

**Desarrollar los escenarios posibles para la Educación Superior en la ciudad de Palmira
Valle a 2025**

Carlos Marino Guzmán Tascón

Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios
Maestría en Administración en Organizaciones
Palmira Valle
2021

**Desarrollar los escenarios posibles para la Educación Superior en la ciudad de Palmira
Valle a 2025**

Carlos Marino Guzmán Tascón

Director: Javier Mauricio Gallardo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios
Maestría en Administración en Organizaciones
Palmira Valle
de 2021

Tabla de Contenido

Introducción	6
Planteamiento del problema	8
Justificación	9
Objetivos	11
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos	11
Marco conceptual, contextual y teórico	12
Metodología	19
Desarrollo	21
<i>Diagnóstico Situacional educación Superior en Palmira</i>	21
<i>Demografía</i>	22
Marco contextual prospectivo	23
<i>El Árbol de Competencias Palmira</i>	24
<i>Factores o variables de cambio</i>	27
Descripción Método MIC MAC	34
<i>Plano de influencias directas su especificidad y descripción</i>	39
<i>Precisión de las variables (especificidad y descripción)</i>	44
Conclusiones	50
Recomendaciones	56
Referencias	57

Lista de Tablas

Tabla 1. Etapas de la técnica Mic Mac	10
Tabla 2. Rango de Edades.....	23
Tabla 3. Lista de variables y su definición (factores de cambio en correlación con el árbol de competencias).....	31
Tabla 4. Clasificación por ítems, nombre largo y corto y descripción de las variables de cambio	32
Tabla 5. Síntesis y descripción variables del sistema en el MICMAC	41
Tabla 6. Precisión de variables relacionamiento Árbol de Competencias del sistema y ubicación en cuadrante	45

Lista de Figuras

Figura 1. Evolución de la educación a Distancia y Virtual	15
Figura 2. Incentivos becas Plan desarrollo Palmira 2020-2023.....	25
Figura 3. Árbol de competencias (momentos: pasado, presente y futuro) Sector Educación Superior Palmira Valle	27
Figura 4. Descripción Técnica impactos de la Matriz MIC MAC	42
Figura 5. Matriz Excel diseñada para recolección de datos (calificaciones de los invitados)	43
Figura 6. Plano cartesiano Influencias dependencias Godet.....	40
Figura 7. Mapa plano cartesiano de las variables con mayor impacto dentro del sistema	44
Figura 8. Plano de Influencias y dependencias directas del estudio	46

Introducción

Con el advenimiento de la pandemia COVID 19 surge la ruptura acaecida en los tradicionales canales de transmitir conocimiento mediante distintas modalidades de enseñanza ya conocidas y bien delimitadas por las distintas IES en Colombia bien sea con metodologías Presenciales y a Distancia tradicional o Virtual o ambas. Puntualmente no se desconoce el Liderazgo de la UNAD y presencia con su plataforma virtual, pero; dado el nuevo contexto para la divulgación de los contenidos educativos en el momento presente con alto contenido de Tecnologías de la Información y Comunicación con acentuado enfoque virtual inclusive; por IES neta y tradicionalmente conocidas con metodologías presenciales generando un reto competitivo para las IES posicionadas en el tipo de enseñanza mediante plataformas tecnológicas.

El nuevo contexto de competencia post pandemia que tiene la educación superior como lo es desde; la masificación de las Tics durante la pandemia; siendo asimiladas como útiles y de calidad para fines educativos en todos sus niveles sugiere interrogantes y escenarios factibles como: ¿se va a fragmentar los mercados de los participantes-estudiantes- para la escogencia de sus proyectos profesionales?, ¿serán las Tics crecientemente aceptadas por públicos que antes solo consideraban la modalidad presencial como opción?, entre otras.

Por ello; es evidente el retante momento por el cual la Educación Superior en Colombia a; todos sus niveles están cursando camino por el fuerte incremento de la virtualidad mediante Tecnologías de la información y comunicación para su aplicación y divulgación donde; las tradicionales IES con modalidad Presencial están incursionando de acelerada manera en los ambientes virtuales de educación generando un contexto de presión y competencia a la tradicionales IES virtuales y en general, al sector de la educación superior en Palmira Valle.

En síntesis; es la postpandemia la nueva realidad mundial que impactara todos los sectores económicos de las economías mundiales como un acertijo que deberá ser abordado y

analizado para hacer frente a los cambiantes y rápidos escenarios inclusive; en el sector de la educación superior cuestionando sus postulados históricos respecto de sus modalidades de enseñanza y los impactos posibles en diferentes aristas como son: la población estudiantil, el equipo docente sus cualidades y calidades, las infraestructuras físicas o sedes educativas actuales y futuras, las plataformas tecnológicas y naturalmente, su staff directivo y administrativo como responsables de la proyección dentro de un sector educativo cambiante e incierto.

Desde el anterior contexto; el investigador usa el método MICMAC del material suministrado por su autor el economista Godet (2000; 2007) para, efectuar el análisis prospectivo y sus herramientas pertinentes para desarrollar este proyecto aplicado de nombre: **Desarrollar los escenarios posibles de la educación superior en Palmira al 2025.**

Desde el mencionado método se aborda la problemática coyuntural y estructural presente en la educación superior en la comarca de Palmira porque; el investigador encuentra en dicho análisis matricial matemático las fuentes de plantear una prospectiva para el sector en mención permitiendo arrojar conclusiones y recomendaciones coherentes desde la metodología con un alcance Descriptivo , con Tipo de Hipótesis: descriptivas, Diseño: longitudinal y , variables de estudio las cuales se determinan y miden con el concurso de la participación de personas con trayectoria en el sector de la educación superior como equipo de invitados consultivo (desde 3 hasta 5 integrantes) para la , construcción de una modelación de variables conflicto e, interacción de actores partícipes del sistema de educación superior para, proponer un posible escenario post pandemia con matices y situaciones que influyen en la nueva dinámica o realidad del sector en mención y su forma de prestar el servicio de educación en Palmira.

Planteamiento del problema

En tiempos de Postpandemia la educación superior será invadida por propuestas virtuales desde las tradicionales IES colombianas presenciales como también; las IES extranjeras virtuales que podrían originar una fragmentación y competencia salvaje por los mercados de los estudiantes que pretenden transitar ,en las instituciones de educación superior presentes en la ciudad de Palmira Valle. Esta situación es inédita puesto que en Palmira nunca se había presentado. Lo cual permite preguntar: ¿Cuáles son los escenarios posibles para la Educación Superior en la ciudad de Palmira Valle a 2025?

Justificación

La justificación radica en el retante momento Post pandemia por el cual la Educación en Colombia desde todos sus niveles están viviendo y; cursando camino por el denotado incremento de la virtualidad a través de, Tecnologías de la información y comunicación para su aplicación y divulgación poniendo en alerta a; las conocidas IES posicionadas en la virtualidad y metodología a distancia entre ellas la UNAD Sede Palmira. Con ese tránsito de postpandemia las tradicionales IES con modalidad presencial han adoptado las clases remotas, las plataformas tecnológicas universales como, herramientas para impartir sus encuentros con sus estudiantes tanto para los estudiantes nuevos como los antiguos donde Palmira no ha sido ajeno a dicho contexto.

Por otro lado; la masiva promoción de instituciones de educación extranjeras también; han bombardeado con sus mensajes publicitarios en redes sociales sus propuestas educativas desde enfoques técnicos hasta de carácter superior. Dichas situaciones son un hecho y totalmente asequibles a través del internet y con llegada en tiempo real no solo a través de los computadores de escritorio y portátiles sino mediante los celulares. Ya en Colombia y en Palmira; los servicios de conexión web son una realidad mediante infinidad de planes inclusive económicos entre los diferentes usuarios y por ende, llegan a los potenciales estudiantes candidatos a ser partícipes de la educación superior.

En síntesis; Colombia es un país diverso en geografía, etnias y costumbres, sin embargo, se enmarca en modelos sociales democráticos con economías de consumo, propiedad privada, y de mercados entre otros.

Por ello; se debe abrir espacio para la construcción en la vida social, entendiendo que no existe una única propuesta pedagógica para la formación en este campo dado el paradigma en mención que desconoce esa multipluralidad de grupos sociales actualmente dentro de las economías de mercado (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2019).

Esta problemática aborda la hipótesis de impulsar una educación superior que transforme el paradigma (presencialidad) que ha dominado la educación hasta el momento teniendo como propuesta institucionalizar nuevos enfoques y modalidades (presencial, distancia, virtual ,educación cuántica entre otros) que permitan comprender ese dinamismo económico, social y democrático. Palmira no deberá ser ajeno a esos escenarios posibles y que podrán ser realidades en corto tiempo un lustro, por ejemplo.

Este proyecto de investigación se apoyará en las herramientas que brinda el contexto de la prospectiva (método Mic Mac) propuesto por Godet (2000; 2007) como; insumos factibles para el dimensionamiento , identificación y medición de la problemática anunciada y resolver con posibles proyecciones y escenarios diversos para la educación superior en Palmira durante la inminente etapa de post pandemia.

Para lo anterior, la técnica Mic Mac tiene las siguientes etapas presentadas en la Tabla 1:

Tabla 1

Etapas de la técnica Mic Mac
Tabla 1

Participación de invitados	Entre 3 y 5 personas
Determinación de factores de cambio	Mínimo 20 máximo 25
Observancia de escenarios acordes a variables de cada IES	Escenario apuesta o escenario complejo
Precisión de Variables	Nombre largo y corto con su definición
Diseño del Plano cartesiano impactos cruzados	Identificación de variables según cuadrante
Escenarios posibles según clasificación variables	Variables conflicto, variables del entorno, variables autónomas

Nota. En la tabla se muestran las seis etapas de la técnica MICMAC propuestas por Godet (2000; 2007).

Objetivos

Objetivo general

Establecer los escenarios posibles para la Educación Superior en la ciudad de Palmira Valle a 2025 para identificar y precisar las variables interactuantes y su ubicación en el plano cartesiano de influencias y dependencias partícipes en el sistema de la educación superior de la comarca objeto de esta investigación.

Objetivos específicos

Identificar el estado al 2021 de la educación superior mediante una elaboración conceptual precisa siendo el punto de inicio y contexto del sector de la educación superior en Palmira Valle.

Realizar una construcción metodológica viable y aplicable entre 2021 al 2025 mediante la identificación de herramientas que hagan sustentable el desarrollo del proyecto.

Elaborar la cronología de la evolución de la metodología de educación a distancia y virtual en Colombia desde los años 80 al presente la cual; impacta a la comarca de Palmira con el fin de dar observancia a las generaciones o etapas de dicha metodología de aprendizaje.

Aplicar para esta investigación la herramienta del análisis prospectivo como lo es el árbol de competencias elaborado para el para el periodo 2021 al 2025.

Estructurar los 25 factores posibles de cambio para luego, expresarlos como 20 variables del sistema del sector de la educación superior en Palmira.

Describir de forma sintética el método MICMAC resultante del material bibliográfico y cibergráfico de su autor Godet.

Explicar el plano cartesiano de influencias directas aplicable a esta investigación como insumo clave del método MICMAC

Precisar las 20 variables del sistema y su relacionamiento con el Árbol de Competencias.

Clasificar las variables del sistema dentro del plano de influencias y dependencias para este proyecto aplicado en el periodo de tiempo 2021 al 2025.

Construir un análisis crítico (conclusiones y recomendaciones) de los entornos propuestos como medio que permita la identificación de escenarios posibles que facilite; identificar el papel y peso de las variables identificadas en este proyecto al 2025.

Marco conceptual, contextual y teórico

Para el presente trabajo es importante conocer que:

La prospectiva pretende ayudar a los decisores para que éstos tomen decisiones mejor informadas en el presente, proponiéndoles una variedad relevante de trayectorias de futuro, un futuro que está abierto, incierto, indeterminado, y que no podemos conocer anticipadamente con certeza (Baena Paz, 2015, p.13).

Del anterior párrafo se desprende la forma desde al ahora, el que, el cómo, el cuándo, el para que dé un estado presente descrito en el diagnóstico de la educación superior y como podrá y pretenderá proyectarse en; el ambiente competitivo y de gran apertura de los sistemas educativos al mundo de las Tics y realidades virtuales entre otros.

Para ello; el ejercicio y discusión proyectiva se enmara dentro de los ámbitos de la anticipación, las realidades posibles venideras, los escenarios potenciales futuros.

Según Baena Paz (2015), dicha técnica reúne pasos relevantes (herramientas) entre los que se encuentran los siguientes:

- La prospectiva estratégica es; una herramienta para la planeación estratégica, para la anticipación, pero no como un instrumento que garantiza el cambio.
- La prospectiva es pertinente para incorporar capacidad de anticipación a las organizaciones y sectores económicos, pero no garantiza su realización: no predice, sino que anticipa el posible-probable porvenir.
- La prospectiva es un saber que trata con el futuro: entidad plástica, lábil, que debe, ontológicamente, ceñirse a una metodología comprensiva que puede alejarse de las explicaciones de la ciencia tradicional.
- La construcción de escenarios es un ejercicio narrativo que permite encontrar la novedad al contrastar lo peor que podría suceder (la catástrofe) con lo mejor que pudiera suceder (la utopía). La práctica prospectiva recomendable es reinterpretar el pasado-presente hacia el porvenir: precursor con pertinencia.
- El pensamiento prospectivo se distingue del estratégico porque lo precede y le indica (qué hacer y a dónde). La prospectiva aporta narraciones diferenciadas sobre el futuro (escenarios) y la estrategia (el cómo hacer). Las estrategias devienen de las visiones de futuro; no son productos ad hoc de necesidades presentistas.

En síntesis; La prospectiva trabaja con expectativas, propone los caminos idóneos hacia el futuro. Es decir, no es sólo una brújula (que señala hacia dónde ir), sino un mapa (que ordena las alternativas y permite vislumbrarlas y contrastarlas): no trata de predecir los eventos, sino proporcionar pistas acerca de la (posible, probable y deseable) ocurrencia de éstos. De hecho:

...“Hace un mapa del futuro” que sirva de referencia. Construir escenarios futuros, compararlos entre sí y elegir al mejor posible, entre los que son verdaderamente viables

desde una óptica realista, constituye un nuevo recurso, que en épocas anteriores no existía (Baena Paz, 2015, p.78).

Partiendo del anterior contexto teórico del Prospectiva organizacional y estratégica esta investigación enmarca los postulados básicos para un diagnóstico presente de la IES UNAD Palmira con el ánimo de procurar un “mapa hacia el futuro” con base en las nuevas realidades de la hipótesis planteada en la Justificación de este documento naturalmente articulado desde su centralizada sede Bogotá.

Finalmente, la técnica Mic Mac permite las etapas o pasos posibles para encontrar un escenario (apuesta o catastrófico) para dimensionar y sugerir (Godet, 2000); alternativas para hacer frente desde la forma de prestar el servicio de educación superior en un periodo a 5 años.

Una vez; sintetizado el termino prospectiva y metodología Mic Mac se procede a; contextualizar el tema de la educación superior en Colombia desde su tradicional método presencial como también; el sistema virtual.

La metodología presencial ha venido practicándose durante siglos y consiste fundamentalmente en la enseñanza que se imparte dentro de un recinto determinado, denominado escuela, colegio, universidad, instituto, etc. En este modelo, tradicionalmente la figura principal dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es el profesor o maestro, en torno al cual se reúnen los estudiantes en determinados momentos y salones, para oír sus enseñanzas e instrucciones, las cuales regularán el esfuerzo personal del estudio (Rodríguez Albor et al., 2014).

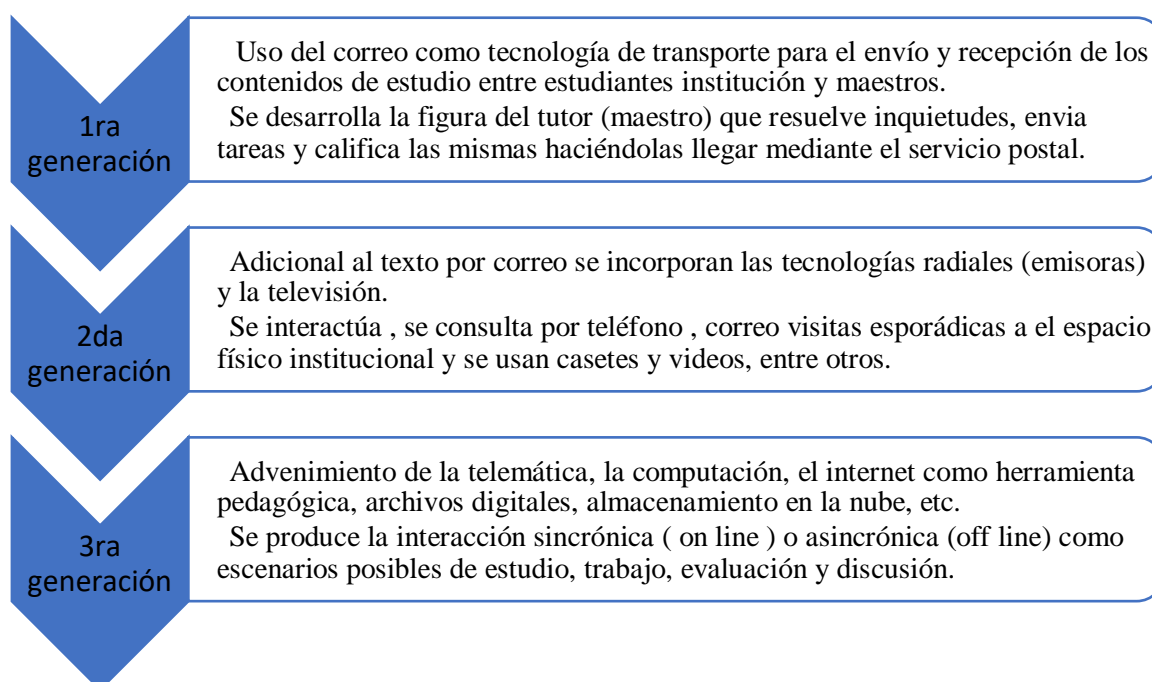
Ahora bien; la educación (superior) a distancia es la forma de educación que permite al estudiante seguir un determinado programa de estudios sin necesidad de la diaria o muy frecuente relación presencial con el docente en el espacio físico institucional (Rodríguez Albor et al., 2014).

En síntesis; y de forma equivalente a una obra de teatro en la educación tradicional el protagonista es el maestro, profesor o docente y los estudiantes son los actores de reparto. En la educación a distancia se transforma el maestro en actor de reparto y los estudiantes en protagonistas y desde ese rol es un facilitador de procesos y procedimientos con base en guías metodológicas que incluyen rubricas para su calificación para el desarrollo de proceso educativo. Cabe en sus inicios la educación por correspondencia mediante cursos y materiales impresos diseñados por la institución educativa. Con el desarrollo y evolución de la tecnología hoy en día existen herramientas cibernéticas, computacionales que; permiten desmaterializar los documentos en archivos digitales de consulta , revisión , verificación y fuentes documentales inclusive de las obras físicas.

Mediante la siguiente imagen se procede a identificar la síntesis de la evolución (generaciones) de la educación a distancia y virtual en Colombia:

Figura 1

Evolución de la educación a distancia y virtual



Nota. La figura enseña tres generaciones de educación a distancia y virtual. Fuente: Arboleda Toro y Rama Vitale (2013) y Chacón (1997).

En 1982 nace en Colombia la educación no tradicional conocida como metodología a distancia. Su origen se fundamenta en la imposibilidad de que la educación tradicional satisfaga en el territorio nacional la demanda existente en el área educativa (García Aretio, s.f.).

Puntualmente para esta investigación se evidencia que; desde una pandemia mundial el uso y explotación de la tecnologías de información y comunicación (TIC) en todos los sectores económicos no siendo ajeno la educación tradicional quienes han tenido que adoptar y acelerar el uso de TIC para evitar riesgos potenciales de contagio sanitario y, continuar en su labor educativa misional generando presión competitiva a las instituciones de educación a distancia y virtual.

Se debe comunicar que; en el pasado las organizaciones no consideraban las TIC como un activo estratégico, simplemente eran vistas como herramientas para lograr una mayor eficiencia en las operaciones y como soporte a las funciones de la organización, separadas y desarticuladas del negocio mientras eran manejadas y controladas de forma centralizada por el área de TIC. Sin embargo, con los grandes saltos que ha dado la tecnología, brindando mayores capacidades de conectividad, integración y rendimiento acompañado de una cultura corporativa más consciente y receptiva, las TIC se han convertido en actor estratégico, para dar ventaja competitiva a la organización y más aún, ha logrado que las organizaciones se dispongan de tal manera que puedan afrontar los cambios y retos de una mejor forma (Cardona Usuga, 2011; Pérez Uribe y Vargas Arévalo, 2017).

El globo terráqueo ingreso a un panorama complejo biológico como lo es una pandemia mundial Covid_ 19 y Colombia a partir de marzo de 2020 no fue ajeno a dicho panorama. Con esta óptica la educación superior como sector dentro de una economía también, ha sido impactada por la mencionada realidad.

Con este contexto moderno mundial y de País; Las TIC han transformado el núcleo de la enseñanza, con un amplio rango de aplicaciones que van desde tecnología para salones de clase interactivos, hasta la gestión de cursos para el aprendizaje a distancia, cambios drásticamente la forma de enseñar a los estudiantes. las TIC en las instituciones de educación superior en Colombia, aún no alcanzan el nivel deseado de implementación, presentando un notable retraso con respecto a instituciones de la misma índole en el exterior en términos de la inclusión de las TIC en todos los niveles de la organización y más allá de esto sugerir una forma metódica y organizada para comenzar a trabajar en dicha inclusión que conduzca estas instituciones por un camino de eficiencia y eficacia que logra ofrecer servicios de TIC acordes con las necesidades y demanda actual, pero que a la par traza un camino de preparación para afrontar los retos futuros (Cardona Usuga, 2011).

Con el anterior recuento de los episodios del pasado, presente y; el evidente momento futuro se puede decir que; en Colombia resulta palpable que las herramientas tecnológicas y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en ambientes educativos juegan y jugarán un rol protagónico en el fortalecimiento de la capacidad de los sistemas educativos y en el mejoramiento de su calidad; razón por la cual es constante el impulso que desde el Ministerio de Educación Nacional se da para mejorar las condiciones y los servicios de la infraestructura tecnológica nacional y promover su apropiación y uso por parte de las comunidades educativas (Sánchez Medina, 2014).

Siendo así; en este momento histórico mundial y de País no será extraño la paulatina y mayor participación de las TIC por parte de los centros educativos con metodología presencial dentro del mercado estudiantil como herramienta viable para sus propósitos misionales (Castellanos Narciso y Cruz Pulido, 2014) y; ya no solo a raíz de una pandemia sino como un proceso sistemático que apuntará a participar dentro de la calidad de la oferta educativa. En este

punto las autoridades del sector como lo son el Ministerio de Educación Nacional y sus diferentes canales de comunicación y seguimiento de las Instituciones de educación superior tendrán que; analizar y apropiar para sus estándares de calidad y registros o licencias de operación toda la nueva realidad Postpandemia y la inmersión agresiva de las TIC en las metodologías y modelos de enseñanza como son entre otros los Objetos virtuales de aprendizaje (OVA) inmersos en la educación virtual (Sánchez Medina, 2014). De la anterior realidad se puede deducir que; vendrá un nuevo contexto para las Instituciones de educación virtual donde los mercados estudiantiles podrán verse afectados y fragmentados lo cual conduce a que; los administradores y representantes de las IES virtuales nacionales tendrán un escenario apuesta retante , competitivo y de observancia para sus permanencias y viabilidad dentro del contexto actual y de futuro inmediato dentro del sector educativo y de educación superior.

Desde el anterior estado del arte y panorama conceptual , contextual y teórico se puede concluir que:

El aprendizaje de un estudiante no depende de la modalidad educativa en que se encuentre, sino de cómo se le presentan los contenidos temáticos, de las actividades que refuerzan su aprendizaje y de la coherencia que exista entre el material educativo con sus necesidades y objetivos educativos. Es en este punto en donde las metodologías y/o enfoques para la construcción de OVAs juegan un papel importante debido a su forma de presentar contenidos y de transferir conocimientos; esto quedó registrado en cada una de las metodologías y/o enfoques consultadas y presentadas en este artículo (Sánchez Medina, 2014).

ENTREGABLES

Esta investigación aplicada presenta y entrega los siguientes productos:

- Árbol de competencias Sector de la educación superior en Palmira. (sistema de educación superior)
- Lista de 25 factores del sistema (están en modo pregunta)
- Lista 20 Variables del sistema resultante de los factores clasificadas en el Árbol de competencias
- Especificidad de las 20 variables identificadas participes del sistema (nombre corto, largo y significado)
- Síntesis y descripción variables del sistema en el MICMAC gráfica y conceptual.
- Mapa plano cartesiano_ de las variables con mayor impacto dentro del sistema y su ubicación en dicho plano de Influencias y dependencias directas vigentes en la investigación al 2025.

Como beneficios están: la investigación permitió desde la técnica de la prospectiva organizacional desarrollar escenarios o contextos posibles desde 2021 hasta el 2025 en la ilustración de las variables y su interacción en el sistema de la educación superior clasificadas en el Plano de Influencias y dependencias directas. Posibilito ser insumo aplicable a otras regiones ajustando los factores y variables a las realidades y contextos de cada lugar y poder hacer prospectiva sectorial. Hace parte de la planeación prospectiva porque describió las variables conflicto, de poder, autónomas y su papel en el sistema (plano de influencias y dependencias directas) las cuales son posibles escenarios para tener en cuenta por cada IES de Palmira hasta el 2025 .

Metodología

El alcance es Descriptivo , el Tipo de Hipótesis incluye las de tipo representativas descriptivas; su Diseño es longitudinal; las Variables de estudio se determinan y miden con el

concurso de la participación de personas con trayectoria en el sector de la educación superior como equipo consultivo (desde 3 hasta 5 integrantes) para su posterior construcción de una modelación de variables claves y su interacción dentro del sistema de educación superior para, proponer un posible escenario post pandemia con matices y situaciones que influyen en la nueva dinámica o realidad del sector en mención y su forma de prestar el servicio de educación.

El listado de las IES presentes en Palmira es como sigue:

- Corporación Universitaria Remington Carrera 28 Calle 53 Esq. Tel: 272 3333
- Fundación Universitaria San Martín Calle 37A No. 27 – 18. Tel: 2728248.
www.sanmartin.edu.co
- Universidad Antonio Nariño Calle 42 No. 56 – 00. Tel: 280 7404. www.uan.edu.co
- Universidad del Valle - Seccional Palmira
- Carrera 31 Av. La Carbonera. Tels.: 270 4760 – 272 8755 – 274 6298.
www.palmira.univalle.edu.co
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia
- Carrera 28 No. 40 – 56. Tel: 275 7920. www.unad.edu.co
- Universidad Nacional de Colombia
- Carrera 32 No. 12 – 00. P.B.X.: 271 7000. www.palmira.unal.edu.co
- Universidad Pontificia Bolivariana Km 1 Vía Tienda Nueva.
- Edificio Seminario Cristo Sacerdote. Tel: 275 9370. www.upb.edu.co
- Universidad Santiago de Cali - Seccional Palmira
- Carrera 29 Calle 38 Esq. P.B.X.: 275 4933. Telefax: (2) 273 1927. www.usc.edu.co

Desarrollo

Diagnóstico Situacional educación Superior en Palmira

Palmira se ubica dentro de la región Sur del valle del Cauca, sobre las coordenadas 3°31'48" de latitud norte y 76°81'13" del longitud al oeste de Greenwich.

Limita por el norte con el municipio de El Cerrito, por el oriente con el departamento del Tolima; por el sur con los municipios de Pradera y Candelaria, por el occidente con los municipios de Cali, Yumbo y Vijes.

Ha sido históricamente considerada la capital agrícola de Colombia y la segunda ciudad del Depto. del Valle del Cauca. Con el devenir de los años su vocación agrícola ha sido liderada por el cultivo de caña donde; dicha agroindustria tiene altos niveles de productividad en la explotación de los sembrados de caña mediante factorías (ingenios) de tradicional presencia en la región. Lo anterior apunta a que; en Palmira y su radio de influencia la agroindustria del azúcar permite la presencia de este cultivo como líder en esta zona. En el casco urbano de la comarca palmira; la vocación paulatinamente se acentúa hacia actividades económicas de tipo comercial y de servicios con la presencia de organizaciones mini, micro y medianas empresas. Con presencia del sector financiero mediante sus oficina bancarias y en desarrollo; de un sector salud con instituciones de prestación de servicios de salud con niveles medios altos en su tecnología y radio de atención para los habitantes de la región.

Puntualmente; el sector de la educación superior cuenta con las siguientes ocho instituciones de educación superior en el casco urbano de la ciudad:

1. Corporación Universitaria Remington Carrera 28 Calle 53 Esq. Tel: 272 3333
2. Fundación Universitaria San Martín Calle 37A No. 27 – 18. Tel: 2728248.

www.sanmartin.edu.co

3. Universidad Antonio Nariño Calle 42 No. 56 – 00. Tel: 280 7404. www.uan.edu.co
4. Universidad del Valle - Seccional Palmira
Carrera 31 Av. La Carbonera. Tels.: 270 4760 – 272 8755 – 274 6298.
www.palmira.univalle.edu.co
5. Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Carrera 28 No. 40 – 56. Tel: 275 7920. www.unad.edu.co
6. Universidad Nacional de Colombia
Carrera 32 No. 12 – 00. P.B.X.: 271 7000. www.palmira.unal.edu.co
7. Universidad Pontificia Bolivariana Km 1 Vía Tienda Nueva.
Edificio Seminario Cristo Sacerdote. Tel: 275 9370. www.upb.edu.co
8. Universidad Santiago de Cali - Seccional Palmira
Carrera 29 Calle 38 Esq. P.B.X.: 275 4933. Telefax: (2) 273 1927. www.usc.edu.co

Del anterior listado; dos IES son públicas (Unal _ Univalle) y las cinco restantes con clasificación de privadas y una mixta (UNAD). Son IES con variadas ofertas educacionales con alcance tecnológico y profesional, con registros en el SNIES que les exige rigurosidad para sus licencias de operación acordes a sus aprobaciones y plazos o vigencia de sus registros.

Cabe destacar también la presencia de una seccional SENA como organización que ofrece alternativas educacionales con enfoque técnico para sus estudiantes.

Demografía

Palmira como 2da ciudad del depto. de valle del cauca cuentan con un población de acuerdo con el Censo nacional de población y vivienda 2018, fue de 302,642 habitantes. A igual fecha; por rangos de edad considerándolos como público objetivo para la educación superior es como sigue:

Tabla 2

Rango de edades

Tabla 2

Rango 15_19 años	22747 habitantes.
Rango 20_24 años	24838 habitantes
Rango 25_29 años	24645 habitantes
Total, rangos	72230 habitantes

Nota. La tabla enseña los rangos de edad del público objetivo para la educación superior. Fuente:

Municipio de Palmira y Cámara de comercio de Palmira (2018).

Marco contextual prospectivo

El análisis prospectivo busca identificar factores de cambio y variables claves dentro de un específico entorno (Garza Villegas y Cortez Alejandro, 2011). Para ello cuenta con varias herramientas analíticas entre ellas el Árbol de Competencias. Con esta herramienta las raíces representan las competencias técnicas y el saber hacer, el tronco la capacidad de producción y las ramas las líneas de productos y los mercados. Formando parte de la metodología para la construcción de escenarios, la finalidad de los árboles es establecer una radiografía de la organización para determinar sus aspectos nucleares, la dinámica y la elaboración de opciones estratégicas (Tapia, s.f.).

Este proyecto aplicado pretende en principio; identificar los escenarios posibles para la Educación Superior en la ciudad de Palmira Valle a 2025. En ese orden de ideas y aplicando el árbol de competencias (Figura No 2) como herramienta para la prospectiva tiene en el municipio de Palmira la infraestructura accesible y lugar geográfico como la organización (el entorno) para que, desde su aspecto situacional la Educación Superior como sector en dicha comarca será el objeto de análisis y las posible opciones estratégicas hasta el 2025.

Con este punto de partida y dentro del contexto de esta investigación las raíces del árbol son el acervo saber hacer de la educación superior antes de la pandemia , el tronco lo constituyen

las IES o vehículos actuales con su infraestructura presente el plan de desarrollo (artículo 5 Sector Educación numeral 5.1.1.) y; las ramas las líneas o metodologías posibles de prestar los servicios de educación superior en la comarca en post pandemia entendiéndola como la nueva realidad inclusive a nivel mundial.

El Árbol de Competencias Palmira

Para cimentar la herramienta en mención (árbol de competencias) el investigador de este proyecto describe como punto de inicio y parte del árbol; el Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 “Palmira Pa lante” (Alcaldía de Palmira, 2020) identificando aspectos nucleares en lo concerniente al tema educativo.

El municipio de Palmira hace parte de la subregión sur al igual que Vijes, Ginebra, La Cumbre, El Cerrito, Dagua, Yumbo, Santiago de Cali, Candelaria, Pradera, Florida y Jamundí. En la subregión sur la apuesta establecida es: mejorar su posicionamiento como polo de servicios, fortalecer el sistema de ciudades, buscar la metropolización en donde se promueva la integración regional mediante la conectividad con la Región Pacífico y adoptar acciones subregionales cuyo énfasis sea el liderazgo de un modelo de ordenamiento regional policéntrico, enmarcado en la Región Pacífico (Alcaldía de Palmira, 2020).

Lo concerniente al aspecto educativo de nivel superior:

- Continuar con el programa de becas con el fin de facilitar acceso, calidad y equidad a jóvenes de escasos recursos y que demuestren excelencia académica. De esta manera, se busca fomentar la educación superior, técnica, tecnológica, educación para el trabajo y desarrollo humano (Alcaldía de Palmira, 2020).

- Crear una bolsa de becas que asegure el acceso y permanencia de los estudiantes, al garantizar la totalidad de los recursos para dar cumplimiento a cabalidad de su formación terciaria o superior (Alcaldía de Palmira, 2020).

A continuación, se enseña la Figura 2 con los propósitos cuantitativos representados en becas:

Figura 2

Incentivos becas Plan desarrollo Palmira 2020-2023

Indicadores de Producto:

Código	Indicador	Unidad de medida	Línea de base	Meta	Responsable
220200700	Número de estudiantes apoyados con becas mediante el cumplimiento de requisitos	Número	ND	447	Secretaría de Educación
220200900	Número de estudiantes que reciben subsidio para la totalidad de su formación en educación superior	Número	0	195	Secretaría de Educación
220200500	Beneficiarios de estrategias o programas de fomento para el acceso a la educación superior o terciaria	Número	12	20	Secretaría de Educación

Nota. La figura muestra el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2021 titulado “Palmira Pa lante”.

Fuente: Alcaldía de Palmira (2020).

Ahora bien; la Figura 3 presenta la herramienta Árbol de competencias del sector de la educación superior para el municipio de Palmira el cual identifica en el momento pasado sus Raíces (equivale al saber- hacer) correspondiente a la infraestructura de ciudad y de cada IES y de estas últimas su desarrollo acervo histórico desde su presencia en la plaza acompañadas del Plan de Desarrollo de la Región “PALMIRA Pa lante” (Alcaldía de Palmira, 2020). El momento

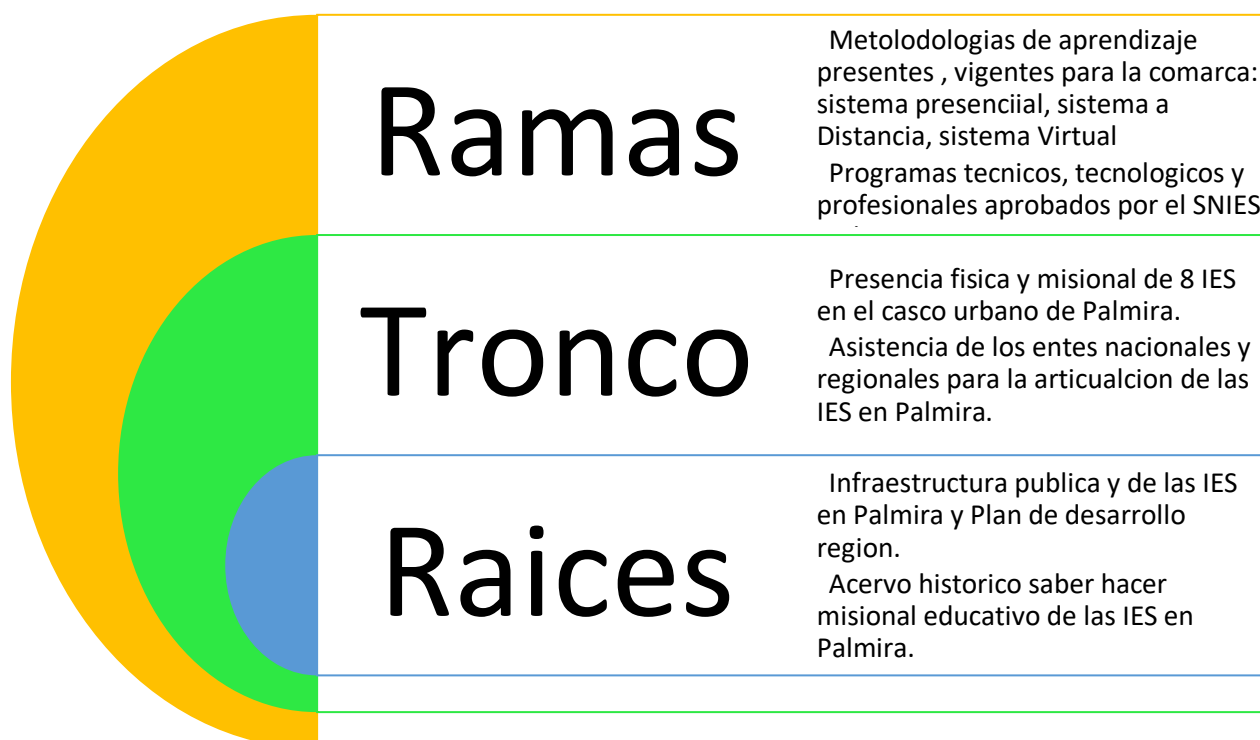
presente su Tronco (corresponde a la capacidad de producción en este caso el sector educativo superior para formar profesionales) con la presencia de 8 IES en funcionamiento articuladas desde sus sedes principales y reguladas por los entes en calidad de autoridad de vigilancia como son a nivel nacional el SNIES, ICFES, Ministerio de educación superior y a nivel regional la secretaria de Educación del municipio. El momento futuro sus Ramas (equiparable a los productos para este caso metodología presencial o virtual con sus mercados estudiantes matriculados en alguno de los sistemas educativos) conformadas por la enseñanza tradicional o presencial hasta la virtualidad y; desde las cuales se instrumentalizan los programas técnicos ,tecnológicos y profesionales pregrados y postgrados de la comarca como oferta académica de educación superior posible.

Con base de en la descripción de los momentos pasado, presente y futuro de la herramienta conocida como el árbol de competencias con su representación gráfica de la Figura 3; se pretende identificar y establecer las competencias distintivas del municipio de Palmira donde ; se diagnostica el saber hacer (Raíces), la capacidad de producción u oferta de programas de educación superior (Tronco) para los mercados estudiantiles de la región mediante las metodologías presencial o la virtualidad (Ramas).

En resumen; el árbol de competencias es una herramienta de análisis la cual permite representar sistemáticamente la problemática bajo estudio y obtener un diagnóstico del pasado, presente y futuro, una radiografía bajo una imagen visual en forma de árbol cuyas raíces representan las competencias técnicas e infraestructura básica; el tronco, las capacidades de implementación; y las ramas, las líneas de productos o mercados facilitando desde sus componentes la identificación de los factores o posibles variables de cambio en un horizonte y espacio de tiempo (Farías Peña, 2016).

Figura 3

Árbol de competencias (momentos: pasado, presente y futuro) Sector Educación Superior Palmira Valle



Nota. La figura enseña la representación sistemática de la problemática de estudio.

Factores o variables de cambio

En consonancia; a la anterior descripción del Árbol de Competencias y ubicándolo dentro de un marco municipal como sitio geográfico (Palmira) y, con una pandemia sanitaria en todos los niveles y sectores económicos de los países impactando el tema educativo de carácter superior donde; se generan retos desde sus momentos pasado, presente y posible futuro. Con dichos retos entre ellos la post Pandemia surge; la ruptura acaecida en los tradicionales canales de transmitir conocimiento mediante distintas modalidades de enseñanza ya conocidas y bien delimitadas por

las distintas IES en Colombia y en Palmira mediante las metodologías Presenciales y a Distancia tradicional y/o la Virtual.

Es en este nuevo contexto, esta nueva realidad o posmodernidad donde; la divulgación de los contenidos educativos en el momento presente está con alto ingrediente de Tecnologías de la Información y Comunicación con acentuado enfoque virtual inclusive; por IES neta y tradicionalmente conocidas con metodologías presenciales generando un reto competitivo para esta IES posicionada en el tipo de enseñanza mediante plataformas tecnológicas conocidas como IES virtuales nacionales y extranjeras.

A partir de lo anterior es factible plantear desde esta nueva realidad e inmediato futuro que; la competencia que tiene este sector educativo virtual de carácter superior y con la masificación de las Tics como herramienta aceptada e insumo o activo estratégico e inclusive; ya apropiado como útil y de calidad para su uso y explotación en la educación superior se convierte dentro del análisis prospectivo en una serie de interrogantes o factores para analizar y evaluar como cuestionamientos posibles (factores) que pueden dimensionar escenarios posibles al 2025 los cuales se listan a continuación:

1. ¿Se van a fragmentar los mercados de los participantes-estudiantes- para la escogencia de sus proyectos profesionales?
2. ¿Serán las Tics crecientemente aceptadas por públicos que antes solo consideraban la modalidad presencial como opción?
3. ¿La ciudad de Palmira deberá recortar programas tecnológicos, profesionales, maestrías y buscar posicionarse en los que actualmente tienen mayor demanda potencial acorde a su economía regional?

4. ¿Estará cerca la obsolescencia de las plataformas tecnológicas de las IES virtuales en Palmira frente al uso masivo de medios sustitutos como son los Google meet, Zoom, Skype ,Moodle, etc.
5. ¿Será factible mantener las actuales ofertas académicas técnicas, tecnológicas y profesionales como afines a la región Palmira?
6. ¿Estará la Pedagogía Virtual cada vez siendo más utilizada por IES tradicionalmente posicionadas en la modalidad presencial?
7. ¿Se va a generar una competencia acentuada de IES extranjeras con plataformas virtuales a nuestro País?
8. ¿Qué políticas de protección al sector educativo puntualmente que tengan esquemas virtuales deberán solicitar las IES criollas actuales con presencia en Palmira?
9. ¿Habrá actualizaciones y mejoras pertinentes en las IES virtuales para optimizar los niveles tecnológicos de plataforma o son suficientes?
10. ¿Las nuevas generaciones de jóvenes que estarán en el tema de preparación para sus estudios contemplarán la opción de la presencialidad como única opción viable para una educación de calidad?
11. ¿Qué tipo y cual serán las pertinentes capacitaciones para los docentes actuales de educación superior para Palmira?
12. ¿Cómo será el semillero de las licenciaturas en temas de métodos educacionales bajo este nuevo mundo con inteligencias artificiales?
13. ¿Cuáles serán las modificaciones sustanciales por parte de las autoridades regulativas para la aprobación de registros calificados, alta acreditación bajo este nuevo paradigma virtual?
14. ¿Cómo está el grado de aceptación de los actuales dirigentes políticos tradicionales a cambios abruptos en los métodos de enseñanza?

15. ¿Qué impacto en las finanzas actuales en temas de sistemas de contratación, capacitación deberán asumir las IES que ingresan desde la presencialidad a la virtualidad en Palmira?
16. ¿Cuál será el impacto de la competencia internacional por parte de otras instituciones de educación superior externas con métodos virtuales en el mercado del municipio de Palmira?
17. ¿Cuál será el impacto en los valores de matrícula posibles en la medida que; la virtualidad sea cada vez mayormente aceptada?
18. ¿Cuáles serán las inversiones estratégicas por hacer para el nuevo paradigma de las nuevas realidades postpandemia por parte de las IES con metodologías virtuales en la ciudad de Palmira?
19. ¿Los modelos de inclusión social actuales serán apropiados y coherentes para continuar con el desarrollo educativo y solidario en Palmira?
20. ¿Cómo plantear las integraciones y alianzas, convenios entre organizaciones del público objetivo de la educación virtual para esta ciudad?
21. ¿Cuáles serán las líneas y Sublíneas de investigación apropiadas para las nueva realidad?
22. ¿Factible será retomar algunas tutorías en los centros de educación dentro del territorio Nacional de las IES virtuales inclusive Palmira?
23. ¿Es posible pensar en la reubicación o cierres potenciales de sedes dentro de la geografía nacional e internacional de IES virtuales con presencia en Palmira?
24. ¿Es el momento de generar alianzas con otras IES nacionales o de reconocimiento y presencia internacional para generar sinergias en las plataformas virtuales venideras?
25. ¿El plan de desarrollo región es determinante para la nueva realidad y potencialización del sector educativo a nivel superior en Palmira?

Con base en el anterior listado de posibles factores de cambio en modalidad de pregunta se procede a su formulación como una lista de variables y su correspondiente definición, como se muestra en la Tabla 3:

Tabla 3

Lista de variables y su definición (factores de cambio en correlación con el árbol de competencias)

Tabla 3

Rubro	Variable	Definición
Capacidad de ofrecer programas educativos a nivel superior. Tronco: capacidad de producción.	V1: Fragmentación del mercado.	Hace referencia a la segmentación del mercado educativo en Palmira.
	V2: IES presenciales más intensivas en virtualidad.	Hace énfasis en el intensivo involucramiento de IES presencial en lo virtual.
	V3: Pedagogía virtual.	Se refiere al actual reconocimiento de esta pedagogía en la ciudad de Palmira.
	V4: Generación alianzas.	Se correlaciona con identificar sectores económicos estratégicos por sus crecimientos para generar alianzas de región y potencializar la educación superior.
	V5: Inversiones claves.	Se relaciona a las inversiones estratégicas como región en pro del desarrollo.
	V6: IES extranjeras.	Se refiere al tipo y clase de competencia externa de IES externas están en Palmira
	V7: Dirigencia política.	Se relaciona al recurso humano de los políticos de la región frente a lo virtual.
Producto. Ramas: oferta educativa educación superior.	V8: Carrera afines región.	Se trata de repensar la oferta educativa actual en términos de afinidad con la región.
	V9: TICS activo estratégico.	Hace referencia a la aceptación o rechazo de las Tics para la educación.
	V10: Integración y alianza.	Hace énfasis en el tipo y clase de integración entre lo público, los estudiantes y la educación superior en Palmira.
	V11: Cierres y reubicaciones.	Se trata de analizar la conveniencia de IES actuales y su permanencia en Palmira.
	V12: Tutoría semipresencial.	Se refiere a retomar la semipresencialidad como modelo útil en la región.
	V13: Líneas y sublíneas.	Se relaciona con las formas académicas para los títulos-grados a nivel de

		educación superior en Palmira dentro del momento actual.
	V14: Plataforma TICS gratis.	Se correlaciona al impacto de esas plataformas vigentes y su papel en la educación de la postmodernidad.
	V15: Presencialidad VS Virtualidad.	Se asocia al grado de aceptación en esta posmodernidad de los sistemas educativos en la ciudad de Palmira.
	V16: Valores matrícula.	Se trata de la proporción monetaria entre matrículas presencial vs virtual en la plaza.
Saber hacer. Raíces: Know how e infraestructura de la región.	V17: Recurso docente.	Se relaciona a las cualidades y calidades académicas de los docentes.
	V18: Plan de desarrollo.	Se refiere a la incidencia e impacto del plan de desarrollo en Palmira y sector.
	V19: Plan capacitaciones.	Se enfoca en cómo deben ser los procesos de capacitación en el recurso docente en Palmira dentro de la postmodernidad.
	V20: Autoridad educativa.	Hace referencia a como esta y estarán las autoridades que regulan y vigilan la educación superior y su impacto en Palmira dentro de la postmodernidad.

Nota. La tabla enseña la lista de variables y sus respectivas definiciones.

Una vez determinados los factores posibles de cambio; se procede en la Tabla 4 siguiente a efectuar una clasificación donde se listan las variables de cambio con su ítems, su nombre largo, su nombre corto y respectiva descripción:

Tabla 4

Clasificación por ítems, nombre largo y corto y descripción de las variables de cambio
Tabla 4

Ítem	Nombre largo	Nombre corto	Descripción
V1	Fragmentación mercado.	FRAGMER	Hace referencia a la segmentación del mercado educativo en Palmira.
V2	IES presencial intensiva en virtualidad.	IESPREVIR	Hace énfasis en el intensivo involucramiento de IES presencial en lo virtual.
V3	Pedagogía virtual.	PEDAVI	Se refiere al actual reconocimiento de esta pedagogía en la ciudad de Palmira.
V4	Generación de alianzas.	GENALIA	Se correlaciona en la identificación de sectores estratégicos para la educación superior.

V5	Inversiones claves.	INVERCLA	Se relaciona a las inversiones estratégicas como región en pro del desarrollo.
V6	IES extranjeras.	IESEXT	Se refiere al tipo y clase de competencia externa de IES externas están en Palmira.
V7	Dirigencia política.	DIRIPO	Se relaciona al recurso humano de los políticos de la región frente a lo virtual en la educación.
V8	Carrera afines región.	CARREAR	Se trata de repensar la oferta educativa actual en términos de afinidad con región.
V9	TICS activo estratégico.	TICAES	Hace referencia a la aceptación o rechazo de las Tics para la educación.
V10	Integración y alianza.	INTEAL	Hace énfasis en el tipo y clase de integración entre lo público, los estudiantes y la educación superior en Palmira.
V11	Cierre y reubicación.	CIEREU	Se trata de analizar la conveniencia de IES actuales y su permanencia en Palmira.
V12	Tutoría semipresencial.	TUTOSEMI	Se refiere a retomar la semipresencialidad como modelo útil en la región.
V13	Líneas y sublíneas.	LISUB	Se relaciona con las formas académicas para los títulos-grados ed. Superior.
V14	TICS gratis.	TICGRA	Se asimila impacto de esas plataformas vigentes y su papel en la educación.
V15	Presencial VS Virtual.	PREVIR	Se asocia al grado de aceptación en esta posmodernidad de los sistemas educativos.
V16	Valores matrícula.	VALMA	Se trata de la proporción monetaria entre matrículas presencial vs virtual.
V17	Recurso docente.	REDOCE	Se relaciona a las cualidades y calidades académicas de los docentes.
V18	Plan de desarrollo.	PLADE	Se refiere a la incidencia e impacto del plan de desarrollo en Palmira y sector.
V19	Plan capacitaciones.	PLACAES	Se enfoca en cómo deben ser los procesos de capacitación en el recurso docente.
V20	Autoridad educativa.	AUTEDU	Hace referencia a como esta y estarán las autoridades que regulan y vigilan.

Nota. La tabla enseña los nombres largos y cortos de cada variable.

Una vez realizada la anterior tabla, la investigación se concentra en tramitar y diligenciar la Matriz de impactos con base en las variables y/o factores claves descritos para determinar con base en las calificaciones de los invitados desde su análisis identificando las influencias directas con su descripción y especificidad. La dinámica seguida por el investigador fue convocar a

personas en calidad de invitados para que; desde su experticia, trayectoria y desde sus contextos actuales de vida procedan a valorar según su óptica la matriz asignada para cada invitado_do. Antes de proceder a mostrar el análisis matricial desde la óptica calificativa de cada invitado se procede a describir el método MIC MAC.

Descripción Método MIC MAC

Comenzando por el final; desde el método Mic Mac se puede llegar a la propuesta de un Plan de acción el cual puede ser abordado desde dos ópticas, a saber; el escenario apuesta o el contexto catastrófico. Es decir, mediante la técnica Mic Mac se analiza el corto, mediano y largo plazo determinando posibles panoramas, ambientes, marcos situacionales (Godet, 2000) traducidos para este proyecto, en escenarios posibles del sector educativo a nivel de universidades (educación superior) en la ciudad de Palmira al 2025.

El investigador comunica que; debido a la vertiginosa dinámica de cambios de todo tipo en el contexto de las relaciones entre seres humanos como son:

La tecnología y sus constantes avances, las novedosas metodologías de aprendizaje (virtualidad) en todos los niveles, la incursión de factores biológicos inesperados como la pandemia conocida, el aumento de la perspectiva de vida de los seres humanos, los nuevos contextos y retos de una acelerada aceptación de equipos tecnológicos en el diario acontecer y otros más; conllevan a mirar desde la prospectiva estratégica un análisis matricial de corto y mediano plazo (2025) . Esta limitación se hace explícita puesto que; los avances en tecnología, productividad e intereses de los estudiantes objeto de la educación superior estarán constantemente influenciados por las tendencias rápidas que se presentan en todos los ámbitos de las relaciones humanas y por ello; el investigador considera pertinente un horizonte de tiempo al 2025.

Retomando la técnica MIC MAC es un concepto general del análisis estructural es una herramienta que fue diseñada con el objetivo de enlazar ideas (Godet, 2000). Esto se logra mediante la correlación de elementos y/o factores que constituyen el sistema, los cuales son relacionados en una matriz por los actores que pertenecen a ella. El método es una herramienta utilizada en la construcción de la base para el diseño de escenarios, se usa principalmente para hallar las variables dependientes, influyentes y esenciales para comprender la evolución del sistema y predecir su conducta futura. El mérito principal de este método está en la ayuda que brinda a un grupo con el fin de plantearse las buenas preguntas y, así, construir una reflexión grupal o colectiva (Corporación Autónoma Regional del Tolima [Cortolima], 2014).

La primera etapa consiste en enumerar el conjunto de variables (problemas) que caracterizan el sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas) en el curso de esta fase conviene ser lo más exhaustivo posible y no excluir a priori ninguna pista de investigación. La explicación detallada de las variables es indispensable: facilita el seguimiento del análisis y la localización de relaciones entre estas variables y ello permite constituir la “base” de temas necesarios para toda reflexión prospectiva. Se recomienda también establecer una definición precisa para cada una de las variables, de trazar sus evoluciones pasadas, de identificar las variables que han dado origen a esta evolución, de caracterizar su situación actual y de descubrir las tendencias o rupturas futuras (Cortolima, 2014).

A partir de la anterior bibliografía; el investigador procede a estructurar en herramienta Excel la Matriz de impactos acompañada de la descripción exhaustiva de los factores expresados en variables del sistema de la educación superior en Palmira. De esa manera los invitados podrán contar con dicha descripción expedita e inmediata para proceder a sus calificaciones desde sus ópticas particulares. Con ello; cada invitado efectúa la clasificación de influencia entre las variables del sistema.

Esa calificación numérica se efectúa entre cada pareja de variables y, se plantea la siguiente pregunta: ¿Existe una relación de influencia directa entre la variable i y la variable j? si la respuesta es negativa, califica 0, en el caso contrario, se preguntaron si esta relación de influencia directa es, débil clasifica (1) mediana califica (2); y fuerte clasifica (3). Es decir; un enfoque sistémico donde, una variable sólo existe; a través, de su interrelación con otras variables. Con ello, el análisis estructural permite identificar esas relaciones entre variables utilizando una tabla de dos entradas llamada matriz de análisis estructural (Villegas Vilchis et al., 2020).

Finalmente; cada invitado con sus datos suministrados se consolida en la matriz de resultado final y de esa manera se puede obtener la consolidación final para luego continuar con; encontrar el plano de influencias directas su especificidad y descripción pertinente.

A continuación, se ilustra con la Figura 4 mediante el uso de gráficos Smart art sintetizar la técnica MIC MAC:

Figura 4

Descripción Técnica impactos de la Matriz MIC MAC

Que es el MicMac: Es la “Matriz de impactos cruzados y multiplicación aplicada para una clasificación” es una herramienta diseñada por Godet (2000), cuya función principal es facilitar la estructuración de ideas. En general, posibilita la descripción de un sistema / modelo, a partir del diligenciamiento de una matriz; orientada verticalmente a la descripción del grado de influencia y horizontalmente a la descripción del grado de dependencia de cada una de las variables dispuestas para el efecto.

Como se construye: Tanto el grado de influencia como dependencia directa surge de la calificación de cada uno de los invitados; 0 si el impacto es nulo ; 1 si la influencia es débil; 2 si la influencia es moderada y 3 si la influencia es alta, en cada una de las matrices diligenciadas individualmente.

		Variables del Sistema						
		F-C	EE-7	MC-3	TH-2	F-7	GC-2	O-3
Influencia DE	Variables del Sistema							
	EE-7			3	2	3	1	1
	MC-3	3			2	2	2	2
	TH-2	2	1			2	3	2
	F-7	2	2	2	3		2	2
	GC-2	3	3	1	3			1
	O-3	1	2	1	2	1		

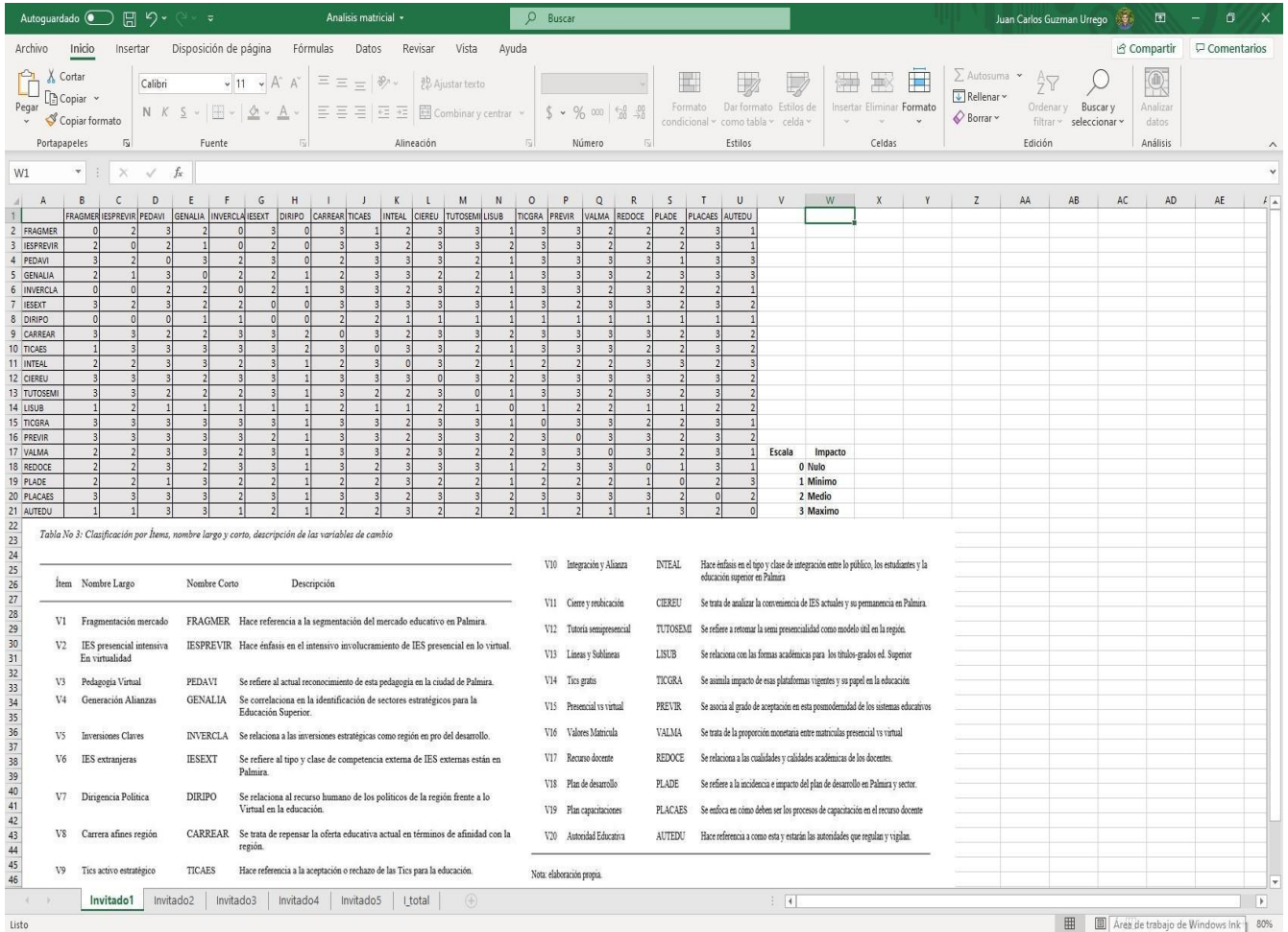
Matriz de Influencias / Dependencias.

Nota. La figura contiene la definición y forma de construcción del método Mic Mac. Fuente: Godet (2000).

Se procede a mostrar la matriz Excel diseñada por el investigador como evidencia y herramienta usada para las calificaciones.

Figura 5

Matriz Excel diseñada para recolección de datos (calificaciones de los invitados)



Nota. La figura enseña la base de recolección de datos hecha por el investigador en Excel.

Mediante la técnica comunicada en párrafos anteriores y mostrada con las figuras compartidas; la investigación en curso se encamina a identificar desde las relaciones de las variables calificadas determinando las influencias directas entre ellas reconociendo su especificidad y descripción pertinente para generar posibles ubicaciones dentro de un sistema cartesiano que proporciona el MIC MAC. Con ello; se llega al paso siguiente: plano de influencias.

Plano de influencias directas su especificidad y descripción

Este nivel se conoce como la precisión de las variables claves. Con este plano cartesiano se gráfica y se determina los niveles de influencia y dependencia entre las variables del sistema.

Las variables o componentes del sistema objeto de estudio se presentan en un plano de dos ejes, teniendo en el grado de influencia (eje vertical) y el grado de dependencia (eje horizontal) como resultado de las relaciones evaluadas por los expertos en la calificación de la matriz (Noguera Hidalgo, 2009).

A continuación, se enumeran y describen las variables ubicadas en el plano cartesiano de influencias directas:

Las *variables de poder* se denominan motrices debido a la alta influencia y baja dependencia que ejercen sobre el sistema, y de acuerdo con la evolución que sufran a lo largo del periodo de estudio se convierten en frenos o en motores del mismo, es decir, determinan su funcionamiento. Las *variables reguladoras* se sitúan en la zona central del plano y permiten la evolución de las variables estratégicas para dar cumplimiento a los objetivos del sistema (Villegas Vilchis et al., 2020). Las *variables palancas secundarias* implica hacer evolucionar las variables reguladoras, que a su vez afectan las variables conflicto. Se trata de variables que, al igual que las reguladoras, combinan el grado de motricidad y dependencia, pero que se sitúan en un nivel inferior. Las *variables conflicto* se consideran de naturaleza inestable debido a que poseen una alta influencia y dependencia, por lo que cualquier acción sobre estas generará un efecto que repercutirá sobre ellas mismas y las variables restantes que explican el Sistema, por lo que se consideran de alta importancia (Grupo de investigación sobre desarrollo regional y ordenamiento territorial GIDROT, 2011).

A continuación, se comparte Figura 6 con el plano cartesiano de influencias y dependencias creado por Godet:

- **TEMA (Theme):** refiere a su clasificación dentro del árbol de competencias del sistema de educación superior en Palmira.

Tabla 5

Síntesis y descripción variables del sistema en el MICMAC

N°	Nombre largo	Nombre corto	Descripción	Tema
1	Fragmentación mercado.	FRAGMER	Hace referencia a la segmentación del mercado educativo en Palmira.	Capacidad de Pn.
2	IES presencial intensiva en virtualidad.	IESPREVIR	Hace énfasis en el intensivo involucramiento de IES presencial en lo virtual.	Capacidad de Pn.
3	Pedagogía virtual.	PEDAVI	Se refiere al actual reconocimiento de esta pedagogía en la ciudad de Palmira.	Capacidad de Pn.
4	Generación de alianzas.	GENALIA	Se correlaciona en la identificación de sectores estratégicos para la educación superior.	Capacidad de Pn.
5	Inversiones claves.	INVERCLA	Se relaciona a las inversiones estratégicas como región en pro del desarrollo.	Capacidad de Pn.
6	IES extranjeras.	IESEXT	Se refiere al tipo y clase de competencia externa de IES externas están en Palmira.	Capacidad de Pn.
7	Dirigencia política.	DIRIPO	Se relaciona al recurso humano de los políticos de la región frente a lo virtual en la educación.	Capacidad de Pn.
8	Carrera afines región.	CARREAR	Se trata de repensar la oferta educativa actual en términos de afinidad con región.	Oferta educativa Ed. Superior.
9	TICS activo estratégico.	TICAES	Hace referencia a la aceptación o rechazo de las Tics para la educación.	Oferta educativa Ed. Superior.
10	Integración y alianza.	INTEAL	Hace énfasis en el tipo y clase de integración entre lo público, los estudiantes y la educación superior en Palmira.	Oferta educativa Ed. Superior.
11	Cierre y reubicación.	CIEREU	Se trata de analizar la conveniencia de IES actuales y su permanencia en Palmira.	Oferta educativa Ed. Superior.

12	Tutoría semipresencial.	TUTOSEMI	Se refiere a retomar la semipresencialidad como modelo útil en la región.	Oferta educativa Ed. Superior.
13	Líneas y sublíneas.	LISUB	Se relaciona con las formas académicas para los títulos-gradados ed. Superior.	Oferta educativa Ed. Superior.
14	TICS gratis.	TICGRA	Se asimila impacto de esas plataformas vigentes y su papel en la educación.	Oferta educativa Ed. Superior.
15	Presencial VS Virtual.	PREVIR	Se asocia al grado de aceptación en esta posmodernidad de los sistemas educativos.	Oferta educativa Ed. Superior.
16	Valores matrícula.	VALMA	Se trata de la proporción monetaria entre matrículas presencial vs virtual.	Oferta educativa Ed. Superior.
17	Recurso docente.	REDOCE	Se relaciona a las cualidades y calidades académicas de los docentes.	Saber_Hacer.
18	Plan de desarrollo.	PLADE	Se refiere a la incidencia e impacto del plan de desarrollo en Palmira y sector.	Saber_Hacer.
19	Plan capacitaciones.	PLACAES	Se enfoca en cómo deben ser los procesos de capacitación en el recurso docente.	Saber_Hacer.
20	Autoridad educativa.	AUTEDU	Hace referencia a como esta y estarán las autoridades que regulan y vigilan.	Saber_Hacer.

Nota. La tabla enseña los nombres, descripción y temas de las variables según el método

MICMAC.

A continuación; el investigador procede a generar el mapa de influencia directa entre las variables del sistema. Esta ilustración permite identificar en cuales cuadrantes quedan distribuidas las variables según las calificaciones de los invitados. La imagen tiene cuatro cuadrantes explicados en las páginas 40 y 41.

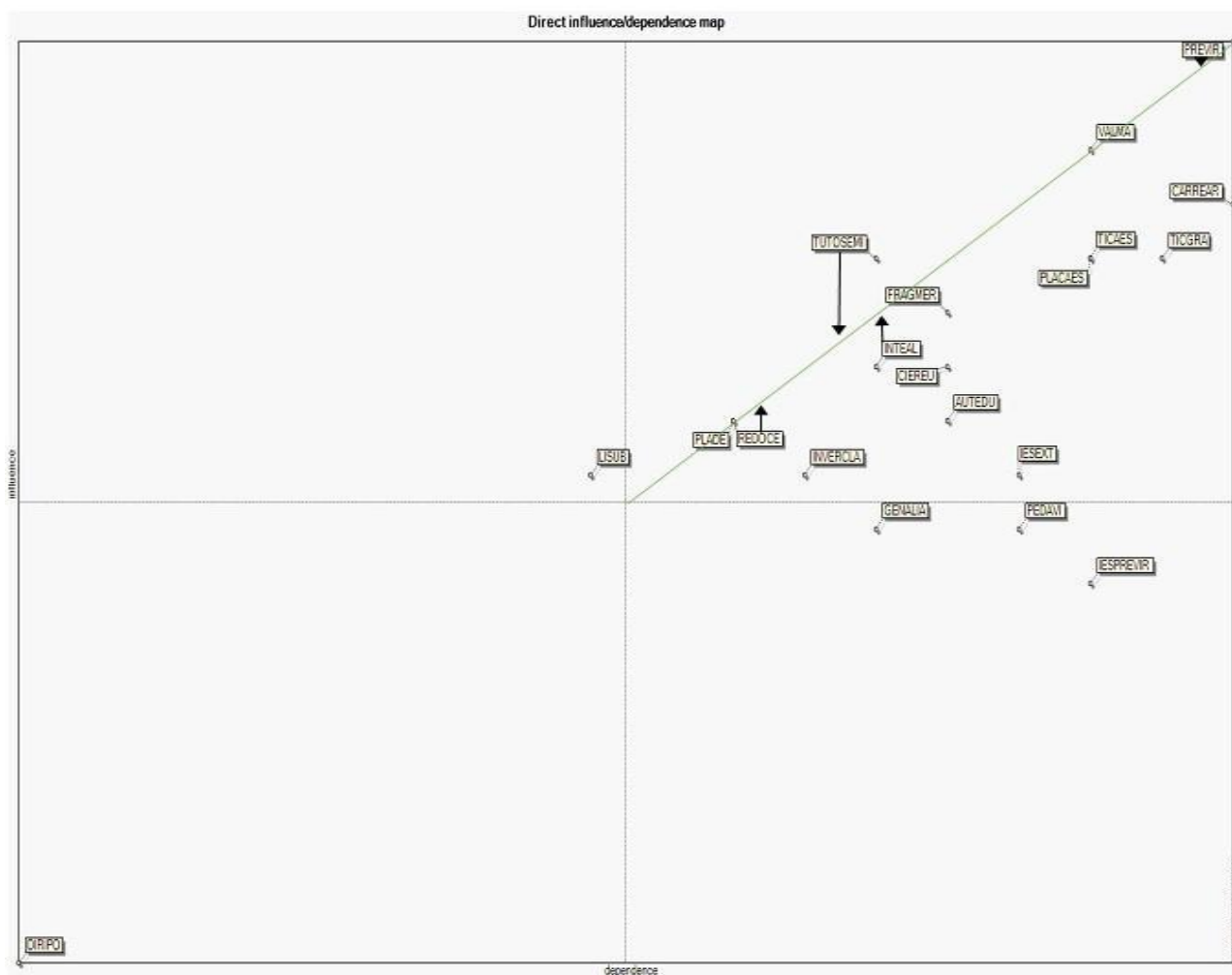
De figuración relevante e importancia son aquellas que se ubican en el cuadrante conflicto siendo aquellas que se consideran de naturaleza inestable debido a que poseen una alta influencia y dependencia, por lo que cualquier acción sobre estas generará un efecto que repercutirá sobre ellas mismas y las variables restantes que explican el Sistema, por lo que se consideran de alta

importancia (Grupo de investigación sobre desarrollo regional y ordenamiento territorial GIDROT, 2011).

Para esta investigación y desde las calificaciones otorgadas por sus invitadas e invitados han reunido gran cantidad en el cuadrante conflicto por su impacto en el corto plazo (al 2025); la técnica MICMAC recomienda marcar una perpendicular para aquellas variables que se acercan a la diagonal del mencionado cuadrante para ser; consideradas relevantes en sus impactos e inestabilidad del sistema de educación superior en la ciudad del palmira al 2025. A continuación, se ilustra el mapa plano cartesiano_ de las variables con mayor impacto dentro del sistema sujeto de esta investigación.

Figura 7

Mapa plano cartesiano_ de las variables con mayor impacto dentro del sistema



Nota. La figura enseña el plano cartesiano de las variables con mayor impacto dentro del sistema sujeto de la presente investigación elaborado con el método MICMAC propuesto por Godet (2000; 2007).

Precisión de las variables (especificidad y descripción)

La especificidad procede a su relacionamiento entre el árbol de competencias diseñado para esta elaboración y; su ubicación dentro de las partes que conforman dicha herramienta prospectiva integrándola a las variables conflicto o clave del sistema de educación superior en la ciudad de

Palmira al 2025. Su descripción surge del significado o definición sugerida por el investigador dentro del proyecto aplicado.

A continuación, se presenta la tabla No 5 nominada como precisión de variables y su relacionamiento con el árbol de competencias del sistema y ubicación en su respectivo cuadrante del plano cartesiano Godet.

Tabla 6

Precisión de variables relacionamiento Árbol de Competencias del sistema y ubicación en cuadrante

Tabla 6

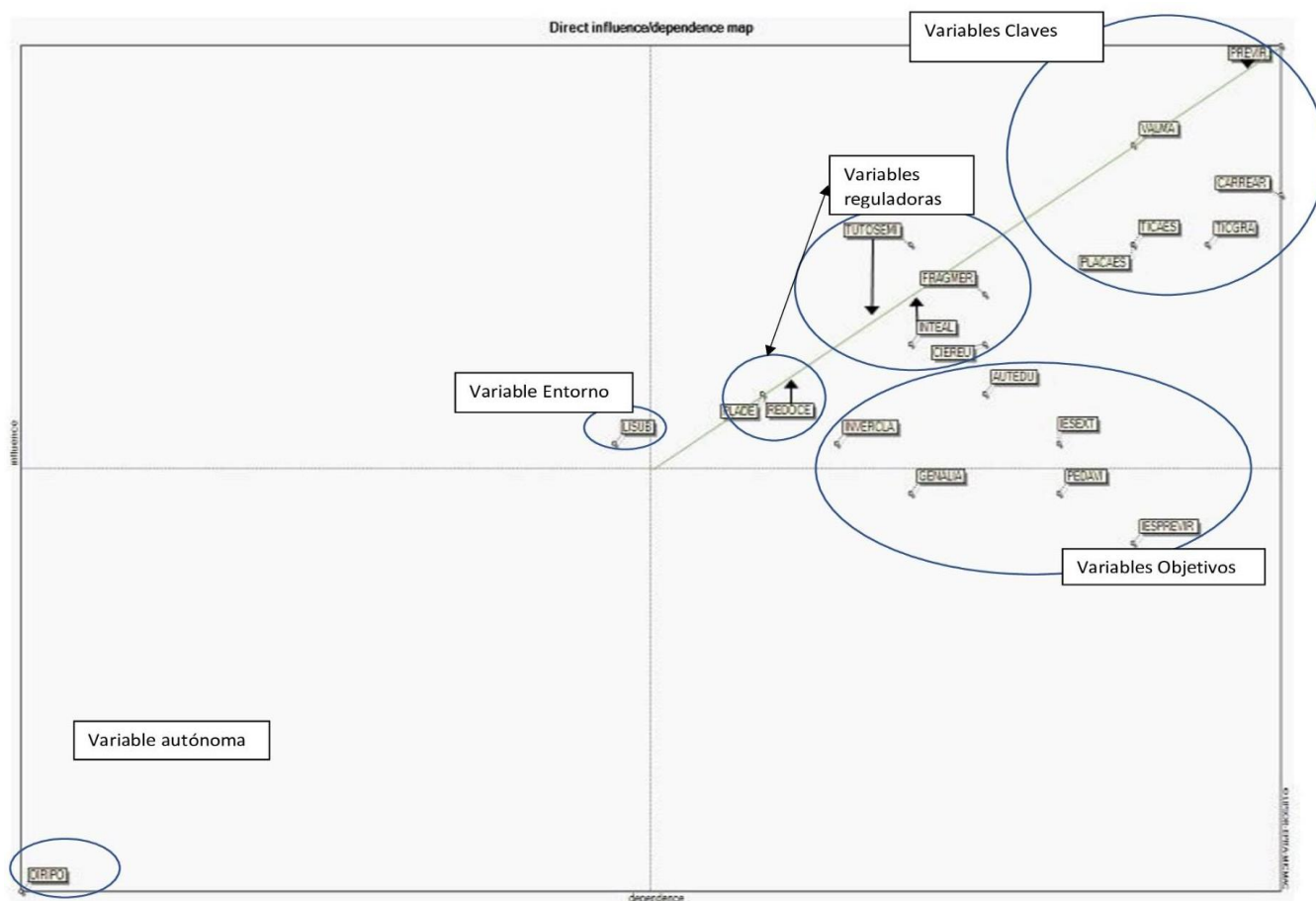
Nombre largo	Nombre corto	Árbol de competencias	
Fragmentacion mercado	FRAGMER	Capacidad de Pn	Conflicto
Inversiones claves	INVERCLA	Capacidad de Pn	Conflicto
IES extranjeras	IESEXT	Capacidad de Pn	Conflicto
Integracion y alianza	INTEAL	Oferta educativa Ed . Superior	Conflicto
Tutoria Semipresencial	TUTOSEMI	Oferta educativa Ed . Superior	Conflicto
Presencial vs Virtual	PREVIR	Oferta educativa Ed . Superior	Conflicto
Valores matricula	VALMA	Oferta educativa Ed . Superior	Conflicto
Carreras afines region	CARREAR	Oferta educativa Ed . Superior	Conflicto
Cierre y reubicacion	CIEREU	Oferta educativa Ed . Superior	Conflicto
Tics activo estrategico	TICAES	Oferta educativa Ed . Superior	Conflicto
Tics gratis	TICgra	Oferta educativa Ed . Superior	Conflicto
Recurso docente	REDOCE	Saber_Hacer	Conflicto
Plan de desarrollo	PLADE	Saber_Hacer	Conflicto
Autoridad educativa	AUTEDU	Saber_Hacer	Conflicto
Plan de capacitaciones	PLACAES	Saber_Hacer	Conflicto
Generación de alianzas	GENALIA	Capacidad de Pn	Dependencia
Pedagogía virtual	PEDAVI	Capacidad de Pn	Dependencia
IES presencial intensivas en virtualidad	IESPREVI	Capacidad de Pn	Dependencia
Lineas y Sublineas	LISUB	Oferta educativa Ed . Superior	Poder
Dirigencia política	DIRIPO	Capacidad de Pn	Indiferencia

Nota. La tabla muestra la precisión de variables de relacionamiento del árbol de competencias del sistema y ubicación en cuadrante.

A continuación; se comparte la imagen con el Plano de Influencias y dependencias directas del estudio en trámite con la clasificación por tipos de variables:

Figura 8

Plano de Influencias y dependencias directas del estudio



Nota. La figura muestra un plano cartesiano de influencias y dependencias directas del presente estudio elaborado con el método MICMAC de Godet. Fuente: Godet (2007).

Se procede a exponer los significados de cada clasificación de las variables:

- **Variables Entorno o de Poder:** se consideran inherentes al sistema de educación superior en Palmira, determinan y explican partes del funcionamiento del sistema

educativo. Para este estudio se encuentra la variable LISUB_ líneas y sublíneas que son las formas académicas para la obtención de los títulos-gradados a nivel de educación en la región del estudio. Ya son definidas por cada IES en sus Planes académicos institucionales. Hacen alusión a si el estudiante de pregrado posgrado estructura una monografía, una tesis, un proyecto aplicado entre otros.

- **Variables autónomas o de indiferencia:** se catalogan como poco dependientes e influyentes son como de categoría exógena al sistema por sus actuaciones básicas. Puntualmente para esta investigación se ubica la variable DIRIPO_ dirigencia política. Sabido es que cada gobernante de turno elegido con su equipo trae un proceso o una idea de gobierno la cual implementan por regla general por encima de los anteriores programas de gobierno buscando, ante todo un sello particular del gobernante de turno.
- **Variables Objetivos:** son clasificadas por su ubicación alejadas del punto origen con reducida capacidad de de acción y bajo nivel de dependencia. Son variables consideradas como al margen del comportamiento sistémico del entorno para este caso de la educación superior en Palmira. Para este proyecto aplicado se encuentran:
 - **INVERCLA (Inversiones Claves):** Se relaciona a las inversiones estratégicas como región en pro del desarrollo.
 - **AUTEDU (Autoridad educativa):** Hace referencia a como esta y estarán las autoridades que regulan y vigilan la educación superior y su impacto en Palmira dentro de la posmodernidad
 - **IESEXT (IES extranjeras):** Se refiere al tipo y clase de competencia externa de IES externas que están en Palmira.

- **GENALIA (Generación de Alianzas):** Se correlaciona en la identificación de sectores estratégicos para la Educación Superior en Palmira.
- **PEDAVI (Pedagogía virtual):** Se refiere al actual reconocimiento de esta pedagogía en la ciudad de Palmira.
- **IESPREVI (IES presencial intensiva en virtualidad):** Hace énfasis en el intensivo involucramiento de IES presencial en lo virtual
- **Variables reguladoras:** son aquellas variables que son el enlace requerido para lograr el cumplimiento de las variables clave y condicionan y determinan el normal desenvolvimiento o funcionamiento en condiciones normales del sistema de educación superior en Palmira.

Para esta investigación son:

- **PLADE (Plan de Desarrollo):** Se refiere a la incidencia e impacto del plan de desarrollo en Palmira y sector.
- **REDOCE (Recurso docente):** Se relaciona a las cualidades y calidades académicas de los docentes.
- **CIEREU (Cierre y reubicaciones):** Se trata de analizar la conveniencia de IES actuales y su permanencia en Palmira.
- **INTEAL (Integración y Alianza):** Hace énfasis en el tipo y clase de integración entre lo público, los estudiantes y la educación superior en Palmira.
- **FRAGMER (Fragmentación del mercado):** Hace referencia a la segmentación del mercado educativo en Palmira.
- **TUTOSEMI (Tutoría semipresencial):** Se refiere a retomar la semi presencialidad como modelo útil en la región.

- **Variables claves:** ubicadas en el cuadrante derecho zona superior son aquellas sensibles, consideradas como reto con acción intrínseca altamente dependientes, influyen y perturban el normal funcionamiento del sistema siendo conocidas como los dilemas del entorno de la educación superior en Palmira la 2025.

Están son:

- **PREVIR (Presencial vs Virtual):** Se asocia al grado de aceptación en esta posmodernidad de los sistemas educativos.
- **VALMA (Valores de matrícula):** Se trata de la proporción monetaria entre matriculas presencial vs virtual.
- **CARREAR (Carreras afines a la región):** Se trata de repensar la oferta educativa actual en términos de afinidad con la region.
- **TICAES (Tics activo estratégico):** Hace referencia a la aceptación o rechazo de las Tics para la educación.
- **PLACAES (Plan capacitaciones):** Se enfoca en cómo deben ser los procesos de capacitación en el recurso docente
- **TICGRA (Tics gratis):** Se asimila impacto de esas plataformas vigentes y su papel en la educación.

A continuación, el autor procede al planteamiento de las respectivas conclusiones y recomendaciones para este trabajo de grado y proyecto aplicado: Escenarios posibles de la educación superior en Palmira al 2025.

Conclusiones

La magnitud temporal para el sector de la educación superior en Palmira se delimitó al año 2025 debido a; la vertiginosa dinámica de cambios de todo tipo en distintas situaciones dentro del contexto de las relaciones entre seres humanos como son la tecnología, la incursión de factores biológicos inesperados como la pandemia, el aumento de la perspectiva de vida de los seres humanos, los nuevos contextos y retos de una acelerada aceptación de equipos tecnológicos en el diario acontecer y otros más que; conllevan a mirar desde la prospectiva estratégica un análisis matricial de corto y mediano plazo al 2025 para este trabajo de grado aplicado.

La construcción metodológica en esta investigación prospectiva presento un diagnóstico de la educación superior la cual describió un ambiente competitivo y de gran apertura de los sistemas educativos al mundo de las Tics y realidades virtuales entre otros. La metodología de investigación presentó un alcance descriptivo con diseño longitudinal e hipótesis descriptivas.

La cronología de la evolución de la educación a distancia y virtual en Colombia se argumentó a través de tres generaciones a saber; la primera a través del uso intensivo del correo físico entre los actores estudiantes y maestros enriquecida mediante los últimos a través de resolver inquietudes y calificar tareas usando el servicio de correo postal. En la segunda generación; se incorporó las tecnologías radiales (emisoras) y la televisión, se interactúa , se consulta por teléfono , correo, visitas esporádicas al espacio físico institucional y se usan casetes y videos, entre otros. La tercera y actual generación se caracterizó por el desarrollo y aplicación de las Tics, el internet , el uso de sistemas de almacenamiento en la nube entre otros mediante encuentros sincrónicos o asincrónicos entre los participantes.

Con la aplicación de la herramienta del árbol de competencias el investigador inició el proceso prospectivo de la educación superior en Colombia. Describió la capacidad de producción del municipio en lo concerniente al recurso humano egresados de las distintas IES

que están en la comarca (tronco) , la oferta educativa representada en carreras profesionales debidamente aprobadas por las autoridades competentes (ramas) finalmente ; el saber hacer Know how representada en las distintas metodologías de enseñanza como son las modalidades presencial, distancia tradicional y virtualidad entre otras (raíces).

La investigación se estructuró desde la nueva realidad entendida como la etapa de post pandemia aun en tránsito; los distintos factores que participaron en esta postmodernidad dentro del sector de la educación superior en Palmira como también; los aspectos retadores en forma interrogativa que enfrentaron las IES en Palmira desde sus licencias de operación presenciales o virtuales para sus procesos educativos. Desde esos aspectos se percibieron y describieron temas inherentes a la competencia local e internacional a través de ofertas educativas para los estudiantes de educación media en pos de lograr capacitación de calidad superior.

El estudio de investigación aplicado a la comarca determinó las 20 variables de cambio clasificadas en nombre largo y corto acompañadas por su descripción lo que permite; la calificación otorgada entre los invitados a responder mediante la matriz elaborada para el método MICMAC de Godet la se ilustra en la Tabla 5.

El análisis matricial MICMAC permitió medir los impactos cruzados entre las variables claves del sistema siendo el aporte metodológico del análisis como herramienta aplicada para su ubicación en el plano cartesiano de Godet (MICMAC) logrando su clasificación dentro del mencionado plano.

Con la investigación desarrollada se logró la ubicación de las 20 variables en el plano cartesiano en mención según cuadrante: de poder o del entorno, de conflicto , indiferencia y dependencia con la siguiente distribución: 15 variables (75%) están ubicadas en el cuadrante conflicto, 03 variables (15%) en el cuadrante dependencia finalmente, una en cada cuadrante restante de poder (5%) y de indiferencia (5%).

Puntualmente; dentro del cuadrante conflicto se distribuyeron las variables del sistema de la siguiente manera: tres variables pertenecientes a la capacidad de producción (15% tronco), ocho variables dentro de la oferta educativa de educación superior del municipio (40% ramas) finalmente las restantes cuatro en el saber -hacer (25% raíces).

Para el cuadrante dependencia se referenciaron así: tres variables que hicieron parte de la capacidad de producción (15%) de la educación superior del municipio, del cuadrante de poder una variable siendo participa de la oferta educativa (5%) y finalmente una variable en el cuadrante indiferencia dentro de la capacidad de producción (5%).

Las anteriores distribuciones arrojadas desde la investigación precisaron su ubicación y la clasificación de las distintas variables con relación al árbol de competencias.

La investigación clasifico las variables distribuidas en el plano de influencias y dependencias del estudio y arrojó el siguiente análisis crítico:

- **06 variables claves o de alto conflicto (30%):** ubicadas en el cuadrante derecho zona superior son aquellas sensibles, consideradas como reto con acción intrínseca altamente dependientes, influyen y perturban el normal funcionamiento del sistema siendo conocidas como los dilemas del entorno de la educación superior en Palmira la 2025, a saber:
 - **PREVIR (Presencial vs Virtual):** Se asocia al grado de aceptación en esta posmodernidad de los sistemas educativos.
 - **VALMA (Valores de matrícula):** Se trata de la proporción monetaria entre matriculas presencial vs virtual.
 - **CARREAR (Carreras afines a la región):** Se trata de repensar la oferta educativa actual en términos de afinidad con la region.

- **TICAES (Tics activo estratégico):** Hace referencia a la aceptación o rechazo de las Tics para la educación.
- **PLACAES (Plan capacitaciones):** Se enfoca en cómo deben ser los procesos de capacitación en el recurso docente
- **TICGRA (Tics gratis):** Se asimila el impacto de esas plataformas vigentes y su papel en la educación.
- **06 variables reguladoras (30%):** son aquellas variables que son el enlace requerido para lograr el cumplimiento de las variables clave y condicionan y determinan el normal desenvolvimiento o funcionamiento en condiciones normales del sistema de educación superior en Palmira. Para esta investigación son:
 - **PLADE (Plan de desarrollo):** Se refiere a la incidencia e impacto del plan de desarrollo en Palmira y sector.
 - **REDOCE (Recurso docente):** Se relaciona a las cualidades y calidades académicas de los docentes.
 - **CIEREU (Cierre y reubicaciones):** Se trata de analizar la conveniencia de IES actuales y su permanencia en Palmira.
 - **INTEAL (Integración y Alianza):** Hace énfasis en el tipo y clase de integración entre lo público, los estudiantes y la educación superior en Palmira.
 - **FRAGMER (Fragmentación del mercado):** Hace referencia a la segmentación del mercado educativo en Palmira.
 - **TUTOSEMI: (Tutoría semipresencial):** Se refiere a retomar la semipresencial como modelo útil en la región.

- **06 variables Objetivos (30%):** Son clasificadas por su ubicación alejadas del punto origen con reducida capacidad de acción y bajo nivel de dependencia. Son variables consideradas como al margen del comportamiento sistémico del entorno para este caso de la educación superior en Palmira. Para este proyecto aplicado se encuentran:
 - **INVERCLA (Inversiones claves):** Se relaciona a las inversiones estratégicas como región en pro del desarrollo.
 - **AUTEDU (Autoridad educativa):** Hace referencia a como esta y estarán las autoridades que regulan y vigilan la educación superior y su impacto en Palmira dentro de la posmodernidad
 - **IESEXT (IES extranjeras):** Se refiere al tipo y clase de competencia externa de IES externas que están en Palmira.
 - **GENALIA (Generación de alianzas):** Se correlaciona en la identificación de sectores estratégicos para la Educación Superior en Palmira.
 - **PEDAVI (Pedagogía virtual):** Se refiere al actual reconocimiento de esta pedagogía en la ciudad de Palmira.
 - **IESPREVI (IES presencial intensiva en virtualidad):** Hace énfasis en el intensivo involucramiento de IES presencial en lo virtual.
- **01 variables autónomas o de indiferencia (5%):** se catalogan como poco dependientes e influyentes son como de categoría exógena al sistema por sus actuaciones básicas. Puntualmente para la investigación se ubica la variable DIRIPO_ dirigencia política.
- **01 variables Entorno o de Poder (5%):** Se consideran inherentes al sistema de educación superior en Palmira, determinan y explican partes del funcionamiento del sistema educativo. Para este estudio se encuentra la variable LISUB_ líneas y sublíneas

que son las formas académicas para la obtención de los títulos-gradados a nivel de educación en la región del estudio.

Finalmente; el análisis crítico permitió la siguiente clasificación donde el 90% de las variables de sistema se distribuyeron entre variables claves o de alto conflicto como también; variables reguladoras y variables objetivos (variables totales 18). El 10% restante entre variables autónomas y variables de poder (variables totales 2). De esa forma el sistema de educación superior en Palmira fue considerado inestable o indeterminado dado que; las variables se ubicaron a lo largo, es decir; desde al origen del plano cartesiano siguiendo una diagonal imaginaria hacia el cuadrante conflicto.

Recomendaciones

La investigación desarrollada dentro de su global dimensión permitió ser un insumo útil para el diagnóstico prospectivo del sector de la educación superior en diferentes zonas del país puesto que; las herramientas globales (MIC MAC Godet, Árbol de competencias entre otros) implementadas dimensionan el Plano cartesiano de impactos cruzados en este proyecto permitiendo sugerir que; las herramientas empleadas pueden emplearse siempre y cuando; la determinación de los factores y variables del sistema deben ser planteadas con rigurosidad y afines a la región de estudio. A su vez; factible es mejorar su estructura con análisis mayormente profundos o metodologías alternativas que permitan el diagnóstico prospectivo. En síntesis; la investigación es un insumo factible, coherente para este tipo de análisis de sector y aplicable a otras dimensiones del conocimiento.

El investigador sugiere de respetuosa forma este insumo académico como herramienta para continuar y profundizar puntualmente desde la escuela ECACEN de la UNAD para que se continúen dentro de sus procesos y procedimientos que, dada la relevancia del competitivo contexto de postmodernidad y de post pandemia sirvan, como vehículo pertinente para la prospectiva en el sector al cual pertenece la IES en mención.

La investigación presentada ha sido orientada y aplicada al sector educativo dentro del entorno de la educación superior en Palmira. Las IES vigentes y presentes en esta comarca como el sector público tienen en ella; las herramientas para abordar la problemática postpandemia dentro del momento histórico de postmodernidad que, implica retos inmediatos en el sector educativo desde la prospectiva estratégica en advenimiento.

Referencias

Alcaldía de Palmira. (2020). *Plan de Desarrollo del Municipio de Palmira 2020 -2023*.

<https://palmira.gov.co/attachments/article/8926/1.%20EXPOSICION%20MOTIVOS%20Y%20ARTICULADO%20PLAN%20DE%20DESARROLLO.pdf>

Arboleda Toro, N. y Rama Vitale, C. (2013). *La educación superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas realidades*. Acesad.

https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf

Baena Paz, G. (2015). *Planeación prospectiva estratégica. Teoría, metodologías y buenas prácticas en América Latina* (1era. Edición). Metadata.

https://www2.politicas.unam.mx/publicaciones/wp-content/uploads/2015/08/Libro-PPE_interactivo1.pdf

Cardona Usuga, A. E. (2011). *Metodología para la elaboración del mapa estratégico de tecnologías de información y comunicaciones para instituciones de educación superior en Colombia usando el Balanced Scorecard para TI* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/8784>

Castellanos Narciso, J. E. y Cruz Pulido, M. A. (2014). Una mirada a la Evolución Histórica de la estrategia organizacional. *Revista de Estudios Avanzados de Liderazgo*, 1(3).

<https://www.regent.edu/acad/global/publications/real/vol1no3/3-narciso.pdf>

Chacón, F. (1997). Un nuevo paradigma para la educación corporativa a distancia. *Revista Asuntos*, 1(2).

Corporación Autónoma Regional del Tolima [Cortolima]. (2014). *Análisis estructural MIC MAC*.

<https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/boletines/agosto2014/cuen>

[ca_guali/fase2/ANEXO_A_METODOLOGIA_ANALISIS_ESTRUCTURAL_ANALISIS_SITUACIONA.pdf](#)

- Farías Peña, R. V. (2016). La prospectiva y sus métodos procedimentales para la anticipación del futuro. *CONfines*, 12(22), 131-138. <https://www.redalyc.org/pdf/633/63349778007.pdf>
- Garza Villegas, J. B. y Cortez Alejandro, D. V. (2011). El uso del método MICMAC y MACTOR análisis prospectivo en un área operativa para la búsqueda de la excelencia operativa a través del Lean Manufacturing. *Innovaciones de Negocios UANL*, 8(16), 335-356. <http://eprints.uanl.mx/12560/1/A6.pdf>
- García Aretio, L. (s.f.). *Historia de la educación a distancia*.
<http://62.204.194.45/fez/eserv/bibliuned:20191/historia.pdf>
- Godet, M. (2000). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica* (4ta. Edición). Cuadernos de LIPS. <http://es.lapropective.fr/dyn/espagnol/bo-lips-esp.pdf>
- Godet, M. (2007). *Prospectiva estratégica: problemas y métodos* (2da. Edición). Cuadernos de LIPS. <https://prospektiker.es/prospectiva/caja-herramientas-2007.pdf>
- Grupo de investigación sobre desarrollo regional y ordenamiento territorial GIDROT. (2011). *Santander 2019-2030. Formulación de visión prospectiva*. Secretaría de Planeación.
<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/documentos/docInteres/Tomo%20VI%20Documento%20%20Proceso%20%20Prospectivo.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2019). *Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-392916_recurso_1.pdf
- Municipio de Palmira y Cámara de comercio de Palmira. (2018). *Anuario estadístico de Palmira 2019*.
https://ccpalmira.org.co/anuarios_estadisticos/palmira/anuario_2019/pdf/2%20Demografi a.pdf

Noguera Hidalgo, A. L. (2009). *Enseñando Prospectiva*. Universidad del Rosario Editorial.

<https://editorial.urosario.edu.co/pageflip/acceso-abierto/ensenando-prospectiva.pdf>

Pérez Uribe, R. y Vargas Arévalo, H. A. (2017). El uso del método MICMAC, para la identificación de procesos de intervención en las organizaciones. *Ciencia y Poder Aéreo*, 11, 92-105. [10.18667/cienciaypoderaereo.156](https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.156)

Rodríguez Albor, G., Gómez Lorduy, V. y Ariza Dau, M. (2014). Calidad de la Educación Superior a Distancia y Virtual: un análisis del desempeño académico en Colombia. *Investigación & Desarrollo*, 22(1), 58-99.

<https://www.redalyc.org/pdf/268/26831411004.pdf>

Sánchez Medina, I. I. (2014). Estado del arte de la metodologías y modelos de los objetos virtuales de aprendizaje (OVAS) en Colombia. *Entornos*, (28), 93-107.

<https://journalusco.edu.co/index.php/entornos/article/view/528/999>

Tapia, G. N. (s.f.). *Sobre los métodos para construir escenarios prospectivos*.

https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/afe_2/material_de_estudio/material/Sobre%20los%20metodos%20para%20construir%20escenarios%20prospectivos.pdf

Valenzuela Rojas, J. C. (2015). *Análisis de variables y relaciones en el proceso de difusión de innovaciones aplicado al sector automotriz* [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. Archivo digital.

<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2573/Trabajo%20de%20Grado%20-%20Juan%20Camilo%20Valenzuela.pdf?sequence=1>

Villegas Vilchis, A., Platas Rosado, D., Gallardo-López, F. y López-Romero, G. (2020). *Análisis estructural MICMAC para determinar las variables estratégicas de la agroindustria azucarera en México*. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(6), 1325-1335.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7575843.pdf>

