanal de Norte de Santander, lo que corresponde a la primera etapa del modelo planteado por Mojica (2008) (ver Figura 4). En este sentido, se emplearon fuentes documentales para analizar cinco factores internos: 1) administrativos, 2) financieros, 3) recursos humanos, 4) tecnológicos y 5) competitivos. Asimismo, se examinaron seis factores del entorno: 1) político, 2) económico, 3) social, 4) geográfico, 5) competitivo y 6) tecnológico.

Figura 4. El estado del arte en el modelo de prospectiva estratégica



Fuente: Mojica (2008).

A propósito del objeto de estudio, resulta necesario destacar que las artesanías son expresiones de vida del ser humano nacidas en el momento en el que este quiere materializar su paso por este mundo, representar a los dioses o simplificar las actividades cotidianas usándolas como utensilios o herramientas. Se trata del resultado de la creatividad y la imaginación plasmados en un artículo generalmente elaborado a mano y que posee una elevada carga cultural en tanto son piezas únicas e irrepetibles. Cada artesanía es diferente a las demás y en su elaboración el artesano coloca sus saberes, creatividad, imaginación y destreza.

Además, las artesanías son un factor de desarrollo humano y económico por cuanto involucran elementos financieros, técnicos, productivos, comerciales, sociales, estéticos y culturales de gran complejidad. Las actividades artesanales promueven formas de organización basadas en la asociación y el cooperativismo, cuyo producto satisface diversos tipos de necesidades en el campo estético y utilitario. Tienen, de igual modo, el potencial, no solo para ser comercializadas regionalmente y generar beneficios económicos al productor, sino para ser un atractivo para el mercado turístico y de exportación, pues a diferencia de lo productos industriales, las artesanías poseen la habilidad manual y el ejercicio intelectual, lo que hace que ninguna pieza sea exactamente igual a las demás y esto, a su vez, le imprime un atractivo único (Benítez, 2009).

Estas características del oficio han facilitado que la Unesco comparta proyecciones con otras organizaciones de cooperación internacional para el sector artesanal

de América Latina y el Caribe, las cuales apuntan a la preservación, promoción y desarrollo de la artesanía en los diversos países del área. Para ello, sintetizan directrices con las que se busca unir esfuerzos entre las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, las comunidades económicas regionales y subregionales, las fundaciones y los organismos para el desarrollo que promueven la artesanía (Benítez, 2009).

En este orden de ideas, el sector de artesanías reviste una importancia estratégica para el desarrollo competitivo del país al generar ocupación e ingresos que aportan al bienestar de la comunidad, de manera que el desarrollo económico local se dinamiza y, además, se contribuye al rescate y enriquecimiento de la cultura y a la afirmación de la identidad de las comunidades. Es de anotar que este sector representa un gran potencial de mercado que puede ser atendido tanto a nivel nacional como internacional con viabilidad de insertarse en mercados verdes y en el biocomercio. Por otra parte, se debe resaltar que el 70 % de la comunidad artesana está conformada por población indígena, afrocolombiana y campesina cuyos productos son los pocos bienes de intercambio con que cuentan (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009; Artesanías de Colombia, 2018a).

No obstante la importancia cultural y económica de las artesanías, y a pesar de los esfuerzos de los gobiernos locales y nacionales para procurar el desarrollo, estos resultan insuficientes para preservar la riqueza cultural y el desarrollo económico y social de los artesanos. En el caso particular de Norte de Santander, pareciera que la desaparición de esta actividad fuera ineludible (Mogrovejo *et al.*, 2015) En este contexto, en los siguientes apartados de este capítulo se describen algunas características del sector cerámico artesanal de Norte de Santander.

3.1 Análisis interno

3.1.1 Recurso humano

Respecto al género, la población está distribuida en 58,54 % para mujeres y el 41,46 % para hombres. Las edades de los artesanos están distribuidas de la siguiente forma: 14,63 % mayores de 61 años, el 53,66 % entre los 41 y los 60 años, el 17,07 % está entre los 31 y los 40 años, mientras que el 14,63 % es menor a 25 años. En cuanto a su nivel de escolaridad, el 24,4 % cursó la básica primaria, el 13,2 % la básica secundaria, mientras que el 41,5 % llegó hasta la media, el 7,2 % hizo una tecnología, el 4,9 % una técnica y, por último, el 4,9 % cuentan con una carrera universitaria incompleta y el 4,9 % con una carrera universitaria completa (L. Márquez, comunicación personal, 6 de agosto de 2018).

El recurso humano se caracteriza por ser mano de obra poco calificada, con escasa división de trabajo, alta vinculación del núcleo familiar, bajo nivel salarial y altas condiciones de informalidad. Estos atributos constituyen un estado de inestabilidad

y condicionan el número de trabajadores a la productividad y a la demanda del mercado, lo que, al mismo tiempo, obliga a los artesanos a vincularse con otras actividades económicas y configurando una temporalidad en la dedicación a la producción artesanal, lo que afecta el entorno ocupacional.

De otro lado, el sistema de aprendizaje de los oficios artesanales se caracteriza por ser autoaprendizaje informal en talleres de propiedad familiar o en talleres de terceros e iniciativa propia. El bajo nivel de escolaridad formal en la población artesanal afecta los procesos de diseño y desarrollo de programas de capacitación y actualización del sector, lo que se evidencia en el bajo nivel de innovación y en la transferencia de diseños entre regiones por observación directa, sin mencionar el desligamiento a mercados externos fuera del propio taller de producción o en su municipio, dependiendo más de la influencia turística que de posicionamiento y de la producción artesanal.

3.1.2 Recursos tecnológicos

A nivel tecnológico, los procesos de producción artesanal se fundamentan en operaciones manuales y en el uso de herramientas relativamente simples que afectan dicho proceso en términos de su productividad. Los procesos de extracción de la materia, transporte, preparación de la pasta, modelado y acabados se realizan prácticamente a mano, mientras que en algunos casos se utilizan herramientas como los tornos, que en ocasiones son fabricados por los mismos artesanos (Sarabia *et al.*, 2022).

El reducido acceso a servicios públicos no solo afecta a la población artesana en términos de salubridad, sino que además configuran déficits en la calidad de los procesos de producción. La deficiencia en la energía eléctrica, el servicio telefónico y el internet dificultan el uso de herramientas de motor, impide el acceso a los servicios financieros y dificulta el uso de tecnologías modernas para comercializar los productos (Salazar, 2017; Ramírez, 2012; Mogrovejo *et al.*, 2015).

3.1.3 Factores administrativos

Desde el punto de vista organizacional, se encontró que todos los artesanos trabajan de forma independiente y solo en algunas ocasiones lo hacen con famiempresas. Desde la perspectiva gremial, la ausencia de asociatividad entre los artesanos no permite el desarrollo de un proceso para responder a las oportunidades nacionales e internacionales o la formulación de políticas coherentes que contribuyan a crear espacios y condiciones con las cuales puedan lograr el retorno de beneficios que les asegure un crecimiento sostenible.

Al respecto, el sector de la cerámica artesanal de Norte de Santander carece de sistemas apropiados de información que permitan conocer su desarrollo,

problemáticas, fortalezas, oportunidades o amenazas. Por lo demás, hay poca información disponible y confiable sobre niveles de producción, ubicación de áreas productivas y aquellas potencialmente utilizables, costos de producción, precios de insumos, calidades y tendencias en productos, así como de identificación de mercados externos, etc., falencias que constituyen una barrera para el diseño de políticas, planes y programas de apoyo y fomento al sector por parte de las instituciones públicas y privadas (Alcaldía de Cúcuta, 2020).

3.1.4 Factores de competitividad

Los principales productos elaborados por los artesanos de la región son materas, alcancías, muñecos de arcilla, floreros, jarrones, tejas, réplicas de fachadas, recordatorios para ocasiones especiales, porcelanas, frutas con imán y artículos de decoración del hogar. Otros productos elaborados en menor proporción son artículos para el cabello, accesorios de bisutería, bolsos tejidos, muñecos de trapo, canastas, cofres, lámparas, portarretratos y percheros (L. Márquez, comunicación personal, 6 de agosto de 2018).

La distribución y comercialización de los productos se realiza directamente con el cliente y en algunos casos a través de una organización de artesanos y otros intermediarios. La mayoría de las ventas se hacen a nivel local y solo en un caso se ha reportado ventas para otro país. En cuanto a la distribución de los productos a los mercados nacionales, se debe resaltar que al menos el 30 % del costo final se ve afectado por los costos de transporte y embalaje debido a que la región está retirada de los grandes centros poblados del país. Por otra parte, los medios de publicidad y mercadeo utilizado son los volantes, los catálogos y las muestras en ferias y exposiciones (Sarabia *et al.*, 2022).

3.1.5 Factores financieros

Desde la perspectiva financiera, para los artesanos esta actividad es precaria en tanto gran parte de los trabajadores debe realizar otras actividades con el fin de tener una subsistencia económica y financiera para autosostenerse. El 52,94 % de los hogares artesanos tienen ingresos inferiores a un Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV), el 35,29 % posee ingresos entre uno y dos SMMLV y el 11,76 % entre dos y cuatro SMMLV, teniendo presente que, en la actualidad, un salario mínimo ronda los 230 dólares americanos (Sarabia *et al.*, 2022). De forma general, se puede inferir que las finanzas del sector son muy precarias y manejadas de manera personal casi para la supervivencia de cada individuo y sus familias.

Sin embargo, con el fin de contextualizar el sector, se presentan algunas probabilidades con las cuales puede haber un apalancamiento financiero que, a su vez, pueda generar unas condiciones dignas para sus trabajadores, contribuya al incremento de empleo y, sobre todo, rescate el oficio que representa la identidad y la cultura de una región.

En Colombia, el 96,4 % de las organizaciones corresponden a la categoría de pequeñas y medianas empresas. Estas generan hasta el 81 % de los empleos y de los nuevos emprendimientos, pero apenas el 43 % de estos sobreviven durante los cinco primeros años, especialmente por temas financieros (Asobancaria, 2018a). Así, el sector bancario es un aliado importante que puede contribuir a la supervivencia de las pequeñas empresas y a los nuevos emprendimientos, especialmente en los primeros años en los que la curva de aprendizaje y entrada al mercado son más exigentes.

Algunas de las entidades que pueden prestar servicios financieros para los pequeños empresarios son las siguientes: Fondo Nacional de Garantías, Innpulsa Colombia, Bancóldex, Fondo Emprender y redes de ángeles inversionistas, los cuales tienen una amplia gama de líneas crediticias que van desde capital semilla hasta créditos de bajo costo con el fin de modernizar aparatos productivos, capital de trabajo, comercio exterior y expansión internacional (Sánchez *et al.*, 2019).

Sin embargo, se ha encontrado que los pequeños empresarios hacen poco uso de estos créditos debido a que consideran que las entidades financieras exigen demasiadas prendas de garantía imposibles de conseguir (Sánchez *et al.*, 2019), aunque se sabe que más del 92 % de las solicitudes de crédito que llegan a las entidades financieras son aprobadas y que, al parecer, este panorama obedece más a la falta educación financiera por parte de los empresarios (Asobancaria, 2018b).

3.2 Análisis externo

3.2.1 Político

Son diversas las acciones que a nivel gubernamental y gremial se realizan en el intento por impulsar el desarrollo de la actividad artesanal y preservar la identidad regional a través de estas manifestaciones. En el caso del Gobierno nacional, dentro de los objetivos y estrategias presentados en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 *Pacto por Colombia, pacto por la equidad*, se encuentra la promoción de emprendimientos asociativos solidarios a cargo del Ministerio del Trabajo y la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias.

Con estos emprendimientos se buscan desarrollar las dimensiones social, ambiental, cultural y política de sectores como el de la artesanía con el propósito de “promover la generación de ingresos y la inclusión productiva de la población vulnerable y en situación de pobreza, en contextos urbanos y rurales a través del emprendimiento” (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2018, p. 121).

Así mismo, la artesanía hace parte de las actividades de la economía naranja dentro del “Pacto por la identidad y la creatividad: desarrollo de la economía naranja y protección y promoción de nuestra cultura” (DNP, 2018) en el eje de turismo y patrimonio cultural material e inmaterial.

Desde el gobierno departamental también se formulan políticas con el fin de fortalecer el sector. Es así como en el *Plan de Desarrollo para Norte de Santander 2016-2019* se plantea la identidad y el fortalecimiento de los artesanos como un subprograma dentro del eje temático del turismo. De igual forma, las artesanías fueron identificadas dentro de la manufactura, una de las cuatro apuestas productivas estratégicas para promover el desarrollo del departamento. Al respecto, se señaló la necesidad de la “creación o fortalecimiento de sus cadenas productivas, los planes estratégicos, la asociatividad, la generación de programas de política en los ejes transversales de innovación, emprendimiento, investigación y desarrollo, aplicación en las TIC y fortalecimiento del talento humano” (Gobernación de Norte de Santander, 2016, p. 3).

Entretanto, a nivel departamental en la matriz plurianual de la Gobernación de Norte de Santander se asignaron recursos para el eje estratégico de bienestar social, en donde se encuentra la línea estratégica “Más oportunidades para la Cultura”. Los programas de esta línea están enfocados en el fortalecimiento y desarrollo del sistema departamental de cultura. Por otro lado, dentro del eje estratégico de productividad, el Plan de Desarrollo Departamental contempla la asignación de recursos para la línea estratégica “Más oportunidades para el turismo y las artesanías” (Gobernación de Norte de Santander, 2020).

Por su parte, el municipio de Cúcuta, capital del departamento y mayor centro poblado de la región propuso en su Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 la promoción del arte y la cultura con acciones dirigidas a jóvenes, adultos, adultos mayores, personas en situación de discapacidad, artesanos, entre otros grupos especiales, en las comunas y corregimientos del municipio de San José de Cúcuta. Lo anterior como parte del programa cultural para la construcción de la paz y la reconciliación. También se puede mencionar la organización de ferias empresariales para los sectores calzado, artesanías, moda, confección y textiles como uno de los objetivos del plan de fortalecimiento del Banco del Progreso de la Ciudad de Cúcuta (Alcaldía de Cúcuta, 2016).

En esa misma vía, el Plan de Desarrollo del Municipio de Cúcuta 2020-2023 incluye textualmente en su componente 4 “Cúcuta con cultura para todos. En el arte nos encontramos y crecemos” el manejo artesanal de la arcilla como un ejemplo de emprendimiento y de industria artística o creativa. El objetivo de este componente se basa en la generación de articulaciones y sinergias entre el Estado, el sector privado y las organizaciones ciudadanas para el diálogo y la acción colectiva desde la cultura, y lo consolida como una parte del programa “Cúcuta creativa y articulada en torno al arte y la cultura”.

Desde el punto de vista académico, Norte de Santander dispone de varios centros de formación y universidades en donde se ofertan programas en disciplinas relacionadas o transversales al sector cerámico, así como del Centro de Investigación en Materiales Cerámicos y grupos de investigación que contribuyen al fortalecimiento

de la educación profesional para el aumento de la productividad y competitividad del sector en el departamento (Ramírez y Romero, 2017).

Adicionalmente, el proyecto desarrollado por Artesanías de Colombia y la Cámara de Comercio de Cúcuta (Contreras *et al.*, 2017a) reveló que el sector de la alfarería y la cerámica artesanal del departamento ha sido tenido en cuenta desde hace poco, pues aunque algunas organizaciones han demostrado interés en la producción artesanal de la región, el trabajo en arcilla no ha sido muy impulsado, a pesar de que hace algún tiempo existió la Cooperativa de Artesanos del Norte de Santander, entidad que buscó promover el oficio cerámico artesanal. A lo anterior se debe sumar la pérdida de continuidad del proceso liderado por la Secretaría Técnica de la Mesa Sectorial de Artesanías al ser retirada de Norte de Santander.

Otras organizaciones gremiales del sector son la Cooperativa Multiactiva de Arcilleros del Norte Coomuanor, la cual se encuentra en Villa del Rosario y agremia a pequeños productores (chircales). También se cuenta a la Asociación de Arcilleros del Municipio de Zulia y Zonas Aledañas Arzul en Zulia, que reúne a los pequeños ceramistas de este municipio. Así mismo, muchos de los fabricantes de materos se agrupan de forma individual en Los Patios (Contreras *et al.*, 2017a).

3.2.2 Económico

Desempleo e informalidad. Uno de los grandes problemas de la economía colombiana es el desempleo. De acuerdo con las cifras entregadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2021), la tasa de desempleo nacional fue de 11,8 % para el mes de julio de 2021, lo cual está por encima de las cifras presentadas en prepandemia, aunque se observa una leve recuperación con respecto al 2020. La misma fuente reveló que la tasa de desempleo en la ciudad de Cúcuta fue de 16,9 %.

Según la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2017), Colombia tiene el segundo nivel más alto de desempleo en América Latina después de Brasil, un dato preocupante en tanto la trayectoria se mantiene y no existen indicios de corrección a mediano plazo. De acuerdo con cifras del DANE (2021), la pandemia de COVID-19 incrementó la cifra en 10,9 % entre 2019 y 2020.

Con respecto a la informalidad, entre julio y septiembre de 2021 la tasa a nivel nacional era del 48 % con una leve reducción respecto al año inmediatamente anterior con la pandemia en su mayor expresión. En cuanto a las ciudades capitales de departamentos, Cúcuta fue la ciudad con mayor tasa de informalidad (71 %) (DANE, 2021).

3.2.3 Social

Desde el cierre de la frontera en 2015 por diferencias entre los gobiernos de Colombia y de Venezuela, se ha incrementado paulatinamente la presencia de venezolanos

en el país. Según cifras de Migración Colombia, para junio de 2019 residían en el país cerca de 1,5 millones de estos ciudadanos, mientras que en febrero de 2020, fecha de inicio de la pandemia, se identificaron cerca de 2 millones. En marzo de 2020 algunos venezolanos comenzaron a retornar a su país de manera voluntaria debido al confinamiento, a las restricciones de movilidad y a que muchas empresas tuvieron que cerrar, por lo que se estima que en junio de 2020 se redujo el número de migrantes en un 14,1 % hasta llegar a 1,7 millones (Migración Colombia, 2020).

En febrero de 2021 el Gobierno colombiano aprobó un plan de reactivación económica (DNP, 2021) con el que se buscaba dar apertura gradual a la industria, comercio y servicios para generar oportunidades laborales y reactivar el aparato productivo. Pese a que las fronteras oficialmente siguen cerradas, el flujo migratorio de Venezuela hacia Colombia se ha incrementado en un 35,9 % hasta llegar en junio de 2021 a 2,4 millones de venezolanos residiendo en el país, de acuerdo con datos del Observatorio del Proyecto Migración Venezuela (PMV) y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) (2021).

A pesar de la solidaridad e intención del Gobierno colombiano de ayudar con la crisis migratoria venezolana y de crear las normas para que tengan unas condiciones dignas y una incorporación a la sociedad lo menos traumática posible, en tiempos de confinamiento por el COVID-19 las prioridades del Gobierno nacional se vieron obligadas a cambiar y la percepción de la sociedad también se vio alterada. La llegada de la pandemia generó una crisis económica, no solo en Colombia, sino en muchas regiones del mundo, por lo que también desde los imaginarios sociales se ha comenzado a creer que los migrantes venezolanos aumentan las tasas de desempleo, pobreza e inseguridad, desinformación que genera menosprecio, hostigamiento, discriminación y xenofobia.

3.2.4 Geográfico

Norte de Santander, lugar donde se realiza la investigación, es un departamento fronterizo con Venezuela que cuenta con grandes centros poblados como Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios, Ocaña y Pamplona. Dispone de un aeropuerto internacional con vuelos regulares a Bogotá, Medellín, Bucaramanga y Arauca, Panamá y Estados Unidos. Además, posee tres vías terrestres principales que lo comunican con la Costa Atlántica a través de Ocaña, por Bucaramanga con Bogotá, Medellín y la Costa Pacífica y por Pamplona con los Llanos Orientales (González y Fonseca, 2016). Sin embargo, por ser una región alejada de los puertos tiene una gran desventaja a la hora de exportar mercancía a nivel internacional debido a los grandes recorridos que se deben hacer.

En ese orden de ideas, también se debe resaltar que la infraestructura de transporte es deficiente y que pese a la construcción de calzadas 4G, los costos de transporte siguen siendo altos. Algunas obras de infraestructura necesaria que

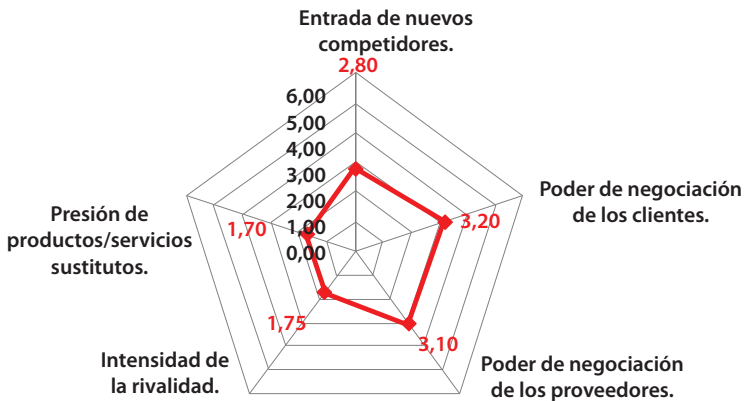
ayudarían a descongestionar la región son la construcción de la vía férrea Cúcuta-Tibú-Convención-La Mata para conectar al tren central del Magdalena o a los puertos del río Magdalena. Al respecto, esta solución disminuiría sustancialmente los costos logísticos y haría a la región más competitiva (Sánchez *et al.*, 2019).

En cuanto a su localización, los artesanos de Norte de Santander están ubicados en 16 de los 40 municipios: Ábrego, Cócota, Chinácota, Convención, Cúcuta, Durania, El Zulia, Gramalote; Los Patios, Ocaña, Pamplona, Salazar, Santiago, Tibú, Toledo y Villa del Rosario. De ellos, apenas el 7,3 % están dedicados a elaborar productos con cerámica (Salazar, 2017).

3.2.5 Competitivo

Según Porter (2008), para un estrategia la estructura saludable de su sector debería ser tan importante como el posicionamiento estratégico eficaz, por lo que definir y moldear la naturaleza de la interacción competitiva requiere del análisis del atractivo de una industria a través de cinco fuerzas que determinan la rentabilidad de un sector y se transforman en los elementos más importantes de la elaboración de la estrategia. Así pues, la Figura 5 ilustra las cinco fuerzas que dan forma a la competencia del sector de la cerámica artesanal de Norte de Santander.

Figura 5. Las cinco fuerzas que dan forma a la competencia del sector



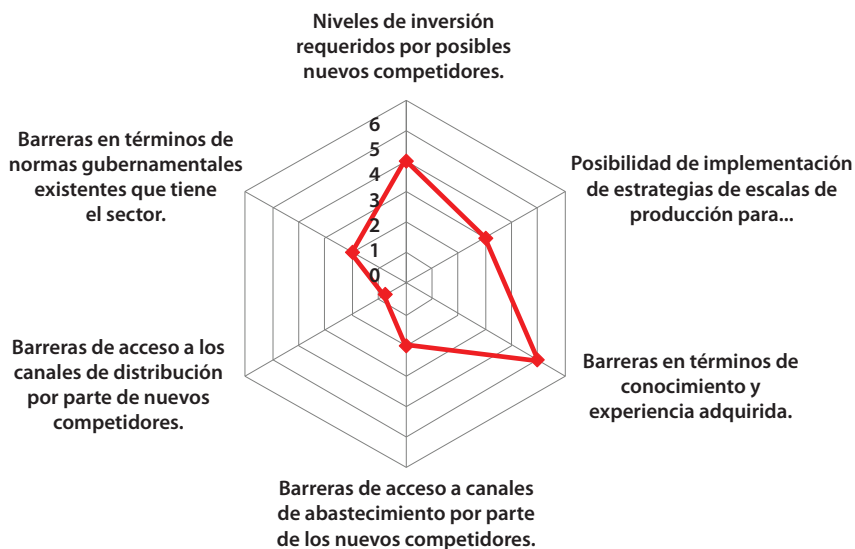
Nota: cada barrera o factor se identificó como oportunidad o amenaza, su grado de calificación (A: Alto, M: Medio y B: Bajo). Los puntajes para cada calificación son: para amenazas A:1, M:2, B:3 y para oportunidades B:4, M:5 y A: 6.

Fuente: elaboración propia.

Amenaza de nuevos entrantes. La amenaza de nuevos entrantes tiende a establecer límites a la rentabilidad potencial de un sector económico, pues pueden ejercer presión sobre los precios y costos al intentar introducir nuevas capacidades y adquirir participación de mercado. Ante esta amenaza, es importante que el sector establezca una serie de barreras de entrada que representan ventajas que poseen las

empresas consolidadas en comparación con los nuevos entrantes (Porter, 2008). La Figura 6 muestra el comportamiento de las barreras identificadas, las cuales son descritas a continuación.

Figura 6. Barreras ante la amenaza de nuevos entrantes



Nota: cada barrera o factor se identificó como oportunidad o amenaza, su grado de calificación (A: Alto, M: Medio y B: Bajo). Los puntajes para cada calificación son: para amenazas A:1, M:2, B:3 y para oportunidades B:4, M:5 y A: 6.

Fuente: elaboración propia.

Niveles de inversión requeridos. La inversión para ingresar al mercado es medianamente alta, pues si un competidor busca entrar al sector con la capacidad de mover la distribución del mercado, deberá asumir, además de los costos del terreno, la compra o construcción de equipos, el montaje y la puesta en marcha del proyecto. Asimismo, deberá considerar los inventarios e incluir costos administrativos, de mercadeo y de ventas que no son dominados por los artesanos ya posicionados. Sin embargo, por su característica actual de bajos ingresos derivados de esta actividad, no se considera rentable invertir para ingresar “de cero”. Como ventaja, los artesanos ya posicionados en el sector heredan el conocimiento, el terreno, las herramientas y los equipos del grupo familiar.

Economías de escala por el lado de la oferta. Por su carácter artesanal y considerando que cada pieza es única y que la intervención del artesano es clave para el diseño y elaboración de cada pieza, las economías a escala no son apropiadas para esta actividad.

El volumen de ventas no es lo suficientemente amplio como para considerar una amenaza la entrada de un competidor que considere manejar descuentos

por volúmenes de venta. Además, por el tipo de producto y su larga duración, no hay una alta rotación de inventarios derivada de la frecuencia de consumo de los clientes. No obstante, existe la posibilidad de que un competidor ingrese con productos similares y con un estilo de fabricación industrial que abarque mercados más amplios, por lo cual se perdería el valor artesanal que caracteriza a estos productos.

Beneficios de escala por el lado de la demanda. Entendido este concepto como la intencionalidad de los clientes en integrarse hacia atrás, no representa una amenaza para los talleres artesanales, ya que los clientes no tienen la intención de dedicarse a la elaboración de estos productos teniendo en cuenta el bajo margen de rentabilidad que genera este oficio.

Ventajas de los actores establecidos independientemente del tamaño. Las piezas cerámicas artesanales no son una actividad nueva en la región y en el país, y los artesanos más tradicionales en el oficio cuentan con una amplia experiencia de más de 50 años, misma que se transfiere de generación en generación. Los artesanos en el sector han acumulado experiencia de muchos años en el negocio, han ajustado su medio de trabajo al contexto regional y han aprendido a través del hacer.

Acceso desigual a los suministros. Los bajos ingresos percibidos por los artesanos de la cerámica, aunado a su baja formación académica, no han permitido crear relaciones de fidelidad con sus proveedores ni la adquisición de materias primas con requisitos de calidad específicos. De este modo, un nuevo competidor con experiencia y conocimientos técnicos podría tener mayor acceso a materias primas de calidad para el mejoramiento de las técnicas de producción, decorado y empaque, por lo que podría lograr un mejor precio al ir más atrás en la cadena de suministro, eliminando uno o varios intermediarios.

Acceso desigual a los canales de distribución. Los artesanos del sector no cuentan con conocimientos e iniciativas para implementar por su cuenta estrategias de marketing diferentes a los canales tradicionales: venta directa, por intermediarios o en ferias organizadas por otras instituciones, por lo que un competidor con mayor experiencia en este campo puede captar el mercado de otros países con el aprovechamiento de los mecanismos existentes para la proyección de este oficio a nivel internacional.

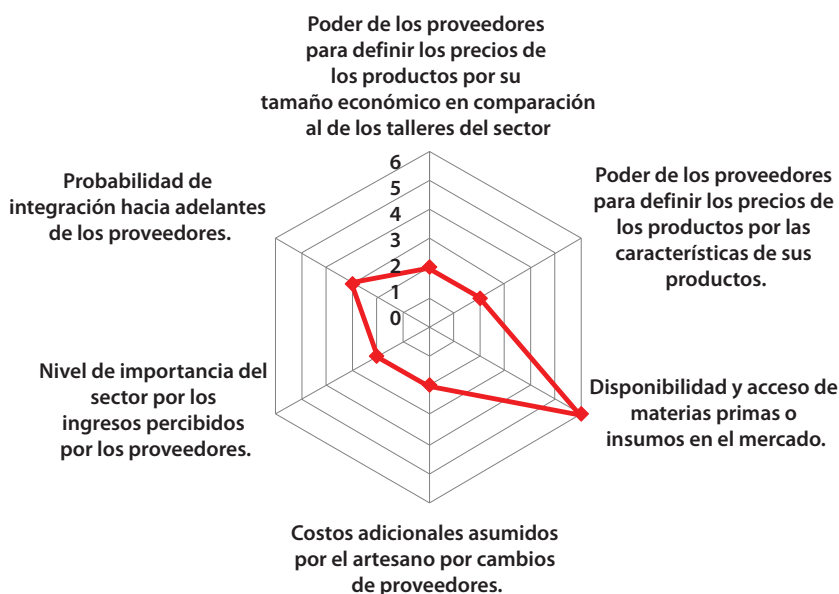
Políticas gubernamentales restrictivas. No se evidenciaron restricciones por parte del Estado para el ingreso de nuevos competidores al mercado local. Sin embargo, es posible relacionar como barreras de entrada la normatividad correspondiente a la obtención de licencias para la explotación legal de minas de arcilla y aquellas con relación al cumplimiento de los límites de emisiones atmosféricas generadas por las chimeneas de los hornos (fuentes fijas). Con relación a esto último, se conoce que la tecnología de los hornos utilizados tradicionalmente en los talleres

artesanales no satisfacen los niveles de emisiones exigidos, por lo que un competidor entrante deberá invertir grandes cantidades de dinero en tecnologías de cocción que satisfagan estos niveles de emisiones.

Aunque no es fácil desarrollar este *Know How* de un momento a otro dado que la habilidad y la práctica juegan un rol importante en el oficio, las técnicas de producción son relativamente sencillas, por lo que su aprendizaje está abierto a la intención de los competidores por desarrollar la actividad, pues no se requiere hacer parte de alguna comunidad indígena o grupo vulnerable para acceder a cursos de formación ofertados por diferentes entidades con los que se pueden aprender las técnicas de producción y a participar en el mercado activamente.

El poder de negociación de los proveedores. La Figura 7 muestra el comportamiento de las barreras identificadas y descritas a continuación.

Figura 7. Barreras ante el poder de negociación de los proveedores



Nota: cada barrera o factor se identificó como oportunidad o amenaza, su grado de calificación (A: Alto, M: Medio y B: Bajo). Los puntajes para cada calificación son: para amenazas A:1, M:2, B:3 y para oportunidades B:4, M:5 y A: 6.

Fuente: elaboración propia.

Tamaño y dispersión de los proveedores frente a las empresas. Por la abundancia de arcilla de calidad en la región existe una alta concentración de proveedores, lo que disminuye su capacidad de amenazar con el precio a los artesanos. Sin embargo, estos pueden negociar tomando en cuenta los costos de transporte por las distancias entre una mina y otra en referencia al taller del artesano.

Manejo autónomo de los precios por diferenciación de los insumos. Por el reconocimiento nacional de contar con arcilla con las mejores propiedades físico-mecánicas, además de contar con las licencias mineras para poder explotar legalmente este mineral, los proveedores de la arcilla tienen un gran poder de negociación del precio frente a los artesanos.

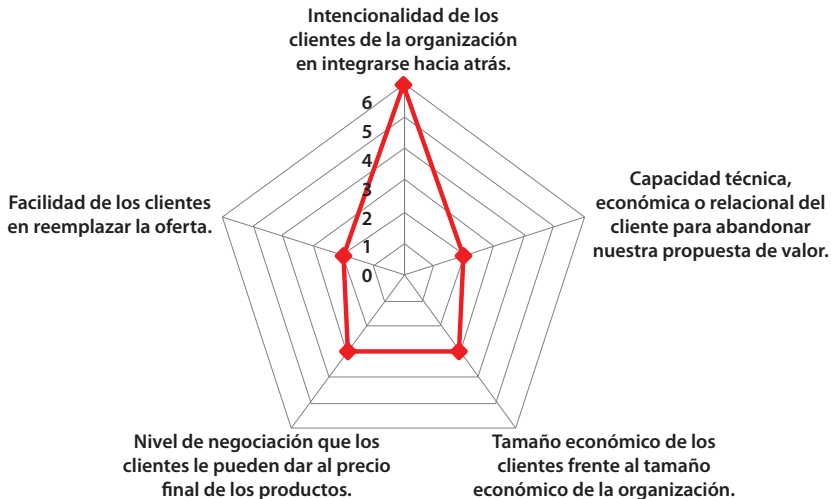
Disponibilidad y acceso a materias primas e insumos. La principal materia prima empleada en el oficio es la arcilla, la cual se encuentra en grandes reservas del mapa geológico de Cúcuta y su área metropolitana. La arcilla se encuentra en las minas propiedad de diferentes empresas y permite satisfacer las necesidades de producción de los talleres artesanales. Con respecto a los insumos, el carbón es el más importante para el oficio, pues es utilizado como combustible en la fase de cocción de las piezas, además, también se encuentra en abundancia en la región.

Costos por cambio de proveedor. De no poder proveerse de la forma tradicional (por donación o explotación por cuenta propia en minas aledañas), los participantes del sector corren el riesgo de asumir costos por cambiar de proveedor, especialmente costos de transporte.

Importancia del volumen para los proveedores. Debido a los bajos niveles de producción, los talleres artesanales no tienen poder para establecer el precio de compra de su principal materia prima e insumos, lo que le da mayor poder al proveedor y les permite cobrar precios más altos o transferir los costos a los participantes del sector al no depender fuertemente del sector artesanal para garantizar sus ingresos.

Intencionalidad de los proveedores en integrarse hacia adelante. Existe la posibilidad de que los proveedores se integren en el sector de forma más avanzada, pues la rentabilidad de la actividad artesanal no es atractiva aún.

El poder de negociación de los clientes. Los clientes con poder de negociación tienen la capacidad de obligar a que bajen los precios, exigir mejor calidad y mejores servicios e, incluso, provocar que los participantes del sector se enfrenten por mantenerse en el mercado (Porter, 2008). La Figura 8 muestra las barreras del sector ante el poder de negociación de los clientes, las cuales se explican a continuación.

Figura 8. Barreras ante el poder de negociación de los clientes

Nota: cada barrera o factor se identificó como oportunidad o amenaza, su grado de calificación (A: Alto, M: Medio y B: Bajo). Los puntajes para cada calificación son: para amenazas A:1, M:2, B:3 y para oportunidades B:4, M:5 y A: 6.

Fuente: elaboración propia.

Capacidad e intención de los clientes en integrarse hacia atrás. Este factor no representa una amenaza para los talleres artesanales, ya que no resulta atractivo para los clientes dedicarse a este oficio si se considera el bajo margen de rentabilidad generado.

Costos para los clientes por cambiar de proveedor. Ya que el producto se adquiere para fines utilitarios (generalmente caseros) o decorativos y no se convierte en materia prima de un proceso subsiguiente o que comprometa la salud o bienestar de sus clientes, el cambio de proveedor no representa ningún costo para el usuario.

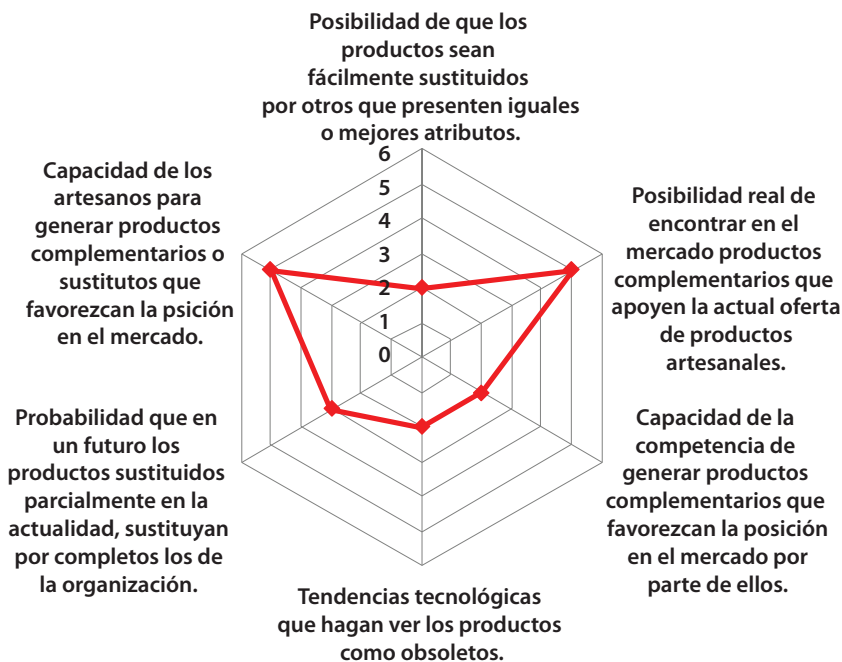
Tamaño económico de los clientes e influencia en el precio. Los clientes de las piezas cerámicas artesanales se caracterizan por tener un tamaño económico pequeño. La mayoría son usuarios finales o intermediarios pequeños sin conocimientos técnicos que, sin embargo, pueden ejercer una fuerte influencia sobre las condiciones de negociación relativas al precio, aunque no representen grandes amenazas para los talleres artesanales en cuanto a requerimientos técnicos especiales, altos volúmenes de ventas y especificaciones.

Facilidad de los clientes en reemplazar la oferta. Las piezas artesanales fabricadas por los artesanos de la región son generalmente rústicas, de baja diferenciación y carecen de propiedades estéticas como brillo, esmalte, decoración con figuras complejas, etc., por lo que los clientes están en la capacidad de no optar por la adquisición del producto o comprarlo a otro proveedor nacional de acuerdo con factores determinantes en la decisión de compra. Por otra parte, la comercialización

se enfoca en el mercado local donde la amplia oferta disponible, sumada a la baja demanda, pone de manifiesto una competencia de precios que, a su vez, dificulta el establecimiento de lazos de fidelización de los clientes y la obtención de mejores niveles de rentabilidad.

Amenaza de productos sustitutos. Un sustituto puede limitar el potencial de rentabilidad de una empresa, pues este puede cumplir la misma función que el producto de un sector mediante formas distintas (Porter, 2008). La Figura 9 muestra las barreras del sector ante la amenaza de productos sustitutos, los cuales se explican a continuación.

Figura 9. Barreras ante la amenaza de productos sustitutos



Nota: cada barrera o factor se identificó como oportunidad o amenaza, su grado de calificación (A: Alto, M: Medio y B: Bajo). Los puntajes para cada calificación son: para amenazas A:1, M:2, B:3 y para oportunidades B:4, M:5 y A: 6.

Fuente: elaboración propia.

Posibilidad de que los productos sean sustituidos. Los productos de la cerámica artesanal tienen fines principalmente decorativos y utilitarios para el hogar, sin embargo, este último no suele ser la principal razón de compra de estos objetos debido a la gran cantidad de alternativas industriales disponibles en el mercado. Al perder importancia en cuanto a su funcionalidad, los productos artesanales llaman el interés o alimentan la intención de compra desde la tradición, las tendencias de la moda, la representación de estos como un regalo o recuerdo y el poder de compra de los consumidores.

Disponibilidad de productos sustitutos. La fuerza de los productos sustitutos representa una amenaza para el sector debido al valor agregado que estos poseen en función de su variedad de diseños, formas, colores y de las propiedades físico-mecánicas, fácilmente accesibles en diferentes tiendas mayoristas y minoristas a muy bajos precios.

Precio relativo a los sustitutos. Los productos sustitutos de las piezas cerámicas artesanales decorativas y utilitarias son generalmente fabricados por sistemas de producción en cadena, lo que ofrece una relación precio-desempeño más atractiva respecto del producto del sector. Además, el costo que asume el comprador por cambiar al sustituto es bajo. Estos productos son fabricados principalmente con materiales plásticos, yeso, cerámica, vidrio y madera y son importados de países con producción a escala como China.

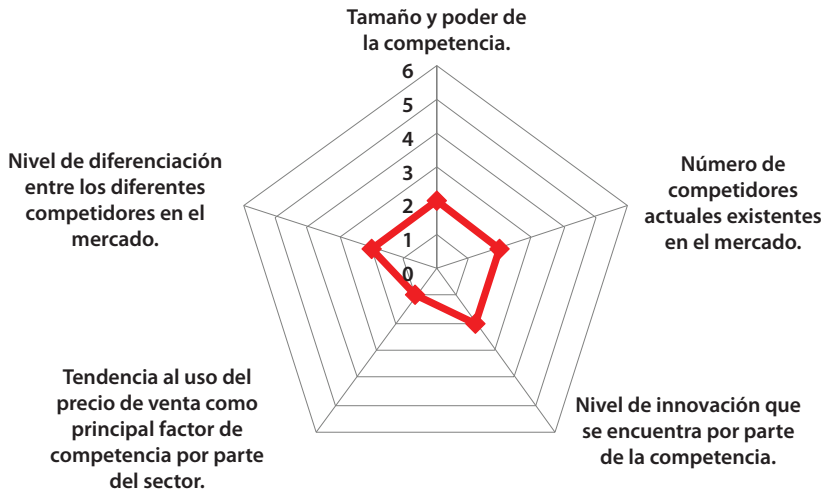
Capacidad de la competencia de generar productos complementarios. Tal como sucede con la disponibilidad de productos sustitutos, muchos de estos distribuidores cuentan con una amplia gama de productos complementarios que les facilitan a los clientes sus compras, lo que favorece su posición en el mercado.

Tendencias tecnológicas que hagan ver a los productos como obsoletos. Aun cuando la artesanía contrasta una forma tradicional de producción en plena era digital, esta representa, no solo una forma de transformación de materias primas en productos que impactan un mercado, sino que, además, simboliza rasgos sociales, culturales y económicos de una región conservándola a sí misma como parte de una cultura en la dinámica de una sociedad, en un contexto nacional e internacional como factor de desarrollo humano.

Capacidad de generar productos complementarios o sustitutos. Debido a su baja capacidad económica, los artesanos no han introducido nuevas líneas de productos complementarios que favorezcan su posicionamiento en el mercado, ni se han asociado con otros artesanos de diferentes oficios para ofertar en los mismos lugares de ventas productos complementarios que llamen la atención de los clientes.

Rivalidad entre los competidores existentes. La rivalidad entre los competidores limita la rentabilidad de un sector dependiendo de la intensidad y de la base sobre la cual las empresas compiten, siendo este el elemento más determinante del diamante de competitividad (Porter, 2008). La Figura 10 ejemplifica los factores de rivalidad entre los competidores existentes, los cuales se explican a continuación.

Figura 10. Rivalidad entre los competidores existentes



Nota: cada barrera o factor se identificó como oportunidad o amenaza, su grado de calificación (A: Alto, M: Medio y B: Bajo). Los puntajes para cada calificación son: para amenazas A:1, M:2, B:3 y para oportunidades B:4, M:5 y A: 6.

Fuente: elaboración propia.

Concentración de las empresas. El sector de la cerámica artesanal de Cúcuta y su área metropolitana está conformado por 17 artesanos distribuidos en los municipios de Cúcuta, El Zulia, Los Patios y Villa del Rosario, los cuales se concentran principalmente en la ciudad capital del departamento. Se desconocen cifras sobre qué proporción de los artesanos concentra la mayor parte de los ingresos operacionales. Por lo demás, esta concentración produce un alto grado de rivalidad entre los artesanos de los talleres, pues debido a la baja demanda de sus productos, se genera una guerra de precios, lo que deriva en una disminución de los márgenes de utilidad.

Diversidad de los competidores. Las características de los talleres artesanales son muy similares. La producción artesanal sigue estando en manos de artesanos microempresarios o grupos familiares con bajas inversiones de capital y poca mano de obra calificada intensiva. La comercialización de los productos se encuentra a cargo de los propios artesanos y los conocimientos técnicos suelen ser básicos y tradicionales, generalmente transmitidos de generación en generación o en talleres informales.

Innovación en productos. Dadas sus limitaciones de capital, tecnología y mano de obra semicalificada o no calificada, además del bajo capital de inversión, los talleres artesanales no manejan por su cuenta sistemas de innovación. Las estrategias de innovación para el sector están generalmente lideradas por organismos externos.

Diferenciación del producto. Las piezas artesanales fabricadas por los artesanos de la región son generalmente rústicas y carecen de propiedades estéticas como brillo,

esmalte, decoración con figuras complejas, etc., por lo que la mayor rivalidad entre los talleres para influir en la distribución del mercado puede darse en la atención a este nicho, el cual cuenta con mayor potencial comercial. Por lo anterior, su mayor competencia se centra en distribuidores de productos con características estéticas más atractivas.

3.2.6 Tecnológico

Aunque se trata de un oficio ancestral en el que cada pieza es única debido a que la mayoría de los procesos se realizan de forma manual, la tecnología y la investigación han desarrollado nuevas técnicas para entregar un producto con acabados de mayor detalle y belleza. Los países con mayor desarrollo tecnológico son China, Estados Unidos e Italia. En estos hay un interés especial por impulsar esta industria en todas las fases productivas de la cerámica (Sarabia *et al.*, 2022).

Respecto al uso de la materia prima, existen diversos estudios sobre caracterización mineralógica y geoquímica de la cerámica arqueológica y moderna cuyos propósitos consisten en conocer las propiedades de la arcilla para asegurar la calidad de los productos fabricados por los artesanos (Sarabia *et al.*, 2022).

En la fase de modelación, los mayores avances tecnológicos tienen que ver con la fabricación digital de cerámica por impresión en polvo 3D, diseño de productos y fabricación de troqueles en la industria de la porcelana en la que se utilizan técnicas integradas por computadora, impresión digital y personalización de cerámica (Sarabia *et al.*, 2022).

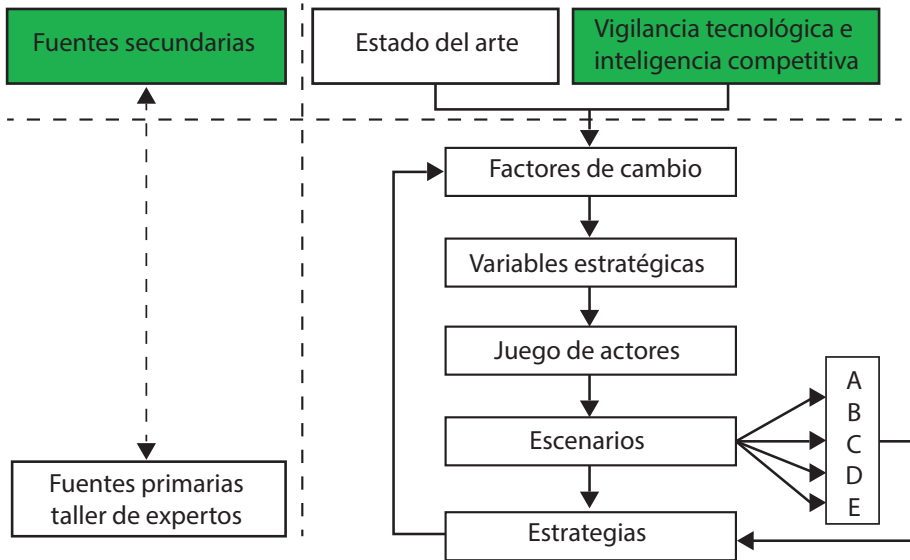
En cuanto a la fase de producción, los avances tecnológicos se relacionan con la optimización del consumo de calor de los hornos, formas de cocción, uso de esmaltes sintéticos que agreguen propiedades mecánicas y estéticas al producto final, así como técnicas de decoración, procesamiento de pigmentos policromáticos, esmaltes de baja fusión, revestimientos delgados y cerámicas policromadas. Desde la perspectiva social, los estudios tienen que ver con la identidad social en decoraciones cerámicas, la cerámica como producto de turismo y como instrumento de desarrollo social (Sarabia *et al.*, 2022).

CAPÍTULO 4

LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA

En este apartado de la investigación se describen los hallazgos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva acerca de la cerámica artesanal desde tres perspectivas diferentes: tecnológica, competitiva y comercial. Siguiendo el modelo de Mojica (2008), esta información se obtiene a partir de la adaptación de fuentes secundarias (ver Figura 11).

Figura 11. El estado del arte en el modelo de prospectiva estratégica



Fuente: Mojica (2008).

La vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva puede ser definida como el proceso de gestión de conocimiento y conocimiento anticipado sobre el entorno de negocio de una organización. Su propósito es facilitar la toma de decisiones para actuar en consecuencia con los cambios (Sawka, 1996; Palop y Vicente, 1999). La diferencia entre el estado del arte y la vigilancia tecnológica es que la primera constituye información tomada en un momento determinado y sirve para definir las variables a las cuales se les debe hacer seguimiento. Por otro lado, el estudio sistémico y continuo para comprender el comportamiento de las variables en varios periodos de tiempo se conoce como vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

4.1 Vigilancia tecnológica

Como se ha dicho, la vigilancia tecnológica se realiza sobre fuentes secundarias. Para el caso específico que compete a esta investigación, se realizó un análisis cuantitativo de artículos investigativos, de revisión y documentos de conferencias. El desarrollo tecnológico del proceso productivo relacionado con el sector objeto de estudio se evaluó a través de la revisión en las bases de patentes. De igual forma, el periodo de análisis comprende los años que van desde 1990 a diciembre de 2019. Los principales hallazgos de esta revisión se presentan seguidamente.

Para empezar, los países que cuentan con mayores publicaciones e investigaciones científicas sobre la cerámica artesanal son China, Italia, Australia y Estados Unidos. Respecto a la región latinoamericana, destacan Brasil, Ecuador, Perú, Chile,

Argentina, Colombia, El Salvador y México, mientras que por el continente africano la mayor cantidad de investigaciones provienen de Marruecos, Argelia, Senegal, Nigeria, Ghana, Sudáfrica, Botsuana y Mozambique.

El mayor interés de las investigaciones de China se relaciona con el estudio de la composición y microestructura de esmaltes, propiedades mecánicas y estéticas del producto final, así como con la fabricación de materiales cerámicos traslúcidos, introducción de tecnologías avanzadas para la fabricación de productos cerámicos como impresión 3D y mejoramiento de las técnicas de decoración.

En Estados Unidos, por otro lado, las investigaciones sobre las cerámicas tienen dos perspectivas: la primera tiene que ver con el mejoramiento de los productos mediante la fabricación de cerámica dura, tecnologías de cocción y procesamiento de pigmentos policromáticos. Entretanto, una segunda perspectiva se relaciona con las ciencias sociales por cuanto estudian los cambios socioculturales desde las sociedades antiguas hasta las actuales.

Por su parte, en Italia los estudios se enfocan en la comprensión de los aspectos económicos y sociales de los artesanos y el análisis de la composición química, mineralógica y estética de la cerámica de civilizaciones desde la Antigüedad hasta la época moderna. En Europa, además de los estudios italianos, llama la atención la aparición de investigaciones en las que se habla de la cerámica como industria creativa y promotora del turismo.

En suma, las investigaciones relacionadas con la propiedades de los materiales y la producción involucran caracterización física, química y mineralógica de alfarería, artículos esmaltados y porcelanas a nivel de regiones, uso de esmaltes y pigmentos, técnicas de fabricación, decoración y restauración de alfarería y artículos esmaltados. Algunas técnicas más avanzadas tienen que ver con la fabricación mediante impresoras 3D.

El segundo bloque de vigilancia tecnológica realizada se centra en las patentes registradas para la alfarería. Así, los países con mayor registro de patentes son China, Japón, Rusia, Estados Unidos, La Unión Europea, República de Corea, Francia y Canadá, los cuales poseen en conjunto el 97,8 % del total de las patentes (WIPO, 2019).

El área de mayor concentración de registro de patente tiene que ver con las artes decorativas, es decir, cualquier máquina, aparato, herramienta o proceso que aporte valor agregado a los productos cerámicos. Algunos ejemplos encontrados tratan asuntos como los efectos decorativos, la aplicación de líquidos u otros materiales fluidos a las superficies; los procesos de impresión para producir imágenes de transferencia, además de la duplicación termográfica o métodos de marcado, pintura o dibujos artísticos, pinturas de conservación, etc.

4.2 Vigilancia competitiva

La vigilancia competitiva se refiere a la búsqueda de información de manera sistemática tanto de la competencia actual como potencial relacionada con la actividad que desarrolla la empresa o sector en referencia, en este caso, de la cerámica artesanal o alfarería. En este sentido, a continuación se mencionan los alfareros de mayor reconocimiento y prestigio a nivel mundial.

China, cuya producción comienza desde los años 250 a. C. En la actualidad, productos como la típica vajilla de loza china, delgada, de fondo blanco y decoraciones en azul y grabadas con técnicas sofisticadas de coloración son muy populares y reconocidas a nivel mundial. Su producción se realiza en serie con los más altos estándares de calidad (Zhang, 2007). De igual forma, utensilios pertenecientes a diferentes etapas históricas aún son objeto de producción y comercialización alrededor del mundo. En esa misma vía, España también es un país reconocido por su producción alfarera y por incorporar la innovación tanto a sus productos, procesos y comercialización, como a nivel organizacional.

En lo que respecta a América Latina, se destacan países como México, en donde las culturas prehispánicas propiciaron la elaboración de artesanías distintivas de cada región y, debido a la conquista española, se introdujeron nuevas técnicas que diversificaron la producción de objetos (Barabas, 2014). En Perú, por otra parte, hay más de dos millones de personas que se dedican a este oficio y cuentan con el respaldo del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Gracias a este apoyo han logrado posicionar la marca “Artesanía Hecha a Mano Perú” y han abierto mercados internacionales en Estados Unidos y la Unión Europea (Duarte y Uribe, 2012).

En República Dominicana, las artesanías se encuentran posicionadas en el mercado internacional gracias a la calidad de sus productos, la diversidad cultural y los elementos artísticos que representa. Entretanto, en Chile la alfarería es reconocida por sus productos en barro negro tradicionales o utilitarios como ollas, comales y sartenes, además de productos decorativos como jarrones, floreros y miniaturas (Sarabia *et al.*, 2022).

En cuanto a Colombia, las regiones más desarrolladas en artesanías de cerámica son el Carmen de Viboral (Antioquia), Ráquira (Boyacá) y Pitalito (Huila). En estas regiones sus artesanos han incorporado algunas técnicas modernas en la producción y acabados y han logrado posicionar sus productos tanto a nivel nacional como mundial, especialmente como símbolos de identidad cultural de la región entre los que resaltan las miniaturas (Sarabia *et al.*, 2022).

4.3 Vigilancia comercial

La vigilancia comercial se encarga de hacer un seguimiento sistemático a los atributos del mercado tales como canales de distribución, clientes o perfil del consumidor. En este apartado se describen algunos aspectos relevantes para el mercado de cerámica artesanal de la región.

Respecto a los canales de distribución utilizados para comercializar los productos artesanales de la región, se encontró que estos están dados principalmente por las ventas directas al cliente, las ventas sobre pedidos, en ferias de artesanías y por la venta a minoristas especializados. Muy esporádicamente se realizan ventas mediante medios digitales (Fundación de la Escuela de Organización Industrial [EOI], 2015).

Por otro lado, existen algunos eventos realizados en Colombia y a los cuales los artesanos asisten habitualmente y que constituyen una ventana y oportunidad para mostrar sus productos y realizar negocios. Tales eventos son, por un lado, Expoartesanías, que en 2020 cumplió 30 años de trayectoria y cuya asistencia se compone en un 90 % de artesanos colombianos. De otra parte, Expoartesano, feria llevada a cabo en Medellín y que reúne cerca de 400 artesanos a nivel mundial, de los cuales aproximadamente 150 son colombianos.

En cuanto a los consumidores, se identificaron dos tipos: a) consumidor final, es decir, personas o entidades que adquieren y conservan los productos artesanales y b) los intermediarios, quienes generalmente están relacionados con la industria turística, hotelera y de restaurantes. Además, son los que ponen el producto al consumidor final o lo llevan a ferias y exposiciones (Artesanías de Colombia, 2019).

Los principales clientes en el exterior y a los que potencialmente podrían llegar los productos colombianos se encuentran en Estados Unidos, la Unión Europea, España, Italia, Alemania, Francia, Japón, Suecia, México, Ecuador, Brasil, Argentina Cuba y Chile (Colombia Trade, 2021) y los principales productos de exportación son las artesanías utilitarias y las artesanías populares (Artesanías de Colombia, 2012b).

Ahora bien, las razones más comunes para comprar artesanías son para adquirir recuerdos de viaje, compras por distracción y compras para decoración del hogar y oficina. Prevalcen las compras en tiendas físicas sobre las *online*, así como las artesanías de tipo decorativas-utilitarias sobre las prendas de vestir o joyería, ya sea para los propios compradores o para regalar. Así mismo, la preferencia de artesanías sobre la de objetos de consumo masivo radica en el valor cultural impregnado en estos objetos, además de la identidad y los conocimientos impartidos de cada pieza por parte del artesano hacia el cliente (Sarabia *et al.*, 2022).

CAPÍTULO 5

DISEÑO DE ESCENARIOS POSIBLES O FUTURIBLES

Siendo consecuentes con la vida de las organizaciones y en general de los sectores económicos en ambientes ya no predecibles, sino cada vez más emergentes y cambiantes, en este capítulo se desarrolla el modelo prospectivo con el cual se determinan los factores de cambio, las variables estratégicas, los actores clave y se halla el núcleo tendencial, así como a los posibles futuribles o escenarios posibles. Se espera que el resultado de esta investigación contribuya a la construcción de acciones anticipadas para alcanzar el futuro deseado en las organizaciones del sector, colectivos gremiales, Gobierno nacional y artesanos.

En medio de las medidas de bioseguridad para la mitigación y control de la propagación del COVID-19 ocurridas durante la investigación, se realizaron reflexiones grupales a través de videollamadas con el fin de establecer la interacción de los actores sociales relacionados con el sistema estudiado. Lo anterior hizo posible la identificación de componentes del sistema por parte del grupo de expertos, quienes previamente hicieron lectura y comprensión de la realidad del sector cerámico artesanal expuestos en apartados anteriores y que de acuerdo con el modelo fueron denominados “estado del arte” y “vigilancia tecnológica”.

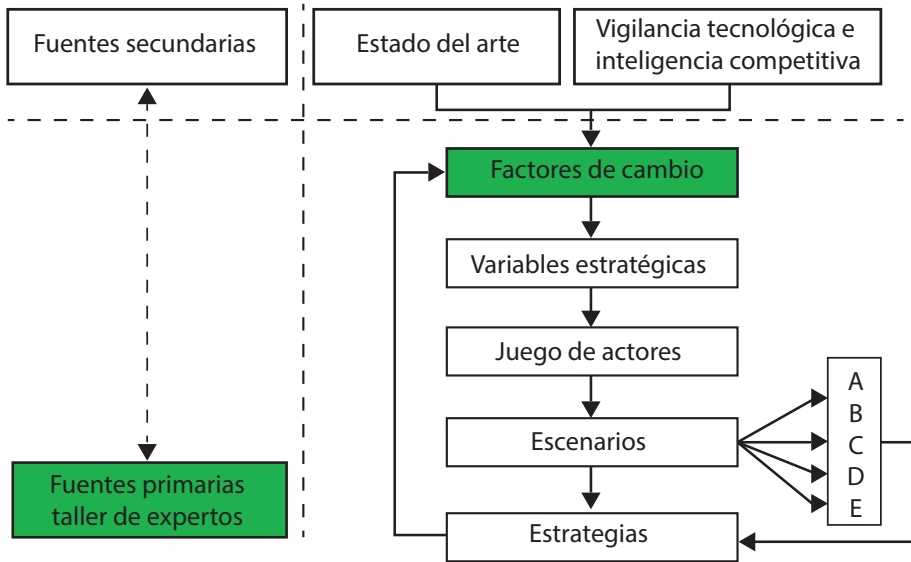
Las reflexiones que se llevaron a cabo junto con los actores en esta etapa fueron resultado del análisis de la información consignada en el estado del arte y vigilancia tecnológica, cuya contribución metodológica consiste en ser la base de la comprensión del contexto interno y externo del sector. Todo esto bajo el pensamiento sistémico que Godet (1993) consideró como un conjunto de elementos

interrelacionados y conectados que permiten enfocar a los expertos hacia escenarios que comprendan el comportamiento y las relaciones sistémicas de los factores internos y externos identificados. Así, el resultado de este ejercicio se describe a continuación.

5.1 Los factores de cambio

Para determinar los factores de cambio se solicitó a los expertos que, de acuerdo con su perspectiva, experiencia y capacidad analítica, propusieran los cambios esperados, cambios temidos y cambios anhelados para que el sector cerámico tenga un futuro deseado (ver Figura 12). Fue así como de este primer taller surgieron 104 factores de cambio, los cuales fueron consolidados en una base de datos por parte de los investigadores.

Figura 12. Definición de los factores de cambio dentro del modelo de prospectiva estratégica



Fuente: Mojica (2008).

En un segundo taller se calificaron estos factores a partir del método Delphi con una escala de “muy probable”, “probable”, “duda”, “improbable”, “muy probable” y “sin respuesta”. El resultado de esta categorización señaló que, para los expertos, existen 23 grandes factores que pueden contribuir al desarrollo económico y social del sector cerámico artesanal de la siguiente forma: cambios esperados: siete factores; cambios temidos: siete factores y cambios anhelados: ocho factores. A continuación, se enumeran y se describen cada uno de esos factores resultantes del segundo taller.

Reconversión tecnológica. Se refiere al desarrollo de nuevos procesos o mejora de los actuales en los que se aproveche la tecnología vigente o que resultan favorables para el desarrollo del sector cerámico artesanal, no solo para generar nuevos productos, sino para reducir tiempos, se minimicen los impactos ambientales, se mejoren los sistemas de calidad y aumente su visibilidad. Todo esto sin dejar de conservar los rasgos propios de la identidad cultural de la región y sin dejar de mostrar las singularidades de la historia y cultura de los artesanos y sus comunidades. Se trata, además, de una reconversión impulsada por el Gobierno nacional a través de sus políticas económicas.

Orgullo local en camino a ser global. La industria de la cerámica artesanal lleva años desarrollándose bajo un formato tradicional, lo que es bueno en cierta medida porque mantiene la identidad ancestral y regional. Sin embargo, es importante aceptar nuevos conceptos artísticos que permitan obtener reconocimientos, sellos o certificaciones que despierten el interés del mercado nacional e internacional.

Cualificación de la mano de obra artesana. Consolidación de un tejido social y gremial para la certificación en competencias laborales de los artesanos y de la comunidad interesada en la evolución en calidad, diseño de productos cerámicos artesanales y su promoción a través de centros de formación para el trabajo y asociaciones.

Activación de laboratorios y centros de educación en cerámica artesanal. Lugares en donde los artesanos puedan acceder a capacitaciones (alfarería industrial, técnicas de decorado y de acabados), así como asesorías y participación en eventos para mejorar sus productos, sus ventas y, por ende, su calidad de vida a través de la generación de un atractivo para los jóvenes y con ello un relevo generacional.

Desarrollo tecnológico. Se refiere al desarrollo e importación de tecnologías, herramientas e insumos para incorporar a los sistemas de producción tradicionales.

Caracterización de materia prima y aplicaciones específicas. El conocimiento de las propiedades de la arcilla a nivel artesanal permitiría el desarrollo de nuevos productos artesanales y el uso apropiado de las mismas, lo que, a su vez, aseguraría la calidad de los productos fabricados por los artesanos.

Levantamiento de línea base de artesanos. Identificar a los artesanos activos en el oficio permite tener un punto de partida para dirigir el desarrollo de planes y estrategias.

Envejecimiento de la población artesana. Los artesanos que aún mantienen firme la tradición de la región son cada vez menos y, adicional a esto, los jóvenes no se han apropiado correctamente de dicha tradición. Por otra parte, los maestros artesanos no se adaptan a los cambios tecnológicos ni se apropian de estos con la

rapidez con la que surgen. Ejemplo de ello son las nuevas estrategias de marketing a través de redes sociales.

Exclusión del sector. Debido a la baja credibilidad en las instituciones públicas, la escasa participación de la comunidad artesana en los proyectos dirigidos a este sector provocará que estas últimas pierdan el interés por dirigir proyectos y presupuestos para el fortalecimiento de la industria, por lo que podrían terminar por excluirlos de los programas de apoyo del Estado.

Aire limpio para todos. Cada día los controles ambientales serán más estrictos, de manera que la tendencia a emplear hornos pampa y colmena, los cuales usan carbón para su cocción y ocasionan contaminación atmosférica, podría hacerlos merecedores de sanciones que, por su costo, conllevarían al cierre de sus talleres artesanales y no a la reconversión tecnológica. Además, muchos clientes ya no están dispuestos a comprar artículos que provengan de empresas poco responsables con el planeta.

Desinformación en la era digital. La falta de acceso a las tecnologías de la información por parte de los maestros artesanos provocará que no identifiquen tendencias artísticas para la diferenciación de sus productos, como la implementación de pinturas especiales, incorporación de nuevos materiales, residuos, nuevos diseños de figuras o de las tonalidades de las arcillas.

Masificación de productos sustitutos. La aparición en los mercados internacionales de productos sustitutos más económicos (plásticos, metálicos) y que cumplen su misma función disminuye la demanda de productos artesanales que, por sus técnicas de fabricación, se ofertan en menor cantidad y a mayores precios.

Impresión 3D. La tendencia de los consumidores a adquirir productos únicos y personalizados se ha vuelto posible gracias a la aparición de técnicas de producción como la impresión 3D, técnicas que permiten obtener piezas de metal, plástico, concreto, vidrio, fibra de carbono e incluso combinaciones de materiales, sin desperdiciar nada y produciendo objetos con muy pocas fallas en comparación con las técnicas rudimentarias de la cerámica artesanal regional.

Combustibles alternativos. La aparición de combustibles alternativos al carbón con poder calorífico superior y menor impacto ambiental podría provocar a largo plazo la desaparición de este material, el cual es utilizado como el principal combustible para los hornos en la industria cerámica. Si la industria no busca cómo adaptarse a los nuevos combustibles, podría tener que enfrentarse a una crisis por carencia de este mineral.

Grupos al margen de la ley. Junto con la desaceleración económica, el incremento del accionar de los grupos al margen de la ley en zonas rurales podría generar el desplazamiento forzado de la población de la zona, incluida la mano de obra artesana.

Masificación de productos sustitutos.	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde claro	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Inclusión de residuos industriales y/o agroindustriales.	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	Verde claro	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Desinformación en la era digital.	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Educación artística escolar.	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Empaque y embalaje.	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Aire limpio para todos.	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Orgullo local en camino a ser global.	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Combustibles alternativos.	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Grupos al margen de la ley.	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Impresión 3D.	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Naranja	Naranja	Naranja
Desarrollo tecnológico.	Amarillo	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
Exclusión del sector.	Amarillo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo

Nota: connotaciones. Verde oscuro: muy probable. Verde claro: probable. Amarillo: duda. Naranja: improbable. Rojo: muy improbable.

Fuente: elaboración propia.

Inclusión de residuos industriales o agroindustriales como materia prima en la fabricación de los productos artesanales, lo que representa un valor agregado en los productos y un aumento en el interés de clientes potenciales. Ahora bien, en una tercera fase se utilizó la herramienta del ábaco de Régnier para priorizar 12 factores de cambio de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia (ver Tabla 1).

Como resultado de la aplicación del ábaco de Régnier se obtuvieron los siguientes 12 factores, consolidados como información necesaria para llevar al *software* MICMAC: a) cualificación de la mano de obra artesana; b) activación de laboratorios y centros de educación en cerámica artesanal; c) concentración de la industria cultural y creativa; d) creación de una asociación o red; e) movilidad nacional e internacional de maestros artesanos; f) levantamiento de línea base de artesanos; g) vías de transportes alternas o mejoradas; h) reconversión tecnológica; i) envejecimiento de la población artesana; j) caracterización de materia prima y aplicaciones específicas; k) masificación de productos sustitutos y l) inclusión de residuos industriales o agroindustriales como materia prima.

5.2 Identificación de variables estratégicas

La identificación de las variables clave (ver Figura 13) se realizó a través de un cuestionario que simulaba la herramienta MICMAC en un archivo de Excel. Se les pidió a los expertos evaluar la influencia de cada factor con respecto a los demás, menos consigo mismo, teniendo en cuenta la siguiente escala de evaluación:

0 = Para variables que no guardan ninguna relación.

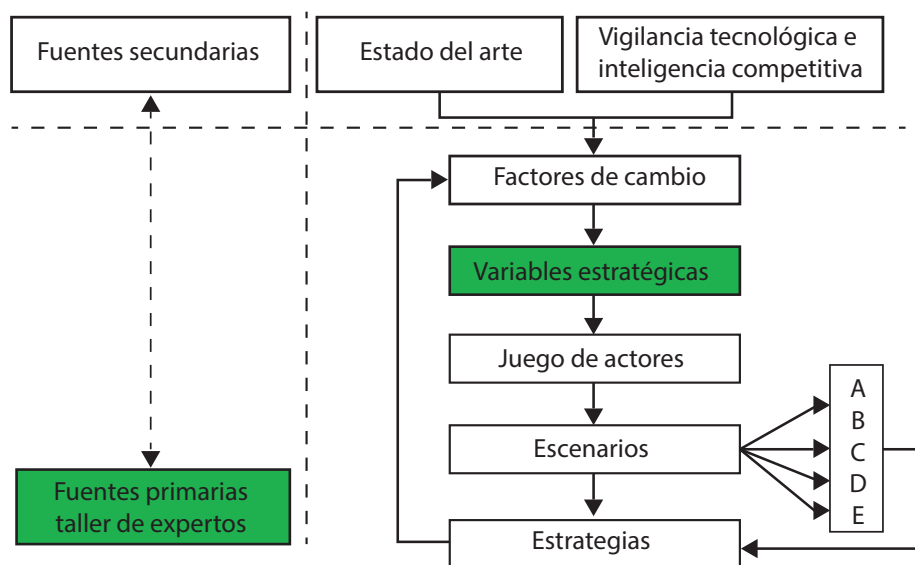
1 = Para variables que guarden relación débil.

2 = Para variables con relación moderada.

3 = Para variables con relación fuerte.

P= Relación de variables no inmediata sino con horizonte de potenciarse en futuro.

Figura 13. Definición de variables estratégicas dentro del modelo de prospectiva estratégica



Fuente: Mojica (2008).

A través del consenso de los resultados se diligenció la matriz de relaciones usando el *software* MICMAC, donde a cada variable, además de la descripción previa, se le asignó un nombre corto con el fin de tener mayor facilidad de manejo de las tablas y gráficos resultados del uso de esta herramienta, así:

Reconversión tecnológica (Reconv_Tec).

Creación de una asociación o red (Asoc_Red).

Activación de laboratorios y centros de educación en cerámica artesanal (Lab_Form).

Cualificación de la mano de obra artesana (Cualificac).

Envejecimiento de la población artesana (Edad_Pob).

Movilidad nacional e internacional de maestros artesanos (Mov_NacInt).

Masificación de productos sustitutos (Prod_Sust).

Concentración de la industria cultural y creativa (Concent_In).

Vías de transportes alternas o mejoradas (Via_Transp).

Levantamiento de línea base de artesanos (Linea_Base).

Caracterización de materia prima y aplicaciones específicas (Caract_MP).

Inclusión de residuos industriales y/o agroindustriales como materia prima (Residuo_MP).

El reporte de resultados del análisis estructural generado a través del *software* MICMAC se muestra y se analiza a continuación.

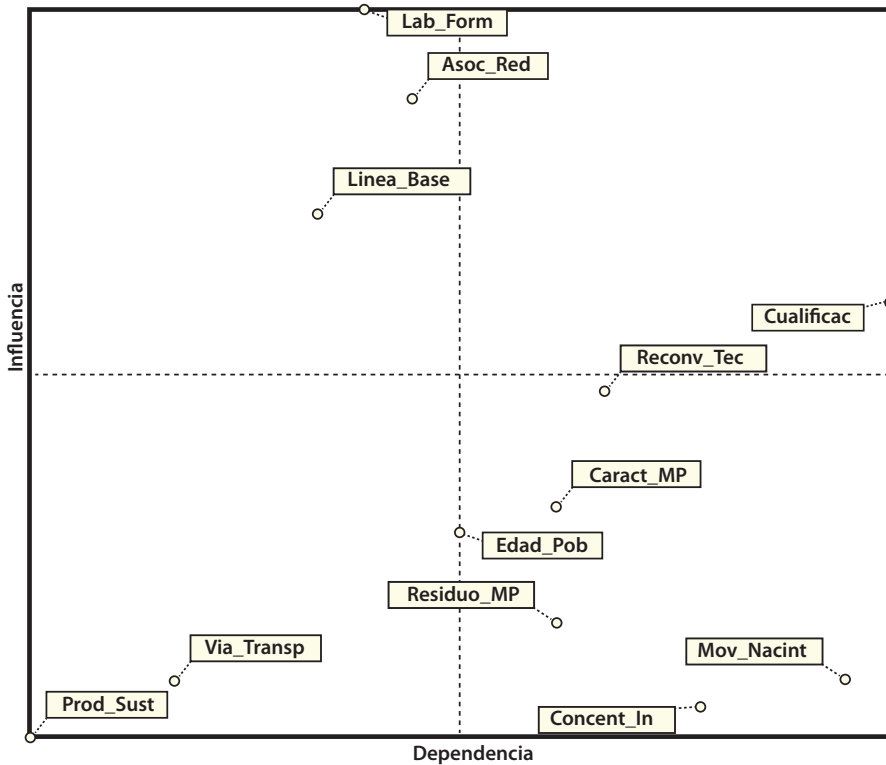
5.2.1 Influencia y dependencia

Como resultado de las relaciones evaluadas por los expertos en la calificación de la matriz, la Figura 14 presenta las variables del sistema objeto de estudio en un plano de dos ejes: el grado de influencia en el eje vertical y el grado de dependencia en el eje horizontal. La ubicación de las variables dentro del plano cartesiano define cinco categorías con un significado particular para cada una de ellas (Godet y Durance, 2011). A continuación, se describen las categorías y las variables resultantes en cada una de ellas.

Las variables de poder o de entrada, ubicadas en el cuadrante superior izquierdo, son entendidas como variables que presentan niveles de influencia alta dentro del sistema estudiado y cuya dependencia del resto de componentes es relativamente baja. Encontrando en este grupo al levantamiento de la línea base de artesanos (Linea_Base), la activación de laboratorios y centros de educación en cerámica artesanal (Lab_Form) y la creación de una asociación o red en torno a la cerámica artesanal (Asoc_Red).

Las variables de conflicto o de enlace, ubicadas en el cuadrante superior derecho, son aquellas que por sus altos niveles de influencia y dependencia pueden ser entendidas como aquellas variables inestables que podrían generar situaciones de doble vía, ya que no solo tienen altos niveles de influencia en otras variables, sino que además están condicionadas por el comportamiento de otras que las influyen. Cualquier acción sobre estas resulta en repercusiones sobre otras variables y sobre ellas mismas, lo que modifica la dinámica del sistema. En este grupo se encuentra la cualificación de la mano de obra artesana (Cualificac).

Figura 14. Plano de influencia y dependencia directa



Fuente: elaboración propia a partir del uso del aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva (CAP prospectiva) y 3IE EPITA.Micmac – Método actualizado por © Michel Godet.

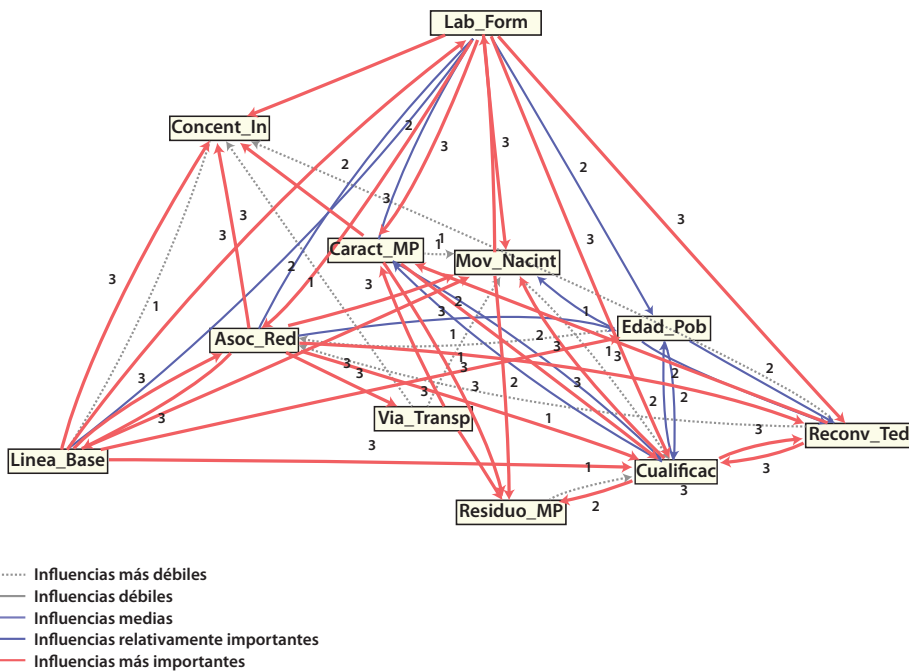
Las variables resultado, también llamadas de dependencia o efecto, ubicadas en el cuadrante inferior derecho, poseen niveles altos de dependencia y baja influencia en el sistema estudiado. Por ello, estas variables se identifican como aquellas cuya evolución depende de los cambios que ocurren en las variables con influencia sobre estas, especialmente de las de entrada o enlace. En este grupo están las de reconversión tecnológica (Reconv_Tec), movilidad nacional e internacional de maestros artesanos (Mov_NacInt), concentración de la industria artesanal (Concent_In), caracterización de materias primas (Caract_MP) e inclusión de residuos industriales como materia prima (Residuo_MP).

Entretanto, las variables de indiferencia, ubicadas en el cuadrante inferior izquierdo, son aquellas que por sus bajos niveles de influencia y dependencia serán consideradas como componentes del sistema que no ejercen un peso relevante en las relaciones, debido principalmente a que experimentan un desarrollo relativamente autónomo.

En el sistema de estudio estas variables son masificación de productos sustitutos (Prod_Sust) y mejoramiento de las vías de transporte (Via_Transp).

Las variables de pelotón se encuentran situadas sobre los límites medios del gráfico y su comportamiento no se puede enmarcar de manera definitiva en uno de los cuatro cuadrantes en términos de influencia y dependencia, por lo que adquieren un rol o comportamientos diferentes dependiendo de las variaciones de las demás variables. Es decir, son inciertas y susceptibles a los cambios que se presenten en el entorno del sistema, por lo que se denominan “variables camaleón”. En este grupo se ubica el envejecimiento de la población artesana (Edad_Pob).

Figura 15. Gráfico de influencia directa

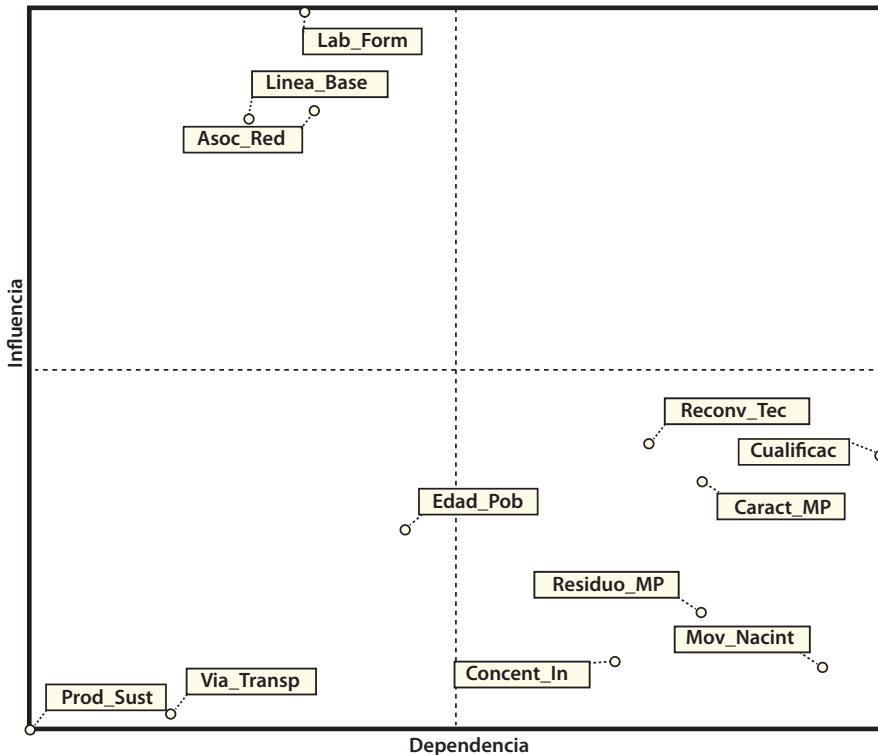


Fuente: elaboración propia a partir del aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva (CAP prospectiva) y 3IE EPITA.Micmac – Método actualizado por © Michel Godet.

Según la distribución de las variables en los cuadrantes del plano de influencia y dependencia (Figura 14), el sistema se argumenta como estable gracias a que existen variables que dominan (Cuadrante 1), variables que reciben el efecto de estas (Cuadrante 3) y otros componentes que son indiferentes (Cuadrante 4), con solo la presencia de una variable denominada de forma teórica como conflictiva (Cuadrante 2). Sin embargo, de acuerdo con lo analizado con los expertos, tal variable no se considera de doble vía, ya que cualquier intervención hacia este sector estará encaminada a su fortalecimiento, por lo que su influencia en otras variables

será igualmente favorable para el sistema. Al respecto, la Figura 15 muestra las relaciones de influencia directa más fuertes de las variables del sistema.

Figura 16. Plano de influencia y dependencia indirecta



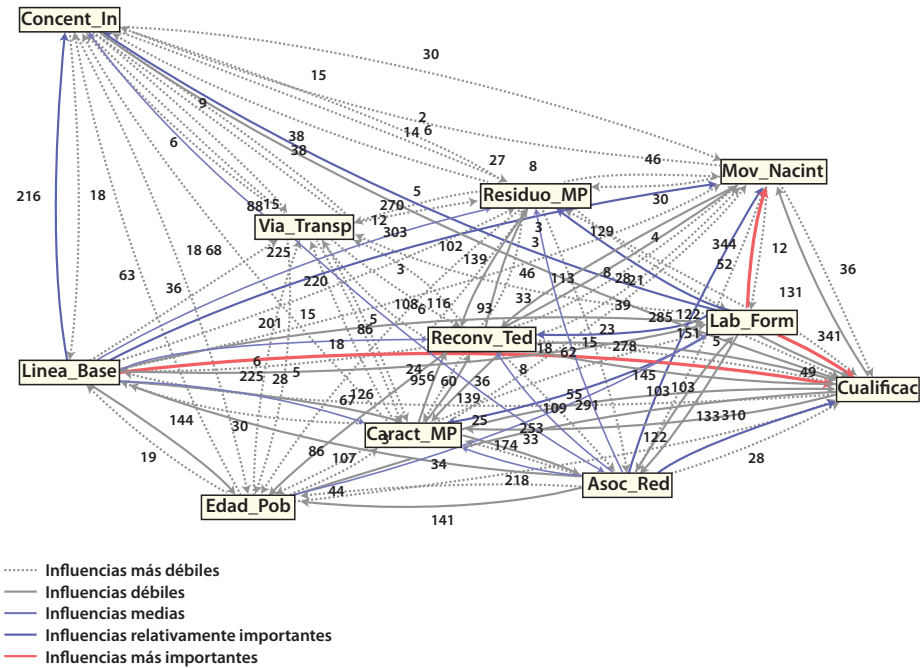
Fuente: elaboración propia a partir del aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva (CAP prospectiva) y 3IE EPITA.Micmac – Método actualizado por © Michel Godet.

Si bien la Figura 15 pone en evidencia las variables clave del sistema en un periodo de corto plazo, la Figura 16 brinda un panorama del mediano plazo como resultado de la emergencia de nuevos componentes dentro del sistema estudiado que no se evidenciaban anteriormente. El levantamiento de la línea base de artesanos se mueve por el plano hasta adquirir mayor influencia en el sistema, mientras la consolidación de una asociación o red en torno al desarrollo de la industria cerámica artesanal disminuye su grado de dependencia.

Se resalta también de la Figura 16 la coincidencia de la interpretación hecha por los expertos para la variable conflicto, que en el mediano plazo se ubica como variable resultado. Las variables resultado se mueven sutilmente dentro del mismo cuadrante, encontrándose ligeramente un subgrupo que podría sugerir que su desarrollo a un escenario deseado está enmarcado por las mismas estrategias.

Para tener una visión más clara acerca de cuáles fueron las variaciones de las relaciones de las variables del sistema y la emergencia de nuevas relaciones, en la Figura 17 se presentan los cambios con respecto a la Figura 16.

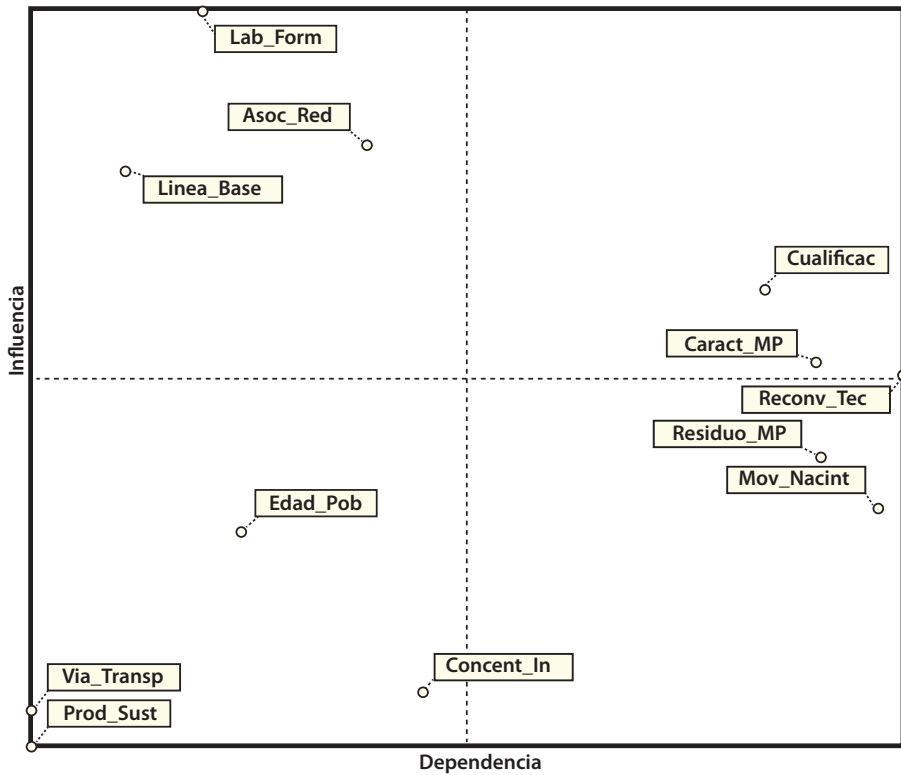
Figura 17. Gráfico de influencia indirecta



Fuente: elaboración propia a partir del aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva (CAP prospectiva) y 3IE EPITA.Micmac – Método actualizado por © Michel Godet.

La mayoría de las relaciones influencia-dependencia bajan de fuertes a relativamente fuertes y moderadas. Sin embargo, se observa que las variables Linea_Base y Lab_Form mantienen las relaciones de influencia más fuertes con las demás variables. Ahora bien, al revisar las relaciones indirectas potenciales (ver Figura 18 y Figura 19), la cual permite ver una panorámica de las relaciones del sistema para el largo plazo, se observa cómo el envejecimiento de la población artesana pasa de ser una variable del pelotón a una de indiferencia, mientras la concentración de la industria artesana se convierte en una variable del pelotón. Así mismo, adquieren mayor influencia variables como Caract_MP y Recony_Tec.

Figura 18. Plano de influencias y dependencias indirectas potenciales

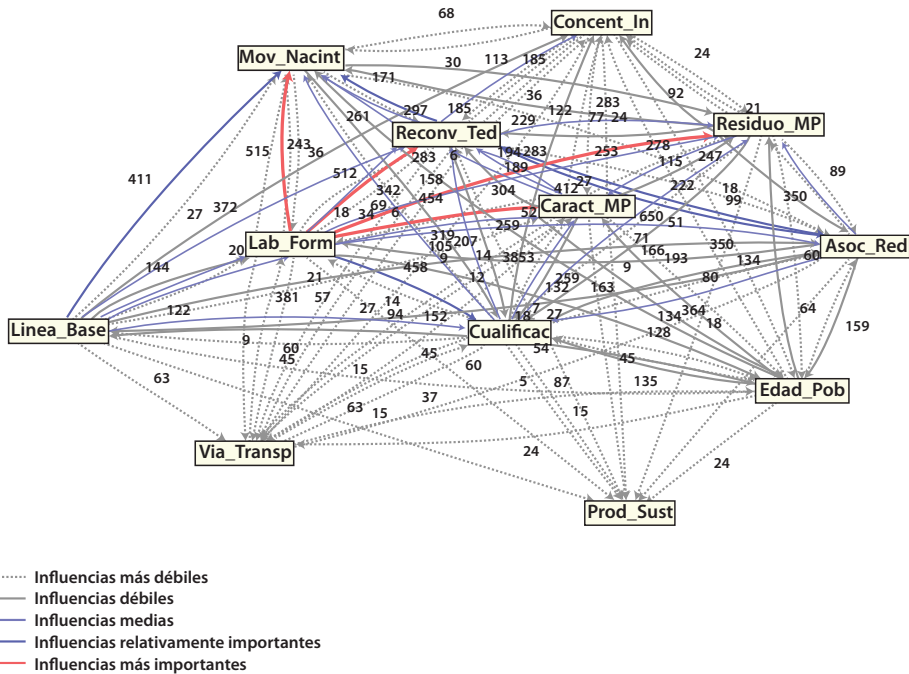


Fuente: elaboración propia a partir del aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva (CAP prospectiva) y 3IE EPITA.Micmac – Método actualizado por © Michel Godet.

Gracias a los resultados de la multiplicación matricial aplicado a la matriz estructural MICMAC; la cual permite estudiar la difusión de los impactos por los caminos y bucles de reacción y, por consiguiente, jerarquizar las variables, ahora es posible identificar aquellas que hacen parte de los cuadrantes de poder y conflicto, además de aquellas variables del cuadrante de resultados o dependencia que son relevantes por su relación con la variable del cuadrante de conflicto o por ser muy dependiente de las demás.

Con esta información, es posible analizar las relaciones y problemas entre variables a corto, mediano y largo plazo, problemas que sirven de insumo para el planteamiento de las hipótesis de futuro y los objetivos estratégicos.

Figura 19. Gráfico de influencias indirectas potenciales



Fuente: elaboración propia a partir del aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva (CAP prospectiva) y 3IE EPITA.Micmac – Método actualizado por © Michel Godet.

Tras finalizar este ejercicio se obtuvo una reflexión ligada a las relaciones de las variables del sistema, por lo que ahora es posible establecer cuáles de las variables serán consideradas clave. Para ello, se utilizará el procedimiento sugerido por Noguera (2009), quien propuso tomar el gráfico de relaciones de influencia y dependencia indirectas potenciales (Figura 19) y tener en cuenta el grupo de variables de los cuadrantes de poder y de conflicto, priorizando las del primer cuadrante.

Como resultado de este ejercicio, los expertos coincidieron en que las variables clave para considerar serían: Lab_Form, Asoc_Red y Linea_Base, ya que estas son la base para el desarrollo del sistema y por unanimidad, bajo las condiciones actuales del sector, estas tomarían precedentes para el desarrollo paulatino de las demás.

Es importante resaltar que no fue necesario aplicar un segundo filtro para la selección de variables clave debido a que el objetivo de la aplicación de esta metodología prospectivista es identificar los escenarios de futuro y, por lo demás, la capacidad de la herramienta SMIC que se usará para este fin permite procesar solo seis hipótesis de futuro.

5.2.2 Variables, relaciones, problemas

Con toda la información de los gráficos de relaciones y de influencia-dependencia anteriores, se procedió a relacionar las variables con los problemas con ayuda de los expertos. Estas tablas son de suma importancia en el momento de identificar los objetivos solución de los problemas planteados y se configuran como un insumo necesario para evidenciar el juego de relaciones entre los actores sociales que hacen parte del sistema estudiado.

Tabla 2. Relaciones y problemas de la variable Lab_Form

Variable	Lab_Form. Activación de laboratorios y centros de educación en cerámica artesanal
Entradas	Linea_Base
Salidas	Reconv_Tec, Mov_NaInt, Caract_MP, Asoc_Red, Cualific, Caract_MP, Residuo_MP, Concent_In
Situación actual/ Problemas	Existen los siguientes laboratorios y centros de formación en el campo de la cerámica y la artesanía: (a) Centro de Investigación de Materiales Cerámicos CIMAC. (b) Laboratorio de Innovación y Diseño de Artesanías de Colombia. Los servicios de investigación y formación no son frecuentados por los artesanos que conforman el sector de la cerámica artesanal. Los programas de formación para artesanos han dejado de ofertarse y mantenerse. Los laboratorios y centros de formación no cuentan con base de datos actualizada de los artesanos para poder vincularlos a procesos de formación. El sistema de aprendizaje de los oficios artesanales se caracteriza por ser autoaprendizaje informal en talleres de propiedad familiar y en talleres de terceros e iniciativa propia. Solo se cuenta con tres maestros artesanos y tres instructores ubicados en los municipios de Cúcuta, El Zulia y Villa del Rosario. Los talleres o capacitaciones impartidos por institución o a través de proyectos de promoción de la actividad artesanal no se realizan con frecuencia.

Fuente: elaboración propia a partir de la socialización con los expertos.

Tabla 3. Relaciones y problemas de la variable Asoc_Red

Variable	Asoc_Red. Creación de una asociación o red
Entradas	Asoc_Red
Salidas	Asoc_Red
Situación actual/ Problemas	No existe una red o asociación reconocida ubicada en el área metropolitana para el sector de la cerámica artesanal. Los proyectos de fortalecimiento del sector se realizan de forma descentralizada y los resultados se pierden al mediano plazo. La falta de organización de los mismos artesanos y su informalidad en el oficio no permite la identificación clara de un grupo de beneficiarios de asociaciones.

Fuente: elaboración propia a partir de la socialización con los expertos.

Tabla 4. Relaciones y problemas de la variable Línea_Base

Variable	Línea_base. Levantamiento de línea base de artesanos
Entradas	Línea_Base, Lab_Form
Salidas	Asoc_Red, Lab_Form, Cualific, Concent_In, Mov_NaIn
Situación actual/ Problemas	El último levantamiento de la línea base de artesanos del departamento de Norte de Santander para la identificación de los beneficiarios de proyectos dirigidos al sector fue en 2017.

Fuente: elaboración propia a partir de la socialización con los expertos.

5.2.3 Objetivos estratégicos

Para esta fase se trabajó con la información de los problemas identificados en el análisis estructural (ver Tabla 2, Tabla 3 y Tabla 4) para, a partir de ella, identificar los objetivos estratégicos y los actores sociales relacionados con la solución a cada problema desde la visión de los expertos (ver Tabla 5).

Tabla 5. Objetivos estratégicos y actores

Variable Clave	Soluciones	Objetivo	Actores
Lab_Form	<p>Realizar un inventario de las instalaciones y equipos disponibles para la oferta de servicios de fortalecimiento del sector en términos de investigación básica y aplicada, cursos de formación específicos, técnicos o administrativos, concentración de actores, entre otros. Gestionar el financiamiento público para el mantenimiento y la adquisición de bienes de equipo, maquinaria, herramientas y utillaje. Crear cursos y facilitar el acceso a la educación de quienes ejercen el oficio de la cerámica artesanal. Fortalecer la investigación de los contenidos etnoculturales como parte del patrimonio inmaterial de la región con el fin de poder transmitirlos a través del desarrollo de productos artesanales identitarios. Promover, a través de ejercicios de capacitación, la implementación de ensayos y análisis de calidad durante las fases de diseño, fabricación y comercialización de los productos artesanales en busca de ofrecer al mercado productos competitivos.</p>	<p>OBJ1: consolidar una amplia oferta de servicios de formación, investigación y desarrollo de producto para el fortalecimiento de los saberes y práctica de la cerámica artesanal.</p>	<p>Artesanías de Colombia S.A. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Secretaría de Cultura y Turismo de cada ciudad. Sistema Nacional de Aprendizaje – SENA. Instituciones de Educación Superior.</p>

Variable Clave	Soluciones	Objetivo	Actores
Asoc_Red	<p>Crear una figura de representatividad del sector en los diferentes espacios de participación, permitiendo alcanzar resultados que no podrían lograr las instituciones y artesanos si trabajaran individualmente.</p> <p>Promover estrategias conjuntas que generen sinergias entre las políticas de diferentes instituciones públicas y privadas con las políticas del Estado y planes de desarrollo de los diferentes niveles administrativos del Gobierno nacional relacionados con las artes y el patrimonio para tener un impacto positivo notable en el sector acorde con las necesidades de este y contribuir a la construcción social, económica y cultural de los agentes de la cadena de valor y de la comunidad en general.</p> <p>Afianzamiento de los lazos de confianza entre los artesanos, agentes de la cadena de valor, las organizaciones y las instituciones públicas y privadas.</p> <p>Promover iniciativas en redes de cooperación institucional para la consecución de financiamiento de la identificación, recuperación, protección y promoción de las expresiones artesanales, con las oportunidades de inversión y asistencia técnica que ofrecen el sector privado y la cooperación internacional.</p> <p>Crear cursos y facilitar el acceso a la educación de quienes ejercen el oficio de la cerámica artesanal.</p>	<p>OBJ2: crear un gremio entre los principales agentes de la cadena de valor con el que sea posible gestionar el financiamiento de iniciativas de identificación, recuperación, protección y promoción de las expresiones artesanales.</p>	<p>Artesanías de Colombia S.A. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Secretaría de Cultura y Turismo de cada ciudad. Fondo de Promoción Turística. Sistema Nacional de Aprendizaje – SENA. Instituciones de Educación Superior. Centros de formación técnica y tecnológica. Cámaras de Comercio. Asociación Colombiana de Agencias de Viaje y Turismo – ANATO. Asociación Hotelera de Colombia – COTELCO. Artesanos. ProColombia. Corporación Mixta de Promoción de Norte de Santander.</p>

Variable Clave	Soluciones	Objetivo	Actores
Linea_Base	<p>Caracterizar socioeconómica y culturalmente a los actores que conforman la cadena de valor. Identificar la oferta artesanal de cada municipio según la tipología de sus productos, de manera que permitan adelantar proyectos de vinculación y fortalecimiento, así como en la estructuración de mapas o guías artesanales.</p> <p>Identificar grupos de actores regionales que permitan el desarrollo de alianzas de trabajo con artesanos, cooperativas, empresas exportadoras y organismos que apoyan el sector de la cerámica, que bajo un enfoque de cadena se logre desarrollar un trabajo armonizado.</p> <p>Recomendar al DANE que evalúe la viabilidad para la inclusión de módulos que suministren datos para el sistema de información que permita gestionar estrategias de Gestión del Recurso Humano en Artes de Colombia.</p>	<p>OBJ3: desarrollar un estudio de línea de base para la identificación y levantamiento de información sobre la cadena de valor del sector cerámico artesanal con la que sea posible adelantar programas armonizados para el fortalecimiento del sector.</p>	<p>Artesanías de Colombia S.A. Ministerio de Cultura. Secretaria de Cultura y Turismo de cada ciudad. Artesanos. DANE.</p>

Fuente: elaboración propia a partir de la socialización con los expertos.

5.3 Diseño de hipótesis

Para la construcción de los escenarios se dispuso de toda la información recopilada hasta el momento y se empleó el Sistema de Matriz de Impacto Cruzado (SMIC) con el cual se plantearon, analizaron y explicaron los escenarios posibles, tendenciales, exploratorios y de apuesta.

Formulación de hipótesis. Es importante considerar que la herramienta informática del Sistema de Matrices de Impacto Cruzado (SMIC) se encuentra programada para tener en cuenta un número máximo de seis hipótesis, por lo cual se derivó otra etapa de discusión informal con los expertos con el fin de determinar cuáles de los problemas detectados en la Tabla 5 serían la base para la formulación de las hipótesis de futuro. Finalmente, se consolidaron tres hipótesis, una por cada variable clave, las cuales se codificaron como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Hipótesis de futuro

Variable	Objetivo	Hipótesis	Situación actual
Lab_Form	O1: Consolidar una amplia oferta de servicios de formación, investigación y desarrollo de producto para el fortalecimiento de los saberes y práctica de la cerámica artesanal.	H1: En el 2030 se habrá consolidado, en el área metropolitana de Cúcuta, una amplia oferta de servicios de formación, investigación y desarrollo de producto para el fortalecimiento de los saberes y práctica de la cerámica artesanal.	Los programas ofertados en años pasados por laboratorios y centros de formación en el campo de la cerámica y la artesanía han dejado de ofertarse y los equipos están fuera de servicio por falta de mantenimiento.
Asoc_Red	O2: Crear un gremio entre los principales agentes de la cadena de valor con el que sea posible gestionar el financiamiento de iniciativas de identificación, recuperación, protección y promoción de las expresiones artesanales.	H2: Para el 2030 se contará con un gremio entre los principales agentes que hacen parte de la cadena de valor.	No existe un gremio de la cerámica artesanal y cada institución de la cadena de valor, pública o privada, presenta sus propios proyectos y con el relevo de poder se pierden los resultados de la anterior administración.
Linea_Base	O3: Desarrollo de un estudio de línea de base para la identificación y levantamiento de información sobre la cadena de valor del sector cerámico artesanal, con la que sea posible adelantar programas armonizados para el fortalecimiento del sector.	H3: Para el 2030 se contará con la línea de base de información de la cadena de valor del sector cerámico artesanal del área metropolitana de Cúcuta.	El último levantamiento de la línea base de artesanos del departamento de Norte de Santander para la identificación de los beneficiarios de proyectos dirigidos al sector fue en 2017.

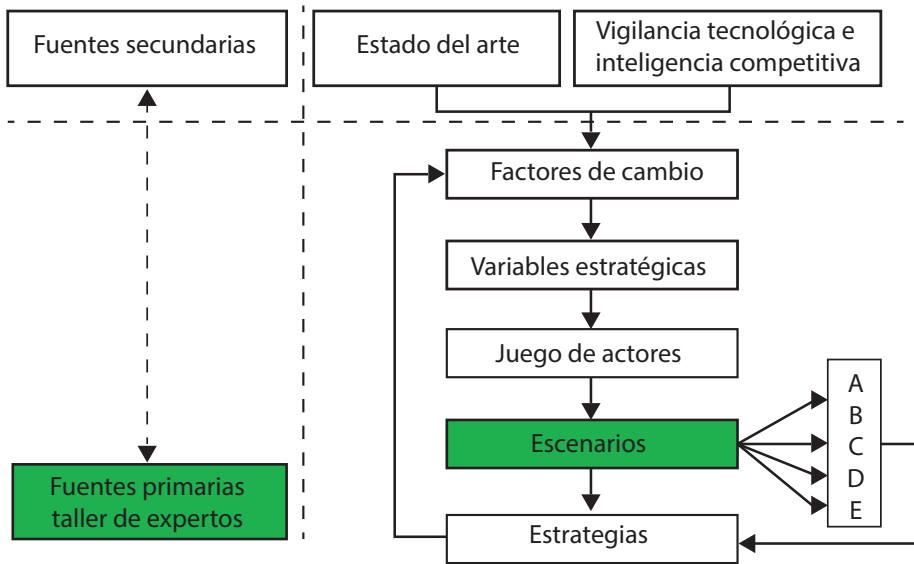
Fuente: elaboración propia.

La Tabla 5 es el insumo con el que se inició la fase de calificación de probabilidades de ocurrencia de las hipótesis simples, probabilidad de ocurrencias condicionadas positivas y probabilidad de ocurrencias condicionadas negativas. Esto a través de la aplicación del formulario diseñado para recabar la información y cuyas respuestas fueron posteriormente consignadas en la herramienta Smic-Prob-Expert. Los resultados se muestran a continuación.

5.4 Los escenarios probables

A partir de las hipótesis planteadas y de la determinación de las probabilidades simples, probabilidades condicionadas positivas y probabilidades condicionadas negativas calificadas por los expertos, cuya información se llevó al Smic-Prob-Expert, se determinaron los escenarios posibles existentes en el sistema (ver Figura 20).

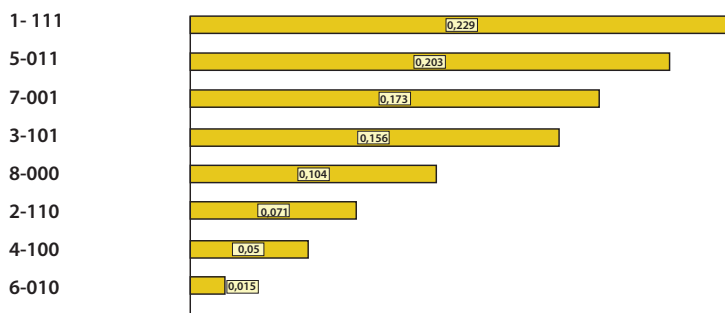
Figura 20. Definición de los escenarios probables dentro del modelo de prospectiva estratégica



Fuente: Mojica (2008).

5.4.1 El núcleo tendencial

En la Figura 21 se muestran las probabilidades de los escenarios de mayor a menor según su probabilidad de ocurrencia en forma de histograma. De estos, se tomarán los escenarios 1, 5, 7, 3 y 8 como los escenarios que conforman el núcleo tendencial, debido a que sus probabilidades de ocurrencia acumuladas representan el porcentaje superior más cercano al 80 % (ver Tabla 7).

Figura 21. Histograma de probabilidad de escenarios

Fuente: elaboración propia a partir del aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva (CAP prospectiva) y 3IE EPITA.SMIC – Método actualizado por © Michel Godet.

Tabla 7. Resultados del análisis SMIC-PROB

Escenario	Probabilidad	%	% Acumulado
1 - 111	0,229	22,9	22,9
5 - 011	0,203	20,3	43,2
7 - 001	0,173	17,3	60,5
3 - 101	0,156	15,6	76,1
8 - 000	0,104	10,4	86,5
2 - 110	0,071	7,1	93,6
4 - 100	0,05	5,0	98,6
6 - 010	0,015	1,5	100,1

Fuente: elaboración propia a partir del aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva (CAP prospectiva) y 3IE EPITA.SMIC – Método actualizado por © Michel Godet.

En la primera columna de la Tabla 7 se pueden apreciar las posibles combinaciones de las tres hipótesis. En este caso, se consideran dos posibles estados: 1 significa que ocurre y 0 que no ocurre. Por ejemplo, el escenario 3 tiene el siguiente código binario: 101, lo que significa que no es probable que la hipótesis H2 se realice, aunque sí para las hipótesis H1 y H3. La segunda y tercera columna muestran la probabilidad de ocurrencia de cada escenario en forma individual ordenados de mayor a menor para la determinación del núcleo tendencial. Finalmente, la cuarta columna representa la probabilidad acumulada en porcentaje.

5.4.2 Definición de los escenarios

La consolidación de la calificación de las probabilidades simple y compuesta de todo el grupo de expertos condujo a identificar la configuración de los escenarios del núcleo tendencial del sistema, los cuales se redactan a continuación.

5.4.2.1 Escenario “Artesanía cerámica en crisis”

Configuración binaria: 000. Probabilidad de ocurrencia: 10,4 %.

En 2030 Cúcuta y su área metropolitana seguirán contando con dos laboratorios y centros de formación en el campo de la cerámica y la artesanía: el Centro de Investigación de Materiales Cerámicos CIMAC y el Laboratorio de Innovación y diseño de Artesanías de Colombia. Sin embargo, los talleres o capacitaciones impartidos por estas instituciones a través de proyectos de promoción de la actividad artesanal no se realizarán con frecuencia para afianzar conocimientos y mejorar las técnicas del oficio. Además, sus servicios seguirán sin ser frecuentados por los artesanos que conforman el sector de la cerámica artesanal, por lo que la infraestructura del CIMAC y los programas de formación para artesanos que allí se forjaban dejarán de ofertarse y mantenerse.

Estos centros de formación no contarán con una base de datos actualizada de los artesanos y demás actores del sector para poder vincularlos a proyectos y procesos de formación para el fortalecimiento de los saberes y práctica de la cerámica artesanal, ni se fortalecerá la investigación de los contenidos etnoculturales como parte del patrimonio inmaterial de la región para transmitirlos a través del desarrollo de productos artesanales identitarios. Tampoco se promoverá, a través de ejercicios de capacitación, la implementación de ensayos y análisis de calidad durante las fases de diseño, fabricación y comercialización de los productos artesanales en busca de ofrecer al mercado productos competitivos.

El sistema de aprendizaje de los oficios artesanales continuará caracterizándose por ser autoaprendizaje informal en talleres de propiedad familiar o en talleres de terceros e iniciativa propia y no por capacitación en alguna institución o a través de proyectos de promoción de la actividad artesanal.

Tampoco existirá una red o asociación reconocida ubicada en el área metropolitana que sirva como instrumento de articulación entre entidades públicas y privadas y organismos de cooperación y que dentro de sus planes de acción involucren proyectos para el desarrollo del sector cerámico artesanal, por lo que no se podrá descentralizar y proveer atención permanente a la población artesana, además de que las entidades públicas y privadas continuarán ejecutando individualmente proyectos cuyos resultados solo serán visibles en el corto plazo.

Además, el relevo de poder promocionará nuevos proyectos dirigidos al mismo objetivo de formación básica de los artesanos sin identificarse ninguna continuidad

a los proyectos previos ni avances significativos en el fortalecimiento del sector tales como el aumento en capacidades de investigación, actividades de innovación, diseño y desarrollo de productos, desarrollo tecnológico, aumento de la productividad, dotación técnica y tecnológica para talleres y promoción de capacidades para exportación solo por mencionar algunas. Por esta razón, los artesanos perderán interés en participar en este tipo de proyectos y cada vez serán menos los artesanos activos o nuevos vinculados al oficio.

A lo anterior se suma que no se tendrá una línea base actualizada de los actores que conforman la cadena de valor de la cerámica artesanal y será cada vez más difícil volver a contactar a la mayoría de los artesanos identificados en 2017, por lo que en un intento por vincularlos nuevamente en actividades de fortalecimiento se hará notoria una actitud de desinterés.

Debido al escenario anterior, el sector de la cerámica artesanal de Cúcuta y su área metropolitana se contraerá cada vez más, lo que provocará la desaparición de esta actividad económica y, por defecto, la pérdida de la identidad cultural de la región.

5.4.2.2 Escenario “Artesanía cerámica en auge”

Configuración binaria: 111. Probabilidad de ocurrencia: 22,9 %.

En 2030 se habrá consolidado, en el área metropolitana de Cúcuta, una amplia oferta de servicios de formación, investigación y desarrollo de producto para el fortalecimiento de los saberes y prácticas de la cerámica artesanal. Esto a través de, por lo menos, los dos laboratorios y centros de formación en el campo de la cerámica y la artesanía con los que se cuentan actualmente: el Centro de Investigación de Materiales Cerámicos CIMAC y el Laboratorio de Innovación y diseño de Artesanías de Colombia, quienes mantendrán la infraestructura, personal y contenido de cursos de formación apropiados para fortalecer la cadena de valor artesanal y, de esta manera, permitirle al artesano y a los productores de arte manual recibir formación integral permanente por medio de los servicios de diseño, asistencia técnica, desarrollo de producto y comercialización.

Los talleres o capacitaciones impartidos por estas instituciones a través de proyectos de promoción de la actividad artesanal serán programados y ofertados regularmente para afianzar conocimientos y mejorar las técnicas del oficio, por lo que los artesanos podrán acceder a estos de forma frecuente.

Por otra parte, al contar con una base de datos actualizada de los artesanos y demás actores del sector, estos serán vinculados a proyectos de fortalecimiento y a procesos de formación e investigación cuyo propósito será consolidar los saberes y la práctica de la cerámica artesanal. Se promoverá, a través de ejercicios de capacitación, la implementación de ensayos y análisis de calidad durante las fases de diseño, fabricación y comercialización de los productos artesanales en busca de ofrecer al mercado productos competitivos.

Así mismo, desde los proyectos de promoción de la actividad artesanal se reforzará, a través de capacitaciones certificables y programas técnicos en instituciones de educación formal, el autoaprendizaje informal adquirido en talleres de propiedad familiar o en talleres de terceros e iniciativa propia.

Con la consolidación del gremio de la cerámica artesanal, que contará con oficina en el área metropolitana, se centralizarán y se articularán los programas y proyectos dirigidos al fortalecimiento del sector. Estos serán financiados por entidades públicas y privadas y organismos de cooperación, de tal forma que los proyectos tanto en fase de diseño como de ejecución se encuentren alineados a un objetivo en común cuyos resultados permanezcan en el mediano y largo plazo. Al respecto, los resultados de estos talleres redundarán en avances significativos como el aumento en las capacidades de investigación, las actividades de innovación, el diseño y desarrollo de productos, el desarrollo tecnológico, el aumento de la productividad, la dotación técnica y tecnológica para talleres, así como la promoción de capacidades para exportación, por mencionar algunas. Esta evolución consolidará la confianza de los artesanos en el oficio y su interés en participar en este tipo de proyectos, lo que, a su vez, aumentará la visibilización de artesanos activos y nuevos vinculados al oficio.

Lo anterior permitirá mantener una línea base actualizada de los actores que conforman la cadena de valor de la cerámica artesanal para el direccionamiento de los planes estratégicos a una población específica debidamente identificada y sectorizada, así como su vinculación a programas de fortalecimiento e invitación a distintos eventos de promoción del oficio.

De igual modo, gracias a este escenario el sector de la cerámica artesanal de Cúcuta y su área metropolitana se encontrará con un crecimiento y un desarrollo notable y progresivo, lo que consolidará el oficio como un eje estratégico de la competitividad regional en el largo plazo.

5.4.2.3 Escenario “Artesanía cerámica participativa”

Configuración binaria: 011. Probabilidad de ocurrencia: 20,3 %.

En 2030, Cúcuta y su área metropolitana seguirán contando con dos laboratorios y centros de formación en el campo de la cerámica y la artesanía: el Centro de Investigación de Materiales Cerámicos CIMAC y el Laboratorio de Innovación y diseño de Artesanías de Colombia.

Sin embargo, los talleres o capacitaciones impartidos por estas instituciones a través de proyectos de promoción de la actividad artesanal no se ofertarán con frecuencia para afianzar conocimientos y mejorar las técnicas del oficio y sus servicios seguirán sin ser frecuentados por los artesanos que conforman el sector. De esta manera, la

infraestructura del CIMAC y los programas de formación para artesanos que allí se ofrecían dejarán de ofertarse y no se podrán mantener por recursos propios.

Ahora bien, estos centros de formación contarán con una base de datos actualizada de los artesanos y demás actores del sector para poder vincularlos a proyectos de fortalecimiento y a procesos de formación para consolidar los saberes y la práctica de la cerámica artesanal de financiación externa o a programas especiales, por lo que será posible fortalecer la investigación de los contenidos etnoculturales como parte del patrimonio inmaterial de la región, además, dichos conocimientos también se podrán transmitir a través del desarrollo de productos artesanales identitarios y será posible promover, por medio de ejercicios de capacitación, la implementación de ensayos y análisis de calidad durante las fases de diseño, fabricación y comercialización de los productos artesanales en busca de ofrecer al mercado productos competitivos. Lo anterior podrá ser posible ocasionalmente a través de la gestión de financiamiento con recursos públicos y privados que realizará el gremio.

El sistema de aprendizaje de los oficios artesanales podría continuar caracterizándose por ser autoaprendizaje informal en talleres de propiedad familiar y en talleres de terceros e iniciativa propia, sin embargo, gracias a la consolidación del gremio, se podrán llevar a cabo capacitaciones para refuerzo del conocimiento y se podrá lograr la financiación de cursos especializados en los dos centros de formación con los que cuenta el sector.

Por otro lado, este gremio contará con oficina en el área metropolitana y se encargará de centralizar y articular los programas y proyectos dirigidos al fortalecimiento del sector financiados por entidades públicas y privadas y organismos de cooperación, de tal forma que los proyectos tanto en fase de diseño como de ejecución se encuentren alineados a un objetivo en común cuyos resultados permanezcan en el mediano y largo plazo y que, además, redunden en avances significativos como el aumento en las capacidades de investigación, las actividades de innovación, el diseño y desarrollo de productos, el desarrollo tecnológico, el aumento de la productividad, así como la dotación técnica y tecnológica para talleres y la promoción de capacidades para exportación por mencionar algunas. Esta evolución fortalecerá la confianza de los artesanos en el oficio y su interés en participar en este tipo de proyectos, lo que, a su vez, aumentará la visibilización de artesanos activos y nuevos vinculados al oficio.

Lo anterior favorecerá la actualización constante de la línea base de los actores que conforman la cadena de valor de la cerámica artesanal y, a su vez, se verá beneficiada por esta para el direccionamiento de los planes estratégicos a una población específica debidamente identificada y sectorizada, así como su vinculación a programas de fortalecimiento e invitación a distintos eventos de promoción del oficio.

Gracias a este escenario, el sector de la cerámica artesanal de Cúcuta y su área metropolitana contará con mayor participación y respaldo para la ejecución de acciones de fortalecimiento, aun cuando no se haya consolidado en el área metropolitana de Cúcuta una amplia oferta de servicios de formación, investigación y desarrollo de producto para el afianzamiento de los saberes y la práctica del oficio la cerámica artesanal. Por lo demás, dicha oferta podrá ser gestionada a través de recursos externos ocasionalmente.

5.4.2.4 Escenario “Artesanía cerámica en riesgo”

Configuración binaria: 001. Probabilidad de ocurrencia: 17,3 %.

En 2030, Cúcuta y su área metropolitana seguirán contando con dos laboratorios y centros de formación en el campo de la cerámica y la artesanía: el Centro de Investigación de Materiales Cerámicos CIMAC y el Laboratorio de Innovación y diseño de Artesanías de Colombia.

Sin embargo, los talleres o capacitaciones impartidos por estas instituciones a través de proyectos de promoción de la actividad artesanal no se ofertarán con frecuencia para afianzar conocimientos y mejorar las técnicas del oficio y sus servicios seguirán sin ser frecuentados por los artesanos que conforman el sector de la cerámica artesanal. Así, la infraestructura del CIMAC y los programas de formación para artesanos que allí se forjaban dejarán de ofertarse y mantenerse por recursos propios.

Ahora bien, estos centros de formación contarán con una base de datos actualizada de los artesanos y demás actores del sector para poder vincularlos a proyectos de fortalecimiento y a procesos de formación que sean financiados con recursos asignados por el Gobierno nacional, organismos de apoyo o por voluntad de organismos privados que busquen, de forma descentralizada, fortalecer la investigación de los contenidos etnoculturales, el desarrollo de ejercicios de capacitación, la implementación de ensayos y el análisis de calidad durante las fases de diseño, fabricación y comercialización de los productos artesanales en busca de ofrecer al mercado productos competitivos, etc.

El sistema de aprendizaje de los oficios artesanales continuará caracterizándose por ser, en su mayoría, autoaprendizaje informal en talleres de propiedad familiar y en talleres de terceros e iniciativa propia y no por capacitación en alguna institución o a través de proyectos de promoción de la actividad artesanal.

Tampoco existirá una red o asociación reconocida ubicada en el área metropolitana que sirva como instrumento de articulación entre entidades públicas y privadas y organismos de cooperación y que, además, dentro de sus planes de acción involucren proyectos para el desarrollo del sector cerámico artesanal. De este modo, no se podrá descentralizar y proveer atención permanente a la población artesana y

las entidades públicas y privadas continuarán ejecutando individualmente proyectos cuyos resultados solo serán visibles en el corto plazo.

Además, el relevo de poder promocionará nuevos proyectos dirigidos al mismo objetivo de formación básica de los artesanos sin identificarse ninguna continuidad en los proyectos previos ni avances significativos en el fortalecimiento del sector tales como el aumento en capacidades de investigación, actividades de innovación, diseño y desarrollo de productos, desarrollo tecnológico, aumento de la productividad, dotación técnica y tecnológica para talleres y promoción de capacidades para exportación, por mencionar algunas. Por esta razón, los artesanos perderán interés en participar en este tipo de proyectos y cada vez serán menos los artesanos activos y/o nuevos vinculados al oficio.

Lo anterior desencadenará que, aunque se haya avanzado con una línea base actualizada de los actores que conforman la cadena de valor de la cerámica artesanal, esta se verá inmersa en una constante variación debido a la deserción de artesanos en el oficio. De esta forma, el direccionamiento de los planes estratégicos a una población específica debidamente identificada y sectorizada se truncará, así como su vinculación a programas de fortalecimiento e invitación a distintos eventos de promoción del oficio.

Debido al escenario anterior, el sector de la cerámica artesanal de Cúcuta y su área metropolitana se encontrará en constantes dificultades para encadenar acciones de crecimiento y desarrollo notable y progresivo, lo que no le permitirá consolidar el oficio como un eje estratégico de la competitividad regional en el largo plazo.

5.4.2.1 Escenario “Artesanía cerámica en supervivencia”

Configuración binaria: 101. Probabilidad de ocurrencia: 15,6 %.

En 2030 se habrá consolidado en el área metropolitana de Cúcuta una amplia oferta de servicios de formación, investigación y desarrollo de producto para el fortalecimiento de los saberes y la práctica de la cerámica artesanal a través de por lo menos los dos laboratorios y centros de formación en el campo de la cerámica y la artesanía con los que se cuentan actualmente: el Centro de Investigación de Materiales Cerámicos CIMAC y el Laboratorio de Innovación y diseño de Artesanías de Colombia. Estos mantendrán la infraestructura, el personal y el contenido de cursos de formación apropiados para fortalecer la cadena de valor artesanal y permitirle tanto al artesano como a los productores de arte manual recibir formación integral permanente a partir de los servicios de diseño, asistencia técnica, desarrollo de producto y comercialización.

Los talleres o capacitaciones impartidos por estas instituciones a través de proyectos de promoción de la actividad artesanal serán programados y ofertados regularmente

para afianzar conocimientos y mejorar las técnicas del oficio, por lo que los artesanos podrán acceder a estos de forma frecuente.

Asimismo, al contar con una base de datos actualizada de los artesanos y demás actores del sector, estos serán vinculados a proyectos de fortalecimiento y a procesos de formación e investigación cuyo fin será consolidar los saberes y la práctica de la cerámica artesanal. Se promoverá, a través de ejercicios de capacitación, la implementación de ensayos y análisis de calidad durante las fases de diseño, fabricación y comercialización de los productos artesanales en busca de ofrecer al mercado productos competitivos.

De igual modo, desde los proyectos de promoción de la actividad artesanal se reforzará el autoaprendizaje informal adquirido en talleres de propiedad familiar o en talleres de terceros e iniciativa propia. Esto a través de capacitaciones certificables y programas técnicos en instituciones de educación formal.

Pese a lo anterior, la no existencia de una red o asociación reconocida dificultará la articulación entre entidades públicas y privadas y organismos de cooperación que dentro de sus planes de acción involucren proyectos para el desarrollo del sector cerámico artesanal. Así, no se podrá descentralizar y proveer atención permanente a la población artesana y las entidades públicas y privadas continuarán ejecutando individualmente proyectos cuyos resultados solo serán visibles en el corto plazo.

Además, el relevo de poder promocionará nuevos proyectos dirigidos al mismo objetivo de formación básica de los artesanos sin identificarse ninguna continuidad a los proyectos previos ni avances significativos en el fortalecimiento del sector tales como el aumento en capacidades de investigación, actividades de innovación, diseño y desarrollo de productos, desarrollo tecnológico, aumento de la productividad, dotación técnica y tecnológica para talleres y promoción de capacidades para exportación, por mencionar algunas. Por esta razón, los artesanos perderán interés en participar en este tipo de proyectos y cada vez serán menos los artesanos activos y nuevos vinculados al oficio.

En esa misma vía, lo anterior dificultará mantener actualizada la línea base de los actores que conforman la cadena de valor de la cerámica artesanal, la cual variará constantemente debido a la deserción de artesanos en el oficio. De esta forma, el direccionamiento de los planes estratégicos a una población específica debidamente identificada y sectorizada se truncará, así como su vinculación a programas de fortalecimiento e invitación a distintos eventos de promoción del oficio.

Debido al escenario anterior, el sector de la cerámica artesanal de Cúcuta y su área metropolitana contará con algunos cimientos para la ejecución de acciones de crecimiento y desarrollo, sin embargo, sus impactos podrían no ser notables y progresivos, de forma tal que el oficio continuará vivo, pero sin ser un eje estratégico de la competitividad regional.

5.4.3 Selección de escenarios apuesta

El propósito fundamental de la prospectiva es imaginar un futuro deseado y tomar las acciones necesarias para construirlo influyendo en el comportamiento de todos los actores del sistema. No obstante, las estrategias y decisiones que se tomen hoy solo permiten reducir la incertidumbre y aumentar la probabilidad de un escenario deseado. La prospectiva, de plano, rechaza el determinismo respecto al futuro.

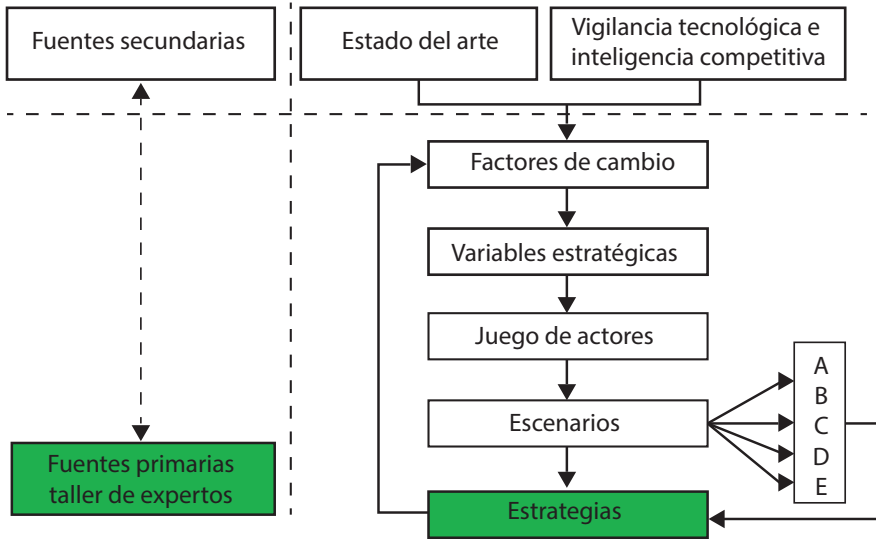
En ese sentido, la prospectiva no pretende tener certeza de lo que sucederá, sino construir escenarios probables y, a partir de ellos, seleccionar el escenario apuesta, aquel al que se lea han de diseñar los objetivos estratégicos y las acciones y al que se le asignarán los recursos. Conforme a la metodología que se ha desarrollado con la ayuda del Smic Prob Expert, el escenario apuesta es aquel en el que todas sus hipótesis son probables, es decir, el código binario está conformado por unos (1). Por lo tanto, para esta investigación el escenario apuesta es “Artesanía en auge” con código binario 111 y con una probabilidad de ocurrencia del 22,9 %.

CAPÍTULO 6

FORMULACIÓN ESTRATÉGICA ESCENARIO APUESTA

A partir de la utilización del Sistema de Matrices de Impacto Cruzado, Smic-Prob-Expert y mediante los diferentes talleres con los expertos, se ha logrado identificar el escenario apuesta, el cual se ha denominado “Artesanía en auge” y cuya composición binaria es 111, con una probabilidad de ocurrencia del 22,9 %. Al respecto, la composición binaria 111 significa que las tres hipótesis que conforman ese escenario son probables y, al mismo tiempo, tienen mayor factibilidad de realizarse. A partir del escenario apuesta se definen las estrategias, objetivos y acciones que, según los expertos, se requieren para su implementación y desarrollo (ver Figura 22).

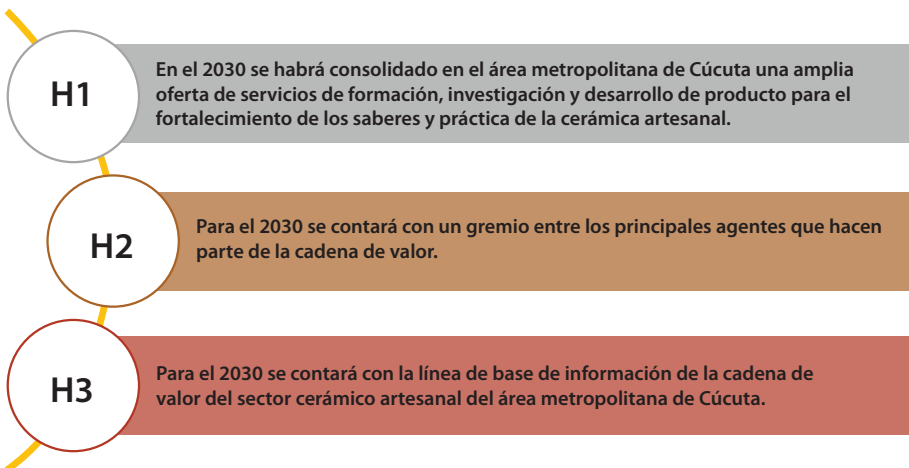
Figura 22. Definición de las estrategias en el modelo de prospectiva estratégica



Fuente: Mojica (2008).

El escenario apuesta está conformado por tres hipótesis, así: 1) en 2030 se habrá consolidado en Norte de Santander una amplia oferta de servicios de formación, investigación y desarrollo de producto para el fortalecimiento de los saberes y práctica de la cerámica artesanal; 2) para 2030 se contará con un gremio entre los principales agentes que hacen parte de la cadena de valor y 3) para 2030 se contará con la línea de base de información de la cadena de valor del sector cerámico artesanal de Norte de Santander (ver Figura 23).

Figura 23. Hipótesis de futuro



Fuente: elaboración propia.

6.1 Formación, investigación y desarrollo de producto

Estrategia genérica. Garantizar espacios formales y no formales para quienes desean aprender y fortalecer conocimientos teóricos y la técnica del oficio de la cerámica artesanal en cualquier momento de su vida. Esto con el fin de potenciar sus capacidades individuales y colectivas, coherente con los actuales requerimientos de transformación y modernización del aparato productivo, los retos que impone la sociedad del conocimiento y las tendencias del entorno en una economía globalizada.

Objetivo. Consolidar y ampliar la oferta de formación básica y especializada de los oficios de la cerámica artesanal. La Tabla 8 muestra una serie de actividades encaminadas al logro y mantenimiento del objetivo para el eje estratégico de Formación, investigación y desarrollo de producto.

Tabla 8. Productos, actividades y año meta del eje estratégico Formación, investigación y desarrollo de producto

Producto	Actividad	Año Meta
Inventario de las instalaciones y equipos disponibles para la oferta de servicios de fortalecimiento del sector en términos de investigación básica y aplicada, cursos de formación específicos, técnicos o administrativos, concentración de actores, entre otros.	Identificar instalaciones disponibles en las instituciones públicas y privadas participantes para la concentración de artesanos (ej.: auditorios, salones, <i>coworking</i> , bibliotecas, otros).	2022
	Identificar instalaciones dotadas con equipos y herramientas para el fortalecimiento de la técnica práctica y desarrollo de procesos de investigación (ej.: talleres artesanales, laboratorios de diseño, laboratorio de ensayos, laboratorios de simulación).	
	Diseñar un portafolio de instalaciones con su capacidad, horarios, servicios disponibles, tarifas, contacto, condiciones, entre otros aspectos relevantes para su oferta.	
	Compartir el portafolio de instalaciones y servicios con los diferentes actores de la cadena de valor.	
	Mantener visible y actualizado el portafolio para consulta de la población en general en la Biblioteca Digital de Artesanías de Colombia CENDAR y demás bibliotecas digitales disponibles.	2022-2030

Producto	Actividad	Año Meta
Infraestructura física de los talleres y laboratorios adecuada y disponible.	Determinar el tipo y cantidad de equipos y herramientas con los que se cuenta, así como los que hacen falta, necesidades de reparación, requerimientos de mantenimiento, insumos de mantenimiento, etc.	2022
	Elaborar el presupuesto y cronograma de adquisiciones, reparaciones y mantenimiento de acuerdo con un sistema de prioridades.	
	Buscar fuentes y estrategias de financiamiento.	2023
	Ejecutar presupuestos en los rubros predefinidos.	2024
	Establecer cronogramas de mantenimiento con presupuestos para la conservación de la disponibilidad y correcto funcionamiento de los equipos.	2024-2030
Espacios de consulta y apoyo permanente.	Reactivación del laboratorio de diseño e innovación para el desarrollo de la actividad artesanal.	2022-2030
	Reactivación de la línea de formación e investigación para el sector artesanal del Centro de Investigación en Materiales Cerámicos.	2023-2030
Ambientes de aprendizaje que reflejen o simulen el entorno e impulsen la competitividad del sector y fomenten de la innovación.	Identificación de oportunidades de transferencia de tecnología y conocimiento al sector a través de los procesos formativos.	2025
	Definición de tecnologías estratégicas para la modernización de infraestructura de los centros de formación.	2025-2030
	Buscar fuentes y estrategias de financiamiento para la modernización de los centros de formación y aprovechamiento de oportunidades de transferencia tecnológica.	2025-2030
	Consolidación de un banco de datos de las solicitudes o patentes de dominio público para la implementación en el sector.	2025
	Mantener visible y actualizado el banco de datos de las solicitudes o patentes de dominio público para consulta de la población en general en la Biblioteca Digital de Artesanías de Colombia CENDAR y demás bibliotecas digitales disponibles.	2025-2030

Producto	Actividad	Año Meta
Fomento de estrategias encaminadas a la ampliación de la cobertura, mejoramiento de la calidad, pertinencia e innovación de programas, cursos, talleres, diplomados, etc., que permitan cualificar la formación del sector en los distintos niveles y modalidades.	Diseño y actualización de programas de capacitación, sensibilización y difusión de conocimientos teóricos y prácticos y en materia de derecho de autor coherentes con el contexto interno y externo del sector	2022-2030
	Definición de perfil y planes de mejoramiento docente para los procesos de formación.	2022
	Formación de un mayor número de docentes y otros agentes educativos especializados en el área para la incorporación curricular.	2025
	Reconocimiento de los aprendizajes logrados en distintas modalidades y niveles de formación, capacitación y a través de aprendizajes informales para avalar a los artesanos como docentes.	2025-2030
	Diseño de una agenda de articulación entre la educación media y superior, la formación técnica profesional, la tecnológica y la profesional universitaria con énfasis en el uso de nuevas tecnologías y la investigación para la promoción y fortalecimiento del sector de la cerámica artesanal.	2025-2030
	Producción y circulación de material didáctico y educativo, tanto físico como virtual, gráfico, fotográfico y documental.	2025-2030
	Fomento y promoción en las instituciones de educación media y superior, la formación técnica profesional, la tecnológica y la profesional universitaria, el aprendizaje de los saberes, expresiones y técnicas artesanales en el marco del respeto de la identidad cultural y ancestral.	2022-2030
	Fomento de la oferta y el acceso a programas de formación pertinentes que permitan contar con un mayor número de técnicos, tecnólogos y profesionales que puedan desempeñarse en los cargos ocupados por personas poco calificadas.	2022-2030

Fuente: elaboración propia.

6.2 Gremio empresarial

Estrategia genérica. Impulsar la generación y consolidación de relaciones, redes, organización y asociatividad entre los agentes, las organizaciones, las instituciones públicas y privadas.

Objetivo. Crear un gremio entre los principales agentes de la cadena de valor con el que sea posible gestionar el financiamiento de iniciativas de identificación, recuperación, protección y promoción de las expresiones artesanales. La Tabla 9 describe una serie de actividades encaminadas al logro y mantenimiento del objetivo para el eje estratégico Gremio empresarial.

Tabla 9. Productos, actividades y año meta del eje estratégico Gremio empresarial

Producto	Actividad	Año Meta
Figura de representatividad del sector en los diferentes espacios de participación, permitiendo alcanzar resultados que no podrían lograr las instituciones y artesanos si trabajaran individualmente.	Diseño de un portafolio de la oferta institucional regional en materia de formalización, desarrollo de gestión empresarial y productiva, impulso de competitividad y productividad y de fortalecimiento de empresarial.	2022
	Elaboración conjunta con los actores del gremio de un plan de acción para la formalización de este de acuerdo con los subsectores dados por los eslabones de la cadena de valor.	2024
Fondos de capital público/privados a través del gremio.	Impulsar la creación de fondos de capital privado en la región para el fomento de la identidad cultural.	2024-2030
	Búsqueda de inversionistas y trabajo conjunto.	
	Promover iniciativas para la consecución de recursos para la recuperación, protección y promoción de las expresiones artesanales que se vinculan al turismo, dado su carácter como patrimonio cultural inmaterial.	
Relacionamiento gremial.	Ofrecer a los empresarios, emprendedores y actores regionales escenarios de interacción (mesas de trabajo) con las entidades territoriales que trabajan por el desarrollo empresarial del sector.	2024-2030
	Establecimiento de convenios entre entidades financieras y los entes territoriales para el desarrollo de líneas de crédito en condiciones preferenciales de financiación orientadas a solventar las necesidades de modernización y capital de trabajo de las empresas del gremio.	
	Posicionar un gestor para la asistencia técnica en la formulación y ejecución de proyectos provenientes del gremio orientados a obtener recursos de financiación de fuentes como regalías, Minciencias, convocatorias del programa Innpulsa, MiPYME, convocatorias de cooperación internacional, entre otros.	
Valoración, fomento y reconocimiento.	Creación de sistemas de información y articularlos con los existentes.	2024-2030
	Desarrollo de campañas de sensibilización en medios masivos y locales de comunicación para la socialización de avances y resultados del gremio.	
	Producción de libros, revistas y cartillas digitales sobre los avances y conocimientos adquiridos por el gremio.	

Producto	Actividad	Año Meta
Fortalecimiento técnico y organizacional del gremio de artesanos.	Cierre de brechas producto–mercados a través de talleres con artesanos sobre las oportunidades en mercados nacionales e internacionales y recomendaciones de adecuación de sus productos a las exigencias de los compradores.	2025-2030
	Gestión para la participación de los agremiados en cursos y programas de formación afines a sus necesidades.	
	Mejora de las habilidades relacionadas con la práctica del oficio, la investigación e inclusión de procesos de innovación a través de talleres con maestros artesanos nacionales y extranjeros.	
Fortalecimiento de la comercialización de las artesanías a través de las políticas de desarrollo para el turismo.	Desarrollar una iniciativa conjunta de promoción turística nacional e internacional que denote la riqueza artesanal de la región.	2028-2030
	Incentivar la compra de las artesanías por parte de los prestadores de servicios turísticos tales como los hoteles, ferias de artesanías en sitios y eventos turísticos, terminales aéreos y terrestres, entre otros.	
	Promocionar el desarrollo de posadas turísticas en las comunidades artesanales, museos y espacios culturales de expresiones artesanales.	
	Generación de espacios para la presentación, preservación y comercialización de las expresiones artesanales tales como creación de rutas turísticas temáticas artesanales, visitas a talleres artesanales como parte de los recorridos turísticos, desarrollo de viajes de estudio a comunidades artesanales, entre otros.	

Fuente: elaboración propia.

6.3 Línea base del sector

Estrategia genérica. Caracterizar a los actores de la cadena de valor de la cerámica artesanal del área metropolitana de Cúcuta, construir directorios y levantar y divulgar información útil y pertinente relativa al oficio para que agentes internos o externos a la cadena de valor puedan diseñar e implementar mecanismos de desarrollo adaptados a las necesidades y realidades de los artesanos y de los territorios en donde estos se ubican, a través de los diferentes programas que ofrece el gobierno como: a) acceso a cursos, talleres, foros, conferencias, seminarios y asesorías especializadas; b) facilitar el acceso al sistema financiero y la obtención de líneas de crédito blando, así como recursos no reembolsables de fondos de cofinanciación; c) participación en ferias, ruedas de negocios, espacios de *networking*; d) facilitar el ingreso a mercados nacionales e internacionales; e) acceso a herramientas, estudios e investigaciones, así como información comercial o empresarial para

el fortalecimiento de las unidades productivas; f) participación en los procesos de selección de compras públicas; g) descuentos en la matrícula mercantil, en el impuesto a la renta, y aportes parafiscales, entre otros.

Objetivo. Desarrollar un estudio de línea de base para la identificación y levantamiento de información sobre la cadena de valor del sector cerámico artesanal con la que sea posible adelantar programas armonizados para el fortalecimiento del sector. La Tabla 10 expone una serie de actividades encaminadas al logro y al mantenimiento del objetivo para el eje estratégico Línea base del sector.

Tabla 10. Productos, actividades y año meta del eje estratégico Línea base del sector

Producto	Actividad	Año Meta
Sector reconocido, caracterizado socioeconómica y culturalmente.	Creación o modificación de instrumentos para recolectar información para incluir dentro del levantamiento de la línea base a todos los actores de la cadena de valor y no solo a los artesanos.	2022
	Conformación de equipos de campo para el levantamiento de información.	2023
	Programación logística de movimientos del equipo de campo.	2023
	Brigadas de campo para recolección de información.	2023
	Recolección, codificación, generación, uso, comprensión, análisis e interpretación y difusión de información.	2024-2025
	Verificación y comparación de indicadores socioeconómicos relacionados con el sector en el país, la región y el mundo, con el propósito de mantener una comunicación con los demás sectores afines y compararlos de modo eficiente.	2025
	Toma de decisiones para la ampliación de cobertura geográfica y poblacional de acuerdo con la información obtenida.	2025
	Identificación de la oferta artesanal de cada municipio según la tipología de sus productos, de manera que se puedan adelantar proyectos de vinculación y fortalecimiento, así como en la estructuración de mapas o guías artesanales.	2025
	Fomento público de la promoción por parte del artesano y de la sociedad general sobre el valor intrínseco del trabajo artesanal y de los productos de la región.	2025-2030
Generación y análisis de datos estadísticos.	Gestión de mecanismos de identificación, codificación, recolección, generación y análisis de datos económicos y estadísticos periódicos para el mantenimiento actualizado de la línea de base.	2025-2030
	Articulación con clasificaciones internacionales de orden socioeconómico y educativo y cifras como las cuentas satélite de cultura: producción, consumo nacional, remuneración, impuestos menos subvenciones sobre la producción, gasto de consumo final, formación bruta de capital, exportaciones de bienes y servicios, importaciones de bienes y servicios.	2025-2030

Producto	Actividad	Año Meta
Rutas para la promover el proceso de formalización empresarial.	Diseño de un formulario para autodiagnóstico de las empresas que conforman los diferentes eslabones de la cadena de valor para que la Cámara de Comercio de Cúcuta (CCC) pueda identificar sus fortalezas y debilidades y así definir una ruta de servicios integrales a la medida de sus necesidades.	2022
	Visibilización digital de la herramienta para que las empresas que conforman los diferentes eslabones de la cadena de valor puedan acceder a su diligenciamiento <i>online</i> .	2023
	Generación de una hoja de ruta de servicios personalizada de acuerdo con las necesidades y al acompañamiento que necesita para fortalecer las empresas.	2023
	Desarrollo de iniciativas entre sector público, Cámaras de comercio y academia para desarrollar proyectos de asistencia para la formalización empresarial (registro y renovación ante la CCC) y aprovechamiento de los beneficios de este registro.	2023-2030

Fuente: elaboración propia.

6.4 Instituciones vinculadas al fortalecimiento del oficio

El aprendizaje, desarrollo, circulación y valoración de los oficios relacionados con la cerámica artesanal involucran a varias instituciones públicas y privadas tanto en el ámbito municipal como distrital y hasta internacional, así como a personas naturales y jurídicas que tienen conocimientos o que, por el desarrollo de sus funciones, se relacionan con el sector. Incluso, pueden encontrarse instituciones que aun cuando su competencias específicas no tienen relación directa con el sector, a partir de la gestión de los demás actores, podrían vincularse como aliadas estratégicas. Así, se considera que algunas instituciones y organizaciones públicas y privadas llamadas a participar en la planeación, financiamiento y ejecución de proyectos específicos con base en las estrategias y acciones que se proponen en este documento son las siguientes:

Autoridades territoriales

- » Secretarías de cultura y turismo.
- » Departamento Administrativo de Planeación.
- » Secretarías de educación.
- » Alcaldías municipales.
- » Casas de la cultura.
- » Biblioteca Pública.

Escuelas, asociaciones, agremiaciones públicas y privadas y otros espacios

- » Artesanías de Colombia S.A.
- » Cámaras de comercio de toda Colombia.
- » Fundación Luthiers Colombianos.
- » Gremios, colectivos, cooperativas, clústeres, redes, uniones temporales, asociaciones sin ánimo de lucro.
- » ProPaís.
- » Escuelas del sector de la cultura y de formación para el trabajo y el desarrollo humano.
- » Observatorios.
- » Universidades.
- » SENA.
- » Unidades de emprendimiento INNOVA.

Ministerios

- » Ministerio de Cultura, sus direcciones y dependencias.
- » Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MinTIC.
- » Ministerio de Comercio, Industria y Turismo MINCIT.
- » Ministerio de Educación, Sistema Nacional de Educación Terciaria y Marco Nacional de Calificaciones.
- » Ministerio del Interior, Derechos de Autor.
- » Ministerio de Hacienda, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, Findeter.
- » Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación MinCiencias.
- » Cancillería, Agencia Colombiana de Cooperación Internacional.
- » Departamento Nacional de Planeación DNP, Regalías.
- » DANE, Cuentas satélite de cultura.

6.5. Consideraciones para la implementación de estrategias

El éxito de la planeación, financiación o ejecución de proyectos específicos con base en las estrategias dependerá en gran medida de la gestión que realice Artesanías de Colombia S.A. en representación del Ministerio de Cultura ante las demás instituciones del Gobierno nacional, entidades adscritas y unidades administrativas especiales para definir la inversión económica o en especie anual que se destinará a este escenario.

Así mismo, la implementación de los proyectos derivados requerirá del compromiso de las entidades gubernamentales en la correcta planeación y ejecución presupuestal, la participación de los artesanos, la articulación de todas las instituciones y los agentes relacionados con el sector, además del apoyo de la comunidad en general a corto, mediano y largo plazo. Se considera pertinente, además, crear espacios de concertación y trabajo con el fin de revisar y producir posibles alternativas enmarcadas en el desarrollo e implementación de las estrategias.

6.6 Alineación de las estrategias

Las estrategias están alineadas con los factores medidos en el Índice Departamental de Competitividad (IDC) 2020-2021 y en el Índice de Competitividad de Ciudades (ICC) 2021, así como su articulación con los CONPES 3866 *Política nacional de desarrollo productivo* y CONPES 3527 *Política nacional de competitividad y productividad* y la *Política de fortalecimiento de los oficios del sector de la cultura en Colombia*.

De acuerdo con la estructura de los Índices de Competitividad Departamental 2020-2021 mostrados en la Figura 24 y la estructura del Índice de Competitividad de Ciudades de 2021 ejemplificado en la Figura 25, además de las estrategias planteadas para las variables clave, las estrategias esbozadas en este documento se relacionan con los siguientes pilares: 1,2 y 3 de las condiciones habilitantes, pilar 7 de los índices de capital humano (educación superior y formación para el trabajo) y pilar 8 del índice de eficiencia de los mercados, así como los pilares 12 y 13 del ecosistema innovador.

Figura 24. Índices de Competitividad Departamental 2020-2021



Figura 25. Índices de Competitividad de Ciudades 2021



Fuente: Consejo Privado de Competitividad (2021b, p. 7).

Así mismo, las estrategias planteadas en el estudio coinciden en gran medida con los determinantes de la productividad y competitividad de las empresas de acuerdo con el CONPES 3866 *Política nacional de desarrollo productivo* en el que se expone que los determinantes que afectan la eficiencia de la unidad productora y los determinantes relacionados con los factores de producción son el capital humano adecuado, el capital financiero necesario para la adquisición o mejora de capital físico, así como el capital natural fuente de los recursos necesarios para el sistema productivo. De igual modo, los determinantes relacionados con el entorno competitivo y los procesos productivos son las cadenas de valor, los sistemas de calidad y la exposición a mercados internacionales (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016).

Finalmente, este documento plantea estrategias alineadas con cinco de los quince planes de acción del CONPES 3527 *Política nacional de competitividad* con visión 2032: 1) sectores de clase mundial; 2) formalización empresarial; 3) ciencia, tecnología e innovación; 4) educación y competencias laborales y 5) fortalecimiento institucional de la competitividad. Por otro lado, también hay una alineación con el plan de desarrollo de la ciudad de Cúcuta 2020-2023 con su componente de emprendimiento y las industrias artísticas y creativas, así como con el plan de desarrollo departamental 2020-2023 en su eje estratégico “Más oportunidades para el turismo y las artesanías”.

CONCLUSIONES

A pesar de su relevancia para el desarrollo humano y económico y para la conservación de la tradición cultural de la región, la artesanía de Norte de Santander aún sigue rezagada. Se identificaron problemas que van desde las formas de organización de los talleres artesanales hasta aquellos relacionados con la asociación y el cooperativismo, por lo que se convierte en un sector muy propicio para el desarrollo de estrategias e intervención desde los diferentes factores determinantes de la competitividad.

Durante las etapas de búsqueda, almacenamiento, recuperación y levantamiento de información se logró detectar que la cerámica artesanal no cuenta con estadísticas actualizadas de libre acceso o estudios relacionados recientes, además de no pertenecer a los sectores priorizados para el departamento por los organismos de gobierno, como sí sucede para la cerámica de construcción. Pese a que es el mismo material base, su proceso productivo presenta similitudes, y podrían verse influenciados o apoyados por los mismos actores sociales, la artesanía no cuenta con los mismos avances en formalización empresarial, encadenamiento productivo, penetración de mercados y asociatividad, factores a partir de los cuales podrían desarrollarse estudios cada vez más frecuentes y de mayor impacto.

Por lo anterior, y en medio de las medidas de bioseguridad para la mitigación y control de la propagación del COVID-19 que ocurrió durante el desarrollo de este investigación y que impidieron realizar un completo estudio de campo, se solicitó a Artesanías de Colombia S.A. el acceso a los datos brutos de la encuesta realizada

para el levantamiento de la línea base de artesanos del departamento de 2017 para que, junto con la retroalimentación por parte de la experiencia de los investigadores, se pudiera dar respuesta al estado del arte del sector.

Así, para 2017 el sector cerámico artesanal del área metropolitana de Cúcuta, en donde se concentra la mayoría de quienes ejercen el oficio, estuvo conformado por 17 artesanos ceramistas y alfareros dedicados a la fabricación de materos, jarrones, alcancías y floreros. Para ese año el grupo estuvo compuesto principalmente por mujeres (60 %) y se reportaron bajos niveles de preparación educativa formal e ingresos por el oficio (menos de 1 SMMLV), lo que ha ocasionado una dedicación parcial al oficio.

De forma similar, la cadena productiva del sector es corta. Debido al bajo requerimiento dados los bajos niveles de producción, la materia prima es autoabastecida por extracción propia de minas de ladrilleras aledañas al lugar de trabajo de los artesanos, de manera que no se requiere servicio de suministro ni transporte al taller. Una vez se cuenta con la arcilla, la fase productiva es desarrollada por el mismo artesano y sus familiares, por lo que la mano de obra no está afiliada a las entidades de salud, pensión y cajas de compensación.

Las herramientas de trabajo son elaboradas en su mayoría por los mismos artesanos con instrumentos caseros e incluso en ciertos casos se elaboran los ladrillos para la construcción de los hornos. Finalmente, la ventas son realizadas en gran parte dentro de los mismos talleres donde son fabricadas las artesanías, por lo que no involucra servicio de transporte ni ningún otro intermediario entre el artesano y el consumidor, quien finalmente adquiere el producto con pago en efectivo.

Debido a este hermetismo de la cadena productiva, la vinculación de otros actores y la disponibilidad de datos para análisis es casi nula. Así mismo, los artesanos enfrentan graves problemas internos como la baja diversificación de sus productos, las dificultades de comercialización, pocas capacidades de autogestión empresarial y limitado acceso a los apoyos de las entidades público-privadas.

A lo anterior se suma una baja proyección respecto a la apropiación del oficio por parte de los jóvenes artesanos, quienes no ven en esta actividad oportunidades de negocio que les permitan sobresalir y sobrellevar los costos de un nivel de vida promedio, lo que conlleva al abandono de la actividad artesana por motivos atribuibles a las condiciones socioeconómicas.

Además, las condiciones que impone la globalización de mercados incluyen de forma desalentadora el ingreso masivo de productos sustitutos importados que por su producción en masa resultan más económicos y, por ende, más atractivos para el consumidor. Esto deriva en un aumento de la competencia cada vez más variable y una pérdida del valor cultural de los territorios.

Sin embargo, la misma globalización ha permitido el desarrollo de tendencias positivas como el turismo cultural, el cual promueve el comercio local de piezas artesanales por su valor histórico y sus características únicas a consumidores e intermediarios internacionales, quienes con mayor formación académica y mejor uso de las TIC desarrollan negocios en mercados donde el artesano no se encuentra en capacidad ni cuenta con los recursos para incursionar.

Otras tendencias identificables gracias a la economía globalizada son las generadas por el auge en temáticas de investigación y desarrollo, que para el área de la cerámica artística o artesanal se reconoció un especial auge posterior al año 2008, por lo que los avances tecnológicos en el área son relativamente recientes.

En investigación, por otra parte, los documentos publicados en bases científicas se caracterizan por resaltar o profundizar en temas relacionados con la composición de esmaltes, técnicas de decoración, tecnologías y procesos de sinterización y su efecto en las características estéticas finales del producto. Seguidamente, destacan las investigaciones en el campo de la impresión digital, la fabricación aditiva 3D y en menor medida temas relacionados con el valor y el turismo cultural.

Por lo anterior, no es de extrañar que las tendencias tecnológicas para el sector se destaquen por desarrollos en el campo de la decoración, especialmente sustancias, plantillas y calcomanías para la mejor transferencia de imágenes que imitan figuras, patrones o mosaicos en donde predominan colores mate, brillantes y con efectos iridiscentes, pigmentos cerámicos con propiedades termocrómicas, así como equipos y herramientas para su aplicación.

Al comprender el contexto particular en el que se desenvuelven los actores de la artesanía cerámica de la región, se lograron consolidar bases estratégicas para alcanzar los niveles de desarrollo a nivel individual y gremial de acuerdo con las capacidades locales. Lo anterior con el propósito de que los resultados de este proyecto salten del campo académico al real y contribuyan al afianzamiento de planes territoriales que permitan enfrentar los retos que implica la construcción del futuro ante un mundo cada vez más globalizado y complejo y cuyo éxito depende de la participación activa de todos los actores involucrados.

Las estrategias sugeridas están enmarcadas en tres pilares o variables clave: a) activación de laboratorios y centros de educación en cerámica artesanal; b) creación de una asociación o red y c) levantamiento de línea base de artesanos. De igual forma, para cada una de tales estrategias se relacionaron actividades cuyo objetivo o escenario final es llevar al sector de la cerámica artesanal del área metropolitana de Cúcuta a un escenario de acciones de crecimiento y desarrollo notable y progresivo para consolidar el oficio como un eje estratégico de la competitividad regional en el largo plazo.

De otra parte, para el desarrollo de la estrategia de activación de laboratorios y centros de educación en cerámica artesanal identificados se presentaron diferentes actividades para lograr consolidar: a) un inventario de las instalaciones y equipos disponibles para la oferta de servicios de fortalecimiento del sector en términos de investigación básica y aplicada, cursos de formación específicos, técnicos o administrativos, concentración de actores, entre otros; b) infraestructura física de los talleres y laboratorios adecuada y disponible; c) espacios de consulta y apoyo permanente; d) ambientes de aprendizaje que reflejen o simulen el entorno, promuevan la competitividad del sector y fomenten la innovación y e) el fomento de estrategias encaminadas a la ampliación de la cobertura, mejoramiento de la calidad, pertinencia e innovación de programas, cursos, talleres, diplomados, etc. que permitan cualificar la formación del sector en los distintos niveles y modalidades.

A su vez, para la consolidación de un gremio del sector se proponen actividades dirigidas a lograr: a) una figura de representatividad del sector en los diferentes espacios de participación para alcanzar resultados que no podrían lograr las instituciones o artesanos si trabajaran individualmente; b) la creación de fondos de capital público/privados a través del gremio; c) espacios de relacionamiento gremial; d) la valoración, fomento y reconocimiento del oficio; e) el fortalecimiento técnico y organizacional del gremio de artesanos y f) el fortalecimiento de la comercialización de las artesanías a través de las políticas de desarrollo para el turismo.

Finalmente, pero no menos importante, para el levantamiento de la línea base del sector se propusieron actividades encaminadas a conseguir: a) un sector reconocido y caracterizado socioeconómica y culturalmente; b) la generación y análisis de datos estadísticos y c) rutas para promover el proceso de formalización empresarial.

Es importante, además, resaltar que por la calidad de la arcilla de la región la cerámica artesanal de Cúcuta y su área metropolitana tiene potencial para ser vista desde los ejes competitivos como ventaja para la consolidación de una riqueza regional en manos de artesanos que materialicen en piezas únicas los conocimientos empíricos que han pasado de generación en generación. Lo anterior, junto con el desarrollo de las estrategias propuestas, pueden contribuir a favorecer el desarrollo económico, social y cultural de la región.

Por último, se recomienda que las instituciones que apoyan directa o indirectamente el fomento del oficio implementen modelos de toma de decisiones de exploración mixta, la cual requiere que a intervalos establecidos se intensifique la búsqueda de información detallada para revisar las oportunidades y amenazas tendientes, incluyendo aquellas que no se han materializado, pero se proyectan a futuro, acompañadas de una reflexión sobre las mejores acciones para preparar el sector y atacar al problema sin comprometer los tiempos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abeledo, R., Coll, V., y Rausell, P. (2016). La cultura como factor de innovación socio-económica en el medio rural: el caso del clúster de artesanía artística de La Città Europea dei Mestieri d'Arte (CITEMA). *Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*(20), 73-103. doi:10.4422/ager.2015.15
- Alcaldía de Cúcuta. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019: San José de Cúcuta, Sí se puede progresar*. <http://cucutanortedesantander.micolombiadigital.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-20162019>
- Alcaldía de Cúcuta. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal Cúcuta 2050, estrategia de todos*: <http://www.cucuta-nortedesantander.gov.co/pdm/plan-de-desarrollo-municipio-san-jose-de-cucuta-20202023>
- Amezcuca, M. y Gálvez, A. (2002). Los modos de análisis en investigación cualitativa en salud: perspectiva crítica y reflexiones en voz alta. *Revista Española de Salud Pública*, 76(5): 423-436.
- Ander-Egg, E. (1974). *Introducción a las técnicas de investigación social*. Humanities.
- Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: Nociones básicas para la investigación social*. Editorial Brujas.

- Asia-Pacific Economic Cooperation [APEC]. (2015). *What is foresight*. <http://www.apecctf.org/index.php/foresight-methodology/what-is-foresight.html>
- Artesanías de Colombia. (1998). *Diagnóstico del sector artesanal colombiano*. <http://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/2479>
- Artesanías de Colombia. (2012a). *Estudio ocupacional de los subsectores artesanales de tejeduría y cerámica-alfarería* (cuarta versión). <http://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/2464>
- Artesanías de Colombia. (2012b). *Caracterización ocupacional del subsector artesanías*: <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/2471>
- Artesanías de Colombia. (2018a). *Apoyo y fortalecimiento del sector artesanal en Colombia-diciembre 2018*. Centro de Investigación y Documentación para la Artesanía CENDAR: https://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_nosotros/apoyo-y-fortalecimiento-del-sector-artesanal-en-colombia-2018_727
- Artesanías de Colombia. (2018b). *Memorias de oficio: alfarería Pitalito Huila*: <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/4366>
- Artesanías de Colombia y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2019). *Informe ruedas de negocios 2019*. Subgerencia de Promoción y Generación de Oportunidades Comerciales: <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/4899>
- Artesanías de Colombia. (2020). *Informe de gestión 2019*: http://artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_nosotros/informes-de-gestion_431
- Asobancaria. (2018a). *Agenda Financiera 2018-2022. Cuatro pilares para el crecimiento del sector financiero*: <http://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/Agenda-Financiera-2018-2022-Web-22AGO18.pdf>
- Asobancaria. (2018b). Supervivencia de las MiPyme: un problema por resolver. *Semana Económica* 1145: 1-14.
- Astigarraga, E. (2016). Prospectiva Estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública* (71): 13-29.
- Baena, G. (2009). Prospectiva por qué y para qué: la historia que muchos no quieren leer. *Estudios Políticos*, 9(17): 109-127. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426439976007>
- Barabas, A. (2014). Multiculturalismo, pluralismo cultural y interculturalidad en el contexto de América Latina: la presencia de los pueblos originarios. *Configurações Revista de Sociologia*, 14: 11-24. Doi:10.4000/configuracoes.2219

- Becattini, G. (2002). Del distrito industrial marshalliano a la teoría de distrito contemporánea. Una breve construcción crítica. *Investigaciones regionales*, 1: 9-32. <https://www.redalyc.org/pdf/289/28900101.pdf>
- Benítez, S. (2009). La artesanía latinoamericana como factor de desarrollo económico, social y cultural: a la luz de los nuevos conceptos de cultura y desarrollo. *Cultura y Desarrollo*, (6): 1-19. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/48D7253265028FB40525827A0061790C/\\$FILE/CyD_LaArtesaniaLatinoamericana.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/48D7253265028FB40525827A0061790C/$FILE/CyD_LaArtesaniaLatinoamericana.pdf)
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Pearson Educación.
- Berumen, S. y Palacios, O. (2009). *Competitividad, Clústers e Innovación*. Trillas.
- Bunge, M. (1969). *La investigación científica*. Ariel.
- Bunge, M. (2014). *La Ciencia: Su método y su filosofía*. Penguin Random House.
- Cámara de Comercio de Cúcuta. (2020). *Yo compro en mi Norte*. <https://marketplace.cccucuta.org.co/yocompro/artesantias>
- Cámara de Comercio de Cúcuta. (s.f.). *Cartilla ESAL: Entidades sin Ánimo de Lucro*. http://www.cccucuta.org.co/uploads_descarga/desc_06bcbe5484dff917e6bd6a01353f4d5a.pdf
- Carrilero, C. (2017). Estudios de futuro y su aporte a la competitividad empresarial argentina. *Revista Científica de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales UCES*, 21(1): 98-131.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2017). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2017: la dinámica del ciclo económico actual y los desafíos de política para dinamizar la inversión y el crecimiento*. CEPAL.
- CEPAL. (2021). *Los efectos del COVID-19: una oportunidad para reafirmar la centralidad de los derechos humanos de las personas migrantes en el desarrollo sostenible*. CEPAL.
- Chávez Rodríguez, J.A. (2005). *Acercamiento necesario a la pedagogía general*. Editorial Pueblo y Educación.
- Chung, A. (2009). Prospectiva estratégica: más allá del plan estratégico. *Industrial Data*, 12(2): 27-31. <https://doi.org/10.15381/idata.v12i2.6105>
- Chung, A. (2018). *Teoría y práctica de la prospectiva*. Alfaomega Colombiana S.A.

- Colombia Trade. (2021). *Conozca las exportaciones por cadena productiva*. <https://www.colombiatrade.com.co/herramientas-del-exportador/estadisticas-de-comercio-exterior/exportaciones-por-cadena-productiva>
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2013). *Caracterización de los canales de comercialización de la artesanía e identificación de buenas prácticas*. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES]. (2016). *Política Nacional de Desarrollo Productivo*. Departamento Nacional de Planeación: <https://www.dnp.gov.co/CONPES/documentos-conpes>
- Consejo Privado de Competitividad y Universidad del Rosario. (2019). *Índice de Competitividad de Ciudades*. <https://compite.com.co/indice-de-competitividad-de-ciudades/>
- Consejo Privado de Competitividad. (2008). Capítulo VI Competitividad regional. En Consejo Privado de Competitividad (ed.), *Informe Nacional de Competitividad 2008-2009* (pp. 195-306).
- Consejo Privado de Competitividad. (2021a). *Índice Departamental de Competitividad 2020-2021* (Octava ed.). Puntoaparte Editores.
- Consejo Privado de Competitividad. (2021b). *Índice de Competitividad de Ciudades*. Puntoaparte Editores.
- Contreras, B., Duarte, F., Maldonado, A., Cárdenas, N., Mogollón, E. y Tamayo, J. (2017a). *Fortalecimiento de los oficios artesanales en los municipios de Cúcuta, El Zulia y Los Patios: Informe final*. Artesanías de Colombia, Cámara de Comercio de Cúcuta y CENDAR. <https://repositorio.artesaniasdecolombia.com.co/handle/001/4165>
- Contreras, B., Duarte, F., Maldonado, A., Cárdenas, N., Mogollón, E., y Tamayo, J. (2017b). *Fortalecimiento de los oficios artesanales en los municipios de Cúcuta, El Zulia y Los Patios: Manual de uso de hornos de la cerámica*. Artesanías de Colombia.
- Corporación Nueva Sociedad de la Región Nororiental de Colombia. (Agosto de 2014). *Definición de la visión prospectiva área metropolitana de Cúcuta Subregión Oriental: Cúcuta frontera de desarrollo*. http://www.sisubregionalns.gov.co:8080/sis/files/sid_vision_subregionales/Vision_prospectiva_Oriental.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2019). *Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018: San José de Cúcuta, Norte de Santander*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/>

- demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/informacion-tecnica/cnpv-presentaciones-en-territorio#RegionCentral
- DANE. (2018a). *Encuesta nacional de uso del tiempo (ENUT): Boletín técnico*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-nacional-del-uso-del-tiempo-enut#informacion-especial>
- DANE. (2018a). *Medición de empleo informal y seguridad social*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_ech_informalidad_ago18_oct18.pdf
- DANE. (2021). *Gran Encuesta Integrada de Hogares*. Departamento Nacional de Estadísticas.
- Darcet, J. (1967). *Étapes de la prospective*. Presses Universitaires de France.
- Del Carpio, O., Perla, S. & Freitag, V. (2013). Motivos para seguir haciendo artesanías en México: Convergencias y diferencias del contexto artesanal de Chiapas y Jalisco. *Ra Ximhai*, 9(1): 79-98. Doi:10.35197/rx.09.01.e.2013.08.pc
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2018). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*. <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Bases-del-Plan-Nacional-de-Desarrollo-2018-2022.aspx>
- DNP. (2021). El CONPES aprueba plan de reactivación y repotenciación respaldando plan de inversiones por más de \$135 billones. [https://www.dnp.gov.co/Paginas/Aprueban-CONPES-de-reactivacion-economica-y-empleo-por-mas-de-\\$135-billones.aspx](https://www.dnp.gov.co/Paginas/Aprueban-CONPES-de-reactivacion-economica-y-empleo-por-mas-de-$135-billones.aspx)
- Duarte, R. & Uribe, J. (2012). Desarrollo e Innovación Artesanal en el Perú: Un estudio de caso en Chulucanas Piura. *INCEPTUM Revista de Investigación en Ciencias y Administración*, 7(12): 193-229.
- Fundación de la Escuela de Organización Industrial [EOI]. (2015). *Situación de la artesanía en España: Informe de competitividad y principales variables económicas*. Fundación EOI.
- Gobernación de Norte de Santander. (2016). *Plan de Desarrollo del Departamento Norte de Santander "Un Norte Productivo para Todos"*. <http://www.sednortedesantander.gov.co/index.php/informes-de-gestion>
- Gobernación de Norte de Santander. (2020). *Plan de Desarrollo Norte de Santander 2020 - 2023*. <http://www.nortedesantander.gov.co/plan-de-desarrollo-norte>
- Godet, M. (1993). *De la anticipación a la acción: Manual de prospectiva y estrategia* (trads. E. Pagés, & J. Gavalda). Marcombo S.A.

- Godet, M. y Durance, P. (2011). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. DUNOD.
- Godet, M. y Roubelat, F. (1996). Creating the future: The use and misuse of scenarios. *Long Range Planning*, 29(2): 164-171. Doi:10.1016/0024-6301(96)00004-0
- Godet, M., Monti, R., Meunier, F. y Roubelat, F. (2007). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica: Cuaderno del LIPS No. 5*. Librairie des Arts et Métiers.
- González, J. y Fonseca, M. (2016). Cadena de Valor Turismo de Salud del Área Metropolitana de Cúcuta. *Respuestas*, 21(1): 28-44.
- Guarín, A., Sánchez, J. y González, J. (2022). *Análisis Estratégico del Sector de Artesanías Cerámicas de Norte de Santander*. Ecoe Ediciones Limitada.
- Huberman, M. y Miles, M. (1994). Manejo de datos y métodos de análisis. En N. Denzin y Y. Lincoln (eds.), *Handbook of Qualitative Research*. Sage.
- iNNpuls Colombia. (s.f.). ¿Quiénes somos? <https://innpulsacolombia.com/es/nuestra-organizacion>
- Jouvenel, B. (1966). *El arte de prever el futuro político*. Ediciones Rialp.
- Jouvenel, H. (1986). Prospective for a new citizenship. *Futures*, 18(2): 125-133. [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(86\)90093-5](https://doi.org/10.1016/0016-3287(86)90093-5)
- Jouvenel, H. y Chatel, B. (1973). Prospective Studies in France: Their Possible Usefulness for International Purposes. *Technological Forecasting and Social Change*, 5: 265-279. [https://doi.org/10.1016/0040-1625\(73\)90006-1](https://doi.org/10.1016/0040-1625(73)90006-1)
- Maldonado, A. (2017). *Fortalecimiento de los oficios artesanales en los municipios de Cúcuta, El Zulia y Los Patios: Plan de producción a eventos feriales*. CENDAR: <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/4165>
- Márquez, L. y Serrano, D. (2017). *Diagnóstico del sector artesanal en Colombia: resultado del levantamiento de información realizado por Artesanías de Colombia entre 2014-2016*. Artesanías de Colombia y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/4102>
- Medina, J. (2006). Previsión humana y social en los estudios de futuro. En J. Medina, *Visión Compartida de Futuro* (pp. 56-62). Universidad del Valle.
- Mendo, V. y Rodríguez, E. (2016). Elaboración del proceso prospectivo estratégico de la empresa Thermobus en Trujillo para la mejora de su nivel competitivo: 2014-2025. *Ciencia y Tecnología*, 12(1): 101-115.

- Mera, C. (2012). Concepto, aplicación y modelo de prospectiva estratégica en la administración de las organizaciones. *Revista Estrategia Organizacional*, 1: 25-30. <https://doi.org/10.22490/25392786.1208>
- Mera, C. (2014). Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro. *Análisis*, 46(84): 89-104.
- Migración Colombia. (2020). *Cierre de frontera con Venezuela, una de las nuevas medidas para contener el Coronavirus*. <https://www.migracioncolombia.gov.co/noticias/cierre-de-frontera-con-venezuela-una-de-las-nuevas-medidas-contener-el-coronavirus>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2009). *Política de turismo y artesanías: Iniciativas conjuntas para el impulso y la promoción del patrimonio artesanal y el turismo colombiano*. http://www.mincit.gov.co/minturismo/publicaciones/194/politica_de_turismo_y_artesantias
- Ministerio de Cultura. (2014). *El Carmen de Viboral, el jardín llevado a la loza*. Los cuadernos del barro.
- Ministerio de Cultura. (2018). *Política de fortalecimiento de los oficios del sector de la cultura en Colombia*. <https://www.mincultura.gov.co/areas/artes/publicaciones/Documents/Pol%C3%ADtica%20de%20fortalecimiento%20de%20los%20oficios%20del%20sector%20de%20la%20cultura%20en%20Colombia%202018.pdf>
- Mogrovejo, A., Bastos, L. y Antuny, P. J. (2015). Impacto económico del sector cerámico en San José de Cúcuta (Colombia). *Universidad & Empresa*, 17(29): 157-180.
- Mojica, F. (2006). Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica. *Revista Med*, 14(1): 122-131.
- Mojica, F. (8 de septiembre de 2008). *Dos modelos de la escuela voluntarista de prospectiva estratégica*. <https://www.uniquindio.edu.co/descargar.php?id=5513>
- Mojica, F. (2018). *Forecasting y prospectiva dos alternativas complementarias para adelantarnos al futuro*. <https://studylib.es/doc/5696097/1-forecasting-y-prospectiva-dos-alternativas>
- Noguera, A. (2009). *Enseñando prospectiva*. Editorial Universidad del Rosario.
- Observatorio del Proyecto Migración Venezuela [PMV] y el Fondo de Población de las Naciones Unidas [UNFPA]. (2021). *¿Cuál era la brecha de género de migrantes en el mercado laboral antes de la pandemia?* Observatorio del PMV y el UNFPA.

- Palop, F. y Vicente, J. (1999). *Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva: Su potencial para la empresa española*. Fundación COTEC para la innovación.
- Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Plaza & Janes Editores.
- Porter, M. (1999). Los "clusters" y la nueva economía de competencia. *Palmas*, 20(4): 51-65.
- Porter, M. (2003). The Economic Performance of Regions. *Regional Studies*, 37 (6-7): 549-578.
- Porter, M. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review*, 85(11): 69-95.
- Porter, M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review*, 86(1): 58-77.
- Porter, M. (2015). *Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un desempeño superior* (Segunda ed.). Grupo Editorial Patria.
- Prada, J., Armijos, D., y Crespo, A. T. (2016). Ciudades patrimoniales, turismo cultural y perfiles de los visitantes algunas consideraciones a partir del caso de estudio de Cuenca (Ecuador). *Lurralde: Investigación y espacio*(39), 199-216.
- PricewaterhouseCoopers [PwC]. (2005). *Manual de Consulta: Forecasting*. <https://logispyme.files.wordpress.com/2015/11/forecasting1y2.pdf>
- ProColombia. (2016). *Manual de empaque y embalaje para exportación*. <https://procolombia.co/publicaciones/manual-de-empaque-y-embalaje-para-exportacion>
- Ramírez, R. (2012). La innovación tecnológica en las empresas del sector cerámico del área metropolitana de Cúcuta. *Respuestas*, 17(1): 66-77.
- Ramírez, R. y Romero, Y. (2017). Posición Competitiva de los chircales artesanales del área metropolitana de Cúcuta (Colombia). *Espacios*, 38(61): 28-45.
- Rohrbeck, R., Battistella, C. y Huizingh, E. (2015). Corporate foresight: An emerging field with a rich tradition. *Technological Forecasting and Social Change*, 101: 1-9. Doi:10.1016/j.techfore.2015.11.002
- Salazar, P. (2017). *Informe Levantamiento de línea base de artesanos de Norte de Santander*. Artesanías de Colombia.
- Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). McGraw Hill.

- Sánchez, J. (2017). Cisco de café como posible material sustituto de arcilla en la fabricación de materiales cerámicos de construcción en el área metropolitana de Cúcuta. *Semana Internacional y XII Semana de Ciencia, Tecnología e innovación*. Cúcuta: Universidad Francisco de Paula Santander.
- Sánchez, J., Gelves, J., y Romero, Y. (2012). Caracterización tecnológica y del talento humano de las empresas fabricantes de cerámica roja ubicadas en el área metropolitana de Cúcuta. *Respuestas*, 17(2): 71-80.
- Sánchez, J., González, J. y Avendaño, W. (2019). *El clúster cerámico. Apuesta de desarrollo socioeconómico de Norte de Santander*. Ecoe Ediciones Limitada.
- Sarabia, A., Sánchez, J. y González, J. (2022). *Análisis estratégico del sector de artesanías cerámicas de Norte de Santander*. (Libro inédito). Ecoe Ediciones Limitada.
- Sawka, K. (1996). Demystifying Competitive Intelligence. *Management Review*, 85 (10): 47-51.
- Tiba México. (2019). *De México para el mundo ¿Qué exportar?* <https://www.tibagroup.com/mx/de-mexico-para-el-mundo>
- Uribe, A. (2012). *Estado del arte del sector artesanal en Latinoamérica: una mirada a través de la investigación realizada por la Red Iberoamericana de Innovación y Transferencia Tecnología para el Fortalecimiento Artesanal*. Universidad Simón Bolívar.
- Zhang, C. (2007). The discovery of early pottery in China. *Documenta prahistorica*, 903.23(510): 29-35. <http://dx.doi.org/10.4312/dp.29.3>

Sobre los autores...

Jorge Sánchez Molina



Tecnólogo en Laboratorio de Ingeniería de la U. Francisco de Paula Santander, Ingeniero Químico de la U. Industrial de Santander, Especialista en Gerencia de Empresas de la Corporación Universitaria de Santander, Especialista en Aseguramiento de la Calidad de la U. Francisco de Paula Santander, Magíster en Gerencia de Empresas de la U. Nacional Experimental del Táchira y Doctor en Avances en Ingeniería de los Materiales y Energías de la U. de Jaén-España.

Como miembro de la Universidad Francisco de Paula Santander se ha desempeñado en los cargos de: Vicerrector Administrativo, Vicerrector Asistente de Investigación y Extensión, Decano (E) de la Facultad de Ciencias Básicas, Director de Ingeniería de Producción Industrial, Jefe de departamento (E) de procesos industriales, Jefe (E) de Biblioteca. Director General del Centro de Investigación en Materiales Cerámicos – CIMAC, Director del Grupo de Investigación en Tecnología Cerámica – GITEC, y Docente titular.

Como investigador Senior Categorizado por Minciencias en la Convocatoria Colciencias 833 de 2018, se destaca que ha sido investigador principal en proyectos de cofinanciación con el ministerio de ciencia, tecnología e innovación, tutor de jóvenes investigadores, ha dirigido y codirigido más de 60 proyectos de grado en el que se incluyen trabajos de investigación a nivel de doctorado, maestría y pregrado. Autor y coautor de más de 61 artículos científicos publicados en revistas indexadas, 10 libros resultados de investigación, más de 60 ponencias en eventos científicos nacionales e internacionales, e inventor de 5 productos tecnológicos con patentes de innovación.

GERENCIA PROSPECTIVA

Sector Cerámico Artesanal Norte de Santander

El arte de prever el futuro siempre ha sido una obsesión del hombre. Aunque la prospectiva parte del concepto según el cual, el futuro no existe, pero se puede construir a partir de cada decisión y acción que se tome en el presente, imaginando dos futuros posibles: el primero, como una realidad única, propia de los oráculos, los profetas y los adivinos; y la segunda, como una realidad múltiple conocida como escenarios posibles o futuribles. Esta obra es producto de una investigación con estricto apego al método científico, que tiene el propósito de plantear escenarios posibles para que el sector cerámico artesanal de Norte de Santander tenga un crecimiento económico sostenible y sea símbolo de identidad cultural de la región.

La obra se compone de seis capítulos conforme al método prospectivo, organizados de la siguiente manera: (I) *Gerencia prospectiva*, en la que desarrollan temas como prospectiva y ciencia, prospectiva como investigación social, *foresight* y *forescasting*; (II) se explica el método utilizado para la investigación realizando un acoplamiento con el método prospectivo; (III) se presenta el estado actual del sector teniendo en cuenta los factores internos y el entorno empresarial; (IV) se explica la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva; (V) se presenta la información producto de la interacción con expertos: factores de cambio, variables estratégicas, núcleo tendencial y escenario apuesta; y (VI) se realiza la formulación estratégica del escenario apuesta.

La investigación es útil para empresarios de la cerámica artesanal, gobierno, gremios económicos y académicos para desarrollar estrategias que permitan al sector ser sostenible económicamente y preserve la identidad regional. Para los estudiantes especialmente de administración de empresa e ingeniería industrial sirve como modelo para construir un diagnóstico estratégico de un sector empresarial

Área: Ciencias sociales

Subárea: Ciencias empresariales



Universidad Francisco
de Paula Santander
Vigilada Mineducación



Grupo de Investigación en
Tecnología Cerámica



e-ISBN 978-958-503-243-9