



Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

Sello Editorial

IMPACTO DE LA INNOVACIÓN Y LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES

Diana Marcela Díaz Ariza
Claudia Paola García Castiblanco
Carlos Andrés Pinzón Muñoz
Milton Fernando Angulo Camargo
Constanza Abadía García
Édgar Rodríguez Afanador

Compiladoras

Sandra Rocío Mondragón Arévalo
Marilu Avendaño Avendaño



IMPACTO DE LA INNOVACIÓN Y LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES

Editores - Compiladores:

Sandra Rocío Mondragón Arévalos

Marilú Avendaño Avendaño

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

Jaime Alberto Leal Afanador

Rector

Constanza Abadía García

Vicerrectora académica y de investigación

Leonardo Yunda Perlaza

Vicerrector de medios y mediaciones pedagógicas

Leonardo Eremeleth Sánchez Torres

Vicerrector de desarrollo regional y proyección comunitaria

Édgar Guillermo Rodríguez Díaz

Vicerrector de servicios a aspirantes, estudiantes y egresados

Luigi Humberto López Guzmán

Vicerrector de relaciones internacionales

Myriam Leonor Torres

Decana Escuela de Ciencias de la Salud

Clara Esperanza Pedraza Goyeneche

Decana Escuela de Ciencias de la Educación

Alba Luz Serrano Rubiano

Decana Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas

Sandra Milena Morales Mantilla

Decana Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades

Claudio Camilo González Clavijo

Decano Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería

Julialba Ángel Osorio

Decana Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente

Sandra Rocío Mondragón

Decana Escuela de Ciencias Administrativas, Económicas, Contables y de Negocios

Impacto de la innovación y la gestión de las organizaciones

Editores - Compiladores:

Sandra Rocío Mondragón Arévalos

Marilú Avendaño Avendaño

350.8
M741

Impacto de la innovación y la gestión de las organizaciones /
Sandra Rocío Mondragón Arévalos; Marilú Avendaño Avendaño
(Editores - Compiladores) -- [1.a. ed.]. Bogotá: Sello Editorial
UNAD/2019. (Escuela de Ciencias Administrativas Contables y de
Negocios - ECACEN)

ISBN: 978-958-651-734-8

e-ISBN: 978-958-651-735-5

1. INNOVACIÓN 2. GESTIÓN EMPRESARIAL 3. ORGANIZACIONES
I. Mondragón Arévalos, Sandra Rocío (Editor – Compilador)
II. Avendaño Avendaño, Marilú (Editor - Compilador)
III. Díaz Ariza, Diana Marcela IV. García Castiblanco, Claudia Paola
V. Pinzón Muñoz, Carlos Andrés VI. Angulo Camargo, Milton Fernando
VII. Abadía García, Constanza VIII. Rodríguez Afanador, Édgar [et al.]
IX. Título.

ISBN: 978-958-651-734-8

e-ISBN: 978-958-651-735-5

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN

Editora: Olga Lilihet Matallana Kuan

Corrección de textos: Marcela Guevara

Diseño y diagramación: Sergio Toscano

Impresión: Hipertexto - Netizen

©Editorial

Sello Editorial UNAD

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Calle 14 sur No. 14-23

Bogotá, D.C.

Diciembre de 2019

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons - Atribución – No comercial – Sin Derivar 4.0 internacional.

https://co.creativecommons.org/?page_id=13.



CONTENIDO

Introducción ??

LÍNEA 1. GESTIÓN EN EJE CENTRO-BOGOTÁ

Capítulo 1

Implicaciones de tener dos o más automóviles: un problema de movilidad ??

Capítulo 2

Estudio competitivo 2030 a las Mipymes Sector Horticultor-Sabana, ante los retos del futuro con la seguridad alimentaria Bogotá ??

LÍNEA 2. INVESTIGACIÓN EN ZONAS COLOMBIANAS

Capítulo 3

Aproximación al fenómeno de las Spin-off universitarias en el Caribe colombiano ??

Capítulo 4

Importancia de la educación financiera para el desarrollo empresarial de la mujer rural ??

Capítulo 5

Plan prospectivo estratégico 2030 para la Cooperativa Biocafé de Colombia ??

Capítulo 6

Escalas de valoración biomecánica para análisis de extremidades superiores en recolectores de frutos (palma de aceite - Meta) ??

Capítulo 7

Competencias conversacionales para aumentar la producción de las organizaciones. "La atención organizacional del riesgo desde lo conversacional y otras particularidades" ??

Capítulo 8

Desarrollo de las habilidades creativas bajo la influencia de una estrategia cromática virtual ??

Capítulo 9

Evaluación del impacto económico, social y cultural que el modelo turístico sol y playa ha introducido en la zona del litoral del departamento de Sucre ??

Capítulo 10

Plan de vida del cabildo el Guaimaro, preservación de saberes ancestrales y revaloración de oportunidades ??

Capítulo 11

Mejoramiento al sistema de recolección de residuos sólidos de Villavicencio mediante un modelo de transporte (comunas 2, 3, 6 y 8) ??

Capítulo 12

La educación del profesional en contaduría pública: una mirada desde los programas profesionales en Colombia ??

Capítulo 13

Desarrollo económico del Caquetá: nuevas alternativas de progreso regional ??

Capítulo 14

Estandarización del diseño de las cocinas en vivienda de interés social ??

Capítulo 15

Estructuración de la cadena de valor del turismo como estrategia para lograr desarrollo sostenible e incluyente en el municipio de San Marcos, Sucre ??

LÍNEA 3. IMPACTO DE LA UNAD EN LA REGIÓN**Capítulo 16**

El liderazgo aplicado en el método de planificación institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia para el desarrollo organizacional ??

Capítulo 17

Una mirada a la inteligencia organizacional de la ECACEN ??

Capítulo 18

Gestión unadista y su impacto en las regiones colombianas. Años 2004 -2017 ??

Capítulo 19

Perfil de los egresados del programa de administración de empresas de la UNAD su situación laboral frente a la oferta de trabajo existente en la ciudad de Popayán ??

INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) como actor principal que busca una sociedad colombiana social y solidaria y que tiene entre sus responsabilidades sustantivas el desarrollo de las regiones, se articula con diferentes estamentos gubernamentales, empresariales y sociales con el fin de brindar conjuntamente solución a problemáticas inherentes a la calidad de vida, la productividad, competitividad y el desarrollo perdurable de las regiones a través del emprendimiento y de otros temas de interés.

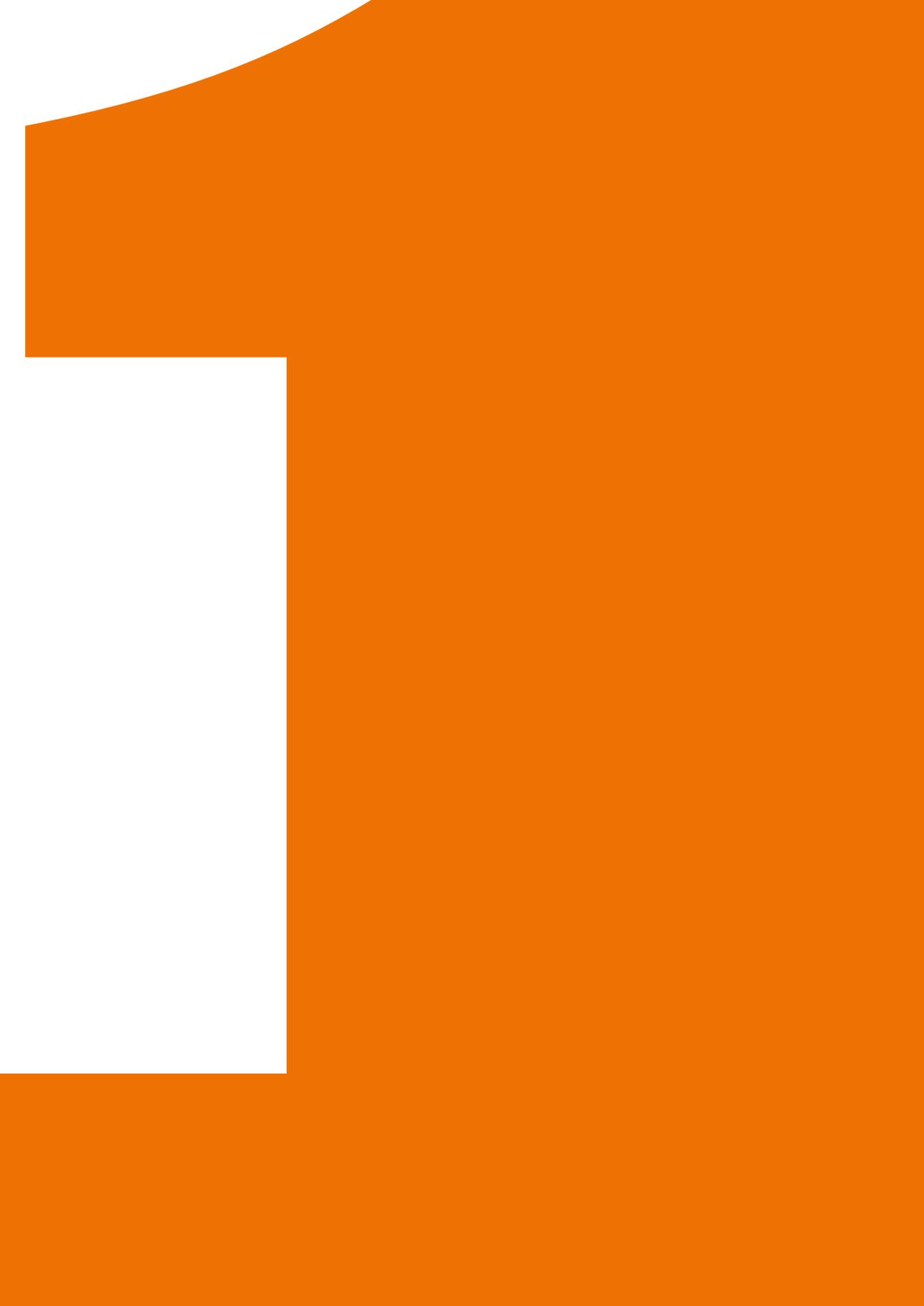
En el presente libro se articulan diferentes temáticas que son ejes centrales de la investigación en Colombia. Algunas de ellas son desarrollo humano, ciencia y tecnología para las organizaciones, nuevos modelos de negocio y economías emergentes, retos y tendencias para el emprendimiento. Los capítulos se articulan en tres líneas, a saber, línea 1. Gestión en eje Centro-Bogotá; línea 2. Investigación en zonas colombianas; y línea 3. Impacto de la UNAD en la región.

Es así como este libro muestra el resultado de diferentes investigaciones que buscan brindar soluciones a las problemáticas regionales en aras de construir un mejor país de forma colectiva desde la gestión de las organizaciones y el desarrollo regional, donde involucren los diferentes actores sociales y expertos de cada región en la construcción de los diferentes escenarios de los sectores económico, social, cultural, tecnológico, político y ambiental.

Se busca comprender que las fuentes de ventaja competitiva para la perdurabilidad de las empresas no se construyen solo en la dinámica aparente de la organización formal, sino al interior del subsistema informal, dada su contribución al trascender de la organización real y por consiguiente al reconocimiento y posicionamiento de la empresa en el tiempo.

De igual manera se pretende reconocer la importancia que el uso adecuado de la ciencia y la tecnología tiene para el desarrollo de organizaciones buscando que sean cada vez más competitivas, sustentables y eficientes en contextos globales, donde se analiza el rol de los sectores público, privado y de la sociedad civil en distintos esquemas de mercado descentralizados, donde la transparencia, el buen gobierno, la innovación, las fuentes de energía alternativa y la tecnología, juegan un papel primordial en el cambiante contexto económico y social, con el fin de comprender las dinámicas de los esquemas de mercado que se abren paso, en los cuales las empresas y los gobiernos deben incursionar para su sostenibilidad.

Finalmente se muestra la importancia del fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de planes de negocios de emprendedores en etapas tempranas, mediante la transferencia de conocimientos en innovación, ciencia tecnología e investigación aplicada que aporte al crecimiento empresarial, a las exportaciones, las buenas prácticas empresariales y la organización de procesos internos.



LÍNEA 1



GESTIÓN EN EJE CENTRO-BOGOTÁ



CAPÍTULO 1

IMPLICACIONES DE TENER DOS O MÁS AUTOMÓVILES: UN PROBLEMA DE MOVILIDAD

Implications of Having Two or More Automobiles: A Mobility Problem

Milton Fernando Angulo Camargo*

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo identificar cuáles son las implicaciones de tener dos o más automóviles de uso particular en Bogotá. Entendiendo esta decisión como uno de los aspectos de mayor relevancia en términos de movilidad, pues caracteriza el desarrollo y el bienestar de una comunidad, brinda la posibilidad y facilidad de desplazarse de un lugar a otro para realizar diferentes actividades. Cabe resaltar que esta investigación aplica a las grandes ciudades del mundo que presentan este problema. Es por lo anterior que Bogotá al ser una ciudad capital ocupa el tercer puesto de los mayores problemas que enfrenta la ciudad referente a la movilidad. (Redacción Bogotá, 2015).

Este gran problema se relaciona con la teoría de la tragedia de los comunes. Para la identificación de las implicaciones que afectan la decisión de tener dos o más vehículos se realizó un ejercicio de estimación a través de un modelo *probit* a partir de los microdatos de la Encuesta Multipropósito para Bogotá 2011 y 2014. Seguido de un desarrollo analítico descriptivo donde se contrastó la variable exógena con respecto a cada una de las variables endógenas por medio de tablas y gráficas. Dentro de los resultados más relevantes se encuentra que: las facilidades económicas, un mayor nivel educativo, estar casado o en unión libre, tener vivienda propia y garaje son factores que facilitan a las personas tener dos o más de un automóvil. Por último, se muestra una propuesta que incentive el uso compartido de los viajes hacia el trabajo, el estudio, entre otros. Todo dentro del marco legal bajo los lineamientos del Ministerio de Transporte.

* Magister en Economía, Especialista en Estadística aplicada, Economista y Licenciado en matemáticas, con más de 10 años en docencia universitaria en el campo de la economía, estadística y matemáticas; profundizando en el campo de la investigación en economía del desarrollo. Actualmente docente líder del SISSU (Sistema de Prestación Social Unadista) en la Zona centro, Bogotá, Cundinamarca de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Correo electrónico: milton.angulo@unad.edu.co



Palabras clave: movilidad, automóviles de uso particular, implicaciones, calidad de vida.

ABSTRACT

The objective of this research is to identify what are the implications of Bogota citizens in the decision to have two or more cars of private use. Understanding this decision as one of the most relevant aspects in terms of mobility, this being the one that characterizes the development and well-being of a community, thanks to which it offers us the possibility and ease of moving from one place to another to carry out different activities (how to work, study, among others), improving the quality of life of people, it should be noted that although this research was carried out for Bogotá, it is clear that the big cities of the world present this great problem. This is why Bogotá being a capital city occupies the third place of the biggest problems facing the city regarding mobility (Editorial Bogotá, 2015).

This big problem is related to the theory of the tragedy of the common to identify the implications that affect the decision to have two or more vehicles, an estimation exercise was carried out using a probit model based on the microdata from the Multipurpose Survey for Bogotá 2011 and 2014. Followed by an analytical development descriptive where the exogenous variable was contrasted with respect to each one of the endogenous variables by means of tables and graphs.

Among the most relevant results is that: economic facilities, a higher educational level, being married or in a free union, own housing and garage are factors that make it easier for people to have two or more of a car. Finally, a proposal that encourages the shared use of trips to work, study among others is shown. All within the legal framework under the transport ministry guidelines.



Keywords: Mobility, Cars of Private Use, Implications, Quality Of Life

INTRODUCCIÓN

La “tragedia de los comunes” es uno de los pilares sobre los que se basa esta investigación, que pretende entender a las vías de la ciudad como recursos comunes limitados, que ante el evidente incremento de automóviles agrava más la tortuosa situación de movilidad que enfrenta en el presente la ciudad de Bogotá. En términos de economía, el aumento de la compra de vehículos disminuye el beneficio —en este caso el espacio—, del que puede gozar una persona para moverse. Ya no se tiene solo un automóvil y el deseo de las personas de maximizar su bienestar como seres racionales y egoístas llevará a un colapso a la ciudad.

Esta investigación tiene como objetivo identificar cuáles son las implicaciones de tener dos o más automóviles de uso particular en Bogotá. Entendiendo la movilidad como la posibilidad y facilidad de desplazarse de un lugar a otro para realizar diferentes actividades —como trabajar, estudiar, entre otras—, con la intención de replicar en las grandes ciudades.

Es por lo anterior que se organiza el documento en tres partes, la primera parte compuesta por el marco teórico donde se hacen mención al dilema de la “tragedia de los comunes”, que es uno de los pilares sobre los que se desarrolla esta propuesta, la cual pretende entender las vías de la ciudad como recursos comunes limitados y el evidente incremento de automóviles, como un agravante más de la tortuosa situación de movilidad que enfrenta Bogotá. Seguido de una revisión teórica de la congestión vehicular.

En la segunda parte está la metodología llevada a cabo en el desarrollo de esta investigación, donde se realiza una estadística descriptiva de las principales variables que implican la condición de tener dos o más automóviles.

En la tercera y última parte se realizó el ejercicio de estimación de un modelo *probit* y análisis de datos de la Encuesta Multipropósito para Bogotá 2011 y 2014, para luego finalizar con las conclusiones.



1. Marco teórico
2. Metodología
3. Modelo y análisis

TRAGEDIA DE LOS COMUNES

Recordando a Adam Smith y su teoría de la mano invisible, el ser humano se muestra como alguien egoísta en busca siempre de su propio bienestar que, al reunirse en sociedad, de un modo u otro —mano invisible—, se genera armonía en la misma. Tal como lo afirma Pedrajas, “el *Homus economicus* se define como aquel ser egoísta que actúa movido únicamente por su propio interés. Es un agente calculador y maximizador de su propio beneficio que por la lógica de la mano invisible consigue el beneficio social” (2006, p. 107). Así, cuando un individuo prefiere una actividad a otra, solo está pensando en su ganancia propia, pero en este, como en otros casos, es conducido por una mano invisible a promover el beneficio social, pues cuando persigue su propio interés finalmente persigue el interés de la sociedad. De este modo, el interés propio actúa como fuerza impulsadora que conlleva un beneficio para todos. Esta teoría ha sido uno de los pilares para el estudio del comportamiento del ser humano y su consecuencia en sociedad.¹

Esta teoría tiene un principio fundamental en el orden natural, sobre el cual descansa el esquema económico de los economistas clásicos, y concretamente Adam Smith, basada en los principios filosóficos de los estoicos, epicúreos griegos y la escuela naturalista de la filosofía. En este sentido, las organizaciones humanas deben dar prioridad a los principios naturales por encima de las leyes humanas (Roll, 1994). Una de las características del orden natural que atañe a la presente investigación relacionando al egoísmo de Smith es que “cada individuo es el mejor juez de su propio interés y debe dejársele en libertad de satisfacerlo a su manera” (Roll 1994, p. 133).



"El interés propio actúa como fuerza impulsadora que conlleva un beneficio para todos"

¹ Adam Smith en su obra *La Riqueza de las Naciones*, publicada en 1776, sentó los cimientos de la ciencia económica al afirmar que la sociedad lograría de forma automática el equilibrio económico y la armonía entre sus miembros, si se permitía que cada individuo persiguiera en forma egoísta su máximo beneficio a través del acto de intercambio en el libre mercado.

A partir de esta visión, en la que el humano tiene un orden natural y decide actuar por cuenta propia, entendiéndolo a su vez como ser racional, resultan críticas como la de Garrett (1968) sobre “la tragedia de los comunes”, quien señala que este comportamiento, sumado al crecimiento de la población, resulta ser un problema. En general, lo que quiere mostrar Garrett en su investigación es un problema de asignación de recursos, lo resume en una parábola sobre un pastizal abierto para todos, en donde se espera que cada pastor quiera mantener tanto ganado como le sea posible en una tierra común.

La tragedia llega cuando cada pastor, desde su individualismo, intenta maximizar su bienestar aumentando un animal más en su rebaño ilimitadamente en un terreno que es limitado; llega un momento en el que no hay más pasto para todos los animales y estos empiezan a morir, afectando a todos. Tal como afirma Garrett (1968, p. 5), “la ruina es el destino hacia el cual corren todos los hombres, cada uno buscando su mejor provecho en un mundo que cree en la libertad de los recursos comunes. La libertad de los recursos comunes resulta la ruina para todos”. Distintos ejemplos se observan en la cotidianidad sobre la problemática de recursos comunes limitados y el incremento de la población, que genera un incremento tanto de bienes como servicios limitados.

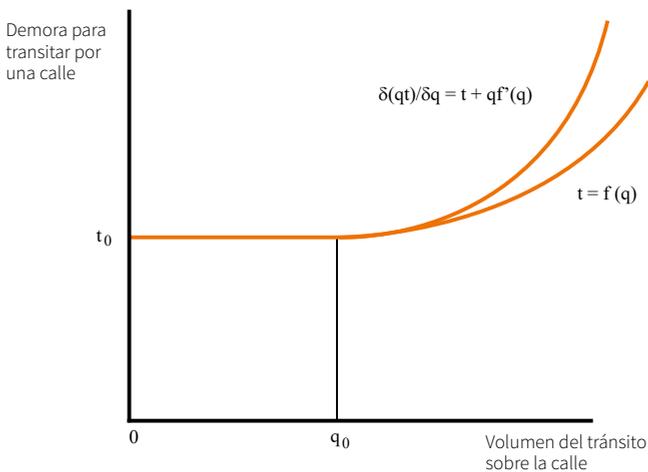
Esta investigación se basa en la teoría de la tragedia de los comunes, en la que se entiende a las vías por las cuales transitan los automóviles de la ciudad de Bogotá como “recursos comunes limitados”, en la que los ciudadanos como seres racionales y siguiendo un orden natural en búsqueda de maximizar su bienestar, han incrementado la compra de automóviles.² Este hecho ha generado que movilizarse por la ciudad sea un gran problema, ya que el incremento de cada compra de vehículos disminuye el beneficio, en este caso, el espacio, del que puede gozar una persona para transitar por las vías de la ciudad. Esto lleva a que la tragedia de los comunes sea previsible en Bogotá. Distintas investigaciones se han realizado en torno a este tema, estas se caracterizan por analizar las estrategias implementadas para el control del tráfico, semaforizaciones y soluciones de infraestructura como el metro.

² El sistema financiero en Colombia facilita a los consumidores créditos que pueden ser para la adquisición de carros o motos. (Consejo Privado de Competitividad Colombia, 2011 & 2012). Por otro lado, según **la Veeduría Distrital**, en el año 2011, la malla vial sólo creció en 390 kilómetros (2,7 %), mientras el número de vehículos matriculados en la ciudad se duplicó al pasar **de 666 mil a más de un millón 200 mil (91%)**.

LA CONGESTIÓN VEHICULAR

Thomson y Bull (2002) analizan el término *congestión vehicular* y cómo este fenómeno trae consigo consecuencias tanto económicas como sociales en las zonas urbanas. Los autores definen el término como “la condición que prevalece si la introducción de un vehículo en un flujo de tránsito aumenta el tiempo de circulación de los demás” (Thomson y Bull, 2002, p. 110). Es decir, la congestión vehicular se da cuando al entrar más vehículos en la malla vial, las personas demoran más en circulación. Esta definición la describen los autores en la figura 1, donde se encuentra al tiempo de viaje (t) en función del volumen de tránsito (q). Así mismo, se observa una segunda curva que deriva de la anterior y muestra el cambio en el tiempo de viaje, cuando se incrementa una unidad adicional de vehículos $\delta(qt)/\delta q$.

Figura 1. Representación esquemática del concepto de la congestión de tránsito



Fuente: Thomson y Alberto (2002, p. 110)

En la gráfica se observa que las curvas son iguales al nivel de q_0 , pero a medida que el volumen del tránsito aumenta, la segunda curva $\delta(qt)/\delta q$ se distancia de la inicial $t=f(q)$, ubicándose por encima de t_0 . Según los autores, esto significa que cada automóvil adicional que ingresa a la vía, empieza a experimentar su propia demora, pero a la vez, aumenta el tiempo en circulación de todos los demás que se encuentran en la vía, es decir que los costos sociales por el incremento del tránsito de los automóviles no son perceptibles. Así mismo, los autores argumentan que en bajos niveles de congestión, un incremento del flujo vehicular no influye de manera significativa en la demora por transitar, sin embargo, cuando la congestión es alta este incremento aumenta en gran medida el tiempo de viaje.

METODOLOGÍA

Se realizó un ejercicio de estimación a través de un modelo *probit* con el fin de establecer los determinantes económicos cuando una persona posee más de un carro a partir de los microdatos de la Encuesta Multipropósito para Bogotá 2011 y 2014. Se desarrolló un análisis descriptivo donde se contrastó la variable exógena con respecto a cada una de las variables endógenas por medio de tablas y gráficas.

Se tomó la encuesta multipropósito para Bogotá (EMB) 2011 y 2014 que tienen como objetivo general “obtener información estadística, por localidades y estratos, sobre aspectos demográficos, sociales, económicos y del hábitat de los hogares y de los habitantes de Bogotá, que permita formular, hacer seguimiento y evaluación a las políticas públicas necesarias para el desarrollo de la ciudad” (DANE, 2011, p. 1). La encuesta original con 54.614 y 61.725 observaciones para los años 2011 y 2014, respectivamente, de esta solo se tuvieron en cuenta los jefes de cada hogar que son las variables (NPCEP1) para 2014 y (E1) para 2011, para evitar repeticiones de datos en el mismo hogar, garantizando que la unidad de observación son los hogares. También se realizó un filtro donde se excluyeron las personas que no poseían auto con las variables (NHCCP41) para 2014 y (C42) para 2011, garantizando que por lo menos tuvieran un carro resultando una muestra de 4.135 datos y 5.575 datos para los años 2011 y 2014, respectivamente.

Tabla 1. Variables de estudio endógenas.

Descripción de las variables	Códigos	
	2011	2014
Tiene más de un carro	C42_CUANTOS	NHCCP41A
Tiene carro	C42	NHCCP41

Fuente: elaboración propia

Para el ejercicio de estimación se construyó la variable dependiente como una *dummi* que toma el valor de 1 si tiene más de un carro y 0 si no, con las variables (NHCCP41A) para 2014 y (C42_cuantos) para 2011.

Respecto a las variables exógenas se realizó la construcción de variables categóricas como nivel educativo —*dummies*: primaria, secundaria, técnico, tecnólogo, pregrado y posgrado—, igualmente se hizo para el estado civil —*dummies*: unión libre, casado, viudo, separado y soltero—, de igual forma con la variable categoría ocupacional —*dummies*: asalariados, domésticos, cuenta propia, patrono empleador y empleado sin remuneración—, de la misma manera se tuvieron en cuenta unas

variables de percepción con respecto a las vías, seguridad en la ciudad, Transmilenio, cicloruta y transporte público —*dummies*: igual, mejor y peor—. Cabe resaltar que a partir de Medina y Vélez (2011) en estas variables se dejó una categoría base: para el caso de nivel educativo se dejó “secundaria”, en estado civil se dejó “soltero”, categoría ocupacional se dejó “empleado” sin remuneración y con respecto a las de percepción se dejó “mejor”.

También se tuvieron en cuenta variables dicotómicas como género, si tiene o no tiene garaje, si la persona trabaja o no, y si posee vivienda propia como proxi del ingreso. Por último, se tuvieron en cuenta las variables continuas como edad y número de personas que conforman el hogar.

Tabla 2. Variables de estudio exógenas.

Variables	Códigos	
	2011	2014
Género	E3	NPCEP5
Edad	E4	NPCEP4
Estado civil	E7	NPCEP7
Nivel educativo	H5	NPCHP4
Categoría ocupacional	NPCKP17	K28
Trabaja	NPCKP1	K1
Cuántas personas conf.	C18	NHCCP18
Vivienda propia	C1	NHCCP1

Fuente: elaboración propia

Como se indicó anteriormente, para las modelaciones sobre tener dos carros o más, se estimó un modelo de elección discreta tipo probit, el cual se caracteriza por emplear una función de distribución normal con media cero y varianza uno, tomando como variable dependiente una dicotómica por naturaleza que toma el valor de 1 si cumple con las características de estudio y 0 cuando no. El modelo tiene la siguiente expresión:

$$F(z) = \Phi(z) = \int_{-\infty}^z \varnothing(V)dv \quad (1)$$

³“Es la persona que explota su propia empresa económica, o que ejerce por su cuenta una profesión u oficio con ayuda o no de familiares, pero sin utilizar ningún trabajador (empleado u obrero) remunerado. Puede trabajar solo o en asocio de otras personas de igual condición.” DANE (2014).

Donde ϕ es la función de densidad normal expresada como:

$$\phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \quad (2)$$

Donde la variable z es una variable dicotómica que sigue una distribución normal con media cero y varianza uno. De tal modo que el modelo probit puede ser expresado como:

$$Y_i = F(z) = (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_x X_x) = \int_{-\infty}^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_x X_x} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} dv \quad (3)$$

De forma simple se tiene que:

$$P(Y_i = 1 | \beta^T X_i^T) = \Phi(\beta^T X_i^T) \quad (4)$$

$i=1, 2, \dots, n$

Así, Y_i representa la situación de que una persona tenga más de un carro o no; X_i son las variables exógenas que determinan que una persona tenga o no tenga más de un carro, por ejemplo, la edad, género, vivienda, entre otras, y los β son los coeficientes estadísticos a estimar. Las especificaciones probit dirigidas por (Arnau, 1996) afirman que se aplicarán en las construcciones de las variables categóricas y el interés se centra en evaluar en qué medida explica el comportamiento de una variable de respuesta en un conjunto de factores o variables explicativas que clasifican cada unidad de observación en función de una descripción de la subpoblación de unidades a las que pertenece. Este ejercicio permitió inferir cuáles son los factores que inciden con mayor fuerza sobre el poseer o no automóviles.

RESULTADOS

A partir de los microdatos de las Encuestas Multipropósito, realizadas para Bogotá en los años 2011 y 2014, se realizó inicialmente un análisis descriptivo de las variables seleccionadas y especificadas en la metodología de la presente investigación. De la población de estudio, se recuerda que las variables observadas representan a los jefes de hogar que poseen automóvil, en donde las características generales se pueden observar en la tabla 3.

De forma general se observa inicialmente una disminución aproximada de 1.4 puntos porcentuales de la población que tiene más de un carro en Bogotá (variable endógena de estudio), pasando del 18,7% en el 2011 al 17,3% para el 2014, lo que nos muestra como primera medida una reducción en la compra de más de un

vehículo. Seguido de esto, se puede ver que los hombres representan más del 70% de la muestra poblacional para los dos años, lo que quiere decir que la mayoría de las personas que tienen carro en Bogotá son hombres. Así mismo, de la muestra seleccionada, alrededor del 50% se encuentran casados, cerca del 30% tienen una carrera de pregrado y el 20% tiene educación de posgrado en ambos periodos. De igual manera para los dos años analizados, la mayoría de la población muestral son asalariados o pertenecen a la categoría ocupacional cuenta propia, así como alrededor del 70% trabajan, tienen vivienda propia y garaje.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas para los años 2014 y 2011 en Colombia.

VARIABLES DE ESTUDIO		Años		Percepción			
		2011	2014				
Variable endógena				Transmilenio	Mejor	19,40%	7,50%
UNO MÁS		18,70%	17,30%		Igual	23,50%	15,10%
					Peor	46,80%	73,30%
VARIABLES EXÓGENAS				Transporte público	Mejor	14,10%	10,90%
Género	Hombre	74,40%	70,60%		Igual	33,10%	24,60%
Edad		49 años	50 años		Peor	46,40%	60,40%
Estado civil	Soltero	12,10%	14,20%	Vías	Mejor	17,60%	19,60%
	Casado	52,60%	49,20%		Igual	12,50%	27,00%
	Unión libre	18,40%	19,50%		Peor	69,20%	52,10%
	Viudo	6,70%	6,30%	Cicloruta	Mejor	37,10%	37,90%
	Separado	10,20%	10,80%		Igual	36,40%	35,40%
			Peor		17,50%	19,90%	
Nivel educativo	Primaria	9,50%	14,70%	Seguridad de la ciudad	Mejor	15,50%	12,70%
	Secundaria	22,10%	20,70%		Igual	30,40%	34,20%
	Técnico	8,00%	7,00%		Peor	50,30%	49,60%
	Tecnólogo	3,40%	3,60%	Medio de transporte al trabajo	Transmilenio	12,20%	13,70%
	Pregrado	31,80%	31,70%		Bus urbano	20,60%	9,90%
Posgrado	22,40%	22,30%	Automóvil		44,70%	43,40%	
Categoría ocupacional	Asalariados	39,60%	39,90%		Taxi	17,40%	8,50%
	Domésticos	0,10%	0,40%		Motocicleta	2,50%	2,60%
	Cuenta propia	31,00%	31,40%		Bicicleta	1,60%	2,40%
	Patrono / empleador	7,30%	5,10%		Transporte de la empresa	3,70%	2,60%
	Empleado sin remuneración	0,40%	0,20%	Caminando	15,50%	11,30%	
				Bus intermunicipal	1,30%	0,60%	
Trabaja		75,10%	74,80%	Bicitaxi / mototaxi	N/A	0,10%	
Vivienda propia		73,90%	68,84%				
Garaje		73,60%	70,03%				

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta multipropósito para Bogotá 2011 y 2014

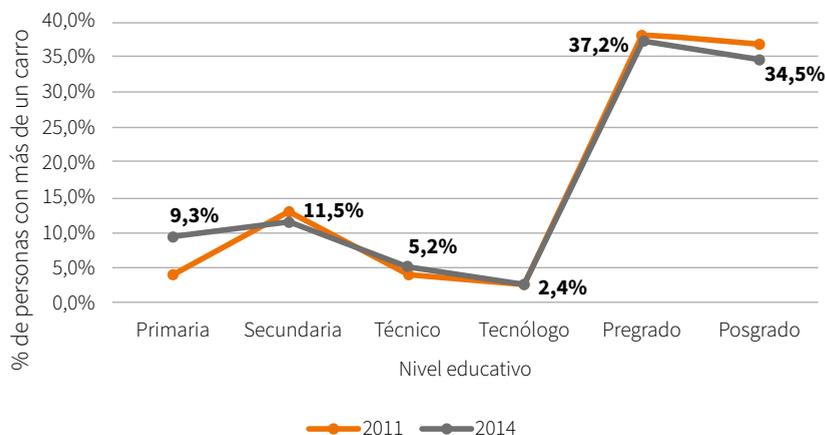
En cuanto a las variables relacionadas con la percepción que tienen los individuos sobre la ciudad, es para el año 2014 en cuando se perciben los valores más reveladores, siendo la apreciación sobre el servicio de Transmilenio la que tiene el cambio más negativo, ya que para este año el 73,3% de la muestra considera que el servicio ha empeorado. Así mismo, la percepción sobre las vías y el transporte público ha empeorado, sin embargo, es la variable sobre la seguridad de la ciudad en la que se ha disminuido la percepción negativa.

Las respuestas de los jefes de hogar que poseen carro sobre el medio de transporte en el que se dirigen al trabajo mostraron de forma evidente que uno de los medios que más se utiliza es el automóvil para los dos años observados. El uso de Transmilenio es de igual forma frecuente, alrededor del 12%, pero se observa que el uso de buses urbanos tuvo un descenso aproximado de 10 puntos porcentuales entre el 2011 y 2014, esto puede ser causa de la inclusión de nuevos servicios de transporte urbano en la ciudad durante los últimos años.

Por último, de acuerdo con el trabajo realizado por Cabrera y Guerrero (2005), el estudio de la variable pico y placa se hizo necesaria, sin embargo, esta variable solo se encuentra para la encuesta multipropósito del 2014, en donde 58% de las personas que tienen más de un carro no adquirió un segundo vehículo o más para contrarrestar la medida del pico y placa. Vale la pena resaltar que esta restricción vehicular ha venido presentado cambios a través del tiempo. Para el año 2014 y desde el 2012 hasta hoy en día, la restricción de vehículos empieza de 6:00 a.m. a 8:30 a.m. y de 3:00 p.m. a 7:30 p.m. reduciendo las horas de restricción de los carros de 110 horas mensuales antes de 2012 a 70 horas después del cambio (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2016). Estos cambios, tal como lo afirman Cabrera y Guerrero (2005), son necesarios ya que los análisis previos para establecer los mismos permiten una medida más eficiente para la población y evitando que ocurran casos como el de México y Chile, mencionados anteriormente.

Por otro lado, teniendo en cuenta que la variable endógena de estudio es la posesión de más de un carro, se realizó un análisis de esta frente a las principales variables exógenas que se considera tienen una estrecha relación con la misma. En la figura 2 se puede observar el cambio en la posesión de carros dado el nivel educativo.

Figura 2. Personas con dos o más carros vs nivel educativo.

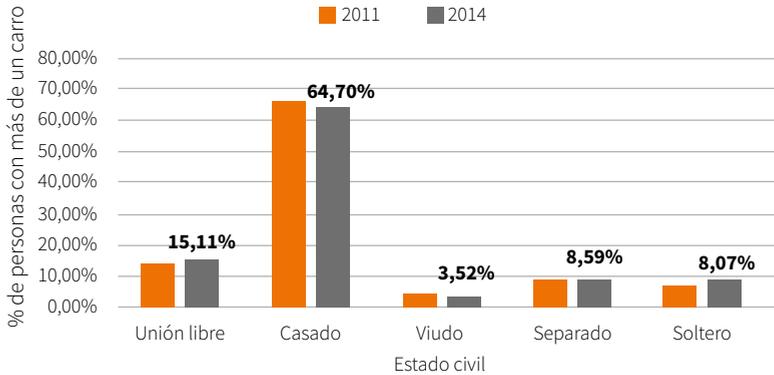


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta multipropósito para Bogotá 2011 y 2014

La figura 2 deja ver que las personas con educación técnica y tecnológica tienen el menor porcentaje en la posesión de más de un carro. Este resultado puede ser causa de la cantidad de personas que conforman este nivel educativo —7% y 3% aproximadamente para 2014—. De igual forma, la gráfica muestra un comportamiento controversial en los niveles educativos más bajos, ya que según se observa las personas con primaria y secundaria están en un porcentaje mayor de tener más de un automóvil, frente a los descritos anteriormente. Por esto se realizó una observación del nivel educativo por rangos de edad (ver anexo 1), en donde se encontró que personas entre 30 y 50 años tienen un porcentaje significativo en los niveles básicos de educación, lo que llevaría a pensar que tienen más experiencia laboral y así una ventaja económica frente a los niveles educativos mencionados inicialmente.

En cuanto a la educación superior, como pregrado y postgrado, se observa la gran relación que tiene estos dos últimos niveles educativos en la cantidad de automóviles que se adquieren, así el cambio entre tecnólogo y pregrado es evidente. Se pasa del 2,4% al 37,2% para el 2014. Esto deja ver que el nivel educativo es una variable importante, ya que brinda a las personas un mejor estatus económico que les permite mayores ingresos y así la realización de la compra de más de un automóvil.

En la figura 3 se observa la relación entre la variable endógena y el estado civil, teniendo en cuenta que, de la muestra de estudio, las personas casadas representan la mayor cantidad alrededor del 50% para los años analizados, la estadística de la figura 3 revela que las personas casadas son las que poseen más de un carro. En este caso, al parecer los ingresos totales por hogar juegan un papel económico importante a la hora de adquirir más de un carro.

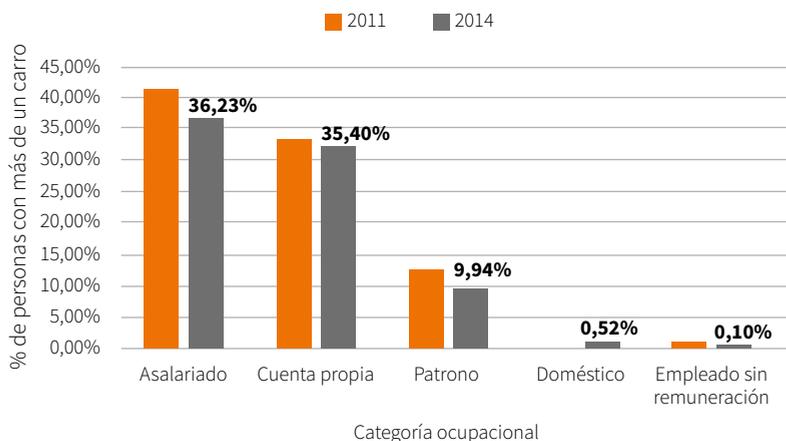
Figura 3. Personas con dos o más carros vs estado civil.

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta multipropósito para Bogotá 2011 y 2014

Continuando con la observación, en la figura 4 se muestra la relación entre categoría ocupacional y la variable dependiente. En este caso, las personas pertenecientes a la categoría “cuenta propia” y “asalariados” son las que tienen el porcentaje más alto en la adquisición de automóviles. De tal manera que aquellas personas que tienen un trabajo fijo y estable tienen posibilidades o facilidades frente a la variable endógena de estudio. De igual forma se observó que de las personas que tienen más de un carro, el 67,33% (2014) 60,79% (2011) tienen vivienda propia, por lo que variables como ésta, el tipo de trabajo, el nivel educativo y enfrentar gastos en pareja, muestran la importancia del factor ingreso ante la compra de más de un automóvil.

Finalmente, en cuanto a la percepción de las vías —igual, mejor, peor—, se observó que cerca del 30% de las personas que tienen más de un carro consideran que las vías por las cuales transitan están peor, siendo este el mayor porcentaje observado. Lo que deja ver que aun cuando se reflexiona sobre el mal estado de las vías, las personas deciden adquirir más de un carro. Por su parte, la percepción del transporte público como mejor, igual o peor, muestra estadísticamente que esta variable es apreciable sobre la posesión de más automóviles, ya que de las personas que tiene más de un carro, el 45% de ellas considera que el servicio de transporte ha empeorado, siendo este el mayor dato.

Figura 4. Personas con dos o más carros vs categoría ocupacional.



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta multipropósito para Bogotá 2011 y 2014

RESULTADOS ECONOMÉTRICOS

Dadas las investigaciones realizadas sobre movilidad en Bogotá y sus implicaciones en la congestión vehicular y específicamente sobre la importancia de tener o no automóvil en el aumento en el nivel de calidad de vida (Medina y Vélez, 2011), se estimó un modelo *probit* para observar los determinantes de poseer o no más de un carro en la ciudad de Bogotá a partir de la Encuesta Multipropósito para los años 2011 y 2014, teniendo en cuenta las variables descritas en la metodología. Los efectos marginales significativos se encuentran en la tabla 4.

Del modelo se esperaba inicialmente que los hombres tuvieran una mayor probabilidad de tener dos o más de un carro con respecto a las mujeres, ya que inicialmente en las estadísticas descriptivas se observó que más del 70% de la muestra poblacional eran hombres. Pero en el modelo ésta variable no fue significativa para ninguno de los dos periodos, por lo que se podría decir que esta variable no tiene un impacto sobre el hecho de tener dos o más carros.

En cuanto a la edad, se esperaba que a medida que esta aumentara, se incrementara a su vez la probabilidad de tener más de un carro, pero para el presente ejercicio de estimación los resultados mostraron que, en promedio, y *ceteris paribus*, el hecho de tener más de un carro alcanza un mínimo a los 42 y 33 años de edad para los años 2011 y 2014, respectivamente, con un nivel de significancia de 0.01. Lo anterior quiere decir que esta es la edad mínima en la que se tiene dos o más carros.

Ahora bien, de la variable “estado civil”, las personas casadas muestran el resultado más significativo con un nivel de confianza del 99%, resultado que se esperaba dada la observación previa en la estadística descriptiva. Así, en promedio, y *ceteris paribus*, las personas casadas tienen una probabilidad del 12,81% y 7,72% mayor de tener más de un carro con respecto a las personas solteras para los años 2011 y 2014, respectivamente. De igual forma, las personas en unión libre tienen una probabilidad mayor frente a las personas solteras de tener más de un carro con un 5,66% para el 2014 y 8,06% para el 2011. Esto afirma la intuición sobre la importancia de la suma de ingresos en un hogar que facilita este tipo de adquisiciones.

En cuanto a la educación, se esperaba que las personas con nivel alto de escolaridad tuvieran una mayor probabilidad de poseer más de un carro, con respecto a aquellas que tienen un nivel educativo más bajo. La estimación mostró que, *ceteris paribus*, las personas con primaria tienen una probabilidad menor del 4,14% de tener más de un carro en comparación a las personas que alcanzaron la secundaria para el año 2014. Este mismo resultado se da para técnico y tecnólogo, ya que, según los resultados, estos también arrojaron tener menor probabilidad de adquirir más de un carro en 4,8% (2014) y 9,97% (2011) para los técnicos y del 10% para los tecnólogos en 2014. Este resultado es coherente con lo revisado en la estadística descriptiva. Se podría, entonces, pensar que las personas con este nivel educativo al ser más jóvenes que aquellas que se encuentran en niveles inferiores, adquieren menos ingresos por lo que tienen menor probabilidad de tener más de un carro.

El caso contrario se da en los niveles educativos superiores como tener un título de pregrado o posgrado, en donde, para los dos años analizados, las variables son significativas, exceptuando posgrado en 2011. De este modo, las personas con niveles educativos altos tienen una probabilidad mayor del 13% y 7% en pregrado para los dos años, y del 20% para personas en posgrado de tener más de un carro. Este resultado muestra que la educación es una variable determinante en la adquisición de automóviles.



"Se estimó un modelo *probit* para observar los determinantes de poseer o no más de un carro en la ciudad"

Tabla 4. Efectos marginales del modelo para los años 2014 y 2011 en Colombia.

Categoría base	Variable endógena	UNO MÁS		Categoría base	Variable endógena	UNO MÁS	
	Variabes exógenas	2011	2014		Variabes exógenas	2011	2014
Mujer	Hombre	-0.0016	0.0189	Secundaria	Primaria	-0.0116	-0.0418***
		(0.0160)	(0.0119)			(0.0420)	(0.0210)
	Edad	0.0084***	0.0067***		Técnico	-0.0997***	-0.0485*
		(0.0032)	(0.0024)			(0.0132)	(0.0269)
	Edad2	-0.0001***	-0.0001**		Tecnólogo	-0.1040***	-0.0271
		(0.0000)	(0.0000)			(0.0152)	(0.0335)
Solteros	Casado	0.1281***	0.0772***		Pregrado	0.0775***	0.1308***
		(0.0231)	(0.0181)			(0.0232)	(0.0177)
	Unión libre	0.0806***	0.0566**		Posgrado	0.0071	0.2069***
		(0.0312)	(0.0232)			(0.0138)	(0.0219)
	Viudo	0.0386	-0.0171	Número de personas	0.0093**	0.0245***	
		(0.0384)	(0.0270)		(0.0045)	(0.0038)	
	Separado	0.0564*	0.0291	Vivienda no propia	Vivienda propia	0.0418***	0.0534***
		(0.0324)	(0.0240)			(0.0136)	(0.0107)
Mejor vía	Igual vía	-0.0171	-0.0359***	No garaje	Garaje	0.1226***	0.0831***
		(0.0213)	(0.0118)			(0.0115)	(0.0099)
	Peor vía	0.0195	-0.0403***	Observaciones		4,135	5,575
		(0.0152)	(0.0107)				

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta multipropósito para Bogotá 2011 y 2014

La variable “vivienda propia” también mostró ser un determinante sobre el hecho de tener más de un carro, ya que, para los dos años observados en promedio, y ceteris paribus, una persona con vivienda propia tiene una probabilidad del 5% y 4% de tener más de un carro para los años 2014 y 2011, respectivamente, con un nivel de significancia de 0,01. Los resultados se dieron de igual forma para las personas que poseen garaje, así para este ejercicio de estimación, y dejando todo lo demás constante, la tenencia de garaje se traduce en una probabilidad del 8,3% y 12,26% de tener más de un carro en 2014 y 2011, con un nivel de confianza del 99%. Estos dos resultados se relacionan con lo observado en la primera parte de los resultados, de esta manera se podría afirmar que estos dos factores son facilitadores sobre la tenencia de carros.

En las condiciones viales se esperaba que una percepción negativa de las personas sobre las vías en las que transita disminuyera la probabilidad de tener más de un carro. Los resultados coincidieron con lo esperado ya que las personas que tienen una peor percepción de la vía tienen en promedio, y ceteris paribus, una probabili-

dad menor del 4,03% y 3,59% de tener más de un carro con respecto a aquellos que consideran la vía en mejor estado.

En general para esta estimación los resultados mostraron que las facilidades económicas encontradas en un mayor nivel educativo, estar casado o en unión libre, tener vivienda propia y garaje son factores que facilitan a las personas el tener más de un automóvil.

PROPUESTA

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se observa que las personas que tienen más de un carro, el 45% de ellas considera que el servicio de transporte ha empeorado, siendo este el mayor dato, pero revisando este dato de percepción, las personas ven que el transporte público tiene dos características negativas como son: inseguridad e incomodidad, estas dos características se presentan en la mayoría de los transportes públicos nacionales e internacionales; por esta razón que en una propuesta de transporte organizada y legalizada en la que se brinde comodidad y seguridad se reducirá el uso del carro particular y por consecuencia mejoraría la movilidad en la ciudad y la calidad de vida de las personas.

Haciendo uso de la tecnología se propone construir un sistema legal de transporte urbano el cual sea una réplica del sistema de transporte aéreo. Donde las personas programen sus viajes de forma mensual y tengan el mismo punto de partida como de llegada. Para esto solo hace falta preguntarse: ¿cuántas personas realizan la misma ruta a diario? Lo que se quiere es tratar de organizarlos por medio de viajes programados.

Figura 5. Personas con dos o más carros vs categoría ocupacional.



Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Considerando la importancia de la movilidad en Bogotá, esta investigación examinó los principales determinantes de tener más de un carro, a partir de la Encuesta Multipropósito para Bogotá (EMB) que ofrece el DANE para los años 2011 y 2014. El análisis se basó en las teorías de la tragedia de los comunes y congestión vehicular, y como fuente teórica el modelo de calidad de vida (Medina y Vélez, 2011).

Los principales resultados estadísticos mostraron la reducción en la compra de un segundo carro en 1,4 puntos porcentuales entre los años 2011 y 2014. También se observa que los hombres conforman más del 70% de la muestra poblacional para los dos años, lo que quiere decir que la mayoría de las personas que tienen carro en Bogotá son hombres. Del mismo modo el 50% de la población observada es casada y alrededor del 30% tienen pregrado y el 20% postgrado, además el 70% son asalariados, cuenta propia, tienen vivienda propia y garaje. Por las características de las variables observadas, estos resultados apuntan en primera medida a personas que poseen altos ingresos.

Con respecto a las variables de percepción —igual, mejor, peor— el Transmilenio y el transporte público tienen en promedio para los dos años una percepción negativa —peor— alrededor del 60% y 53,4% en promedio para Transmilenio y transporte público, respectivamente, lo que deja ver que las alternativas de transporte en la ciudad incentivan la adquisición de un segundo automóvil. Cabe resaltar que se ha incrementado el uso del transporte público del 46,4% al 60,4% para los años 2011 y 2014, respectivamente, aun cuando la percepción sobre estos medios de transporte ha sido negativa. Las vías tienen una percepción negativa del 60% en promedio para los dos años y, a pesar de esto, las personas deciden tener un segundo automóvil.

Referente a la variable “no adquirió automóvil por medida Pico y Placa”, el 58% refleja que no lo adquirió por la medida. Este resultado refuerza la tesis de Cabrera y Guerrero (2005), que a mayor tiempo de restricción vehicular incentiva la compra de otro automovil y teniendo en cuenta que en el año 2012 la medida pasó de todo el día a la resticción solo por horas, dejando a las personas más horas de uso durante al día, se podría decir que la medida como se encuentra en la actualidad no es un determinante para la adquisición de un segundo vehiculo.

Sintetizando estos resultados, se observa que las variables referentes al ingreso y la percepción negativa referente al transporte público, son variables que incentivan la adquisición de más de un carro en Bogotá.

En conclusión, los resultados econométricos mostraron que las facilidades económicas como un mayor nivel educativo, estar casado o en unión libre, tener vivienda propia y garaje son factores que facilitan a las personas tener más de un automóvil.

Esta investigación buscaba evidenciar los principales determinantes de tener más de un carro en Bogotá. Los resultados muestran que las facilidades económicas llevan a las personas a adquirir más de un automóvil, de tal manera que actúan bajo la teoría clásica del *Homo economicus* en la que buscan su propio bienestar. Sin embargo, este comportamiento no lleva a un bienestar social, como se afirma en la tragedia de los comunes, por el contrario, agrava el problema de la congestión vial. Cabe resaltar que a pesar de las medidas optadas por la Alcaldía Distrital de Bogotá desde 1998, con las que se ha tratado de regular estos problemas, las medidas de restricción establecidas, en algunos casos, han generado efectos negativos como la adquisición de más de un carro. Como lo argumentado en Cabrera y Guerrero (2005), si la regulación se extiende mucho tiempo, por ejemplo, por días y no por horas como se encuentra actualmente, genera una reducción en la efectividad de la política establecida.

REFERENCIAS

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2016). Secretaría Distrital de Movilidad. Recuperado de www.movilidadbogota.gov.co/?sec=539

Avila Baray, H. L. (2006). **Introducción a la Metodología de la Investigación**. Guadalajara, México: eumed.net.

Berenson, M. L., Levine, D. M., y Krehbiel, T. C. (2006). **Estadística para Administración**. México: Pearson.

Bernal Torres, C. A. (2006). **Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades**. México: Pearson Educación.

Cabrera Parrado, M. L., y Guerrero Maldonado, J. M. (2005). **Evaluación de la efectividad de la medida del pico y placa en Bogotá, D.C.** Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Concejo Privado de Competitividad Colombia. (2012). **Informe Nacional de Competitividad**. Bogotá: Nomos.

Coord.: Jaume Arnau . (1996). **Métodos y técnicas avanzadas de análisis de datos en ciencias del comportamiento**. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Garrett, H. (1968). **The Tragedy of Commons**. *Science*, **162**, 1243-1248.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2006). **Metodología de la investigación**. México: McGraw-Hill/Interamericana.

Lerma, H. (2009). **Metodología de la investigación: propuesta, anteproyectos y proyectos (Cuarta ed.)**. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Medina, C. A., y Vélez, C. (2011). **Aglomeración económica y congestión vial: los perjuicios por racionamiento del tráfico vehicular**. *Borradores de Economía*(678).

Moré Jaramillo, R., y Giret, M. (2013). **Movilidad sostenible en Bogotá: Caso metro Bogotá.** Universidad del Bosque.

Noriega, F. (2006). **Energía Solar.** Lima: Norma.

Páez, J., y González, F. (2013). **Implementación del modelo LWR en MATLAB para la movilidad en Bogotá.** Universidad Nacional de Colombia.

Pedrajas, M. (2006). **La transformación ética de la racionalidad económica en Amartya Sen. Una recuperación de Adam Smith. Quaderns de filosofia i ciència, 105-117.**

Redacción Bogotá. (2015). **Propuestas para mejorar la movilidad de Bogotá.** El Espectador.

Robles, D., Ñañez, P., y Quijano, N. (2009). **Control y simulación del tráfico urbano en Colombia: Estado del arte.** Universidad de los Andes.

Rodríguez Moguel, E. A. (2005). **Metodología de la Investigación (Quinta ed.).** México: Universidad de Juárez Autónoma de Tabasco.

Sallenave, J. P. (1990). **Gerencia y planeación estratégica.** Bogotá: Norma.

Smith, A. (1776). **Una investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones.** Londres, Reino Unido: W. Strahan & T. Cadell.

Thomson, I., y Bull, A. (2002). **La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales.** Revista de la CEPAL(76), 109-121.

Toury, G. (2004). **Los estudios descriptivos de traducción y más allá: metodología de la investigación en estudios de traducción.** Madrid: Cátedra.

Valderrama Real, J. (2010). **Del transporte a la movilidad, algunas reflexiones sobre la evolución de la planeación urbana en Bogotá 1995-2010.** Pontificia Universidad Javeriana.

CAPÍTULO 2

ESTUDIO COMPETITIVO Y PROSPECTIVO 2030 A LAS MIPYME SECTOR HORTICULTOR, SABANA CENTRO DE CUNDINAMARCA, ANTE LOS RETOS DEL FUTURO CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA BOGOTÁ, REGIÓN

Competitive and Prospective Study 2030 to the Mipyme horticulture Sector - Savannah center of Cundinamarca, before the Challenges of the Future with the Food Security Bogotá - Region

Pedro Gómez Sabogal⁴

RESUMEN

Este capítulo tiene como propósito socializar los avances de la investigación denominada “Estudio competitivo y prospectivo 2030 de las mipyme sector horticultor, Sabana Centro de Cundinamarca ante los retos del futuro con la seguridad alimentaria Bogotá, región”. Se realiza un estudio de competitividad de las mipyme sector horticultor de la Sabana centro con base en las herramientas de la prospectiva y se plantean estrategias para el cierre de brechas con base en las características generales que implica la integración sustentable de las mipyme como agentes proveedores de alimentos para la capital. Por esta razón, la integración regional de los municipios de la Sabana centro y Bogotá se proyecta como estrategia de consolidación del sector agricultor para atender la demanda alimentaria a futuro de la ciudad capital con altos estándares de competitividad e inserción en los mercados globales, aprovechando el potencial económico y la articulación sistémica entre los factores productivos y diferentes actores del contexto que permitan garantizar al 2030 la seguridad alimentaria Bogotá-región. Aunque existe amplio distanciamiento entre el sueño de futuro y la situación actual con alta limitación en la integración en la dinámica de las organizaciones y la articulación del Estado-empresa-academia para incrementar con alta efectividad la competitividad acorde con los pilares, factores y variables planteados por el Foro Económico Mundial para este importante sector en

⁴ Administración de Empresas, UNAD 2001, Maestrante en Pensamiento Estratégico y Prospectiva UNIEXTERNADO 2013, Maestrante en Educación énfasis AVA U. CUAUHTEMOCH-2017. Especialista en Gestión de Recursos Internacionales UNITADEO-2001, Tecnólogo en Gestión Comercial y de Negocios, UNAD. Experiencia en formación educativa integral y virtual motivando el emprendimiento y la competitividad empresarial sostenible; capacidad de investigación, inteligencia competitiva organizacional con base en las herramientas de la prospectiva, asesoría en desarrollo de trabajos de grado y de Investigación. Desarrollo del aprendizaje autónomo, manejo de las Tics, tutor virtual.

la economía. Por lo tanto, los avances del proyecto de investigación evidencian que la descripción y exploración cuantitativa y cualitativa con el apoyo con la caja de herramientas de la prospectiva de forma sistémica permite identificar la situación real interna y externa de las mipyme del sector horticultor como insumo fundamental para formular las diferentes acciones estratégicas y diseño de escenarios futuribles que promuevan la integración de los diferentes actores acorde con los ejes docencia, investigación, proyección social planteados en las normas vigentes.

En consecuencia, se presentan en esta investigación los avances alcanzados, logrando visualizar un sector horticultor que ha disminuido su participación en la siembra y cosecha, incluso la disminución en el aprovechamiento de las tierras efectivamente cultivables en cada uno de los once municipios de la región Sabana Centro, se realiza la caracterización del sector con base en la información suministrada por las UMATAS en cada municipio a la Secretaria Departamental de Agricultura y Desarrollo Rural, se plantean las estrategias para cerrar brechas y aportar a las mipyme del sector horticultor instrumentos administrativos desde planes, programas y proyectos que les permitan ser altamente competitivas, también se identifican los actores del poder, el saber, la comunidad, los gremios y la sociedad civil que se deben articular para ser partícipes en la solución de los problemas que generar su bajo nivel de competitividad.



Palabras clave: prospectiva, juego de actores, seguridad alimentaria, competitividad, escenarios futuribles.

ABSTRACT

This article aims to socialize the advances of the research denominated Competitive and Prospective Study 2030 of the Mipyme Horticultural Sector - Sabana Center of Cundinamarca before the Challenges of the Future with the Food Security Bogota - Region. A competitiveness study is carried out by the SMEs in the horticultural sector of the Savannah Center and based on the tools of foresight and strategies are proposed for the closure of gaps based on the general characteristics that implies the sustainable integration of the mipyme as suppliers agents of food for the capital. For this reason, the regional integration of the municipalities of Sabana Centro and Bogotá is projected as a strategy to consolidate the farmer sector to meet the future

food demand of the capital city with high standards of competitiveness and insertion in global markets, taking advantage of the economic potential and the systemic articulation between productive factors and different actors in the context that will guarantee the 2030 Bogotá-Region Food Security. Although there is a wide gap between the dream of the future and the current situation with a high limitation in the integration in the dynamics of organizations and the articulation of the State-Company -Academy to increase with high effectiveness the competitiveness according to the pillars, factors and variables raised by the World Economic Forum for this important sector in the economy.

Therefore, the advances of the research project show that the quantitative and qualitative description and exploration with the support of the prospective toolbox in a systemic way allows to identify the real internal and external situation of the SMEs in the horticultural sector as a fundamental input to formulate the different strategic actions and design of futuribles scenarios that promote the integration of the different actors according to the axes Teaching, Research, Social Projection raised in the current norms. As a result, this research presents the advances achieved, showing a horticultural sector that has reduced its participation in planting and harvesting, including the decrease in the use of the land actually cultivable in each of the 11 municipalities of the region of Sabana Centro , the characterization of the sector is carried out based on the information provided by the UMATAS in each municipality to the Departmental Secretary of Agriculture and Rural Development, strategies are proposed to close gaps and to provide the mipyme of the horticultural sector with administrative tools from plans, programs and projects that allow them to be highly competitive, also identify the actors of power, knowledge, community, guilds and civil society that must be articulated to be participants in the solution of problems that generate their low level of competitiveness.



Keywords: Prospective, Actors Game, Food Security, Competitiveness, Future Scenarios.

INTRODUCCIÓN

Dada la importancia que representan las mipyme agrícolas en la economía colombiana, es de urgente necesidad conocer integralmente sus niveles de competitividad como parte del ecosistema agrícola de la región en la Sabana Centro de Cundinamarca e identificar las variables que les permitan ser altamente competitivas para afrontar los retos futuros relacionados con la seguridad alimentaria Bogotá, región, con el fin de que se conviertan en verdaderos motores que impulsen la competitividad agrícola del país.

Con base en la información del DANE, en Colombia las mipyme representan el 81,2% del tejido empresarial, representan el 73% del empleo y el 53% de la producción nacional. De las cuales, tan solo el 1,1% son grandes empresas; según información del DANE (DANE, 2017).

Con base en los planteamientos del Gobierno nacional soportados en el CONPES 3484 de agosto 13 de 2007:

Las estrategias de política para la transformación productiva y la mejora sostenible de la productividad y competitividad de las Microempresas y de las Pymes. Se busca que estas empresas se constituyan en una fuente creciente de generación de ingresos y empleo de calidad, y que logren insertarse y posicionarse en los mercados nacionales e internacionales. (Departamento Nacional de Planeación, MinComercio., 2007).

La principal motivación en la investigación sobre la seguridad alimentaria Bogotá, región, surge de las inquietudes como administradores de empresas y la alta responsabilidad social que como profesionales tenemos ante los cambios que nos han generado los diferentes procesos de globalización con base en los tratados de libre comercio, y los aportes que podríamos hacer a este importante sector agricultor que en alto porcentaje desarrolla sus actividades informalmente y con carente aplicación de postulados administrativos modernos en su gestión empresarial y comercial (Departamento Nacional de Planeación. MinComercio., 2007).

A partir de las múltiples opciones que se tienen para proveerse de alimentos surgen inquietudes de cuáles son las fuentes de abastecimiento alimentario en el futuro para Bogotá y los municipios cercanos a la capital. La visión del desarrollo, integrando a Bogotá y las regiones plantea grandes retos para el futuro y el desarrollo humano sostenible, tales como la Seguridad Alimentaria, la preservación del entorno ambiental, la preservación de las fuentes hídricas, la infraestructura acorde a los retos y la movilidad, los servicios sociales y vivienda digna. Son aspectos que buscan contribuir a la equidad social y minimizar las brechas sociales (Ministerio de Salud y Protección Social - FAO, 2014).

Así, el crecimiento sostenible con visión holística en las regiones es la premisa en la aplicación de las políticas públicas, siendo el propósito fundamental una distribución equitativa de los diferentes recursos para el desarrollo sostenible. La preocupación de los gobiernos ha sido la constante para el desarrollo de las regiones como agente de cambio para una mejor calidad de vida. El OSAN plantea cuatro elementos para su conceptualización y análisis: a) como estrategia y objetivo, en el contexto del derecho a la alimentación y a no padecer hambre; b) dimensiones internas de los componentes alimentario y nutricional —disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica—, con un eje ligado a la inocuidad de los alimentos; c) escenarios de interacción desde lo nacional hasta lo local; y d) vínculo al concepto de las dimensiones humana y ambiental, nociones que se complementan y tienen como sujeto central a las personas y su objetivo fundamental, su bienestar (Ministerio de Salud y Protección Social - FAO, 2014).

Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo focal conocer el nivel competitivo y la aplicación de la prospectiva en los diferentes procesos de planeación de futuro de las mipyme del sector horticultor de la Sabana Centro en Cundinamarca como actores principales en el suministro de alimentos para Bogotá ante los retos futuros de la seguridad alimentaria al 2030.

En consecuencia, los objetivos de investigación están enmarcados en: describir la realidad competitiva de las pymes agrícolas sector horticultor de la Sabana Centro de Cundinamarca, mediante la aplicación de teorías administrativas e instrumentos de actualidad que permitan abordar con sostenibilidad los retos del futuro de la seguridad alimentaria Bogotá, región y para cumplir este objetivo principal se desarrollarán las siguientes actividades específicas: a) realizar proceso de evaluación integral interna y externa a las mipyme agrícolas del sector en la Sabana Centro de Cundinamarca que permita conocer sus niveles de competitividad con herramientas de la prospectiva para la evaluación sistémica; b) caracterizar el ecosistema horticultor de la Sabana Centro mediante el tamizado empresa–objeto que permita identificar las pymes que aportan en el proceso de satisfacer la demanda de la capital y la región en seguridad alimentaria, c) identificar mediante metodología de las mega tendencias y escenarios de incertidumbre, la proyección ante la globalización y los retos de los TLC que deben afrontar las pymes agrícolas de Sabana Centro; y d) formular el juego de actores sociales por articular, que faciliten el diseño de estrategias que permitan la construcción de los escenarios futuribles en las pymes agrícolas de Sabana Centro para asumir los retos futuros.

Se proyecta la formulación de estrategias integrales que permitan a los agricultores ser más competitivos con la articulación de los diferentes actores para abordar los escenarios futuribles: posibles, deseables, probables y factibles.

Ante esta situación, las motivaciones por un futuro más promisorio integrando las regiones con la capital garantizan una inmersión más segura ante la glocalización a partir de la identificación de los problemas de orden administrativo y el abanico de soluciones integrando a los diferentes actores mediante el trabajo en equipo interdisciplinar con base en el conocimiento objetivo de la realidad y los sueños de futuro.

Así, los antecedentes relacionados con el tema objeto de estudio se fundamentan en estudios participativos realizados por diferentes entidades del Estado. En consecuencia el 13 de marzo de 2013 la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN) lanza oficialmente el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2012-2019, en cumplimiento con lo establecido en el CONPES 113 de 2008, por el cual se adopta la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. El objetivo de dicho plan es contribuir al mejoramiento de la situación alimentaria y nutricional de toda la población colombiana, en especial de la más pobre y vulnerable. Los reportes estadísticos facilitan la consulta de los 34 indicadores que hacen parte del Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, como una de sus funciones misionales, establecidas en el CONPES mencionado y en el actual Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 (Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Colombia, 2017).

Adicionalmente, el Distrito Capital tiene como política de Seguridad Alimentaria ocho objetivos claves de los cuales cuatro tienen relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible promulgados por el PNUD. Erradicar el hambre, la pobreza extrema, la desnutrición infantil, mejorar la salud materna y disminuir los efectos devastadores sobre el medio ambiente buscando el desarrollo sustentable, se trazan como hitos para el diseño de políticas focalizadas al acceso de la población en condiciones de equidad a una oferta de alimentos balanceada que busque el desarrollo integral del ser humano a nivel nutricional.



"El crecimiento sostenible con visión holística en las regiones es la premisa en la aplicación de las políticas públicas"

Así mismo, este conjunto de estrategias se diseña en un corto plazo (2015), mediano plazo (2017) y largo plazo (2025). El Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria de Bogotá, D.C. se constituye en un instrumento de la política de Seguridad Alimentaria y Nutricional que actuará sobre la función de abastecimiento para garantizar, por un lado, la disponibilidad suficiente y estable de los suministros de alimentos con calidad y con criterio nutricional en el nivel local; y por el otro, el acceso a estos de manera oportuna y permanente por parte de todas las personas, por la vía de la reducción del precio y el fortalecimiento de las redes económicas y empresariales tanto urbanas como rurales. Los planes maestros de equipamiento, definidos por el POT, ordenan las actividades de la cadena de suministro de los agentes económicos de los eslabones de producción, transformación y distribución de alimentos en el Distrito Capital en articulación con los municipios de la región (Beltran, 2013).

Hay que tener en cuenta que el proceso de investigación se fundamenta en fuentes documentales aportadas por el DANE, la Secretaría de Agricultura de la Gobernación de Cundinamarca, la UPRA del Ministerio de Agricultura, la Asociación de Municipios de la Sabana Centro de Cundinamarca, entre otras que han facilitado la interpretación y análisis para la implementación de técnicas y procedimientos en la valoración precisa de estas fuentes buscando profundizar ideas y contextualizar el tema objeto de estudio.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES

Los fundamentos teóricos para el desarrollo de la investigación se soportan en la teoría de la competitividad desarrollada por Michael Porter en 1979 denominado las cinco fuerzas de Porter y se fundamenta en:

Figura 1. Las cinco fuerzas de Porter.



Fuente: tomado de www.5fuerzasdeporter.com

Son de alta importancia teniendo en cuenta la aplicación de la base 5 del plan de desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país” como eje principal para el mejoramiento de la competitividad de nuestro país.

Michael Porter, el gurú de la competitividad, plantea que se debe entender como la capacidad que tiene una organización, de mantener y obtener ventajas que le permiten alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico. Las organizaciones con altos estándares de competitividad siempre estarán a la vanguardia de ofrecer permanentemente productos y servicios con atributos valorados por su mercado objeto generando ventaja competitiva. (Porter, 2010)

La aplicación de esta teoría facilita implementar estrategias en un mercado donde se debe generar reconocimiento en el mismo para sostenerlas en forma competitiva, tomando factores beneficiosos tales como: calidad e innovación tanto del producto como del servicio a prestar al momento de generar una preventa y una postventa, sin dejar atrás a los promotores que impulsaron la creación de esta empresa.

Como apoyo fundamental, la teoría de Abraham Maslow se focaliza en establecer el logro de las personas en mejor calidad de vida, los seres humanos tienen diferentes motivaciones y necesidades organizadas jerárquica y sistemáticamente. El reto es superar esos propósitos.

Se toma como referencia esta teoría ya que en cada nivel le estamos aportando a los resultados de cada una de estas fases, observando de forma sistémica la integración de los diferentes niveles hasta lograr la autorrealización para así brindar mutuos beneficios de orden empresarial y social.

Figura 2.



Fuente: tomado de www.sicoactiva.com, 2017

La teoría de la prospectiva, según Michel Godet, facilita la posibilidad de visualizar el futuro de las organizaciones desde diferentes escenarios. Ante la incertidumbre del entorno las organizaciones deben estar en capacidad de modelar los escenarios futuribles acorde con la visión de futuro por alcanzar, acorde con los postulados de los diferentes gurús sobre este fascinante tema de los estudios del futuro (Godet, 1996).

Esta teoría es muy importante para las empresas del sector horticultor ya que siempre debemos tener visión hacia el futuro y lo que pueda suceder con ella, anticipándonos a las situaciones de incertidumbre que se puedan presentar, siempre y cuando se aborde un análisis serio basado en estudios científicos donde la capacidad de reconocer y precisar todos los escenarios futuribles definiendo estrategias en el presente que permitan cerrar las brechas entre el futuro soñado y la realidad actual.

La prospectiva permite visualizar un horizonte a largo plazo que le permita ser flexible y elegir entre varias opciones. Con la prospectiva se establece una estrategia que, independientemente de los cambios que surjan con el tiempo, tendrá la capacidad de adaptarse ya que se planeó para múltiples futuros posibles.

Así, en la administración estratégica tradicional, el componente de la planeación busca “acomodarse” desde el pasado al presente con base en herramientas del pasado. En la actualidad se aplican herramientas de la prospectiva con alto rigor científico para visualizar más objetivamente la proyección de futuro a fin de estar en el “lugar adecuado” y tomar ventaja de las oportunidades y evitar o minimizar las amenazas, asumiendo retos.

Pero ahora, soñar que posicionados desde un futuro deseado, se establece un proceso de anticipación estratégica con el fin de estructurar lo necesario para construirlo. Aunque ambos diseños pueden parecerse, el segundo pensamiento es radicalmente diferente en cuanto al establecimiento visionario de objetivos, estrategias y metas, para cerrar las brechas con planes, programas, proyectos, presupuestos, personas y, ante todo, alta dosis de pasión.



"Esta teoría es muy importante... ya que siempre debemos tener visión hacia el futuro y lo que pueda suceder con ella"

Con la aplicación de esta ciencia probada, las organizaciones minimizan la incertidumbre para el logro del futuro deseado permitiendo identificar las variables e influir sobre ellas con estrategias más efectivas. La prospectiva permite evaluar los posibles escenarios y una vez seleccionado el escenario seleccionado, articular las acciones estratégicas pertinentes. (Gallardo, 2012)

La teoría de las cinco disciplinas de Peter Senge plantea que las organizaciones inteligentes en el siglo XXI prosperan en el tiempo si saben alinear talento y capacidades para triunfar en conjunto y lograr resultados deseados frente a un mundo cambiante. Estas disciplinas propuestas son:

- a. Dominio personal para controlar las emociones ante la realidad y así asumir mejores decisiones en beneficio general.
- b. Reconocer los modelos mentales que permiten identificar el modo de visualizar los momentos, sentir y tomar acciones proactivas y objetivas.
- c. Generar la construcción de una visión compartida orientada a la acción del trabajo colaborativo en equipo hacia el logro de objetivos corporativos, promoviendo el aprendizaje del trabajo en equipo que se base en la comunicación, interacción y alineación de talentos.
- d. Generar un enfoque de pensamiento lógico, crítico y sistémico será la constante para reconocer interacciones holísticas que conduzcan a soluciones de fondo a los problemas, integrando todas las áreas funcionales de la organización. Es importante promover las cinco disciplinas al interior de la organización en toda la estructura empresarial para garantizar el logro de los objetivos corporativos (Senge, 2012).
- e. Fundamentación conceptual: estos son los términos que le dan soporte conceptual al trabajo de investigación y al desarrollo de la formulación integral de estrategias para cerrar brechas.

Competitividad: actualmente en Colombia existe una política de competitividad que busca el desarrollo del país y del bienestar social; un nuevo enfoque con base en el Plan Nacional de Desarrollo y el desarrollo de las TIC. Esta situación representa una gran oportunidad para las mipyme y su desarrollo integral, les permitirá aportar a la transformación productiva del país siempre garantizando la satisfacción de los consumidores, mediante la utilización eficaz de los recursos humanos, económicos y tecnológicos.

Así entonces, la competitividad es la variable que mueve el desarrollo integral sostenible de las organizaciones para incursionar en nuevos mercados acordes con los tratados de libre comercio.

Pensamiento sistémico: la integración de la organización como un todo en su análisis y evaluación de un sistema, y visto de forma integral y completa, con el fin de comprender su funcionamiento de forma sistémico de la organización.

La evaluación integral al sector horticultor permite tener en cuenta las áreas que la componen y los factores externos e internos. De esta forma se permite la identificación de fortalezas, limitaciones, amenazas y retos que dan paso a el establecimiento de estrategias, para que las mipyme agrícolas afronten los desafíos del futuro a nivel nacional e internacional, aprovechando los Tratados de Libre Comercio.

Prospectiva: permite la identificación de un escenario probable y uno deseable diferente a la fatalidad que depende únicamente del conocimiento que el ser humano tenga sobre las acciones a emprender. Mediante la prospectiva se pretende modelar un escenario, a partir de la utilización de las herramientas de recolección y análisis de información, planeación, seguimiento y control, que permite la visualización de unos escenarios futuros para el sector horticultor con altos estándares de competitividad.

Construcción de una visión compartida: orientada básicamente a la acción de individuos y grupos empresariales hacia el logro de objetivos corporativos comunes, a partir de la construcción de la visión compartida. La visión de futuro debe ser compartida por toda la organización.

METODOLOGÍA

El tipo de estudio para esta investigación y su desarrollo se apoya en el estudio exploratorio, descriptivo y explicativo, como nivel del conocimiento que orienta a comprobar hipótesis causales.

Así, el estudio exploratorio tiene la utilidad especial de permitir a los investigadores formular hipótesis de primero y segundo grado con base en el problema planteado y las preguntas de investigación, considerando los estudios previos realizados por otros investigadores, y la información no escrita de los diferentes actores con base en sus experiencias, por lo tanto los objetivos planteados son determinantes como hipótesis de trabajo referidos a las teorías del mercado, de la producción, finanzas, administración, estudios del futuro, comercio exterior, estados financieros, innovación, ciencia y tecnología.

En consecuencia, la articulación con el nivel de conocimiento descriptivo ha permitido la descripción de características que identifican los elementos y componentes y su interrelación en el ecosistema empresarial como hechos sustanciales del

problema de investigación dentro del universo de trabajo, señalando aptitudes y actitudes del sector horticultor investigado con base en entrevistas, análisis documental y estadísticas del sector objeto de estudio.

Por lo tanto, el nivel de conocimiento explicativo permite la comprobación de las hipótesis causales de tercer grado a partir de variables en cada una de las capacidades internas, y factores externos de las mipyme permiten determinar explicaciones que contribuyen al conocimiento científico con base en el marco teórico y conceptual de la investigación. Para este caso en particular se articulan los tres tipos de estudio.

Los métodos de investigación como procedimiento riguroso, y formulado de manera lógica permite la adquisición de conocimiento sobre la realidad del sector horticultor ante los retos de la seguridad alimentaria Bogotá región.

Su punto de partida desde el método de observación permitió identificar los rasgos en el objeto de investigación al sector agrícola de la Sabana Centro, el método inductivo y deductivo en la investigación nos ha permitido realizar un objetivo análisis de la realidad del sector estableciendo la relación causa – efecto entre todos los elementos que componen el objeto de investigación la Seguridad Alimentaria Bogotá-Región al 2030 (Mendez Álvarez, 2011).

Así mismo, como insumo en el proceso de investigación, el apoyo de fuentes de primer y segundo grado como: observación, encuestas, cuestionarios, entrevistas, sondeos, reunión con grupos de interés; textos, revistas especializadas, documentos científicos, documentos especializados, ensayos, prensa especializada, páginas de Minagricultura, Gobernación, municipios, entidades, la UPRA, Corpoica, Minsalud, Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional, el DANE, Departamento Nacional de Planeación y FAO, han sido de importante aporte al proceso investigativo.



"La integración de la organización como un todo en su análisis y evaluación de un sistema, y visto de forma integral"

El tamaño de la muestra y población está determinado con base en el Censo Nacional Agropecuario 2014 realizado por el DANE. (DANE, 2014). Se aportaron 15 productores agrícolas del sector horticultor por municipio en consenso con los actores municipales.

La investigación ha sido de tipo mixto, para lo cual el equipo se ha apoyado en los procesos de recolección de información del DANE y el Censo Nacional Agropecuario, las estadísticas municipales y consolidados de los municipios y la Gobernación de Cundinamarca por intermedio de la Secretaría de Agricultura Departamental, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria del Ministerio de Agricultura, CORPOICA y demás entidades relacionadas con el sector.

Con base en los planteamientos anteriormente expuestos y para su aplicación en esta investigación, la metodología de la prospectiva se aplica en cuatro momentos clave, así:

Figura 3. Esquema sistemático de aplicación de la prospectiva.



Fuente: elaboración propia a partir de Gallardo, 2012

La etapa normativa consiste en determinar e integrar la información estratégica requerida para el diseño de futuros y la selección del futuro deseado. El proceso metodológico consiste en:

- Análisis de tendencias nacionales e internacionales.
- Expectativas, deseos, ideales de los colaboradores, directivos y partes interesadas.
- Análisis de proyecciones y tendencias de indicadores clave del entorno.
- Determinación del potencial existente de la organización para generar beneficio social o económico.
- Estudio de *benchmarking* de la organización.
- Diseño de escenarios futuros: posibles, probables, deseables y factibles.

- a. Determinación de variables a prospectar.
- b. Construcción de los escenarios.
- c. Determinación de retos, peligros y oportunidades.
- d. Selección del futuro deseable.

La etapa definicional permite analizar la situación endógena y exógena actual de la organización; la situación interna permite evaluar cuantitativa y cualitativamente las capacidades directivas, de talento humano, financiera, competitiva, tecnológica y jurídica de la organización, identificando fortalezas y limitaciones (debilidades).

Adicionalmente, el análisis externo permite evaluar los factores: políticos, sociales, económicos, competitivos, tecnológicos y ambientales, identificando las oportunidades y los retos (amenazas).

De esta forma se logra identificar el problema central, los problemas causa, y los problemas consecuencia, más objetivamente con la aplicación del Plano de Motricidad - Dependencia.

La etapa de confrontación, con base en el futuro deseable seleccionado y analizada la situación actual tanto interna como externa, se logran determinar las brechas existentes en el momento actual para lograr ubicarse en el futuro deseado; en tres aspectos básicos:

- a. Cadena de valor
- b. Estructura organizacional
- c. Administración

A partir de los resultados se determinan los procesos a seguir con el fin de lograr el futuro deseable seleccionado con base en planes, programas, proyectos, presupuestos, personas y altas dosis de pasión. Se debe determinar las acciones a seguir para superar las dificultades, obstáculos o barreras y cerrar brechas.

La etapa de determinación estratégica permite formular las diferentes estrategias y acciones a seguir en el corto, mediano y largo plazo para lograr el futuro deseable seleccionado, con base en tres aspectos claves:

1. Determinación de estrategias y acciones. Cadena de valor. Estructura organizacional. Administración.
2. Determinar los objetivos y metas a lograr en el corto, (operativos) mediano (funcionales o estratégicos.) y largo plazo (normativos) que sirvan de base para la anticipación estratégica.

- 3. Establecer las estructuras y acciones a seguir en el corto, mediano y largo plazo.

Figura 4. Línea de tiempo para el estudio competitivo y prospectivo.



Fuente: elaboración propia

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información se ha realizado mediante la aplicación del software de competitividad suministrado por el Banco Interamericano de Desarrollo, el análisis estructural, Matriz de Inteligencia Competitiva Organizacional Interna (MICOI), Matriz de Inteligencia Competitiva Organizacional Externa (MICOE), Matriz de Evaluación de factores Internos (MEFI), Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), Matriz Interna y Externa para determinar tipos de estrategias, Plano de Motricidad Dependencia, Árbol de problemas de Giget, Matriz de juego de actores, Aplicación software de competitividad y SPS VERSIÓN 18.

RESULTADOS

Con base en las anteriores herramientas de la prospectiva encontramos que las mipyme agrícolas sector horticultor están en alta desventaja ante la entrada de las empresas extranjeras y multinacionales con la vigencia de los TLC.

Para el proceso de evaluación integral interno se aplicó matriz Perfil de Capacidad Interna PCI o Matriz de Inteligencia Competitiva Organizacional interna (MICOI) considerando las capacidades directiva, talento humano, financiera, competitiva, tecnológica y jurídica con base en los *drives* o variables para evaluar las debilidades/limitaciones y fortalezas que tienen los diferentes sectores de las mipyme agrícolas sector horticultor de la Región Sabana Centro, lo que permitió conocer esta realidad competitiva. (Ver mapa de radar).

La valoración de las capacidades internas permite visualizar debilidades de alto impacto como la carencia de planes estratégicos, identificación de nuevos mercados, ausencia de asociatividad, altos índices de informalidad, que son la consecuencia de la limitada competitividad empresarial. Esta realidad afecta la sostenibilidad y en consecuencia hacen altamente vulnerables.

Se realizó la valoración externa con la Matriz de Inteligencia Competitiva Organizacional Externa - MICOE - POAM. La valoración externa ha permitido analizar los factores para identificar amenazas/limitaciones y oportunidades. Estas *drivers* para su análisis han sido integradas en las matrices de Factores Económicos, Políticos, Sociales, Tecnológicos, Competitivos y Ambientales y en consecuencia se logra visualizar las oportunidades que tiene el sector horticultor para incursionar en los mercados nacionales e internacionales desarrollando procesos de desarrollo agroindustrial.

En el proceso de evaluación integral con alto rigor científico se ha logrado construir el árbol de problemas (ver árbol de problemas) que son el insumo para formular el plan estratégico prospectivo para el sector. La realización del análisis estructural y el MIC MAC da como resultado la relación sistémica de variables que son limitaciones y retos que permitan identificar los problemas causa, consecuencia y problema central en el ecosistema empresarial de las mipyme agrícolas sector horticultor.

CARACTERIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE LA SABANA CENTRO DE CUNDINAMARCA

Con base en las anteriores herramientas de la prospectiva y aplicando el libro azul del triángulo griego de Michel Godet encontramos que Bogotá y Cundinamarca conforman la primera y más dinámica economía del país y en conjunto aportan el 31,7% del PIB nacional. En 2016 el país tuvo un PIB de 282,5 miles de millones de USD, Bogotá contribuyó en un 26,2% y Cundinamarca con 5.5%, seguidamente se ubicaron los departamentos de Antioquia, Valle y Santander respectivamente. (DANE, 2017)

Bogotá es considerada el principal centro empresarial del país y se caracteriza por el predominio de actividades del sector de servicios (46%), comercio (16%) e industria (14%), por su parte la economía del departamento se fundamenta en la industria (22%), agropecuario (19%) y servicios (24%) (DANE, 2017).

En el 2013 la región conformada por Bogotá y Cundinamarca con un PIB de 85.7 billones de pesos fue considerada como la sexta economía más competitiva y la octava más grande de America Latina (PIB estimado USD 43.246 millones), después de Sao Paulo, Rio de Janeiro, Ciudad de México, Monterrey, Buenos Aires y Santiago de Chile.

Las provincias de la Sabana de Occidente, Sabana Centro y Soacha aportan (15.5%) Madrid (5.7%), Facatativá (4.4%), Funza (3.5%), Zipaquirá (3.4%) y Chía (3.2%) respectivamente, estos basan su actividad económica en los sectores de industria y explotación agropecuaria y son la fuente alimentaria de Bogotá. (DANE, 2017)

El aporte empresarial de la Sabana Centro se concentra principalmente en las actividades de comercio, industriales, agropecuarias y actividades inmobiliarias. En los municipios más dinámicos en términos de cantidad de sociedades (Chía, Zipaquirá, Cota, Cajicá y Tocancipá) las actividades económicas predominantes en las sociedades son el comercio (en Chía 3.4%, Zipaquirá 30%, Cota siendo el más dinámico con un 39.3%, Cajicá 22.4% y Tocancipá 21.9% de sociedades dedicadas a actividades comerciales).

La segunda actividad más dinámica es la industria. Cajicá concentra la mayor cantidad de sociedades industriales de la provincia con un 24%, seguido de Tocancipá con un 23.7%, Cota con un 19.9%, Zipaquirá con un 10.5% y Chía con un 9.4% de las sociedades dedicadas a actividades industriales y de manufactura.

A continuación, el detalle de la caracterización de los municipios en Sabana Centro

Tabla 1. Identificación de los municipios

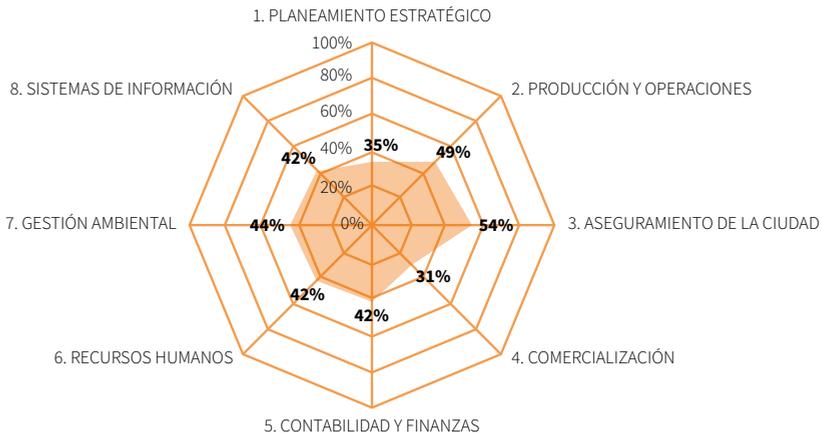
MAPA	CAJICÁ	LÍMITES	VOCACIÓN	CENTROS EDUCATIVOS	N.º DE MIPYME	HABITANTES
	Municipio de Cundinamarca ubicado en la provincia de Sabana Centro, se encuentra a 39 Km de Bogotá. Cajicá en lengua Chibcha quiere decir cercado y fortaleza de piedra, palabra compuesta de cercado, y jica, piedra.	Por el nororiente con los municipios de Sopó y Chía, al Norte en y sentido Occidente lo rodean Zipaquirá, Tabio, Tenjo y Sopó.	Turismo, Agrícola y Ganadera	Privados: 31 Públicos: 17 Universidades: 2 privadas y 5 públicas Instituciones tecnológicas: 3 Total: 58	750	44.721

MAPA	CHÍA	LÍMITES	VOCACIÓN	CENTROS EDUCATIVOS	N.º DE MIPYME	HABITANTES
	Municipio de Cundinamarca existente desde la época precolombina. Su nombre proviene de la lengua chibcha y significa "luna" o "mes". El municipio está ubicado al norte de Bogotá sobre la carretera hacia Zipaquirá	El municipio está ubicado al norte de Bogotá sobre la carretera que conduce a Ubaté.	Gastronomía y comercio.	Privados: 88 Públicos: 21 Universidades: 2 públicas y 5 privadas. Instituciones tecnológicas: 4 Total: 112	2.500	97.444
MAPA	COGUA	LÍMITES	VOCACIÓN	CENTROS EDUCATIVOS	N.º DE MIPYME	HABITANTES
	Municipio de Cundinamarca. Ubicado en la Sabana Centro a 31 Km de Bogotá. Cogua en lengua muisca quiere decir apoyo del cerro.	Se ubica a 5 Km. al norte de Zipaquirá.	Turismo, agricultura y ganadería	Privados: 5 Públicos: 19 Total: 24	249	18.093
MAPA	COTA	LÍMITES	VOCACIÓN	CENTROS EDUCATIVOS	N.º DE MIPYME	HABITANTES
	Se localiza al noroccidente de Bogotá a solo 14 Km. Cota en lengua chibcha quiere decir desgredado, encrespado.	Por el Norte con el municipio de Chía, por el Sur con Funza, por el Oriente con Bogotá D.C. y por el Occidente con Tenjo.	Horticultura y consolidación	Privados: 22 Públicos: 11 Total: 33	521	19.664
MAPA	GACHANCIPÁ	LÍMITES	VOCACIÓN	CENTROS EDUCATIVOS	N.º DE MIPYME	HABITANTES
	Municipio de Cundinamarca ubicado en la Sabana Centro, se encuentra a 52 Km de Bogotá. Gachancipá en lengua Chibcha quiere decir alfarería del Zipaquirá.	-	Agrícola y Ganadera.	Privados: 1 Públicos: 10 Total: 11	283	10.792
MAPA	NEMOCÓN	LÍMITES	VOCACIÓN	CENTROS EDUCATIVOS	N.º DE MIPYME	HABITANTES
	Municipio de Cundinamarca ubicado en la Sabana Centro, se encuentra a 65 Km de Bogotá. Nemocón quiere decir apoyo del oso o apoyo al León que llora.	Al oriente de Zipaquirá	Agrícola y Explotación de arcilla. Turismo religioso a la catedral de sal.	Privados: 3 Públicos: 5 Total: 8	326	11.093
MAPA	SOPÓ	LÍMITES	VOCACIÓN	CENTROS EDUCATIVOS	N.º DE MIPYME	HABITANTES
	Municipio de Cundinamarca que hace parte del Área Metropolitana de Bogotá. Sopó en lengua chibcha quiere decir piedra o cerro fuerte.	Limita al norte con Tocancipá, por el oriente con Guasca, por el sur con La Calera y por el occidente con Cajicá y Chía.	Producción de lácteos y derivados, turismo, agrícola y ganadería.	Privados: 11 Públicos: 9 Total: 20	448	21.014

MAPA	TABIO	LÍMITES	VOCACIÓN	CENTROS EDUCATIVOS	N.º DE MIPYME	HABITANTES
	Municipio de Cundinamarca, ubicado a 45 Km de Bogotá, Tabio deriva de Teib, que quiere decir abolladura, Boquerón.	Al oriente Cajicá, al sur Tenjo.	Turista, agrícola, ganadería y ecológica.	Privados: 12 Públicos: 13 Total: 25	340	20.714
	Municipio de Cundinamarca ubicado a 37 Km de Bogotá. Tenjo en lengua chibcha quiere decir en el Boquerón.	Delimita con los municipios de Subachoque, Tabio, Chia, Cota, Funza y Madrid.	Actividades Agropecuarias y consolidación industrial y comercial.	Privados: 18 Públicos: 17 Total: 35	251	16.607
	Municipio de Cundinamarca, ubicado a 48 Km de Bogotá por la Autopista Norte. Tocancipá o Toquenzipá, en lengua Chibcha quiere decir, pampanillas de nuestro padre.	Al Norte con Gachancipá y Zipaquirá, al Occidente con Cajicá y Zipaquirá, al Oriente con Gachancipá y Guatavita y al Sur con Guasca y Sopó.	Agrícola, ganadería y desarrollo industrial.	Privados: 8 Públicos: 11 Total: 19	216	23.981
	Municipio de Cundinamarca, extendiéndose por toda la sabana centro a 48 Km de Bogotá, la Región de Río negro, el valle de Ubaté y la región del Guavio. Zipaquirá significa en chibcha ciudad de nuestro padre.	Al norte con Tausa y Cogua; al Oriente con Nemocón, Gachancipá y Sopó, al Sur con Cajicá y Tabio; al Occidente con Subachoque y Pacho.	Comercial, Agrícola, ganadería y turismo religioso a la catedral de Sal, primera maravilla de Colombia.	Privados: 52 Públicos: 38 Universidades: 2 públicas y 3 privadas Instituciones tecnológicas: 14 Total: 109	2.112	100.038

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.



Fuente: elaboración propia

SITUACIÓN ACTUAL DE COMPETITIVIDAD DE LA MIPYME SECTOR HORTICULTOR SABANA CENTRO

Por lo tanto, del proceso de avance en la investigación se logra visualizar un bajo nivel de competitividad que está en 1,46%. Situación altamente delicada que requiere del apoyo de los diferentes actores del Estado y la academia a fin de ser parte de la solución en estos bajos niveles de competitividad.

ÁRBOL DE PROBLEMAS DE LAS MIPYME SECTOR HORTICULTOR

Para un mejor análisis de la situación de las microempresas, se trasladó la información al árbol de problemas. El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación negativa (problema central), la cual se intenta solucionar mediante la intervención del proyecto utilizando una relación de tipo causa-efecto.

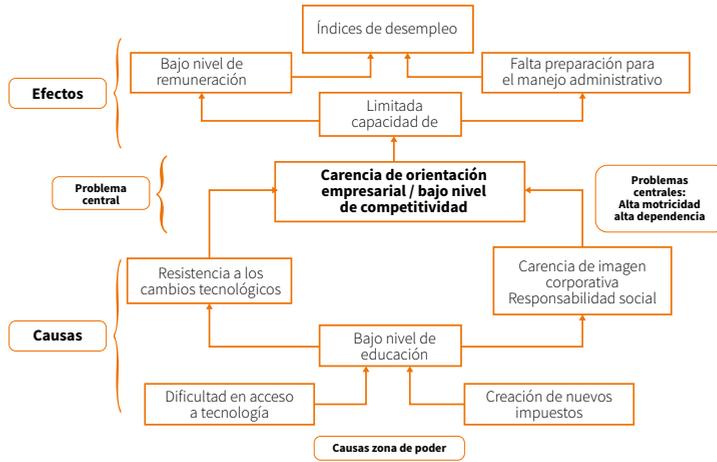
Esta herramienta permite visualizar de manera objetiva la problemática a resolver en la Sabana Centro. En él se expresa un encadenamiento tipo causa/efecto, las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema encontrado.

Confirmado el mencionado encadenamiento causa/efecto, se ordenan los problemas principales permitiendo al formulador o equipo identificar el conjunto de problemas sobre el cual se concentrarán los objetivos del proyecto. Esta clarificación de la cadena de problemas permite mejorar el diseño, efectuar un monitoreo de los supuestos del proyecto durante su ejecución y, una vez terminado el proyecto, facilita la tarea del evaluador, quien debe determinar si los problemas han sido resueltos o no como resultado del proyecto.



"Visualizar de manera objetiva la problemática a resolver"

Figura 6. Producción propia a partir del proceso de análisis.



Fuente: Elaboración propia

Los procesos de globalización de la economía, la apertura de los mercados, los avances tecnológicos, la revolución de tecnologías de información y comunicación, han eliminado las barreras tradicionales en las formas de hacer negocios, de estar en contacto con otras culturas, de vivir; Para facilitar la implementación de esta nueva forma de comercializar, de hacer negocios, el estado colombiano viene preparando a las mipyme, con el objeto de hacerlas más competitivas, más rentables, más sostenibles.

En este entorno, la competencia será mucho más intensa y agresiva, la permanencia de las empresas en el entorno económico solo dependerá de la efectividad y los altos niveles de productividad y competitividad que presenten en su gestión empresarial y las empresas menos productivas estarán seriamente amenazadas y podrían desaparecer.

La creatividad y la innovación, como una clara visión empresarial fundamentada en la legalidad de sus operaciones, serán la constante a desarrollar para garantizar la permanencia en el mercado. El trabajo en equipo será el eje articulador de la gestión empresarial con calidad.

DISCUSIÓN O PROPUESTAS

A partir de la anterior información la región de la Sabana Centro de Cundinamarca debe articular planes programas y proyectos que permitan una integración holística con la capital. Estos proyectos podrían ser:

- Como reto de futuro que permita una mejor comercialización de productos agrícolas y a precios justos es prioritario promover la creación de una central de abastos regional que permita integrar a los diferentes sectores agrícolas por asociatividad y clusterización a fin de mantener la seguridad alimentaria a futuro diseñando, cadenas productivas de impacto.
- Centro regional de investigaciones integrando las diferentes universidades para desarrollar investigación de calidad pertinente a las necesidades de las regiones y la capital articulando la ciencia, innovación y tecnología.
- Articular proyectos regionales para acceder a los recursos del Sistema General de regalías con base en proyectos sostenibles.
- Fortalecer el modelo del corredor tecnológico agroindustrial para renacer el sistema agrícola con el apoyo de Corpoica, Universidad Nacional, el Distrito y la Gobernación de Cundinamarca.
- Asegurar la provisión de alimentos para Bogotá y los municipios cercanos es el fundamental reto que enfrenta Bogotá- región en los próximos años.
- La capital del país con una población que supera los siete millones de habitantes depende cada vez más de las zonas rurales de Cundinamarca, se calcula que el 50% de los alimentos que se consumen en la capital provienen de las 17 provincias que agrupan 116 municipios del departamento

CONCLUSIONES

Se requiere prestar un apoyo de alto nivel a las mipyme agrícolas del sector horticultor a fin de hacerlas más competitivas.

Es importante que los agricultores adopten las mejores prácticas agrícolas para los procesos administrativos con apoyo de los diferentes actores.

Promover la aplicabilidad de las normas para desarrollar emprendimientos de calidad y sostenibilidad con el sector agrícola es un reto de tamañas proporciones y en articulación con el sector de formación profesional siendo parte de la solución.

Las organizaciones públicas y del sector privado no solo de la región Sabana Centro deben replantear el direccionamiento estratégico del sector agrícola como estrategia para mejorar la competitividad y sostenibilidad del sector.

REFERENCIAS

Agricultura, M. D. (27 de 08 de 2017). Unidad de planificación Rural Agropecuaria. Recuperado de **www.upra.gov.co: <http://www.upra.gov.co/>**

Beltran Duque, A. (2006). **Mejorando la competitividad de la Pyme**. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Beltran, J. A. (2013). **Politica distrital de Seguridad Alimentaria**. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Carlos, P. A. (2012). **Estrategias de creación Empresarial**. Bogotá: Ecoe Editores.

Chavarro Porras, L. M.-M. (2002). **Prospectiva**. Bogotá: Editorial Unad.

DANE. (2014). Censo Nacional Agropecuario 2014. Recuperado de www.dane.gov.co: **<http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>**

DANE. (2017). www.dane.gov.co. Recuperado de www.dane.gov.co: **<http://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-de-informacion/directorio-estadistico-de-empresas>**

Departamento Nacional de Planeación. MinComercio. (2007). **Conpes 3484. Política Nacional Para La Transformación Productiva Y La Promoción De Las Micro, Pequeñas Y Medianas Empresas: Un Esfuerzo Público Privado**. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional De Planeación- Ministerio De Industria Comercio Y Turismo.

Fred, D. (2013). **Administración Estratégica**. México: Pearson Educación.

Gallardo, G. J. (2012). **Administración Estratégica**. México: Alfaomega grupo editor, S.A.de C.V.

Gobernacion de Cundinamarca. (2014). **Estadísticas Agropecuarias, 23**. Bogotá: Gobernación de Cundinamarca.

Gobernacion de Cundinamarca. (2017). **Secretaria de Agricultura**.

Godet, M. (1996). **De la anticipación a la Acción. Manual de prospectiva y estrategia.** Bogotá: Alfaomega, S.A. de C.V.

Mendez Álvarez, C. E. (2011). **Metodología de la Investigación, énfasis Ciencias Empresariales.** México: Editorial Limusa, S.A de C.V. grupo Noriega Editores.

Ministerio de Salud y Protección Social - FAO. (2014). www.minsalud.gov.co. Recuperado de **<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/boletin-01-2014-Situacion-alimentaria-colombia-enfoque-determinantes-sociales.pdf>**

Mojica, F. J. (2005). **La Construcción del Futuro.** Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Colombia. (2017). www.osancolombia.gov.co. Obtenido de www.osancolombia.gov.co: **http://www.osancolombia.gov.co/Portals/0/BoletinesPublicaciones/C4_4.3.1_20140429_BoletinSituacionSAN.pdf**

Porter, M. E. (2010). **Estrategia Competitiva.** México: Grupo editorial Patria, S.A de C.V.

Secretaría de Agricultura de Cundinamarca. (2015). **Estadísticas Agropecuarias, 25.** Bogotá: Gobernación de Cundinamarca.

Senge, P. (2012). **La Quinta Disciplina.** Buenos Aires.: Granica.

Serna Gómez, H. (2014). **Gerencia Estratégica.** Bogotá: Paramericana Editorial.

Universidad Externado de Colombia. (2010). **Artículos de la revista futuribles. Sotavento, 4-14.**

sicoactiva.com. (2017). Recuperado de www.sicoactiva.com: **<https://www.psi-coactiva.com/blog/la-teoria-las-necesidades-humanas-abraham-maslow/>**



LÍNEA 2



INVESTIGACIÓN EN ZONAS COLOMBIANAS



CAPÍTULO 3

APROXIMACIÓN AL FENÓMENO DE LAS *SPIN-OFF* UNIVERSITARIAS EN EL CARIBE COLOMBIANO

Approach to the University Spin-off phenomenon in the Colombian Caribbean

Alejandro Quiñonez Mosquera⁵

Jesús Rafael Fandiño Isaza⁶

RESUMEN

El presente capítulo presenta resultados parciales de investigación relacionados con los factores determinantes para la creación de *spin-off* universitarias en el Caribe colombiano. Hace parte de una investigación sobre el mismo tema en Colombia que se encuentra vinculada al Observatorio de Emprendimiento Universitario de la Red Universitaria de Emprendimiento (REUNE). El proyecto aborda los determinantes del contexto desde el reconocimiento del ecosistema emprendedor regional y los factores institucionales de las universidades de la región indagando información institucional, económica, transferencia de conocimiento, oficina de transferencia de resultados de investigación, creación de empresas y docentes vinculados. Surge desde la necesidad de profundizar en el fenómeno de las empresas basadas en resultados de investigación originadas en las universidades, en especial por la importancia que ha cobrado el emprendimiento de este tipo en Colombia y la región Caribe. Debido al aumento de políticas públicas asociadas con el particular. El acercamiento de las academias colombianas a los modelos europeos, de la Organización para el Crecimiento y el Desarrollo Económico (OCDE) y norteamericanos con el concepto de la universidad emprendedora y la tercera misión de la universidad. Los datos recolectados hasta el momento, en cuanto a los factores institucionales, desde las fuentes secundarias y primarias, han generado más interrogantes que respuestas debido a la diferencia de los datos e incongruencias de los mismos.

⁵ Estudiante de Doctorado en Economía y Empresa, Universidad de Santiago de Compostela. Magister en Dirección y Administración de Empresas, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Especialista en Docencia Universitaria. Administrador de Empresas. Universidad de los Llanos. Correo electrónico: gquinonez@unillanos.edu.co

⁶ MBA en Negocios, Especialista en Gerencia Estratégica de Mercadeo, Administrador de Empresas, Docente ocasional con funciones de docencia e investigación, líder del grupo de investigación INCACEN y Semillero SIGMA, se ha desempeñado como líder misional de Desarrollo Regional y Proyección Comunitaria y Relaciones Interinstitucionales. Correo electrónico: jesus.fandino@unad.edu.co

No obstante, de manera consistente, se presenta la región como la más potente del país en cuanto a la creación de este tipo de empresas y al desarrollo del ecosistema para el emprendimiento académico. Se identificaron las variables más significativas de cada componente del esquema teórico, las que se interpretan, discuten y valoran para presentar las conclusiones y recomendaciones finales del estudio.



Palabras clave: ecosistema emprendedor, pilares de innovación, *Spin-off* universitarias, transferencia tecnológica, emprendimiento académico.

ABSTRACT

This chapter presents partial results of research related to the determining factors for the creation of University *Spin-off* in the Colombian Caribbean. It is part of a research on the same subject in Colombia that is linked to the Observatory of University Entrepreneurship of the University Network of Entrepreneurship (REUNE). The project addresses the determinants of the context from the recognition of the regional entrepreneurial ecosystem and the institutional factors of the universities of the region, investigating institutional and economic information, knowledge transfer, research results transfer office, creation of companies and related teachers. It arises from the need to deepen in the phenomenon of companies based on research results originated in universities, especially by the importance that has been charged by the enterprise of this type in the country and the region. Due to the increase in public policies associated with the individual. The approach of the Colombian academy to the European models, of the Organization for Economic Growth and Development (OECD) and North American with the concept of the Entrepreneurial University and the third mission of the university. The data collected so far, regarding the institutional factors, from the secondary and primary sources, have generated more questions than answers due to the difference of the data and their inconsistencies. However, consistently, the region is presented as the most powerful in the country in terms of the creation of this type of business and the development of the ecosystem for academic entrepreneurship. The most significant variables of each component of the theoretical scheme were identified, which are interpreted, discussed and evaluated to present the conclusions and final recommendations of the study.



Keywords: entrepreneur ecosystem, pillars of innovation, university *spin-off*, technology transfer, academic entrepreneurship.

INTRODUCCIÓN

Con la promulgación de la Ley 1838 de 2017 y la participación de un grupo significativo de universidades en el proceso que llevó a su formulación, así como a las convocatorias de Colciencias para apoyar a este tipo de empresas, se hizo latente la tendencia a la creación de empresas resultados de investigación en la política pública. No obstante, este no es un fenómeno nuevo y los datos contradictorios entre diversas áreas de la misma entidad (Colciencias) llevan a la necesidad de profundizar sobre el fenómeno de las *spin-off* universitarias. Empresas que se han venido registrando desde 2007 en los resultados de las convocatorias para medición de grupos de investigación y en las cuales la costa Caribe colombiana registra los valores más altos de acuerdo con las fuentes oficiales.

La presente investigación es parte del proyecto de tesis doctoral *Factores determinantes para la creación de spin-off universitarias en Colombia* del doctorado en Economía y Empresa de la Universidad de Santiago de Compostela, dirigida por el doctor David Rodeiro Pazos y tutorada por la doctora Sara Fernández López, que cuenta con el apoyo de la Red de Emprendimiento Universitario (REUNE) de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) y la vinculación en su trabajo de campo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia CEAD Santa Marta, departamento Magdalena para la región Caribe.

La investigación tiene un enfoque mixto, hasta el momento se está desarrollando la etapa cuantitativa con un instrumento dirigido a las universidades, así como el reconocimiento de información de fuentes secundarias como las bases de datos del Ministerio de Educación Nacional Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), los datos abiertos del Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación COLCIENCIAS y los datos suministrados por el mismo departamento a los investigadores. Posteriormente, se estudiará a los emprendedores de las empresas identificadas mediante entrevistas a profundidad.

Las *spin-off* universitarias son empresas de reciente creación que explotan comercialmente resultados de investigación, desarrollados por o en las universidades por personal vinculado, o no, a estas. Bajo esta premisa, todas las empresas registradas por los grupos de investigación como productos de investigación son susceptibles de ser *spin-off*, puesto que hasta el año 2017 se establecieron por parte de Colciencias los criterios para tal.

La creación de estas empresas depende de diversos factores que la facilita, entre estos se encuentran el ecosistema emprendedor, que para el caso del emprendimiento académico es diferente al de emprendimiento común. Los factores institucionales propios de la universidad y que facilitan o limitan la creación de este tipo de empresas y por último los factores personales de los miembros de la comunidad académica que toman la decisión de crear empresa o buscar la explotación comercial de los resultados de investigación a través de este mecanismo.

En este capítulo se presentan resultados del ecosistema de la costa Caribe, las universidades con sede en esta región y las empresas que potencialmente son *spin-off* universitarias.

EL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR

Los ecosistemas de emprendimiento han tomado fuerza en diferentes contextos internacionales gracias a que han sido un mecanismo para impulsar el desarrollo económico, innovación, y para impactar en sectores tan importantes como la tecnología. En el documento del Banco Mundial (Yepes, 2013) *Boosting tech innovation ecosystems in cities* se presentan cuatro categorías para el crecimiento y la sostenibilidad de los ecosistemas de innovación (Mulas et al., 2016, p. 75):

1. Capital humano o personas
2. Bienes físicos e infraestructura
3. Bienes económicos
4. Gobierno y política o ambiente

Recientes investigaciones plantean que se han identificado cuatro componentes principales de los ecosistemas de transferencia de tecnología, a saber, Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT), incubadoras, parques tecnológicos, y fondos de inversión de la universidad (Goold et al., 2018, p. 3). El mismo documento expresa la falta de investigación desde una perspectiva de la gestión o la organización y la reiteración de documentos con enfoque nacional y regional.

El proyecto de emprendimiento de la Universidad de Texas (UT) considera seis obstáculos claves que, vistos desde otra perspectiva, pueden ser pilares del ecosistema, a saber (Hallam et al., 2017, p. 18):

1. Capacidad de la facultad
2. Cultura institucional
3. Compromiso de tiempo
4. Incorporación de oficinas de comercialización de tecnología
5. Puntos de venta de tecnología
6. Masa crítica

Para el caso colombiano las investigaciones sobre ecosistema realizadas por el observatorio de emprendimiento universitario de REUNE se adhieren a los conceptos del banco mundial sobre ecosistemas, en cuanto a que sus pilares son:

1. Accesibilidad a mercados
2. Capital humano o fuerza de trabajo
3. Capital semilla o financiación
4. Sistema de soporte de asesores y mentores
5. Regulación e infraestructura
6. Educación y entrenamiento
7. Universidades como catalizadoras
8. Cultura de soporte

Entre tanto, el mapeo e infografía realizado por la Universidad Nacional para Innpulsa agrupa las instituciones en cinco categorías:

1. Plataforma regional de emprendimiento
2. Instituciones de apoyo académico
3. Instituciones de apoyo financiero
4. Sector económico productivo
5. Otras organizaciones

LOS FACTORES INSTITUCIONALES

Las universidades juegan un nuevo papel en la creación de nuevas empresas en sus campus o en sus alrededores (Hallam et al., 2017, p. 14). Diversos autores consideran que la misión, la historia y la cultura de la universidad favorecen la creación de empresas (Aceytuno y de Paz, 2008, p. 103).

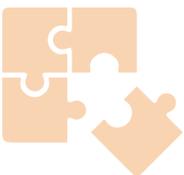
Las políticas de soporte desde la universidad contribuyen positivamente a la formación de *spin-off* (Rodeiro et al., 2007, p. 19), por ello, vale la pena profundizar desde el punto de vista de la ciencia administrativa sobre el desencadenamiento de las políticas a través de reglamentos y procedimientos específicos.

De acuerdo con Gonzales y Álvarez (2006) los factores institucionales que explican la creación de *spin-off* son empresas creadas, artículos científicos publicados, número de patentes, antigüedad de la universidad, tipos de estudios, número de alumnos por profesor.

Desde la perspectiva de O'Shea et al. (2008) se deben contemplar el liderazgo en la universidad, la misión, los objetivos de la universidad, la historia y tradición, las facultades y departamento, los recursos institucionales, la calidad de las facultades, la investigación interdisciplinar, la naturaleza de la investigación, la experiencia y los recursos de la transferencia de tecnología, las redes de profesores en las facultades, la producción de patentes, los programas de emprendimiento y la presencia de incubadoras.

Vinig y Van Rijbergen (2009) consideran: los recursos de personal de la oficina de transferencia de resultados de investigación (OTRI), su experiencia, el inventario tecnológico de la universidad, la cultura de emprendimiento de la universidad, los incentivos a docentes, la presencia de incubadoras o parques científicos, a condición de universidad privada y la experiencia en la industria del director de la OTRI.

Entre tanto, la investigación realizada por Monge, Briones y García (2012) establece como factores determinantes la calidad de los investigadores, las estrategias de apoyo a la creación de *spin-off*, la OTRI, la procedencia y cuantía de los fondos para el emprendimiento, la existencia de incubadora, la misión de la universidad, y la cultura, tradición e historia de la universidad.



"Se deben contemplar el liderazgo en la universidad, la misión, los objetivos de la universidad, la historia y la tradición"

Por su parte, Ramaciotti y Rizzo (2015) establecen como determinantes los recursos para la investigación, las políticas universitarias, la experiencia de la universidad, la producción científica y las características del contexto.

Esta investigación considera como categorías las características institucionales en las cuales se busca conocer el enfoque misional, la historia, la tradición y el enfoque de la universidad. El presupuesto disponible y la porción destinada a investigación, transferencia de conocimiento con relación al total del presupuesto y las diferentes actividades de la universidad. Los procesos de apoyo al emprendimiento y a la transferencia de resultados de investigación, la normatividad al respecto, la calidad de la investigación, el tipo de contrato y dedicación de los docentes.

LAS EMPRESAS SPIN-OFF

De acuerdo con Djokovic y Souitaris la definición de *spin-off* universitaria (SOU) debe especificar el resultado del proceso, las partes esenciales involucradas en él y los elementos principales que se transfieren durante el proceso (2008, p. 225). O'Shea et al. plantean que una SOU involucra transferencia de una nueva tecnología de una institución académica a una nueva empresa y la posible inclusión o vinculación del académico inventor a la nueva empresa (2008, p. 655). Otra definición de *spin-off* universitaria es:

Una *Spin-off* universitaria es una modalidad de empresa (2) creada a partir del conocimiento y/o tecnologías desarrolladas en el seno de la Universidad (3) bien por grupos de investigación o miembros directamente vinculados con ella. (4) Gracias a un acuerdo formal (transferencia de tecnología o conocimientos) pueden utilizar y explotar comercialmente los resultados de sus investigaciones (5) contribuyendo al desarrollo económico regional. (6) La utilidad última de una *spin-off* es convertir la investigación en productos y servicios prácticos para la sociedad, (7) sirviendo como punto de contacto entre el ámbito académico y el mercado. (Iglesias et al., 2012, p. 253).



"La definición de *spin-off* universitaria (SOU) debe especificar el resultado del proceso, las partes esenciales involucradas en él"

La Ley 1383 de 2017 establece que:

Se entiende por *spin-off* aquella empresa basada en conocimientos, sobre todo aquellos protegidos por derechos de propiedad intelectual, gestados en el ámbito de las IES, resultado de actividades de investigación y desarrollo realizadas bajo su respaldo, en sus laboratorios e instalaciones o por investigadores a ellas vinculados, entre otras formas.

En el proyecto entendemos como *spin off* universitaria a través del concepto de Rodeiro:

Consideramos *spin-off* universitaria a una empresa de nueva creación, establecida en torno a un desarrollo científico-tecnológico de origen universitario, propio de la universidad anfitriona o no, o bien aquella fundada por miembros de la comunidad universitaria, cualquiera que sea su forma social, con o sin apoyo financiero directo de la universidad u otras instituciones públicas, o bien participada o acogida por estructuras de apoyo empresarial dentro de la universidad. (2008, p. 99).

METODOLOGÍA

El proceso de investigación se ha desarrollado a través de la revisión de fuentes secundarias. Para los resultados referentes al ecosistema de emprendimiento se tuvieron en cuenta los datos disponibles en el Índice Departamental de Innovación (IDI), desarrollado por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, el Índice Departamental de Competitividad (IDC) del Consejo Privado de Competitividad y los resultados del *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM). Adicionalmente se toma información de Procolombia.

La información referente a las empresas fue aportada por el Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación (Colciencias) y se complementó con datos obtenidos de ciencia en cifras y la información primaria de las Instituciones de Educación Superior (IES) que respondieron al instrumento de investigación.

La información de las IES se obtuvo de manera complementaria a través del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) y las páginas de internet de las universidades

El tratamiento de la información se ha hecho con el uso de Excel y del paquete estadístico IBM SPSS *statistics* versión 22.

Es una metodología de tipo cuantitativo que pretende establecer modelos econométricos de orden longitudinal una vez se haya terminado la investigación. No

obstante, se contempla hacer los análisis con datos transversales por la dificultad para acceder a información primaria dado que solo han respondido dos universidades y tres empresas potenciales.

RESULTADOS. ECOSISTEMA EMPRENDEDOR REGIÓN CARIBE

En la región Caribe, según el Consejo Privado de Competitividad (2017, p. 40), existe un ecosistema de emprendimiento robusto en la zona que beneficia su articulación con entidades del Gobierno nacional como INNpursa, el Ministerio de TIC y el SENA. Los emprendedores cuentan con entidades de apoyo locales, incubadoras, aceleradoras y fuentes de financiación. En este sentido, los principales indicadores de esta región son los que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Evolución 2016-2017 del IDC departamentos región Caribe.

DEPARTAMENTO	2016	2017
Atlántico	9	8 
Bolívar	13	10 
Magdalena	22	18 
Cesar	20	20 
Córdoba	17	21 
Sucre	21	22 
La Guajira	24	24 

Fuente: Consejo Privado de Competitividad y CEPEC-Universidad del Rosario

En la evolución del IDC varios departamentos avanzan en el ranking de 2017 frente al año anterior. Magdalena es el departamento que más posiciones sube, pasa del puesto 22 al 18 por la obtención de la Acreditación de Alta Calidad de su Universidad Pública y por el manejo de regalías. Es seguido por Bolívar, que avanza tres posiciones por el menor costo de transporte terrestre a puertos, el ancho de banda de Internet y un buen desempeño en las variables porcentaje de vías primarias en buen estado y porcentaje de red vial secundaria pavimentada.

El departamento del Atlántico pasa del noveno al octavo lugar por la innovación de los empresarios de la mano de entidades como Colciencias. Mediante el programa Alianzas Regionales para la Innovación y de Cientech, el Centro de Transferencia de Conocimiento e Innovación de la región, se logró dinamizar la participación de la academia en asocio con el sector empresarial. Han transferido a la fecha dos licencias de explotación de resultados de investigación universitaria a la industria; 23 tecnologías desarrolladas en universidades acompañadas en procesos de alistamiento comercial; 18 soluciones tecnológicas empresariales con el concurso de universidades socias de Cientech (Autónoma del Caribe, Instituto Técnico de Soledad Atlántico ITSA, Universidad del Atlántico, Universidad Simón Bolívar); 57 tecnologías acompañadas para definir su potencial de protección; y 45 solicitudes de patente (CPC, p. 40). En la tabla 2 se muestra cómo está compuesto el Ecosistema Universitario de la Región Caribe.

Tabla 2. Universidades públicas y privadas en la Región Caribe.

CARÁCTER ACADÉMICO	CANTIDAD	SECTOR	PRINCIPAL O SECCIONAL	METODOLOGÍA	ACREDITADA
Universidad	9	Pública	Departamental	Presencial	Sí
Universidad	13	Pública	Seccional	Presencial	Sí
Universidad	22	Pública	Departamental	Presencial	No
Universidad	20	Pública	Departamental	Presencial	Sí
Universidad	17	Pública	Departamental	Presencial	No
Universidad	21	Pública	Seccional	Presencial	Sí
Universidad	24	Pública	Seccional	Presencial	No
TOTAL	22				

Fuente: Ministerio de Educación Nacional

En el Caribe colombiano hay nueve universidades de carácter público, de las cuales dos son departamentales y dos son seccionales que tienen acreditación de alta calidad, pero cinco no cuentan con esta denominación.

Por su parte, de las universidades privadas tres cuentan con acreditación en alta calidad y son de orden departamental, y tres son seccionales que cuentan también con esta denominación de alta calidad, mientras que tres son departamentales y cuatro son seccionales sin acreditación de alta calidad por el Ministerio de Educación Nacional.

Tabla 3. Puntaje en el pilar de educación superior en el IDC 2016 y en el IDC 2017. Posición y avance 2017.

DEPARTAMENTO	2016	2017
Atlántico [8]	4,91	5,60 
Magdalena [10]	3,33	5,10 
Bolívar [12]	4,04	4,66 
Córdoba [20]	3,52	2,76 
Sucre [22]	2,35	2,49 
Cesar [23]	2,36	2,44 
La Guajira [24]	1,91	2,04 

Fuente: Consejo Privado de Competitividad y CEPEC-Universidad del Rosario

Los tres primeros lugares del pilar de educación superior y capacitación le corresponden a Atlántico, Magdalena y Bolívar, con calificaciones de 5,60; 5,10 y 4,66 sobre 7, respectivamente.

El departamento que más avanza en este pilar es Magdalena, al escalar nueve posiciones en el IDC 2017, debido a su desempeño en la variable de cobertura en instituciones de educación superior con acreditación de alta calidad de la Universidad del Magdalena en 2016.

Tabla 4. Puntaje en el pilar de sofisticación y diversificación en el IDC 2016 y en el IDC 2017. Posición y avance 2017.

DEPARTAMENTO	2016	2017
Atlántico [6]	7,24	7,11 
Bolívar [8]	6,85	6,75 
Magdalena [13]	4,61	4,79 
Córdoba [17]	2,97	3,64 
Cesar [19]	2,71	2,98 
Sucre [20]	4,29	2,69 
La Guajira [22]	2,80	2,50 

Fuente: Consejo Privado de Competitividad y CEPEC-Universidad del Rosario

La mejor calificación en el pilar de sofisticación y diversificación la sigue manteniendo Atlántico; Sucre incrementa tres puestos, Córdoba dos puestos y Magdalena uno. Sin embargo, Bolívar, Sucre y La Guajira desciende respectivamente (Tabla 4).

Tabla 5. Puntaje en el pilar de Innovación y Dinámica Empresarial en el IDC 2016 y en el IDC 2017. Posición y avance 2017.

DEPARTAMENTO	2016	2017
Atlántico [4]	3,79	4,41 
Bolívar [9]	2,40	2,77 
Magdalena [15]	2,00	2,29 
Cesar [19]	1,65	1,93 
Córdoba [20]	1,69	1,64 
Sucre [24]	1,15	1,04 
La Guajira [26]	0,62	0,78 

Fuente: Consejo Privado de Competitividad y CEPEC-Universidad del Rosario

Atlántico obtiene la mayor calificación en el pilar innovación y dinámica empresarial con 4,41 sobre 7. Es el departamento que más avanza en este pilar pues descuenta tres posiciones frente al año anterior. Atlántico ocupa el cuarto puesto en el subpilar de investigación y al mismo tiempo obtiene la máxima calificación en la variable tasa de natalidad empresarial.

ACCESIBILIDAD A MERCADOS

La accesibilidad a mercados destaca que las exportaciones colombianas no están limitadas a los vecinos hemisféricos toda vez que tiene una ubicación privilegiada en el mundo. Cuenta con tres puertos en el mar Caribe y uno en el mar Pacífico, y se destacan nueve aeropuertos con vocación internacional, todas estas son ventajas en el cruce de las principales vías de comunicación del comercio mundial.

La región Caribe en materia de infraestructura se puede considerar suficiente y adecuada para los fines de su desarrollo y es considerada de calidad, más no de alta calidad. Según el informe de Procolombia (2016) el índice de calidad de infraestructura de la región Caribe es de 6,31, superior por encima del promedio nacional

de 5,96, y se puede acotar que los productos y servicios de las empresas cumplen con las normas de calidad para su exportación.

Figura 1. Infraestructura de aeropuertos de la región Caribe.



Fuente: Procolombia, 2016

En la figura 1 se observa que la Región Caribe cuenta con nueve aeropuertos, todos en funcionamiento. De los cuales Santa Marta, Cartagena, Barranquilla y San Andrés están categorizados como internacionales, es decir, son suficientes para el transporte comercial de pasajeros, pero desde los cuales se vienen incrementando el transporte de carga. En el 2014 se lograron movilizar 65 699 toneladas y en 2015 se movilizaron 69 293, es decir, se dio un incremento del 5.19%.

Figura 2. Infraestructura de puertos de la región Caribe.



Fuente: Procolombia, 2016

La infraestructura portuaria de la región Caribe la componen cinco puertos, según la figura anterior, en la cual no se incluyen los puertos de Brisa y Bolívar en la Guajira, no incluidos por Procolombia por su bajo movimiento de carga, pero desde el 2017 se están reactivando y aumentando su participación en la carga movilizada por esta región.

Tabla 6. Apertura de una empresa en la región Caribe.

CIUDAD (DEPARTAMENTO)	APERTURA DE UNA EMPRESA					
	Facilidad para abrir una empresa (Clasificación)	Distancia a la frontera en apertura de una empresa (100 = Mayor eficiencia)	Trámites (Número)	Tiempo (Días)	Costo (% del ingreso per cápita)	Capital mínimo pagado (% del ingreso per cápita)
Barranquilla (Atlántico)	6	85,53	8	10	14,3	0
Sincelejo (Sucre)	10	84,79	8	13	14,2	0
Cartagena (Bolívar)	11	84,55	8	14	14,1	0
Montería (Córdoba)	17	80,28	11	15	11,0	0
Valledupar (Cesar)	19	80,01	11	16	11,1	0
Santa Marta (Magdalena)	23	77,11	12	22	10,5	0
Riohacha (La Guajira)	25	75,17	13	22	14,3	0

Fuente: *Doing Business Colombia 2017*

De acuerdo con informe *Doing Business*, en Colombia (2017), en las ciudades de Barranquilla, Sincelejo y Cartagena, es más fácil abrir una empresa por los pocos tramites y el tiempo que le genera a un emprendedor, pero en Santa Marta y Riohacha son más los tramites y los días para la apertura de la empresa.

Tabla 7. Proceso emprendedor Región Caribe 2012-2013.

CIUDAD / PAÍS	Emprendedor Potencial	Emprendedor naciente	Nuevo empresario	TEA	Empresario establecido	Empresario establecido
Barranquilla	66.2	12.8	6.8	19.5	4.5	3.9
Bogotá	57.3	14.1	5.7	19.8	8.1	4.4
Bucaramanga	61.0	15.2	7.3	22.5	6.9	4.2
Cali	58.9	13.8	8.2	21.8	4.2	5.3
Cartagena	64.7	11.2	6.7	17.2	5.9	4.0
Medellín	54.4	12.1	6.4	18.0	6.0	3.1
Santa Marta	66.5	10.4	6.6	17.0	4.6	5.1
Sincelejo	67.5	12.4	6.8	18.8	7.6	3.0
Colombia	56.1	13.6	6.9	20.1	6.7	4.5

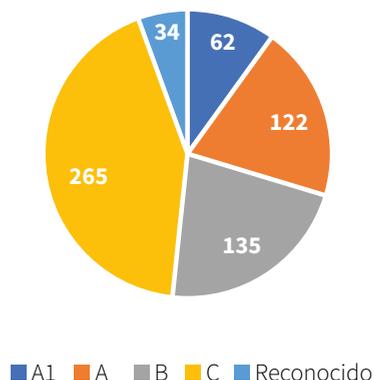
Fuente: APS-GEM, 2012

En la región Caribe las ciudades con más emprendedores nacientes son Barranquilla (12.8%) y Sincelejo (12.4%), en comparación con otras ciudades del país con mayor tasa de emprendedores nacientes como Bucaramanga (15.2%), que está a 1,6 puntos porcentuales por encima del promedio nacional. Bogotá (13.8%) y Cali (13.8%) también tienen altas tasas.

Otro aspecto por analizar dentro del proceso emprendedor son los nuevos empresarios, en el cual el comportamiento es muy similar en este indicador, y en la mayoría de los casos las tasas locales no son significativamente diferentes a la media nacional (6.9%), cuya cifra es muy similar en ciudades como Sincelejo (6.8%), Santa Marta (6.6%), Medellín (6.4%), Cartagena (6.7%) y Barranquilla (6.8%). Solo Bogotá (5.7%) está muy por debajo de la media nacional, y Bucaramanga (7.3%) y Cali (8.2%) la superan ampliamente (Global Entrepreneurship Monitor, 2013)

En la región 35 instituciones de educación superior avalan 618 grupos de investigación reconocidos por Colciencias. De estos son reconocidos el 6%, categorizados en C el 43%, en B el 22% en A el 20% y en A1 el 10%.

Figura 3. Grupos de investigación del Caribe colombiano.

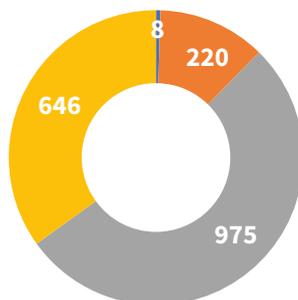


Fuente: elaboración propia

El registro histórico de grupos en Colciencias muestra un crecimiento sostenido en los últimos años pasando de 419 en 2014 a 618 en 2017. En cuanto a los investigadores. El 0,0043% son investigadores eméritos, el 12% investigadores Sénior, el 35% investigador asociado y el 53% investigadores junior.

Figura 4. Investigadores categorizados Caribe colombiano

■ Emérito ■ Senior ■ Junior ■ Asociado



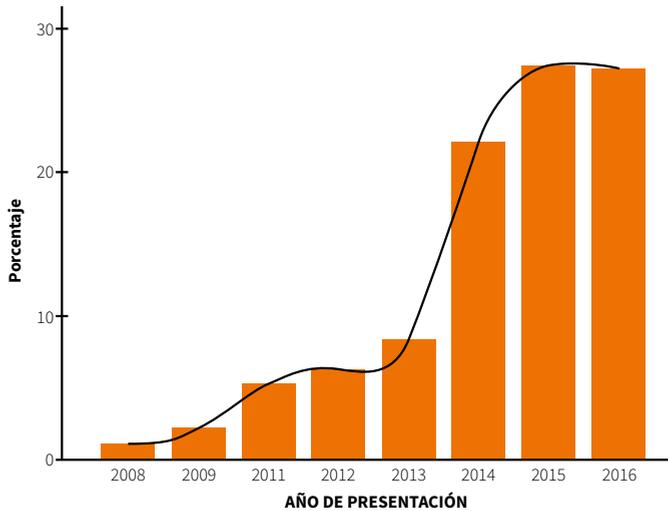
Fuente: elaboración propia

Aquí se presenta un crecimiento en todas las categorías pasando de 865 investigadores en 2014 a 1 849 en 2017

En cuanto a la producción, la categoría de desarrollo tecnológico e innovación es del 7% desde la perspectiva de grupos y del 8% desde la perspectiva de investigadores. Siendo las *spin-off* en el primer enfoque 267 y en el segundo 128. La región Caribe es la que presenta el mayor número de este tipo de empresas en Colombia.

Al realizar el análisis de los datos, suministrado directamente por Colciencias, de las universidades cuya sede principal está en la región Caribe, a los investigadores, se encuentra que han sido registradas en la región como producto de investigación 95 empresas. Es el grupo de investigación Administración Social el que más reporta, con 20 empresas, seguido del grupo de investigación en optimización eléctrica GIOPEN con 8 empresas; posteriormente se encuentran con 5 empresas el equipo interdisciplinario de investigación CUS y Gestión y sostenibilidad Ambiental. En cuanto a las universidades que más aportan empresas, la Corporación Universitaria de la Costa CUC es la primera con 36 empresas por grupos avalados de manera individual más 23 en grupos avalados por varias instituciones. La segunda universidad en este rubro es la Corporación Universitaria del Sinú con 8 empresas y la universidad Simón Bolívar con 5 empresas en grupos avalados de manera individual y 11 en avales de varias instituciones. No obstante, las Universidad Autónoma del Caribe reporta 15 en asocio a otras instituciones. En la siguiente figura se muestra el comportamiento de los reportes de empresas desde 2007.

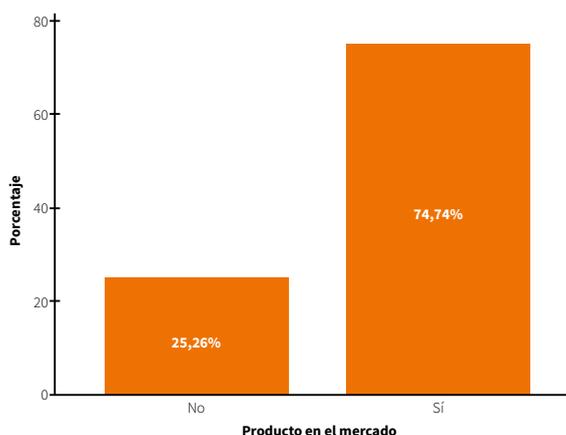
Figura 5. Año de presentación a convocatoria de las empresas *spin-off*



Fuente: elaboración propia

Se muestra una tendencia creciente de registros con un crecimiento que tiene un importante salto de 8 empresas en 2013 a 21 empresas en 2014 y de allí en adelante un sostenimiento de los reportes.

En cuanto a la participación del producto en el mercado al momento del registro en Colciencias se encuentra que 71 empresas registran el producto en el mercado y 24 no lo hacen.

Figura 6. Producto en el mercado

Fuente: elaboración propia

Ahora bien, en cuanto a las empresas que están registradas por el equipo investigador para las siguientes fases del proyecto, se registran 3 que son *spin-off*. Una de la universidad del norte, otra de la universidad de la costa y la última de la Corporación Universitaria de la Costa.

DISCUSIÓN O PROPUESTA

Es necesario profundizar en los datos obtenidos puesto que hasta la fecha solo se han obtenido respuestas de dos instituciones de la región para conocer los factores institucionales. La Universidad de Cartagena y la Institución Universitaria de Bellas Artes y Ciencias de Bolívar, Unibac. Faltan los datos de la universidad que aparece como mayor generadora de *spin-off* en el país, la Corporación Universitaria de La Costa CUC.

En cuanto a las empresas de tipo *spin-off*, se deben establecer criterios claros para delimitar la definición de la norma y mejorar la comprensión del concepto por parte del sistema universitario. Así como su apropiación. Vale la pena indagar sobre las razones de la diferencia de datos de Colciencias.

CONCLUSIONES

La región Caribe se presenta como una zona con un ecosistema y resultados robustos en cuanto a los datos obtenidos en lo que compete a la creación de empresas basadas en resultados de investigación.

Las universidades muestran resistencia a responder preguntas sobre sus presupuestos, fuentes de ingresos y uso de los recursos.

Las universidades, desde sus centros de investigación y desarrollo, vienen realizando aportes de gran impacto al sector empresarial principalmente en dos apuestas regionales: la infraestructura portuaria y el acceso a mercados internacionales.

Las estadísticas de Colciencias indican que el nivel educativo de la región Caribe ha ido creciendo de manera eficiente por los programas de maestría y doctorado, lo cuales impulsan el desarrollo de la investigación en el sector empresarial.

El comportamiento de las empresas resultado de investigación universitario en la región es creciente y da evidencia de un proceso de robustecimiento del ecosistema emprendedor universitario.

REFERENCIAS

Aceytuno Pérez, M. T., y de Paz Báñez, M. A. (2008). “**La creación de *spin-off* universitarias: el caso de la Universidad de Huelva**”. *Economía industrial*, (368), 97-111.

Consejo Privado de Competitividad (2017). Índice Departamental de Competitividad 2017. Recuperado de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/11/CPC_IDC_2017-7-Nov.pdf

Djokovic, D., y Souitaris, V. (2008). **Spinouts from academic institutions: a literature review with suggestions for further research. *The Journal of Technology Transfer***, 33(3), 225-247. <https://doi.org/10.1007/s10961-006-9000-4>

Doing Business. (2017). Doing Business en Colombia 2017. Recuperado de http://www.doingbusiness.org/reports/~/_media/WBG/DoingBusiness/Documents/Subnational-Reports/DB17-Sub-Colombia.pdf

Global Entrepreneurship Monitor. (2013). Reporte GEM Colombia Región Caribe 2012 - 2013. Recuperado de <https://gemcolombia.org/wp-content/uploads/to-u-flip-GEM-caribe-2012-2013.pdf>

Hallam, C., Novick, D., Gilbert, D. J., Frankwick, G. L., Wenker, O., and Zanella, G. (2017). **Academic Entrepreneurship And The Entrepreneurial Ecosystem: The Ut Transform Project**, 23(1), 14.

Iglesias Sánchez, P. P., Jambrino Maldonado, C., y Peñafiel Velasco, A. (2012). **Caracterización de las *Spin-off* universitarias como mecanismo de transferencia de tecnología a través de un análisis clúster. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa***, 21(3), 240-254. doi: <https://doi.org/10.1016/j.redee.2012.05.004>

Ley 1838 de 2017. (s. f.). Recuperado de <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley1838-2017.pdf>

Mapeo e Infografía. (s.f.). Ecosistemas Regionales del emprendimiento en Colombia. Innpulsa Colombia. Recuperado de https://www.innpulsacolombia.com/sites/default/files/2.2_mapeo_e_infografia.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Listado General de Instituciones de Educación Superior. Recuperado de https://snies.mineducacion.gov.co/firmas/cna/xml/rep_ies.html

Monge, M., Briones Peñalver, A., y García Pérez de Lema, D. (2012). **Factores determinantes de la creación de las Spin off académicas: caso del Instituto Tecnológico de Costa Rica.** Cuadernos de Administración, 27(46), 23–38.

Mulas, V., Minges, M., Applebaum, H., Qian, K., Nguyen, N. P., y Sherman, M. A. (2016). **Boosting tech innovation ecosystems in cities.**

Observatorio de Emprendimiento Universitario. Reune - Ascun. (2016). Análisis de los ecosistemas en emprendimiento: Colombia. Presentado en 4.o Simposio Internacional de Emprendimiento Universitario, Bogotá. Recuperado de <http://www.ascun.org.co/uploads/default/networks/64b22326e401f66e2d550247723f5757.pdf>

O'Shea, R. P., Chugh, H., and Allen, T. J. (2008). **Determinants and consequences of university spinoff activity: a conceptual framework.** *The Journal of Technology Transfer*, 33(6), 653–666.

Procolombia (2016). Infraestructura logística y transporte de carga en Colombia. Recuperado de http://www.colombiatrade.com.co/sites/default/files/presentacion_logistica_de_colombia_2016.pdf

Ramaciotti, L., and Rizzo, U. (2015). **The determinants of academic spin-off creation by Italian universities.** *R&D Management*, 45(5), 501-514. doi: <https://doi.org/10.1111/radm.12105>

Rodeiro, D., Fernandez Lopez, S., Otero González, L., and Rodríguez Sandías, A. (2007). Determinants of University *Spin-offs*: An Empirical Analysis of the Spanish Case. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1033520

Rodeiro Pazos, D. (2008). La creación de empresas en el sistema universitario español. Univ Santiago de Compostela. Recuperado de <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=TaPz-aPR6F8C&oi=fnd&pg=PA11&dq=%22este+trabajo+ellos+ya+estaban+all%C3%AD+y+as%C3%AD+sigue%22+%22Aproximaci%C3%B3n+al+concepto+de+%E2%80%9CUniversidad%22+%22Evoluci%C3%B3n+hist%C3%B3rica+de+la+creaci%C3%B3n+de+empresas+en+la%22+%221:+LA+UNIVERSIDAD+COMO+FUENTE+DE+TRANSMISI%C3%93N%22+&ots=eFbnnbULYc&sig=2Cy6LzuT5XCoCZA-ZLutLZmpO68>

Vinig, G. T., & van Rijsbergen, P. (2009). Determinants of university technology transfer-Comparative study of US, Europe and Australian universities. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1324601

Yepes. (2013). **CIUDAD E. Ecosistema de Emprendimiento de Medellín. Un ejemplo de construcción colectiva del modelo de desarrollo de una ciudad.** Universidad EAFIT. Bogotá.

CAPÍTULO 4

IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL DE LA MUJER RURAL

*Importance of Financial Education for
The Business Development of Rural Women*

Sandra Migdonia Tovar Trujillo⁷

Shyrley Rocío Vargas Paredes⁸

Gloria Liliana González González⁹

RESUMEN

Este capítulo presenta los avances del proyecto Programa de Educación Financiera para el Fomento y Desarrollo Empresarial de la Mujer Rural de Neiva. Fue desarrollado por el grupo de investigación Cananguchales, con el objetivo de diseñar un programa de educación financiera con base en variables sociodemográficas de las mujeres rurales, así como variables de ahorro, inversión y endeudamiento que permitan el fortalecimiento de la educación financiera reconociendo la importancia de esta, para el desarrollo y crecimiento económico de la empresa y la región. La investigación se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo donde se utiliza la técnica de la encuesta mediante instrumento tipo cuestionario con preguntas cerradas. La investigación se encuentra en la primera fase, sobre la importancia de la educación financiera para el desarrollo empresarial de la mujer rural, la cual se presenta en este texto y se desarrolló a través de la revisión documental y teórica en diferentes bases de datos, frente a la contextualización de la educación financiera a nivel internacional, nacional y regional, profundizando en el concepto, las características, ventajas y aspectos que se deben tener en cuenta, así como las estadísticas o investigaciones que sustentan mediciones o situaciones referente a educación financiera, como por ejemplo, los estudios, análisis o aportes del Ban-

⁵ Administradora Educativa, Esp. en Administración de Empresas, Esp. en Informática para la Docencia, Esp. en Pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo, MBA. Administración de Negocios. Docente e investigadora UNAD. Correo electrónico: sandra.tovar@unad.edu.co

⁶ Administrador de Empresas, Esp. en Gerencia Estratégica de Mercadeo, Esp. en Educación Superior a Distancia, Mag. en Administración de Organizaciones. Docente e investigadora UNAD. Correo electrónico: shyrley.vargas@unad.edu.co

⁶ Contador Público, Esp. en Gerencia Estratégico de Mercadeo, Mag. en Mercados financieros y finanzas internacionales. Docente e investigadora USCO. Correo electrónico: gloligongon@gmail.com

co Mundial, la superintendencia financiera y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), entre otros. Por lo anterior, la importancia de la educación financiera parte de la formación como un aspecto esencial que se debe orientar desde la primera y en todos los niveles, para que el aprendizaje sea permanente y en escenarios prácticos que permita a todos los ciudadanos, fortalecer el conocimiento financiero y las herramientas de información financiera. Finalmente, la educación financiera para el desarrollo empresarial de la mujer rural se sustenta desde la toma de decisión en variables de ahorro, inversión y endeudamiento que consolidan las estrategias financieras a nivel empresarial.



Palabras clave: Educación financiera, desarrollo empresarial, mujer rural

ABSTRACT

This article presents the progress of the project: Financial Education Program for the Promotion and Business Development of Rural Women of Neiva, developed by the Cananguchales research group, with the objective of designing a financial education program based on socio-demographic variables of rural women, as well as variables of savings, investment and indebtedness that allow the strengthening of financial education recognizing the importance of this, for the development and economic growth of the company and the region. The research is carried out under the quantitative, descriptive approach where the survey technique is used by means of a questionnaire-type instrument with closed questions. The research is in the first phase on the importance of financial education for business development of rural women, which is presented in this article and was developed through the documentary and theoretical review in different databases, compared to the contextualization of financial education at the international, national and regional levels, deepening the concept, characteristics, advantages and aspects that must be taken into account, as well as the statistics or research that support measurements or situations related to financial education, such as for example, the studies, analysis or contributions of the World Bank, the financial superintendence and the Organization for Economic Cooperation and Development - OECD, among others.

Therefore, the importance of financial education starts with training as an essential aspect that should be guided from the first and at all levels, so that learning is permanent and in practical scenarios that allow all citizens to strengthen the financial knowledge and financial information tools. Finally, financial education for business development of rural women, is based on decision making in savings, investment and debt variables that consolidate financial strategies at the business level



Keywords: Financial Education, Business Development, Rural Women.

INTRODUCCIÓN

En el presente, en el entorno latinoamericano toma auge el valor de la formación en educación financiera a través de la implementación de programas que permitan desarrollar habilidades y hábitos para el manejo de las finanzas en la toma de decisiones personales, empresariales y sociales que impactan la calidad de vida de toda la sociedad.

En Colombia, los resultados a través de las pruebas Pisa que lidera la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) tiene, en sus finalidades, la evaluación de los conocimientos en educación financiera desde la gestión de cuentas y tarjetas bancarias, la planificación de sus finanzas, la comprensión de los riesgos, intereses o impuestos y temas relacionados con sus derechos y deberes como consumidores (Carrasco, 2014).

Los resultados de esta prueba ha ubicado a Colombia en los últimos lugares de los 18 países (Carrasco, 2014) en los cuales se aplican, en los aspectos relacionados tanto en conocimiento, como utilización de la variada oferta de productos financieros existentes en los portafolios de servicios que conllevan al desconocimiento de los beneficios que se pueden aprovechar con el manejo adecuado e integral de una cultura financiera para la economía de las familias y la sociedad en general. Esto convierte la educación financiera en un eje esencial para el desenvolvimiento de los individuos por la incidencia positiva que genera, en la actualidad, el manejo y la planeación de los recursos en el futuro.

La OCDE propuso que la formación en la educación financiera haga parte del currículo desde los primeros grados de educación primaria. Sin embargo, los diferentes estudios en nuestro país y las políticas del estado aún no consideran la educación financiera como conocimiento esencial de aprendizaje (García, Nidia; Grifoni, Andrea; López, Juan Carlos; Mejía, Diana Margarita, 2013). Lo anterior, sustentado en la importancia de formar y fomentar competencias que permitan el conocimiento y la práctica de la educación financiera en toda la población.

En el departamento del Huila se desarrollan actividades agrícolas, pecuarias, agroindustriales, comerciales, financieras, entre otras. Dentro de sus apuestas de desarrollo económico y social se encuentra mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector urbano y rural, donde es importante resaltar la labor de la mujer rural en cada una de estas actividades, apuestas y oportunidades que se brindan para su beneficio.

Sin lugar a duda, en el presente se han generado significativos avances en cuanto a la equidad de género, como la igualdad de derechos jurídicos, la mayor participación política, los progresos de la mujer en los diversos niveles de la educación y su rápida y creciente incorporación a la fuerza de trabajo por su capacidad de emprendimiento, de organización, de perseverancia, pero sobre todo de gestión. Factores que han reestructurado su situación personal e influido su posición en la familia y la sociedad.

Además, es necesario considerar en el desarrollo de esta investigación razonamientos acerca de la educación en el entorno rural que requiere de innegables transformaciones iniciando con identificación de las potencialidades, visualización de los factores satisfactorios de aprendizaje básico, los mismos que la construcción de líneas de formación, de focos temáticos, investigación, disciplinas y definición de mediaciones pedagógicas apropiadas para el sector rural.

Si bien es cierto, el proceso de formación para la educación financiera es uno solo; sin embargo, es necesario determinar unas condiciones para los programas hacia el sector rural como la forma de construcción colectiva de planes de vida, desarrollo de habilidades para manejo del ahorro, inversión y endeudamiento, proyectos productivos territoriales, de manera que propicien la integración a la vida económica y social de la población objetivo.

CONTENIDO

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN AMÉRICA LATINA

En América Latina, la educación financiera requiere relevancia desde la formación, para mejorar el proceso de toma de decisiones; de esta manera se tienen en cuenta los informes que establecen las características primordiales en materia de educación financiera que son:

Un proceso necesario, pero no suficiente para empoderar a los consumidores financieros, y es a menudo un componente de una serie de políticas que constituyen el marco para la participación de los individuos en el mercado financiero, el cual está compuesto por la educación financiera, la inclusión financiera y la protección del consumidor financiero. (Banco de Desarrollo de América Latina, 2013)

Es importante determinar que el mercado financiero es considerado como el sitio donde se encuentran los oferentes y demandantes para intercambiar productos financieros; de ahí el valor de la educación financiera, que permite comprender los productos y servicios financieros y los aspectos fundamentales para mejorar la inclusión financiera.

De acuerdo con la INFE¹⁰, la inclusión financiera es el proceso de promoción de un acceso asequible, oportuno y adecuado a una amplia gama de productos y servicios financieros regulados y la ampliación de su uso por todos los segmentos de la sociedad, a través de la aplicación de enfoques innovadores o existentes hechos a la medida, incluyendo actividades de sensibilización y de educación financiera, con el fin de promover el bienestar económico y la inclusión económica y social. (García, Nidia; Grifoni, Andrea; López, Juan Carlos; Mejía, Diana Margarita, 2013). Es así que, la inclusión financiera busca dinamizar estrategias para el crecimiento económico desde la utilización de los productos y servicios financieros, y para lograr estos resultados, es importante la educación financiera.

La INFE ha planteado los lineamientos para la educación financiera en los colegios (García, Nidia; Grifoni, Andrea; López, Juan Carlos; Mejía, Diana Margarita, 2013) complementados por la Guía de Marcos de Aprendizaje, donde suministran guías internacionales de alto nivel y no vinculantes para apoyarlos en el diseño, introducción e implementación efectiva y eficiente de programas de educación financiera en los colegios. Estas guías son lineamientos que fomentan la integración de

¹⁰ Red Internacional de Educación Financiera (INFE, por sus siglas en inglés)

la educación financiera a través de los currículos como una estrategia nacional que involucra a la comunidad.

Dada la importancia de la formación en educación financiera, en el 2012 en Rusia, se reunieron diferentes ministros de finanzas del APEC para priorizar estrategias nacionales de educación financiera, en “el desarrollo de programas apropiados para mejorar el conocimiento y habilidades financieras de las futuras generaciones a través de la educación financiera en los colegios”. (Garay Anaya, 2016)

Los constantes cambios en la economía mundial por el impacto de las nuevas tecnologías, la multiplicación de los medios de comunicación, la crisis europea, los tratados de libre comercio y otros aspectos económicos y financieros importantes, exigen a las empresas y población a buscar más información, capacitación y actualización en competencias básicas para mejorar la toma de decisiones asertivas y responsables, lo mismo que la búsqueda constante de nuevas oportunidades económicas y financieras que les permita mantenerse vigentes en el mercado que cada vez es más competitivo.

Las consecuencias de la crisis financiera internacional de 2008, el aumento de la tasa de desempleo en Estados Unidos en los periodos de 2008 y 2009 (Dabat, 2009) y la reciente crisis de la Zona Euro (Reyes Guzmán, 2010) conllevó a que los países decidieran desarrollar políticas públicas de educación financiera al ciudadano, en general con la creación y adopción de programas y estrategias encaminadas hacia la formación y actualización de la educación económica y financiera, con el propósito no solo de proteger sino de prevenir los efectos de crisis futuras.



"Es importante determinar que el mercado financiero es considerado como el sitio donde se encuentran los oferentes y demandantes"

En este sentido, aspectos como la exclusión financiera en los países de Latinoamérica que afecta no solo a las clases más desfavorecidas sino una buena parte de la población de los mismos, por causas como: la falta de información apropiada, la insuficiencia de canales y tecnologías adecuadas que permitan disminuir el costo de operaciones de menor cuantía que están gravadas con costos fijos muy elevados, normas y regulaciones que salvaguarden el ahorro del público, y hasta las mismas fallas del mercado financiero justifican una intervención desde lo público.

Por tanto, se viene reconociendo que: “Sin sistemas financieros incluyentes, los pobres y las pequeñas empresas deben valerse de sus propios recursos para invertir en educación o aprovechar oportunidades prometedoras de crecimiento” (Banco Mundial, 2007). Situación que puede convertirse en factores de amenaza debido a que demandan servicios financieros informales como préstamos de amigos, vecinos y familiares, o en el peor de los casos con agiotistas, que se reflejan en costos elevados induciendo a malas prácticas financieras como el endeudamiento. Y además de la generación de mayor desinformación que conlleva a la desesperación por obtener créditos de forma rápida sin reparar sobre el costo de estos.

Pese a la crisis financiera mundial, solo algunos gobiernos cambiaron su accionar frente al tema de educación financiera y plantearon la urgencia impostergable de adoptar una política pública para promover la educación financiera entre los ciudadanos. Entre ellos tenemos:

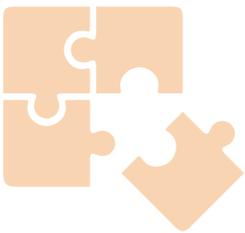
Reino Unido: la enseñanza de finanzas personales fue incluida dentro del currículo para la Educación Personal, Social, Económica a partir de 2008. Se establecieron las competencias que debían desarrollar los estudiantes de primaria, secundaria y de educación superior. Es necesario mencionar que la Autoridad de Servicios Financieros (FSA por su sigla en inglés) a través del Personal Financial Education Group (PFEG por su sigla en inglés) asesora a los colegios para que instruyan y adapten correctamente sus metodologías a los lineamientos establecidos por la ley para la enseñanza de las finanzas personales. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2010)

En los Estados Unidos con los Departamentos del Tesoro y de Educación y la Fundación Nacional para la Educación Financiera (National Endowment for Financial Education), realizaron las alianzas estratégicas para implementar programas de educación económica y financiera desde kínder hasta el grado 12. Existiendo un currículo federal que incluye temas relacionados con el alfabetismo financiero; que se aplica en algunos los estados del país (García, Nidia; Grifoni, Andrea; López, Juan Carlos; Mejía, Diana Margarita, 2013).

En Brasil, año 2008, se conformó un Grupo de Apoyo para la Educación Financiera, integrado por el sector financiero, el Ministerio de Educación, y las Secretarías de Educación de ámbito estatal y municipal, el cual creó guías para facilitar la inclusión de la educación financiera en el currículo de los colegios, el cual se forma tres esferas de conocimiento (Superintendencia Financiera de Colombia, 2010) . Las dos primeras tienen que ver con la formación individual, cuyo objetivo es la generación de conocimientos relacionados con el manejo de las finanzas personales; en la tercera se forma al individuo en asuntos relativos a las finanzas personales con el comportamiento de la economía nacional.

De esta manera Colombia no fue ajena a esta realidad. Hacia finales del 2008 el país enfrentó dificultades económicas por la falta de información y de educación financiera en los ciudadanos, entre otras cosas; hecho que se tradujo en la crisis de las pirámides financieras; situación que no está directamente relacionada con el deterioro del sistema financiero, pues, los mecanismos ilegales de captación de dinero dejaron tendidos en la arena a muchos ciudadanos inexpertos del territorio colombiano. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2010).

Con el proceso de liquidación, los clientes recogieron sumas irrisorias perdiendo cantidades significativas de dinero que en algunos casos representaban los ahorros de toda una vida. Si bien es cierto que la educación financiera no impedirá que surjan estos mecanismos ilegales; sí podría ofrecer conocimientos y competencias para mejorar la capacidad de tomar decisiones financieras que redundarán en su bienestar no solo particular sino general.



"La exclusión financiera en los países de Latinoamérica que afecta no solo a las clases más desfavorecidas sino buena parte de la población de los mismos"

Las anteriores razones son las que motivan a la realización de este estudio; el cual para efectos de una mayor comprensión establece conceptos como:

Durante los últimos años se ha venido trabajando en la literatura de la educación financiera no solo por parte de los académicos sino por los gobiernos y las instituciones financieras motivados por los beneficios que puede tener para los mercados financieros, la economía y la población en general.

Aunque existen diferentes investigaciones, aun no hay consenso de la definición, algunas instituciones y organismos internacionales han propuesto definiciones de forma unilateral que apuntan a la forma, a la capacidad que tiene una persona para el manejo de sus finanzas con eficiencia.

Un concepto reciente es el de Remud (2010) quien hizo una revisión de la literatura de la última década a fin de crear y unificar una definición común y clara de acuerdo con los términos utilizados quien construyó el siguiente concepto: “La educación financiera es una medida del grado en que uno entiende los principales conceptos financieros y posee la capacidad y la confianza para manejar sus finanzas personales a través de una correcta toma de decisiones de corto plazo y una sólida planeación financiera de largo plazo, estando consciente de los acontecimientos de la vida y las cambiantes condiciones económicas”.

Finalmente, para el desarrollo de esta investigación se toma el concepto Educación Financiera planteado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE (2005), el cual, la define como el proceso mediante el cual los individuos adquieren una mejor comprensión de los conceptos y productos financieros y desarrollan las habilidades necesarias para tomar decisiones informadas, evaluar riesgos y oportunidades financieras, y mejorar su bienestar”. En esta definición el término “información” se refiere a la facilitar a los usuarios evidencia y conocimiento específico que no solo mejore las competencias, sino que se concientice de las oportunidades, opciones y consecuencias financieras.



"La literatura de la educación financiera...
motivados por los beneficios"

METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio no experimental de enfoque cuantitativo con tipo de diseño descriptivo de corte transversal, para describir las características de la mujer rural de Neiva frente a la importancia de la educación financiera para el desarrollo empresarial que manejan en sus empresas con el fin de diseñar un programa de educación financiera que fortalezca el proceso de toma de decisiones de inversión, endeudamiento y ahorro.

Esta investigación se realizará desde el enfoque cuantitativo, el cual permite analizar información que puede ser medida en términos numéricos (cifras) y explicada en términos estadísticos, o como lo define Hernández, Fernández y Baptista, consecuente con lo anterior, se cumple un proceso donde el investigador plantea un problema delimitado y específico, hace una revisión sistemática de la literatura que permita construir el marco teórico, plantear hipótesis; así mismo, mediante el diseño de la investigación, aplicar las técnicas e instrumentos propuestos para la recolección de datos y medición por medio de procedimientos estandarizados.

Se utilizó un tipo de diseño descriptivo transeccional o transversal, donde los datos se recolectan en un solo momento y se pretende describir el conocimiento y el manejo de la parte financiera de las mujeres rurales de la ciudad de Neiva.

En la población se trabaja con las mujeres rurales registradas en la alcaldía de la ciudad de Neiva, según reporte de Infihuila y la competitividad local. En la muestra, mediante el tipo de muestreo por conveniencia, se selecciona un número de mujeres, garantizando a cada uno de los elementos del universo la misma oportunidad de ser incluidos en la misma.

Se definieron dos criterios de inclusión centrados en: mujeres rurales con empresa constituidas formalmente y mujeres rurales inscritas en la asociación. Y un criterio de exclusión: mujeres rurales que no pertenezcan a la ciudad de Neiva.

La investigación ha diseñado un instrumento de preguntas cerradas, estructurado en dos categorías:

1. Categorías sociodemográficas
2. Categoría financiera que evalúa 3 variables: ahorro, inversión y endeudamiento.

El instrumento ya fue diseñado, se hizo proceso de operacionalización de variables, está en proceso de validación por expertos y medición para obtener índice de combrach.

RESULTADOS ESPERADOS

La investigación se encuentra en curso, y se espera diseñar un programa de educación financiera para las mujeres rurales de Neiva-Huila que aporte estrategias a esta población para el crecimiento económico y financiero de sus empresas.

Así mismo, se espera lograr una caracterización sociodemográfica y determinar las variables esenciales dentro de la educación financiera para establecer las herramientas de información financiera útiles para la toma de decisión de ahorro, inversión y endeudamiento.

DISCUSIÓN

La educación financiera en la mayoría de los países latinoamericanos hace parte de una iniciativa de Estado, donde, de acuerdo con “la tendencia global identificada por la OCDE/INFE (Grifoni y Messy, 2012)”, los abanderados son el Gobierno a través de los bancos centrales y los entes reguladores del sistema financiero. Ante la falta de políticas para dinamizar la educación financiera de parte de los gobiernos y teniendo en cuenta las regulaciones y responsabilidades; emprenden estas iniciativas, lideran planes que parten de la experiencia, credibilidad (reglamentaciones para fortalecer la seguridad y confianza) y responsabilidades.

Ahora bien, de acuerdo con los diferentes sistemas financieros de Latinoamérica, los bancos centrales deben ejercer funciones de supervisión al sistema financiero que permite canalizar programas, campañas donde se establecen píldoras informativas y preventivas acerca del manejo de los productos permitiendo un mejor uso de estos, lo mismo que el aprovechamiento de beneficios e incentivos. Es decir, se cumple de alguna manera con el objetivo de protección del consumidor financiero y a la vez se promocionan los productos y servicios que mejoran la inclusión financiera.

El país que presenta mayor avance es Brasil que ha determinado incluir la educación financiera a través del sector educativo formal, con la colaboración de las instituciones del sector financiero que a su vez conformaron la Asociación Brasileña de Educación Financiera; las cuales trabajaron en el diseño de los contenidos para los niños y niñas con el fin de mejorar el conocimiento y la educación integral a partir de estudios de casos financieros en asignaturas como: matemáticas, idiomas o literatura, ciencia y tecnología, y otras disciplinas. Todo esto, basado en la evaluación, de las necesidades de la población en cuanto a información y orientación para los ciudadanos.

En Colombia, se utiliza la estrategia de difusión en programas radiales como “Viva Seguro” de Fasecolda y “Esa platica no se perdió: historias de educación financiera” de Fogafin. De manera adicional, cabe resaltar los ejemplos de México, con el Museo Interactivo de Economía (MIDE) y Colombia, con la Exhibición Monetaria Interactiva (EMI) del Banco de la República. (Banco Desarrollo de América Latina, 2013). En menor escala algunos países desarrollan obras teatrales en ferias que tienen fines económicos y financieros. Se puede establecer que existen muchas iniciativas con diferentes impactos que obedecen a programas creados e implementados por instituciones financieras que no son el producto de un estudio sistemático de las necesidades de la población en cuanto a analfabetismo financiero.

Es esencial reconocer que la educación financiera es considerada como un tema de suma importancia para los gobiernos con el fin de fortalecer las condiciones de vida y supervivencia económica de los diferentes sectores del territorio. Pese a esto aún no se establece como un programa continuo con indicadores que permitan su apropiación en el contexto real y así, mejorarla desde las particularidades de desarrollo de las regiones.

Además, se puede establecer que la educación financiera está encaminada al conocimiento de los productos financieros básicos para las finanzas domésticas y no solo corporativas, ya que permite mejorar la inclusión financiera acercando a los consumidores financieros el portafolio de productos y servicios de las instituciones financieras. Lo anterior sustenta el desconocimiento del ciclo continuo de la educación financiera que debe iniciar desde la formación en los niños para conocer, manejar y utilizar de manera efectiva los productos y servicios financieros en el futuro.

De esta manera, la formación permitirá profundizar en 3 variables requeridas para la efectividad en el proceso financiero de las mujeres rurales, frente a inversión, ahorro y endeudamiento. Lo anterior aportará a esta población para establecer productos y portafolio de servicios específicos para tomar decisiones que apunten al crecimiento económico y financiero de sus empresas.



"Los bancos centrales deben ejercer funciones de supervisión al sistema financiero"

CONCLUSIONES

Es importante la educación financiera para fortalecer en las mujeres rurales, las capacidades y competencias en la toma de decisiones en ahorro, inversión y endeudamiento para responder a los retos y cambios constantes del sector económico del país.

Po lo anterior, Colombia, desde el sistema financiero y las diferentes instancias, tienen el compromiso de contribuir y aportar al desarrollo social y económico en los diferentes sectores, a partir de la formación y el apoyo en el actuar empresarial de las mujeres rurales, donde se dinamice el reconocimiento, aprendizaje y contextualización de las finanzas para mayor productividad y competitividad.

De igual manera, se torna esencial que desde las instituciones de educación se promueva la formación financiera en las variables ahorro, inversión y endeudamiento desde el currículo incorporando las finanzas con los actores desde lo personal hasta lo empresarial, con actividades lúdicas y pedagógicas permitan dinamizar efectivamente el quehacer financiero.

REFERENCIAS

Arnold, G., y Davies , M. (2000). **Value-Based Management: Context and Application. New York: John Wiley & Sons, Ltd.**

Banco de Desarrollo de América Latina. (2013). **La educación Financiera en América Latina y el Caribe Situación actual y perspectivas.**

Banco Mundial. (2007). **¿Financiamiento para todos? políticas y obstáculos para la ampliación del acceso - informe del banco mundial sobre investigaciones relativas a las políticas de desarrollo.**

Carrasco, M. (2014). **Educación financiera: la materia por asignar. Portafolio, pág. Opinión.**

Dabat, A. (2009). **La Crisis Financiera en Estados Unidos y sus consecuencias internacionales. SCIELO, 40 (157), México.**

El Congreso de Colombia. (2009). **Ley 1328 de 2009 por la cual se dictan normas en materia financiera, de seguros, del mercado de valores y otras disposiciones.**

Garay Anaya, G. (2016). **Índice de alfabetismo financiero, la cultura y la educación financiera. PERSPECTIVAS, 23-40.**

García, Nidia; Grifoni, Andrea; López, Juan Carlos; Mejía, Diana Margarita. (2013). Serie Políticas y transformación productiva. Obtenido de La Educación Financiera en América Latina y del Caribe - situación actual y perspectivas. Recuperado de http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/oecd_caf_financial_education_latina_americaes.pdf

Milla Gutiérrez, A. (2010). **Creación de valor para el accionista**. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Mills R, W., Print C., F., y Weinstein, B. (2003a). **Value Based Management: Approaching a Dead End or a Promising Future. Henley Centre for Value Improvement. Discussion paper.**

Morin, R., and Jarrell, S. (2001). **Driving Shareholder Value. Value-Building Techniques for Creating Shareholder Wealth**. New York: Mc Graw-Hill.

Reyes Guzmán, G. (2010). **La Unión Europea 2008 - 2009. SCIELO. Vol. 41 N° 161**, México.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2010). Consumidor financiero. Obtenido de Estrategia nacional de educación económica y financiera - Una propuesta para su implantación en Colombia. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/SFCant/ConsumidorFinanciero/estratenaledufinanciera012011.pdf>

CAPÍTULO 5

PLAN PROSPECTIVO ESTRATÉGICO 2030 PARA LA COOPERATIVA BIOCAFÉ DE COLOMBIA¹¹

Prospective Strategic plan 2030 for Biocafé de Colombia cooperative

Miller Ñañez Bambague¹²

Clara Sofía Caviedes Villegas¹³

Faiber Alexis Benavides Alba¹⁴

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación es establecer las estrategias pertinentes para la sustentabilidad y competitividad de la Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Productos Agrícolas Biocafé de Colombia, con el diseño de un plan prospectivo que identifique las ventajas, para lograr el reconocimiento en un plazo mediano, en primer lugar, con el diagnóstico externo e interno mediante la aplicación de la matriz DOFA. La estructura organizacional, la misión, visión, y valores, que permita dirigir la cooperativa hacia su posicionamiento, con la identificación de los factores de cambio que inciden en la Cooperativa Biocafé, por medio del análisis estructural, el impacto de los actores sociales que influyen en la cooperativa, con miras a establecer unos escenarios probables en los que se puede ubicar la empresa familiar en el 2030, resultantes de un estudio detallado, propuesto por expertos y miembros de la misma, donde se identifican las variables de cambio, su influencia en cada sector y su afectación en el futuro. Los métodos utilizados para el procesamiento de la información fueron, el método Micmac y el Mactor, para el manejo de las variables e identificador de actores, y el ábaco de Regnier seleccionado para la creación y propuesta de los escenarios. Llegando a la propuesta de un plan de acción proyectado, para alcanzar el escenario apuesta; ideal para la cooperati-

¹¹ Capítulo resultado del proyecto de investigación realizado con la Cooperativa Biocafé de Colombia y como propuesta el plan prospectivo estratégico, diseñado al año 2030.

¹² Gerente Biocafé de Colombia, Administrador de Empresas. Correo electrónico: millernanez727@hotmail.com

¹³ Docente en la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios de la UNAD. Administradora de Empresas, Especialista en Gerencia Estratégica de Mercadeo, Magister en Administración de Negocios de la UNAD Florida y Maestrante en Administración de Organizaciones. Integrante del Grupo de investigación Cananguchales, Líder del Semillero YUMA. Correo electrónico: clara.caviedes@unad.edu.co

¹⁴ Docente de tiempo completo en la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios de la UNAD. Administrador de Empresas, Especialista en Herramientas virtuales para la educación. Integrante del grupo de investigación Cananguchales. Correo electrónico: faiber.benavides@unad.edu.co

va, fortaleciendo el cooperativismo, fundamentado en el manejo de la agricultura inteligente y sostenible. Se puede concluir que el escenario ideal es el cooperativismo en acción, la cooperativa no puede dejar de buscar un agricultura inteligente y sostenible para mantenerse en el mercado como propuesta de valor. Así mismo el Plan Estratégico permitirá que la cooperativa sea líder en la producción, comercialización, y exportación de café especial y productos para una agricultura de precisión, sostenible, involucrando la innovación tecnológica y social en todos los procesos productivos, adaptándola a las necesidades del mercado competitivo.



Palabras clave: plan estratégico, prospectiva, escenarios, variables de cambio.

ABSTRACT

The main objective of this research is to establish the relevant strategies for the sustainability and competitiveness of the Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Agricultores Biocafé de Colombia, with the design of the Prospective Plan that identifies the advantages, to achieve recognition in a period medium, first, with the external and internal diagnosis through the application of the SWOT matrix; the organizational structure, the mission, vision, and values that allow the cooperative to direct its position; with the identification of the factors of change that affect the Cooperativa Biocafé, through structural analysis, the impact of the social actors that influence the Cooperative, with a view to establishing probable scenarios in which the family business can be located in 2030, resulting from a detailed study, proposed by experts and members of the same, where the variables of change are identified, their influence in each sector and their affectation in the future. The methods used for information processing were, the Micmac method and the Mactor, for the management of the variables and identifier of actors, and the Regnier abacus selected for the creation and proposal of the scenarios. Coming to the proposal of a projected action plan, to reach the best scenario; ideal for the cooperative, strengthening cooperativism, based on the management of smart and sustainable agriculture. It can be concluded that the Ideal scenario is Cooperativism in action; the cooperative cannot stop looking for an intelligent and sustainable agriculture to stay in the market as a value proposition. Likewise, the and export of special coffee and products for a precision, sustainable agriculture,

involving technological and social innovation in all production processes, adapting it to the needs of the competitive market.



Keywords: Strategic plan, prospective, escenarios, changing variables.

INTRODUCCIÓN

Este capítulo presenta los resultados de un trabajo de investigación para la elaboración de un plan prospectivo estratégico al año 2030 de la Cooperativa Biocafé de Colombia, planteando un escenario prospectivo apuesta, con estrategias a largo plazo. Para ello se inició con la construcción de manera detallada del estado del arte, las tendencias con enfoque de innovación empresarial, el diseño de juegos de actores en el enfoque prospectivo, construcción de los escenarios futuros, y la elección del escenario ideal para luego culminar con la formulación de las estrategias, proyectos y metas que permitan hacer realidad el plan prospectivo de la empresa.

El principal problema que afronta la empresa de la familia Ñañez Bambague dedicada a la producción y comercialización del café en el municipio de Pitalito, departamento del Huila, por más de 50 años, son los altos costos de los insumos, abonos y la crisis económica que se presenta en la región, en un mundo globalizado, donde cada día los retos de la sociedad la conducen a esquemas de mayor competitividad. Es necesario que las organizaciones productivas del país, cualquiera sea su modelo de organización o comercial busquen mecanismos de orden administrativo que les permita cumplir con las expectativas de sus socios o asociados, así como de sus grupos de interés.

El estudio del plan prospectivo estratégico se enmarca bajo un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo que permite detectar y medir cada una de las variables influyentes en el comportamiento futuro del objeto de estudio. La investigación se realiza como un estudio de tipo descriptivo que le permite al investigador determinar el tipo de información que necesita, así como el nivel de análisis que debe realizarse.

De esta manera la investigación se realiza con el interés de establecer los factores de cambio que afectan la organización, asociada a la toma de decisiones y el planteamiento de las estrategias, basadas en el escenario apuesta, identificando los actores que intervienen y el conocimiento de los expertos, que ayudan a elaborar

el diagnóstico y estructurar la metodología prospectiva. A través de un diagnóstico externo e interno mediante la aplicación de la matriz DOFA y la determinación del modelo de la estructura organizacional, la misión, visión, y valores, que permita dirigir la cooperativa hacia el posicionamiento para el año 2030.

Finalmente se presenta el análisis del impacto de los actores sociales que influyen en la Cooperativa Biocafé, y se construyen los escenarios probables y escenarios alternos de la cooperativa para el año 2030, utilizando las herramientas prospectivas pertinentes. Lo que conlleva a establecer la propuesta del plan estratégico prospectivo identificando las estrategias, la innovación y la diferenciación como elementos primordiales de sustentabilidad y competitividad.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico tiene el propósito fundamental de situar el problema de investigación dentro de un conjunto de conocimientos que permita delimitar teóricamente los conceptos planteados y cómo se puede llegar a proponer el plan prospectivo estratégico para la Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Productos Agrícolas Biocafé de Colombia, que identifique las estrategias más apropiadas de mercadeo, social, tecnológica y económica y así lograr el posicionamiento en un mediano plazo.

TEORÍA DE PROSPECTIVA

La teoría que orienta la presente investigación es la prospectiva, la cual se define como “anticipación para esclarecer la acción; dicha disciplina intelectual tiene que ver con ‘ver de lejos, largo y profundo’, pero también con innovación y conjunto, donde la visión global, voluntaria y a largo plazo, se impone para dar sentido a la acción” (Godet, 2007, p.10).

Según Godet, hay cinco ideas claves de la prospectiva, las cuales son: el mundo cambia, pero los problemas permanecen; los actores clave en el punto de bifurcación. Un alto a la complicación de lo complejo; plantearse las buenas preguntas y desconfiar de las ideas recibidas.

El profesor Francisco Javier Mojica señala que existen dos condiciones que garantizan la validez de los estudios prospectivos, los cuales son: el diseño de los escenarios, en el que se cumplan criterios de coherencia, pertinencia y verosimilitud, definiendo los escenarios probables, tendenciales o referenciales y los escenarios

alternos; y la Teoría del Triángulo Griego de Michel Godet, que se basa en la conexión de tres esferas interrelacionadas directamente, tales como la anticipación o análisis del futuro, la acción o la práctica y la apropiación, en las que el ejercicio prospectivo se concibe de forma cíclica, dinámica y sistémica (Mojica, 2008, p.120).

MARCO CONCEPTUAL

A continuación se presentan los conceptos que fundamentan la investigación:

Análisis estratégico: método estratégico mediante el cual se logra identificar la situación actual del objeto de estudio de la prospectiva.

Backcasting: también llamado reconstrucción histórica del futuro, una herramienta metodológica que ayuda a diseñar el proceso y trazar la ruta que unirá el escenario-meta con el presente. El punto inicial es el escenario deseable-futuro o escenario meta (Avendaño y Mera Rodríguez, 2013).

Café: se conocen como café los granos obtenidos de unas plantas perennes tropicales (cafetos), morfológicamente muy variables, los cuales, tostados y molidos, son usados principalmente para preparar y tomar como una infusión (Café de Colombia, s.f.).



"El estudio del plan prospectivo estratégico... permite detectar y medir cada una de las variables influyentes en el comportamiento futuro del objeto de estudio"

Comité de cafeteros: son órganos que se crean en los municipios que poseen al menos 440 cafeteros cedulados y su producción anual de café es igual o superior a 60 mil arrobas de café pergamino (cada arroba pesa 12,5 k), Se conforma un comité municipal de cafeteros.

Escenario apuesta: situaciones futuras más probables y deseables hacia las cuales debe enrumbarse una organización, una región o un país (Ortega, 2013).

Escenarios de cambio: el humano puede construir el mejor futuro posible, para lo cual debe tomar las decisiones correctas en el momento apropiado (Ortega, 2013).

Estrategia: es el objetivo y las acciones necesarias para lograr el escenario apuesta. (Avendaño y Mera Rodríguez, 2013).

Gestión estratégica: concepto lanzado a mediados de los años setenta por Igor Ansoff, para establecer las condiciones que permitan a las estructuras y a las organizaciones adaptarse a un mundo cada vez más turbulento (Godet, 2007).

Prospectiva: anticipación para esclarecer la acción. Esta “indisciplina intelectual” (Pierre Massé) tiene que ver con “ver de lejos, largo y profundo” (Gaston Berger), pero también con (innovación y conjunto (apropiación). La visión global, voluntaria y a largo plazo, se impone para dar sentido a la acción. (Godet, 2007, p. 10).

Prospectiva estratégica: concepto de los años noventa donde la anticipación de la prospectiva se pone al servicio de la acción estratégica y proyecto de la empresa (Godet, 2007).

Táctica(s): casi siempre en plural, ya que se trata de vías y medios para alcanzar los objetivos de la estrategia en función de las circunstancias (Godet, 2007).

Taller de expertos: instrumento utilizado para identificar y determinar las variables estratégicas (Ortega, 2013).

Variables estratégicas: variables de cambio, que pueden o no tener influencia sobre el tema bajo análisis dentro del horizonte temporal considerado. (Ortega, 2013).

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

El estudio del plan prospectivo estratégico para la Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Productos Agrícolas Biocafé de Colombia, se enmarca bajo un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo que permita detectar y medir cada una de las variables influyentes en el comportamiento futuro del objeto de estudio.

La investigación se realiza como un estudio de tipo descriptivo que le permite al investigador determinar el tipo de información que necesita, así como el nivel de análisis que debe realizarse. Méndez (2001), afirma que en el estudio descriptivo es posible llevar a cabo un conocimiento de mayor profundidad, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, además de que comprueba la asociación entre variables de investigación.

Tabla 1. Asociación entre variables de investigación

ACTIVIDAD	MÉTODO	INSTRUMENTO
Realizar el estado del arte de la situación actual de la Cooperativa Biocafé.	Análisis estratégico	Revisión documental, consulta de fuentes secundarias.
Aplicación Matriz DOFA	DOFA	Talleres y encuesta
Identificar los factores de cambio que inciden en la Cooperativa Biocafé	MICMAC	Taller de expertos, <i>Software</i>
Análisis de juego de actores	MACTOR	Taller de expertos, <i>Software</i>
Construcción de escenarios probables y apuesta	Abaco de Regnier	Taller de expertos
Elaboración del Plan Prospectivo	Plan Prospectivo	Taller de expertos

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Variables para el desarrollo del proyecto

Variables	Dependiente	Independiente
Diagnóstico	Asociados de la Cooperativa	Aspectos sociales, políticos, ambientales y económicos del sector cafetero
	Otros productores del grano	
Construcción de escenarios	Taller de Expertos	Factores de Cambio
	MACTOR	VARIABLES ESTRATÉGICAS
Escenario apuesta	Estratégicas	

Fuente: elaboración propia

ENFOQUE

El estudio del plan prospectivo estratégico para la Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Productos Agrícolas Biocafé de Colombia, se realiza bajo un enfoque cualitativo que permita detectar cada una de las variables estratégicas influyentes en el comportamiento futuro del objeto de estudio y enfoque cuantitativo útil para ponderar los resultados de los talleres en las matrices propuestas por la prospectiva.

DISEÑO METODOLÓGICO

Según indica Méndez (2001), que “el conocimiento deductivo permite que las variables particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas”; esto implica que, por medio de la ejecución del método deductivo en la presente investigación, se podrá llegar a situaciones particulares, partiendo de situaciones generales identificadas en la organización. Para alcanzar los objetivos del proyecto se estudian las diferentes experiencias, teorías y autores sobre la prospectiva y su aplicación.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objetivo de estudio del proyecto son todos los actores que hacen parte de la Cooperativa Biocafé de Colombia, que en la actualidad son 35 asociados.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

VARIABLES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Se aplican diferentes métodos prospectivos que permitan identificar y medir cada una de las variables que influyen en el comportamiento futuro de la cooperativa para que de esta manera se puedan construir los escenarios posibles y determinar el escenario apuesta a partir de la información obtenida de las fuentes primarias y secundaria, así como también de la información adquirida de los expertos y actores seleccionados. Las variables influyentes se identifican a través de la aplicación del método Delphi. Las variables influyentes se detectan a través de las siguientes fases:

1. *Estado del arte:* se revisa la situación actual de la Cooperativa Biocafé. Con este análisis se pueden identificar las fuentes secundarias y primarias de información con el fin de realizar un diagnóstico de la organización y determinar los factores de cambio que pueden ser tenidos en cuenta para el desarrollo del trabajo y la participación de actores y expertos.
2. *Taller de expertos:* para desarrollar el taller se utiliza el método Delphi, consistente en una metodología de investigación multidisciplinar que permite realizar pronósticos y predicciones. El fin fundamental es lograr un consenso basado en la discusión entre los expertos. Es un proceso repetitivo. Consiste en la elaboración de un cuestionario que debe ser resuelto por los actores definidos como expertos, el cual tiene como fin conocer su opinión frente a la proyección que tiene el sector empresarial del transporte en la región y determinar el nivel de cualificación que se requiere con el fin de posicionar la empresa en el sector a nivel regional.
3. *Análisis estructural:* en esta etapa, con la calificación realizada a través de los expertos y actores sobre los componentes de cambio y, los problemas y factores de éxito organizacional, se procede mediante el consenso y la aplicación del método MICMAC a identificar las variables claves que tienen mayor influencia en la construcción de los posibles escenarios.
4. *Juego de actores:* se desarrolla en tres fases, en la primera, se identificarán los actores que controlan o influyen sobre las variables clave del análisis estructural lo cual arrojará el listado de actores; en la segunda fase, se identificarán los objetivos estratégicos de los actores respecto a las variables clave obteniendo el listado de objetivos, y finalmente se evaluarán las influencias directas entre los actores para lo cual se establecerá la jerarquización de actores mediante un cuadro de influencias entre actores.

5. *Escenarios*: en esta etapa concluyente se procede con la construcción de los posibles escenarios para el desarrollo estratégico y prospectivo de Cooperativa Biocafé para el año 2030, con fundamento en las variables claves identificadas y los actores influyentes en este proceso.

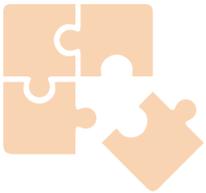
FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la elaboración del presente proyecto se toma la información sobre diferentes fuentes de información relacionadas con el desarrollo organizacional y prospectivo de la Cooperativa Biocafé.

Fuentes secundarias: se realizó una revisión documental de los estudios ya realizados sobre el diagnóstico y desarrollo organizacional de la Cooperativa Biocafé, que permitieron establecer algunas respuestas a los interrogantes planteados en el problema de investigación y en los objetivos del proyecto. Alguno de estos documentos son los informes de las asambleas presentados por los gerentes y Consejo de Administración en las vigencias anteriores.

Fuentes primarias: la información primaria de la investigación se obtiene de los principales actores que intervienen en la Cooperativa Biocafé y sus socios claves como son los proveedores y compradores.

Observación: en la presente investigación también es importante desarrollar la técnica de observación para recoger otra información de tipo cualitativo, que permitan complementar los datos obtenidos de las fuentes secundarias.



"Se aplican diferentes métodos prospectivos que permitan identificar y medir cada una de las variables que influyen en el comportamiento futuro de la cooperativa"

RESULTADOS

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE CAMBIO Y PRIORIZACIÓN DE VARIABLES ESTRATÉGICAS

Las variables escogidas luego de haber desarrollado la puesta en común con los expertos y lograr el consenso de los mismos en la definición de los factores clave son:

Tabla 3. Identificación de las variables estratégicas

VARIABLES O FACTORES DE CAMBIO	TÍTULO CORTO	DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES ESTRATÉGICAS
Aumento en la productividad	Prod.	Se refiere a renovar por zoca o siembra con variedades resistentes los lotes de café en las fincas de cada uno de los asociados.
Agregar valor a la cosecha	Vlr. Agr,	Se refiere a generar capacidades para ofrecer café de calidad al mejor precio posible, generando un valor a la cosecha
Gestionar los costos de producción	Cost.	Se refiere a reducir gastos de producción al mínimo posible.
Mejoramiento de las buenas prácticas de producción de café	BPA	Comprenden los requisitos y principios de higiene sobre la forma como deben efectuarse la producción, el procesamiento, el empaque, el almacenamiento, el transporte y la distribución de los alimentos, con el fin de controlar y reducir los riesgos que afectan la inocuidad y la calidad del producto. Cuando las labores de producción se realizan en fincas (producción primaria), se especifican como Buenas Prácticas Agrícolas
Control de calidad de procesos y productos	Contr.	La calidad es el conjunto de características de un elemento, producto o servicio, que le confieren la aptitud de satisfacer una necesidad implícita y explícita. Esto significa que la calidad de un producto o servicio es equivalente al nivel de satisfacción que le ofrece a su consumidor, y está determinado por las características específicas del producto o servicio.
Educación, capacitación e información	Educ.	Cumplir con uno de los principios del cooperativismo, se refiere al programa de educación para los asociados y su núcleo familiar, las capacitaciones permanentes para el mejoramiento de la producción y la información de las actividades.
Interés hacia la comunidad	Com.	Es la responsabilidad social de la cooperativa, con el interés a la comunidad, ayudando en el mejoramiento de escuelas y equipamiento deportivo.
Membresía abierta y voluntaria	Memb.	La cooperativa debe velar por ser una organización de adhesiones voluntarias abiertas a todas las personas que deseen asociarse y estén dispuestas a aceptar las responsabilidades de ser asociado.
Control democrático de los miembros	Democ.	La cooperativa debe velar por ser una organización democrática. Por tanto los miembros directivos de la cooperativa son elegidos en la asamblea general de delegados.

Participación económica de los miembros	Part. Econ.	Los asociados contribuyen equitativamente al capital de sus cooperativas y a su vez todos sus asociados obtienen excedentes que resultan del ejercicio económico del año.
Autonomía e independencia	Auto. e Ind.	Los asociados deben contribuir a la autonomía de la cooperativa y las decisiones tomadas son independientes.
Cooperación entre cooperativas	Coop.	La cooperativa debe velar por ser independiente de ayuda mutua, controlada por sus asociados. Lo hacen con un control democrático por parte de sus asociados para así mantener su autonomía cooperativa.
Agricultura inteligente con el medio ambiente	Agr. Inte.	Se refiere a la creación de variedades resistentes de plagas y enfermedades y adaptación al clima.
Gestionar eficientemente los recursos ambientales	Ges. RRNN	Se refiere a la sensibilización del uso eficiente de los recursos naturales: hídrico, suelo y aire.
Buenas Prácticas en el manejo de pesticidas y abonos	BPM	En el control de plagas, enfermedades y arvenses, es necesario emplear al mínimo y adecuadamente, los productos fitosanitarios.
Manejo de residuos peligrosos, orgánicos e inorgánicos	Man. Res.	Para tal efecto, promueven la protección de la biodiversidad y la fertilidad de los suelos, así como la reducción de la contaminación del espacio natural, racionalizando el manejo de productos químicos, fertilizantes y desechos orgánicos.
Implementar estrategias de gestión del riesgo	Ges. Ries.	Se refiere a informar de forma preventiva de posibles plagas y enfermedades y cambios climáticos para los productores, pero en la comercialización estar informados del comportamiento de la tasa de cambio y políticas de exportación.
Fortalecer las políticas corporativas	Pol. Corpo.	Se refiere a establecer los marcos de actuación que orientan la gestión de todos los niveles de la cooperativa en aspectos específicos.
Asegurar la sostenibilidad financiera de la Cooperativa.	Sost.	Se refiere a la habilidad de la cooperativa de mantener su operación, servicios y beneficios durante toda su vida.
Fortalecimiento de los procesos de innovación y transferencia tecnológica	Fort. Inno.	Desde la investigación Cenicafé se ofrecen soluciones a corto, mediano y largo plazo para los cambiantes retos de la caficultura y fortalecer los esquemas de validación e interacción entre los caficultores.
Sistematización de experiencias del Proceso	Sist. Proc.	La sistematización del proceso se hace dentro de los socios con el fin de proporcionar información confiable y precisa sobre el proceso de cultivo y mantenimiento del café.
Investigación de mercados	Inv. Merc.	Actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos del mercado objetivo de la empresa para dar solución a problemas y satisfacer necesidades de los clientes.
Servicio al cliente	SS al Clie.	Es el servicio o atención que una empresa o negocio brinda a sus clientes al momento de atender sus consultas, pedidos o reclamos, venderle un producto o entregarle el mismo.
Alianzas estratégicas con otras cooperativas	Aliz. Estr.	Convenios que se realizan con el fin de conseguir la competitividad y fortalecer a las empresas.
Posicionamiento de la marca Ñañez en el mercado local y nacional	Posic	Toda la comunicación hacia fuera de la compañía, incluyendo la imagen corporativa, publicidad, promoción, relaciones públicas y zonas de contacto con el cliente, deberán dar mensajes que sustenten la idea competitiva.

Fuente: elaboración propia

Con el fin de fortalecer la empresa se escogieron expertos del sector cafetero y asociativo que ayudaran al fortalecimiento de la empresa con una visión externa a las situaciones de la misma. Es así como se integra por extensionistas del Comité de Cafeteros, el Gerente de la Cooperativa de Caficultores del Huila. Cadefihuila, funcionarios de la administración municipal de la Secretaría de Desarrollo Económico y Agropecuario y representantes de la Cámara de Comercio de Neiva. También hacen parte del panel de expertos personas con amplio conocimiento teórico sobre el sector turismo, que pertenecen al ámbito académico o investigativo.

Al final, para el caso del presente trabajo de investigación, se conformó un panel de nueve expertos cuyos nombres y rol dentro del sector cafetero en el Pitalito se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 4. Perfil del panel de expertos seleccionados para aplicación del cuestionario Delphi.

NOMBRE	ROL DENTRO DE LA COOPERATIVA Y SECTOR CAFETERO
Orlando Ñañez Minda	Gerente del área de producción
Noralba Samboni	Representante de los Productores asociados
Alicia Ñañez Bambague	Gerente área de Personal
Miller Ñañez Bambague	Gerente General
Nidia Ñañez Minda	Gerente del área de Mercadeo
Ricardo Calderón	Extensionistas del Comité de Cafeteros
Fernando Vargas	Gerente de la Cooperativa de Caficultores del Huila. Cadefihuila
José Yur Toledo	Funcionario de la Administración Municipal de la Secretaría de Desarrollo Económico y Agropecuario
César Augusto Torres	Representante de la Cámara de Comercio de Neiva

Fuente: elaboración propia

EL ÁBACO DE RÉGNIER

Es uno de los métodos para construcción de escenarios. El ábaco de Régnier (1983 y 1989) es un método original de consulta de expertos. Su autor, el doctor Régnier, médico economista orientado hacia los métodos de comunicación y de organización,

piensa que este método, el cual se ha experimentado con éxito en la industria farmacéutica, puede ser objeto de un desarrollo sistemático en la actualidad (Godet, 1993).

La primera idea del ábaco es partir de los tres colores (verde, azul y amarillo de los semáforos de circulación y completarlos luego con el verde, azul y el amarillo con el fin de matizar más las opiniones. El blanco permite el voto en blanco. El negro representa la abstención.

Tabla 5. Ábaco de Régnier para la Cooperativa Biocafé de Colombia.

ACTORES	ESCENARIOS	PROBABILIDAD	DESEABILIDAD	CAPACIDAD GENERAL	SUMA
Actor 1	Agricultura sostenible e inteligente	1	3	2	6
	Cooperativismo en acción	2	2	1	5
	Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	3	4	2	9
	Innovando para el cambio	4	1	1	6
Actor 2	Agricultura sostenible e inteligente	2	1	3	6
	Cooperativismo en acción	1	2	2	5
	Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	3	3	1	7
	Innovando para el cambio	4	4	4	12
Actor 3	Agricultura sostenible e inteligente	1	2	2	5
	Cooperativismo en acción	2	3	1	6
	Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	3	1	2	6
	Innovando para el cambio	4	4	1	9

Actor 4	Agricultura sostenible e inteligente	2	3	3	8
	Cooperativismo en acción	1	2	2	5
	Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	3	1	1	5
	Innovando para el cambio	4	4	4	12
Actor 5	Agricultura sostenible e inteligente	1	2	2	5
	Cooperativismo en acción	2	3	1	6
	Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	3	1	2	6
	Innovando para el cambio	4	4	1	9
Actor 6	Agricultura sostenible e inteligente	2	3	1	6
	Cooperativismo en acción	3	1	2	6
	Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	4	2	3	9
	Innovando para el cambio	1	4	4	9
Actor 7	Agricultura sostenible e inteligente	1	2	2	5
	Cooperativismo en acción	2	1	1	4
	Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	3	4	2	9
	Innovando para el cambio	4	3	1	8
Actor 8	Agricultura sostenible e inteligente	1	2	2	5
	Cooperativismo en acción	2	1	1	4
	Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	3	4	2	9
	Innovando para el cambio	4	3	1	8

Actor 9	Agricultura sostenible e inteligente	1	2	2	5
	Cooperativismo en acción	2	1	1	4
	Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	3	4	2	9
	Innovando para el cambio	4	3	1	8

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Resumen de escenarios de la Cooperativa Biocafé de Colombia.

ESCENARIOS	ESCENARIO PROBABLE	ESCENARIO DESEABLE	ESCENARIO CAPACIDAD GENERAL	SUMA	PROMEDIO	ESCENARIOS POSIBLES
Agricultura sostenible e inteligente	10	16	15	41	6	Escenario Lógico Tendencial
Cooperativismo en acción	13	14	10	37	5	Escenario Apuesta o Ideal
Todos trabajando por nuestra marca Biocafé	22	16	13	51	7	Escenario Utópico
Innovando para el cambio	25	24	16	65	9	Escenario Catastrófico

Fuente: elaboración propia

Figura 1. Selección de escenarios.



Fuente: elaboración propia

PROPUESTA

ESCENARIO IDEAL ELEGIDO

Escenario 1: cooperativismo en acción

La Cooperativa Biocafé debe basar su accionar en los valores de ayuda mutua, responsabilidad, democracia, igualdad, equidad y solidaridad, para lograr ser la cooperativa líder del sector cafetero en el sur del departamento del Huila; así como invertir en el desarrollo de cada uno de los principios del cooperativismo.

Con las estrategias seleccionadas: capacitar a los asociados en cada uno de los principios del cooperativismo, así como mejoramiento de las prácticas agrícolas y ambientales, diseñar las estrategias de mercadeo que responden a los cambios y diseñar estrategias de garantía de calidad de los productos, se obtendrá posicionar la Marca Ñañez como líder en café especial en el Huila, con sus beneficios ambientales, productivos y logrando la competitividad, empoderando los productos y la gestión de conocimiento en los sistemas de producción sostenibles a nivel local, regional, nacional e incluso internacional en el corto, mediano y largo plazo.

El aplicar la metodología de formulación del plan prospectivo y estratégico como herramienta metodológica. El método Delphi, MICMAC, MACTOR, permite dilucidar, filtrar, estructurar, analizar y deducir la información, para una mejor toma de decisiones al presente y futuro de la Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Productos Agrícolas Biocafé de Colombia.

Del análisis de la matriz de impactos cruzados por medio del programa MICMAC, se derivó el Plano de Influencias Directas / Dependencias, donde las variables determinantes son las más influyentes e independientes, cruciales porque pueden actuar sobre el sistema en función de su rol como factores de inercia o de cambio.

Las variables relé o claves son las variables influyentes y a la vez muy dependientes; se comportan como factores de inestabilidad ya que, cualquier acción sobre estas, tendrá consecuencias sobre las mismas.

Por su parte, las variables denominadas dependientes o resultados son sensibles a los cambios de las variables claves y de las determinantes.

Las variables reguladoras son influyentes a la vez dependientes, mientras que las autónomas son poco influyentes y dependientes.

VISIÓN DESARROLLO DE LA COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS BIOCAFÉ DE COLOMBIA 2030

En el año 2030, la Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Productos Agrícolas Biocafé de Colombia será la cooperativa líder en la producción, comercialización, y exportación de café especial y productos para una agricultura de precisión, sostenible, involucrando la innovación tecnológica y social en todos los procesos productivos, adaptándola a las necesidades del mercado competitivo.

Tabla 7. Plan Estratégico Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Productos Agrícolas Biocafé de Colombia.

ESTRATEGIAS	ACTIVIDAD	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLES	INVOLUCRADOS
Capacitar a los Asociados en cada uno de los principios del Cooperativismo, así como mejoramiento de las prácticas agrícolas y ambientales	Programa de Responsabilidad Social Empresarial						Gerente de producción	Socios productores
	Capacitación a los socios de la Cooperativa en temas de principios del Cooperativismo						Gerente de producción	Socios productores
	Programa de mejoramiento de las prácticas agrícolas y ambientales						Gerente de producción	Socios productores
Diseñar las estrategias de mercadeo que responden a los cambios.	Programa de empaque y etiquetado						Gerente de Mercadeo	Socios productores
	Programa de apertura de nuevos mercados locales						Gerente de Mercadeo	Socios productores
	Programa de posicionamiento de la marca Ñañez						Gerente de Mercadeo	Socios productores
	Programa de servicio al cliente						Gerente de Mercadeo	Socios productores

Diseñar estrategias de garantía de calidad de los productos	Programa de calidad continua						Gerente de producción	Socios productores
	Programa de innovación						Gerente de producción	Socios productores

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

La Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Productos Agrícolas Biocafé de Colombia, es una organización de economía solidaria, que puede llegar a ser líder en el mercado de los cafés especiales y bioabonos que contribuyan a una agricultura inteligente dándole valor agregado a la caficultura.

A partir del análisis DOFA realizado a la Cooperativa de Producción, Comercialización y Exportación de Productos Agrícolas Biocafé de Colombia, es necesario estructurar estrategias que le permitan a la cooperativa crecer y construir, para permanecer en un mercado competitivo.

Los ejes estratégicos escogidos para fortalecer la organización, desde la parte productiva, los principios cooperativos, la parte ambiental, organizacional, los aspectos tecnológicos y el mercadeo para proyectar la empresa a ser más competitiva y lograr una sostenibilidad financiera y productiva.

La Cooperativa Biocafé debe basar su accionar en los valores de ayuda mutua, responsabilidad, democracia, igualdad, equidad y solidaridad, para lograr ser la cooperativa líder del sector cafetero en el sur del departamento del Huila. Así como invertir en el desarrollo de cada uno de los principios del cooperativismo.

El escenario ideal es el cooperativismo en acción, la cooperativa no puede dejar de buscar una agricultura inteligente y sostenible para mantenerse en el mercado como propuesta de valor.

El plan estratégico permitirá que la cooperativa sea líder en la producción, comercialización, y exportación de café especial y productos para una agricultura de precisión, sostenible. Involucrando la innovación tecnológica y social en todos los procesos productivos, adaptándola a las necesidades del mercado competitivo.

REFERENCIAS

Avendaño, M. A. (2011). **Prospectiva Organizacional y Estrategia**. Bogotá.

Baena, G. (2010). **Cómo realizar un análisis prospectivo de la situación del país**. México: Universidad Autónoma de México.

Alvarado, Y., Duque y Hoyos (2011). Guía para la aplicación de un modelo de planeación estratégica prospectiva integral para Finagro. Bogotá: Universidad de La Sabana. Recuperado de <http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/166/1/Yolanda%20Alvarado%20Miranda.pdf>.

Café de Colombia. (s.f.). Café de Colombia. Recuperado de http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre_el_cafe/el_cafe/el_cafe/

Comité Departamental de Cafeteros del Huila. (2012). **Informe Comités Departamentales**.

FNC. (2012). Huila, eje del nuevo mapa cafetero colombiano. Recuperado de http://www.federaciondefcafeteros.org/particulares/es/buenas_noticias/huila_eje_del_nuevo_mapa_cafetero_colombiano/

García, R., y Olaya, E. (2006). Caracterización de las cadenas de valor y abastecimiento del sector agroindustrial del café. Cuadernos de Administración Bogotá, 197 - 216. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v19n31/v19n31a08.pdf>

Godet, M. (2007). **Prospectiva Estratégica: Problemas y Métodos**. Donostia-San Sebastián: Propektiker. Recuperado de <http://www.prospektiker.es/prospectiva/caja-herramientas-2007.pdf>

Godet, M. (2009). **La Prospectiva Estratégica para las empresas y los territorios**. Paris, Francia: LIPSOR.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). **Metodología de la Investigación**. Quinta Edición. México D.F: Mc Graw Hill

Méndez, C. (2001). **Metodología, diseño y proceso de investigación**. Bogotá: Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill.

Mojica, F. (2008). **La Construcción del Futuro: Concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica**. Bogotá: Universidad Externado de Colombia

Mintzberg, H., Ahlstrand, B. y Lampel, J. (2010). **Safari a la Estrategia: Una visita guiada por la jungla del management estratégico**. Buenos Aires, Argentina: Granica S.A

Porter, M. (2006). **Estrategia y Ventaja Competitiva**. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Deusto.

Vidal Arizabaleta, E. (2005). **Diagnóstico Organizacional: Evaluación sistémica del desempeño empresarial en la era digital**. Bogotá: ECOE Ediciones.

CAPÍTULO 6

ESCALAS DE VALORACIÓN BIOMECÁNICA PARA ANÁLISIS DE EXTREMIDADES SUPERIORES EN RECOLECTORES DE FRUTOS (PALMA DE ACEITE - META)

Biomechanical assessment scales for analysis of upper extremities in fruit pickers (oil palm - Meta)

María Alejandra Ramírez Alderete
Bleidys Andrea Bobadilla Rincón

RESUMEN

El diseño de los puestos de trabajo debe ser pensado desde las condiciones antropométricas de los trabajadores. La estructura del cuerpo humano es una característica de vital importancia a tener en cuenta por los diseñadores. El ser humano es un organismo altamente variable en cuanto a sus características físicas. En la variación de la estructura antropométrica de las personas influyen factores como: herencia genética, sexo, edad y las condiciones socioeconómicas, que dan como resultado diferencias notables en cuanto a tamaño, proporción y características físicas. De aquí la importancia de conocer la población estudio para garantizar resultados confiables en una valoración ergonómica. El objetivo de esta investigación se sintetiza en el análisis de los métodos existentes para la valoración de los riesgos laborales y la relación con el comportamiento biomecánico de los miembros superiores para que se logre el planteamiento estructural de escalas acorde con los límites mínimos y máximos estandarizados, donde se identifica cuándo el desarrollo de una actividad no genera lesión para el trabajador. Para plantear escalas que evalúen movimientos y posturas en miembros superiores, permitiendo a las organizaciones implementar estrategias que conlleven al aumento del bienestar de los trabajadores, de la misma forma que permite mejorar el desempeño laboral teniendo en cuenta las dimensiones antropométricas del personal en el diseño de los puestos de trabajo.



Palabras clave: movimiento, postura, valoración ergonómica, biomecánica y agricultura.

ABSTRACT

The design of the jobs must be thought of in the anthropometric conditions of the workers, the structure of the human body is a vitally important feature to be taken into account by the designers, the human being is a highly variable organism in terms of its characteristics physical; in the variation of the anthropometric structure of people, factors such as genetic inheritance, sex, age and socioeconomic conditions influence, which result in notable differences in size, proportion and physical characteristics, hence the importance of knowing the study population to guarantee reliable results in an ergonomic assessment. The objective of this research is synthesized in the analysis of existing methods for the assessment of occupational risks and the relationship with the biomechanical behavior of the upper limbs, the structural approach of scales according to the standardized minimum and maximum limits, where identifies when the development of an activity does not generate injury for the worker; and in this way scales can be proposed to evaluate movements and positions in superior members, allowing organizations to implement strategies that lead to the increase of workers' wellbeing, in the same way that it allows improving work performance taking into account the anthropometric dimensions of the staff in the design of the jobs.



Keywords: Movement, posture, ergonomic assessment, biomechanics and agriculture.

INTRODUCCIÓN

En el presente se cuenta con diversos métodos para la evaluación de los TME entre los cuales resaltan los métodos Rapid Upper Limb Assessment (RULA), Rapid Entire Body Assessment (REBA), OWAS, Evaluación postural rápida (EPR), Job Strain Index (JSI), Check List Ocrá (OCRA); de ellos se selecciona el método dependiendo de las características del trabajo que se pretenda evaluar (Universidad Politécnica de Valencia, 2015), dentro de un gran conjunto de métodos tanto cuantitativos como cualitativos, para su valoración.

No obstante, surgen interrogantes relacionados con el modelo en que se determinan los elementos necesarios para elaborar la escala de valoración que presentan los diferentes métodos existentes, estas escalas determinan en qué momento un movimiento o una postura se convierte en riesgo para la salud y el bienestar del trabajador y cómo

se ajustan a las condiciones físicas y fisiológicas de los trabajadores colombianos. En definitiva, existe un desconocimiento de los fundamentos necesarios para la generación de escalas o rangos de valoración que permitan determinar límites y categorías en la valoración de movimientos, posturas y esfuerzos en los que se ven involucradas las diferentes partes físicas corporales de los trabajadores en su función.

El presente estudio tiene como objetivo establecer escalas de valoración biomecánica para el análisis de miembros superiores en recolectores de frutos en la agroindustria de la palma de aceite en el departamento del Meta. En definitiva, teniendo en cuenta los factores determinantes de los TME mencionados anteriormente, se plantea como interrogante para este trabajo de investigación, ¿cómo se pueden obtener escalas de medición que permitan evaluar dentro de la biomecánica, la cinemática de los miembros superiores de los trabajadores de áreas operativas tanto por movimiento, postura, como por tiempo de exposición?

Se realizó una revisión de las investigaciones que contribuyen a esta investigación aportando conocimiento con respecto a los diferentes métodos existentes para la valoración de movimientos repetitivos y posturas asociados con trastornos musculoesqueléticos, permitiendo conocer su incidencia en la salud de los trabajadores. Identificando estudios a nivel internacional y nacional, entre los cuales se encuentran: García (2017) en su trabajo “Evaluación de riesgos ergonómicos en el área de estibación y monitoreo de panel central, mediante los métodos Rula y Ocrá, en industrias Guapán”, Arzola (2017) en su investigación titulada “Evaluación ergonómica en la estación de corte de terminales para modelos de bocinas de 80mm (Estudio de caso)”, Dimate, Rodríguez y Rocha (2017) en su estudio “Perception of musculoskeletal disorders and RULA method application in different productive sectors: a systematic review of literatura”, Boné (2016) en su investigación titulada “Método de evaluación ergonómica de tareas repetitivas, basado en simulación dinámica de esfuerzos con modelos humanos”, entre otros.

MARCO TEÓRICO

Comprendiendo que las personas ocupan un papel importante para el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones, se busca mejorar la calidad de vida de los empleados y disminuir la fatiga, el bajo rendimiento y lesiones en los trabajadores. Para esto se evalúan los diferentes movimientos y posturas que adopta el cuerpo al desempeñar determinada actividad; y aplicando diferentes áreas del conocimiento, se pueden determinar las tareas que pueden ocasionar lesiones en los trabajadores.

En el cumplimiento de las actividades las personas interactúan con diferentes equipos que permiten mejorar el rendimiento y productividad en las empresas, pero se deben tener en cuenta las capacidades y limitaciones de las personas para lo cual es necesario profundizar en el concepto de ergonomía.

ERGONOMÍA

Las condiciones de trabajo terminan determinando la salud de los trabajadores, influyen para que ésta, con el transcurso del tiempo, se desgaste o se pierda progresivamente. Muchas situaciones laborales hacen que la actividad laboral sea vista como un tormento, cuando debería ser vista como el medio para mejorar el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores, se tiene que hablar de ergonomía como una solución a estas a las dificultades provenientes del diseño del puesto de trabajo y de la misma labor, por cuanto la ergonomía es la ciencia que se encarga de adaptar las condiciones de trabajo, equipos y herramientas a las necesidades, capacidades, limitaciones físicas o mentales del trabajador buscando encontrar confort laboral (Melo, 2009).

BIOMECÁNICA

Ciencia que aplica conocimientos de la mecánica para estudiar el movimiento de las diferentes estructuras del cuerpo humano (Real academia española, 2014). El ser humano realiza variedad de movimientos durante el desarrollo de sus actividades por lo que en biomecánica se aplica la estática para estudiar los cuerpos cuando se encuentran en reposo, equilibrio o en movimiento constante, de la misma manera la dinámica para evaluar los cuerpos en movimiento teniendo en cuenta la aceleración, desaceleración y las fuerzas que producen los movimientos (Ingram, 2013). La biomecánica es aplicada en diferentes áreas como la médica donde se evalúan las patologías que afectan al cuerpo humano y se plantean soluciones; la deportiva en donde se analizan las diferentes prácticas deportivas para establecer estrategias que permitan mejorar el rendimiento y ocupacional donde se analizan la interacción entre el cuerpo humano y el medio que lo rodea para adaptarlo a las capacidades y requerimientos de las personas . (Instituto de Biomecánica de Valencia, 2007).

BIOMECÁNICA ARTICULAR

Se encarga de analizar los movimientos realizados por cada una de las articulaciones del aparato locomotor teniendo en cuenta los diferentes movimientos básicos, flexión-extensión, abducción-aducción, rotación interna-rotación externa; además se consideran los planos que definen la dirección que sigue cada segmento durante el movimiento, plano horizontal, plano sagital y plano frontal (Obregon, 2016).

ESCALA DE MEDICIÓN

La escala de medición es un conjunto de diferentes datos ordenados, la cual permite valorar una característica, variable o atributo, parte de un valor inicial y otro final los cuales determinan el nivel o grado de intensidad o frecuencia con el cual se desarrolla dicha variable analizada (Padilla, 2007).

ESCALA NOMINAL

Este tipo de escala contiene datos sin importar su orden, los cuales solo pueden tomar dos valores, solo admite datos equivalentes, su propósito es clasificar los datos para obtener dos respuestas posibles, su nivel de medición es débil.

ESCALA ORDINAL

Es usada para ordenar datos que tienen una relación entre sí, como lo son: menor que, mayor que, más alto que o más grave que, etc. Su característica es que admite como mínimo tres rangos y su máximo es ilimitado. Su nivel de medición es bajo. (Dagnino Jorge, 2014)

ESCALA DE INTERVALO

En esta escala se encuentran datos ordenados de forma jerárquica, se divide en varias categorías sin un límite establecido, la cantidad de categorías se plantea de acuerdo con la variable que se quiera medir, estos datos parten del principio de la escala ordinal, por cuanto siempre guardan una relación entre sí, es así que las escalas de intervalo comparan una categoría con la otra de acuerdo con la relación entre los datos analizados. Su nivel de medición es alto. (Dagnino Jorge, 2014)

ESCALA DE RAZÓN

Se conoce como escala de medición de razón a los datos que se presentan con un cero absoluto. Es muy similar a la escala de intervalo y su única diferencia radica en que el cero representa la ausencia total del dato que se está analizando, su nivel de medición es superior. Consta de intervalos iguales entre diferentes categorías. (Dagnino Jorge, 2014).

Como se mencionó anteriormente, es necesario conocer el tipo de escala de valoración que interviene en los métodos existentes. En la actualidad se cuenta con diferentes métodos para realizar una valoración ergonómica. Para nuestro caso se va ampliar la información de los métodos relacionados con movimientos repetitivos y posturas forzadas en miembros superiores. El Instituto Nacional de Seguridad e Hi-

giene en el Trabajo (INSHT, 2003) de España, establece criterios para la selección de un método ergonómico adecuado según los riesgos que se quieren evaluar, presenta una clasificación de los diferentes métodos, lo cual para el análisis de movimientos repetitivos los métodos de mayor aceptación a nivel mundial son: Método JSI, método OCRA; para el análisis de posturas forzadas se cuenta con: Método RULA, método OWAS, método REBA y el método Evaluación Postural Rápida (EPR).



"Tiene como objetivo establecer escalas de valoración biomecánica para el análisis de miembros superiores"

El método OCRA valora el riesgo originado por el trabajo repetitivo, según la exposición a padecer TME, Las zonas que se estudian en este método son los miembros superiores, fundamentalmente las manos. El método OCRA es uno de los métodos más complejos, por cuanto evalúa al detalle varios factores como: fuerza, movimientos repetitivos, posturas estáticas, la aplicación del método demanda gran tiempo de análisis de los datos encontrados, el cálculo del resultado del riesgo medido por el método se resume en la Tabla 1. Estos valores son determinados a la valoración previa realizada a cada uno de los factores que valora el método. (European Trade Union Institute, 2010).

Tabla 1. Puntuación final método Ocra.

ÍNDICE OCRA	ZONA	NIVEL DEL RIESGO	ACCIONES
≤ 2,2	Verde	No hay riesgo	No hay acción a tomar
2,3 – 3,5	Naranja	Riesgo muy bajo	Mejoras recomendadas por los factores de riesgo: postura, fuerza, acciones técnicas, etc.
> 3,5	Rojo	Riesgo	Rediseño necesario de las tareas y de los lugares de trabajo

Fuente: Diego-Mas, José Antonio. Evaluación Postural Mediante El Método OWAS. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015.

El método RULA se define como la evaluación rápida de la extremidad superior y fue desarrollado en el año 1993 por McAtamney y Corlett. El objetivo del método consiste en evaluar rápidamente las tareas que realizan los trabajadores, para identificar el riesgo asociado a padecer TME. Las zonas del cuerpo valoradas son: nuca, hombro, codo, muñeca, tronco y piernas, este método divide el cuerpo en dos grupos: el grupo A conformado por hombro, codo y muñeca y el Grupo B nuca, tronco y piernas. La estructura del método está conformada por escalas de valoración para cada zona del cuerpo analizada. Inicialmente se valora cada segmento anteriormente mencionado por separado y el resultado final se totaliza adicionando las puntuaciones de otros factores como: fuerza aplicada, postura de trabajo, tiempo de trabajo sin pausa (European Trade Union Institute, 2010).

La tabla 2 muestra la escala de valoración del método para medir la puntuación del brazo. El rango de movimientos del brazo se valora de acuerdo con puntuaciones establecidas por los autores y de igual forma para cada miembro se contemplan unos puntajes ya determinados.

Tabla 2. Puntuación del movimiento del brazo.

POSICIÓN	PUNTUACIÓN
Desde 20° de extensión a 20° de flexión	1
Extensión >20° o flexión >20° y <45°	2
Flexión >45° y 90°	3
Flexión >90°	4

Fuente: Diego-Mas, José Antonio. Evaluación postural mediante el método RULA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015.

El método OWAS desarrollado por la empresa Ovako Oy en convenio con el Instituto de seguridad laboral para la industria Siderúrgica durante los años 1974 y 1978, el objetivo del método es determinar rápidamente medidas correctivas en las posturas perjudiciales en el trabajo, las zonas del cuerpo que valora el método son: miembros superiores, espalda y miembros inferiores (European Trade Union Institute, 2010). El método Ocrá se ha utilizado para evaluar zonas específicas del cuerpo.

Owas es conocido por ser un método basado en la observación de las posturas realizadas por el trabajador durante la jornada laboral, permitiendo el registro de datos en diferentes intervalos de tiempo. La estructura del método contempla escalas de valoración para cada sector del cuerpo analizado y el puntaje está dado de acuerdo con la postura del miembro en cuestión. La tabla 3 muestra los puntajes propuestos para la valoración de las posturas de los brazos.

Tabla 3. Puntuación posturas de los brazos.

POSICIÓN DE LOS BRAZOS	PUNTUACIÓN
Los dos brazos bajos, ambos brazos del trabajador están situados bajo el nivel de los hombros	1
Un brazo bajo y el otro elevado, un brazo situado bajo el nivel de los hombros y el otro está situado por encima del nivel de los hombros.	2
Los dos brazos elevados, ambos brazos situados por encima del nivel de los hombros.	3

Fuente: Diego-Mas, José Antonio. Evaluación Postural Mediante El Método OWAS. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015.

El método Owas resulta particular, por cuanto para su aplicación se requiere de grabación por video de cada puesto de trabajo en periodos de tiempo diferente, para finalmente clasificar en cuatro categorías de acción de acuerdo con el puntaje obtenido luego de analizar los datos. El nivel de acción 1 indica condiciones de trabajo aceptables que no requieren ninguna corrección, el nivel de acción 4 indica que el riesgo hallado es extremadamente alto, por consecuente requiere soluciones inmediatas.

El método Reba es utilizado para realizar una valoración rápida de cuerpo completo, su objetivo es analizar y valorar el riesgo por adoptar posturas inadecuadas al que se encuentran expuestos los trabajadores. Es un método que parte de la observación directa el cual contempla factores como: carga física, fuerza, agarre, posturas estáticas y dinámicas. El método Reba divide el cuerpo en dos grupos, el grupo A incluye cuello, tronco y piernas, el grupo B comprende brazos, antebrazos y muñecas. El método contiene una escala de medición para cada miembro que conforma el grupo. La tabla 4 contempla el puntaje establecido para los movimientos de la muñeca.

Tabla 4. Puntuación posición de la muñeca.

POSICIÓN	PUNTUACIÓN
Posición neutra	1
Flexión o extensión $>0^\circ$ y 15°	2
Flexión o extensión $>15^\circ$	3

Fuente: Diego-Mas, José Antonio. Evaluación postural mediante el método REBA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015.

La puntuación del grupo está conformada por el puntaje total de cada miembro, adicional se agrega el puntaje por cada factor adicional según sea el caso del puesto analizado. El método Reba entrega como resultado 5 niveles posibles de actuación, siendo el nivel 0 un riesgo permitido, por lo cuanto no es necesaria la actuación, y el nivel 4 el riesgo es muy alto, es necesario la actuación de inmediato, lo que conlleva a tomar acciones correctivas al instante.

DECLARACIÓN PRISMA

Metodología empleada en revisiones sistemáticas para mejorar su presentación, consta de 27 ítems relacionados en forma de lista de chequeo (ver anexo A), lo cual ayuda a organizar la información encontrada. Se originó para uso de publicaciones en el área de medicina, pero en el presente la declaración prisma se puede aplicar en revisiones sistemáticas de otras áreas de investigación. Este método no valora la calidad de la información, solo sirve como guía para la presentación y estructurar las revisiones sistemáticas. (Moher David, Liberati Alessandro, Tetzlaff Jennifer, Altman Douglas G. y Grupo PRISMA., 2014).

La declaración prisma permite la organización de la información empleando diferentes ítems de acuerdo con los requerimientos de la investigación. Para la clasificación de los métodos hallados en la búsqueda documental se maneja una extensión de la declaración prisma, la cual consta de 12 ítems (ver anexo B).

METODOLOGÍA

Investigación con enfoque cualitativo, de naturaleza descriptiva en la cual se recurre de primera mano a una revisión bibliográfica, caracterizado por el análisis de estudios de origen primario, a partir de una búsqueda exhaustiva de la evidencia científica útil para el estudio, selección de las investigaciones aplicando criterios de inclusión, exclusión para clasificar el material del presente estudio, descripción del diseño, metodología y resultados de las investigaciones primarias, para obtener una síntesis de los datos más relevantes con base en evidencias, siguiendo un proceso claro y sistemático. (Ramirez, Meneses y Floréz, 2013)

TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para recolectar la información relacionada con la investigación se presenta como instrumento realizar una exploración documental empleando buscadores bibliográficos virtuales, se recurre a una revisión bibliográfica observacional, analítica y retrospectiva de carácter secundario. Una vez definida la información se propone organizar utilizando como herramienta tablas de datos empleando hojas de cálculo. A partir de ahí los métodos encontrados se deben clasificar para describir la estructura de sus escalas de valoración, con base a la técnica de la Declaración Prisma.

La información a analizar en la fase dos del proyecto se planea organizar a través de matriz y gráficas de datos empleando hojas de cálculo. El planteamiento de la aproximación a la escala de valoración se realizará utilizando una matriz de datos empleando hojas de cálculo.

El desarrollo de la investigación requiere el cumplimiento del objetivo general lo cual implica efectuar fases que darán como resultado cada objetivo específico.



"La declaración prisma permite la organización de la información empleando diferentes ítems"

Fase 1. Para Identificar los métodos de evaluación ergonómica aplicados a movimientos repetitivos en extremidades superiores y a la postura, se realizará recolección de información en las bases de datos, del siguiente modo:

- Búsqueda documental para determinar cuáles metodologías son direccionadas a evaluación de miembros superiores empleando bases de datos como: Scopus, Sciencedirect, Pubmed/medline, IEEE y Ebsco.
- Determinar los criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los métodos encontrados en las bases de datos empleadas, (ver anexo C).

Fase 2. El análisis de la estructura de escalas de medición de los diferentes métodos empleados para la evaluación ergonómica de miembros superiores, se desarrolla a partir de la información recogida en el paso anterior, para lo cual se plantea realizar el siguiente orden:

- Identificación del modo de validación de las escalas, empleando una revisión analítica para la valoración crítica de las metodologías encontradas con base en la extensión de resumen de la declaración prisma (ver anexo B).
- Caracterización del comportamiento de la biomecánica en miembro superior, (ver anexo D).

Fase 3. El planteamiento de una aproximación a una escala de medición para la evaluación del miembro superior y posturas requiere los siguientes pasos:

- Determinación de las categorías a tener en cuenta para el diseño de escalas de valoración.
- Selección del modelo de medición a utilizar, jerarquizando las categorías.
- Construcción de la aproximación a un instrumento de evaluación para movimientos y posturas en miembros superiores.

Fase 4. Desarrollo de la prueba piloto como simulación al uso de las escalas:

- Aplicación de la escala planteada mediante prueba piloto a realizar a tres trabajadores en una plantación del sector palmicultor, permitiendo comprobar la hipótesis planteada.

RESULTADOS

La investigación actualmente se encuentra en proceso de ejecutar las fases descritas en la metodología, por lo anterior no se cuentan con resultados por ahora.

REFERENCIAS

Arce Labrada, S., y López Sierra, H. (2010). **Valoración de la gestión de proyectos en empresas de Bogotá. Nivel de madurez en gestión de proyectos.** *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 60-87.

Arenas Ortiz, L. y. (2013). **Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales.** *Medicina Interna de México*.

Arzola, C. G. (2017). **Evaluación ergonómica en la estación de corte de terminales para modelos de bocinas de 80mm.** *Cultura Científica y Tecnológica*.

Ávila, Prado y González. (2007). **Dimensiones antropométricas de población latinoamericana.** *Guadalajara: Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Centro de Investigaciones en Ergonomía*.

Betssy Ferreros, J. L. (2015). **Sintomatología Dolorosa Osteomuscular y Riesgo Ergonómico en Miembros Superiores, en Trabajadores de una Empresa de Cosméticos.** *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 30.

Bracamonte, F. (21 de 10 de 2012). **Ergonomis.**

Castillo, J. A. (2017). **La evaluación de los movimientos repetidos en miembro superior El método OCRA.** *Revista Colombiana De Rehabilitación*.

Cataño Saldarriaga, E. A., Correa González, E., y Berbesi Fernández, D. Y. (2017). **Factores asociados al absentismo laboral en los empleados de una institución de salud de Medellín. Colombia 2016.** *Medicina y seguridad del trabajo*, 8.

Chávez, I., Zaldumbide, M. A., Lalama, J. M., y Nieto, E. D. . (2016). **Evaluación y control de riesgos ergonómicos con la herramienta REBA en una empresa productora de bebidas azucaradas y leche en polvo.** *Dialnet*.

Choobineh, A. D. (2013). **Ergonomic assessment of musculoskeletal disorders risk level among workers of a petrochemical company.** *Irán Salud Ocupacional*.

Dagnino Jorge. (2014). **Tipo de datos y escalas de medida.** *Revista Chilena de Anestesia*, 109-111.

De los Ríos, I., Herrera, A., y Guillén, J. (2014). La complejidad en dirección de proyectos dimensiones y marcos de trabajo a nivel internacional. *Revista Dina Management*.

Díaz Suárez Ricardo Andrés, L. T. (2014). **Parametrización de los movimientos de miembro superior utilizando el KINECT. Revista Inclusiones.**

Dimate, R. y. (2017). Percepción de desórdenes musculoesqueléticos y aplicación del método RULA en diferentes sectores productivos: una revisión sistemática de la literatura. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, vol. 49.

Encolombia. (s.f.). **Departamento del Meta.**

Esteban, L., Rojas, W., y Sánchez, M. (2010). **Modelo de investigación en gestión de proyectos para la investigación en ingeniería. Revista EAN, 54-71.**

European Trade Union Institute . (2010). **Clasificación de metodos de evaluacion y/o prevencion de los riesgos por transtornos musculo esqueleticos.** España.

Fasecolda. (2013). **La Enfermedad Laboral en Colombia.**

Fedepalma. (s.f.). **La palma de aceite en Colombia.**

Federación Nacional de Cultivadores de Palma de aceite. (2015). **Informe de desempeño sectorial.**

Fernanda, L. M. (2016). **Cambios biomecánicos, percepción del grado de confort y desordenes musculoesqueléticos en miembro superior asociados al uso de diferentes tipos de mouse. Revisión sistemática. Universidad Libre.**

Fontanilla, C., Rincón, V., Mesa, E., Mariño, D., Barrera, E., y Mosquera, M. (2016). **Estimación del rendimiento de la mano de obra en labores de cultivo de palma de aceite: caso polinización asistida. Palmas.**

Fundación para la prevención de riesgos laborales. (2015). **Portal multimedia para la promoción de la ergonomía en el sector agrario.**

García García, M. S. (2013). **Análisis de métodos de caloración postural en las herramientas de simulación virtual para la ingeniería de fabricación.** DYNA.

García, M. (2017). **Evaluación de riesgos ergonómicos en el área de estibación y monitoreo de panel central, mediante los métodos Rula y Ocra, en industrias Guapán.** Ciencias Pedagógicas e Innovación.

Garrido, A., y Carrillo, J. (2010). **Programación reactiva en la administración de proyectos: aproximación conceptual y aplicaciones prácticas.** Revista EAN No. 74, 75-82.

Garzon, C. L. (2015). **Transtornos musculo-esqueléticos y la relacion con la carga postural asociada a la labor de cosechero de palma aceitera en una plataforma del Meta, Colombia 2015.**

Gobernación del Meta. (s.f.). **El meta tierra de oportunidades.**

Gómez, E. M. (2016). **Modelo para la predicción de trastornos musculoesqueléticos de origen laboral.** Universidad de Carabobo.

Gómez, J. C. (2013). **La enfermedad laboral en Colombia.** Bogotá.

González Restrepo, G. (2011). **El concepto y alcance de la gestión tecnológica.** Revista Facultad de Ingeniería.

Guterman, L. (2014). **Costos de producción e indicadores de productividad laboral en la agroindustria de la palma de aceite en Colombia 2011- 2012.** Palmas, 23-40.

Herrera, A., Carmenado I., y Guillén J. (2011). **La complejidad en la dirección de proyectos análisis del concepto y modelos de evaluación de la complejidad.** XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos.

Ingram, A. D. (2013). **Biomechanics.** Salem Press Encyclopedia of Science.

INSHT. (2003). **NTP 629: Movimientos repetitivos: métodos de evaluación Método OCRA: actualización.** España: Centro Nacional de Medios de Protección.

Instituto de Biomecánica de Valencia. (2007). **Mibienestar.es.**

Jarmey, C., Quixano, N., Fischbach, U., y Myers, T. (2009). **Articulaciones. En C. Jarmey, N. Quixano, U. Fischbach, y T. Myers, El libro conciso del cuerpo en movimiento (pág. 109).** Barcelona: Paidrotibo.

Jarmey, C., Quixano, N., Fischbach, U., y Myers, T. (2009). **Estructura y función muscular esquelético. En C. Jarmey, N. Quixano, U. Fischbach, y T. Myers, El libro conciso del cuerpo en movimiento.** Barcelona: Paidrotibo.

Lomas Yandún Hugo Andrés, T. M. (2015). **Evaluación ergonómica biomecánica de miembros superiores en odontólogos especialistas de la clínica dental Fresh Smile Dental y programa de vigilancia epidemiológica para prevenir Riesgos de lesiones músculo esqueléticas.** Universidad Internacional SEK.

Luque Acuña Anahi, R. M. (2014). **Identificación y evaluación de los factores de riesgo asociados a trastornos músculo esqueléticos: ¿Qué método elegir?** Celaya Academia Journals.

Marín Zurdo, B. P. (2013). **Evaluación de Riesgos de Manipulación Repetitiva a Alta Frecuencia Basada en Análisis de Esfuerzos Dinámicos en las Articulaciones sobre Modelos Humanos Digitales.** Revista ciencia y trabajo.

Melo, J. L. (2009). **Ergonomía práctica: guía para la evaluación ergonómica de un puesto de trabajo.** Buenos Aires: Mapfre.

Ministerio de la Protección Social. (2006). **Guía de atención integral basada en la evidencia para hombro doloroso (GATI-HD) relacionado con factores de riesgo en el trabajo.**

Moher David, Liberati Alessandro, Tetzlaff Jennifer, Altman Douglas G. y Grupo PRISMA. (2014). **Ítems de referencia para publicar Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis: La Declaración PRISMA.** Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 172 - 181.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D., y Grupo PRISMA. (2014). **Ítems de referencia para publicar Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis: La Declaración PRISMA.** Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 172-181.

Montiel, M. R. (2006). **Valoración de la carga postural y riesgo musculoesquelético en trabajadores de una empresa metalmecánica.** Scielo.

Nikpey A, G. M. (2013). **Musculoskeletal disorders and posture analysis at workstations using evaluation techniques .** Revista de la Universidad de Ciencias Médicas de Jahrom.

Obregon, M. (2016). **Antropometría y biomecánica.** En M. Obregón, **Fundamentos de ergonomía. (págs. 64-65).** Grupo editorial Patria.

Ordóñez Cecilia A., G. E. (2016). **Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo.** Revista Colombiana de Salud Ocupacional.

Padilla, J. C. (2007). **Escalas de medicion.** Revista Corporación Universitaria Unitec.

Parra, M. V. (2005). **Examinando los procesos de la Dirección de proyectos. IX Congreso de Ingeniería de Organización.**

Pere Ibañez Gimeno, I. G. (2014). **Biomechanics of forearm rotation: force and efficiency of pronator teres.** Plos One.

Pina, M. J. (2016). **Método de evaluación ergonómica de tareas repetitivas, basado en simulación dinámica de esfuerzos con modelos humanos.** Universidad de Zaragoza.

Prieto, J., Páez, H., y Vargas, H. (2011). **Sistemas de información para la gerencia de proyectos: estandarización de procesos y herramientas computacionales.** Revista RresearchGate.

Quinayás Mera Myriam, O. G. (2013). **Análisis 3D del Riesgo Biomecánico del Corte de Papa en Auxiliares de Cocina.** Revista Colombiana de Salud Ocupacional.

Ramírez , Meneses y Flórez . (2013). **UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CONDUCCIÓN DE REVISIONES SISTEMÁTICAS DE LA LITERATURA EN LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA.** Revista CES Movimiento y Salud, Real academia española. (2014).

Retamal, R. P. I. (2015). **Programa de ergonomía participativa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos. Aplicación en una empresa del Sector Industrial. Ciencia y trabajo.**

Robinson Ramírez Vélez, J. F. (2013). **Una propuesta metodológica para la conducción de revisiones sistemáticas de la literatura en la investigación biomédica. Revista CES Movimiento y Salud Vol. 1.**

Rodriguez, C., Botero, J., y Quintero, H. (2007). **Aplicación de la teoría de robots manipuladores a la biomecánica del brazo humano. Revista Iberomerica de automática e informática industrial., 7.**

Sánchez-Arias, L., y Solarte-Pazos, L. (2010). **El cuerpo de conocimientos del Project Management Institute-PMBOK® Guide, y las especificidades de la gestión de proyectos. Una revisión crítica. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 89-100.**

Scopelb, B. O. (2013). **Quantitative analysis of repetitive movement as a tool for diagnostic support in ergonomics.** Universidad Federal de Rio Grande del sur.

Sinuco Moreno, V. (2013). **En busca del proyecto ideal. Una orientación para la exploración de proyectos y su formulación. Revista Escuela de Administración de Negocios, 138-149.**

Social, M. d. (2006). **Guía de atención integral basada en la evidencia para hombro doloroso (GATI-HD) relacionado con factores de riesgo en el trabajo.**

Solarte-Pazos, L., y Sánchez-Arias, L. (2014). **Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 5-18.**

Somthus Pullopdisakul, C. E. (2013). **Upper extremities musculoskeletal disorders: prevalence and associated ergonomic factors in an electronic assembly factory. Revista Internacional de Medicina del Trabajo y Salud Ambiental.**

Tao Qing, K. J.-L.-D.-B. (2017). **Analysis of the sitting posture comfort based on. International Conference on Automation and Computing, University of Huddersfield.**

Universidad Antonio Nariño. (2008). **Universidad Antonio Nariño.**

Vargas Porras, O. R. (2013). **Lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar: caracterización demográfica y ocupacional. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá 2001-2009. Revista Electrónica trimestral de enfermería.**

Velarde Maria Paz, P. E. (2015). **Análisis del movimiento de las extremidades superiores aplicado a la rehabilitación física de una persona usando técnicas de visión artificial . Revista Tecnológica ESPOL**

Velásquez Sandra, V. S. (2016). **Ergonomic assessment of natural rubber processing in plantations and small enterprises. Revista Ingeniería y Competitividad.**

Zegarra, R., y Andara, M. . (2014). **Análisis de riesgos ergonómicos, a través de los métodos Reba y Rula. UNEXPO.**

CAPÍTULO 7

COMPETENCIAS CONVERSACIONALES PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN DE LAS ORGANIZACIONES. LA ATENCIÓN ORGANIZACIONAL DEL RIESGO DESDE LO CONVERSACIONAL Y OTRAS PARTICULARIDADES

Conversational skills to increase the production of organizations. The organizational attention of the risk from the conversational and other peculiarities

Constanza Abadía García¹⁵

RESUMEN

En este capítulo se presenta un ejercicio basado en una exploración documental sobre tendencias mundiales que, a partir de diferentes posturas teóricas, desde la administración de empresas, la filosofía, la psicología, la sociología y las ciencias de la comunicación, en conjunto con los resultados de investigación de grupos especializados, y en informes elaborados por entidades consultoras con reconocimiento mundial, permiten un análisis desde un enfoque de riesgos. Lo anterior, relacionado con la aparición de afectaciones en las personas por la velocidad que presenta el mundo y el alto volumen de información que se produce y se recibe a través de la conexión con la red global, asociado al rápido avance de las tecnologías en la modernidad, así como el surgimiento de las nuevas generaciones que nutren el ámbito laboral. Las competencias conversacionales son abordadas a partir de la ontología del lenguaje y sus posibilidades como movilizadoras de una comunicación eficaz desde la conversación horizontal, donde el reconocimiento personal pasa por el reconocimiento del otro y los otros, como colectivo. Dicha propuesta plantea que el liderazgo en las empresas necesita contemplar el coaching ontológico y lo conversacional, como una opción que consolide la identidad con los valores de las organizaciones, aporte a la formulación de proyectos comunes, de manera que, concibiendo al otro como un igual y legítimo otro, se fortalezcan los equipos de trabajo hacia la mejora continua y el incremento de la producción en empresas y organizaciones.

¹⁵ Psicóloga, Especialista en Evaluación Pedagógica, Proyectos Educativos Innovadores, Evaluación de la Educación a Distancia en Entornos Virtuales: Perspectivas Innovadoras, y Estrategias e Instrumentos. Master of Arts in Education, Higher Education School of Education; y Doctora en Educación y Tecnología de la UNAD-Florida (USA). Miembro del grupo de investigación Psicología, Desarrollo Emocional y Educación. Ha sido Jefe de Talento Humano de la UNAD, Decana de la Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades. Actualmente ejerce como Vicerrectora Académica y de Investigación de la UNAD.



Palabras claves: tendencias mundiales, ontología, lenguaje, conversación, competencia.

ABSTRACT

The article presents an exercise, based on a documentary exploration of global trends, that from different theoretical positions, from business administration, philosophy, psychology, sociology and communication sciences, together with the results of research of specialized groups, and in reports prepared by consulting entities with worldwide recognition, allow their analysis from a risk approach, related to the appearance of affectations in people due to the speed that the world presents today and the high volume of information that it produces and is received through the connection with the global network, associated with the rapid advance of the world's technologies in modernity, as well as the emergence of new generations that, present and future, nourish the workplace. Conversational skills are approached from the ontology of language and its possibilities as a mobilizer of effective communication from horizontal conversation, where personal recognition goes through the recognition of the other, and others, as a collective. This proposal states that leadership in companies needs to contemplate ontological and conversational coaching, as an option that consolidates the identity with the values of the organizations, contribution to the formulation of common projects, so that by conceiving the other as an equal and legitimate other, work teams are strengthened towards continuous improvement and increased production in companies and organizations.



Key words: Global Trends, Ontology, Language, Conversation, Competition.

INTRODUCCIÓN

*"Lo que causa tensión es estar 'aquí' queriendo estar 'allí',
o estar en el presente queriendo estar en el futuro"*

Eckhart Tolle

La prospectiva como disciplina de futuro es compleja para las organizaciones y empresas en tanto los cambios sociales, como factores externos de incidencia, se modifican progresivamente y, aunque existen pistas, no son suficientes para desenmarañar completamente la trama que permitiría encontrar el punto en que las situaciones dieron inicio, y alcanzar bases más sólidas para prospectar el futuro.

Los cambios en los procesos humanos que se consideraban perennes se han diluido en el tiempo, incrementando las incertidumbres. El surgimiento y evolución de la ciencia y las tecnologías de la información y la comunicación, presentan muchas bondades, pero no se pueden obviar las situaciones colaterales que presentan. Como es el exceso de información permanente que se recibe, el cual afecta la capacidad del pensamiento crítico en las personas. Se rompe lo que vincula, cuando el narcisismo y la individualización emergen.

Lo efímero se presenta como una de las principales características que la velocidad del mundo moderno produce, tanto en la vida privada como en la laboral, atropellando la comprensión de una planificación que permita pensar a largo plazo con acciones sostenidas. Todo se desea en el instante presente, esto afecta las conversaciones, que también se vuelven efímeras. El planteamiento del coaching ontológico es una alternativa para que las personas reconfiguren su sentido de existencia, reduzcan la angustia producida por la modernidad y se resignifiquen en ellos mismos y en los otros, mediante el lenguaje y la producción de conversaciones profundas para mejorar las posibilidades de desarrollo personal y productividad empresarial.

Desde el lenguaje, con el apoyo del coaching ontológico, se puede atender la necesidad de una eficaz comunicación empresarial interna que redunde en lo externo a las organizaciones. Así se construyen competencias conversacionales, que no son individuales en sí mismas, sino que se componen de otras competencias, que encuentran en el terreno del liderazgo lo relacional y el sentido vinculante, las cuales, sumadas a las competencias del trabajo en equipo, permiten solucionar situaciones de crisis.

Lo conversacional en tiempos de la sociedad líquida y del riesgo es relevante, en tanto no se conviertan en una competencia más de un listado, que no se pone en práctica y la información solo se convierte en un alimento al ego de saber que algo pasa, pero que no moviliza la acción para su atención y solución.

TIEMPOS DE VELOCIDAD, AGOTAMIENTO E INCERTIDUMBRE

"El hombre corriente, cuando emprende una cosa, la echa a perder por tener prisa en terminarla"

Lao Tse

Reflexionar sobre el futuro es complejo y nada fácil, pero es vital ante la incertidumbre que comporta, los veloces y en muchas ocasiones incontenibles cambios, que presenta y proyecta la actual configuración del mundo que conocemos. Esto conlleva posibilidades que deben ser discutidas y debatidas, con el fin de encontrar alternativas factibles, que traten de dar respuestas, sobre el cómo podría desarrollarse el futuro, teniendo en cuenta que no por ello queda resuelto, pues como Godet, Monti, Meunier y Roubelat, expresan:

No existen estadísticas sobre el futuro. Con frecuencia, frente al porvenir, el único elemento de información disponible que tenemos es el propio juicio personal que tenemos. En consecuencia, es necesario recoger otras opiniones para forjarnos la nuestra y realizar las apuestas en forma de probabilidades subjetivas (Godet, Monti, Meunier y Roubelat, 2000, p. 6).

Para bosquejar probabilidades ante el porvenir que habla Godet et al. (2000), es necesario tener en cuenta que “la complejidad de los problemas y la necesidad de plantearlos colectivamente, imponen el recurso a métodos que sean tan rigurosos y participativos como sea posible” (p. 2). Su formalización también depende de la complementariedad que germina mediante el diálogo, entre la intuición, la razón y la pasión. La cual, pese a producir sinergias, se encuentra limitada por múltiples variables, que surgen con relación al tema; esto dificulta saber con total fehaciencia, a dónde llegarán. Pero siempre hay pistas para trabajar, más cuando la temática se presenta como una constante, la cual sólo perderá sentido en el tiempo, en caso de desaparecer quien la origina: las personas.

Por otra parte, es importante prestar atención a la búsqueda que las empresas efectúan, pues, para encontrar los indicios que la prospectiva busca desentrañar y atender —lo que, particularmente demanda de ciertas condiciones de tiempo y rigor— se debe abordar la dificultad del creciente paradigma de velocidad, a la que el mundo contemporáneo se enfrenta. Así como mediante una herramienta digital se es capaz de encontrar en segundos la ubicación de un lugar, de la misma forma, en el escenario laboral se esperan resultados satisfactorios, en tiempos que no corresponden a los que requieren los procesos humanos complejos. Es el caso del proceso comunicacional interno y externo de una empresa, que depende del potencial desarrollado en las conversaciones y diálogos entre las personas.

La velocidad es una característica común en muchos de los aspectos que presenta el mundo actual, y parece ser motor de una obsesión con el corto plazo. Tal vez, porque induce a transformaciones en las formas de concebir la realidad; inconscientemente parece llevar a las personas, a pensar que casi instantáneamente se puede conseguir lo que proyectan y desean. Un mundo de lo efímero. Entonces, nos encontramos ante el desarrollo de una cultura de la inmediatez, que además de hacernos impacientes, también podría afectar el ser competentes para comunicarnos mejor y alcanzar metas conjuntas, y la capacidad de construir un futuro más acorde a nuestras expectativas como individuos, comunidades y sociedad.

Ningún proyecto que implique la intervención humana puede esperar que el simple planteamiento de objetivos desafiantes sea suficiente para alcanzar lo extraordinario, o que se resuelvan problemas complejos con una sola instrucción. Para tal fin, primero se necesita experimentar el crecimiento personal y colectivo, empezando por el diálogo entre los miembros de la organización. Esto es lo que impulsa y da velocidad. Pero la impaciencia parece haberse encumbrado en la sociedad contemporánea, como una fuerza muy poderosa, asociada precisamente a las herramientas que la tecnología moderna ofrece, imprimiendo “esa velocidad”, tanto a la cotidianidad de las personas, como al desarrollo empresarial.

Dicha impaciencia parece alimentada por la relación “Yo-ello”, que Buber atribuye, a lo que Heidegger plantea en una relación del yo con las cosas. Desde la concepción de Buber, citado por Echaverría (2017), esto restringe la comprensión de lo humano, pues se opone al plano formal de igualdad en una relación entre “Yo-Tú”, la que, según Buber, sería la relación fundante entre el fenómeno humano y el mundo. Desde esta relación alternativa se podría distanciar el carácter utilitario, técnico e instrumental, en el que, el mundo surge bajo el sesgo de recursos, y en ese orden de ideas, que el ser humano y su existencia, no sea la de un ente, al que se accede para hacer peticiones, en esta misma lógica instrumental centrada en la simple búsqueda de la satisfacción de inquietudes. (Echeverría, 2017).



"Reflexionar sobre el futuro es complejo y nada fácil, pero es vital ante la incertidumbre"

El reporte especial Global Trends (2010) plantea, en su introducción, dos preguntas que parecen aún no estar resueltas: “¿La obsesión actual con el corto plazo y los resultados trimestrales limitan nuestra capacidad para llevar a pensar a largo plazo en la realidad de hoy en día?” (Tracey y Malnight, 2010, p. 2). Es muy posible, “Si es así, ¿qué se necesita para comprender que las actuales tendencias globales deben ser incorporadas en la planificación de negocios de hoy?” (p. 2), añadiendo que:

[...] el liderazgo efectivo requiere desafiar la manera en que vemos las empresas y organizaciones, pues debido a las nuevas tendencias, no hay lugar para una empresa que se centra sólo en el corto plazo, sin amenazar seriamente su viabilidad a largo plazo. El desafío es cómo encontrar el equilibrio adecuado para llevar el pensamiento a largo plazo en un mundo obsesionado a corto plazo. (p. 2).

Desde una perspectiva positiva, los avances en las tecnologías de la información y de la comunicación están contribuyendo a eliminar fronteras. Las personas —sobre todo las nuevas generaciones— de manera inmediata acceden a la información global; pero también, el gran volumen de datos que permanentemente reciben no necesariamente indica que las personas estén bien informadas, y mucho menos, que logren un mejor razonamiento sobre lo que ocurre en su entorno inmediato y en el mundo. Al igual que, tampoco resuelven el problema de una mejor comprensión entre las personas. Es más, parece que asistimos al encuentro con un sujeto moderno en crisis consigo mismo, posiblemente agotado y con dificultades para asumir algunas responsabilidades.

En su libro *En el enjambre*, Byung-Chul Han trae a colación el concepto de síndrome de la fatiga informativa (*Information Fatigue Syndrom, IFS*). Acuñado por David Lewis, quien en 1996 dio la alerta de su aparición como enfermedad psíquica, producida por un exceso de información, en la que “los afectados se quejan de creciente parálisis de la capacidad analítica, perturbación de la atención, inquietud general o incapacidad de asumir responsabilidades” (Han, 2013, p. 88).

Un síntoma principal del IFS es la parálisis de la capacidad analítica. Precisamente la capacidad analítica constituye el pensamiento. El exceso de información hace que se atrofie el pensamiento. [...] más información no conduce necesariamente a mejores decisiones. Hoy se atrofia precisamente la facultad superior de juicio por la creciente cantidad de información. [...] en un determinado punto, la información ya no es informativa, sino deformativa; la comunicación ya no es comunicativa, sino acumulativa.

El cansancio de la información incluye también síntomas que son característicos de la depresión. La depresión es, ante todo, una enfermedad narcisista. [...] nuestra sociedad se hace hoy cada vez más narcisista. Redes sociales como Twitter o Facebook agudizan esta evolución, pues son medios narcisistas.

Entre los síntomas de la IFS se halla también la incapacidad de asumir responsabilidades. La responsabilidad es un acto que está vinculado a determinadas condiciones mentales y temporales. Presupone en primer lugar el carácter vinculante. Lo mismo que la promesa o la confianza, *ata* el futuro. Estas estabilizan el futuro. En cambio, los medios actuales de comunicación fomentan la falta de vinculación, la arbitrariedad y el corto plazo. La primacía absoluta del presente caracteriza nuestro mundo. El tiempo se dispersa como mera sucesión de presentes disponibles. Y, en medio de eso, el futuro se atrofia como un *presente optimado*. (Han, 2013, pp. 88-90).

Es importante aclarar que el acceso a la información es positivo, en tanto exista pensamiento crítico que la confronte. Podría decirse que el problema, de acuerdo con Scatolini (2011), radica en que, en la actualidad, el ser humano se encuentra ante un sentimiento de la época, condicionado por los deseos personales, que suprime toda acción identificada con el otro y con lo colectivo, debido al surgimiento de un concepto económico, vinculado con la producción en pequeñas series, que deja como resultado el que todo puede ser descartable. “El olvido, la negación del ser, la nada, eso es el hombre, pues todo está ahí al alcance de la mano, entonces, no es necesario pensar, y se sustituye la capacidad crítica” (Scatolini, 2011, p. 345).

McLuhan, citado por Lance, muestra una perspectiva determinista de causa-consecuencia, desde la cual las condiciones actuales establecen un presente y un futuro que se avicina como consecuencia de las tecnologías de los medios, las cuales concibe:

[...] como extensiones nuestras, que son producidas por nosotros a nuestra imagen. Pero lo olvidamos, nos alienamos de nuestras creaciones y, a menudo, nos enamoramos de ellas sin darnos cuenta de que solo sentimos pasión por el entusiasmo inicial que produce la adopción de las nuevas invenciones. (Lance, 2012, p. 62).

Y sin ser una postura estrictamente transhumanista, añade que, “carecemos de sensibilidad no solo hacia la naturaleza de las innovaciones, sino también hacia sus consecuencias. [...] a medida que extendemos los cuerpos, nuestras extensiones nos re-actualizan y nos alteran significativamente en muchas formas”. (Lance, 2012, p. 63).

Garavito y Padilla esbozan la amplia acogida que las innovaciones tecnológicas alcanzan en las nuevas generaciones, al punto que, “[...] se podría hablar de la fuerza que toma día a día la tecnología en el desarrollo de las futuras generaciones, pues en la actualidad los jóvenes se vuelcan y enloquecen ante cualquier nueva invención tecnológica” (Garavito y Padilla, 2015, p. 79)

Las actuales generaciones han nacido y crecido permeadas por los grandes avances en la ciencia y las tecnologías, sobre todo las de la información y la comunicación. Estos avances evidencian marcadas transformaciones que se reflejan en ámbitos

culturales, educativos y laborales. En el presente mundo globalizado también han transformado el escenario del trabajo, para el cual se convierte en prioridad reconocer el amplio impacto que tiene la evolución de las tecnologías en la cotidianidad de las personas, pues a diferencia de las generaciones que se vieron obligadas a adaptarse a estos cambios, las nuevas generaciones empiezan su proceso de vida con ellas como connaturales a su cotidianidad.

Estas son condiciones que, con el paso del tiempo, se solidifican mucho más, presentándose como un nuevo reto, son factores que inciden en las actitudes y comportamientos de las personas, y sobre todo, en los jóvenes, quienes avanzan en su camino para ingresar al sistema laboral.

Las generaciones “Y” o “*millennial*” y “Z”, aún generan inquietudes sobre sus particularidades. Tal situación, según Gonzales-Mirada et al. (2017), se percibe en la fundamentación de la literatura existente sobre los *millennials*, que ha sido elaborada esencialmente desde la realidad estadounidense —aunque también se han realizado investigaciones en Australia, Inglaterra, Países Bajos, Taiwán, Malasia y otros países—, la que, al ser contrastada mediante los resultados de una investigación adelantada en Colombia por la universidad EAFIT:

[...] permiten, en primer lugar, desestimar el referente clasificatorio de la edad como parámetro único para clasificar a un individuo como *millennial* y, por el contrario, al identificar cuatro tipos de *millennials* se encuentra que la edad no opera como parámetro único para clasificar a un individuo como *millennial* colombiano. (Gonzales et al., 2017, pp. 6-7)

Por otra parte, Gonzales, Gallo, García, Román, Giraldo, Jaramillo, y Hernández, citando al diario *La República* (2015), anotan que es importante tener en cuenta, que, “en la actualidad, aproximadamente el 30% de la población mundial es *millennial* y se proyecta que en pocos años la generación Y ocupará el 75% de la población que está en capacidad de trabajar a nivel mundial” (Gonzales et al., 2017, p. 8).



"El acceso a la información es positivo, en tanto exista pensamiento crítico que la confronte"

La investigación de Gonzales et al., recurre a datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), concluyendo que, según sus proyecciones, en el caso colombiano “hay 12 067 265 personas entre los 20 y los 34 años, y 3 318 380 tienen edades entre los 35 y 39 años. Es decir, los *millennials* son más de la cuarta parte de la población colombiana, estimada en 49 291 609 (DANE, 2017)” (Gonzales et al., 2017, p. 8).

Pese a que la investigación previa en torno a las diferencias generacionales en el ámbito del trabajo no es concluyente (De Meulenaere, Boone y Buyl, 2016; Hoole y Bonnema, 2015; Teclaw, Osatuke, Fishman, Moore y Dyrenforth, 2014), el proceso de difusión y apropiación del conocimiento sobre las relaciones intergeneracionales en las organizaciones ha ocasionado mucha expectativa, incertidumbre y hasta temor en el mundo de las organizaciones.

De acuerdo con los estudios efectuados hasta ahora, las personas de la generación Y comienzan a configurar unas relaciones interpersonales particulares al interior de las organizaciones y con la misma organización, gracias al modo que tienen de experimentar el mundo y la vida. Se afirma que básicamente son los *millennials* los que eligen dónde trabajar y no las organizaciones. Además, se sostiene que, dadas las características y habilidades propias de esta generación, es un desafío construir relaciones intersubjetivas con sus jefes al interior de las organizaciones (Deloitte, 2015). (Gonzales et al., 2017, p. 7).

La investigación desarrollada por Gonzales et al., añade una advertencia, que proviene de la literatura sobre esta generación, avisa:

[...] sobre la importancia de las buenas relaciones en el trabajo y un liderazgo basado en el *coaching* para los *millennials* (Kultalahti y Viitala, 2014). Como parte de esta relación se encuentra el proceso de retroalimentación (feedback) para la generación Y, concretamente sobre las intenciones de quien emite la retroalimentación. Estas percepciones afectan el modo como se recibe la retroalimentación y, en consecuencia, los comportamientos frente a ella (Fedor, Eder y Buckley, 1989). (Gonzales et al., 2017, p. 33).

Un interesante aspecto que acota la investigación adelantada por Gonzales et al., se relaciona con la percepción que tiene la generación. Sobre la relación entre la retroalimentación, la autoridad y el liderazgo. Para el caso:

La mayor autoridad es considerada como menor liderazgo. De este modo, la autoridad es vista principalmente como una forma de poder coercitivo que responde a las realidades de la empresa, pero cuya valoración es siempre negativa; decir “jefe” es a menudo lo contrario a decir “líder”.

En los cuatro tipos de *millennials* existe una valoración positiva del líder que vehicula los procesos de retroalimentación y garantiza los espacios de diálogo. En ese sentido, este es aquel que genera confianza en su equipo, escucha opiniones, propone, confía y transmite. (Gonzales et al., 2017, p. 35).

La encuesta anual del milenio Deloitte (2018), que profundiza en la percepción de las amenazas en evolución y oportunidades, en un mundo cada vez más complejo para esta generación —que también incluye la generación Z—, presenta un importante referente a tener en cuenta, por parte de las empresas y organizaciones, anunciando que: “La lealtad se debe ganar, y la gran mayoría de la generación *millennial* se prepara para moverse, y moverse rápidamente, para una mejor experiencia de trabajo” (Deloitte, 2018, p. 2)

En general, la mayoría de los *millennials* encuestados y la mitad de los que pertenecen a la generación Z, perciben una amenaza parcial con el surgimiento de la industria 4.0. Pues, aunque consideran que la automatización del trabajo les afectará, en paralelo, también tienen “la creencia que la industria 4.0, aumentará sus puestos de trabajo, dándoles más tiempo para centrarse en ‘humano’, y el trabajo creativo de valor añadido”.

Hagel, Schwartz, y Bersin (2017), en la publicación “Navegando en el Futuro del Trabajo”, sugieren a los empleadores “estar mucho más enfocados en explorar oportunidades de crear trabajo, que aproveche las ventajas de las habilidades distintivamente humanas tales como la curiosidad, la imaginación, la creatividad y la inteligencia emocional y social” (Hagel, Schwartz, y Bersin, 2017, p. 11)

La otra nueva generación, denominada “Z”, de acuerdo con lo que registra el informe sobre ella —inicialmente en España y continúa en nuevas fases para Iberoamérica—, elaborado por la Consultora Global de Comunicación ATREVI y la Escuela de Negocios de la Universidad de Deusto, integra a quienes en este momento tienen entre 14 y 23 años de edad. Al ser una nueva generación, se separa de las pautas que caracterizan a los *millennials*, y se encuentran en un dilema al ser digitales desde edades muy tempranas, porque:

[...] el mundo no es todavía digital 100%. Tienen que elegir entre renunciar a parte de su identidad para adaptarse a una realidad hecha por y para sus padres y abuelos, o por el contrario ser ellos mismos, aun a riesgo de quedar en la periferia del sistema”. (ATREVI - Deusto Business School, 2017, p. 3)

Los jóvenes Z, son una generación que no viene a trabajar, sino a vivir una experiencia profesional que les satisfaga, afín a su forma de entender el mundo en el que viven: interrelacionado, transparente y marcado por la imagen y las imágenes. Las aspiraciones que muestra esta generación plantean dos grandes desafíos para la gestión de personas: la forma de medir la productividad y la necesidad de un alineamiento de las personas con los valores corporativos. (ATREVI - Deusto Business School, 2017, p. 11).

Ante el panorama expuesto surgen interrogantes sobre, si los liderazgos en las empresas y organizaciones, se han percatado de la magnitud de los fenómenos hasta ahora expuestos; y si es así, hayan considerado en atención a lo descrito, que para la acción de su liderazgo a futuro, se presentan como oportunidad el incorporar a las estrategias organizacionales, una dimensión de trabajo colectivo, que transversalice las dinámicas cotidianas de su liderazgo, las de sus colaboradores y sus equipos de trabajo; para que, a partir de un liderazgo compartido, se favorezcan los procesos dialógicos para la adaptación al cambio, y para el fortalecimiento que permita encarar las eventualidades, y por supuesto, recuperarse ante las posibles adversidades.

Las grandes empresas parecen estar atendiendo los fenómenos descritos, pero no se conoce si las pequeñas y medianas empresas tienen plena conciencia sobre ellos, pese a ser parte de lo que hoy vivencian y seguirán vivenciando las personas –sobre todo, las nuevas generaciones de trabajadores–, no solo en su vida privada, pues también se ha imbricado en el contexto laboral. Esto podría entenderse como el resultado de un entrecruce, que no distingue fronteras y se materializa de manera generalizada. En palabras de Ulrich Beck:

El lado externo penetra en el interior e influye en lo privado de las relaciones y decisiones; en todos los ámbitos [...] Quien no sepa ver esto ignora un rasgo esencial de las formas de vida social en la fase avanzada de la modernidad: el solapamiento y entrelazamiento de la privacidad individualizada desarrollada con campos aparentemente delimitables institucionalmente y sectores de producción de cultura, consumo, comunicaciones, industria, mercado del trabajo, etc. (Beck, 2002, pp. 169-170).

Garrido, citando el diccionario de psicología de Dorsch, expone que, “se dice que hay riesgo en una situación cuando la previsibilidad es deficiente y hay amenaza para el que se encuentra en tal situación” (Garrido, 2012); razón por la cual el tema, sumado a lo dicho, sigue su desarrollo en los siguientes apartados. Se analiza que, para el caso de la comunicación, desde el diálogo conjunto para proyectos de futuro se encuentran condiciones que anuncian indicios colaterales de riesgo, y convocan a la necesidad de su atención, desde el escenario en que el lenguaje, el diálogo y sus conversaciones se convierten en componentes esenciales, que permitirían alcanzar las metas propuestas. La búsqueda también se encamina a mejorar la productividad que se necesita de ellos para integrar la competencia de trabajo en equipo, que auto citándose¹⁶, anuncia Torrelles (2011) como “la disposición personal y la colaboración con otros en la realización de actividades para lograr objetivos comunes, intercambiando informaciones, asumiendo responsabilidades, resolviendo dificultades que se presentan y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo.” (Torrelles, y otros, 2011, p. 340)

¹⁶ Eina d'avaluació de la competència de treball en equip. Tesis doctoral (trabajo inédito)

REFLEXIONES SOBRE ONTOLOGÍA¹⁷ DEL LENGUAJE: HACIA EL COACHING ONTOLÓGICO Y LAS COMPETENCIAS CONVERSACIONALES

"El lenguaje es el vestido del pensamiento"

Samuel Johnson

Rafael Echavarría (2011) trae a colación la postura de Buber, quien considera que “los seres humanos somos seres dialógicos, que nos constituimos en el tipo de ser que somos a partir de los diversos diálogos que establecemos. Somos seres conversacionales” (Echeverría, 2011, p. 27). Adiciona que, lo que nos constituye son las conversaciones que se presentan articuladas a tres ejes: “las conversaciones que mantenemos con los demás, las que mantenemos con nosotros mismos y las que todo ser humano desarrolla con el misterio de la vida, con aquello que muchos de nosotros llamamos Dios” (Echeverría, 2011, p. 27).

Por otra parte, Echeverría también establece que:

[...] para la tradición moderna, la comprensión del fenómeno humano se constituye en una suerte de paradigma de todos nuestros demás paradigmas. La pregunta ontológica se convierte entonces en la más fundamental que podamos plantearnos. De acuerdo con cómo la respondamos, condicionaremos nuestra mirada al mundo, a los demás, a nosotros mismos, en definitiva, nuestra mirada a la vida. (Echeverría, 2011, p. 15).

Posteriormente, añade que “nuestra propia respuesta a esta pregunta la hemos articulado en el discurso de la ontología del lenguaje. La práctica del *coaching* ontológico es tributaria y dependiente de la interpretación sobre el ser humano contenida en la ontología del lenguaje” (Echeverría, 2011, p. 15).

Sin ningún asomo de duda, podemos decir que el lenguaje ha sido desde la Grecia antigua hasta el presente una preocupación fundamental. Ahora bien, en la contemporaneidad, la reflexión sobre el lenguaje se torna en uno de los problemas más decisivos tanto para la filosofía como para las ciencias sociales y humanas. A esta emergencia del lenguaje, como tema preponderante para el pensamiento humano en el siglo XX, se le llamó “giro lingüístico”. ¿A qué se debe su carácter decisivo? ¿Por qué se torna preponderante? ¿Qué perspectivas dominan el panorama de la reflexión contemporánea sobre el lenguaje?

¹⁷ Estudio de que se realiza sobre “la naturaleza del ser”.

Hasta el siglo XX, el lenguaje se presentaba como un problema marginal, toda vez que se le comprendía de un modo instrumental, es decir, como medio de expresión y comunicación de una idea, una orden, una solicitud, o una instrucción, cuyo fin era influir, modificar, determinar el pensamiento y comportamiento del receptor del mensaje. De esta situación periférica y comprensión instrumental pasa a ser eje central, toda vez que se le empieza a comprender como condición y constitutivo de la experiencia humana, de la relación de cada sujeto consigo mismo, con los otros y en el mundo. En la contemporaneidad, dos grandes perspectivas comprenden la apuesta filosófica del lenguaje, mientras que en la tradición anglosajona está la perspectiva analítica, cuya aproximación al lenguaje ideal buscaba analizar la pretensión formalizadora del lenguaje, y también al lenguaje ordinario donde se quiso dar cuenta de la riqueza de los usos del lenguaje allende el análisis lógico. La otra perspectiva es la tradición alemana con la hermenéutica. En esta última se enmarcan nuestras reflexiones sobre la ontología del lenguaje y su aplicación en el *coaching* ontológico.

En la perspectiva hermenéutica del lenguaje encontramos tres grandes filósofos alemanes: Friedrich Nietzsche (1844-1900), Martin Heidegger (1889-1976) y Hans-Georg Gadamer (1900-2002). Nietzsche (2000), llegó a afirmar lo siguiente: “El lenguaje no es un producto consciente, individual o colectivo. El pensamiento consciente no es posible más que a través del lenguaje” (Nietzsche, 2000, p. 177). En otras palabras, el autor desmonta la comprensión del lenguaje como producto de la conciencia humana, para retrotraerlo como aquel ámbito en el que es o una conciencia individual o colectiva. Para Nietzsche, el origen del lenguaje no será ni la institución, ni el acuerdo, sino un “impulso interno” (p. 180) cuya necesidad es expresarse, ser comunicado. También afirma que “toda relación interhumana tiende a que cada uno pueda leer en el alma del otro; la lengua común es la expresión sonora del alma común. Cuanto más íntima y sensible sea esta relación, mayor será la de la lengua, ya que esta se desarrolla o languidece con el alma colectiva” (Nietzsche, 1974, p. 185). En concreto, el ser humano se *realiza* en el lenguaje, el lenguaje se desarrolla en el ser humano.



"Hay riesgo en una situación cuando la previsibilidad es deficiente y hay amenaza para la que se encuentra en tal situación"

Por su parte, Heidegger (2009) se mantendrá en que el lenguaje no es un acto psicológico que tiene lugar en la mente o conciencia, sino que es un modo de estar *afectivamente templados* en el mundo en el que estamos arrojados y que se articula y explicita en el modo como damos sentido a nuestras relaciones con los otros y con las cosas con las que tenemos trato en el mundo. Dicho de otro modo, no es que el lenguaje sea un útil mediante el cual el ser humano se relaciona en el mundo etiquetando todo cuando existe, sino que tiene el modo de ser del ser-humano, no rotulamos las cosas con palabras, sino que vivimos en un entramado de relaciones significativas de cuyo relacionamiento surgen las palabras: “A las significaciones les brotan las palabras, en vez de ser las palabras las que, entendidas como cosas, se ven provistas de significaciones” (Heidegger, 2009, p. 180). Pero será en *Carta sobre el humanismo* donde Heidegger (2007) anuncie tres ideas que son fundantes para lo que se conoce como *coaching* ontológico: “El lenguaje es la casa del ser. En su morada habita el hombre” (p. 259) y “El hombre es el pastor del ser” (p. 272). En su unidad esencial, dichas palabras manifiestan que el lenguaje no es un simple instrumento de comunicación, sino el habitáculo en el que se resguarda el sentido de todo cuanto es. El lenguaje no es un útil que el ser humano puede comprar, usar, reemplazar, sino el lugar en el que se resguarda el modo de ser-humano, esto es, su ser-relacional y ser-configurador de mundo. El lenguaje no es una propiedad del humano, como lo es una casa, una finca o un carro, sino que el ser humano es apropiado por el lenguaje como su custodio. En definitiva, el ser se da como lenguaje para que en él habite el humano como ser-humano, y a su vez, para que en tal habitáculo el humano guarde el ser.

Mientras tanto, Gadamer mantendrá la idea de sus predecesores de emanciparse de una comprensión teórico-instrumental del lenguaje, postulando que la lingüística es el ámbito de co-participación de la vida humana en com-unió, cuya condición es la comprensión como aquello en lo que se articula toda nuestra experiencia del mundo y la *praxis* vital del diálogo. En *Lenguaje y Comprensión*, Gadamer (1998) manifiesta que “el lenguaje consiste en que las palabras, pese a su significado concreto, no poseen un sentido unívoco, sino una gama semántica oscilante, y justamente esta oscilación constituye el riesgo peculiar del habla” (Gadamer, 1998, p. 193). En otros términos, el sentido de las palabras no es el que está establecido en un diccionario, sino el que se determina en el diálogo.

De acuerdo con Monroy (2016), un “diálogo” puede ser comprendido como estrategia de comunicación, capacidad de entendimiento, articulación lógica o arquitectónica gramatical con una génesis intersubjetiva y por ello se pregunta “¿Una conversación, una entrevista, la palabra misma ‘diálogo’ [Dialog], es ya un ‘diálogo’ [Gespräch]?” (p. 168). Inspirándose tanto en Heráclito como en Heidegger, la apuesta de Monroy es comprender que el “diálogo” como controversia, conversación,

discusión, entrevista, conferencia, está fundado en el *diá*-logos, es decir, como un caminar en cercanía de, habitar en torno de, “ir a la proximidad” de lo que nos interpela, vincula, “el *uno* de un lado y el *otro* del otro” (p. 170) (Monroy, 2016, pp. 166-176). En concreto, podemos quedarnos con la idea planteada en el siguiente pasaje:

El diálogo consiste en] el ser-en-relación que se cultiva en el escuchar. El diálogo no es uno de tantos modos o medios a través de los cuales se da el lenguaje, sino que es su misma esencia. Hablamos porque escuchamos, hablamos y escuchamos porque “somos un diálogo” y es aquí donde tenemos que virar la mirada, no se trata de quién habla sino de lo que a ambos interpela y del modo como lo escuchan. El “diálogos” es el entre medio [Zwischen] que hace posible el diálogo entre dos alteridades. (Monroy, 2016, pág. 172).

Sobre estos planteamientos se fundamenta la propuesta del *coaching* ontológico, no sólo como una práctica profesional que se basa en la comprensión del ser humano como ser dotado de lenguaje, sino en el lenguaje como posibilidad de comprensión y de diálogo, y por tanto de transformación, expansión y prospectiva.

Según Echeverría, el *coaching* ontológico “es una práctica particular que tiene como uno de sus principales objetivos expandir el poder de los individuos para que les sea posible incidir tanto en sus vidas, en sus maneras de ser, como en sus respectivos entornos” (Echeverría, 2011, pp. 46-47). Lo anterior adjudica al *coaching* ontológico la funcionalidad en el entorno empresarial, para mejorar en lo personal y en lo grupal, pues quien adquiere la capacidad para generarlo sobre sí es un potencial de liderazgo para la promoción de dicho logro en los demás. Esto a partir de una acción inspiradora que, en compañía con sus pares les permita avanzar en la transformación del mundo, en el cual, las empresas y organizaciones en las que laboran también tienen su espacio de participación.

El *coaching* ontológico es una práctica profesional que pretende servir para alcanzar el propósito que expone Nietzsche sobre el sentido del término alemán *übermensch*, entendido como “[...] el ser humano que comprende que su principal desafío en la vida es su propia superación, la transformación de sí mismo hasta convertirse en el tipo de ser que cada cual aspira a ser” (Echeverría, 2011, p. 47), en todas las dimensiones que componen su vida.

Reinventarnos a nosotros mismos y proyectar el tipo de persona que anhelamos ser, es tal vez el ideal más alto que podríamos obtener, y más al encontrarnos ante la incertidumbre que genera la velocidad del mundo contemporáneo, donde parece que el tiempo se agota, nos angustia y nos conculca, al punto de evitar reflexionar sobre nuestra existencia y el sentido que necesitamos para un bien-estar individual y colectivo en el mundo.

Por otra parte, si las pretensiones de la comunicación interna organizacional que plantea Andrade (1991), citado por Gómez (2007), es el generar un:

[...] conjunto de actividades efectuadas por cualquier organización, para la creación y mantenimiento de buenas relaciones con y entre sus miembros, a través del uso de diferentes medios de comunicación, que los mantenga informados, integrados y motivados, para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales. (Gómez, 2007, pág. 148).

El sentido expuesto adquiere, desde lo conversacional, otra posibilidad de interpretarlo, al ser visto como el conjunto de actividades que, mediadas por el lenguaje, construyen a partir del presente las bases para dialogar y consolidar ideas conjuntas, para el desarrollo efectivo de proyectos de futuro, teniendo como fin la mejora de la productividad organizacional o empresarial.

Por su parte, Bermúdez y González (2011) citando a Pasquali (1972) establecen que, en la actualidad, las empresas necesitan que, quienes laboren en ellas, posean:

[...] un compendio de saberes, capacidades, habilidades o aptitudes que participan en la producción de la convivencia y las relaciones interpersonales e intergrupales, ya que la coexistencia humana requiere la mediación de una eficaz comunicación, “como proceso de interacción en el que dos o más sujetos se reconocen como iguales, comparten experiencias, actúan con sentido de comunidad en función de un diálogo orientado a la construcción de acuerdos. (Bermúdez y González, 2011, p. 2).

De esta manera aparece la competencia conversacional, como representación comunicacional que articula el mundo de la vida y del pensamiento —las ideas—, con los proyectos; de manera que, responde eminentemente a lo estratégico:

[...] tanto en lo individual como en lo colectivo y representa un requisito para entablar relaciones no solo saludables sino también productivas, que en el ámbito de las organizaciones contribuyen a sustentar el clima organizacional, el sentido de pertenencia y todos aquellos componentes que optimizan los procesos productivos. (Bermúdez y González, 2011, p. 2).



"Reinventarnos a nosotros mismos y proyectar el tipo de persona que anhelamos ser, es tal vez el ideal más alto que podríamos obtener"

Las competencias conversacionales se convierten en una representación que nace de la conjunción entre las particularidades individuales y grupales, mediada por las cualidades necesarias y las aprendidas, para llevar a buen término las responsabilidades profesionales, que sean esenciales para incrementar la eficiencia. Desde esta perspectiva, las competencias conversacionales se dinamizan por un conjunto de otras competencias que se encuentran en el terreno del liderazgo, de lo relacional y lo vinculante, de la capacidad para trabajar en equipo y, por supuesto, resolver situaciones de crisis. Las cuales, junto a la esfera de las motivaciones emotivas y actitudinales, orientan el ejercicio laboral, apoyado en el esfuerzo personal y la práctica constante, hacia el aprendizaje intencional y la transformación voluntaria.

CONCLUSIONES

Las nuevas tendencias sociales son un campo fértil para la prospectiva con énfasis dialógico y conversacional, convirtiéndose en una lectura de los cambios de configuración del mundo a través del lenguaje. Los estudios al respecto necesitan profundizar sobre los imaginarios y representaciones que emergen en las personas, junto con los avances tecnológicos, especialmente los de las tecnologías de la información y la comunicación. Las nuevas generaciones, que surgen como resultado de las dinámicas sociales asociadas a lo tecnológico, son las que actualmente se encuentran en el ámbito laboral, y otras seguirán ingresando. No por ello se niega que las generaciones preexistentes también presenten, en algunos aspectos, características similares que se amalgaman con sus posturas de vida ante el mundo que les rodea, y al que tuvieron que adaptarse. A diferencia de las generaciones que surgen con lo digital como algo connatural y que hace parte de su cotidianidad, casi como extensiones que permiten conectarse hacia cualquier punto del planeta, para proyectar su “ser”, con reflejo de su anhelos, deseos y muchas veces, sus aflicciones.



"Las competencias conversacionales se dinamizan por un conjunto de otras competencias"

Junto a la aparición de nuevas generaciones, se necesitará un enfoque de liderazgo intergeneracional, que favorezca el diálogo con las generaciones que les anteceden y viceversa. Entonces, los líderes empresariales pueden adoptar lo conversacional, como una opción en la planificación estratégica que, tras la búsqueda de nuevos conocimientos sobre las potencialidades humanas, sirvan como insumo en la construcción de una ruta para mejorar el rendimiento en el trabajo, hacia una mayor productividad. A su vez, la consolidación de una comunicación fluida, eficaz y horizontal, donde el respeto del otro como un igual, motive el reconocimiento mutuo y el caminar juntos, en un diálogo que libere caminos posibles. Esto permitirá afrontar los riesgos que traen consigo las tendencias contemporáneas de todo tipo, que se manifiestan en lo global y se transfieren a lo local, hasta llegar al espacio de las empresas y organizaciones.

Todo conocimiento sobre las tendencias y el cómo atenderlas, debe convertirse en pensamiento organizacional. De nada sirve saber que existe el riesgo si no se hace nada ante lo que se avecina. Tomando como plataforma la frase de Samuel Johnson al inicio del segundo apartado “el lenguaje es el vestido del pensamiento”, se evidencia que el pensamiento también es diálogo, y este, a su vez, es fundamento que proporciona el encuentro consigo mismo, con los demás y con el mundo. Es aquí donde las competencias conversacionales, en el escenario laboral, adquieren cuerpo y relevancia, pues motivan el cambio la transformación, pero sólo, si el liderazgo que las promueve es consecuente y, desde la acción, ratifica el discurso que plantea.

REFERENCIAS

ATREVIA - Deusto Business School. (2017). **Generación Z - II Etapa: El Dilema**. ATREVIA - Deusto Business School.

Beck, U. (2002). **La sociedad del riesgo - Hacia una nueva modernidad**. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

Bermúdez, L., y González, L. A. (2011). **La competencia comunicativa: elemento clave en las organizaciones**. Quórum Académico.

Deloitte. (2018). **2018 Deloitte Millennial Survey: Millennials disappointed in business, unprepared for Industry 4.0**. Londres: Deloitte Touche Tohmatsu Limited.

Deloitte Touche Tohmatsu Limited. (2018). **2018 Deloitte Global Human Capital Trends: The rise of the social enterprise**. Londres: Deloitte.

Echeverría, R. (2011). **Ética y Coaching Ontológico**. Santiago de Chile: Comunicaciones Noreste Ltda.

Echeverría, R. (2017). Biblioteca FICOP. Recuperado de <http://ficop.org/biblioteca-ficop/124-mas-alla-de-la-filosofia-del-dialogo-de-martin-buber>

Gadamer, H.-G. (1998). **Verdad y Método II**. Salamanca, España: Sígueme.

Garavito, J., y Padilla, A. (2015). **Las generaciones: pasado, presente y futuro**. Revista de la Universidad de la Salle.

Garrido, M. (2012). **Evaluación del riesgo psicosocial en familias usuarias del Sistema Público de Servicios Sociales de Andalucía**. Sevilla, España: Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Bienestar Social. Agencia de Servicios Sociales y Dependencia de Andalucía.

Godet, M., Monti, R., Meunier, F., y Roubelat, F. (2000). **La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica - Problemas y métodos. Cuaderno nº 5**. Paris: Gerpa con la colaboración de Electricité de France, Mission Prospective, y Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique y, Prospektiker —Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia—.

Gómez, M. (2007). **La comunicación en las organizaciones para la mejora de la productividad: El uso de los medios como fuente informativa en empresas e instituciones andaluzas.** Málaga: Universidad de Málaga, España.

Gonzales, D., Gallo, O., García, G., Román, J., Giraldo, J., Jaramillo, I., y Hernández, S. (2017). **Los Millennials en Colombia. Una aproximación a su perfil y carácter.** Universidad EAFIT, Antioquia. Medellín: EAFIT.

Hagel, J., Schwartz, J., y Bersin, J. (2017). **Navegando el futuro del trabajo.** Deloitte Review.

Han, B.-C. (2013). **En el enmambre.** Berlín, Alemania: MSB Matthes & Seitz.

Heidegger, M. (2009). **Ser y Tiempo.** Madrid, España: Trotta.

Lance, S. (2012). **El medio y el mensaje de McLuhan: La tecnología, extensión y amputación del ser humano.** Infoamérica - Iberoamerican Communication Review, 62.

Mckinsey Global Institute. (2017). **Un futuro que funciona: automatización, empleo y productividad.** Nueva York: McKinsey & Company.

Monroy, E. (2016). **El acontecimiento del ‘diálogo’ en los acuerdos de paz de La Habana.** Barcelona: ΑΓΧΙΒΑΣΙΗΝ.

Nietzsche, F. (2000). **El libro del filósofo.** Madrid, España: Taurus.

Scatolini, J. C. (2011). **El pasaje del hombre de la sociedad moderna a la posmoderna. ANALES(41), 345.**

Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, F. X., París, G., y Cela, J. M. (2011). **Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 15(3).**

Tracey, C., y Malnight, T. (2010). **Bringing Global Trends Alive in Your Organization Today. s/i: Strategy Dynamics Global SA.**

CAPÍTULO 8

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES CREATIVAS BAJO LA INFLUENCIA DE UNA ESTRATEGIA CROMÁTICA VIRTUAL¹⁸

Development of creative skills under the influence of a virtual chromatic strategy

Iván Giovanni Quesada Bonilla¹⁹

Carlos Andrés Moncayo Gutiérrez²⁰

Mateo Rodríguez Parra²¹

RESUMEN

El ambiente que nos rodea y en particular los sonidos, olores y colores, generan sensaciones y reacciones en los seres humanos. Estos estímulos pueden repercutir de forma positiva o negativa en el comportamiento cerebral de las personas. La creatividad al ser un estado mental y emocional teóricamente puede depender de todo estímulo externo, influyendo las habilidades creativas. Objetivo: establecer la influencia de una estrategia cromática definida por una gama de colores cálidos aplicada a través de la herramienta tecnológica sensorial de Realidad Virtual Cardboard, en el desarrollo de las habilidades creativas de estudiantes de Fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales. Metodología: enfoque cuantitativo y cuasiexperimental, utilizando la herramienta de recolección de información *Test de Creatividad* fundado en Torrance (1972) y Guilford (1973). Resultados: se evidenció una diferencia significativa entre las medias de los estudiantes mediados y no mediados con la estrategia cromática. Conclusiones: la mediación de la estrategia cromática aplicada con la herramienta de realidad virtual Cardboard influye en el desarrollo de las habilidades creativas de los estudiantes que hicieron parte del proceso experimental. La investigación concluye resultados satisfactorios y aportantes para procesos de educación y cualquier ambiente organizacional que po-

¹⁸ Investigación finalizada y concluyente iniciada en julio de 2016 finalizada en julio de 2018, contextualizado en la educación superior representada por estudiantes del programa de Fisioterapia de la UAM, donde se comprobó que la creatividad de un individuo es influenciada por el ambiente y su contexto situacional a partir de una estrategia cromática configurada por la gama de los colores cálidos y aplicada con una herramienta virtual.

¹⁹ Investigador, Ingeniero de Sistemas, Especialista en Teleinformática y Magíster en Creatividad e Innovación para las Organizaciones, Tutor MT UNAD CEAD Ibagué y Consultor Independiente. Ivan.quesada@unad.edu.co

²⁰ Colaboración, Publicista, Especialista en Marketing Estratégico. Magíster en Creatividad e Innovación en las Organizaciones. Director General en Happening Group (Agencia Consultora). amoncaguti@gmail.com

²¹ Colaboración, Diseñador Gráfico. Magíster en Creatividad e Innovación en las Organizaciones. Asesor & Desarrollador de Proyectos Creativos, Publicitarios y de Innovación. mateoridriguezparra@gmail.com

tencien la creatividad y para futuras investigaciones que quieran, a partir de los hallazgos de ésta, continuar abordando la influencia colorista en las habilidades creativas de los seres humanos.



Palabras clave: creatividad, educación, habilidades creativas, colores cálidos, realidad virtual.

ABSTRACT

The environment that surrounds us especially, smells and colors, generate sensations and reactions in human beings. This stimulus can have either a positive or negative effect on people's brain behavior. Since creativity is an emotional state, it depends on any external stimulus that can also influence the creative skills. Objective: to establish the influence of a chromatic strategy defined by a range of warm colors applied through the sensory technology tool of Virtual Reality Cardboard, in the development of the creative skills of Physiotherapy students of the Autonomous University of Manizales. Methodology: Quantitative and quasi-experimental approach, using the information collection tool. *Test of Creativity* founded on P. Torrance (1972) and J. Guilford (1973). Results: The significant difference between the means of the students mid and not mediated with the chromatic strategy was evidenced. Conclusions: The mediation of the chromatic strategy applied with the virtual reality tool Cardboard influences the development of the creative abilities of the students that were part of the experimental process. The research concludes satisfactory and contributing results for education processes that enhance creativity and for future research that wants, from the findings of this, to continue addressing the colorist influence on the creative abilities of human beings.



Keywords: Creativity, Education, Creative Skills, Warm Colors, Virtual Reality.

INTRODUCCIÓN

Se logró establecer que el uso del color aplicado en los ambientes virtuales logra desarrollar las habilidades creativas de las personas en cualquier escenario, principalmente en el Educativo y Organizacional. Esta investigación se ha focalizado en los colores cálidos como característica común que se incorpora en el diseño de ambientes, basados en teorías e investigaciones desde los aspectos de la psicología, teoría, simbología y física del color, y su influencia en el comportamiento del individuo teniendo en cuenta los aspectos actitudinales y aptitudinales del ser creativo. Estos colores agrupados en un acorde cromático configurado por la gama de los colores cálidos, que inicia en el amarillo y va hasta el rojo, definido por la longitud de onda electromagnética que inicia desde los 570 nm hasta 780 nm, llevado al campo de las sensaciones mediante la realidad virtual, que actuará como herramienta mediadora en un primer escenario de investigación a los estudiantes del programa de fisioterapia en la Universidad Autónoma de Manizales.

Una vez indagado el propósito en sus antecedentes y referentes teóricos y basados en resultados de investigación como la propuesta por Ayash, Kane, Smith y Green-Armytage (2015), donde resaltan el color rojo y el amarillo como catalizadores de emociones, positivismo y actividad cerebral, o como la propuesta por Kuller, Mikellides y Janssens (2008) que va en la misma línea de la anterior, donde concluyen que los colores en realidad generan un impacto en las emociones y la fisiología de las personas que permanecen mucho tiempo en los espacios cerrados, tales como en las organizaciones y empresas, especialmente el color rojo. Se propone un proceso investigativo cuasiexperimental, que consiste inicialmente con los supuestos dados, en configurar un acorde cromático definido por colores cálidos, que por su longitud y frecuencia de onda electromagnética, comparten la característica de mayor influencia en la actividad cerebral de los humanos, además de incidir en su comportamiento a razón de la estimulación visual hacia la acción, la divergencia y la acción creativa. Este acorde será diseñado y aplicado para ser utilizado a través de la tecnología de realidad virtual, utilizando la herramienta sensorial y tecnológica Cardboard que introducirá a los estudiantes, objeto de estudio, en una simulación de un ambiente colorista virtual y configurado con el objetivo de estimularlos y así establecer la influencia sobre el desarrollo de sus habilidades creativas.

El diseño metodológico para esta investigación será de carácter cuantitativo cuasiexperimental, en el cual la estrategia cromática, utilizando la tecnología de virtualización, será aplicada a dos grupos que definiremos como el grupo control y el grupo experimental. Estos grupos presentarán características demográficas y de población homogéneas, serán integrados por los estudiantes matriculados en el segundo semestre del año 2017 al programa de fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales.

El mecanismo para evaluar si en los estudiantes el acorde colorista influye en sus habilidades creativas, fue la aplicación de una prueba inicial (*pretest*) a los grupos control y experimental para la evaluación de estado inicial de la variable dependiente (habilidades creativas), posteriormente se aplicó la estrategia influyente al grupo experimental (inmersión virtual a un ambiente con un acorde cromático específico) determinada como variable independiente y nuevamente se aplicó la prueba de medición creativa (*posttest*) a los dos grupos definidos. La prueba utilizada es el *test* de creatividad, fundado en Torrance et al. (1975) y Guilford (1971).

Las pruebas pretenden establecer un sistema comparativo entre los grupos de acuerdo con las variables, para así determinar si realmente existe influencia de los colores en el desarrollo de las habilidades creativas de los individuos. Fue el interés de esta investigación entregar a la sociedad nuevo conocimiento utilizando las TIC a través de una herramienta de realidad virtual como medio para ejecutar la estrategia cromática, que potencie el desarrollo de las habilidades creativas en los individuos, que se pueda replicar e investigar posteriormente en ambientes virtualizados o físicos e impregnados por la ingeniería y psicología colorista, que a su vez motiven a otros investigadores a que se enruten por este sendero y desarrollen estrategias coloristas diversas de configuración de ambientes propicios para potenciar la creatividad en las personas y así construir nuevos conocimientos y nuevas aplicaciones que favorezcan el desarrollo humano.

¿Es posible influenciar las habilidades creativas de las personas? Investigadores como Rook (2014), quien exploró la noción que el efecto del color rojo en el pensamiento creativo varía según la orientación motivacional apetitiva (frente a la aver-siva) de una persona antes del acto creativo, teniendo resultados positivos en los estudiantes objeto de estudio. Otras investigaciones como Lichtenfeld, S., Elliot, A. J., Maier, M. A., y Pekrun, R. (2012) en “Fertile Green: Green Facilitates Creative Performance” concluye que el color verde está relacionado con el aumento de la producción creativa.

RESTRICCIONES

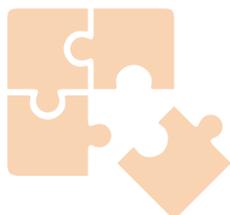
La población, muestra objeto de investigación, presentó una mayoría de presencia femenina, correspondiente al 80.47%. un rango de edad que no supera los 24 años. Se preguntó a los estudiantes muestra si presentan problemas visuales como daltonismo o distinción de colores obteniendo una respuesta negativa en el 100% de la muestra, lo anterior por motivos de presupuesto y tiempo no fue posible realizar pruebas especializadas.

EL COLOR EN EL CONTEXTO

Diferentes investigaciones se han basado en el ambiente y específicamente en el color para lograr influenciar la creatividad en los individuos. Maltin y Foley (1996) en su texto *Sensación y Percepción* describen cómo los colores son percibidos, mediante la estimulación al ojo y su sistema nervioso, por ondas luminosas las cuales constituyen el espectro visible y cómo estos colores influyen directamente en la actividad cerebral. En este punto es importante comprender que los colores provienen del espacio físico, y afectan los comportamientos o emociones de las personas (Heller, 2004), al ser aplicados a una superficie no solo están comunicando sino también afectando a la persona que se encuentra expuesta a estos.

Desde esta mirada es importante preguntarse si la exposición intencional de una persona a colores específicos influye más allá de la percepción, la emoción o la conexión con el desarrollo de sus habilidades. Según Heller (2004) y Parodi (2002), a los tres colores principales de la gama de colores cálidos (rojo, naranja y amarillo) se le asignan significados relevantes para las habilidades creativas como: la diversión, la energía, el entendimiento, las pasiones, lo dinámico, lo agresivo, la movilidad, la energía, la creatividad y la imaginación, entre otros.

Reforzando lo anterior y como base fundamental para la propuesta de esta investigación, basados en los resultados de Rook (2014) en su investigación llamada "*Exposure to the Color Red Enhances Creative Thinking Depending on Appetitive-Aversive Cues*", cuya principal conclusión afirma que el color rojo puede influir de manera constructiva en la creatividad, siempre y cuando los individuos se encuentren enfocados en cumplir sus metas y logros.



"Los colores provienen del espacio físico y afectan los comportamientos o las emociones de las personas"

Ahora bien, de acuerdo con los resultados de la investigación de Ayash, Kane, Smith y Green-Armytage (2015), en su estudio denominado “The Influence of Color on Student Emotion, Heart Rate, and Performance in Learning Environments”, concluyen que el color afectaba las emociones, la frecuencia cardíaca y el rendimiento de lectura, enfatizando que el amarillo pone a los participantes en un estado más positivo y predispuesto al logro. Además, la frecuencia cardíaca fue significativamente afectada por el tono del color. aumentó en rojo y amarillo, por lo anterior los investigadores sugieren que los colores pueden evocar emociones fisiológicas y respuestas emocionales en individuos que enfocan la atención y por lo tanto facilitar los procesos creativos.

Siendo entonces el color rojo y el amarillo los colores que delimitan la gama de los colores cálidos, logran estimular la mente, alegran y hasta excitan, generan dinamismo, movilidad y actividad cerebral. Las cuales, asociadas al proceso y habilidades creativas permiten la generación de ideas, facilitan y estimulan la conexión de sus experiencias para reutilizar elementos, funciones, definiciones, que puedan llevar a la originalidad y producir novedades con mayor elaboración. Aquí las personas estarían entregando un producto o servicio creativo para beneficio de las organizaciones, estamento profesional o educativo.

En contraste, los colores fríos aquietan el ánimo. los negros y grises pueden resultar deprimentes, mientras que el blanco refuerza los sentimientos positivos. Aunque estas sensaciones son puramente subjetivas y dependen de la percepción de cada cual, las investigaciones de Goethe (1810) y citado por Arnaldo, Javier., (1999), por ejemplo, demostraron que son comunes a la mayoría de los individuos, y están determinadas por reacciones inconscientes de estos, así como por asociaciones inconscientes de estos colores con determinados fenómenos físicos.

LOS AMBIENTES Y SU INFLUENCIA

La creatividad también se ha vinculado con otro tipo de variables con el propósito de analizar la incidencia de estas en su desarrollo que, al mismo tiempo, está directamente ligado al comportamiento humano. De esta manera, para el caso del estudio de Jan Dula, Canan Ceylanc y Ferdinand Jaspersb (2010), concluyen que dentro del ambiente físico el color es uno de los principales elementos que lo componen y, por ende, en conjunto con los demás que hacen parte del espacio terminan influenciando el rendimiento creativo de las personas, pero no necesariamente el desarrollo como tal de sus habilidades.

Autores como, Sternberg y Lubart, y Csikszentmihayi, confirman que el ambiente genera influencia sobre las personas, generando experiencias, injerencias en su trabajo, que se reflejan en el actuar y el proceder de esas personas, en su actividad vital, incluso para controlar su propio cuerpo para lograr una apertura, libertad de acceso, expresión y acción causando explosiones en la expresión divergente, claro está, los ambientes enriquecidos por una dimensión creativa, que de no serlo así generaría el efecto exactamente opuesto y la creatividad podría ser reprimida. (Sternberg y O'hara, 2005, p. 124).

De acuerdo con lo anterior, y haciendo una relación entre el ambiente y la educación, la mayoría de los individuos se han formado en espacios de confinamiento, con medidas, colores y elementos estándar, donde se imparten una serie de conocimientos que básicamente se interiorizan de una forma poco natural. Incluso, mucha de esa información no alcanza a ser captada y se pierde. S. De La Torre y Violant, V (2001), afirman que “El medio o el ambiente tienen un valor pedagógico importante y debe ser cuidadosamente definido, especialmente en las edificaciones levantadas para compartir conocimiento”.

Actualmente, el ambiente es poco estudiado en cuanto a sus implicaciones de creatividad e innovación, visto en algunos escenarios como los definidos para las artes gráficas y espacios relacionados con la publicidad y comunicación. González (2000), define el ambiente creativo para la innovación como un “Conjunto integrado de dimensiones (psicosocial, didáctica y física) que actúan articuladas al clima y la cultura para desarrollar y fortalecer la creatividad de los actores sociales, el proceso y los productos al interior de la organización, en busca de un desarrollo eficiente y sostenible de las funciones laborales y productivas para favorecer la competitividad” (p. 83).

Uniendo conceptos, De la Torre (1997) con su modelo transaccional de interacciones del ser con el ambiente, define: “La dimensión física como la espacialidad en la cual se interrelaciona el ser humano, e incluyen un patrón de conducta producido por las características ambientales y temporales. Son las características, la configuración y el diseño de un ambiente el que determina cómo serán las interacciones en este medio donde las fuerzas de influencia creativa se vectorizan directamente hacia el actuar de las personas que lo habitarán, potenciando las habilidades creativas” (p. 45).

En el caso específico del color, es un elemento de relevancia en la definición de ambientes que propendan a la estimulación de la creatividad, dada su influencia en los aspectos fisiológicos y psicológicos, “su manejo puede alterar el tamaño y calidez del recinto, propiciar recuerdos y asociaciones, alentar la introversión o la extraversion, propiciar o alterar la fatiga visual, etc.” (Meza, 1997, p. 30).

Aseguran Maltin y Foley (1996) que, por obvias razones, el color se asocia con el sistema visual quien recupera información lumínica reflejada en los objetos en forma de longitudes de onda, aquí inicia un proceso cerebral que empieza en el nervio óptico, allí se crea la primera sinapsis, la cual consiste en transportar información entre dos neuronas y así sucesivamente con las neuronas adyacentes, pasando por todo el sistema visual compuesta por nervio óptico, quiasma óptico, tracto óptico, colículo superior, núcleo geniculado lateral y corteza cerebral (p. 112).

De acuerdo con el mapa de la corteza cerebral, casi una tercera parte de la sustancia gris del cerebro está destinada para la interpretación del sentido visual, analizando los detalles de profundidad, color, movimiento y orientación. Esta zona tiene seis capas, de acuerdo con el fisiólogo Zeki (1977), quien descubrió “la zona B4, esta zona corresponde a la interpretación del color, definiendo que el 60% de sus células están codificadas específicamente a este fin”.

Esta es la explicación biológica del porqué el ser humano es sensible por naturaleza al ambiente que lo rodea y especialmente por el sistema visual. Estamos expuestos a estímulos y sensaciones del medio exterior, cualquier anomalía o cambio en su entorno basta para afectar su actividad y comportamientos. “el color es eso, factor de influencia sensorial para el trabajador que afecta su comportamiento físico y psicológico” (González, 2000, p. 46.).

LA REALIDAD VIRTUAL Y LA INVESTIGACIÓN

El ser humano por naturaleza es afectado por todo lo que lo rodea, esto debido a su capacidad sensorial que en menor o mayor proporción puede llegar por sus cinco sentidos. El color es uno de estos elementos que genera estímulos con distintas connotaciones en el ser humano, es un factor de influencia sensorial para su comportamiento físico y psicológico. En el presente, gracias a la evolución tecnológica y en particular la electrónica, existen herramientas que permiten simular ambientes que transmitan sensaciones y generen emociones que repercuten en el actuar de las personas.

Esta tecnología ha evolucionado de tal manera que ha salido de los laboratorios de investigación y ha llegado a nuestros hogares, directamente influenciado por la industria de los videojuegos. Marcas mundialmente reconocidas como Nintendo con su consola Wii y 3DS, Microsoft quien lanza el Software Development Kit (SDK) para Windows, un sistema para desarrollo de aplicaciones. PlayStation y Xbox que usan sistema de realidad aumentada basados en cámaras de captura de movimiento, son manifestaciones de la potencialidad y fácil acceso de esta tecnología.

Diferentes investigaciones han concluido que el ejercicio creativo utiliza diferentes partes del cerebro, definiendo que no existe un punto exacto sobre él que se deba estimular. Estas investigaciones, como la de Chávez RA. (2004), usaron la medida del flujo sanguíneo cerebral por medio de SPECT y las pruebas de Torrance de Pensamiento, arrojando como resultado la activación de diferentes partes del cerebro.

Con el antecedente relacionado, se establece que la actividad creativa utiliza diferentes puntos cerebrales dando partida a la temática de influencias de ondas electromagnéticas que busca entablar estímulos en ambos hemisferios del cerebro humano y prepararlo para la influencia colorista a través de la utilización de la tecnología realidad virtual.

Es ampliamente conocido que diferentes estados emocionales, cognitivos y motores se ven representados en las frecuencias de las ondas cerebrales (Klimesch, 1999). Estas ondas cerebrales son influenciadas desde el entorno de las personas a través de los sentidos y principalmente el audio y la vista. El sonido y los colores son dos de los elementos del ambiente que generan ondas electromagnéticas que son medidas por su frecuencia en Hz y su longitud de onda en nm, estas medidas son utilizadas para determinar su capacidad que al ingresar al cuerpo humano impactan directamente en la actividad eléctrica del cerebro. Al utilizar las frecuencias y longitudes de onda adecuadas, es decir colores o sonidos especialmente seleccionados, el cerebro humano entra en una sincronía, preparándolo para recibir cualquier influencia. Según la Sociedad Hispano Americana de Psicología Aplicada, Williams (2015) afirma que es posible utilizar las ondas electromagnéticas para sincronizar las ondas eléctricas del cerebro para que los hemisferios entren en perfecta armonía, generando estados de atención y concentración, para luego al cambiar las ondas electromagnéticas externas e influyentes en el ambiente, bombardeen influencias y alteren el comportamiento emocional o psicológico de los individuos.



"Diferentes estados emocionales, cognitivos y motores se ven representados en las frecuencias de las ondas cerebrales"

El diseño metodológico para esta investigación fue de carácter cuantitativo cuasiexperimental en la cual la estrategia cromática, utilizando la tecnología de virtualización, fue aplicado a dos grupos que se definieron como el grupo control y el grupo experimental. Estos grupos presentaron características demográficas y de población homogéneas, fueron integrados por los estudiantes matriculados en el segundo semestre del año 2017 en el programa de fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales.

Como criterio de exclusión se realizó previamente una encuesta a la población para conocer la marca, la versión de celular y así determinar que cuentan con el sensor de giroscopio, esto para el momento de realizar la fase experimental no presente problemas al reproducir la herramienta cromática virtual.

Este capítulo está fundado en la investigación “Influencia de una estrategia cromática configurada por colores cálidos en el desarrollo de habilidades creativas en estudiantes del programa de fisioterapia de la UAM” de los investigadores Quesada, Rodríguez y Moncayo (2018). En ese documento se describe ampliamente los materiales y herramientas utilizadas en el desarrollo metodológico.

De acuerdo con estas consideraciones la población fue definida por los estudiantes participantes y asistentes a la convocatoria del programa académico de fisioterapia. Esta población ascendió a un número de participantes de 40 estudiantes y fueron distribuidos en dos grupos control y experimental tabla 1.

Tabla 1. Distribución población en grupos.

CONTROL PRE			CONTROL POS		
Edad	Sexo	Semestre	Edad	Sexo	Semestre
18	f	4	18	f	2
18	f	2	18	f	2
18	f	2	18	f	4
18	f	4	19	f	4
19	m	4	19	m	4
20	f	5	20	f	5
20	f	8	20	f	8

20	f	8
21	f	7
21	f	8
21	f	8
22	m	5
22	f	5
22	f	8
22	f	8
22	f	9
23	f	8
23	m	7
24	f	9
26	f	7
27	f	9

20	f	8
21	f	7
21	f	8
21	f	8
22	m	5
22	f	5
22	f	8
22	f	8
22	f	9
23	f	8
23	m	7
24	f	9
26	f	7
27	f	5

Fuente: elaboración propia

Las variables de la investigación se definieron así: variable dependiente, definida por las habilidades creativas que sumadas en un todo conforman la creatividad total de los individuos, planteadas desde los referentes Torrance y Guilford, como lo son: originalidad, fluidez, flexibilidad, recursividad y elaboración.

Variable independiente, definida por la estrategia cromática definida y configurada por la gama de colores cálidos, que contempla todos los colores que pueden existir entre los colores amarillo, naranja y rojo, pero limitados en sus cotas inferior y superior por las longitudes de onda, propiedad física medible y que corresponden al rango entre los 570 nm a 870 nm.

El instrumento utilizado para determinar el estado inicial de las habilidades creativas en la muestra será la aplicación del *test* de creatividad fundado en Torrance et al. (1975) y J. Guilford (1971). Este *test* permite evaluar las cinco habilidades creati-

vas desde las aristas: semántico, figurativo y simbólico figurativo. Este primer *test* (*pretest*) se aplicó a los grupos control y experimental, medida que fue utilizada como valor inicial de comparación de la investigación.

Posteriormente se aplicó la estrategia cromática al grupo experimental que consiste en la inmersión virtual a un ambiente simulado a través de la producción de un video realizado con características de 360°, con figuras amorfas y aleatorias a partir de la gama de colores cálidos, este video puesto en un canal de Youtube para reproducción con la opción VR desde un teléfono celular siendo este soportado por una Google Cardboard. Esta influencia tuvo una duración de treinta minutos diferenciando los primeros y últimos cinco minutos por acostumbamiento y des-acostumbramiento a la herramienta, con una velocidad e intensidad de colores inferior a la configuración de los veinte minutos restantes donde se acentuó la influencia.

Figura 1. Muestra video estrategia cromática.



Fuente: elaboración propia a partir de <https://www.youtube.com/watch?v=IW6bGkrdevQ>

Finalizada la influencia se aplicó el instrumento *Test* de Creatividad (*postest*) a los dos grupos experimental y control, cuyos datos permitieron el análisis estadístico de la investigación.

Las pruebas buscaron establecer un sistema comparativo entre los grupos de acuerdo con las variables, para así determinar si realmente existió influencia de los colores en el desarrollo de las habilidades creativas de los estudiantes. Fue del interés de esta investigación entregar a la sociedad nuevo conocimiento utilizando las TIC a través de una herramienta de realidad virtual como medio para ejecutar la estrategia cromática, que potencie el desarrollo de las habilidades creativas en los individuos.

Figura 2. Desarrollo de la experiencia.



Fuente: elaboración propia

PROCESAMIENTO DE DATOS

Se utilizó el software estadístico SPSS para realizar el procesamiento de los datos obtenidos en esta investigación, para esto se tomó como variable de contraste la creatividad y como variable de agrupación los cuatro grupos y los datos obtenidos de las puntuaciones de las cinco habilidades, así:

Variables independientes: estrategia cromática diseñado a partir de la gama de colores cálidos y aplicados con la herramienta Cardboard, que influencia y ejerce control sobre la variable dependiente.

Variable dependiente o de contraste: creatividad, obtenida para la totalidad del conjunto de habilidades creativas.

Variables de agrupación: *pretest* control, *posttest* control, *pretest* experimental, *posttest* experimental.

RESULTADOS

PRUEBAS DE VALIDACIÓN DE DATOS

Antes de realizar la prueba de T de Student, propuesta como validación de hipótesis para variables independientes, se corroboró que la variable aleatoria presentara distribución normal (tabla 2) y cumpliera con el parámetro de homocedasticidad (tabla 4). Para esto se utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov y Levene respectivamente, cuyos resultados permiten la aplicación de la prueba de la investigación: Realizada la prueba de normalidad, la tabla 2 muestra que para el *test* de ShapiroWilk, muestras < 30, se obtiene valores de significancia bilateral (P-Valor), de: 0,358, 0,284, 0,002 y 0,255, para la variable dependiente total creatividad, en las cuatro etapas de investigación. Los valores anteriores establecen que existe Normalidad para tres etapas de investigación: control previo, experimental previo y experimental posterior, por cuanto el p-valor es mayor que el alfa establecido: $\alpha = 5\%$. Esta condición de normalidad no se cumple para la etapa control posterior, porque su p-valor es 0,002, que es menor que $\alpha = 5\%$.

Tabla 2. Pruebas normalidad.

ETAPA INVESTIGACIÓN		KOLMOGOROV-SMIRNOV ^A			SHAPIRO-WILK (MUESTRA<30)		
		Estadístico	Gl	Sig	Estadístico	Gl	Sig
Total valoración creatividad	Control pre experimental	,119	20	,200	,951	21	,358
		,091	20	,200	,944	20	,284
	Control pos experimental	,189	20	,049	,833	21	,002
		,152	20	,200	,941	20	,255

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Estadísticas de grupo para prueba de Levene:
control previo y experimental posterior.

	ETAPA INVESTIGACIÓN	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MEDIA DE ERROR ESTÁNDAR
Total valoración creatividad	Control previo experimental	20	63,4524	18,76426	4,09470
	Experimental pos	20	80,1000	16,29869	3,64450

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Prueba de Homocedasticidad

		PRUEBA DE LEVENE DE CALIDAD DE VARIANZAS		PRUEBA T STUDENT PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS		
		F	Sig.	T	Gl	Sig. (bilateral)
Total valoración creatividad	Se asumen varianzas iguales	1,055	,311	-3,026	39	,004
	No se asumen varianzas iguales			-3,037	38,684	,004

Fuente: elaboración propia

TOMA DE DECISIÓN

De acuerdo con la tabla 4, se observa que la prueba de Levene arroja una significancia de 0,311, al comparar el grupo control previo con el grupo experimental posterior, lo cual significa que existe igualdad de varianzas. Entonces, como $p\text{-valor} > 0,05$, se acepta la H_0 : las varianzas de los dos grupos son iguales, (Homocedasticidad).

VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS:

H_0 = No existe diferencia significativa en las distribuciones de las k poblaciones comparadas, (son iguales)

H_0 = La mediación del color a través de la estrategia cromática configurado por la gama de colores, aplicada en la herramienta sensorial, tecnológica y de realidad virtual Cardboard no influye en el desarrollo de habilidades creativas de los estudiantes matriculados en el segundo semestre del programa académico fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales.

H_1 = Existe diferencia significativa en las distribuciones de las k poblaciones comparadas.

H_1 = La mediación del color a través de la estrategia cromática configurado por la gama de colores cálidos, aplicada con una herramienta sensorial, tecnológica y de realidad virtual Cardboard, influye en el desarrollo de habilidades creativas de los estudiantes matriculados en el segundo semestre al programa académico fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales en el año 2017.

Para el análisis de la información recolectada de forma general la distribución de la variable total creatividad presentó una distribución normal según la prueba de normalidad y la prueba de Kolmogorov y Levine la distribución presentó homocedasticidad. Por tanto, la prueba estadística fue paramétrica para realizar las pruebas de T-student (ver tabla 4) la cual se aplica y se encuentra al comparar los resultados de pretest y postest del grupo experimental obteniendo una significancia P-valor: 0,009. Este resultado al ser menor al parámetro de referencia P-valor=0,005 ($0,009 < 0,05$) acepta la hipótesis de trabajo H1, donde se verifica que existen diferencia significativa entre las varianzas de los dos grupos, lo que quiere decir que la mediación del color a través de la estrategia cromática configurado por la gama de colores cálidos, aplicada con una herramienta sensorial, tecnológica y de realidad virtual Cardboard, influye en el desarrollo de habilidades creativas de la muestra seleccionada.

OTROS RESULTADOS

De forma complementaria, aprovechando los datos recogidos gracias a la prueba de creatividad y en búsqueda de otros posibles resultados, se decidió ampliar el análisis y establecer las diferencias significativas para cada una de las cinco habilidades: originalidad, fluidez, recursividad, flexibilidad y elaboración, en el grupo experimental para sus estados de pretest y postest.

Al analizar estos datos, estadísticamente los resultados no son paramétricos, pues no cumplen con los requerimientos de Normalidad y Homocedasticidad, por tanto, se utiliza la prueba no paramétrica de Kuskal Wallis, como validador de hipótesis en muestras inferiores a 40, estableciendo un nivel de Significancia: $\alpha = 0,05$.

Todos los valores obtenidos de la prueba conjunta para los seis grupos analizados: creatividad total, fluidez, originalidad, flexibilidad, recursividad y elaboración fueron menores a 0,05, P-valor $< 0,05$. Ver tabla 5.

TOMA DE DECISIÓN

Como la significancia para todas las comparaciones fueron $< 0,05$.

Entonces: se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la H1. Existe diferencia significativa en las distribuciones de las k poblaciones comparadas.

Los resultados mostrados en la tabla 5 demuestran que existe una influencia positiva en el desarrollo de las habilidades creativas, estos resultados conllevan a la aceptación de la hipótesis de trabajo H1 = La mediación del color a través de la estrategia cromática configurado por la gama de colores cálidos, aplicada con una herramienta sensorial, tecnológica y de realidad virtual Cardboard, influye en el desarrollo de habilidades creativas de los estudiantes matriculados en el segundo semestre al programa académico Fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales en el año 2017.

Tabla 5. Resultado resumen contraste de las habilidades de creatividad por Kruskal Wallis.

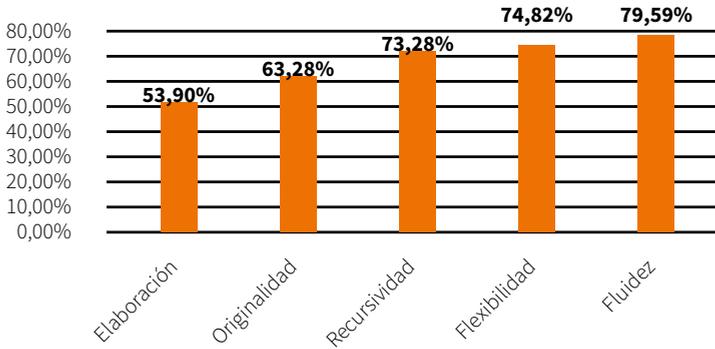
	HIPÓTESIS NULA	PRUEBA	SIG.	DECISIÓN
1	La Distribución de TOTAL VALORACIÓN CREATIVIDAD es la misma entre las categorías GRUPOS	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0,007	Rechace la hipótesis nula
2	La Distribución de Total ORIGINALIDAD es la misma entre las categorías GRUPOS	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0,000	Rechace la hipótesis nula
3	La Distribución de Total FLUIDEZ es la misma entre las categorías GRUPOS	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0,000	Rechace la hipótesis nula
4	La Distribución de Total RECURSIVIDAD es la misma entre las categorías GRUPOS	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0,000	Rechace la hipótesis nula
5	La Distribución de Total FLEXIBILIDAD es la misma entre las categorías GRUPOS	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0,000	Rechace la hipótesis nula
6	La Distribución de Total ELABORACIÓN es la misma entre las categorías GRUPOS	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0,000	Rechace la hipótesis nula
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es 0,05				

Fuente: elaboración propia

La tabla 5 resumen del contraste de cada una de las habilidades creativas, e incluso la creatividad total, arroja como resultado que para cada una de ellas el nivel de significancia o p-valor es menor a 0,05 nuevamente validando nuestra hipótesis de trabajo y permitiendo concluir que cada una de las habilidades creativas de forma independiente son influenciadas en su desarrollo a través de la mediación de la estrategia cromática diseñada en esta investigación.

Gracias al análisis detallado de comparación entre las medianas de los resultados para cada una de las habilidades creativas obtenidos por el test de creatividad fundado en Torrance y Guilford, se estableció que la fluidez con un 79,6% es la habilidad que mayor diferencia porcentual presentó al comparar los resultados del grupo experimental en sus fases de pretest y postest, como se evidencia en la siguiente figura.

Figura 3. Diferencia porcentual entre medianas obtenidas por habilidad en grupo experimental fases control, experimental.



Fuente: elaboración propia

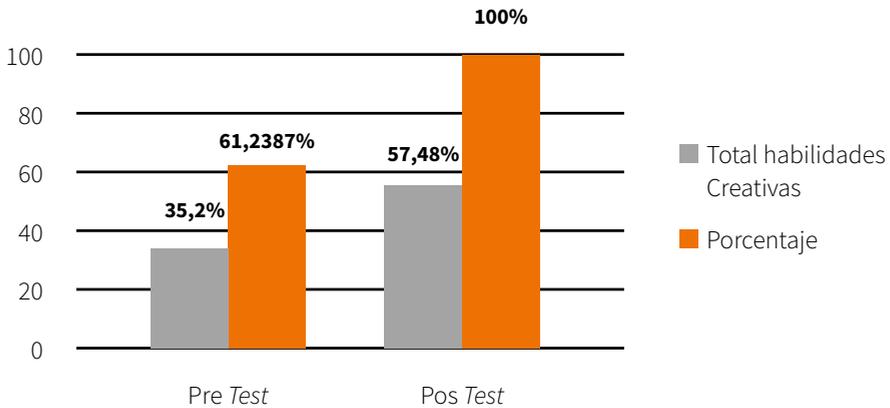
DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la investigación desde los datos obtenidos por sus indicadores particulares y el análisis en su conjunto, permitieron evidenciar resultados positivos frente a la mediación del color a través de la estrategia cromática configurada por la gama de colores cálidos, aplicada con una herramienta sensorial, tecnológica y de realidad virtual a través de las Cardboard, influyente en el desarrollo de las habilidades creativas de estudiantes matriculados en el segundo periodo académico del año 2017 al programa Fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales.

De acuerdo con los autores referentes como De la Torre, Torrance y Guilford, la persona creativa puede ser medida por factores cognitivos, afectivos, aptitudinales y actitudinales a través de una serie de indicadores tales como la fluidez, la originalidad, la flexibilidad, la recursividad y la elaboración.

Estos indicadores fueron los usados en esta investigación como variable dependiente para determinar si la influencia del color a través de una herramienta sensorial podría incidir en su desarrollo. Si bien, no hay una caracterización clara sobre la personalidad creativa, los resultados de esta investigación pueden contribuir a que las aptitudes y actitudes de las personas mejoren en procura de su desarrollo y aporte creativo. Este desarrollo se evidencia en las diferencias significativas encontradas, que en términos de porcentajes en los rangos de las medianas halladas, la comparación entre un estado inicial de los sujetos del total de sus habilidades creativas y el estado influenciado por la estrategia cromática, muestra un creciente desarrollo de 38,76% tal y como se ve en la tabla 10 *Comparación Total Habilidades Creativas por parejas* que se encuentra en el acápite resultados obtenidos, de la cual extraemos la siguiente figura:

Figura 4. Medias por parejas total habilidades creativas grupo experimental.



Fuente: elaboración propia

Los antecedentes desde una mirada biológica dan muestra de que los seres humanos interpretamos el mundo externo por medio de los sentidos, pero en el caso específico de esta investigación, trata del sentido de la visión, que según Smith (1986) “Es la interpretación de los impulsos eléctricos que corren a lo largo del nervio óptico realizado por el cerebro y específicamente por la corteza visual de los lóbulos occipitales, situados en la parte posterior del cerebro”.

Esta investigación puso a prueba cómo el sistema visual interpreta los impulsos eléctricos a partir de la gama de colores cálidos aplicados mediante la herramienta sensorial a través de las CardBoard, para luego evaluar los cambios significativos en el desarrollo de las habilidades creativas (fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y recursividad) por la influencia cromática realizada mostrando un aumento en la diferencia de rangos promedio en las medianas entre el pretest y el posttest (mediados) del grupo experimental de 38.76% para el total de las habilidades creativas evaluadas.

Diferentes investigaciones han concluido que el ejercicio creativo utiliza diferentes partes del cerebro definiendo que no existe un punto exacto sobre él que se deba estimular, estas investigaciones como la de Chávez RA. (2004) usaron la medida del flujo sanguíneo cerebral por medio del examen cerebral SPECT (utilizado para identificar las zonas de actividad eléctrica en el cerebro). Esta actividad cerebral heterogénea conlleva a estados mentales particulares, estos a su vez pueden ser alterados y controlados por estímulos externos (Sánchez y Arriaztegui, 2011) como lo realizado en otros procesos, investigaciones y experimentos que se están ejecutando con equipos de Bio-cibernética y Realidad Virtual, estos estados menta-

les pueden ser influenciados, como en el caso de esta investigación. La utilización de una estrategia cromática que incluye herramientas multimediales configuradas por colores cálidos y aplicada con la tecnología realidad virtual permite inferir la sincronía cerebral al encontrar cambios significativos en las habilidades creativas, demostrando que esta mediación logra influenciar los estados cognitivos.

La fundamentación teórica, permitió diseñar e implementar la estrategia cromática a partir de la gama de colores cálidos y aplicada a través herramientas móviles de virtualización, utilizada como influenciador en el desarrollo de la creatividad y sus habilidades en los individuos objeto de la investigación, permitiendo en este caso obtener resultados positivos.

CONCLUSIONES

La investigación determinó que el estado inicial de la creatividad total de la muestra representativa, en la fase pretest de la prueba, fue en promedio de 63,4524 puntos. Este dato fue utilizado como valor de referencia inicial para lograr determinar en una fase posterior, la influencia en el desarrollo de las habilidades creativas de los estudiantes del programa de la Universidad Autónoma de Manizales.

Se determinó que el acorde cromático diseñado y utilizado en esta investigación, es válido y funcional dentro de la estrategia cromática formulada para el desarrollo de las habilidades creativas, influyendo en los resultados obtenidos para la creatividad total de la muestra.

Se estableció que existe influencia en el desarrollo de las habilidades creativas usando la estrategia cromática aplicada por una herramienta sensorial de realidad virtual y configurada por la gama de colores cálidos, en la muestra representativa para la presente investigación.

La habilidad creativa que recibió mayor influencia por la estrategia cromática diseñada y utilizada en esta investigación es la fluidez, convirtiendo a la estrategia en una importante herramienta para la generación de ideas en un proceso creativo.

Los resultados de esta investigación fundamentan futuras experiencias que permitan ampliar la aplicación de la muestra a organizaciones empresariales y en general a toda persona que desee utilizar metodologías ágiles para potenciar su ser creativo y así afrontar retos y desafíos cotidianos de formas alternas, creativas y que pueden convertirse potencialmente en procesos intra-innovadores o innovaciones para sus mercados.

REFERENCIAS

AL-Ayash A., Kane R.T., Smith D., Green-Armytage P. (2015). **The Influence of Color on Student Emotion, Heart Rate, and Performance in Learning Environments. Colour and Research Application. 41, 196-205**

Chávez, R., Graff Guerrero, A., García Reyna, J., Vaugier, V., y Cruz Fuentes, C. (2004). **Neurobiología de la creatividad: resultados preliminares de un estudio de activación cerebral. Salud Mental, 27 (3), 38-46.**

Csikszentmihalyi, M. (1998). **Creatividad: el flujo y la psicología del descubrimiento y la invención.** Buenos Aires: Paidós.

De la Torre, S. (1997). **Creatividad y formación: identificación, diseño y evaluación.** México: Trillas

De la Torre, S., y Violant, V. (2001). **Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. Creatividad y sociedad, 3, 10-35.**

Torrance, E.P. (1974). **Torrance Tests of Creative Thinking. Bensenville, Illinois: Scholastic Testing Service.**

Goethe, von J. W. (1999). **Teoría de los colores. Madrid: Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, 404**

González, C (2000). **Creatividad, visión pedagógica. Creatividad en los espacios del saber.** Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.

Heller, E. (2004). **Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón.** Editorial Gustavo Gili

Klimesch W. (1999). **EEG alfa and theta oscillations reflect cognitive and memory performance: a review and analysis. Brain Research. Brain Research Reviews, 29(2-3),169-95**

Jan Dula, C.C. y Ferdinand, J. (2010). **The role of the physical work environment, Forthcoming in Human Resource Management.**

Kuller, R., Mikellides, B., and Janssens, J. (2008) **Color, Arousal, and Performance A Comparison of Three Experiments. Colour and Research Application. V34, 141-152**

Lichtenfeld, S., Elliot, A. J., Maier, M. A., y Pekrun, R. (2012). **Fertile green facilitates creative performance. Personality and Social Psychology Bulletin, 38(6), 784-797.**

Meza, G. (1997). **Ingeniería y Ambiente en el aula de clase: diseño de un modelo ambiental de aula de clase para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la ingeniería industrial, 1997.** Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.

Maltin, M. y Foley, H. (1996). **Sensación y Percepción. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Tercera Edición,** Naulcapan de Juárez, México

Parodi, F. (2002). **La Cromoterapia, el significado del color en la comunicación visual.**

Quesada, I., Moncayo, A., y Rodriguez, M. (2018). Influencia de una estrategia cromática configurada por colores cálidos en el desarrollo de habilidades creativas en estudiantes del programa de fisioterapia de la UAM. Universidad Autónoma de Manizales, Manizales. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11182/1316>

Rook, L. (2004). **Exposure to the Color Red Enhances Creative Thinking Depending on Appetitive-Aversive Cues.** Creativity Research Journal, 26(1), 124-130

Sternberg, R. J., y Lubart, T. I. (1997). **La creatividad en una cultura conformista: un desafío a las masas.**

Sternberg, R. J., y O' HARA L. (2005). **Creatividad e Inteligencia.**

Wolfgang von Goethe, J. (1810). **Teoría de los colores.**

Williams, J. (2015). Manual De Equipos Megabrain – Información Complementaria. HISPAMAP Departamento de Investigación y Desarrollo. Recuperado de www.hispamap.net/instrumental.htm

Zeki, S. (1977). **La imagen visual en la mente y el cerebro. Investigación y Ciencia, 194.**

CAPÍTULO 9

EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO, SOCIAL Y CULTURAL QUE EL MODELO TURÍSTICO SOL Y PLAYA HA INTRODUCIDO EN LA ZONA DEL LITORAL DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE

Evaluation of The Economic, Social and Cultural Impact That The Sun And Beach Tourist Model Has Introduced In The Coastal Area of The Sucre Department

Mario Zubiría Lara
René Paredes Stave
Licette Ramos Pérez

RESUMEN

Este capítulo presenta los resultados parciales de una investigación que busca hacer un análisis de los cambios en los 102 kilómetros de litoral del departamento de Sucre, Colombia, introducidos por el modelo turismo de sol y playa. El interés es evaluar los impactos sociales, económicos y culturales que la actividad turística ha provocado en los últimos veinte años. Esta investigación es de corte exploratorio correlacional y busca acercarse a una realidad poco explorada y relacionar la influencia del turismo en la población de una región; además se realizará una revisión documental, observaciones y entrevistas, lo que da un corte mixto cualitativo cuantitativo y un diseño contemporáneo transeccional. Se inicia con la parte observacional analizando la realidad turística en la región, identificando las actividades turísticas hacia finales del siglo pasado, cuáles persisten hasta el presente, cuáles predominan en la actualidad y cómo han transformado la cultura de la población, así como su economía y lo social en los últimos veinte años. Para el logro de lo anterior se usa el modelo teórico de Beni, el cual es un modelo bastante reciente y que resalta los motivos y factores que hacen atractivo a un lugar para ser destino turístico, además de la categorización de factores presentes en un sistema turístico. Se anota que solo se trabaja la línea del litoral, por lo cual se excluye la subregión insular, dado que presenta características diferentes y, a pesar de estar estrechamente conectado a las actividades continentales, difiere en múltiples factores que ameritan un estudio aparte. Hasta el momento, se ha avanzado en la observación

y recolección de datos primarios a través de entrevistas abiertas a tres tipos de pobladores: los locales de antaño, los locales de la actualidad y los que provienen y tienen este espacio geográfico como segunda residencia. Destacamos en esta primera etapa la intensa variación en la tenencia de la propiedad, con cambio de dueños que se decrece en la medida que se aleja de la franja de la zona de playas.



Palabras clave: turismo, playa, litoral, segunda residencia, Sucre.

ABSTRACT

This research paper is an advance, of partial results of a proposal that seeks to make an analysis of the changes in the one hundred and two kilometers of coastline of the department of Sucre - Colombia, introduced by the sun and beach tourism model. The interest is to evaluate the social, economic and cultural impacts that the tourist activity has caused in the last 20 years. This research is of correlational exploratory type that will allow us to approach a little explored reality and relate the influence of tourism on the population of a region, we will also carry out documentary review, observations and interviews, which gives us a mixed qualitative quantitative and a contemporary transectional design. We started with the observational part analyzing the tourist reality in the annotated region, identifying the tourism activities towards the end of the last century, which persist to this day, which predominate in the present and how they have transformed the culture of the population, as well as its economy and the social in the last twenty years. To achieve the above, Beni's theoretical model is used, which is a fairly recent model that highlights the reasons and factors that make a place attractive to be a tourist destination as well as the categorization of factors present in a tourism system. It is noted that only the coastline is worked, which excludes the insular sub-region, given that it has different characteristics and, despite being closely connected to continental activities, it differs in multiple factors that merit a separate study. So far, there has been progress in the observation and collection of primary data through interviews open to three types of residents: the premises of yesteryear, the premises of today and those who come and have this geographical space as a second residence. We emphasize in this first stage the intense variation in ownership, with change of owners that decreases as it moves away from the strip of the beach area.



Keywords: Tourism, Beach, Coastline, Second Residence, Sucre

INTRODUCCIÓN

El desarrollo económico y social ha sido esquivo para el departamento de Sucre, Colombia. El departamento tiene una superficie de 10 364 Km² y en la línea del litoral 102 Km de costa con el mar Caribe. Reiterativos estudios, entre los que se cuenta los de la CEPAL - PNUD dan cuenta que Sucre “considerado uno de los departamentos con bajos niveles de desarrollo y más pobre del país”²².

Otros estudios, entre los que se encuentran los del Banco de la República, anotan que Sucre “basa su economía principalmente en la ganadería y los servicios sociales”¹⁹. Cuenta además con un incipiente sector industrial y un turismo creciente, pero polarizado en la zona del litoral, aunque en el presente se están dando los primeros pasos para mostrar otros atractivos.

La actividad turística ha tenido un gran impacto en la zona del litoral del departamento de Sucre. La tierra ha pasado de tener valor muy bajo a tener tanto como en las zonas más exclusivas de las principales capitales de Colombia. Con ello también se ha incrementado la carga o demanda de servicios públicos de buena calidad para una población flotante que presenta picos demográficos puntuales en semana santa, mitad de año y diciembre-enero.

En lo social, predomina una cultura afrocolombiana que perdura y se sostiene, pero actividades ilícitas como prostitución y venta de drogas han ganado espacio entre los lugareños. Consecuencia inmediata de esto es la inseguridad asociada a atracos que se ha incrementado gracias a la facilidad que brindan las motocicletas de cometer el ilícito y fugarse rápidamente del lugar de los hechos.

Dado lo anterior, se realiza una investigación, que combina observación, entrevistas y revisión documental, que dé cuenta de la variación que el turismo de sol y playa ha propiciado en este espacio de estudio. Para ello se ha delimitado en revisar cómo ha variado la economía, la cultura y lo social en los últimos veinte años con la

²² PNUD. El departamento de Sucre frente a los objetivos de desarrollo del milenio.

²³ Banco de la República. La economía del departamento de Sucre: ganadería y sector público

finalidad de servir de referencia o inicio de otros estudios que permitan preservar la cultura, establecer términos o políticas que incluyan a los lugareños en el desarrollo de la región y su integración a los significativos cambios que propicia el turismo.

CONTENIDO

Este trabajo analiza la dinámica que se ha dado en la línea del litoral del departamento de Sucre, Colombia, a la luz del modelo turismo de sol y playa cuyos exponentes principales están y han sido países con costas en el Mar Mediterráneo y, en Suramérica, Brasil principalmente.

España es un país avanzado en turismo de sol y playa. Es destino turístico de la mayor parte de países de toda Europa y su experiencia ha sido estudiada por autores como lo anotan García y Albuquerque “El modelo de desarrollo turístico español ha estado basado fundamentalmente en un producto turístico masivo de sol y playa con escasa oferta complementaria. En los últimos años, el sector turismo parece haber iniciado una estrategia de desarrollo distinta. Nadie duda hoy de que la actividad turística debe ser necesariamente compatible con el medio ambiente y con el medio social en el que se inserta, y que cuestiones como calidad, integración en el entorno y conservación medioambiental son las claves de la competitividad. El nuevo entorno turístico queda así definido por una marcada segmentación del mercado, diversificación de producto y necesidad de desestacionalización de la oferta.”

Es claro que la actividad turística genera bienestar si se hace de manera controlada y bajo ciertos estándares que preserven el medio en el cual se desarrolla. De otra manera los impactos pueden ser negativos y, en lugar de bienestar, generar pobreza, atraso y daños ambientales que, en términos generales, se ven camuflados por la opulencia de las instalaciones destinadas al turismo, en contraste con los pobladores locales que persisten en actividades como la pesca artesanal y que ven invadido y minimizado su espacio, sin que el desarrollo que está a solo 100 metros de su vivienda, lo toque a él, dejándole una sensación de abandono, segregación y melancolía por el pasado tranquilo que antaño disfrutaba.

Municipios como Coveñas, anotan en su página que “La principal actividad económica de la región es el turismo, siguiendo en menor escala la pesca y las actividades agropecuarias, para las cuales se vienen adelantando planes y estrategias para su fomento”²⁴. Así mismo, en la página del municipio de Tolú se puede leer. “La economía de la región está basada en la pesca y el turismo. Existen varias compañías

²⁴ Municipio de Coveñas – Sucre

pesqueras que pescan y procesan en Tolú generando puestos de trabajo a los lugareños. La mayoría de los habitantes de Tolú que viven de la pesca artesanal como actividad primaria para su sustento, pocas veces realizan pescas mayores o más adentro de las 5 millas náuticas directamente cercanas a la costa lo que hace que esta actividad sea ecológicamente sostenible. El turismo genera puestos de trabajo en el área de servicios y concentra la mayoría de la población en edad de trabajo”²⁵.

En el plan de desarrollo 2008 – 2011 se lee que “La economía de del municipio de San Onofre tradicionalmente ha sido jalonada por el agro”.

Se evidencia que a pesar de la demanda turística en los tres municipios que tienen límite con el mar Caribe, los beneficios económicos provenientes del turismo son esquivos para el lugareño; no así lo es el impacto social y cultural que sí los toca, pero en muchas veces de manera negativa. Es el clásico caso de la invasión de culturas más avanzadas que no absorben a las menos avanzadas, sino que las desaparecen. La configuración un sistema que ignora al lugareño no proporciona incentivos para un crecimiento económico a largo plazo y esto es lo que ha estado sucediendo en casi todo el departamento de Sucre.

METODOLOGÍA

Como propuesta que mira una realidad y pretende plantear escenarios futuros a esa realidad con la aplicación de un modelo, se está realizando una investigación aplicada. Referente a la zona, se han realizado pocos estudios, pero los pocos que existen son de gran valor para esta investigación, en la que, con un diseño prospectivo longitudinal, se han estado usando instrumentos estandarizados, como observación estructurada y análisis cuantitativo de información pertinente a la investigación.

Al momento inicial nos centramos en el estudio del impacto económico, social y cultural que ha tenido el turismo en la zona del litoral de departamento de Sucre.

Al abordar esta investigación, se definió como punto de partida el reconocimiento de la zona, acompañados de personas que han vivido en la región por más de cincuenta años. De tal manera que se pudiera obtener una impresión de lo que fue y de lo que es en la actualidad; así mismo, en paralelo se realizaron entrevistas con lugareños establecidos en lugares específicos y detectados a través de la indagación sobre personajes icónicos en puntos diversos del espacio en estudio. A ellos se

²⁵ Municipio de Tolú – Sucre

²⁶ Plan de desarrollo del municipio de San Onofre 2008 – 2011.

les realizaron entrevistas semiestructuradas sobre el antes y el ahora de esos lugares, centrando la entrevista en las variables de interés para este estudio, como son la cultura, la economía y lo social. ¿Cómo era? ¿Qué ha variado? ¿Cómo es ahora? ¿Percibe cambios? ¿Ha mejorado o empeorado? ¿Se ha modificado algo? ¿El cambio ha tendido al mejoramiento o decrecimiento de la calidad de vida? Entre otras, son encabezado de un conjunto de preguntas que han permitido formarnos una idea preliminar de esa realidad que en vive la zona de estudio.

Los observadores, investigadores participantes, empiezan el recorrido contextualizados teniendo en cuenta los planes de desarrollo y los planes básicos de ordenamiento territoriales (PBOT) de los tres municipios que tiene límites con el mar Caribe en el departamento de Sucre: Coveñas, Tolú y San Onofre.

En esta fase se ha avanzado en un 30% y con los resultados obtenidos hasta el momento ameritan este capítulo que busca resaltar esas variaciones en el beneficio y o perjuicio que la región ha percibido.



"Pretende plantear escenarios futuros a esa realidad con la aplicación de un modelo, se está realizando una investigación aplicada"

RESULTADOS

Es importante anotar que es una investigación en curso y que los resultados que se persiguen con esta investigación es un estudio que dé cuenta de la realidad actual del turismo en la zona costera del departamento de Sucre, Colombia. Así como realizar un esbozo de posibles escenarios a futuro con la aplicación de un modelo de turismo de sol y playa a 2030, con lo cual se contribuiría enormemente a la formulación de estrategias que apunten a un desarrollo sostenible de la región en estudio.

Al momento se realizó el despliegue de investigadores en la zona de estudio con el fin de realizar el reconocimiento y observación con acompañantes oriundos de los diferentes tramos, en el cual se dividió la franja de estudio con la finalidad de asegurar que la información provenga de una fuente segura asociada esta confiabilidad al conocimiento de su lugar de residencia. Por lo anterior fue necesario contactar con gran cantidad de habitantes de la zona, lo cual generó ciertos tropiezos por la disponibilidad de tiempo de los mismos, las secuelas de condiciones de violencia dificultaron los acercamientos, pues por este contexto aún persistente tendían a mostrarse reacios, pero con la explicación sobre los motivos cedieron, no todos, y fueron amables y prestos a colaborar.

En la zona del golfo de Morrosquillo se entrevistaron—acompañaron 17 personas. Aún queda faltando la franja que no es parte del golfo, la cual es una zona despoblada y con poco o nulo aprovechamiento turístico, sin que ello la excluya del estudio, pues la idea es cubrir los 102 Km de litoral para que el estudio sea completo y cumpla con su objetivo de estudiar toda la franja marina que pertenece al departamento de Sucre. Este es pues, un avance de la investigación que cubre en su primera etapa aproximadamente un 65% del área de estudio.

DISCUSIÓN O PROPUESTA

De acuerdo con lo anotado en el escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2017 (CEPAL, 2017), el departamento de Sucre pasó de ocupar, para 2015, el puesto 20, a ocupar el puesto 22 en competitividad entre los 32 departamentos de Colombia. En 2016 estuvo en el puesto 26. Esta tendencia a estar al final de la lista hace reflexionar sobre qué se está haciendo por mejorar.

Esta baja competitividad está ligada a unas condiciones de extrema pobreza que contrastan con las futuristas edificaciones que se han venido levantando en la línea de litoral. De la exploración inicial surgieron múltiples interrogantes que, a futuro, esperamos resolver y que bien pueden ser materia de otra u otras investigaciones. Preguntas como: ¿es controlada y planificada la proliferación de edificios? ¿Se ha tenido en cuenta la capacidad y potencial de prestación de servicios básicos como agua y alcantarillado principalmente? Se anotan estas dos, pues la recolección de basuras y la energía son más sensibles de ajustar al incremento de la demanda.

Se parte desde donde comienza el departamento de Sucre en la zona denominada Playas del Porvenir y se avanza hasta la zona de El Francés, esto es un avance de sur a norte y realizando incursiones hasta 500 metros allende la línea de playas.

Desde el comienzo se observa una notable participación, en la propiedad, de personas foráneas con predominio paisa (habitantes de Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, noroccidente del Tolima y norte del Valle del Cauca) con predominio antioqueño sin que se excluya el cundinamarqués (con predominio Bogotano). De la indagación se extrae que muchas de las propiedades estaban en manos de lugareños, pero la propiedad ha pasado a otras manos desde mediados del siglo pasado, con incremento a partir de los años sesenta y setenta. Muchas de las zonas eran propiedad del Estado y fueron cedidas a nativos que posteriormente las vendieron.

Esa visión de algunos foráneos les permitió obtener jugosas ganancias pues el valor de la tierra se ha incrementado de manera desproporcionada, quedando, como es claro, la ganancia real en manos de personas no nativas de la región. Un metro cuadrado bien puede estar entre dos y cinco millones de pesos, mismos que fueron vendidos a una equivalencia actual de cincuenta mil pesos, que, en su momento, era considerada una suma exorbitante para los nativos con la creencia de que habían hecho un gran negocio. Cifras de ochocientos millones o más son normales en las operaciones de venta de bienes en la zona, como también llama la atención la gran cantidad de lotes y edificaciones que están en venta.

CONCLUSIONES

La tenencia de la tierra ha pasado de manos del Estado a lugareños y, de estos, a propietarios de origen diverso, estos últimos beneficiarios reales del gran potencial que involucra la cercanía a playas para uso turístico.

La carga demográfica se ha incrementado en la zona, desbordando, en ocasiones, la demanda de servicios públicos básicos en la zona de estudio.

El Estado, el departamento y municipio, en esa secuencia, han tendido muy poca intervención, y menos control, en el crecimiento desmesurado de edificaciones y demanda de servicios públicos que trae como consecuencia lo primero.

El componente de sostenibilidad del producto turístico es un paso a definir. Se debe buscar sobre todo mantener y preservar el patrimonio natural y cultural del lugar, lo que trae aparejada además la equidad económica, la creación de puestos de trabajos y la mejora de la calidad de vida de los locales.

REFERENCIAS

Alcaldía de Coveñas – Sucre. (2014). Nuestro municipio. Información general. Recuperado de <http://www.covenas-sucre.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Economia.aspx>

Alcaldía de Tolú – Sucre. (2014). Nuestro municipio. Información general. Recuperado de <http://santiagodetolu-sucre.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Economia.aspx>

Municipio de san Onofre. (s.f.). Plan de desarrollo. Recuperado de <http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/Documentos%20PDF/plan%20de%20desarrollo%20-%20san%20onofre%20-%20sucre%20-%20%202008%20-%202011.pdf>

Concejo municipal de Coveñas. (2006). Plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Coveñas. Recuperado de <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/cove%C3%B1assucrepbot2006.pdf>

Concejo municipal de Coveñas (2008). Plan de desarrollo económico social y de obras públicas para el municipio de Coveñas 2008 – 2011 “un mar de ideas”. Recuperado de <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/3.%20plan%20de%20desarrollo%20%202.0082.011%20definitivo.pdf>

CEPAL. (2017). Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2017. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43156/1/S1800010_es.pdf

Aguilera, M. (2005). La economía del departamento de sucre: ganadería y sector público. Recuperado de <http://banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-63-VE.pdf>

García, A. y Albuquerque, F. (2003). El turismo cultural y el de sol y playa: ¿sustitutivos o complementarios? Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/398/39801106.pdf>

PNUD. (2015). El departamento de Sucre frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Recuperado de http://www.cepal.org/MDG/noticias/paginas/6/44336/Sucre_final.pdf

López, J., Arcila, M. y Chica, A. (2012). Tendencias y perspectivas del turismo de sol y playa en Marruecos. El caso de la región Tánger-Tetuán. Recuperado de <http://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/viewFile/366/365>

Jiménez, J. (2004). El sol y playa; ¿un turismo estancado o estabilizado? Recuperado de <http://www.uhu.es/uhutur/documentos/npturisticos2/Turismo%20de%20sol%20y%20playa.pdf>

CAPÍTULO 10

PLAN DE VIDA DEL CABILDO EL GUIAMARO, PRESERVACIÓN DE SABERES ANCESTRALES Y REVALORACIÓN DE OPORTUNIDADES

“Plan de vida del cabildo El Guaimaro” preservation of ancestral knowledge and revaluation of opportunities

Magyohoris Rosa Navas Amaya

Floralba Ortega Mercado

Fabián José Mendoza Stave

RESUMEN

Durante los últimos años, el equipo investigador pudo diagnosticar, a través de la observación directa, cómo a los niños y jóvenes del cabildo indígena el Guaimaro ubicado en el Municipio de Sampués, Sucre, perteneciente a la etnia Zenú, y al cabildo mayor de San Andrés de Sotavento, han perdido el interés por aprender los oficios y tradiciones ancestrales recibidos de sus mayores. Por el contrario, se han dedicado a los video juegos, las redes sociales, entre otras actividades que poca relación tienen con su identidad cultural. En asocio con algunos miembros de dicha comunidad, se decidió, a través del plan de vida, rescatar los valores tradicionales, a través de la enseñanza de las técnicas para continuar con la tradición de producir piezas artesanales únicas que sirvan como elementos potencialmente comerciales, a través del uso del Internet, lo que contribuye a mejorar la calidad de los integrantes de dicha comunidad.

Para ello, se implementaron una serie de intervenciones pedagógicas integrando los niños, los jóvenes, con sus mayores, para facilitar un flujo de la información ancestral conducente a la siembra y mantenimiento de la caña flecha, que es la materia prima en la elaboración del sombrero vueltiao y todo tipo de tejidos artesanales que sirven como referentes para hacer bolsos y tapetes; la forma utilizada para techar sus casas y para trabajar otro tipo de materiales biosustentables que son la base de la cultura y lo que le da un valor agregado a este tipo de artesanías y facilita su comercialización y su difusión global.



Palabras clave: plan de vida, cultura, desarrollo, artesanía, valores.

ABSTRACT

During the last year, the research team was able to diagnose, through direct observation, how to the children and young people of the indigenous council the Guaimaro located in the Municipality of Sampedro - Sucre, belonging to the Zenú ethnic group, and to the greater one of San Andrés Sotavento, have lost interest in learning the trades and ancestral traditions received from their elders, and before, on the contrary, have been dedicated to video games, social networks, among other activities that have little or nothing to do with their cultural identity; In partnership with some members of that community, it was decided, through the life plan, to rescue traditional values, through the teaching of techniques to continue with the tradition of producing unique handcrafted pieces that serve as potentially commercial elements, to through the use of the internet, which contributes to improving the quality of the members of that community.

For this, a series of pedagogical interventions were implemented integrating children, youth with their elders, to facilitate a flow of ancestral information leading to the sowing and maintenance of the cane arrow, which is the raw material in the hat making *vuelto* and all kinds of handcrafted textiles that serve as references to make handbags and rugs; how to roof their houses and how to work with other types of bio sustainable materials that are the basis of culture and what gives an added value to this type of crafts, which facilitates its commercialization and its global diffusion.



Keywords: Life Plan, Culture, Development, Craftsmanship, Values.

INTRODUCCIÓN

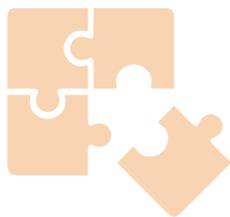
Esta investigación aplicada etnoeducativa se enmarca en la pedagogía comunitaria y está ajustada a la necesidad de que niños y jóvenes del cabildo el Guaimaro conozcan y comprendan los elementos culturales zenúes integrados en el plan de

vida de su comunidad, a la participación de los padres de familia, sabedores de la comunidad, autoridades tradicionales, líderes comunitarios y demás personas de la comunidad que contribuyen solidariamente al desarrollo de la misma.

Por ello, se plantea como objetivo general fortalecer la praxis del plan vida del cabildo el Guaimaro desde las vivencias culturales, para arraigar la identidad Zenú en los estudiantes, grado quinto del Centro Educativo Indígena El Guaimaro Sampués. Como objetivos específicos se busca el reconocer entre los niños y jóvenes del Cabildo el Guaimaro la trascendencia étnica cultural del plan de vida del cabildo el Guaimaro, valorar los elementos étnico-culturales que sustentan el plan de vida desde su cohesión y sentido de pertenencia y establecer entre los miembros de la comunidad educativa la necesidad de participar activamente en el desarrollo del mismo en los ámbitos educativos y de significación cultural.

Es de anotar que la presente investigación no tiene antecedentes locales o regionales. A nivel nacional no hay intervenciones en el sentido que el equipo investigador le dio al presente trabajo, y simplemente, los pocos escritos que versan sobre la temática propuesta, hablan sobre los planes de vida de comunidades de los departamentos de Cauca o Nariño, pero, ninguno sobre la etnia Zenú.

En ese sentido, el equipo investigador observa en la presente propuesta una oportunidad para aprovechar el potencial comercial que este tipo de obras artesanales posee para generar un comercio local, pues en el presente la mayor parte de las ganancias quedan en manos de los intermediarios y no en los productores primarios



"Se plantea como objetivo general fortalecer la praxis del plan de vida... para arraigar la identidad"

CONTENIDO

Inicialmente, y siguiendo a Monje (2014) se puede definir el plan de vida, en el marco de una comunidad indígena, como aquel derrotero elaborado por la misma comunidad, resguardo o capitania, que les permite realizar un diagnóstico y un abordaje a los problemas identificados y priorizados por la misma comunidad, y que permite gestionar y buscar los recursos y ejecutar las acciones necesarias para afrontar dicha problemática.

Se precisa entonces que el plan de vida, en el ámbito de las comunidades indígenas, es un instrumento de política social, que ha de surgir fruto del consenso. En el plan de vida, se consignan la información sobre la comunidad, sus recursos y necesidades; los cambios que la comunidad observa necesario, el porqué de ellos y cómo lograrlos; las relaciones interinstitucionales, surgidas a partir del horizonte institucional de la comunidad, y regulada por ella (Plan de Vida Resguardo indígena Huellas, 2016, p. 11).

De igual manera, el procedimiento para su adopción está regulado por los mecanismos de participación, la toma de decisiones y los ejercicios que se van a realizar con toda la comunidad para establecer el horizonte institucional compartido. Capelástegui (2003) aduce que “se incorporaron aspectos críticos que mejoraron la propuesta inicial gracias al debate surgido”, en este caso, por este procedimiento de participación comunitaria, se establece un diagnóstico que sustenta la visión de la comunidad que permite la identificación y la priorización de los problemas de la comunidad. En comunidad se debate y se plantean soluciones a los problemas, se establece un plan de acción y se ejecuta bajo la supervisión de la comunidad.

METODOLOGÍA

La presente investigación tiene un carácter cualitativo, considerando que estudia la realidad en y desde su contexto, reconociendo e interpretando las perspectivas individuales y lo que los sujetos de investigación hacen, tratando de comprender a las personas y de interpretar dichas realizaciones teniendo validez los resultados especialmente para el grupo que se estudia (Hernández et al., 2010).

La metodología del presente proyecto tiene un tipo de investigación aplicada porque busca fortalecer el horizonte institucional desde los planes de vida entre los miembros de la comunidad educativa indígena El Guaimaro. Para Ander, Egg y otros (2011) la investigación aplicada concentra su atención en las posibilidades fácticas de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver los problemas y necesidades que se plantean los humanos en sociedad en un corto, mediano o largo plazo. Es decir, se interesa fundamentalmente por la propuesta de solución en un contexto físico-social específico.

El tipo de investigación aplicada tiene como fin principal resolver un problema en un periodo de tiempo corto. Dirigida a la aplicación inmediata de acciones concretas para enfrentar el problema. Por tanto, se dirige a la acción inminente y no al desarrollo de la teoría y sus resultados, mediante actividades precisas para enfrentar el problema. (Chávez, 2007, p. 134)

INSTRUMENTO

DIARIO DE CAMPO.

Contiene registro cronológico de relatos y acciones ejecutadas desde el comienzo del proyecto y durante el desarrollo del mismo. Tales como dónde y cómo se originó la propuesta pedagógica, desplazamientos hacia, en y desde la comunidad Zenú, con los motivos específicos de los mismos, por ejemplo para proponer la implementación de soluciones a la problemática considerada y procurar en los niños y jóvenes del grado 5 del centro educativo el Guaimaro, el conocimiento del plan de vida de su comunidad, la conservación, fortalecimiento de su cultura y, con ella, de sus conocimientos ancestrales y su transferencia para su pervivencia como grupo étnico.

El objetivo general del presente trabajo investigativo es fortalecer la praxis del plan de vida del cabildo el Guaimaro desde las vivencias culturales, para arraigar la identidad Zenú el Guaimaro Sampués. Como objetivos específicos se busca reconocer entre los niños y jóvenes del Cabildo el Guaimaro la trascendencia étnica cultural del plan de vida del cabildo, valorar los elementos étnico-culturales que sustentan el plan de vida desde su cohesión y sentido de pertenencia, y establecer entre los miembros de la comunidad educativa la necesidad de participar activamente en el desarrollo de su plan de vida en los ámbitos educativos y de significación cultural.

RESULTADOS

Dando cumplimiento al objetivo general, se destaca como principal hallazgo que los niños y jóvenes que vivenciaron pedagógicamente la forma de realizar tejidos artesanales y de talla en madera, realizaron productos de calidad excepcional, permitiendo su comercialización a nivel global a través de una página virtual de ventas.

De igual manera, se encontró que al realizar el análisis del plan de vida de la comunidad del Guaimaro este establece, entre las prioridades de su plan de acción, el desarrollo y preservación de sus formas y costumbres tradicionales a través del

reconocimiento de sus rasgos identitarios, pero, se quedaba en un simple discurso teórico; pero, después de la intervención pedagógica desarrollada, y ante la evidencia y fortaleza de los recursos económicos que se generaron desde la comercialización de productos, se establece un seguimiento periódico a los logros y realizaciones del plan de vida de dicha comunidad.

DISCUSIÓN O PROPUESTA

Al principio existió algo de oposición al acoger la propuesta por la desconfianza de las personas hacia los procesos educativos estandarizados a que vienen siendo sometidos sus niños en las escuelas oficiales. Al explicarles que para lograr los objetivos propuestos era de importancia fundamental la participación de la comunidad, de sus mayores, ancianos depositarios de sus conocimientos ancestrales, portadores de la tradición oral y orientadores del destino de la comunidad, comprendieron que se trataba de un proceso que integraba lo fundamental de su tradicional educación propia, la formación para el presente y el futuro de niños y jóvenes con participación comunitaria en el seno de la comunidad. En este sentido, para Capelástegui, P. (2003) argumenta que “se deben incorporar aspectos críticos que pueden mejorar la propuesta inicial gracias al debate surgido”

El ámbito de pedagogía comunitaria de la propuesta cautivó la atención de los niños y jóvenes de la comunidad indígena, los cuales participaron activamente en las reuniones que se efectuaron en la casa de asambleas del cabildo para la presentación de la misma y a la cual asistieron junto con sus padres, “se realizó ante ellos una exposición previa de lo que se iba a realizar [...] los alumnos pudieron intervenir con sus opiniones, demostraron interés”. Capelástegui (2003).



"El tipo de investigación tiene como fin principal resolver un problema en un periodo de tiempo corto"

CONCLUSIONES

El proyecto se centró en promover en los niños y jóvenes del cabildo indígena el Guaimaro el acceso al conocimiento y comprensión del plan vida de su comunidad, como instrumento de su pervivencia como grupo étnico. Como un propósito para que lo conozcan y se fortalezcan en sus particularidades étnico-culturales, con orientación a su comprensión e interiorización de la importancia y trascendencia cultural, que les permita relacionar y comprender la realidad de la vida comunitaria y de las relaciones fundamentales con su entorno natural.

Por otro lado, el impacto del proyecto fue poder solucionar la problemática presentada, debido a que los estudiantes adquieren y desarrollaron hábitos, destrezas y habilidades de comprensión sobre su plan de vida, que les permitió a través de su conocimiento adquirido, realizar las interacciones de su cotidianidad y desarrollar con mayor eficiencia y eficacia sus proyectos de vida, para lograr individuos formados íntegramente, capaces de transformar positivamente sus comunidades o entornos en desarrollo y progreso, permitiéndoles convivir en paz y armonía con los demás en la sociedad.

LECCIONES APRENDIDAS

Las temáticas de proyectos etnoeducativos de pedagogía comunitaria deben reflejar las creencias y prácticas culturales del grupo étnico con que se trabaja.

El conocimiento y la formación personal son la realización de esta propuesta pedagógica comunitaria donde el resultado es un trabajo colectivo que se constituye en un verdadero proceso de construcción grupal.

Los miembros de una comunidad sabedores de conocimientos ancestrales, son un apoyo importante para la labor docente etno-educativa y para reforzar el aprendizaje de los estudiantes.

La cultura y los saberes ancestrales de los pueblos pueden ser conservados si sus contenidos son interiorizados de modo práctico y significativo, a través de procesos etnoeducativos.

REFERENCIAS

Capelástegui, P. (2003). Breve manual para la narración de experiencias innovadoras. Madrid: Organización de Estados iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Recuperado de http://www.campus-oei.org/escuela_media/guia.PDF

Castillo. R. (sf). Autoreflexion y evaluación de la práctica docente. Recuperado de <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/AUTOREFLEXION%20Y%20EVALUACION%20DE%20LA%20PRACTICA%20DOCENTE-El%20Salvad.pdf>

Diagnóstico de la Etnoeducación en Colombia, Componente Indígena. Grupo de Estudios en Educación Indígena y Multicultural GEIM -Universidad del Cauca. (2004). Proyecto: Diagnóstico de la Etnoeducación en Colombia: Sistematización y Análisis de las Mesas Regionales Étnicas 2004. Popayán, Julio 2005. Recuperado de http://www.academia.edu/18391088/Diagnostico_de_la_Etnoeducacion_en_Colombia_Sistematizacion_y_Analisis_de_las_Mesas_Regionales_eticas_2004

Diario de campo del docente.

Entrevistas con Autoridades Tradicionales del Guaimaro.

Espitia Estrada, E. E (s.f.). **Sentir y pensar Zenú un trenzado de nuestra educación.**

Grupo GEIM – Universidad del Cauca (2004). Proyecto: Diagnóstico de la Etnoeducación en Colombia: Sistematización y Análisis de las Mesas Regionales Étnicas 2004. Edit. Universidad del Cauca. Popayán, Julio 2005. Recuperado de https://www.academia.edu/18391088/Diagnostico_de_la_Etnoeducacion_en_Colombia_Sistematizacion_y_Analisis_de_las_Mesas_Regionales_eticas_2004

Jara, O. (2013). Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias. Recuperado de http://www.bibliotecavirtual.info/wpcontent/uploads/2013/08/Orientaciones_teorico-practicas_para_sistematizar_experiencias.pdf

Jiménez Donoso, N. (2009). **Módulo Perspectivas Etnoeducativas en América Latina.** Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. Bogotá- Colombia.

Monje Carvajal, J. (2014). El plan de vida de los pueblos indígenas de Colombia, una construcción de Etnoecodesarrollo. Universidad de Caldas, Colombia. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n41/n41a03.pdf>

Organización Nacional Indígena de Colombia ONIC (2007). Derechos de los Pueblos indígenas y sistemas de Jurisdicción propia. Editorial Bochica. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://onic.org.co/documentos/1473-derechos-de-los-pueblos-indigenas-y-sistemas-de-jurisdiccion-propia>

Plan de vida del resguardo indígena Huella (2016) Recuperado de: <http://www.caloto-cauca.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/Plan%20de%20Vida%20y%20Desarrollo%20Comunitario%20Resguardo%20Ind%20C3%ADgena%20de%20Huellas%20Abril%20de%202016.pdf>

Planes de vida. (2018). Ministerio del Interior. Dirección de Asuntos Indígenas, Rom y Minorías. Recuperado de <https://siic.mininterior.gov.co/content/planes-de-vida>

Planes de vida: una propuesta indígena para la gestión de sus recursos naturales y su territorio. (2014). SPDA: Actualidad Ambiental. Perú. Recuperado de <http://www.actualidadambiental.pe/?p=27040>

Plan Integral de Vida Indígena. OZCIMI: Organización Zona Central Indígena de Mitú. Departamento del Vaupés. Recuperado de https://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/pivi_ozcimi_001_final_final.pdf

¿Qué es un Plan de Vida para las comunidades indígenas? (s.f.). Umundze. Recuperado de <https://umundze.com/plan-de-vida-para-las-comunidad-indigena/?lang=es>

Reyes, Ramírez. O. L. (2009). **Práctica Pedagógica I (Módulo)**. Universidad Nacional abierta y a Distancia UNAD. Bogotá D.C.

Reyes, O. (2009). Práctica Pedagógica II (módulo). Capítulo 2: Fundamentos Prácticos de la Evaluación; capítulo 3: Procesos participativos de evaluación (pp. 53 a 60). Bogotá, UNAD. Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401431/Reyes_modulo_antiguo.pdf

Simari, G. y Torneiro, M. (2009). Autoevaluación docente. Un momento para reflexionar sobre nuestra práctica. Recuperado de <http://portal.educ.ar/debates/eid/docentes hoy/evaluacion/autoevaluacion-docente-un-mome.php>

Video: Sistematización de prácticas educativas: posibilidades y aprendizajes. Recuperado de <http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-320383.html>

Vieco, J. (2011). Planes de vida. Observatorio étnico CECOIN. Recuperado de http://observatorioetnicocecoin.org.co/cecoin/index.php?option=com_content&view=category&id=57&layout=blog&Itemid=119

ANEXOS²⁷



²⁷ Nota aclaratoria: Todas las imágenes aquí utilizadas cuentan con el consentimiento expreso y manifiesto para su uso con fines investigativos de las personas que aquí aparecen.





CAPÍTULO 11

MEJORAMIENTO AL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE VILLAVICENCIO MEDIANTE UN MODELO DE TRANSPORTE (COMUNAS 2, 3, 6 Y 8)

Improvement to the solid waste collection system of Villavicencio through a transportation model. (Communes 2, 3, 6 and 8)

David Mauricio Patiño Ardila

Marly Fernanda Valderrama Gutiérrez

RESUMEN

Este capítulo describe la formulación de un modelo VRP para la recolección de basuras en las comunas 2, 3, 6 y 8 de la ciudad de Villavicencio producto de una iniciativa por un plan de mejora de la empresa prestadora del servicio Bioagrícola del Llano SAS. Bajo el sistema tradicional de recolección por aceras se evidencian inconvenientes como los altos costos operacionales implícitos al recorrer largas distancias (consumo de combustible, depreciación del vehículo, entre otros), y la contratación de mano obra. Además, inconvenientes ambientales al disponer de las basuras de esta forma debido a la formación de plagas y posible contagio de enfermedades. El proyecto cuenta con tres fases para su desarrollo, iniciando con la identificación de las variables de mayor relevancia en el planteamiento y ejecución del modelo a través de una revisión bibliográfica previa, luego se continúa con el desarrollo de un modelo de transporte estático de recolección de contenedores para la minimización de los costos teniendo en cuenta las restricciones y requerimientos de la empresa y los usuarios. Finalmente se realiza una contrastación del modelo actual de recolección por aceras y el modelo propuesto por contenedores comprobando las mejoras en la eficiencia operativa del proceso de recolección y disposición de residuos en la ciudad.



Palabras clave: macrorruta, microrruta, modelo de transporte, modelo estático, residuos sólidos.

ABSTRACT

This article describes the formulation of a VRP model for garbage collection in communes 2, 3, 6 and 8 of the city of Villavicencio as a result of an initiative for an improvement plan for the company that provides the SAS service of Bioagrícola of the Llano. Under the traditional system of collection by sidewalks, there are drawbacks such as the high operating costs implicit in traveling long distances (fuel consumption, depreciation of the vehicle, among others), the hiring of labor. In addition, environmental inconveniences to eliminate the garbage in this way due to the formation of plagues and the possible contagion of diseases. The project has three (3) phases for its development, starting with the identification of the most relevant variables in the approach and execution of the model through a previous bibliographic review, then continues with the development of a static transport model of collection of containers for the minimization of costs taking into account the restrictions and requirements of the company and the users, finally a comparison is made of the current model of collection by sidewalks and the model proposed by containers that verify the improvements in the operative efficiency of the process of collection and disposal of waste in the city.



Keywords: Macroroute, Microroute, Transport model, Static model, Solid waste.

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas con la llegada del nuevo siglo es el notable incremento en la generación de basuras y el mal procesamiento para su reutilización o destrucción. Este problema acoge muchos aspectos, desde cómo se producen las basuras, la carencia de una concientización de carácter social en los ciudadanos, su sistema de recolección, el procesamiento y la disposición final.

Colombia es un país en vía de desarrollo, que busca ser competitivo y reconocido en el mercado mundial. Para lograrlo se debe pensar en la calidad de vida de su fuerza de trabajo que son sus habitantes, para así obtener un mayor rendimiento en sus tareas. Esto incluye pensar en el ámbito salubre del país que es conformado en parte por el sistema de recolección y manejo de basuras en los distintos departamentos y ciudades de Colombia. Para el caso de la presente investigación se analiza esta problemática en la ciudad de Villavicencio.

En el mundo se han visto cambios significativos en torno a estos sistemas de recolección, como lo es el experimentado en la ciudad de Lima, con el cambio en su sistema de recolección de basuras tradicional por cuadradas, a uno por contenedores mediante la implementación de un modelo PVRP para la reducción de costos en el ruteo (Portugal, 2012). Otro caso es el explicado por MARTIS (2015) con un modelo VRP para la recolección de basuras por contenedores en las calles con el cual se logra una minimización en los tiempos de recolección y por consiguiente una reducción en costos. De igual forma, en Japón (Tatsuo Suwa, 2007) se presenta un estudio de implementación del sistema de rutas tradicional al de contenedores, en este proyecto no sólo se estableció un sistema de rutas óptima; además se trabajó en dirección a la concientización y buen manejo de los residuos por parte de los usuarios. Este último es un caso similar al presentado en la ciudad de Villavicencio, debido al crecimiento en la población el sistema actual no cumple satisfactoriamente con el servicio. Por lo tanto, realizar un cambio en el sistema de recolección por acera al de contenedores permite una mejora frente a los costos operativos y ambientales para la empresa y la ciudad.

Actualmente Bioagrícola del Llano S.A.S es la empresa encargada del servicio de recolección y disposición de basuras en la ciudad de Villavicencio a través de método de recolección por aceras domiciliaria con una frecuencia de tres veces por semana. Sin embargo, este método es contraproducente debido a la ineficiencia del sistema que se ve reflejado en las dificultades y problemas de movilidad.

En consecuencia, a los problemas anteriormente mencionados Bioagrícola del Llano SAS se ha propuesto realizar un cambio del método por aceras por método de contenedores, en el cual los usuarios deberán disponer sus basuras en el contenedor más cercano. Es así que el trabajo de investigación realiza inicialmente un diagnóstico desde la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio actual e igualmente identificar las variables de mayor afectación que se tendrán en cuenta durante el planteamiento y desarrollo del nuevo modelo matemático a partir de un problema de transporte (VRP). Finalmente obtener el diseño de las nuevas rutas de recolección a partir del modelo propuesto para posteriormente contrastarlas con las actualmente establecidas por el modelo de recolección de la empresa prestadora, y verificar las mejoras obtenidas en el servicio.

MODELO ESTÁTICO

Este algoritmo como solución a un problema de transporte brinda una solución óptima económica debido a que no permanece iterando en tiempo real, así que no se requiere un software y hardware costoso para su ejecución. Sin embargo, se

prefiere el uso de la programación dinámica en vista de que permanece iterando frecuentemente teniendo en cuenta los cambios en las variables (tiempo, demanda, oferta, entre otras) del programa.

Es un modelo en el que las decisiones se toman en un solo período sin considerar cambios futuros en las variables o restricciones (G.D Eppen, 2000).

PROBLEMA DE TRANSPORTE (VRP)

Un problema clásico de este tipo determina la ruta óptima para un grupo de vehículos para entregar un producto a varios clientes ubicados distintas locaciones. En un contexto real el problema va tomando complejidad debido a las restricciones que deben tomarse en cuenta para la obtención de una solución más cercana a la realidad, tales como: la capacidad del vehículo, el tiempo de entrega (o recogida), la cantidad de viajes permitidos, entre otros (Oluyinka y Joshua, 2016).

Se puede representar con un modelo lineal en el que el problema radica en el número de unidades x_{ij} que se deben enviar de un producto desde m orígenes, O_1, \dots, O_m , a n destinos, D_1, \dots, D_n , en las siguientes condiciones (Jauregi, 2013).

- Cada origen $O_i, i = 1, \dots, m$, dispone de una oferta a_i .
- Cada destino $D_j, j = 1, \dots, n$, realizar una demanda b_j .
- $C_{ij}, i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, n$, es el coste de enviar una unidad desde el Origen O_i al destino D_j .

La formulación lineal de este problema es la siguiente:

$$\text{Min } z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n C_{ij} x_{ij}$$

Sujeto a

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \leq a_i, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} \leq b_j, \quad j = 1, \dots, n$$

$$x_{ij} \geq 0, \quad i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, n$$

Las primeras m restricciones se refieren a las ofertas de los orígenes que no se deben sobrepasar. Las n restricciones son las demandas de los destinos que deben satisfacer. Las variables no pueden ser negativas debido a que representan cantidades de producto que debe transportarse.

El VRP presenta distintas variaciones para su solución dependiendo de los requerimientos del modelo. En nuestro caso se tuvo en cuenta el siguiente:

PROBLEMA DE RUTEO PERIÓDICO DE VEHÍCULO (PVRP)

Es un modelo en el que las decisiones se toman en un solo período sin considerar cambios futuros en las variables o restricciones (G.D Eppen, 2000).

Este tipo de problemas es común en la vida cotidiana, servicios de mensajería, distribución de materiales, y en nuestro caso la recolección de residuos sólidos. En un PVRP clásico se debe programar la ruta de una flota de vehículos capacitados, los cuales inician y terminan en un depósito durante un período de tiempo. Su objetivo es minimizar el costo total de viaje para cada vehículo, teniendo en cuenta satisfacer las demandas del cliente y la capacidad del vehículo. (Oluyinka y Joshua, 2016).

Además, se deben tomar tres decisiones fundamentales para la optimización de un PVRP: la selección del esquema para cada cliente, la asignación del grupo de clientes que recibirá el servicio cada día, y la ruta que debe seguir cada vehículo.

METODOLOGÍA

Este proyecto se basará en un estudio de tipo correlacional, debido a que determina la relación y la manera en la que interactuarán diversas variables asociadas al sistema de rutas de recolección de residuos sólidos en las comunas 2, 3, 6 y 8 de la ciudad de Villavicencio.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la determinación de la muestra poblacional para la realización de las encuestas sobre el servicio de recolección y disposición de basuras ofrecido por Bioagrícola en las comunas 2, 3, 6 y 8 se utilizó la siguiente fórmula teniendo en cuenta una población finita obtenida a partir del censo poblacional realizado por el DANE en el año 2006:

$$n = \frac{N(Z_{\alpha}^2)(p)(q)}{d^2(N-1) + (Z_{\alpha}^2)(p)(q)}$$

Donde:

N= Total de la población

Z α = 1,96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p= Proporción esperada (en este caso 5% = 0,05)

q= 1- p (En este caso 1-0,05= 0,95)

d= precisión (en su investigación use n 5%)

Tabla 1. Población y muestra.

	Comuna 2	Comuna 3	Comuna 6	Comuna 8
Población	31.459	32.305	25.411	98.485
Muestra	379	379	378	382

Fuente: elaboración propia

Se tienen en cuenta las siguientes variables involucradas en el funcionamiento del sistema destinado a la recolección de residuos:

1. Variables controlables:
 - Tiempos de recorrido en la recolección de basura
 - Número de usuarios
 - Paradas
 - Esquinas
 - Número de operarios
 - Costos de funcionamiento
 - Distancia entre los puntos de partida y llegada del sistema

2. Variables incontrolables:
 - Retrasos obras viales
 - Cantidad de basuras generadas por los usuarios
 - Incapacidad laboral
 - Cambios climáticos
 - Problemas mecánicos

TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para dar cumplimiento al objetivo general se tienen las siguientes fases:

Fase 1. Identificación de variables que conforman el modelo actual de recolección y disposición de basuras en la ciudad de Villavicencio. Con lo cual se realiza un diagnóstico de dichas variables a partir de encuestas y el estudio del estado del arte relacionado a los diversos sistemas de recolección de basuras.

La recolección de la información se adquiere directamente de la empresa prestadora de servicio de recolección de basuras Bioagrícola del Llano S.A.E.S.P. Esta información

está relacionada con el volumen de basuras y tiempos por rutas, días y comunas de la ciudad durante el año 2016. De igual forma la información indirecta, se obtiene teniendo en cuenta la observación y encuesta a los usuarios de este servicio.

De otra parte, se tiene en cuenta datos suministrados por otras investigaciones correspondientes a la implementación y optimización de los sistemas de recolección de basuras, basados en modelos de tipo estático y dinámico, junto a las normas que rigen esta actividad de recolección de residuos y modelo de transporte.

Fase 2. Establecer un modelo de transporte estático para mejorar los procesos de recolección de basuras que minimice los costos de operación en las comunas 2, 3, 6 y 8, a partir de la observación e información suministrada por la empresa Bioagrícola del Llano S.A. E.S.P. y las bases bibliográficas.

Para la elaboración de dicho modelo se tienen en cuenta los requerimientos y necesidades de la empresa, a saber: minimización de costos de operatividad y la implementación de un modelo por contenedores, las necesidades de la población, reconstrucción de rutas y microrutas por comuna y cumplimiento de las normas establecidas por el Gobierno nacional.

Fase 3. Contrastar los resultados obtenidos del modelo actual con el modelo propuesto, para lo cual se realiza una evaluación del impacto que genera el uso del nuevo modelo sobre el modelo actual. Se tiene en cuenta la relación y aplicación con otros modelos en el ámbito internacional y nacional, junto a las restricciones de la empresa y evaluar la validación del modelo generado a partir de las variables controlables, tomando como referencia el índice Hom-Min/Ton (Hombre - Minutos necesarios para recolectar una tonelada de basura), para determinar la eficiencia de las nuevas rutas de recolección. Además, emplear una metodología con formulación estadística para valorar las variables descritas y los resultados obtenidos con el fin de determinar un modelo de transporte acorde con las necesidades de la organización y buscando un análisis de costo-beneficio en la empresa.

RESULTADOS

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES QUE CONFORMAN EL MODELO ACTUAL DE RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE BASURAS EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO

En esta fase se describe inicialmente el estudio sobre los distintos artículos que planteen una mejor solución a un VRP de recolección de basuras a partir de un modelo estático y dinámico. Para determinar de forma más clara cuáles son las variables de mayor incidencia y afectación en el desarrollo de un modelo matemático aplicativo en la ciudad de V/cio. Con el fin de conocer el estado del modelo actual de recolección en la ciudad se usa la información suministrada por la empresa Bioagrícola S.A, junto a un diagnóstico con base a encuestas aplicadas a usuarios del servicio suministrado por la empresa Bioagrícola S.A para conocer su percepción sobre la calidad de este.

La empresa Bioagrícola del Llano presta el servicio de recolección y disposición de basuras a través de 56 microrrutas semanales en la ciudad, llevadas a cabo en vehículos compactadores de 16 yd³ y 25 yd³, tipo Ampliroll, furgón y volqueta para la recolección de los residuos en hogares, la línea de barrido y servicios especiales.

El servicio se basa en las labores de recolección de residuos de origen residencial, residuos en contenedores (usuarios generadores de un gran volumen de basuras) y producto de la labor de barrido. En el caso del tipo de recolección por acera o esquina los residuos deben ser dispuestos frente a la residencia, o en la esquina más cercana en caso de que las condiciones de la vía y el sector impidan el paso del vehículo. con una anticipación máxima de tres horas según el horario y frecuencia establecida, de tal forma que brinden la seguridad, higiene y faciliten la operación de recolección por la empresa.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Se realizó una revisión previa entre los distintos trabajos de investigación y artículos. Se seleccionaron 15 debido a su relevancia en la identificación de las variables de mayor interés que se deben tener en cuenta para su evaluación y posteriormente en el planteamiento del modelo matemático de recolección basuras.

En concordancia con los artículos mencionados anteriormente se determinan las variables predominantes para el desarrollo del modelo debido a su mayor afectación sobre el diseño, adecuación al panorama actual del VRP de recolección de basuras en la ciudad de V/cio y la frecuente mención durante los 15 artículos. Estas variables se describen a continuación:

1. Cantidad de basuras. Esta información fue suministrada por la empresa prestadora del servicio de recolección de residuos Bioagrícola S.A. E.S.P. Es importante conocer el volumen de basuras producido por los usuarios de cada comuna para calcular la cantidad de contenedores necesarios para suplir la demanda, según lo mencionado por varios artículos, entre ellos “A survey of recent advances in vehicle routing problems” (Oluyinka y Joshua, 2016) quién destaca la importancia de su medición debido a que a partir de estos datos se establece la cantidad de viajes según la capacidad del vehículo y la necesidad del servicio en cada contenedor.
2. Frecuencia de recolección. La frecuencia varía entre las distintas comunas según el tiempo promedio en que una zona o contenedor alcanza su capacidad y requiere su estado original de vacío. Entre los artículos se resalta el tener en cuenta que el tiempo transcurrido desde la generación de basuras hasta su recolección no supere al ciclo de reproducción de la mosca (Márquez, 2007). En promedio suele ser 3 días/semana en las que se realiza el servicio de recolección.
3. Capacidad de camiones. Se debe establecer la capacidad máxima de cada camión para definir la cantidad de contenedores que podrá recolectar antes de presentarse la restricción de carga y deber regresar al relleno sanitario de la ciudad “Parque ecológico Reciclante (PER)”. En el modelo se considera la capacidad por cada camión en Toneladas. Según “A survey of recent advances in vehicle routing problems” (Oluyinka y Joshua, 2016) la capacidad del vehículo es de relevancia para conocer la oferta de clientes (contenedores) que la tolva del camión puede disponer para ser llevados posteriormente al PER.
4. Mano de obra. Se refiere al costo promedio de contratación de los operarios de recolección en la empresa. En la recolección tradicional de basuras suele necesitarse entre 2 y 3 operarios para el cumplimiento del servicio en un camión, mientras que en el modelo de recolección fija por contenedores tan solo se requiere uno debido a la automatización del camión recolector. El modelo desarrollado mide esta variable según la cantidad de personas requeridas en un vehículo para la realización de las rutas de recolección.
5. Distancia. Es la medida en kilómetros de la trayectoria realizada por los camiones al recolectar las basuras en cada punto y llevarlas al PER. El objetivo de este sistema es minimizar la distancia que ofrezcan como resultado las rutas que brinden un camino más corto. En la totalidad de los artículos descritos se concuerda con que esta es una de las variables de mayor afectación sobre el modelo, debido a que a partir de allí se plantea realizar una minimización de distancia y en consecuencia de los tiempos, según lo demostrado por Kirci (2016) en su caso aplicativo al establecer como objetivo minimizar la distancia total de entre los contenedores al depósito.

6. Tiempo de ruteo. Representa el tiempo requerido (en minutos) que los camiones toman para visitar los puntos de recolección en la ciudad y los lleve al centro de acopio de Bioagrícola en la ciudad. Esta variable también es afectada en tiempo real por características cualitativas como el tráfico y la condición actual de la malla vial en la ciudad. Los artículos concuerdan al mencionar en todos ellos la trascendencia de esta variable debido a que al haber una reducción tiempos por lo general incurre en una mayor eficiencia del servicio y reducción de los costos, un ejemplo de esto son los artículos “macro y micro ruteo de residuos sólidos residenciales” (Márquez, 2007) y “optimización aplicada a un problema de recolección de residuos industriales” (Osorio, 2012).
7. Ubicación de los contenedores. Se deben establecer los mejores puntos para el funcionamiento de los contenedores teniendo en cuenta una cobertura excelente para los usuarios de este servicio. La ubicación de estos se realiza de forma heurística teniendo en cuenta el ser situados en sitios públicos que no generen inconformidades en los hogares debido a la higiene, estética, junto a la cantidad de basuras producidas en la zona. Tal como se menciona en artículos como “An optimization algorithm for a capacitated vehicle routing problema with time windows” (Kirci, 2016) y “A survey of recent advances in vehicle routing problems” (Oluyinka y Joshua, 2016).

Además, dentro de las variables identificadas en la revisión de antecedentes (tabla 3), no se emplearon las siguientes variables debido a que, según el enfoque sobre el cual se está planteando el modelo VRP para la ciudad de Villavicencio, no se ajustan a las restricciones aplicadas en función del modelo que se describen a continuación.

1. Consumo de energía. Se refiere a la tasa total de consumo de energía considerando las diferentes tecnologías empleadas dentro del sistema de recolección de basuras (estaciones de transferencia, vehículos, relleno sanitario). Este varía según el nivel de tecnología que el sistema de recolección disponga. actualmente la empresa Bioagrícola posee un nivel 2 debido a que cuentan con tecnologías de compactación, recolección transporte de basuras promedio que, si reducen la tasa de consumo de energía, sin embargo, producen un mayor consumo en comparación al nivel 3. (Jabbarzadeh, Farzaneh Daniyan, y Jabalameli, 2016). No se emplea debido a que nuestro modelo pretende optimizar el servicio al minimizar las distancias de recolección y disposición de basuras.
2. Condiciones de la vía. No se aplica debido a que el modelo propuesto es estático por los bajos costos de implementación. Además, para la adaptación de esta variable sería necesario el diseño de un modelo dinámico de recolección el cual se iterará automáticamente para reajustar las rutas dentro de un tiempo óptimo

con las condiciones reales del medio que se puede ver afectado por el clima o las irregularidades del camino (no pavimentada, hundimientos, huecos, alto tráfico). Según se menciona en los artículos relacionado a modelos aplicativos VRP, tales como: “Using simulation to assess the opportunities of dynamic waste collection” y “macro y micro ruteo de residuos sólidos residenciales” (Márquez, 2007).

ESTABLECER UN MODELO DE TRANSPORTE ESTÁTICO PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE RECOLECCIÓN DE BASURAS EN LAS COMUNAS 2, 3, 6 Y 8

Previamente debe establecerse la cantidad de basuras producidas por los usuarios de cada comuna, tipo y capacidad del contenedor empleado, el número de contenedores, el factor de compactación de basuras de la tolva, y finalmente el diseño de las rutas propuesta de recolección y disposición de basuras en las comunas 2, 3, 6 y 8 de la ciudad de Villavicencio.

$$B_h = B_d / n_h$$

B_h = Promedio de basura por día/número de habitantes en Villavicencio

N_h = Número de habitantes por comuna establecido mediante una proyección poblacional a partir del Censo poblacional realizado por el DANE en el 2006.

B_d = Promedio de basuras depositadas en el relleno sanitario PER por día entre los años 2016-2017.

Tabla 2. Cálculo del promedio de basuras por día/número de habitantes por comuna.

Variable	Comuna 2	Comuna 3	Comuna 6	Comuna 8
B_d	14.529	24.182	20.085	111.615
N_h	34.031	34.947	27.489	106.538
B_h	0,43	0,69	0,73	1,05

Fuente: elaboración propia

Luego se prosigue con el cálculo de volumen de basura en m³ por habitante.

V_{bh} = Volumen de basura en m³ por habitante

$$V_{bh} = B_h / V_{pc}$$

V_{pc} = Volumen en Kg de basura por contenedor. Se tomó de los resultados de Duque y Tul (2013), equivalente a 189,56 Kg/m³.

Tabla 3. Cálculo del volumen en metros cúbicos por habitante en cada comuna.

Variable	Comuna 2	Comuna 3	Comuna 6	Comuna 8
B_h	0,43	0,69	0,73	1,05
V_{pc}	189,56	189,56	189,56	189,56
V_{bh}	0,002252	0,003650	0,003855	0,005527

Fuente: elaboración propia

V_c = Volumen del contenedor en m^3 . Teniendo en cuenta que los contenedores son de 5 Yd³ (3,82 m^3), además su frecuencia de recolección aproximada es de cada 2 días, en consecuencia, el volumen disponible por día en el contenedor es de 1,91 m^3 .

P_c = Población por contenedores.

$$P_c = V_c / V_{bh}$$

Finalmente, para determinar la cantidad de contenedores necesarios por comuna se obtiene mediante la siguiente formula:

N_c = Número de contenedores.

$$N_c = N_h / P_c$$

Tabla 4. Cálculo de la población por contenedores (P_c) y el número de contenedores (N_c)

Variable	Comuna 2	Comuna 3	Comuna 6	Comuna 8
V_{bh}	0,002252	0,003650	0,003855	0,005527
V_c	1,91	1,91	1,91	1,91
P_c	848,08	523,24	495,52	345,59
N_c	40	67	55	308

Fuente: elaboración propia

Luego, para determinar el factor de compactación de vehículo se partió de las especificaciones referentes a esto, estableciéndose un rango de compactación de los residuos depositados en ella de entre 386-354 Kg. Con lo anteriormente mencionado se define el peso de basura por contenedor cuando se encuentra lleno.

P_{cl} = Peso del contenedor cuando está lleno.

$$P_{cl} = V_{pc} (V_c) = 189,56 \text{ Kg}/m^3 (3,82m^3) = 724,1192 \text{ Kg}$$

Con base en la relación anterior se aplica la siguiente regla de tres

$$\begin{array}{rclcl} P_{cl} & V_{fc} & = & 724,1192 \text{ Kg} & V_{fc} \\ P_t & V_{ct} & & 386 \text{ Kg} & 1 \text{ m}^3 \end{array}$$

P_t = Peso en la tolva

V_{ct} = Volumen al que compacta la tolva.

V_{fc} = Volumen al que fue compactado.

$$V_{fc} = 724,1192 \text{ Kg} (1 \text{ m}^3) / 386 \text{ Kg} = 1,8759 \text{ m}^3$$

Finalmente, se halla el factor de compactación (α), con la relación del volumen en la que la basura fue compactada y el anterior a este cuando se disponía en el contenedor.

$$\alpha = V_{fc} / V_c = 1,8759 \text{ m}^3 / 3,82 \text{ m}^3 = 0,49 \approx 49\%$$

C_c = Número de contenedores por camión

$$C_c = V_v / V_c(\alpha) = 19,11 \text{ m}^3 / 3,82 \text{ m}^3 (49\%) = 10,20 \cong 10$$

V_v = Volumen del vehículo recolector

La función objetivo del modelo matemático estático del tipo VRP es la siguiente:

$$\text{Min } \sum_{i=1}^{60} \sum_{j=1}^{60} (C_{ij} X_{ij})$$

Además, se deben considerar las siguientes restricciones para su ejecución:

s.a

$$\sum_{j=1}^{60} x_{sj} = 1$$

$$\sum_{i=1}^{60} x_{ji} = 1$$

$$\sum_{\substack{i=60 \\ j=60}} x_{ji} = 1$$

x_{ij} = binarios

i y $j \geq 0$

En donde:

i = origen

j = destino

x_{ij} = cantidad de unidades embarcadas del origen i al destino j .

C_{ij} = Costo por unidad de embarque del origen i al destino j .

S_i = Suministro o capacidad en unidades en el origen i .

d_j = Demanda en unidades en el destino j .

El camión inicia su ruteo desde el Parque Ecológico Reciclante (PER).

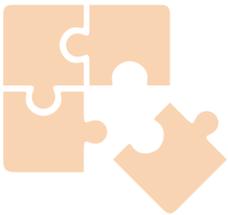
Se tiene $j = 11$ debido a que el camión tiene una capacidad máxima de recolección de 10 contenedores para posteriormente dirigirse al PER.

CONTRASTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DEL MODELO ACTUAL CON EL MODELO PROPUESTO

En esta fase se pretende evaluar los cambios en la eficiencia con base al sistema actual de recolección por aceras y el propuesto, que consiste en la recolección por contenedores, cuando se finalice el diseño de la totalidad de las micro y macro rutas de cada comuna.

La contrastación de los dos sistemas se realizará conforme a la variación en distancias y tiempos al plantear con este modelo matemático de optimización el diseño y desarrollo de las nuevas rutas propuestas de recolección escogiendo el mejor trayecto entre los caminos más cortos para recolectar la totalidad de los contenedores.

Además, una reducción en la mano de obra en vista que para el funcionamiento del sistema tradicional actual por aceras se requieren de tres operarios, mientras que el propuesto por contenedores requiere tan solo entre uno o dos operarios. Traduciéndose esto en una disminución de los costos operativos.



"Esta fase pretende evaluar los cambios en la eficiencia con base al sistema actual"

DISCUSIÓN O PROPUESTA

A partir del modelo de mejora para la recolección de residuos sólidos, se pueden observar algunas variaciones significativas durante el proceso.

La primera es una reducción de los tiempos y distancias de recolección. Acorde a los resultados obtenidos con el modelo, se logró una reducción en las distancias recorridas debido a que el modelo diseña las rutas de recolección al escoger el mejor camino entre los más costos, y en consecuencia hubo una disminución en los tiempos de recolección.

La segunda es una reducción de la mano de obra. Se realizó el análisis de los resultados y se concluyó de forma implícita el hecho de que en los camiones de recolección de basura para contenedores tan solo se requieren entre 1 ó 2 operarios, mientras que el método tradicional por acera solicita 3 operarios de forma permanente para la operación de recolección. Además, el análisis enseña que al usar un modelo por contenedores se reduce el esfuerzo físico de los operarios de recolección al no tener que agacharse constantemente para tomar y depositar las basuras en el camión.

CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación ofrece a la ciudad de Villavicencio una alternativa de mejora a sus sistemas de recolección previendo el crecimiento acelerado de la ciudad y el surgimiento de problemas en la calidad del servicio y los costos operativos. Los recorridos propuestos para los camiones recolectores de residuos se obtuvieron al minimizar la cantidad de kilómetros necesarios para recorrer las zonas donde se ubican los contenedores, reduciéndose los tiempos para llevar a cabo la actividad, manteniendo la frecuencia de tres veces por semana y ofreciendo un servicio más eficiente a los usuarios.

Los resultados demuestran la utilidad de la modelación matemática para la resolución y mejora de problemas de la vida cotidiana, al combinar herramientas informáticas como el SOLVER para plantear cambios en pro de la calidad de vida de las personas en la ciudad, junto a una reducción de costos y gastos en la empresa prestadora Bioagrícola del Llano SAS.

REFERENCIAS

A. Garrido, E. O. (2015). **Un algoritmo para la optimización de rutas de transporte.** Valencia, España.

Aderemi Oluyinka, O. J. (2016). **A survey of recent advances in vehicle routing. SREQOM.**

Alcaldía de Villavicencio. (2017). Alcaldía de Villavicencio. Recuperado de **www.villavicencio.gov.co**

Alcaldía de Villavicencio. (23 de Marzo de 2012). Comunas. Recuperado de **<http://antigua.villavicencio.gov.co>**

Alexander Alberto Correa Espinal, J. M. (2011). Solución de problemas de ruteo de vehículos con restricciones de capacidad usando la teoría de grafos. Recuperado de **<https://revistas.unal.edu.co/index.php/avances/article/view/20064>**

Bangsoy. (2012). Use case of discrete event simulation. Recuperado de **<http://www.springer.com/la/book/9783642287763>**

Bianchi, C. y. (2012). Municipal waste collection in Ponte de Lima, Portugal- A vehicle routing application.

Bioagícola del Llano. (2007). Recuperado de **<http://www.bioagricoladelllano.com.co>**

Bioagícola S.A. ESP. (2018). Programa para la prestación del servicio público de aseo. Villavicencio.

C.Kinnaman, T. (2009). The economics of municipal solid waste management. Recuperado de **<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2009.06.031>**

Cavdar, K. K. (2016). Design and implementation of a smart solid waste collection system. Recuperado de **<https://doi.org/10.1007/s13762-016-0993-4>**

Christian Pillajo, A. M. (2013). **Método de Recolección de basuras.** Quito, Ecuador.

Ferreira, R. y. (2015). **Sectors and Roustes in Solid Waste Collection.**

G.D Eppen, F. G. (2000). **Programación lineal: Aplicaciones. En Construcción de Modelos para la toma de decisiones con hojas de cálculo electrónicas** (pág. 271). Prentice Hall.

Gaviria, A. V. (2017). Validación de un modelo de transporte para la recolección de basuras en las rutas 1 y 2 de la ciudad de Villavicencio.

Gobernación del Meta. (2017). Obtenido de **<http://www.meta.gov.co>**

González Martínez, T. B. (2012). The potential of a sustainable municipal waste management system for Santiago de Chile, including energy production from waste. Recuperado de **<https://doi.org/10.1186/2192-0567-2-24>**

Henaó Guzmán, B. P. (2016). Diseño de un modelo de ruteo de vehículos para la recolección de residuos sólidos en el municipio de Zarzal Valle del Cauca. Recuperado de **<http://hdl.handle.net/10893/9103>**

Hornig, E. S. (2009). Modelo ACO para la recolección de residuos por contenedores. Recuperado de **<http://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v17n2/art12.pdf>**

Jabbarzadeh, A., FarzanehDaniyan, & Jabalameli, M. S. (2016). A Multi-objective Model for location of Transfer Stations: Case Study in Waste Management System of Tehran. Journal of Industrial and Systems Engineering, 109-125.

Jauregi, Z. (2013). Operations Research. Linear Programming. Obtenido de **<https://ocw.ehu.eus/course/view.php?id=170>**

Juan Gallego, Y. A. (2012). Desarrollo de un modelo de localización de contenedores para la recolección de pilas usadas en el área metropolitana para la empresa Tronez S.A.

K, P. (2016). An optimization algorithm for a capacitated vehicle routing problem with time windows.

Karadimas, N. V. (2007). Genetic Algorithms for Municipal Solid Waste Collection and Routing Optimization. Recuperado de **https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-74161-1_24**

Kirci, P. (2016). An optimization algorithm for a capacitated vehicle routing problem with time windows. Indian Academy of Sciences.

Korucu, M. K. (2014). Possibility of the most cost efficient choice: A divided process approach to method and location selection for municipal solid waste management. Obtenido de <https://doi.org/10.1177/0734242X14549796>

Kumar, P. R. (2006). Dynamic Programming. En P. R. Kumar, Control systems, robotics and automation. Vol. XI. Illinois. Recuperado de <http://www.eolss.net>

M., M. (2012). Using Simulation to Assess the Opportunities of Dynamic Waste Collection.

Márquez, J. N. (2007). Macro y Micro ruteo de residuos sólidos residenciales. Sincelejo.

Martins, K. (2015). A Routing and Waste Collection Case-Study. Recuperado de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-20328-7_15

Medvedev A., F. P. (2015). Waste Management as an IoT-Enabled Service in Smart Cities. Obtenido de https://doi.org/10.1007/978-3-319-23126-6_10

Moustafa, A. (2013). Waste Collection Vehicle Routing Problem: Case Study in Alexandria, Egypt. Recuperado de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-37270-4_89

Murceigo, Á. L. (7 de Junio de 2016). Smart Waste Collection Platform Based on WSN and Route Optimization. Recuperado de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-40159-1_11

Oluyinka, A., & Joshua, O. (2016). A survey of recent advances in vehicle routing. International Journal of System Assurance Engineering and Management, 155-172.

Osorio, J. A. (2009). Programación binaria aplicada a sistemas de rutas de recolección de residuos. GTI.

Osorio, J. A. (2012). Optimización aplicada a un problema de recolección de residuos industriales.

Osorio, J. A. (2012). Optimización aplicada a un problema de recolección de residuos industriales. Recuperado de <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistagti/article/view/2814>

PARIATAMBY, T. (2013). Municipal Solid Waste Management in Asia and the Pacific Islands. Recuperado de doi.org/10.1007/978-981-4451-73-4

Rabbani, M. F.-A. (2016). Solving a bi-objective location routing problem by a NS-GA-II combined with clustering approach: application in waste collection problem.

Rodrigues, A. M. (2015). Sectors and Routes in Solid Waste Collection. Recuperado de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-20328-7_20

Schyns. (2015). An ant colony system for responsive dynamic vehicle routing.

Taha, H. A. (1995). En H. A. Taha, Investigación de Operaciones 5ta Edición. México: Alfaomega Editor.

Tatsuo Suwa, T. U. (2007). Estimation of garbage reduction and recycling promotion under the Containers and Packaging Recycling Law and garbage pricing. Japón.

Valbuena, L. A. (2011). Presente y Futuro de la Disposición de residuos en Colombia. Recuperado de [www.uaesp.gov.co/.../exporesiduos/PRESENTE%20Y%20FUTURO%20DE%20LA%](http://www.uaesp.gov.co/.../exporesiduos/PRESENTE%20Y%20FUTURO%20DE%20LA%20)

Valentina Gutiérrez, J. D. (2012). Reseña del software disponible en Colombia para el diseño de rutas de distribución y servicios. Recuperado de <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/781>

CAPÍTULO 12

LA EDUCACIÓN DEL PROFESIONAL EN CONTADURÍA PÚBLICA: UNA MIRADA DESDE LOS PROGRAMAS PROFESIONALES EN COLOMBIA

*Professional Education In Public Accounting:
A Look At Professional Programs In Colombia*

Martha Lucía Fuertes Díaz²⁸

Marilú Avendaño²⁹

José Obdulio Curvelo³⁰

RESUMEN

El proyecto de investigación que se presenta en este capítulo pretende aportar al sistema educativo del país en la identificación de las necesidades que demanda la sociedad y las organizaciones respecto del conocimiento contable. También identifica oportunidades y tendencias locales y globales que enfrenta la profesión en el actual contexto de desarrollo tecnológico, globalización de mercados, y la cambiante política pública local y mundial, que han afectado y originado el actual momento de cambio estructural por el que atraviesa esta disciplina. Este conjunto de afectaciones hace que sea un momento sensible para el desarrollo de las ciencias contables, para los profesionales que ejercen esta profesión y para las instituciones de educación superior que imparten su formación, que se ven enfrentadas a asumir los retos que exige el actual contexto de desarrollo en Colombia y de la profesión

²⁸ Doctor (c) Administración Gerencial, Universidad Benito Juárez, México. Magíster en Administración con énfasis en Finanzas Corporativas, Universidad ICESI, Colombia. Especialista en Finanzas con concentración en Finanzas Avanzadas, Universidad ICESI, Colombia. Contadora Pública, Universidad Santiago de Cali, Colombia. Docente Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Colombia. Directora Investigadora Grupo de Investigación Conciencia Contable. Correo electrónico: martha.fuertes@unad.edu.co ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8468-1867> Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=lp5s->

²⁹ Magíster en Educación, Instituto Tecnológico de Monterrey, México. Especialista en Gestión de Proyectos, UNAD, Colombia. Especialista en Educación Superior a Distancia, UNAD, Colombia. Administradora de Empresas, UNAD, Colombia. Docente Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Colombia. Investigadora Grupo de Investigación GIEPE. Correo electrónico: marilu.avendano@unad.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7578-5816> Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?user=_anOzf4AAAAJ&hl=es

³⁰ Doctor en Contabilidad, Universidad de Valencia, España. Magíster en Filosofía, Universidad Santo Tomás, Colombia. Especialista en Revisoría Fiscal y Control de Gestión, Universidad Cooperativa, Colombia. Contador público, Universidad Cooperativa, Colombia. Decano Nacional de las Facultades de Contaduría Pública de la Universidad Cooperativa de Colombia. Director del Grupo de Investigación Contabilidad y Entorno Social. Correo jose.curvelo@ucc.edu.co

contable, y traducirlos a los planes de estudio como aporte a la formación profesional del contador público que la sociedad demanda.

Los factores señalados determinan la necesidad de estudios actuales que aporten en la identificación de las necesidades, tendencias y oportunidades que deben ser considerados para propuestas y actualización curricular de los programas de contaduría pública del país.



Palabras clave: Contabilidad, Contaduría Pública, Educación Contable.

ABSTRACT

This research project aims to contribute to the country's education system in identifying the needs that society and organizations demand regarding accounting knowledge, as well as the identification of local and global opportunities and trends facing the profession in the current context of technological development, globalization of markets, and changing local and global public policy, which have sourced the current moment of structural change affecting this discipline. These effects make it a sensitive moment for the development of accounting sciences, for professionals who practice this profession and for higher education institutions that provide their training, which are faced with taking on the challenges demanded by the current context of development of the country and the accounting profession, and translate them into study plans as a contribution to the professional training of the public accountant that society demands. The factors indicated determine the need for current studies that contribute to the identification of needs, trends and opportunities that should be considered for curricular updating of the country's public accounting programs.



Keywords: Accounting, Public Accounting, Accounting Education.

INTRODUCCIÓN

La constante evolución de las necesidades sociales ha generado un proceso de cambio constante en el desarrollo mercantil. En el proceso de evolución del tejido empresarial se exige del conocimiento contable estar a la altura de estos cambios para responder pertinentemente a sus necesidades. Lo anterior requiere de la constante evolución del conocimiento contable como base fundamental para determinar la permanencia y crecimiento del tejido empresarial. Evolución exigida durante todas las etapas de desarrollo empresarial, a lo largo de la historia.

En este contexto de desarrollo, es necesaria la comunión entre el tejido empresarial y sus necesidades, con el sistema educativo para la formación de los profesionales de contaduría pública y la comunidad en general. Este debe conducir a la generación o actualización de propuestas educativas pertinentes, que respondan con la formación de profesionales de la contaduría pública competentes y que impacten positivamente el desarrollo organizacional.

En la educación superior en contaduría pública, los programas y profesionales del país deben asumir los retos que demanda el momento coyuntural presente para el desarrollo de la profesión. Además de enfrentar el actual contexto de desarrollo regional, nacional y mundial, altamente competitivo y globalizado, también debe enfrentar los retos de la profesión a partir de los cambios estructurales originados por la convergencia de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Colombia (PCGA), acoger las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) o International Financial Reporting Standards (IFRS), proceso establecido como política pública a partir de la Ley 1314 del año 2009.

Aplicar los estándares internacionales en la gestión de la información contable, muestra el compromiso del Estado para apoyar la internacionalización de las relaciones económicas. Consciente del actual contexto globalizado y el gran desarrollo tecnológico en el que se desempeñan las organizaciones.

De acuerdo con lo anterior, se deben dirigir los esfuerzos para gestionar y asegurar la información financiera generada al interior de toda organización, mediante la adopción de los estándares internacionales de aceptación mundial. Para lograr así mejores prácticas que aporten en la evolución de los negocios, en el desarrollo de las relaciones comerciales, que trascienda del contexto local y nacional, al contexto global. Se trasciende así de la formación de profesionales de la contaduría pública en contextos locales, a la formación de estos profesionales competentes para actuar en el actual contexto globalizado.

Este escenario de desarrollo económico y social, la situación de cambio estructural en el campo del conocimiento contable, sumado a los continuos escándalos de corrupción en los profesionales que ejercen esta profesión, es un llamado de atención al sistema educativo y en especial a las instituciones que ofertan los programas profesionales de contaduría pública. Instituciones que están en mora de iniciar un proceso que les permita pensar y repensar sobre implicaciones desde las necesidades de las organizaciones y la sociedad en la formación del futuro profesional de la contaduría pública, capaces de actuar en el actual contexto de desarrollo comercial y económico global, desde las comunidades y organizaciones locales y regionales, con conciencia ética y responsabilidad social, constituyéndose en verdaderos garantes de la confianza pública.

CONTENIDO

En el contexto global, la constante evolución de las relaciones mercantiles, a través de los años, ha requerido del soporte y desarrollo del conocimiento contable. Colombia no es ajena a esta necesidad, donde el desarrollo profesional desde la ciencia contable cobra cada vez mayor importancia.

En los últimos cincuenta años, la evolución del conocimiento contable se ha dado como respuesta al desarrollo comercial y económico, resultado de los procesos de globalización y los elevados estándares de competitividad que actualmente enfrentan todo tipo de organizaciones en el ámbito mundial. Lo cual impacta todas las organizaciones en Colombia, procesos y exigencias amparadas por el gran desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las últimas décadas y cuyo avance sigue día a día.

A este contexto es al que deben responder competentemente los profesionales de la contaduría pública. La educación profesional del contador público debe ser analizada para determinar las oportunidades de mejoramiento de acuerdo con las necesidades actuales de la sociedad y del tejido empresarial, acorde con las tendencias mercantiles, económicas y las que enfrenta el desarrollo de la ciencia contable.

En este proceso de desarrollo, la contabilidad y los profesionales de esta disciplina han sido vistos como agentes de información, certificación y fiscalización, como lo señala Machado (2007). Alguien que orienta sus esfuerzos hacia la obtención de los informes financieros y la liquidación de impuestos dadas las responsabilidades que el Estado ha descargado en ellos, lo que ha conducido a su reconocimiento como “tenedores de libros”, con una profesión totalmente enmarcada desde la política pública que delimita su actuación y que pretende con ello garantizar la adecuada

gestión de la información financiera y el cumplimiento de la función social que le es implícita como garantes de la confianza pública. Esto afecta la relación de legalidad y legitimidad de la contabilidad.

Sin embargo, en los últimos cincuenta años se ha avanzado en la superación de su estatus de tenedor de libros centrado en la operacionalización de su función, al análisis y aseguramiento de la información financiera como base fundamental del proceso de toma de decisiones organizacionales. Igualmente, es partícipe en el diseño de estrategias y procedimientos para informar y vigilar acerca del cumplimiento del objeto social propio de las organizaciones, así como busca garantizar el direccionamiento adecuado en un marco de responsabilidad social y ambiental, donde sus prácticas aportan al desarrollo y crecimiento sustentable. Cambio originado gracias al aporte del desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones que, en las últimas décadas, gracias a la sofisticación de los software y sistemas contables han propiciado el paso de labores operativas a funciones de análisis.

Por su parte, el tejido empresarial demanda del aporte profesional y competente del conocimiento contable para su crecimiento y permanencia, que enfrenta indicadores de mortalidad del 70% para las microempresas del país en sus primeros cinco años y que constituyen el 92% del tejido empresarial colombiano, de acuerdo con el informe de Confecámaras (2015).

Desde lo disciplinar, se debe considerar que en el presente se atraviesa por un período de cambio estructural en la concepción de la contabilidad en Colombia. Esto se produce desde el momento que se acogieron los estándares de aplicación mundial para el reconocimiento, medición, revelación y aseguramiento de la información financiera de las organizaciones, dejando atrás los estándares locales correspondientes a los principios de contabilidad generalmente aceptados y asumiendo la función contable desde marcos conceptuales de aceptación mundial. Esto trae implícito un cambio de conciencia desde la concepción profesional al trascender del desempeño profesional de un contador público local a un contador público internacional.

DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN PROFESIONAL CONTABLE EN COLOMBIA

Históricamente, como los señala Gómez (2013), hasta el año 1886 surgen las primeras “Escuelas Normales” que imparten formación contable en Colombia, destacándose los institutos Aponte de Comercio, el Instituto Humbolt de Comercio y la Escuela de Comercio de Bogotá, cuyo origen data del año 1886. Los cuales propusieron programas en educación no formal en contabilidad.

Es así como la Escuela de Comercio de Bogotá se convierte en la primera institución en expedir dos títulos: Contador y Licenciado en Comercio. Pero, fue la Escuela de Comercio de Barranquilla fundada en 1897, la primera institución en educación formal en expedir el título profesional de “Profesor en Comercio” que se constituye en la primera manifestación de la profesionalización de la educación contable en Colombia. Sin embargo, el período de desarrollo de la educación formal en contaduría se establece a partir del año 1962, cuando aparecen programas profesionales con duración de diez semestres, con mayor énfasis en matemática financiera, estadística, economía, moneda, banca, comercio internacional y que duplican el tiempo para el aprendizaje de la contabilidad (Gómez, 2013).

Actualmente, Colombia cuenta con 242 programas profesionales de contaduría pública ofertados por instituciones de educación superior y con registro calificado vigente, de acuerdo con la información suministrada por el Sistema Nacional de Instituciones de Educación Superior (SNIES), al mes de agosto de 2008. Estos programas son impartidos por instituciones educativas de carácter público y privado, en las modalidades de educación presencial, a distancia y virtual.

Para el conocimiento contable, a partir del cual se desarrolla la oferta educativa de programas de contaduría pública en Colombia, es fundamental considerar el momento de cambio estructural ocasionado a partir del proceso de convergencia a las International Financial Reporting Standards (IFRS), orientadas por la International Accounting Standards Board (IASB) desde Londres. Este marco conceptual para el reconocimiento, medición, revelación y control en materia contable, conocidas en Colombia como Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), comprende el conjunto de normas NIIF y sus interpretaciones IFRIC-CINIIF aprobadas por la IASB y las NIC y sus interpretaciones CINIC, las NIIF para las PYME. Sobre este nuevo marco conceptual, los contadores públicos deben desarrollar la gestión de la información contable de las organizaciones. Por lo tanto, el sistema educativo debe actualizar sus programas académicos de contaduría pública en el país de acuerdo con los nuevos estándares internacionales para la gestión de la información financiera.

POLÍTICA PÚBLICA QUE ORIENTA EL DESARROLLO DE LA CONTADURÍA PÚBLICA Y DEL CONOCIMIENTO CONTABLE

En el actual escenario de desarrollo nacional, la educación superior se constituye en uno de los pilares fundamentales a través del cual se orientan esfuerzos para lograr un país más equitativo y sin pobreza extrema, que asume el reto de constituirse como el país más educado de América Latina para el año 2025, tal como lo propuso el Consejo Nacional de Política Económica y Social desde el año 2008 mediante el documento Conpes 3527. En este documento se resaltan dos planes

de acción relacionados con la educación para desarrollar la Política Nacional de Competitividad: El Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Plan de Educación y Competencias Laborales.

Este propósito establecido desde la política pública resalta la importancia de avanzar en el camino hacia la excelencia de la educación superior en Colombia, en el escenario de la paz. A este propósito se alinea el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) del Ministerio de Educación Nacional (MEN), con su programa denominado “Acuerdo por lo Superior 2034”, que propone diez pilares fundamentales para el desarrollo esperado de la educación superior en Colombia, que se aprecian en la figura 1 y señala:

Acuerdo por lo Superior 2034, documento de política pública para la educación superior, que plantea los grandes cursos de acción prioritaria que debe asumir Colombia en educación superior para las próximas dos décadas. Lo que ocurra dentro de 20 años en términos de bienestar social depende de las decisiones que se tomen hoy, así como las condiciones actuales son producto de las decisiones que se tomaron hace 20 años. (p.12)

Figura 1. Pilares fundamentales del Acuerdo por lo Superior 2034.



Fuente: CESU, 2014.

A este propósito se han alineado las políticas públicas del Gobierno nacional, especialmente durante los últimos años. Como se apreció en el período 2014-2018 en el cual la educación se constituyó en uno de tres pilares en que se soportó el Plan Nacional de Desarrollo denominado “Todos por un país: Paz, Equidad, Educación”. Para el Gobierno del actual del presidente Duque, se vislumbra que la educación será un tema central e importante en su Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022, y tomando como base el plan propuesto durante el desarrollo electoral; donde sobresale la Propuesta 181 que señala que se pondrá un esquema a partir de la educación virtual para lograr mayor cobertura, incluso en aquellas regiones apartadas del país, mediante el aprovechamiento de la tecnología y el creciente desarrollo tecnológico (Duque, 2017).

En lo disciplinar, en la figura 2 se resume la política pública vigente y que regula el ámbito de aplicación del conocimiento contable y las necesidades de formación de los profesionales de la contaduría pública para el país, que deben ser considerados para los programas profesionales de contaduría pública, como aporte al desarrollo económico, social, y humano del país.

Figura 2: Política pública para el desarrollo de la contaduría pública.



Fuente: elaboración propia

El propósito de constituirse en el país más educado de la región, se persigue frente a un escenario permeado por la globalización de las economías, el auge y desarrollo tecnológico constante y creciente, las demandas por lograr cada vez mayores estándares de calidad y productividad. Este contexto ha ocasionado grandes cambios en las formas de enfrentar la competitividad, el desarrollo de las comunidades, las empresas y de las naciones.

Como se aprecia en la figura 2, los programas de contaduría pública de Colombia deben acoger los lineamientos establecidos en la política pública para los programas de educación superior en Colombia, para programas de contaduría pública, que regulan la disciplina contable, establecidos desde el Congreso de la República de Colombia y que regulan los Ministerios de Hacienda y Crédito Público, de Comercio Industria y Turismo y de Educación Nacional, la Superintendencia de Sociedades, la Superintendencia Financiera de Colombia; que además supervisan la autoridades de ejecución de la profesión a través del Consejo Técnico de la Contaduría Pública y la Junta Central de Contadores.

De acuerdo con la dinámica de desarrollo mercantil y la globalización de los mercados, y con el propósito de apoyar el avance en competitividad del tejido empresarial, el Congreso de la República de Colombia, con la Ley 1314 del año 2009, adopta las NIIF para todo tipo de organizaciones, grandes, medianas, pequeñas y microempresas, para lo cual se establecen tres grupos para su aplicación.

Este contexto y dados los continuos cambios en las necesidades sociales, mercantiles y del tejido empresarial, que permean los modelos educativos de los programas de contaduría pública, y considerando el conocimiento contable como una ciencia social, es una responsabilidad para las instituciones de educación superior en Colombia repensar los actuales y nuevos programas. Estos deben responder pertinentemente de acuerdo con las dinámicas de desarrollo del actual contexto. Se debe asumir la responsabilidad y el impacto que la labor del profesional de la contaduría pública ocasiona en las comunidades, las regiones, el sector empresarial, y los aportes que se pueden generar desde su actuar profesional para coadyuvar al desarrollo económico, social y humano sostenible de las comunidades locales y regionales del país, aportando con calidad y eficiencia a la equidad social y al desarrollo competitivo del tejido empresarial.

CONCEPCIÓN TEÓRICA DEL CONOCIMIENTO CONTABLE

La humanidad ha requerido del conocimiento contable desde tiempos remotos. En su desarrollo se identifican cuatro periodos: empírico, de génesis (en el que aparece la partida doble), el período de expansión y consolidación de la partida doble, y finalmente el período científico (Montesinos, 1997).

Como lo señala Montesinos (1997), el periodo empírico ocupa desde la antigüedad hasta el año 1202 donde los métodos contables fueron rudimentarios. El periodo de génesis, va desde 1202 hasta 1494 y es donde se presenta en inicio la partida simple, pero termina con el primer compendio por parte de Luca Paccioli en su obra *La Summa Aritmética, Geometría, Proportioni et Proportionalita*, realizada con antecedentes de método veneciano de teneduría de libros y donde en 36 capítulos sintetizan la partida doble, la cual fue necesaria debido al crecimiento del comercio, origen de las sociedades comerciales y la aparición del capitalismo.

A partir de la aparición de dicho compendio, se genera el tercer periodo de expansión y consolidación de la partida doble que va desde 1494 hasta 1840, donde se extiende gracias al perfeccionamiento y profundización de autores como Angelo Pietra, Giovanni Moschetti, Ludovico Fiori, Giovanni Doménico Peri, Valentín Mennher, Simón Stevin, entre otros. En este período, en el siglo XIX, se da origen a la primera doctrina contable; el contismo, la cual referencia el estudio y aplicación de las cuentas.

Finalmente, luego de esta ampliación de la partida doble, continúa el periodo científico que se proyecta hasta el presente y que da paso a las corrientes doctrinarias legalista, enfoque económico, y enfoque formal (Montesinos, 1978). En este proceso de evolución del conocimiento contable se plantea la necesidad de ampliar el objeto de estudio centrado en lo económico para acoger las implicaciones de los fenómenos sociales e imprimir la connotación eminentemente social que le es implícita a la contabilidad. Esto permite la configuración de lo económico y lo social, como propone la escuela crítica de la contabilidad, lo cual implica que la información contable aporte en la determinación de la riqueza creada y avance en la determinación de los valores orientados a los agentes sociales y permita identificar los beneficios logrados por la acumulación de la riqueza y la productividad (Ortiz, 2010).

De esta manera, la contabilidad tiene un carácter eminente social. Su desarrollo responde a demandas de la vida cotidiana en que avanzan los negocios y por tanto las organizaciones, en ambientes globalizados que requieren nuevas dinámicas para enfrentar el entorno altamente competitivo. Además, se deben considerar los avances de las organizaciones en temas ambientales, científico, tecnológico, sumado al desarrollo de los negocios y las organizaciones en consideración de los diferentes niveles económico y social que surgen desde las realidades regionales.

Sunder (2005) señala desde la teoría de la contabilidad y el control que “los individuos eligen acciones para lograr sus metas, sujetos a las restricciones de su entorno, conocimiento y capacidad y que ellos son racionales en el sentido de que ellos no eligen de manera deliberada cursos de acción cuyos resultados les son indeseables” (p. 27). Dentro de estas consideraciones, está, sin lugar a duda, la responsabilidad social, ambiental y la ética corporativa, esta última trascendiendo a los compromisos de las organizaciones con la vida futura, la cultura y las especies no nacidas.

Para responder a las dinámicas de desarrollo económico, social y cultural, y la interacción de la contabilidad con el ejercicio de la contaduría pública, se contextualiza la noción de formación integral desde los postulados de la teoría de la contabilidad y el control. Donde Sunder y Cyert (1997), consideran la contabilidad como un imperativo moral. Esta noción delega en la contaduría pública la responsabilidad de valorar y estructurar la pertinencia de los acuerdos que constituyen las organizaciones y las diferentes partes interesadas en los diferentes contextos de desarrollo que enfrentan, desde el conocimiento contable.

Tua Pereda (1996) señala que la asunción plena del paradigma de utilidad supuso remodelar el ideario contable con una nueva reordenación denominada “marco conceptual” a modo de una constitución contable, que recoge la interpretación y bases conceptuales de la teoría general de la contabilidad desde un ordenamiento lógico-deductivo. El primer marco conceptual fue elaborado por The Financial Accounting Standards Board (FASB), seguido por el marco conceptual propuesto por International Accounting Standards Committee (IASC), que en el año 2001 abre paso al International Accounting Standards Board (IASB); que establecen el conjunto de conceptos contables que se conoce como International Financial Reporting Standards (IFRS) o Normas Internacionales De Información Financiera (NIIF).

Los cambios que se originaron en esta evolución, según Vela (1996), giraron alrededor del análisis de los usuarios de la información financiera y sus necesidades (el paradigma de utilidad), de los objetivos de la información financiera para asegurar la satisfacción de los objetivos de la información y las necesidades de los usuarios. A pesar de las diferencias, todos los marcos conceptuales han de establecer tres finalidades a cumplir: Describir la práctica existente, prescribir la práctica futura y definir términos clave y cuestiones fundamentales.

Según Montesinos (1978), actualmente la contabilidad se sostiene en el concepto de partida doble y lo que varía, dependiendo de cada país, es el marco conceptual y las normas técnicas tanto generales como específicas dependiendo del ambiente,

como por ejemplo los cambios en los mercados, los usos y prácticas contables, las necesidades de información, las nuevas concepciones de leyes gubernamentales y la misma evolución de la doctrina en los organismos competentes de cada nación. La ciencia contable en su esencia está intervenida por enfoques legalistas, económicos y formales. Hasta sus últimos desarrollos tendientes al logro de un lenguaje contable común que ha significado su avance a los marcos conceptuales de contabilidad de aplicación mundial. Tal como lo señala Ledezma (2015), el 83% de los países en el mundo han acogido los marcos internacionales de información financiera que ha permitido un gran avance en la globalización de la contabilidad.

CONCEPCIÓN CONCEPTUAL DE LA CONTABILIDAD

De acuerdo con el desarrollo de la ciencia contable, esta se constituye como un saber en continua evolución considerando que ha estado presente en todas las etapas de desarrollo de la humanidad, desde tiempos remotos hasta la actualidad, lo cual ha exigido una constante dinámica de cambio en sus concepciones internas para responder pertinentemente al objeto central de estudio en un contexto social que evoluciona permanente. Este entorno de desarrollo del conocimiento contable ha sido determinante en el paso de su concepción centrada en lo técnico contable que evoluciona al conocimiento lógico conceptual hasta el establecimiento de los actuales requerimientos ambientales, sociales y económicos. Este desarrollo se aprecia en la concepción contable, tal como lo expresan Mejía, Mora y Montes (2013) al afirmar:

“La contabilidad es un saber dinámico, en constante movimiento en sus estructuras internas y en su relación externa con su objeto formal de estudio: la valoración cualitativa y cuantitativa de la existencia y circulación de la riqueza ambiental, social y económica controlada por las organizaciones. La ubicación de la contabilidad en el campo del conocimiento ha devenido en su calificación como arte, técnica, tecnología social, hasta las más modernas concepciones que fundamentan su adscripción al campo de las ciencias”. (p.160).

Según Mejía, et al. (2013) las definiciones de contabilidad propuestas en el siglo XX hasta los años sesenta, presentan una orientación a lo instrumental, lo operativo que se concentra en lo técnico contable. Esta tendencia cambia en la década de los años setenta cuando se aprecia una gran preocupación por la concepción “lógico-formal” del conocimiento contable percibido ya como ciencia. Este período se considera “la edad de oro de la investigación a priori de la contabilidad”; que en las siguientes décadas permite la formación de la teoría contable, establece el campo del conocimiento, el objeto de estudio material, el objeto de estudio formal, método, naturaleza, función y finalidad de la contabilidad, que se concibe como:

[...] un saber dinámico que progresa en función de los cambios de las condiciones sociales y del avance de otros campos del saber que contribuyen al surgimiento no solo de otras explicaciones de la realidad, sino al establecimiento de nuevas condiciones para su transformación en función de los actuales requerimientos ambientales, sociales y económicos. (Mejía, et al., 2013, p. 162).

METODOLOGÍA

La investigación propuesta es descriptiva, de corte cualitativo, que permite establecer y profundizar sobre las necesidades y oportunidades para los programas de contaduría pública en Colombia, a partir de la identificación de las necesidades de la población, del tejido empresarial y tendencias de la profesión. Para su desarrollo, se realiza el método inductivo, que permite alcanzar conclusiones generalizadas a partir de las observaciones particulares realizadas a los programas de contaduría pública en el ámbito internacional y nacional, se complementa con estudios al tejido empresarial y la población del país. Para lo cual se proponen cuatro fases para su desarrollo que se describen a continuación.

Fase 1. Análisis de programas de contaduría pública de universidades del contexto internacional. Se toman las quince universidades, de los cinco continentes, mejor posicionadas en el Ranking of World Universities QS, con programas de contaduría pública vigentes; que se complementa con la información disponible de los programas en las respectivas páginas Web institucionales.

Fase 2. Análisis de programas de contaduría pública activos en el contexto nacional, a partir de la información secundaria suministrada por Sistema Nacional de Instituciones de Educación Superior (SNIES). Se complementa con la información secundaria disponible de los programas en las respectivas páginas Web institucionales, la Junta Central de Contadores y trabajos de investigación relacionados.

Fase 3. Identificación de las necesidades de la población colombiana respecto de los programas de contaduría pública. Se establece muestra probabilística donde la población objetivo la constituye los estudiantes del grado 11 y estudiantes del SENA, del país. El tamaño de la muestra es 384, con margen de error del 5% y nivel de confianza del 95%. El instrumento utilizado, la encuesta que consta de 26 preguntas orientadas a establecer las percepciones y necesidades de la comunidad del país respecto de los programas profesionales de contaduría pública y la modalidad virtual para el aprendizaje.

Fase 4. Identificación de las necesidades del tejido empresarial del país respecto de los programas profesionales de contaduría pública. Se establece muestra no probabilística donde la población objetivo la constituyen 61 directores de empresas del país, a través de encuesta virtual, que consta de diez preguntas orientadas a establecer la función del contador público en la gestión de las organizaciones.

RESULTADOS

De la investigación realizada a quince programas de contaduría pública de universidades de Estados Unidos, Europa y América, referentes en la oferta de programas contables, seleccionados del World Universities Ranking y del Latin American Ranking, en 2017, se identificaron los siguientes hallazgos:

- La denominación para este tipo de programas en el ámbito mundial se encuentra como Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, grado en Finanzas y Contabilidad, Contaduría, Licenciatura en Comercio y Contador Profesional, Contaduría Pública. La duración para este tipo de programas en las universidades de Europa, Estados Unidos, Asia y Pacífico se propone para cuatro años, en contraste con este tipo de programas, Latinoamérica presenta una tendencia a los cinco años.
-
- Los planes de estudio analizados cubren los grandes campos de conocimiento de la ciencia contable como la gestión de la información, certificación, fiscalización, gestión financiera, aseguramiento y como generador de la confianza pública. Se esfuerzan en el desarrollo de competencias para la formación integral, especialmente para lograr su aporte a los procesos de toma estratégica de decisiones, el trabajo en equipo, y para el desempeño eficiente en los contextos globales. Los programas de contaduría pública en el contexto internacional se esfuerzan en la concentración de las competencias disciplinares y para la formación integral del contador público. Se potencia la comprensión real del entorno en que se desempeñarán los futuros profesionales, articulando la realidad social, empresarial y cultural, y la relación universidad-empresa-Estado.

De la investigación realizada a los programas de contaduría pública en Colombia, al inicio de la segunda mitad de 2018, se presentan los resultados en la tabla 1.

Tabla 1. Programas de contaduría pública en Colombia

Modalidad	Total programas		Instituciones públicas		Instituciones privadas	
Presencial	215	89%	57	92%	158	88%
Distancia tradicional	9	4%	3	5%	6	3%
Virtual	18	7%	2	3%	16	9%
Total	242	100%	62	100%	180	100%
Alta calidad	32	100%	9	28%	23	72%
			15%		13%	

Fuente: elaboración propia

- De los 242 programas profesionales de contaduría pública del país, el 89% se desarrollan en modalidad virtual con 215 programas, el 4% en modalidad a distancia tradicional con 9 programas y el 7% en modalidad virtual con 18 programas.
- De los 242 programas profesionales de contaduría pública, el estado colombiano realiza la oferta del 26% con 62 programas; mientras el sector privado alcanza el 74% de la oferta educativa nacional con 180 programas.
- El 89% del total de programas de contaduría pública se proponen en modalidad presencial con 215, el 4% en modalidad a distancia tradicional con 9 programas, y el 7% en modalidad virtual con 14 programas.
- En el año 2000 se crea el primer programa de contaduría pública en modalidad a distancia tradicional, y al año 2018 se encuentran activos 9 programas.



"La investigación propuesta es descriptiva, de corte cualitativo, que permite establecer y profundizar las necesidades y oportunidades"

- Desde al año 2002 se encuentra el primer programa, actualmente está vigente en contaduría pública en modalidad virtual. Entre los años 2014 a 2018 se presenta el período de mayor desarrollo para este tipo de programas en esta modalidad, llegando a 18 programas a agosto de 2018.
- El programa más antiguo y vigente en Colombia, desde 1965, es el de contaduría pública de la Universidad Nacional de Colombia en modalidad presencial; actualmente propuesto con 167 créditos académicos y el más reciente, desde agosto de 2018, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) en modalidad virtual; ambas instituciones públicas.
- Los programas de contaduría pública en modalidad virtual, entre el año 2008 a 2018, se incrementaron en 800%, con la creación de 16 nuevos programas. Al pasar de dos programas en 2008 a 18 programas a agosto de 2018, superando ampliamente este tipo de programas en modalidad presencial y a distancia.
- En agosto de 2018 se crea el primer programa terminal de contaduría pública en modalidad virtual por una universidad pública, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, con 148 créditos académicos. Gracias a su infraestructura nacional y modalidad impacta todas las regiones del país.

Tabla 2. Programas de contaduría pública en modalidad virtual en Colombia

Modalidad virtual	Total programas		Instituciones públicas		Instituciones privadas	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2002	1	6%	-		1	6%
2008	1	6%	-		1	6%
2014	6	33%	-		6	38%
2015	3	17%	-		3	19%
2016	2	11%	-		2	13%
2017	1	6%	-		1	6%
2018	4	22%	2	100%	2	13%
Total	18	100%	2	100%	16	100%

Fuente: elaboración propia

- Los 242 programas profesionales de contaduría pública del país se proponen para una duración entre tres a cinco años y tienen entre 130 y 177 créditos académicos.
- Los últimos programas que renovaron u obtuvieron su registro calificado recientemente, se estructuran de acuerdo con las NIIF. Los demás programas desarrollan cursos complementarios o diplomados para actualizar a sus estudiantes en NIIF.

- Se aprecia la flexibilidad en los planes de estudio con cursos electivos disciplinares.
- La mayoría de los programas de contaduría pública proponen el costo de matrícula por semestre y no por créditos académicos.
- Se aprecia un bajo nivel de cursos para el desarrollo de competencias en investigación.
- Se aprecia en los planes de estudio que han renovado u obtenido recientemente su registro calificado, su enfoque en la formación integral y valores éticos.

Del análisis de la información disponible a través la Junta Central de Contadores, que se presenta en la tabla 3, como tribunal profesional para el registro, inspección y vigilancia de la profesión, se pudo establecer:

Tabla 3. Sanciones a profesionales de la contaduría pública en Colombia

	2012	2013	2014	2015	2016
Suspensión	25	56	79	122	133
Amonestación	0	7	4	7	13
Cancelación	2	1	4	1	6
Total	27	64	87	130	152
Incremento		137%	36%	49%	17%

Fuente: Junta Central de Contadores, 2018

- En el año 2016 se contaba con 230 246 contadores públicos registrados y con tarjeta profesional vigente, frente a 180 194 contadores públicos en el año 2012, esto implica incremento del 28%.
- En el año 2012, se impusieron 27 sanciones a contadores públicos, frente a 152 sanciones en el año 2016, que implica incremento del 463% en sanciones impuestas a contadores públicos en los últimos cinco años.
- Las principales causas en la aplicación de sanciones fueron: falta de competencias profesionales, falta de idoneidad de revisores fiscales, faltas contra la ética por la manipulación de la información para lograr beneficios tributarios para las empresas o para dolo personal, faltas reiteradas de incompetencia profesional.

De la investigación realizada a potenciales estudiantes de contaduría pública, se consideró a estudiantes SENA y de grado 11 de Colombia, y se estableció que:

- El 65% reconocen en el programa de contaduría pública una alternativa atractiva para continuar sus estudios superiores.
- El 64% reconocen el aporte de la contaduría pública para la eficiente gestión de las organizaciones, y para el análisis de la situación financiera pasada y futura de las organizaciones.
- Sobre las cualidades que requiere el contador público para su desempeño competente, resaltaron la ética y la responsabilidad social con el 46% y la capacidad de análisis con el 23%.
- El 48% de los encuestados reconocen haber cursado algún tipo de estudio en modalidad virtual, conocen la metodología y la forma de operar en algunas plataformas educativas.
- El 79% de la población encuestada estaría dispuesta a matricularse en un programa de contaduría pública en modalidad virtual, gracias a la cobertura nacional.

De la investigación realizada a empresarios del país, respecto del aporte del contador público para la solución de sus necesidades, en el actual entorno competitivo y globalizado, señalaron las siguientes necesidades:

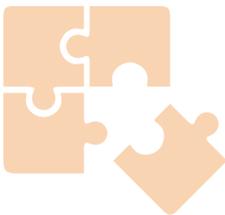
- Competencias profesionales con base en los marcos conceptuales de información financiera de aplicación mundial, donde la actualización en el ámbito local y global debe ser imperativo para esta profesión.
- Formación integral para que el profesional de la contaduría pública pueda aportar significativamente al proceso de gestión de las organizaciones.
- Aportar al desarrollo del sector empresarial de manera ética, transparente y socialmente responsable.
- Capacidad para actuar en multicontextos: sociales, culturales y organizacionales.

DISCUSIÓN

La tendencia mundial en los programas de contaduría pública considera como aspecto fundamental las necesidades de la comunidad empresarial. Desde esta necesidad se proponen los contenidos para sus programas académicos, de manera concreta y eficiente. Para ello, se concentran en las competencias disciplinares y aquellas que aportan en la formación integral del contador público, en un contexto globalizado y de gran desarrollo tecnológico. Las cuales les permite avanzar de la concepción de la función operativa del contador público, a una concepción integral para la eficiente gestión de las organizaciones.

En Colombia se encuentran aún muchos programas cargados de asignaturas y por lo tanto de créditos académicos, que desvían el enfoque de lo que el contexto empresarial y social actualmente requieren del profesional de la contaduría pública. Por ello, es importante repensar en la conveniencia de proponer programas profesionales de contaduría pública que manejen eficiente en el número de créditos académicos. Esta concreción aporta en la disminución de los tiempos para el desarrollo de competencias disciplinares, integrales, sociohumanísticas y comunicativas, pertinentes.

Factores como flexibilidad e internacionalización del currículo, se constituyen en dos pilares fundamentales que deben ser considerados en los planes de estudio de los programas de contaduría pública. La flexibilidad debe superar su concepción basada en la oferta de más de una alternativa de cursos disciplinares, a un enfoque más amplio e integral. Para ello, la flexibilidad también debe ser asumida para que el estudiante decida cómo terminar su proceso académico a través de electivos disciplinares y no disciplinares, que le permitan lograr su formación integral.



"Factores como flexibilidad e internacionalización... deben ser considerados en los planes de estudio de los programas"

La rigidez de los currículos, de una importante cantidad de programas de contaduría pública vigentes, en Colombia, presentan preocupantes niveles, que se evidencian desde el proceso de matrícula establecido por semestre y no por cursos o por créditos académicos, asignaturas electivas únicamente en campo disciplinar, lo cual no aporta a la formación integral; sumado a la rigidez que desconoce las necesidades particulares de la comunidad estudiantil y que aporta al incremento de los índices de deserción. Todos estos aspectos se constituyen en una gran oportunidad de mejora.

La internacionalización se constituye en una oportunidad para el cuerpo docente y estudiantil de los programas de contaduría pública de trascender de contextos locales a multicontextos internacionales. Se debe dinamizar el conocimiento y fortalecer las competencias en el actual contexto globalizado, como aporte para un futuro desempeño profesional.

Los factores identificados como sensibles y aportantes para el proceso de formación del profesional en contaduría pública, que demandan ser considerados por parte de las instituciones de educación superior del país, se presentan a nivel de necesidades, oportunidades y tendencias.

NECESIDADES

- Dada la amplia diversidad de las organizaciones empresariales, el contador público debe estar preparado para su desempeño competente y ético, como garante de la confianza pública. Ante esta diversidad es necesario que los programas profesionales de contaduría pública consideren en sus propuestas, además de las competencias disciplinares, éticas e integrales, su articulación con las necesidades regionales, nacionales y tendencias mundiales.
-
- La educación profesional contable debe avanzar en la ampliación de cobertura para todas las regiones del país, y la modalidad virtual, logrando impactar todas las regiones del país, especialmente aquellas en las cuales la educación tradicional no hace presencia. Además, la modalidad de educación virtual aporta significativamente al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad estudiantil, en tiempo y economía.
-
- Incremento de la presencia de la educación contable pública. Desde el primer programa vigente en contaduría pública en Colombia, le tomó 53 años al sector educativo público proponer un programa profesional de contaduría pública en modalidad virtual, en contraste con las instituciones del sector privado que tomaron 37 años. Se estableció claramente la tendencia para los programas

de contaduría pública hacia la modalidad virtual, sobre las modalidades de estudio a distancia tradicional y la presencial. El Estado colombiano debe seguir avanzando en la ampliación de cobertura de la educación para todas las regiones del país, incluso las más apartadas. Para este propósito la modalidad virtual es muy útil y responde a la tendencia de programas profesionales de contaduría pública en modalidad virtual.

OPORTUNIDADES

- Formación integral del futuro profesional, constituyéndose en oportunidad de desarrollo de los programas profesionales de contaduría pública del país. En este avance es muy importante apoyarse en la tecnología y su constante innovación. Esto le permitirá al contador público trascender de lo técnico contable a lo científico-social. Además, se debe superar la conformación de planes de estudio representados en una lista de asignaturas, por estrategias integradoras y desarrollo de redes académicas que permitan el diálogo entre las distintas áreas que conforman la ciencia contable como estrategia dinamizadora para el logro en la formación de profesionales competentes.
- Los programas profesionales de contaduría pública deben orientar sus esfuerzos para la formación del contador público a partir de los marcos conceptuales de aceptación mundial. Para que responda a las necesidades de los futuros profesionales y del tejido empresarial y superar la formación de un contador público local a la formación del contador público internacional; que hoy requieren además del logro de su diploma como contador público, de la certificación internacional profesional.
- Avanzar en la internacionalización del currículo, la movilidad internacional para docentes y estudiantes. Estrategia que aporta en la formación del profesional pues conoce el contexto de desarrollo mundial y la dinámica globalizada de los negocios, lo cual ayuda significativamente al crecimiento y permanencia organizacional. Las competencias comunicativas en multicontextos es fundamental como aporte para el logro de este propósito.

TENDENCIAS

- La contabilidad social se constituye en el nuevo factor relevante para los programas profesionales de contaduría pública, que deben preocuparse por desarrollar elevados valores éticos y socialmente responsables. Debe ser sensible con las problemáticas sociales y organizacionales. Aportar mediante la investigación

con soluciones creativas e innovadoras en la gestión de las organizaciones. Impacto que debe orientarse en comunión del Estado, sistema educativo, políticas públicas, instituciones de educación superior, las regiones y su comunidad.

CONCLUSIONES

Las oportunidades de desarrollo para los programas de contaduría pública de Colombia, parten desde su concepción del conocimiento contable, el cual es necesario que sea asumido desde una connotación de ciencia eminentemente social y económica, consciente de la responsabilidad social implícita a su función frente al tejido empresarial, la sociedad, el medio ambiente y el Gobierno. Desde esta concepción, debe trascender su construcción epistemológica, metodológica y de gestión, de acuerdo con las demandas de la vida cotidiana y avances en materia científica y tecnológica. Para corresponder a las dinámicas del tejido empresarial y de las comunidades locales, regionales, nacionales y mundiales.

La educación contable debe articularse a esta necesidad social, mediante el establecimiento de estrategias y acciones adecuadas para orientar la formación profesional integral y competente del contador público, la conciencia ética y la responsabilidad social, como garantes de la confianza pública que le es implícita a su profesión.

Formación de profesionales de la contaduría pública competentes en lo disciplinar, y en consonancia con las Normas Internacionales de Información Financiera y de Aseguramiento, obligatorias en el momento actual, tanto desde lo reglamentario como desde la misma necesidad de las organizaciones conscientes de su impacto en el logro de mayores estándares de competitividad.

La formación integral del futuro contador público con enfoque global, que aporte en la gestión de las organizaciones que se desarrollan en multicontextos sociales y culturales, tanto en el ámbito local como global. Una formación profesional con fundamento ético, transparente, socialmente responsable y sensible a los problemas sociales y organizacionales, que aporte mediante la investigación con soluciones creativas e innovadoras en la gestión de las organizaciones.

REFERENCIAS

Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2016). Nacimiento y supervivencia de las empresas en Colombia. Recuperado de http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos_de_analisis_economico/Cuaderno_de_Analisis_Economico_N_11.pdf

Consejo Nacional de Educación Superior (CESU). (2014). Acuerdo por lo Superior 2034. Recuperado de https://www.dialogoeducacionsuperior.edu.co/1750/articles-321515_recurso_1.pdf

Cañibano, L. (1979). **Teoría actual de la contabilidad. Segunda edición.** Madrid: Ediciones.

Congreso de la República de Colombia. (2015). Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Todos por un nuevo país. Recuperado de <http://www.sic.gov.co/sites/default/files/documentos/LEY-1753-15%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%202014%20-%202018.pdf>

Gómez, L. (2013). Educación contable en Colombia. Recuperado de http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1717/Gomez_Aristizabal_Laura_2014.pdf?sequence=1

Gómez, M. Y Ospina, C. (2009). **Ampliando las fronteras de la disciplina contable: Una introducción a la contextualización de los ejemplares heterodoxos.** Escuela de Administración y Contaduría Pública. Medellín, Colombia.

Junta Central de Contadores (JCC). (2018). Registro de sanciones de contadores. Recuperado de <https://www.datos.gov.co/Funci-n-p-blica/Registro-de-Sanciones-Contadores/fs36-azrv/data>

Ledezma, J. (2015). **La formación contable en un contexto globalizado.** Observatorio de la universidad colombiana. Recuperado de <http://www.universidad.edu.co>

Machado, M. A. (2007). **La responsabilidad social corporativa como resultante de un cambio en los imaginarios del contador público: del mecanicismo a la complejidad de las organizaciones.** Revista Contaduría Pública, 65-88. Colombia.

Malagón, L. (s.f.) **Ética e investigación elementos claves para el dimensionamiento de la formación integral del contador público.** Revista virtual de estudiantes de contaduría pública. Universidad de Antioquia, Colombia.

Mattessich, R. (2007). **¿Qué le ha sucedido a la contabilidad?** Revista internacional Legis de Contabilidad y Auditoría, 31. Págs. 169-181. Colombia.

Mejía, E., Mora, G. y Montes, C. (2013). Adscripción de la contabilidad en la estructura general del conocimiento. **Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v14n34/v14n34a07.pdf>**

Montesinos, J. (1978). **Formación histórica, corrientes doctrinales y programas de investigación de la contabilidad.** Revista Técnica Contable.

Montesinos, J. (1997). **Evolución de la contabilidad a lo largo de la vida.** Revista Técnica Contable.

Ortiz, V. Caicedo, A. (2014). **Mezcla óptima de producción desde el enfoque gerencial de la contabilidad del throughput: el caso de una pequeña empresa de calzado.** Cuadernos de contabilidad, 15(37), 109-133

Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) (2018). Módulo: Búsqueda de programas de instituciones de educación superior. Recuperado de **<https://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/programa>**

Sunder, S. (2005). **Teoría de la contabilidad y el control.** Universidad Nacional de Colombia.

Tua Pereda, J. (1996). **El marco conceptual de la información financiera (IASB).** Madrid.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2018). **Oportunidades, tendencias y necesidades de la educación contable en Colombia.**

Vela, J. M. (1996). **Latest developments in local government accounting in Spain.** Financial. Accountability & Management, 12(3), 205-224.

CAPÍTULO 13

DESARROLLO ECONÓMICO DEL CAQUETÁ: NUEVAS ALTERNATIVAS DE PROGRESO REGIONAL

*Economic Development Of The Caquetá:
New Alternatives Of Regional Progress*

Dora Lilia Garrido Hurtado

Alexandra Forero Mendoza

Enna Alexandra Valderrama Cardona

RESUMEN

La promoción del desarrollo endógeno sostenible del departamento de Caquetá, es una investigación que se desarrolla dentro del proyecto de Caquetá Resiliente: Construyendo Paz, y buscó identificar los sectores o actividades productivas que están trabajando en un desarrollo sostenible, en disminuir el impacto negativo generado al ambiente, la rentabilidad de sus sistemas y la mejora de calidad de vida de sus productores. El objetivo es identificar las nuevas líneas de desarrollo económico del Caquetá, teniendo en cuenta los atributos del territorio, y hacer un nuevo enfoque generacional. El presente documento se compone de la descripción de las generalidades del territorio, donde se sintetiza cuáles fueron las etapas de colonización y evolución político administrativa del departamento, los indicadores demográficos, la estructura y uso del suelo, el tejido productivo del territorio y las políticas y planes encaminados a fortalecer los sistemas productivos en los municipios. En segundo lugar describen las metodologías, los planes y procesos utilizados en la priorización de los sectores y actividades productivas promisorios del departamento. Se caracterizan cada una de las cadenas productivas, los principales obstáculos y tendencias que se están presentando en los sectores, así como los resultados de cada uno de los productos con sus dificultades en los diferentes eslabones de las cadenas productivas de los productos priorizados.



Palabras clave: Desarrollo endógeno, productos priorizados, cadenas productivas.

ABSTRACT

The promotion of the sustainable endogenous development of the department of Caquetá, is an investigation that is developed within the project of Caquetá Resiliente: Building Peace, and sought to identify the sectors or productive activities that are working in a sustainable development, in diminishing the negative impact generated by environment, the profitability of its systems and the improvement of the quality of life of its producers. The objective is to identify the new lines of economic development of Caquetá, taking into account the attributes of the territory, and make a new generational approach. This document is composed of the description of the generalities of the territory, which summarizes the stages of colonization and administrative political evolution of the department, demographic indicators, land structure and use, the productive fabric of the territory and policies and plans aimed at strengthening productive systems in the municipalities. Second, they describe the methodologies, plans and processes used in the prioritization of the sectors and promising productive activities of the department. Each of the production chains is characterized, the main obstacles and trends that are occurring in the sectors, as well as the results of each of the products with their difficulties in the different links of the productive chains of the prioritized products.



Keywords: Endogenous Development, Prioritized Products, Productive Chains.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS PROMISORIAS

La priorización de las actividades económicas promisorias y potenciales del departamento del Caquetá, se enfocó en la identificación de variables que resaltaron la importancia económica, ocupacional y la sostenibilidad ambiental que cada una de las actividades económicas presentaba. Adicional, se quiso identificar cómo dichos sectores económicos están trabajando en pro de disminuir los impactos negativos generados al ambiente, cómo están recuperando las especies endémicas de la región y qué alternativas sostenibles están implementando; por esta razón, las variables asociadas a la sostenibilidad ambiental fueron las que mayor peso porcentual tuvieron.

La priorización se realizó en diferentes etapas que se evaluaron de forma cuantitativa. La primera de ellas fue la construcción de una matriz inicial realizada por el equipo de trabajo donde se pudo identificar los productos y servicios potenciales del departamento. Los criterios tomados en consideración fueron los siguientes:

- **Impacto económico:** es la contribución de cada uno de los sectores (variable 1) y subsectores (variables 2) en el PIB departamental. Se le dio una puntuación de 2 cuando la contribución fue superior al promedio departamental, 1 cuando su contribución es similar al promedio departamental y 0 cuando sucedía lo contrario.
- **Generación de empleo:** para esta categoría se tomaron las variables de participación del subsector en el empleo departamental y la tasa de crecimiento del sector en el empleo departamental. Se valoró con 2 cuando la generación del empleo departamental (superior el 1% del empleo) y cuando el empleo presentó un crecimiento superior al promedio de crecimiento nacional, si no es representativo pero su tasa de crecimiento es superior al promedio departamental, se calificó con 1; de lo contrario se valoró con 0.
- **Priorización en planes:** se revisó si cada uno de los productos y servicios productivos económicos seleccionados estaban incluidos dentro de los planes nacionales, como, Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, Agenda Nacional de Competitividad 2014-2018, Programa de Transformación Productiva y el Plan estratégico de Ciencia, Tecnología e innovación agroindustria 2017-2027; Planes departamentales, como, Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Plan Departamental de Empleo, Plan de Desarrollo Departamental y Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad; y Planes municipales, como, Planes de desarrollo municipal y Plan Específico del fortalecimiento del sector. Se le asignó 1 cuando el producto o sector evaluado se encontraba en el plan como una prioridad a trabajar y 0 cuando sucedía lo contrario.
- **Cifras del sector en el municipio:** en esta categoría se evaluó la participación en el total del área agrícola (2007-2014), variación del área sembrada (2007-2014), participación en el total de la producción agrícola (2007-2014), variación de la producción agrícola (2007-2014), crecimiento del rendimiento agrícola. Se valoró 1 cuando su porcentaje estuviera en el rango de 0,5% a 5%, 2 cuando el rango fuera de 6% a 10% y 3 cuando fuera superior a 3%.

Tabla 1. Priorización de sectores económicos del departamento Caquetá.

	Cacao	Caucho	Frutos amazónicos	Caña panelera	Ganadería	Acuicultura	Café	Plátano	Yuca
Impacto económico	2	2	1	2	3	2	2	2	2
Generación de empleo	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Priorización en planes	13	12	7	9	14	11	10	6	6
Cifras del sector en el municipio	9	11	9	10	0	0	6	6	9
Total	25	26	18	22	19	15	19	15	18

Fuente: elaboración propia con información del DANE 2014, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 2015, Consejo Regional de Competitividad 2015, DPN 2015, Gobernación del Caquetá 2016 y Alcaldías Municipales.

En la segunda etapa, con las actividades económicas potenciales, se desarrolla una fase de campo. En esta se visitaron de forma individual de dos a tres expertos por cada uno de los sectores potenciales con el fin de conocer a profundidad la dinámica de cada actividad y con ello poder identificar cuál de ellos generan mayores oportunidades de empleo, desarrollo y cuidado de los recursos naturales del departamento.

Figura 3. Productos por actividades potenciales identificadas para el departamento del Caquetá.

Fuente: elaboración propia

Esta etapa se desarrolló bajo la guía de la matriz vester. La metodología consistió en aplicar una serie de preguntas guías que cada actor debió responder de forma cuantitativa y posteriormente dar una breve explicación de por qué la valoración dada (tabla 1).

Tabla 2. Criterios de priorización de actividades/sectores productivos del departamento.

IMPACTO
¿La actividad es generadora de empleo?
¿La actividad es generadora de valor (riqueza)?
¿La actividad económica se encuentra vinculada a alguna cadena productiva definida como prioritaria para el país?
¿La mayor parte de valor que genera la actividad se retiene para el municipio o para la región?
¿Entre los beneficiarios del desarrollo de la actividad podría incluirse población vulnerable?
Rapidez del impacto: ¿de desarrollarse adecuadamente la actividad podría generar empleo, riqueza, apropiación, antes de cinco años?
¿La actividad puede resultar atractiva para la población joven?
VIABILIDAD
Gobernabilidad: ¿hay voluntad política (del gobierno local, regional, nacional o de las demás partes interesadas) para implementar o fortalecer la actividad?
Capacidad: El gobierno y los actores (incluidas organizaciones locales y empresas) están en capacidad de promover, planear, implementar y monitorear el desarrollo de la actividad productiva.
Mercado: ¿Existe demanda creciente y canales de comercialización suficientes para los principales productos de la actividad?
Condiciones físicas: ¿Existe la infraestructura necesaria para el adecuado desarrollo de la actividad?: Vías, centros de almacenamiento, centros de comercio, entre otros.
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
¿La actividad económica incorpora prácticas que promueven la conservación de los recursos forestales, arbóreos y de la biodiversidad?
¿Incorpora prácticas de mantenimiento y/o restauración de ecosistemas y especies de flora y fauna?
¿Tiene capacidad de regeneración que no afecte la supervivencia de la especie?
¿Tiene algún tipo de restricción normativa (normatividad de la Corporación Autónoma de la región, un protocolo de aprovechamiento o plan de manejo)?
¿Incorpora prácticas y tecnologías que disminuyen los impactos ambientales negativos?

Fuente: elaboración propia

Cada pregunta se valoró bajo las siguientes escalas: muy alto 100; alto 75; medio 50; bajo 25 y nulo 0. Se agruparon en tres categorías: impacto, viabilidad y sostenibilidad ambiental, con un valor porcentual de 40% para impacto y viabilidad y 60% para sostenibilidad ambiental en el puntaje final de la priorización de las actividades.

Los valores dados por cada uno de los expertos sobre las actividades productivas promisorias se agrupó y compiló en la tabla siguiente.

Tabla 3. Evaluación de impacto, viabilidad y sostenibilidad ambiental de los sectores priorizados

Actividades económicas	Impacto	Viabilidad	Sostenibilidad ambiental	Ranking
Cacao	450	225	350	345
Caucho	450	325	375	380
Frutos amazónicos	550	250	450	430
Caña panelera	375	225	275	285
Ganadería	400	300	250	290
Café	475	225	350	350
Turismo de naturaleza	625	275	450	450

Fuente: elaboración propia

Como se evidencia en la tabla anterior y se describió en el perfil productivo del departamento, la ganadería es una de las actividades principales de la región, su rentabilidad depende de la extensión de tierra que se refleja en un mayor número de cabezas de ganado. El progresivo crecimiento de ganadería ha generado un conflicto en relación con el uso del suelo respecto a la vocación del suelo, generando consigo deforestación, degradación y sobre explotación de los suelos, razones que incentivaron a que no fuera categorizada como una actividad económica priorizada. Es de resaltar que ante esta situación diferentes instituciones tanto del orden gubernamental, como no gubernamental, están trabajando en las buenas prácticas ganaderas y están interesados en que la actividad llegue a ser sustentable y sostenible.

El turismo de naturaleza que se oferta en las categorías de etnoturismo, turismo de aventura, agroturismo, fue la actividad económica con mayor puntaje, con 625 puntos en viabilidad, 275 en impacto y 450 en sostenibilidad ambiental, seguido por frutos amazónicos con 550 puntos en impacto, 250 en viabilidad y 550 en sostenibilidad ambiental, caucho con 450 en impacto, 225 en viabilidad y 350 en sostenibilidad ambiental y café con 475 en impacto, 275 en viabilidad y 450 en sostenibilidad ambiental.

CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE VALOR DE LOS SECTORES PRIORIZADOS

CAFÉ

El café es un sistema productivo que ha logrado encontrar en el departamento condiciones de clima, suelo y plantas acompañantes que le dan características únicas de sabor y aroma al producto final.

A continuación, se describe la cadena de valor del café en el departamento que se construyó con expertos del sector, campesinos y organizaciones de base. Cabe aclarar que no se tiene la visión completa de la Cooperativa de Caficultores del Caquetá y la Federación Nacional de Cafeteros, porque no se pudo acceder a esa información.

ORGANIZACIONES

A nivel departamental hace presencia la Federación Nacional de Cafeteros y la Cooperativa de Caficultores del Caquetá (COCAFICA). La Cooperativa que está asociada a la Federación se encarga de garantizar la comercialización de la cosecha cafetera de los 315 asociados que beneficia a 2.192 familias.

A nivel municipal se encuentran, Asomacafe que es una organización de 87 caficultores florencianos, que trabajan la producción de café orgánico seco, transformación de manera artesanal y comercialización. Gamproc es el Grupo Asociativo de Mujeres Productivas del Corregimiento del Caraño, Florencia, cuenta con catorce asociadas comprometidas en adquirir un liderazgo competitivo, con una producción de calidad por medio de prácticas sostenibles que cuiden las fuentes hídricas; Asoberlin, es el Grupo Asociativo de Caficultores de Berlín, ubicados en la zona de cordillera del municipio de El Doncello y agrupa a 52 productores que se acompañan en todas las etapas productivas del grano, con el fin de estimular, promover y desarrollar la caficultura orientada a café especial, como actividad de sustitución y prevención de cultivos ilícitos; Amucapa es la Asociación de Mujeres Cafeteras de El Paujil, desarrollan los procesos de producción, transformación y comercialización de café amazónico con el compromiso de conservar las especies que se encuentran alrededor del cultivo.

Como última entidad organizativa se identificó FondePaz S.A.S, que se creó por medio de la iniciativa de las cuatro organizaciones de base descritas anteriormente, que beneficia a 200 familias caficultoras. Esta organización busca incentivar las iniciativas

productivas, el progreso de la marca propia Aroma de Paz y conservar la biodiversidad, mediante el manejo sustentable y amigable de la producción, bajo un modelo estratégico de comercialización del café especial amazónico en el departamento.

El nivel de confianza que tienen los caficultores en las organizaciones de base y Fon-dePaz es alta; estos grupos asociativos al ser los mismos productores los socios, conlleva, a que las ideas y proyectos que se gesten estén pensados en la realidad y necesidades de los cafeteros de la región. Sin embargo, es de rescatar que la percepción que se tiene de la Federación y la Cooperativa es buena, pero se disgrega en la medida que aplican algunas políticas internas que se establecen desde el nivel nacional.

DINÁMICA REGIONAL Y CADENA DE VALOR

En el Caquetá se pueden identificar claramente todos los eslabones de la cadena de valor del café. Las etapas de siembra, beneficios que refiere las subactividades de despulpe, lavado, fermentación, secado y en algunos casos transformación, son asumidas por los caficultores en la mayoría de los casos.

En el departamento se destacan seis municipios en relación con el cultivo, que son Florencia, El Doncello, Puerto Rico, San Vicente del Caguán, La Montañita y el Paujil.

SIEMBRA

El cultivo de café en el territorio se encuentra en las zonas altas o de cordillera. La semilla certificada es distribuida por la Federación Nacional de Cafeteros en cada finca por medio de los extensionistas. Aproximadamente se están sembrando 500 chapolas por hectárea.

Las variedades de café que se tienen sembradas en el territorio según Censo Nacional Agropecuario (2014) son, Típica-Pajarito-Nacional en 1.000 ha, Castilla en 578 ha, Variedad Colombia en 160 ha, Caturra en 151 ha, Borbon en 80 ha y Catimor en 14 ha. De estas variedades, 796 unidades productivas agropecuarias (UPA) las tienen sembradas junto a otras especies como plátano, frutales y maderables y 80 UPA bajo monocultivo (tabla 23).

Tabla 5. Sistemas de siembra del cultivo del café en el departamento del Caquetá.

Municipio	Sólo	Asociado	Total
Florencia	9	161	170
Belén de los Andaquíes	0	27	27
Cartagena del Chairá	0	4	4
Curillo	3	7	10
El Doncello	6	32	38
El Paujil	0	84	84
La Montañita	0	104	104
Milán	3	7	10
Morelia	0	5	5
Puerto Rico	56	266	322
San José del Fragua	1	18	19
San Vicente del Caguán	1	72	73
Solano	1	8	9
Solita	0	1	1
Total	80	796	876

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo Nacional Agropecuario, 2014.

En términos estadísticos, al comparar los valores dados por el Censo Nacional Agropecuario y las Evaluaciones Agropecuarias se denota una disparidad en los datos, sin embargo, se puede evidenciar que los municipios con el mayor número de área sembrada son Puerto Rico, Florencia y El Doncello (tabla 24).

Tabla 6. Municipios productores de café del departamento del Caquetá.

Municipio	Según CNA	Según EVA
Florencia	32%	26%
El Doncello	12%	8%
Puerto Rico	37%	32%
San Vicente	2%	24%
Montañita	7%	5%
El Paujil	6%	5%

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo Nacional Agropecuario 2014 y la Secretaría de Agricultura Departamental 2016

A nivel más detallado, las veredas con mayor área sembrada de los tres municipios son: Agua Bonita, La Finlandia y Barcelona del municipio de Florencia, Alto Manzanares, Bellavista, Puerto Pacheco y Ceiba del municipio del Doncello y El Arenoso, Barranquillita, Monte Bellos y las Camelias del municipio de Puerto Rico.

Los datos de la tabla 25 demuestran como en el sistema productivo cafetero prevalecen los pequeños productores que tienen sus cultivos en áreas menores a 3 ha; los grandes productores que su área supera las 10 ha se encuentran en los municipios de Florencia, El Doncello, Morelia y Puerto Rico.

Tabla 7. Tamaño del área sembrada por unidad productiva en los municipios productores del departamento

Municipio	Menor a 3 ha	Entre 3 y 10 ha	Entre 10 y 20 ha	Entre 20 y 200 ha
Florencia	95	61	12	2
Belén de los Andaquíes	27	0	0	0
Cartagena del Chairá	3	1	0	0
Curillo	10	0	0	0
El Doncello	24	8	4	2
El Paujil	78	6	0	0
La Montañita	95	9	0	0
Milán	9	1	0	0
Morelia	3	1	1	0
Puerto Rico	253	66	0	3
San José del Fragua	18	1	0	0
San Vicente del Caguán	72	1	0	0
Solano	9	0	0	0

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo Nacional Agropecuario, 2014.

Los insumos para el establecimiento y mantenimiento del cultivo son vendidos por la tienda de insumos de COCAFICA, quien financia la compra a sus asociados cuando lo requieren. Por otro lado, algunas organizaciones de base o particulares como Asomacafe han creado centros de comercialización de insumos agrícolas en sus municipios. No se presenta ninguna limitación de abastecimiento de insumos en el departamento.

En el mantenimiento del cultivo, los control manuales, orgánicos y químicos, fueron los que más se utilizaron en el manejo de enfermedades, plagas y plantas acompa-

ñantes en las unidades productivas del departamento. Sin embargo, cabe resaltar que un gran número de productores no realiza ningún control. Lo descrito se agrupa por municipios en la siguiente tabla 26.

En analogía con lo anterior, las organizaciones de base han logrado incrementar buenas prácticas agrícolas, que les ayudan a minimizar gastos, tener un valor agregado y conservar las zonas donde están produciendo. Amucapa está comprometida en rescatar y conservar la fauna propia de la zona de influencia. Asomacafé trabaja en una producción orgánica, Gamproc, son mujeres protectoras de las rondas hídricas. Asoberlin está implementando técnicas que cuidan el suelo donde están produciendo.

Tabla 8. Prácticas de manejo de enfermedades, plagas y plantas acompañantes en el cultivo de café.

Municipio / manejo	Control Manual	Control Orgánico	Control Químico	Control Biológico	Control Mecanzado	Plantas repelentes o atrayentes	Ritos	Rezos	No utilizó ningún control
Florencia	44	9	45	0	0	0	1	0	71
Belén de los Andaquíes	6	0	3	0	0	1	0	0	6
Cartagena del Chairá	0	0	2	0	0	0	0	0	1
Curillo	0	0	2	0	3	0	0	0	5
El Doncello	11	1	9	1	4	0	0	0	4
El Paujil	30	4	30	1	0	0	0	0	15
La Montañita	2	0	53	0	8	0	0	0	17
Milán	2	2	2	0	0	1	1	1	1
Morelia	1	0	3	0	0	0	0	0	1
Puerto Rico	20	5	18	0	3	0	0	0	78
San José del Fragua	1	1	7	1	0	0	0	0	9
San Vicente del Caguán	20	0	9	0	1	1	0	0	29

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo Nacional Agropecuario 2014.

PRODUCCIÓN

El Censo Nacional Agropecuario estimó que la producción cafetera se distribuye en el departamento de la siguiente manera, Puerto Rico el 45%, Florencia el 28%, El Doncello el 11%, La Montañita y El Paujil cada uno el 6%, San Vicente el 2% y 2% restante de manera dispersa el resto de municipios.

De los tres municipios con mayor producción, se resaltan las veredas de Agua Bonita, La Finlandia, Barcelona, Alto Manzanares, Bellavista, Puerto Pacheco, Ceiba, El arenoso, Barranquillita, Monte Bellos y Camelias como los centros poblacionales que agrupan la producción (tabla 27).

Tabla 9. Principales veredas productoras para los municipios de Florencia, Puerto Rico, El Doncello.

FLORENCIA		
Nombre Vereda	Área Sembrada (ha)	Producción (ton)
Agua Bonita	347	256
La Finlandia	34	24
Barcelona	44	29
Total	425	309
EL DONCELLO		
Alto Manzanares	16,4	14,0
Bellavista	17,5	2,0
Puerto Pacheco	99,5	72,0
Ceiba	50,3	43,1
Total	183,7	131,1
PUERTO RICO		
El Arenoso	148,5	153,0
Barranquillita	86,6	108,0
Monte Bello	52,3	35,0
Camelias	36	51
Total	323,4	347,5

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo Nacional Agropecuario 2014.

La producción de café en el departamento del Caquetá se da en dos temporadas, la primera durante los meses de mayo-junio y la segunda durante septiembre-octubre.

El grano que se obtiene fruto de la poscosecha y cosecha, se despulpa, lava y seca de manera artesanal en las fincas de los campesinos de los municipios. Durante la etapa de beneficio se han encontrado algunos problemas de tecnificación y barreras culturales que no permiten que esta etapa se desarrolle adecuadamente, adicional la asistencia técnica para este tema no es constante.

COMERCIALIZACIÓN

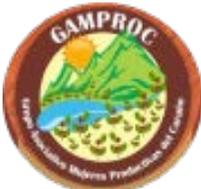
Los productores del departamento están apostando a vender el café en estado de pergamino seco, que es comprado en los núcleos veredales y principales municipios por COCAFICA, FondePaz y compradores particulares; las dos primeras instituciones dan un sobreprecio hasta de \$90 000 pesos a los caficultores por la calidad del café y por ser amazónico. Durante los últimos años se ha tenido una tendencia de café en el departamento con tasa de alta calidad.

En el caso específico de la Asociación de mujeres cafeteras de Paujil, la producción que obtienen de sus cafetales la comercializan de dos maneras; una parte es vendida a FondePaz después del proceso de secado y otra es transformada y comercializada en los mercados locales del municipio del Paujil.

El grano obtenido por FondePaz es transformado en el departamento a través de Maquila y una de las fundaciones de base. El producto transformado es empaquetado acorde con las categorías que se describen en la tabla 28. Los principales compradores del producto ya transformado son, las tiendas de café locales y mercados nacionales. En Bogotá se tienen dos organizaciones de cooperación internacional que compran a FondePaz todo el café que consumen.

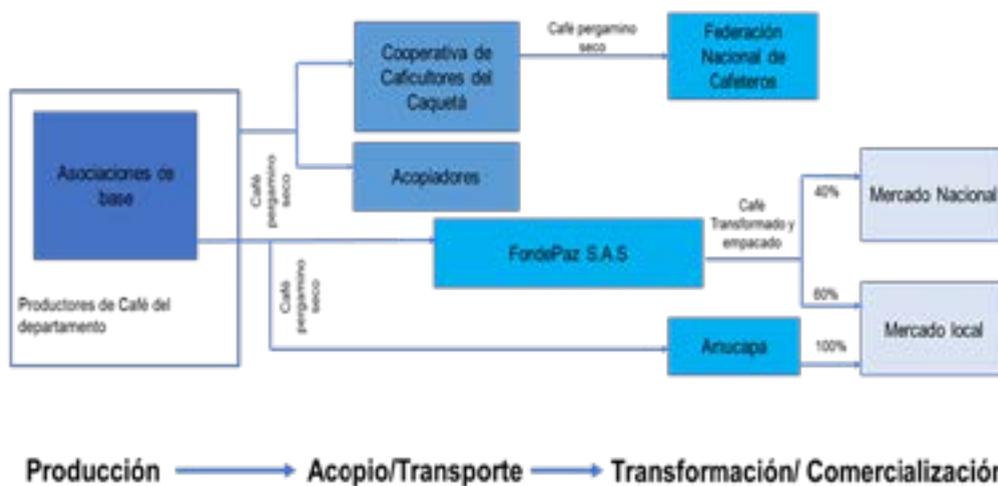
Tabla 10. Descripción de los productos derivados del café.

Nombre organización	Logo organización	Perfil de taza	Sello
Asociación de mujeres cafeteras del Paujil Caquetá		Fragancia: con notas a canela, pino y finas hierbas, acidez: brillante, Sabor: a canela y almendras, Cuerpo: medio. Es un café muy equilibrado y se sostiene en frío.	AMUCAPA es "Amigas de las aves",
Asociación de productores de café ecológico amazónico		Fragancia: con notas a chocolate intenso y pino, acidez: media alta brillante, Sabor: Afrutado con notas a durazno, Cuerpo: medio sedoso, Post-gusto: tiene notas picantes y caramelo. Es un café bien equilibrado tiene buen balance entre sus atributos.	ASOMACAFFÉ "Producción con Cultivos alternativos sostenibles",
Grupo asociativo de caficultores de Berlín		Fragancia: con notas cítricas y dulce, acidez: cítrica de naranja, Sabor: dulce de caramelo y vainilla, Cuerpo: medio sedoso, Post-gusto: dulce. Se sostiene en frío.	ASOBERLIN "Cafeteros preservadores de fauna amazónica"

Grupo asociativo de mujeres productivas del Caraño		Fragancia: con notas frutales dulces acidez: media Sabor: con notas a caramelo y chocolate. Cuerpo: medio. Post-gusto: de sabor a almendras y mantequilla.	GAMPROC “Mujeres cafeteras productoras de agua”
---	---	--	--

Fuente: elaboración propia

Figura 4. Cadena de Valor del café en el departamento del Caquetá.



Fuente: FondePaz 2017

Fuente: Consulta con actores territoriales 2017.

GENERACIÓN DE EMPLEO

La generación de empleo del café es de tipo familiar. Se requieren dos personas de tiempo completo por hectárea para el establecimiento y manejo de la plantación. Durante el inicio de la poscosecha se contrata una o dos personas durante medio tiempo para la recolección del grano. En la etapa de cosecha se pueden llegar a contratar cinco o seis recolectores por finca. En el nivel de transformación, por ser un renglón que está legitimado en el sector no se tienen datos claros de los empleos que se generan.

Respecto a las competencias técnicas de los trabajadores para el establecimiento y manejo son muy específicas y requieren de un arduo conocimiento sobre el cultivo y que apliquen fácilmente las indicaciones de los técnicos o extensionistas, por esta razón, contratan personas del núcleo familiar o de la zona que tenga experiencia en el tema. Para la etapa de recolección, requieren trabajadores con habilidad para la recolección del grano y cuidado de los gajos y las hojas de la planta.

Es importante resaltar que se ha venido presentando una escasez de mano de obra en el momento de la recolección del grano, debido a la movilidad poblacional a los principales centros poblados dejando despoblado el sector rural.

A nivel de resumen y tomando los datos del Censo Nacional Agropecuario (2014), se elabora la siguiente tabla, que muestra el número de trabajadores por unidad productiva agropecuaria.

Tabla 11. Número de trabajadores requeridos por unidad productiva agropecuaria

Municipio	n.º trabajadores	Upa	% trabajadores/Upa
Florencia	948	170	6
Belén de los Andaquíes	24	16	2
Cartagena del Chairá	17	3	6
Curillo	30	10	3
El Doncello	67	30	2
El Paujil	182	80	2
La Montañita	209	100	2
Milán	27	9	3
Morelia	10	5	2
Puerto Rico	399	125	3
San José del Fragua	30	19	2
San Vicente del Caguán	177	6	3
Solano	34	8	4
Solita		1	4

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo Nacional Agropecuario 2014

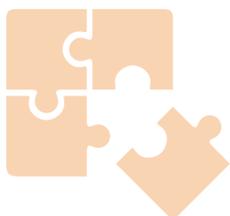
CAUCHO

El caucho natural (*Hevea brasiliensis*) es un cultivo tradicional del departamento del Caquetá (ASOHECA, 2007), y como tal un sistema de potencialidades agroecológicas y sociales: cumple funciones de reforestación, producción y protección de cuerpos de aguas, captura de carbono, sumidero de CO₂, generador de empleo rural y además se presenta como una alternativa productiva frente a los cultivos de uso ilícito (SENA, 2006).

ORGANIZACIONES

La Asociación de Reforestadores y cultivadores de Caucho del Caquetá (ASOHECA) es una asociación gremial de segundo grado sin ánimo de lucro y de utilidad pública, con acreditación ISO 9001:2008, es la encargada de representar a los cultivadores y productores de caucho del departamento del Caquetá; se encuentra constituida por una base social de 1.124 familias caucheras agrupadas en 18 comités municipales, uno integrado por una comunidad indígena y otro por una comunidad afrodescendiente.

Desde su fundación el 17 de abril de 1996, ASOHECA, se caracteriza por: una amplia experiencia, en todos los aspectos que componen la cadena productiva del caucho, establecimiento de plantaciones, selección de terrenos, preparación de suelos, trazado, ahoyado y siembra, el establecimiento de arreglos agroforestales con frutales y maderables, generando beneficios a corto plazo del área plantada, asesoría en el desarrollo de actividades agrícolas tendientes al mantenimiento de las plantaciones, trazado para siembra y la recuperación, asistencia a cultivos, buscando el beneficio y aprovechamiento de la plantación, establecimiento de jardines clonales y viveros, administración de predios caucheros, acompañamiento técnico en el manejo productivo del cultivo del caucho, con base en la proyección estadística y empresarial, oferta de paquetes tecnológicos para asistir plantaciones desde la siembra, hasta superar su fase de desarrollo. Adicionalmente, cuenta con terrenos dedicados a la evaluación de clones introducidos recientemente al país y a la producción de material vegetal para siembras nuevas. Cuenta con un equipo técnico capacitado en Guatemala y Brasil, con amplios conocimientos y experiencia en la cadena productiva del caucho.



"La priorización de las actividades... se enfocó en la identificación de variables que resaltaron la importancia económica, ocupacional y la sostenibilidad ambiental"

En los últimos años ASOHECA viene afrontando un proceso de reingeniería, que consiste, a grandes rasgos, en separar todo el componente productivo, del componente social, con el fin, de optimizar los procesos y prestar las ayudas necesarias a cada tema específico, entendiendo que las plantaciones de caucho no solo están constituidas por las especies vegetales, sino, por una familia; este proceso modificó, misión, visión, estructura organizacional y formas de contratación.

Con base en lo anterior, y con los relatos verbales de los caucheros del departamento, se resalta una confianza absoluta en los procesos desarrollados por la asociación. Ellos resaltan que las reuniones constantes, que en el último año fueron en promedio cada tres meses, afianzan la relación entre los representantes de todos los eslabones de la cadena productiva.

Como complemento, la asociación tiene otras instancias que refuerzan las labores y ayudan a fortalecer el sector como: la mesa intersectorial del caucho, que es liderada por el SENA, la mesa Nacional de Caucheros, donde participan productores, transformadores y se direccionan las formaciones técnicas y profesionales en caucho, las competencias laborales y demás, la Agenda Nacional Cauchera de Investigación, que es otra instancia de articulación y el Consejo Nacional Cauchero.

DINÁMICA REGIONAL Y CADENA PRODUCTIVA

La cadena de caucho en el departamento se desarrolla en todos los eslabones, desde la producción hasta la comercialización final. De manera detallada, los procesos que se desarrollan en este cultivo se describen a continuación.

SIEMBRA

Según ASOHECA a corte 2016 se tenían 6.283,9 ha plantadas en el territorio Caquetense. Los municipios con mayor área sembrada son Cartagena del Chairá, El Doncello, Belén de los Andaquíes, Puerto Rico, La Montañita, El Paujil y Florencia. (Tabla 30)

En el consolidado por edad del cultivo que se relaciona en la tabla 30, los municipios de Belén de los Andaquíes, Cartagena del Chairá, El Doncello, Florencia, Milan, La Montañita, El Paujil, Puerto Rico, San Vicente del Caguán, Solita y Valparaíso, son los territorios que cuentan con más de 100 ha sembradas en caucho con edades entre a 2 a 6 años. Por otro lado, las mayores plantaciones con edades de 7 a 12 años se encuentran en Belén de los Andaquíes, Cartagena del Chairá, Curillo, El Doncello, Florencia, La Montañita y El Paujil.

Tabla 12. Área y producción de los cultivos de caucho en el departamento del Caquetá

Conslidado	Menor de 1 año	De 2-6 años	De 7-12 años	Producción estimada kg/año de coágulo	Área total (has)
Albania		66,0	55,0	23.750,0	121,0
Belén de los Andaquíes		372,1	425,0	956.250,0	797,1
Cartagena del Chairá		535,0	389,0	875.250,0	924,0
Curillo		63,0	134,0	301.500,0	197,0
El Doncello		364,0	528,7	1.189.575,0	892,7
Florencia		238,0	227,0	510.750,0	465,0
Milán		101,0	68,8	154.800,0	169,8
La Montañita		384,0	179,4	403.650,0	563,4
Morelia		73,0	45,0	101.250,0	118,0
El Paujil		355,0	119,0	267.750,0	474,0
Puerto Rico		395,0	188,5	424.125,0	583,5
San José del Fragua		41,0	25,0	56.250,0	66,0
San Vicente del Caguán		438,0	85,0	191.250,0	523,0
Solano		82,0	22,0	49.500,0	104,0
Solita		123,0	28,0	63.000,0	151,0
Valparaíso		102,0	32,4	72.900,0	134,4
Totales		3.732,1	2.551,8	5.741.550,0	6.283,9

Fuente: elaboración propia a partir de datos del ASOHECA 2016.

En relación con el tamaño del área sembrada por productor, se evidencia que en todos los municipios predominan los predios menores a 3 ha, seguido por los que tienen entre 3 a 10 ha, y solo los municipios de Solita, Puerto Rico y Cartagena del Chairá, cuentan con áreas sembradas superiores a 10 ha. Estos datos, revelan que el cultivo de caucho es desarrollado principalmente por pequeños y medianos productores (Tabla 31).

Tabla 13. Tamaño de las áreas sembradas bajo sistemas caucheros.

Municipio	Menor a 3 ha	Entre 3 y 10 ha	Entre 10 y 20 ha
Florencia	77	0	0
Albania	6	0	0
Belén de los Andaquíes	98	1	0
Cartagena del Chairá	300	5	1
Curillo	29	2	0
El Doncello	137	14	0
El Paujil	252	1	0
La Montañita	84	2	0
Milán	50	0	0
Morelia	52	0	0
Puerto Rico	163	7	1
San José del Fragua	61	1	0
San Vicente del Caguán			
Solano	14	4	0
Solita	33	6	1
Valparaíso	76	1	0

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo Nacional Agropecuario 2014

Según la recomendación del gremio cada productor debe tener en promedio 4 ha para obtener una rentabilidad y poder depender económicamente de este cultivo. En esta medida, para el establecimiento de una hectárea de caucho en el departamento, se requiere una inversión promedio de \$3 495 000 que se dividen en los siguientes rubros.

- Mano de obra 47%. Este rubro incluye las actividades de control de plantas acompañantes, control de plagas, fertilización, podas, preparación del cultivo y ahoyado.
- Insumos 44.77%.
- Equipos y maquinaria 1.64%
- Asistencia técnica y transporte 6.08%

Los insumos que requieren los caucheros son ofertados por ASOHECA, quien tiene la capacidad y la infraestructura para soportar toda la demanda del departamento. Se presentan algunas dificultades de transporte de los insumos en el municipio de Solano, debido a la distancia y la vía de acceso que es fluvial.

Respecto al material vegetal, ASOHECA está desarrollando proyectos de investigación con 99 clones colombianos. En fase de evaluación de producción se encuentran 10 de estos clones. Actualmente, en el territorio se tiene una base genética con clones peruanos y brasileños.

SOSTENIMIENTO

El cultivo de *Hevea brasiliensis* es un sistema productivo a largo plazo donde los productores como alternativa de sostenimiento económico (principalmente en los primeros siete años) y ambiental, están alternando las plantas de caucho sembradas en surcos dobles de 4* 2,80 mt con cultivos de pancoger y cultivos de cacao, frutos amazónicos, entre otros. Los cultivos de pancoger son muy utilizados en la etapa de acondicionamiento de terreno, trazado y siembra del caucho, llamada etapa cero.}

El sostenimiento de la etapa inicial (2 a 6 años) requiere una inversión promedio de \$7 070 000 dividida de la siguiente manera:

- Mano de obra 37%.
- Insumos 37%.
- Equipos y maquinaria 8,34%
- Asistencia técnica y transporte 17,6%

Es de resaltar que los costos de siembra y sostenimiento varían dependiendo las condiciones de suelo, agua, vías y mano de obra disponible. El gremio de caucheros cubre con el rubro de asistencia técnica y ayuda en la financiación de la compra del material vegetal, los insumos y las herramientas requeridos. La fuente de financiación de los productores es de cooperación internacional principalmente y de entidades financieras.

PRODUCCIÓN (SANGRÍA Y BENEFICIO)

Se estima por parte de ASOHECA que de las 6.283 ha sembradas en el departamento 2.551,8 ha se encuentran en etapa de producción, sin embargo, solo se reportaron 1.064 ha produciendo 125.100 kg/mes de caucho seco. (Tabla 32).

Tabla 14. Producción de Caucho seco en el departamento del Caquetá.

Municipios	Área Total (ha)	Área en Producción (ha)	Producción Caucho seco (kg/mes)
Albania	121,0	20,0	2.400,0
Belén de los Andaquíes	797,1	395,0	47.400,0
Cartagena del Chairá	924,0	87,0	10.440,0
Curillo	197,0	0,0	0,0
El Doncello	892,7	321,0	38.520,0
Florencia	465,0	10,0	1.200,0
Milán	169,8	15,0	1.800,0
La Montañita	563,4	35,0	4.200,0
Morelia	118,0	10	1.200,0
El Paujil	474,0	32,0	1.320,0
Puerto Rico	583,5	72,0	8.640,0
San José del Fragua	66,0	8,0	960,0
San Vicente del Caguán	523,0	50,5	6.060,0
Solano	104,0	0,0	0,0
Solita	151,0	3,0	360,0
Valparaíso	134,4	5,0	600,0
Totales	6.283,9	1.064	125.100

Fuente: elaboración propia a partir de datos del ASOHECA 2016

Durante la etapa de sangría que es una de las más importantes, se ha llegado a establecer por parte de los productores que su medida de tecnificación y de cuidado al rayar depende de la relación que tiene el cauchero con el árbol. Para las personas vinculadas a esta actividad productiva el rayar es un arte y requiere de conocimientos y de herramientas especiales; proceso donde más se encuentran deficiencias, que se reflejan en los daños a los árboles y posterior decaída de la producción. Durante esta etapa se deben realizar mínimo 8 sangrías al mes.

Durante la sangría y beneficio se realizan las siguientes actividades descritas por ASOHECA:

- **Sangría o rayado:** se realiza con la cuchilla de sangría, quitando 1,5 a 2 mm de corteza induciendo la salida del látex hacia la taza recolectora, los mejores sistemas de sangría son $\frac{1}{2}$ S d/3 d/6 o $\frac{1}{2}$ S d/4 D/6.

- **Acidificación:** ocurre cuando al látex se agrega una mezcla de ácido fórmico y agua, la dosis es variable y debe calibrarse en la finca, (recomienda las mezclas al 1 al 4% de ácido fórmico), después de varias horas ocurre la formación del coágulo.
- **Recolección del coágulo:** para esto se deben utilizar canastillas fruteras o cajones en madera con capacidad de 20-50 Kg.
- **Manejo en el beneficiadero:** el beneficiadero de caucho es un sitio destinado a manejar y acondicionar el coágulo antes de ser transportado a la planta procesadora; en general, un beneficiadero es un cuarto abierto, con buena ventilación, con techo, buen suministro de agua, y debe poseer de 1 a 2 tanques plásticos rectangulares de 1000 a 2000 litros de capacidad. En los tanques se hace una mezcla de agua y cal al 5%, y en esta mezcla se colocan por inmersión las canastillas con el coágulo. Buscando disminuir el mal olor causado por la descomposición del caucho, la mezcla se debe cambiar cada cuatro 4 días. El coágulo debe dejarse escurrir antes de ser empacado.
- **Empaque:** para el empaque se prefiere la bolsa plástica perforada en la base, transparente, calibre 4 o 6, con capacidad hasta de 50 Kg de coágulo.

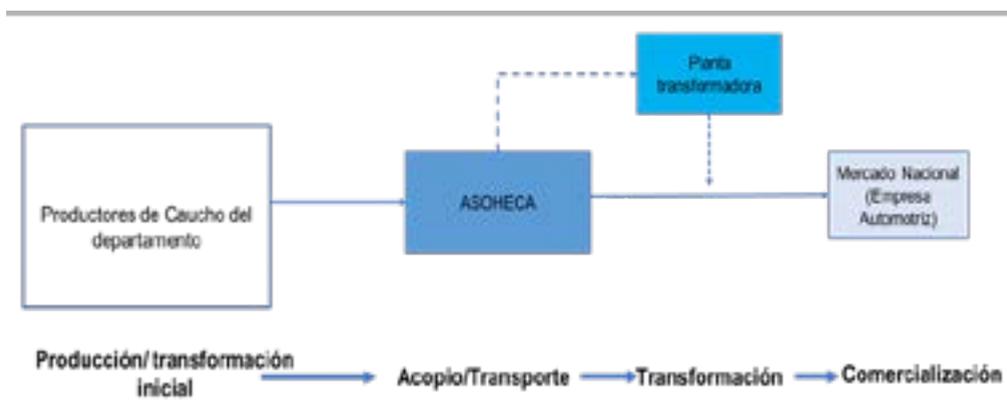
COMERCIALIZACIÓN

La compra de coágulo de campo es realizada por la planta transformadora de caucho ubicada en el municipio de la Montañita en la Vereda Itarka propiedad de ASOHECA. Se estipula que producir 1 Kg de coágulo tiene un costo en finca de productores aproximadamente de \$580,2 pesos y se comercializa a \$2 100 pesos por Kg. Los valores cambian acorde con la fluctuación de las bolsas internacionales de Tokio y Malasia; situación que motiva a que la asociación busque alternativas con ayuda de cooperantes internacionales y créditos en bolsas internacionales para lograr sostener y asegurar el pago a los productores por su materia prima, sin depender de los precios internacionales. La asociación asume los costos de transporte y comercialización.

La planta transformadora cuenta con alta tecnificación para la transformación del látex en caucho con especificaciones, como el TSR-20 que es el que está manejando en la planta con el objetivo de ampliar el mercado a un nivel internacional con el cumplimiento de todos los parámetros internacionales de calidad. Sin embargo, la planta transformadora tiene una capacidad que la producción del departamento no supe.

La comercialización final que es realizada por ASOHECA se hace a la industria automotriz del país. Cabe mencionar que el departamento del Caquetá es uno de los mayores distribuidores de caucho, pero, aun así, no supe la demanda total de país.

Figura 5. Cadena productiva de caucho en el departamento del Caquetá.



Fuente: Consulta con actores territoriales 2017

GENERACIÓN DE EMPLEO

El caucho es uno de los cultivos más importantes del departamento. Para las actividades de mantenimiento en la etapa inicial se requiere de tres trabajadores tiempo completo. Terminada la etapa inicial, dos se encargan del sostenimiento del cultivo.

En la etapa de beneficio, un sangrador puede manejar entre 800 y 1000 árboles en sangría por día de trabajo, lo que corresponde de 2 a 3 has por día de trabajo. Para un sistema $\frac{1}{2}$ S d/3 d/6 correspondería a manejar hasta 6 has por sangrador, en un $\frac{1}{2}$ S d/4 d/6 podría manejar hasta 12 hectáreas, obviamente dependiendo de factores como pendiente, uniformidad de los lotes, limpieza de los terrenos.

El acompañamiento técnico se requiere durante todo el desarrollo del cultivo, y requiere 15 técnicos para atender toda la demanda de los asociados

Respecto a los sangradores las competencias técnicas que requieren son especificadas con la profundidad e inclinación al momento de realizar los canaletes por donde se deslizará el látex y agilidad para rayar. Los técnicos que prestan su acompañamiento durante todos los procesos del cultivo, deben ser profesionales integrales, que tengan conocimientos de los sistemas productivos que se pueden integrar con él caucho.

RESULTADOS. PRINCIPALES OBSTÁCULOS PARA EL DESARROLLO DE LOS SECTORES PRIORIZADOS

Una vez priorizados los sectores por medio de la metodología vester, esta permitió identificar los principales problemas por los cuales los sectores no pueden generar los impactos de desarrollo deseados como se muestran en la tabla 33.

De manera detallada, la metodología consistió en nombrar con ayuda de los expertos uno a uno los problemas de cada sector que fueron estructurando las filas y columnas de la matriz de causalidades. Esto, con la finalidad de calcular la incidencia que se tenían entre los problemas de cada sector. La escala de relación fue la siguiente: 0 cuando no era causa uno del otro, 1 cuando era causa directa, 2 cuando era causa medianamente directa y 3 cuando era causa indirecta. Al finalizar la valoración se calcularon los totales por filas y columnas. La suma de los totales por filas condujo al total de los activos que corresponden con la apreciación del grado de causalidad de cada numeral sobre los restantes. La suma de cada columna condujo al total de los pasivos que se interpreta como el grado de causalidad de todos los numerales sobre la causa particular analizada, es decir, su nivel como consecuencia o efecto. La clasificación dada y las apreciaciones de los actores permitieron dar el análisis a cada una de las problemáticas.

Tabla 15. Problemáticas encontradas en la priorización de los sectores

Sector	Problemática	Análisis
Café	Infraestructura deficiente e inexistente	Los pequeños y medianos caficultores no cuentan con la infraestructura adecuada para el proceso de acopio y beneficio del grano, que genera que no se pueda realizar el beneficio completo y se venda sin realizarle ningún proceso de secado y de transformación. El factor que limita la solución de esta problemática es que los productores no tienen fácil acceso a fuentes de financiación.
	Poco acompañamiento técnico a los caficultores	El acompañamiento técnico que se da por parte de la Federación Nacional de Cafeteros con sus extensionistas no es constante durante todas las etapas productivas del cultivo, lo que genera que se busque acompañamiento técnico adicional con recursos de los campesinos. Es de destacar que esta situación ha generado que los propios campesinos inicien formaciones técnicas para suplir esta ausencia. Por esta razón es importante aumentar los programas de formación técnica y tecnológica en la zona rural.
	Falta de estandarización en calidad de los productos	El café amazónico, por medio de los estándares de la Federación, ha logrado unos patrones de calidad para ser categorizado como tal y lograr unos sobrepuestos; sin embargo, no se encuentra una unificación de los estándares en todas las tiendas de compra del grano seco.
	Desintegración gremial	La relación entre la Federación Nacional de Cafeteros y las agremiaciones de base se encuentran en un momento de quiebre, por el poco apoyo que sienten los caficultores por parte de la Federación y los bajos incentivos recibidos por la calidad de sus productos. Esta situación incentiva que los productores busquen alternativas para transformar su producto y comercializarlo directamente sin necesidad de intermediarios.

Café, Caucho, Frutos amazónicos	Bajo desarrollo empresarial rural	La percepción que tienen los campesinos acerca de sus fincas como fuente de sustento provisional y no como una empresa que puede ser próspera, retrasa y limita la rentabilidad y competitividad en el campo. Los campesinos no manejan planes de inversión en sus predios, inventarios, ni sistemas que los ayuden a convertir sus pequeñas unidades productivas en empresa.
Caucho	Deficiente mano de obra calificada	A pesar de contar en el departamento con ofertas académicas en el tema agropecuario, los profesionales no salen con las competencias técnicas y tecnológicas necesarias para el manejo de las plantaciones caucheras. Esta formación adicional está siendo asumida por ASOHECA, generando retrasos y costos adicionales. Por otro lado, en el departamento se tiene una decaída en la mano de obra calificada para rayar, debido a la falta de experiencia, abandono del campo y a los altos salarios o beneficios (50% de la producción) que solicitan los pocos rayadores que permanecen en el campo.
	Bajos precios	La caída del precio a nivel mundial y nacional afecta la rentabilidad de las plantaciones que está bajo el manejo de pequeños y medianos productores que no tienen todas sus plantaciones en edad de producción. Comercializar con un solo oferente (empresas automotrices) y a nivel nacional no mejora la situación. Actualmente, el gremio está trabajando en mejorar la calidad de sus productos y en abrir mercados internacionales asegurando un valor estándar para los productores del departamento.
	Poca movilidad generacional de los productores	La movilidad de la población joven rural a los centros poblados y el poco interés por regresar a las fincas una vez fuera de ellas, afecta el relevo generacional de los caucheros. Las plantaciones en el departamento son manejadas por personas adultas que requieren apoyo para no perder el legado cauchero que han obtenido.
	Dificultades con el periodo inicial de producción	El cultivo de caucho es un sistema productivo que genera una rentabilidad a partir del quinto al séptimo año de establecimiento, cuando estabiliza su producción de látex; situación que motiva a los campesinos a buscar nuevas formas de ingresos, que en algunos casos por la falta de formación y cultura no es tan fácil. Todo esto impacta los intereses de los caucheros y fomenta la importancia de capacitar en tema de sistemas alternativos de producción.
	Resistencia al cambio en torno a las nuevas técnicas	El caucho es un sistema productivo percibido como propio de la región y manejado por familias caucheras que han pasado sus conocimientos de generación en generación; esta característica fomenta la apropiación por el cultivo y la experiencia que se requiere para el manejo. Sin embargo, esta apropiación y el escaso relevo generacional crea algunas barreras culturales, que limitan la adaptación a las prácticas que se están formulando para mejorar la rentabilidad del cultivo.
	Baja capacidad productiva	Esta problemática se estructura en dos situaciones: la primera, es que la mayoría de las plantaciones está en predios de mediana y pequeña extensión y en diferentes etapas de desarrollo; la segunda, se da porque se están utilizando prácticas deficientes que afectan las plantaciones, el rayado y la vida útil de los árboles.

Frutos Amazónicos	Falta de un valor agregado a los productos y nuevos mercados.	Los frutos amazónicos, si bien, en el departamento están siendo transformados en galletas, mermeladas y chocolates, falta indagar en otros productos con un mayor valor agregado, con los cuales abrir nuevos mercados y superar la etapa de ser sólo suvenires.
	Falta de consumo local	Los derivados de los frutos amazónicos son adquiridos y consumidos de forma ocasional, para regalar, en eventos comerciales, pero no son incluidos dentro de las compras locales o comerciales de las personas, en especial en el departamento. Esta poca apropiación por los frutos amazónicos y sus derivados no dinamiza el mercado local, lo que fomenta la búsqueda de mercados nacionales e internacionales.
	Ausencia de planes de desarrollo del sector	La cadena de valor de los frutos amazónicos no cuenta con un plan de desarrollo real, que proyecte hacia dónde debe apuntar el sector, debido a la baja inversión y priorización por los entes gubernamentales del departamento. El sector está trabajando con el apoyo de pocas empresas que aprecian la región y ven a estos cultivos como una alternativa para desarrollo sostenible.
	Poca apropiación del manejo del cultivo	Los cultivos fueron impulsados fuertemente en un periodo de tiempo por proyectos públicos, que hoy se han perdido y con ellos el interés por parte de los campesinos de seguir cultivando estas especies que no tiene seguridad de compra. Por otro lado, las plantaciones que quedan son pequeñas y se toman como sistemas complementarios en la economía de las familias, lo que conlleva a que no tienen planes de manejo, ni de regeneración de las especies.
Turismo	Falta capacitación en el turismo.	Se hace necesaria la oferta de programas técnicos en primeros auxilios, turismo, mesa y bar y emprendimiento; profesionales con las capacidades de realizar inventarios de flora y fauna, capacidad de carga, formulación de proyectos y creación de empresas que fortalezcan el sector turismo. De manera generalizada todas las formaciones deben tener el componente de formación en el idioma inglés.
	Falta de adecuación de espacios e inventarios.	Los sitios turísticos se caracterizan por ser espacios de conservación, educación y diversión; sin embargo, muchos lugares no cuentan con inventarios de fauna y flora, que les dé una realidad de la biodiversidad que tienen en sus fincas y los cuidados que deben tener para conservarlas; al igual, no tienen estudios de la capacidad de carga de cada uno de los sitios y, por ende, no tienen adecuadamente identificados y estructurados los senderos por donde deben pasar los turistas. Esta problemática genera que no se puedan obtener fácilmente los certificados de calidad expedidos por las instituciones reguladoras del turismo.
	Falta de asociatividad	Los procesos de asociatividad en el sector son escasos, el interés por trabajar cada ente turístico por separado ha generado retrasos en el desarrollo turístico del departamento. La falta de organización y de proyectos en conjunto, no les permite indagar a los actores locales en nuevas instancias que les generarían fuentes de recursos alternativas.
	Inadecuadas vías de acceso (secundarias y terciarias)	Las constantes lluvias y el poco mantenimiento de las vías han debilitado las condiciones de acceso a los sitios turísticos y hacen que sea costosa y dispendiosa la llegada hasta ellos.

Turismo	Poca apropiación de las TIC	Las Tecnologías de la Información y Comunicación son medios que no se están utilizando en toda su proporción. La falta de capacitación les limita la exploración de estos medios (redes sociales y publicitarias) a los propietarios de los restaurantes, centros de entretenimiento y lugares turísticos, para promocionar sus servicios.
----------------	-----------------------------	--

Fuente: Taller VESTER. Entrevista con actores territoriales 2017

En el caso específico del café, la infraestructura deficiente e inexistente, la falta de estandarización en la calidad de los productos y la baja presencia de empresas rurales son los efectos que generan el poco acompañamiento técnico y la desintegración gremial en especial por parte de la Federación Nacional de Cafeteros.

Para el sector productivo cauchero las problemáticas de resistencia al cambio en torno a las nuevas tecnologías, la poca movilidad generacional de los productores y el bajo desarrollo empresarial rural son los que mayor grado de causalidad presentan en relación con los problemas. Junto con ello la baja capacidad productiva, la implementación de prácticas deficientes y la poca movilidad generacional son los que mayor efecto causan en el poco desarrollo del sector.

Los actores claves del sector de frutos amazónicos valoraron como causas medianamente directas y muy directas todos los problemas entre sí. Lo que evidencia que la creación de estrategias de apoyo que se gesten desde el sector público para incentivar y articular las empresas privadas y organizaciones de base que están presentes y que están tratando de posicionar los frutos amazónicos como una actividad sustentable y rentable, favorecerán la solución de las problemáticas.

El turismo de naturaleza es un sector de gran cobertura en el departamento; sin embargo, la falta de capacitación en el turismo, la falta de asociatividad y la falta de adecuación de espacios e inventarios son los problemas de mayor causalidad.



"No ha sido un proceso continuo pero se ha logrado restablecer y caracterizado por ser un departamento muticultural"

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El poblamiento del departamento del Caquetá no ha sido un proceso continuo, pero se ha logrado restablecer y caracterizar por ser un departamento multicultural, con gran diversidad de flora y faunas, rico en fuentes hídricas y con una población indígena importante.

La violencia a causa del conflicto armado ha sido un detonante constante de incursión de actos terroristas, secuestros, desaparición forzosa y violaciones de los derechos humanos en el territorio. Los municipios Florencia, La Montañita, Puerto Rico, Cartagena del Chairá, San José del Fragua y San Vicente del Caguán son los que mayor población afectada tienen por estas razones.

Se proyecta una migración significativa de los estudiantes hacia otras ciudades fuera del departamento por temas académicos y laborales. Se observó que los estudiantes entre mayores aspiraciones académicas, menos interés tienen de estudiar y permanecer en el departamento. Esta es una situación de alarma para el gobierno local, las instituciones de educación superior y de formación para el trabajo y los sectores productivos, que deben trabajar en estrategias para motivar a la juventud a quedarse en el departamento.

Junto con lo anterior, se requiere una articulación entre los sectores productivos y las instituciones de formación para que generen estrategias de motivación para los jóvenes hacia los programas de formación relacionados con las actividades productivas. Adicional, se debe trabajar en la propuesta de mejoras y apertura de nuevos programas que ayuden a capacitar al capital humano del departamento en relación con las tendencias de desarrollo de los sectores productivos. Estas propuestas, que surgieron del análisis de las brechas del capital humano, ayudarán, por un lado, a que los jóvenes se motiven a permanecer en el departamento porque encuentran programas atractivos, acordes con la región y que les ayudarán a tener una vinculación más efectiva en el mercado laboral una vez terminada su formación. Por el otro lado, los empresarios encontrarán un capital humano capacitado, aumentará la rentabilidad, las empresas rurales, disminuirán costos al no tener que asumir las formaciones y mejorará la calidad de vida de la población.

En temas económicos el sector agrícola es sustancial en la economía del departamento, las subactividades como la agricultura, la ganadería, la caza, silvicultura y pesca son las más relevantes. Sin embargo, la ganadería es la subactividad productiva que se está posicionando en gran parte de los municipios y con ello generando toda una red económica alrededor de esta actividad.

El posicionamiento de la ganadería en todo el departamento se generaliza por ser de tipo extensiva y tener bajos niveles de tecnificación, pero causa daños al ambiente como degradación de los suelos y aumento del índice de deforestación por la creación de nuevas zonas de pasturas.

Como alternativa a los problemas ambientales y económicos que la población del departamento está viviendo y que no son generados exclusivamente por la ganadería, los entes estatales y en especial la comunidad están trabajando el posicionamiento y fortalecimiento de algunos sectores económicos tradicionales o endémicos de la región como el caucho, el cacao, los frutos amazónicos y la caña. Junto a estos sectores el café y el turismo también están contribuyendo en mejorar las condiciones del departamento.

Los esfuerzos de los sectores productivos priorizados están encaminados hacia la reestructuración de sus prácticas con el fin de generar el menor impacto al ambiente y mejorar su rentabilidad, en consolidar las organizaciones de base que se reflejen en un gremio sólido, en restablecer la confianza entre la institucionalidad y comunidad productiva, por medio del apoyo real y duradero de las instituciones y de la contribución de los productores, en fomentar la asociación de todas las familias y equipos, en dar un valor agregado a sus productos para acceder a mercados diferenciados y en motivar a los jóvenes a quedarse en el campo y conservar sus tradiciones.

REFERENCIAS

Alcaldía Municipal de Belén de los Andaquíes. (2016). **Plan de desarrollo Municipal 2016-2019 “Belén Centenario y Sostenible”**.

Alcaldía Municipal de Cartagena del Chairá. (2016). **Plan de desarrollo Municipal 2016-2019 “Cartagena del Chairá ... Génesis de Paz”**.

Alcaldía Municipal de Curillo. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Manos Unidad por el Renacer de Curillo”**.

Alcaldía Municipal de El Paujil. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Nuevos Retos Más Progreso”**.

Alcaldía Municipal de Florencia. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Yo Creo en Florencia: Seguridad, Infraestructura y Empleo”**.

Alcaldía Municipal de Milán. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “El Cambio es Ahora: IE CH#RAPI S#ÑOÑ#”**.

Alcaldía Municipal de Morelia. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Morelia Compromiso de Todos”**.

Alcaldía Municipal de San José del Fragua. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Nuestro Compromiso San José del Fragua”**.

Alcaldía Municipal de San Vicente del Caguán. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Unidos Somos Más, por un San Vicente Seguro y Democrático”**.

Alcaldía Municipal de Solano. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Por ti Solano”**.

Alcaldía Municipal de Solita. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Diciendo y Haciendo, Para Volver a Crecer”**.

Alcaldía Municipal de Valparaíso. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Porque Todos Somos Valparaíso”**.

Alcaldía Municipal El Doncello. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Unidos por El Doncello”**.

Alcaldía Municipal La Montañita. (2016). **Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Unidos Construimos Solución”**.

Arcila, O. González, G. Gutiérrez, F. Rodríguez, A. Ariel, C. (2002). **Caquetá construcción de territorio amazónico en el siglo XX**. Bogotá: Tercer mundo Editores

Artunduaga, F. (1990). **Mi bello Caquetá. Florencia: Fondo mixto para la promoción de la cultura y las artes del Caquetá**.

Banco de Comercio Exterior de Colombia. (2017). Cuándo se creó y en qué consiste el Programa de Transformación Productiva. Recuperado de <https://www.ptp.com.co/contenido/contenido.aspx?catID=607&conID=1>

Cámara de Comercio del Caquetá (2016). **Censo industrial, comercial y de servicios en el Caquetá**.

Consejo privado de Competitividad. (2016). **Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia**

Consejo Privado de la Competitividad - CPC. Programa de las Naciones Unidas- PNUD. Banco de Desarrollo de América Latina - CAF. (2014). **Identificación y Cierre de Brechas de Capital Humano**. Bogotá. Con los sectores productivos a partir de las encuestas realizadas a los estudiantes de 10° y 11°.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia. (2016). **Guía turística para el departamento del Caquetá**.

Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS (2012). **Plan Estratégico Departamental de Ciencia Tecnología e Innovación del departamento del Caquetá**.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2015). **Cuentas departamentales y precios constantes**.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2016). **Proyección demográfica**.

Departamento Nacional de Planeación (2017). Que es el Plan Nacional de Desarrollo. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Qu-es-el-PND.aspx>

Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2016). **Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad**. Documento Regional, Caquetá.

Departamento Nacional de Planeación - DNP. **Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"**. Colombia

Departamento Nacional de Planeación. (2015). **Población indígena 2010-2015**.

Fundación Red Desarrollo y Paz del Caquetá. (2012). **Diagnóstico departamental para la inclusión socioeconómica**. Florencia.

Gobernación del Caquetá. (2008). **Plan Regional de Competitividad 2008-2031**

Gobernación del Caquetá. (2016). **Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019, "Con usted hacemos más por el Caquetá"**

Gobernación del Caquetá. (2006). **Análisis de coyuntura del sector agropecuario del departamento del Caquetá. p 10-46**

Instituto Agropecuario - ICA. (2014). **Censo Pecuario departamental**.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC. (2010). **Caquetá características geográficas**. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC. (2014). **Estudios de suelos y zonificación de tierras Departamento del Caquetá**. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2016). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Proyecto Apoyo a Alianzas Productivas. Recuperado de https://www.minagricultura.gov.co/convocatorias/Documents/Apertura_Registro_2016_2018/RESULTADOS_CIERRE_NACIONAL_JUNIO_10_2016.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2017). **Indicadores de Educación**

Ministerio de Salud y Proyección social. (2017). **Ficha de características del sistema de seguridad social**.

Registro único de víctimas. (2016). **Datos para el departamento del Caquetá**.

Secretaría de Agricultura Departamental (2016). **Evaluaciones Agropecuarias**.

Secretaria de Turismo y Emprendimiento del Caquetá (2016). **Base de Datos Turística**.

Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (2014). **Agenda Nacional de Competitividad 2014-2018**. Colombia

CAPÍTULO 14

ESTANDARIZACIÓN DEL DISEÑO DE LAS COCINAS EN VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

KITCHENS' DESIGN STANDARDIZATION IN SOCIAL INTEREST HOUSES

Pablo Andrés Herrera Montoya

RESUMEN

Este proyecto está enfocado en el diseño de un prototipo de cocina ideal para las viviendas de interés social, basado en las necesidades de los usuarios y enfocado a remediar las carencias de espacio, organización y distribución de las áreas de estas cocinas, las cuales son suplidas con astucias y soluciones improvisadas que no brindan condiciones técnicas y ergonómicas, para la optimización del espacio, usualmente reducido y característico de las viviendas de interés social. Para comenzar, se plantea la concepción y definición de las viviendas de interés social o prioritario, exponiendo su infraestructura, espacio y aspectos distributivos o locativos que las definen, para de esta forma mostrar las necesidades reales de sus usuarios o propietarios. Luego se exponen los criterios de diseño aplicados, las normas básicas concernientes al diseño de cocinas, la disposición de espacios y utilización del software, para de esta forma proponer un diseño aplicable y totalmente práctico para que sea adoptado dentro del paquete básico que una vivienda de interés social brinda a los usuarios finales. Finalmente, se describe el proceso de estandarización y se plantean técnicas para que el diseño propuesto tenga éxito en su producción e instalación. Se realizará una estandarización de procesos que garantice la viabilidad, reducción de costos y calidad del diseño de cocina propuesto para las viviendas de interés social o prioritario.



Palabras clave: diseño, estandarización de planos, optimización del espacio, viviendas de interés social.

ABSTRACT

This project is focused on the ideal kitchen design prototype for social interest housing; it is based on the user needs, and focused on remedying the lack of space, organization and distribution of the areas of these kitchens. Those missing conditions are supplied with cunning and improvised solutions, that does not provide technical conditions and ergonomic for the optimization of space, which is usually reduced in social interest housing. Initially, the conception and definition of social interest or priority housing is proposed, it is exposing its infrastructure, space and distributive or locative aspects that define them, in order to show the real needs of users or owners. Then, the applied design criteria, the basic norms concerning the design of kitchens, the layout of spaces and the use of the software are expose, in order to propose an applicable and very practical design to be adopted within the basic package that a house of interest Social provides end users. Finally, the standardization process is described, and techniques are proposed for the proposed design to be successful in its production and installation. A process standardization will be carried out to guarantee the feasibility, cost reduction and quality of the kitchen design proposed for social interest or priority housing.



Keywords: design, standardization of plans, optimization of space, social interest house

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como finalidad dar a conocer una dificultad social y comercial sobre aspectos domésticos en los hogares de Colombia. Muestra la concepción y ejecución de un proyecto aplicado que tiene como objetivo implementar un mobiliario adecuado en las viviendas de interés social o prioritario, se hace hincapié en la implementación de cocinas integrales con aras a brindar una mejor calidad de vida a los miembros o integrantes de dichos hogares, basándose en el hecho de que, al incluir este tipo de mobiliario en los hogares, las personas estarán más cómodas, más tranquilas y sobre todo disfrutarán de ventajas como el orden, la higiene y la estética.

Por tanto, específicamente en cuanto al tema de diseño de mobiliario y arquitectónico de estas viviendas, es común encontrar hogares entregados en obra gris o blanca, expresiones utilizadas para describir el nivel de acabados en una vivienda y que usualmente son terminados sin revestimientos de estuco o pinturas. Se propone

que, sin importar este nivel de terminados, esto ya no sea una opción o elección del cliente, si desea su casa con una cocina integral o semintegral, que tome en relación a los incrementos en los costos, sino que el cliente pueda disfrutar siempre de esta mejora a su hogar y así brindarle a estas familias una mejor calidad de vida.

Se abarcarán conceptos de identificación del tipo de vivienda, de concepción, diseño y optimización del mobiliario. De tal forma que el proyecto permita, desde una perspectiva de la ingeniería, brindar una optimización y estandarización de producción y espacio, que sea tan útil para los productores como para las familias beneficiarias de este tipo de vivienda y de este modo mostrar claramente el gran aporte que los procesos tienen en la construcción de bienestar social.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

DESCRIPCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y PRIORITARIO

Dado que este trabajo se centra en las necesidades de las familias poseedoras de viviendas de interés social específicamente, en cuanto al espacio de la cocina, resulta fundamental dar cuenta de las verdaderas necesidades de esta población. En este sentido es necesario aclarar algunos conceptos concernientes a la definición de las viviendas de interés social y prioritario, para lograr identificar y exponer los tipos de diseños y estandarización de los mismos.

Empezando por la descripción de las viviendas de interés social se debe referir a la ley 388 de 1997 que modificó la ley 9 de 1989 en las cuales se define la vivienda de interés social como:

“Se entiende por viviendas de interés social aquellas que se desarrollen para garantizar el derecho a la vivienda de los hogares de menores ingresos. En cada Plan Nacional de Desarrollo el Gobierno nacional establecerá el tipo y precio máximo de las soluciones destinadas a estos hogares teniendo en cuenta, entre otros aspectos, las características del déficit habitacional, las posibilidades de acceso al crédito de los hogares, las condiciones de la oferta, el monto de recursos de crédito disponibles por parte del sector financiero y la suma de fondos del Estado destinados a los programas de vivienda” (Congreso de Colombia, 1997, p. 35)

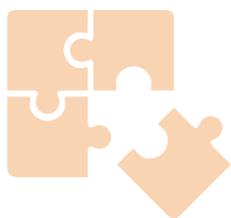
A su vez el ministerio de vivienda en sus aspectos generales define la vivienda de interés social y la vivienda de interés prioritario como:

Vivienda de Interés Social (VIS): es aquella que reúne los elementos que aseguran su habitabilidad, estándares de calidad en diseño urbanístico, arquitectónico y de construcción cuyo valor máximo es de ciento treinta y cinco salarios mínimos legales mensuales vigentes (135 SMLM) (Gobierno de Colombia, 2018)

Vivienda de Interés Social Prioritaria (VIP): es aquella vivienda de interés social cuyo valor máximo es de setenta salarios mínimos legales mensuales vigentes (70 SMLM). (Gobierno de Colombia, 2018)

Claramente se observa que el criterio identificador de las viviendas de interés social y de interés prioritario está dado solo por el valor estimado de dichas propiedades. Según el Ministerio de Vivienda, en su anexo técnico, especificaciones técnicas vivienda y obras de urbanismo, se plantean los criterios básicos que una vivienda de interés social debe tener, con respecto a la estructura el ministerio de vivienda aclara:

“La vivienda deberá estar conformada como mínimo con un espacio para sala comedor, tres alcobas independientes, cocina, baño. En el caso de vivienda unifamiliar o bifamiliar deberá contar con patio y cuando se trate de vivienda multifamiliar con zona de ropas (incluido cerramiento, si aplica, es decir, en los casos de viviendas unifamiliares y bifamiliares)”. (Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2011, p. 3)



"Este trabajo tiene como finalidad dar a conocer una dificultad social y comercial sobre los aspectos domésticos en los hogares de Colombia"

ESPECIFICIDADES DE LAS COCINAS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Más específicamente concerniente a las cocinas lo único que se plantea es la altura que se debe respetar dependiendo de la región en donde sea construida, y la iluminación en este espacio de la vivienda, se expresa lo siguiente:

Altura libre de la vivienda. El proponente debe considerar la variación de altura libre de las viviendas, de acuerdo con el clima del lugar en que se desarrollarán las mismas. En caso de clima cálido, la altura mínima entre pisos, no debe ser menor a 2.30 m y en caso de climas frío o templado, no debe ser inferior a 2.20 m. (iv) Iluminación natural. Todas las habitaciones, sala comedor y cocina deberán contar con fuente de iluminación natural (ventanas). (Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2011, p. 3).

Como no se plantea ninguna medida estándar en cuanto a las dimensiones externas de las cocinas; esto queda más a la decisión de la constructora. En el proyecto a presentar hemos de estandarizar el diseño a desarrollar con una medida básica de un 1,86 metros que dé la posibilidad de ampliación si el usuario así lo requiere, pero que en esta dimensión sea posible tener una cocina funcional y totalmente práctica.

En cuanto a las supleencias básica para el diseño de una cocina (Rojas, 1987) afirma que existen cinco áreas o flujos básicos en una cocina, los cuales son: despensa, almacenaje, fregadero. preparación y cocción.

De acuerdo con la observación y experiencia de utilización de estos espacios, he de definir cada uno de la siguiente manera:

- **Despensa:** se refiere al área de la cocina en donde se almacenan los alimentos y demás insumos para la preparación de las comidas.
- **Almacenaje:** es el espacio dispuesto para la organización de los utensilios de cocina, necesarios para la preparación y el consumo de los alimentos.
- **Fregadero:** es la zona de limpieza de la cocina, debe garantizar que los alimentos y los utensilios estén limpios y libres de gérmenes que puedan afectar la salud del ser humano.
- **Preparación:** se considera el mesón en donde se preparan los alimentos que generalmente es aquel que indica las medidas mínimas, ya que debe ir la zona de cocción inmersa, el pozuelo y un espacio adecuado en donde mínimamente quepa una tabla de picar. A esto constructivamente se le llama espacio de preparación que debe estar entre 30 a 40 cm como mínimo.

- **Cocción:** Es la zona en donde se deben preparar los alimentos, sea el caso en donde sea un fogón o cocineta súper puesta o incrustada dentro del poyo o mesón, ya bien sea a gas o a corriente eléctrica.

La representación de estas áreas se muestra en la figura 1. Áreas de las cocinas.

Figura 1. Áreas de las cocinas.



Fuente: elaboración propia

Por su parte, las instalaciones de los muebles deben ir al hilo o a nivel del mueble alto como el mueble bajo, esto como tema de diseño. También a su vez una cocina integral debe tener un espacio de preparación de alimentos que generalmente va a acompañado de su cocineta o pozuolo, que a su vez en materiales por lo general son en acero inoxidable, madera o piedras.

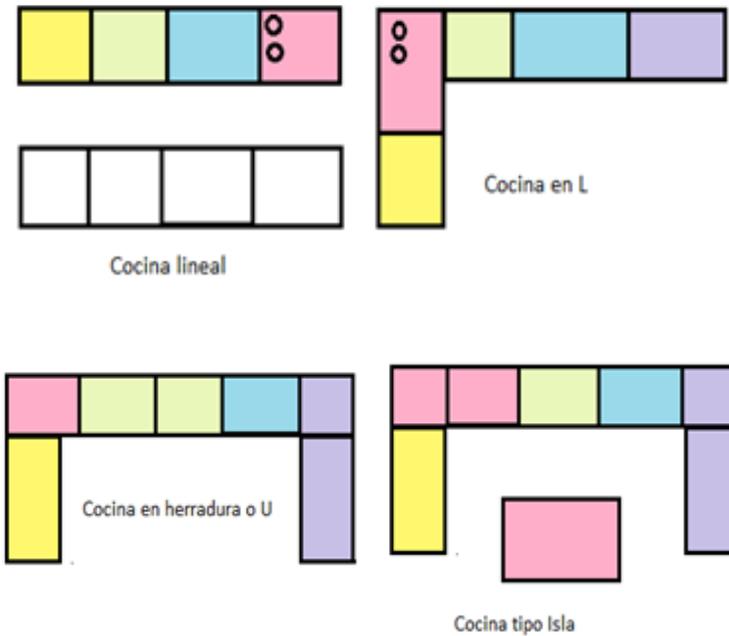
ASPECTOS ERGONÓMICOS Y FUNCIONALES

En la descripción técnica de una cocina se han de tocar tanto aspectos ergonómicos como funcionales los cuales contemplan:

Tipos o estilos de cocinas y las medidas estén bajo los lineamientos requeridos según el espacio a intervenir, los cuales son (ver figura 2)

- Lineales o dos líneas paralelas.
- En “U” o herradura.
- En “L”.
- Tipo isla.

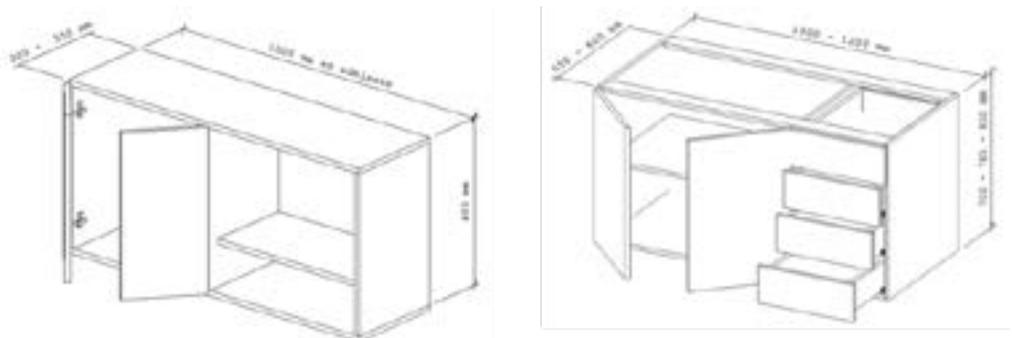
Figura 2. Estilos de cocinas con sus respectivas áreas.



Fuente: elaboración propia

Continuando con las cocinas integrales que se realizan en Colombia, se deben respetar las siguientes medidas (Rojas, 1987) que se especifican (ver figura 3).

Figura 3. Medidas módulos altos y bajos de una cocina.



Fuente: elaboración propia

MÓDULO ALTO-SUPERIOR

El módulo alto consta de una serie de piezas que conforman un mueble, para este caso las medidas son de 1 860 mm de largo por 600 mm de alto por o desde 300 mm como mínimo hasta 350 mm de ancho como máximo. A su vez es menester que este mueble venga acompañado de un espaldar para darle mayor resistencia, estabilidad y proteja de la humedad. Estos fondos o espaldares vienen en una presentación desde 3.5 mm hasta 6 mm de espesor.

Para colgar o apuntar el mueble a pared existen diversas formas y que para este caso se utilizará el chaflán que viene conformada por dos piezas con corte a ángulo de 45°.

MÓDULO BAJO-INFERIOR.

El mueble bajo o inferior es aquel en donde se ubican los elementos de lavado de vajilla y almacenamiento de utensilios como ollas, accesorios diversos, pero que cumple como soporte del poyo o mesón que es el que facilita la cocción y la preparación de alimentos. Ya que se describe la utilidad y la conformación de este mueble es menester recordar las medidas que vienen desde 1 metro de largo para poder facilitar la ubicación de accesorios de cocción y de lavado, la altura es desde 850 mm de alto hasta 900 mm de alto y su profundidad va desde 550 mm hasta 610 mm, esto por la ergonomía y antropometría de las personas de Suramérica.

Quedan por ende asentadas las necesidades básicas de una cocina con las cuales se pueden trabajar para el diseño.

METODOLOGÍA

El desarrollo del proyecto aplicado involucra el conocimiento y profundización en diversos temas, relacionados en un principio con la definición, concepción y especificaciones de las viviendas de interés social y prioritario, temáticas que se abordarán definiendo los parámetros necesarios y criterios clasificadores de dichas viviendas. Seguido a esto se plantean las nociones de diseño, concepción y lectura de planos, tanto como el manejo y utilización de las herramientas de diseño, que en este caso será *promob plus*®.

Esta herramienta de diseño fue escogida por ser un software que se ajusta fácilmente a las necesidades de los usuarios, de rápido acceso, fácil utilización y con parámetros muy completos para el diseño del mobiliario.

Una vez expuesta toda la temática derivada de la parte del diseño, se procede a la parte de la estandarización del diseño y proceso para la puesta a punto del mobiliario. Se plantearán las teorías de estandarización y criterios evaluativos para lograrla. Dichos temas abarcarán con amplitud todo el proceso desde la concepción del diseño hasta el resultado del plano de instalación necesario para hacer realidad dicha idea, a través del análisis de las necesidades puntuales de los usuarios de estas cocinas que permitan determinar las especificaciones generales de la cocina a diseñar.

Se hace necesaria, entonces, la creación de una propuesta de diseño por medio del uso del software *promob plus*® 2017 y *Google sketchup*® donde se evidencien los siguientes procesos:

1. Diseño y modulación de muebles
2. Despiece
3. Optimización de materiales
4. Renderización de diseño
5. Planos de detalles y ensamble

Una vez concebido el paquete de diseño, empieza el proceso de ingeniería industrial en cuanto a la estandarización de los procesos de producción, ensamble e instalación de las cocinas. Se aplicarán las herramientas de estandarización adecuada que permitan lograr una optimización del tiempo, espacio y recursos dispuestos, para esto se utilizarán:

- Diagramas de flujo de procesos para presentar la secuencia o los pasos lógicos del proceso de fabricación.
- Toma de métodos y tiempos: se debe llevar a cabo alguna operación manual como ensamble e instalación o su defecto modular o diseñar una cocina y con base a ese análisis definir el tiempo y los movimientos en cada proceso, para poder estandarizar las acciones de las mismas.
- Lista de control de cantidad de insumos: tener una plantilla que permita controlar la cantidad por paquete y la calidad de acabado y terminaciones de una cocina.
- Parámetros de calidad.
- Plano de proceso de ensamble e instalación de los módulos en obra.
- Paquete de planos constructivos con la cantidad de piezas y planos de ensamble.

CONCEPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO

ANTECEDENTES

Los estratos bajos, en Colombia, a la hora de beneficiarse de una vivienda de interés social o prioritario, en la mayoría de los casos, se enfrentan al gran dilema de la falta de recursos. La mayoría de viviendas en esta categoría no cuentan con mobiliario adecuado y útil, especialmente cuando se refiere al tema de las cocinas. Se detecta entonces la necesidad de estandarizar un diseño de cocina para esta población, que optimice tanto espacio, dinero y que supla todas las necesidades familiares, sociales y personales de este cliente específico.

Con visitas en diferentes zonas y regiones, se puede constatar que las cocinas de las familias de los colombianos, de estratos bajos, pocas veces están bien terminadas y diseñadas. Es muy usual encontrar casas donde sus cocinas son tarimas o en su defecto tablas súper puestas en espacios reducidos que dificultan la utilización del espacio y ponen en peligro de lesiones a los usuarios de estos espacios. Son construidos más por la necesidad que por la comodidad y óptima disposición de sus viviendas habitacionales, y muchas veces estas estanterías ocupan más espacio de lo que ocuparía un mueble técnicamente diseñado, y bien optimizado, pensado en las necesidades de los usuarios. Hacer uso de los conocimientos ergonómicos y de ingeniería, permitirá que la optimización del espacio sea tan adecuada, y que, aun disponiendo de espacios limitados, (característica generalmente presente en las viviendas de interés social) se pueda tener el máximo rendimiento y aprovechamiento.

El modelo de cocina que se pretende plantear en este trabajo está pensado en que sea incluido como un mueble de necesidad prioritaria, y que se vincule siempre en los planos constructivos de una vivienda de interés social o prioritaria. Así mismo, este diseño pretende replantear el concepto de que las cocinas son algo de lujo o accesorio en lo cual los propietarios deseen o no invertir. Una cocina apta para las viviendas es aquella que cuenta con los parámetros básicos, en este caso, para la preparación, manipulación y conservación de alimentos, que a su vez sea ergonómica, útil, higiénica y práctica para los usuarios.

PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez se tiene la información técnica para el desarrollo de una cocina, se hará un énfasis sobre los aspectos esenciales para la implementación de la cocina objetivo. En este caso, el tipo de cocina que nos compete es el lineal, en razón del espacio y limitaciones de aspectos económicos.

ELEMENTOS UTILIZADOS

Esta cocina lineal que se va a presentar consta de un módulo o mueble alto, acompañado de mueble bajo o inferior. Las siguientes tablas contienen la información de la cantidad de piezas y sus descripciones (ver tablas 1,2,3 y 4).

CANTIDAD DE PIEZAS Y DESCRIPCIONES DEL MUEBLE ALTO.

Tabla 1. Cantidad de piezas y descripciones mueble alto cocina interés social.

Letra	Mueble alto			Canto ancho		Canto largo		Parte del mueble
	Cantidad	Ancho	Largo	A1	A2	L1	L2	
A	2	1860	350	1		1	1	Base superior - inferior
B	2	600	350			1		Laterales - izq - der
C	2	600	329				1	Divisores verticales
D	1	600	329	1				Entrepaña - División horizontal
E	2	600	329	1				Entrepaña - División horizontal
F	4	600	300	1	1	1	1	Puertas
G	1	1780	580					Espaldar - fondo

Fuente: elaboración propia.

CANTIDAD DE PIEZAS Y DESCRIPCIONES MUEBLE BAJO

Tabla 2. Cantidad de piezas y descripciones mueble bajo cocina interés social.

Letra	Mueble alto			Canto ancho		Canto largo		Parte del mueble
	Cantidad	Ancho	Largo	A1	A2	L1	L2	
H	2	785	600			1		Laterales - izq - der
H	2	785	600			1		Laterales - izq - der caja
I	1	1860	600	1	1	1		Base inferior
J	3	600	600					Entrepaña - División horizontal
K	4	785	301	1	1	1	1	Puertas
L	2	585	301	1	1	1	1	Puertas
M	2	1830	150					Correas

Fuente: elaboración propia.

Las tablas anteriormente expuestas son las cantidades de piezas acompañadas de sus medidas y descripciones, el nombre de las piezas viene de una investigación que se realiza desde el gremio de diseñadores, carpinteros, empresarios y mesa sectorial de SENA. A continuación, se da a conocer la tabla con los nombres de las piezas, las cuales se reconocen en el mercado.

Tabla 3. Cantidad de piezas y descripciones cajón mueble bajo cocina interés social.

Letra	Mueble alto			Canto ancho		Canto largo		Parte del mueble
	Cantidad	Ancho	Largo	A1	A2	L1	L2	
N	2	543	150	1				Centrales delant - post
O	2	400	150	1				Laterales - izq - der
P	1	553	380					Espaldar
Q	1	592	192	1	1	1	1	Frente falso de cajón

Fuente: elaboración propia.

LISTA DE NOMBRES DE PIEZAS|

LISTA DE NOMBRES DE PIEZAS	SERVICIOS ESPECIALES
Entre paños – repisa (horizontal)	Re engruese
Divisiones – vistos – paralelos – costados (vertical)	Sanduche
Alas – puertas (basculantes- abatibles- corredizas)	Ángulo
Poyo – mesón – cubierta	Ranurado fondo
Correa o chaflán	Ranurado perfil en aluminio
Base – techo- cubierta – piso	Perforación bisagra 35mm
Espaldar – fondo	Corte en L
Mueble alto – mueble bajo	Círculo
	Curvas
	Enchapado

Fuente: elaboración propia.

Conociendo la información sobre la cantidad de piezas de este proyecto, las medidas, el nombre de cada una de las piezas, que también cuenta con una descripción detallada de los espacios que debe tener una cocina, y sus medidas más usadas en Colombia, se describen a continuación los elementos de diseño.

DISEÑO

En la parte del diseño y composición de una cocina, hemos de centrarnos en la utilización del software para tener un conocimiento más profundo. De este mismo modo nos vamos a referir al manual del programa *promob plus*[®] que indica los pasos a seguir para la concepción del diseño:

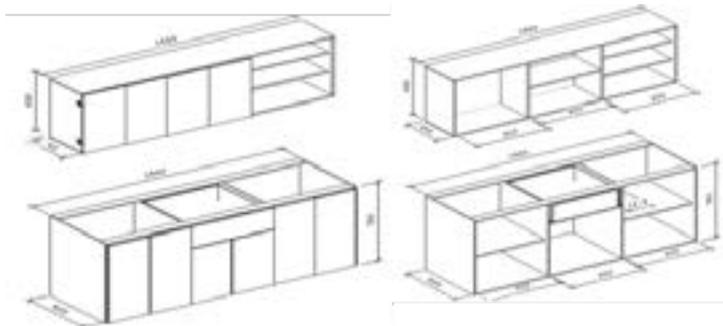
1. Hacer la apertura de la sesión de diseño de ambiente a intervenir.
2. Ubicación de muebles en el área. Los muebles deben haber sido modificados antes de la aplicación al espacio.
3. Ubicación de módulos a la pared.
4. Fabricación de los módulos.
5. Despiece del mueble y planimetría.
6. Optimización y despiece.
7. Render del proyecto.
- 8.

Luego de haber diseñado la cocina, se procede con la estandarización del proceso, según lo planteado en el apartado de la metodología.

En las imágenes a continuación se mostrará la cocina diseñada (ver figura 4), el plano explosionado de la cocina (ver figura 5) y los renders finales (ver figuras 6 y 7), para brindar una visión más clara de cómo quedaría la cocina para las viviendas de interés social.

CONSTRUCCIÓN PLANO MUEBLE ALTO Y BAJO

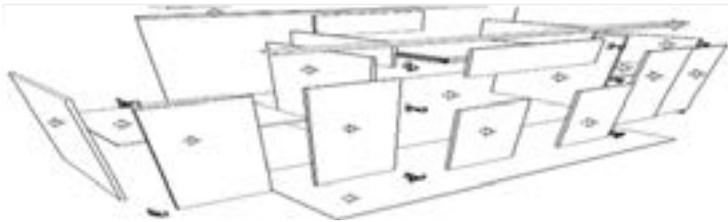
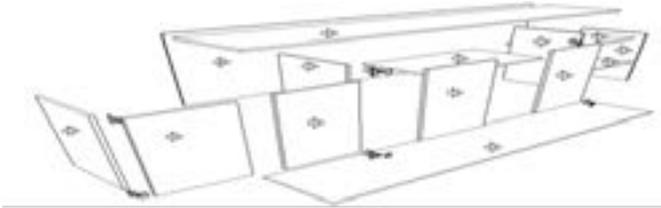
Figura 4. Construcción mueble alto y bajo



Fuente: elaboración propia.

PERSPECTIVA O EXPLOSIÓN DE LOS MUEBLES ALTO Y BAJO

Figura 5. Perspectiva o explosión de los muebles alto y bajo.



Fuente: elaboración propia.

PRESENTACIÓN DEL RENDER

Figuras 6 y 7. Render

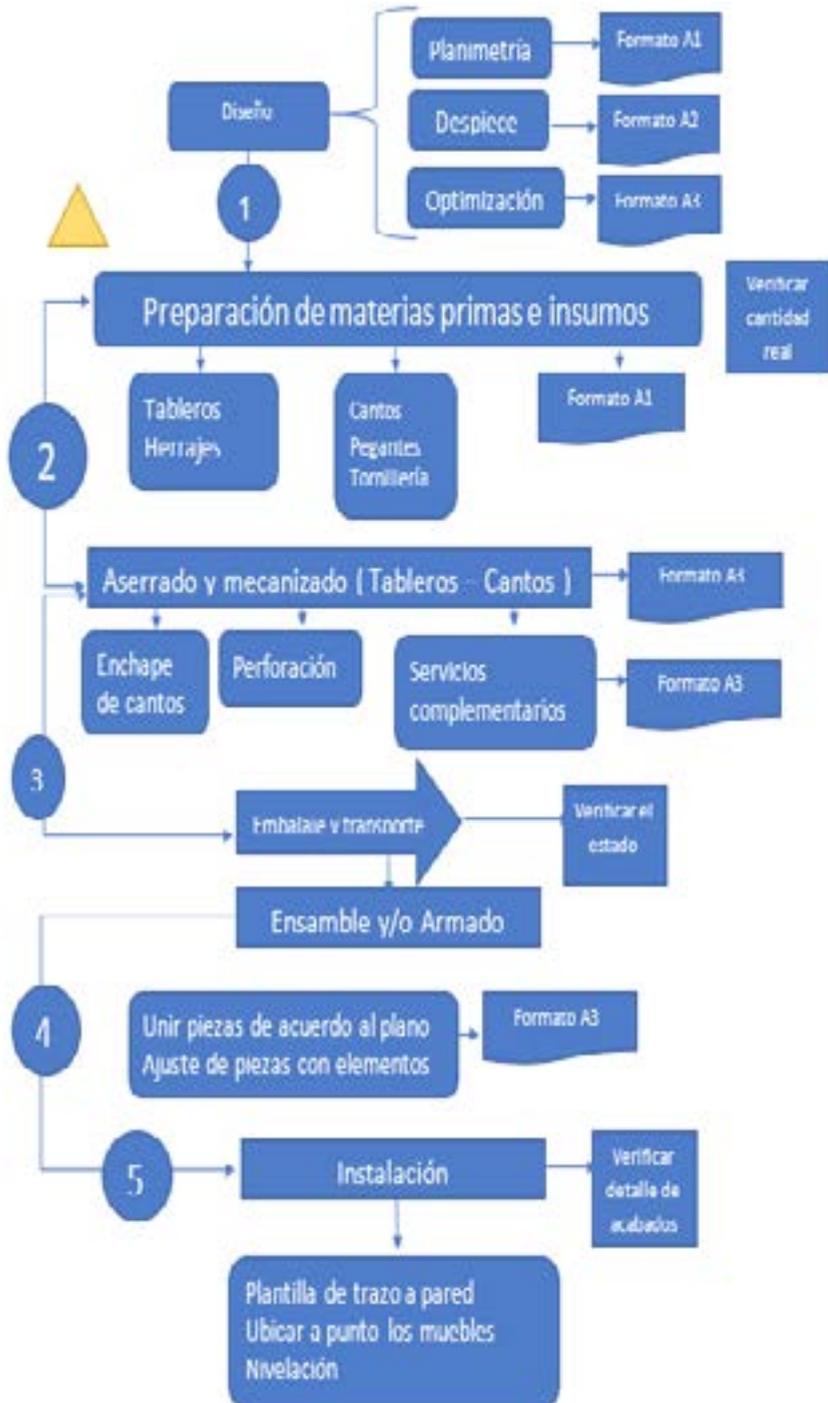


Fuente: elaboración propia.

PROCESO DE FABRICACIÓN DE LAS COCINAS INTEGRALES

Dentro del proceso de estandarización del diseño se concibe como herramienta de apoyo toda la etapa de producción de la cocina, esta se muestra completamente en el siguiente diagrama de flujo (ver figura 8), y se plantea como recurso para la comprensión de la fabricación de la cocina.

Figura 8. Proceso de fabricación cocinas integrales.



Fuente: elaboración propia.

MÉTODOS Y TIEMPOS

La toma de los tiempos y movimientos se realiza para obtener la información actual de un proceso, en el recorrido, en los movimientos y desplazamientos. En este caso nos ocuparemos de la toma de tiempos y movimientos que se realizó con Juan David Henao, quien se desempeña como carpintero o nuevo trabajador de la madera. Su trayectoria y calidad en este campo permite tener un parámetro o patrón a seguir con respecto a los demás carpinteros.

Cabe resaltar que esta persona cuenta con herramientas y maquinarias sofisticadas y técnicas para un óptimo desempeño en el proceso de armado y ensamble. Al considerar las herramientas utilizadas para tomar estos tiempos, se necesitó un cronometro, formato de curso grama analítico, lápiz.

Como resultado para este cursograma presentado en la tabla 5 (cursograma analítico ensamble de mueble alto), se puede dar a conocer que los recorridos serán los mismos en su mayoría de veces, ya que el proceso de producción y entrega serán los mismos, el transporte de material a la obra o lugar donde se ensamblarán sigue siendo el mismo en tiempo, empaque, embalaje desplazamiento y descargue. Pero en donde sí se debe hacer un pare y hacer recomendaciones, es en la manera como el encargado del proyecto ubica las piezas, de tener a la mano los planos, y saberlos interpretar, son pieza clave de la optimización. Esto se debe aclarar porque la mayoría de personas que trabajan en el medio tardan demasiado por no tener un orden lógico de su proceso. Hacen en cada proyecto una ruta diferente, por eso se debe respetar el orden y estructura lógica de siempre, aclarando que cuando los módulos llevan herrajes especiales se dificulta más pero no deja de ser el mismo proceso.

También es menester dar a conocer el resultado del tiempo utilizado al hacer más trayectos por el hecho de no tener en orden las herramientas. El no tener una preparación previa al proceso de ensamble e instalación, no querer invertir en capacitaciones técnicas, inversión de herramientas tecnológicas, y sobre todo no anticipar la concepción de diseño, dificulta siempre el proceso, pero cuando se logra esta organización y preparación se hace más fácil la labor y cumplimiento a los clientes en puntualidad y calidad.

De este resultado de tomas de tiempo se evidencia el siguiente cursograma.

CONCLUSIONES

Este proyecto aplicado presentado contribuye a la solución de una problemática social y doméstica que carece de profunda atención social y que es una realidad obviada por diferentes razones. Entre ellas está la emoción de las familias a recibir una vivienda, sin importar el estado en el que la reciben. Sin embargo, a través del tiempo manifiestan incomodidades a causa de la carencia de un mobiliario adecuado y útil para los usuarios.

A través del desarrollo de un proceso de investigación, de diseño creativo, y desde una visión propositiva en aras de una mejora de la calidad de vida, se logró identificar una problemática y necesidades sociales para proponer alternativas de solución viables, orientadas a la protección del consumidor. La medida expuesta en este capítulo garantiza un nivel de adecuación mayor de las familias ocupantes de estas viviendas.

En el presente texto se plantearon a grandes rasgos los resultados del proyecto aplicado, se incorporaron aspectos esenciales para dejar asentada la necesidad y solución de la problemática social, y se deja instaurada en el lector la inquietud por conocer detalladamente el paquete de diseño básico que concibe un diseño simple, bien modulado, funcional y estético, y su proceso de estandarización para que sea incorporado desde un inicio en los planos de elaboración de las viviendas de interés social, sin importar el nivel de acabados con los que se entreguen las viviendas.

Finalmente, se manifiesta que, con el proceso de estandarización del diseño, no se plantea la idea como una solución cerrada, sin posibilidades de reconsideración. Por el contrario, como solución a una problemática social, el proyecto invita a que jóvenes emprendedores empiecen a cambiar los materiales de las cocinas que son de tableros aglomerados, por productos de material reciclable con calidad limpia, como tableros de corcho o de extractos de bagaje de la caña o el café, para que a la par de brindar soluciones se incorporen materiales nuevos y se abran mercados locales. Así como incorporar la mano de obra local que se especialice en el montaje de este diseño y se dinamice de esta forma la economía de los estratos más vulnerables.

REFERENCIAS

Arauco. (20 de abril de 2018). Cómo diseñar y construir correctamente una cocina. Recuperado de [www.araucosoluciones.com: https://www.araucosoluciones.com/_file/17_16486_pdf_sch_foll-web_muebleria_como_disenar_cocina_chile_11may_16-pdf_374_so1.pdf](https://www.araucosoluciones.com/_file/17_16486_pdf_sch_foll-web_muebleria_como_disenar_cocina_chile_11may_16-pdf_374_so1.pdf)

CAMACOL. (1998). **Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción. (1 ed.)**. Medellín: CAMACOL EEPP de Medellín.

Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2011). **Las normas aplicables en el desarrollo de vivienda de interés social**. Bogotá, D.C.

Congreso de Colombia. (1989). **Ley 9**. Bogotá, D.C., Colombia.

Congreso de Colombia. (1997). **Ley 388**. Bogotá, D.C., Colombia.

Gobierno de Colombia. (2018). Minvivienda. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-vivienda/vis-y-vip>

Gobierno de Colombia. (2018). Minvivienda. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioVivienda/141127%20ANEXO%20TECNICO%20PVG%202.pdf>

Palacios Acero, L. (2016). **Ingeniería de métodos: Movimientos y tiempos (2 ed.)**. Bogotá, D.C.: Ecoe Ediciones.

Portalmadera. (15 de Abril de 2018). www.portalmadera.net. Recuperado de http://www.aemcm.net/archivos/normas_calidad.pdf

Rojas, M. (1987). **Manual para la fabricación de cocinas integrales**. Neiva: SENA.

Universidad de Champagnat - Licenciatura en RR.HH. (11 de marzo de 2003). Gestiópolis. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/estudio-de-los-tiempos-de-trabajo/>

CAPÍTULO 15

ESTRUCTURACIÓN DE LA CADENA DE VALOR DEL TURISMO COMO ESTRATEGIA PARA LOGRAR DESARROLLO SOSTENIBLE E INCLUYENTE EN EL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, SUCRE

Structuring the Tourism Value Chain as A Strategy To Achieve Sustainable And Inclusive Development In The Municipality of San Marcos, Sucre

Luis Alejandro Forero Barón³¹

Amalio Segundo Otero Tapia³²

Roberto Carlos Salazar Oliveros³³

RESUMEN

El estudio presentado en este capítulo consistió en analizar experiencias turísticas en regiones similares a San Marcos, Sucre, y así identificar la forma como se ha estructurado la cadena de valor del turismo y cuáles fueron los logros recuperados. El objetivo es aprender de ellas y poder aplicarlas de la mejor manera dentro de la región. También se estudiaron casos donde los efectos han sido negativos y de esta forma resaltar lo importante que es crear conciencia de conservación y adoptar medidas preventivas con el fin de evitar las acciones que generen impactos negativos en el ecosistema de este municipio y así se puedan conocer los beneficios asociados a este importante sector de la economía, el cual puede ayudar a plantear alternativas que ayuden a impulsar el desarrollo sostenible en la región y a prevenir desaciertos que vayan en contra del desarrollo de los habitantes y de la conservación del medio ambiente. El municipio cuenta con una cantidad de recursos naturales muy importantes, pero tiene grandes problemas ambientales debido al mal uso de estos, consecuencia de la falta de oportunidades que generen impactos

³¹ Contador Público. Especialista en Revisoría Fiscal. Magíster en Diseño y Gestión de Proyectos. Líder nacional especialización en Gestión de Proyectos UNAD. Investigador del grupo de investigación GIEPE, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8556-5419>. Email: alejoforero5@hotmail.com.

³² Administrador de Empresas. Magíster en Administración de Organizaciones. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0142-0344>. Email: amalio.otero.t@gmail.com.

³³ Profesional en Finanzas y Relaciones Internacionales. Magíster en Administración de Organizaciones. Experiencia como Instructor de Formación Titulada y Complementaria del SENA. Apoyo Integral en el área de Egresados y Estudiantes en Prácticas Empresariales del INFOTEP. ORCID Id <https://orcid.org/0000-0002-8548-095X> Email: roberto.salazar.0129@gmail.com

positivos, como el ayudar a su conservación u otra alternativa de explotación que no sea la mera extracción de recursos. Con los resultados recuperados del estudio se quiere establecer una alternativa de solución viable al gran problema que presenta el municipio de San Marcos, Sucre, el cual se centra en las pocas fuentes de empleo y poca asertividad de los gobiernos locales para crear alternativas de desarrollo, creación de empresas y generación de empleos. San Marcos cuenta con los elementos necesarios para adelantar un proyecto turístico potencialmente importante dentro de la región, capaz de direccionar e integrar los demás sectores económicos y lograr así un beneficio incluyente y sostenible dentro de la región.



Palabras clave: turismo, desarrollo sostenible, desarrollo comunitario, cadena de valor. municipio;

ABSTRACT

The following study consisted in analyzing tourism experiences in regions similar to San Marcos, Sucre, and thus identify the way in which the tourism value chain has been structured, what were the achievements obtained, to learn from them and be able to apply them in the best way possible. Within the region, cases where the effects have been negative were also studied and in this way highlight the importance of creating awareness of conservation and adopt preventive measures in order to avoid actions that generate negative impacts on the ecosystem of our municipality and Thus, the benefits associated with this important sector of the economy can be known, which can help to propose alternatives that help to promote sustainable development in the region and to prevent mistakes that go against the development of the inhabitants and the conservation of the environment. environment, The municipality has a number of very important natural resources but has great environmental problems due to the misuse of these consequences of the lack of opportunities that generate positive impacts such as helping their conservation or another exploitation alternative that is not the mere extraction of resources. With the results of the study, we want to establish a viable solution alternative to the great problem that the municipality of San Marcos, Sucre has, which focuses on the few sources of employment and the little assertiveness of local governments to create development alternatives. creation of companies and generation of jobs and thus demonstrate that San Marcos

has the necessary elements to advance a potentially important tourism project within the region capable of directing and integrating the other economic sectors thus achieving an inclusive and sustainable benefit within the region.



**Keywords: Tourism,
Sustainable Development,
Community Development,
Value Chain; Municipality.**

INTRODUCCIÓN

El gran problema que presenta el municipio de San Marcos, Sucre, se centra en las pocas fuentes de empleo y a la poca asertividad de los gobiernos locales para crear alternativas de desarrollo, creación de empresas o generación de empleos. Según el Plan de Gobierno “Garantías de un buen gobierno” y su predecesor, se afirma que la tasa de desempleo en el municipio es muy alta, que una gran mayoría de sus habitantes se dedican a la informalidad, se posee una débil estructura económica en cuanto a la generación de empleo, el surgimiento de microempresa y empresas familiares es muy incipiente, una de las mayores fuentes de ocupación son el transporte ilegal o mototaxismo y en la zona rural las actividades pecuarias y cultivo de arroz (CONCEJO MUNICIPAL, 2016). La problemática se agudiza más cuando las propuestas para la creación de políticas locales para generar empleo son muy escasas y poco creativas. Se expresa que dentro de estos problemas se encuentran: inadecuada toma de decisiones en programas y proyectos ambientales, falta de controles de las autoridades ambientales, excesiva explotación de recursos hidrobiológicos y fauna silvestre, alteración y contaminación de ecosistemas (CONCEJO MUNICIPAL, 2016).

Las actividades económicas del municipio están centradas en la agricultura, pesca, ganadería y el comercio, este último con gran crecimiento, omitiendo la gran oportunidad de la explotación y desarrollo de la actividad turística de la zona, como una alternativa de desarrollo viable y capaz de ayudar a dar una solución positiva a todos los problemas explicados con anterioridad. También fue importante identificar el componente primario o los atractivos con los que cuenta el municipio y con los que se desarrollará la actividad turística; de igual forma se procedió a investigar acerca del componente derivado para saber a ciencia cierta cuales son los servicios que podría prestar el municipio a los turistas y el estado en los que se encuentran.

Además de esto se identificaron los actores potenciales que harían parte de la cadena de valor del turismo en el municipio.

El resultado recuperado de los dos anteriores puntos permitió la formulación de estrategias que permitirán incluir al municipio dentro del plan turístico del departamento lo cual será un gran logro para ser reconocidos como destino turístico, y además permitirá crear consideraciones importantes de ordenamiento territorial que permitirán la preservación y cuidado del medio ambiente y la formulación de proyectos inclusivos que logren un desarrollo sostenible para todos.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó bajo el modelo de análisis de experiencias, en la cual se analizaron experiencias de casos en territorios con características similares al municipio de San Marcos, Sucre. Se estudiaron sus problemáticas, se hizo seguimiento a los logros que los convirtieron en casos de éxito, se extrajeron conclusiones y se complementó con la opinión de los autores, con el fin de hacerlos aplicables a la hora de estructurar la cadena de valor del turismo en el municipio.

Esta investigación fue de orden descriptivo y no experimental, desarrollada a través de la consulta de fuentes secundarias de información sobre la conformación de cadenas de valor de turismo en diferentes poblaciones. Como estrategia para la implementación de actividades de desarrollo sostenible, en esta investigación se logra analizar diferentes documentos como libros, revistas, informes, sitios web y artículos de prensa relacionados con casos exitosos de cadenas de valor turísticas, que permitieron la formulación y propuesta de estrategias para transformar al municipio San Marcos, Sucre, en un destino turístico atractivo.

CONTENIDO

Para llegar a una comprensión clara de las variables de estudio que se plantean en el presente trabajo, a continuación se describen los conceptos que las definen, en donde se identifican varios aspectos importantes, que vale la pena destacar.

El turismo es considerado uno de los sectores económicos más importantes y dinámicos, capaz de generar fuentes de empleo, ingresos de divisas, bienestar social y desarrollo a una región. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo consiste en “aquellas actividades que las personas realizan mientras están de

viaje en entornos donde no es habitual que se encuentren, cuyos fines son el ocio, los negocios u otros y duran períodos inferiores a un año. Mientras que el destino de viaje es definido como aquel lugar hacia donde tiene que desplazarse la demanda para consumir producto turístico” (Organización Mundial del Turismo, 1995).

De igual forma el autor (Ejarque, 2005), señala los elementos que diferencian un destino turístico de otro:

- Publicidad permanente y adecuada del destino.
- Mejora de la calidad de vida del destino: tranquilidad, hospitalidad y seguridad.
- Fidelización del cliente mediante un fortalecimiento de la imagen del destino turístico.
- Integración entre el turista y el residente en la zona.
- Respeto y sostenibilidad del entorno.
- Buena reputación del destino turístico.

Según la Visión Colombia Segundo Centenario: 2019, preparado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el turismo es una de las industrias con mayor potencial en Colombia y el mundo. Este texto señala que el Caribe colombiano tiene una localización geográfica privilegiada, con variedad de ecosistemas de una notable riqueza biológica (Departamento Nacional de Planeación, 2005). Esta afirmación impone como reto la consecución de la meta de 6.3 millones de turistas en la región para el 2019.

De acuerdo con el documento CONPES 3397 (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2005) las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme) son consideradas como las mayores prestadoras de servicios turísticos, pero que a la vez requieren de apoyo estatal y privado para llegar al nivel exigido en la práctica de esta actividad. Para ello se sugiere realizar eventos de formación con los empresarios en temas administrativos y gerenciales que les permitan conocer las tendencias internacionales en materia de gestión y de comportamiento del sector turismo.

Por su parte (Perdomo, 2007) define la calidad turística como desarrollo sostenible, que genere mayores ingresos y permita aumentar la calidad de vida de las personas residentes, impulsando el avance de otras actividades y sectores económicos, siendo amigables con el medio ambiente, ejerciendo actividades limpias, diversificando la oferta, respondiendo a las necesidades turísticas que son cada vez más exigentes con capital humano y la conservación de la identidad que los caracteriza.

El concepto de desarrollo sostenible e incluyente se hizo popular en la década de los años noventa cuando diferentes investigadores, agencias de desarrollo y dife-

rentes ONG asociaron su definición con una reducción de la pobreza, una mejor distribución del ingreso y el cuidado y preservación de los recursos naturales.

La investigación está basada en tres pilares fundamentales para que su despliegue sea efectivo y sus beneficios abarquen a todos los actores involucrados por igual, las comunidades deben ser de los actores más importantes ya que por medio de ellos se pueden preservar los recursos naturales de una manera más directa ya que ellos son los que habitan y explotan las zonas de interés turístico, por lo que el desarrollo comunitario juega un papel importante en las estrategias. Este pilar puede apoyarse en la teoría de los stakeholders de Edward Freeman de 1984, la cual es definida como un conjunto de proposiciones que sugieren que los gerentes de la organización “tienen obligaciones con alguno de los grupos de partes interesadas” (Falção y Fontes, 1999).

En el municipio de San Marcos, donde actualmente no existe una actividad turística como tal conformada, pero tiene mucho potencial. Es importante referenciar casos de estudios como el de Suesca en Cundinamarca, la boquilla en Cartagena y Coveñas en Sucre, los cuales brindan mucha información de provecho a utilizar acerca de cómo se estructuró la cadena de valor partiendo de la conformación de los actores y aprovechar los resultados recuperados. En el caso de Suesca, en Cundinamarca, se abordaron temas donde se trabajó la relación entre participación comunitaria, procesos de transferencia de conocimientos, tecnología, perdurabilidad de las iniciativas siguiendo como guías los conceptos de desarrollo a escala humana y desarrollo como expansión de libertades. (Moreno y Ochoa F., 2011).



"La investigación está basada en tres pilares fundamentales para que su despliegue sea efectivo"

La implementación del modelo de cadena de valor en el municipio de Suesca, Cundinamarca. inició con un análisis previo de la situación del entorno, para saber cuáles serían los puntos a tratar con el fin de lograr el fortalecimiento de la cadena, dentro de estos problemas encontraron:

- No existía un producto turístico bien definido.
- Débil articulación entre los prestadores de servicios turísticos.
- Falta de sensibilidad respecto a lo que significa la industria, por parte de pobladores e instituciones.

De este análisis se lograron las siguientes acciones:

- La conformación del Comité de Turismo de Suesca: el cual fue un organismo cuya función era servir de articulación con instituciones y estaba conformado por la comunidad.
- Nace la Corporación de Turismo de Suesca y la Oficina de Turismo creada por el Concejo Municipal.
- Elaboración de guías de interpretación ambiental.
- Elaboración del manual de buenas prácticas para la industria del turismo.
- Señalización de atractivos turísticos.

Todos los logros mencionados con anterioridad se alcanzaron gracias a la participación de la comunidad, de esta manera realizaron consensos para llegar al punto de partida de qué es lo que se quería y así lograr la inclusión de los lugareños como actores importantes de su propio desarrollo.

Uno de los problemas a encontrar con este tipo de procesos en el turismo son los relacionados con la inclusión de lugareños en los proyectos y los problemas de desplazamiento de estos de sus zonas, existen muchos casos donde se dan estos fenómenos relacionados con el despojo de tierras o la compra de estas a precios muy económicos las cuales tienen procesos de valorización y son aprovechadas por unos cuantos. Para evitar estos problemas en el municipio de San Marcos se puede referenciar el caso del corregimiento de la Boquilla en Cartagena.

La Boquilla, una comunidad de afrodescendientes dedicados en su mayoría al turismo y la pesca, y ubicada en lo que podría denominarse la “entrada” de la Ciénaga de la Virgen, justo al lado de grandes construcciones hoteleras y viviendas vacacionales, es un buen ejemplo de las tensiones entre conservación ambiental/adaptación al cambio climático, turismo, diversidad cultural y construcción (Aguilar, 2013).

Desde finales de la década de los noventa, la Boquilla ha sufrido cambios debido a la intervención de la Ciénaga por obras viales y labores de limpieza y recuperación, dando lugar a la valorización de muchos terrenos y la posterior compra de tierras a los lugareños para desarrollar proyectos turísticos, esta situación pueda que no sea diferente en el municipio de San Marcos. Al ejecutarse algunos proyectos que se tienen pendientes, puede suceder la misma problemática por la posesión de tierras, los terrenos ahora no tienen mucho valor pero si se empieza a conformar proyectos de impacto en la zona estos pronto subirán su valor lo que generaría desplazamientos en la comunidad.

Según diferentes autores, lo que ocurre en La Boquilla es un problema de territorialidad (grado y forma de control que un grupo ejerce sobre un territorio), se encuentran tres grupos tratando de imponer sus intereses sobre los demás. Por un lado, están los empresarios que ven en aquellos terrenos una oportunidad de negocio y desean expandir sus construcciones. Por otro lado, interviene el Gobierno, que ha empezado a aplicar una legislación según la cual el mar es visto “como parte del territorio nacional, las playas como bienes de uso público y las ciénagas, como zonas de protección ecológica”. Por último, están los boquilleros, quienes han exigido el reconocimiento de un título de propiedad colectiva motivado por sus prácticas culturales y la necesidad de subsistencia.

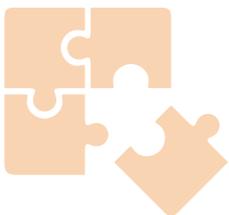
Las comunidades son un actor muy importante dentro de la cadena de valor, ya que la propuesta debe ser ejecutada dentro de sus territorios por lo que su participación voluntaria y comprometida es indispensable, fortalecer este eslabón dentro de la cadena de valor es muy determinante para el éxito de la propuesta. En La Boquilla, los conflictos entre la comunidad, los empresarios y el Gobierno dieron origen a una propuesta muy interesante y exitosa donde confluyen una diversidad de propuestas turísticas que tienen por protagonista la conservación del medio ambiente como recurso principal para el ejercicio de la actividad turística el cual se debe preservar. Surge así la propuesta del ecoturismo como solución a la problemática planteada y con múltiples beneficios para todos.

Por ejemplo, a los empresarios dueños de hoteles y restaurantes les beneficia porque un segmento de turistas utiliza sus instalaciones generando ingresos; el Gobierno encontró una solución a los problemas de contaminación, de inseguridad, de desempleo entre otros; y la comunidad, quien fue la mayor beneficiada, identificó en el turismo una forma de sustento muy importante desarrollada por ellos mismos, crear sus empresas y planes turísticos. Esto despertó en ellos un sentimiento por cuidar el ecosistema, preservarlo y vincular sus actividades cotidianas como la pesca en actividades ligadas al mismo turismo en sí. Lo que pudo ser un caso de

desplazamiento de comunidades y conflictos por tierras entre lugareños y empresarios se convirtió en un modelo muy importante de turismo a seguir y copiar, la forma en que confluyen e interactúan actores importantes en una simbiosis donde todos son fundamentales y se benefician entre sí.

Para esta investigación es muy importante estudiar un caso muy particular debido a cómo se ha venido desarrollando el turismo en esa zona y los efectos negativos que ha dejado,

Coveñas es un municipio ubicado en el golfo de Morrosquillo, un municipio de alta vocación turística y donde la actividad ha tomado un auge de mucha importancia para la región y su crecimiento ha sido en forma desordenada sin ninguna planeación, ocasionando problemas urbanos y ambientales. Referenciar este caso es de mucha importancia para la investigación ya que a través de este los actores correspondientes dentro de la cadena pueden realizar un análisis de la manera como ha empezado a evolucionar el turismo en San Marcos. Esto con el objetivo de tomar las medidas necesarias para corregir cualquier problema que pueda surgir en el futuro debido a la falta de gestión y vigilancia en el desarrollo y crecimiento de la actividad turística en la zona.



"Se pretende demostrar la importancia que juegan los actores dentro de la cadena y dentro de la planeación territorial del municipio"

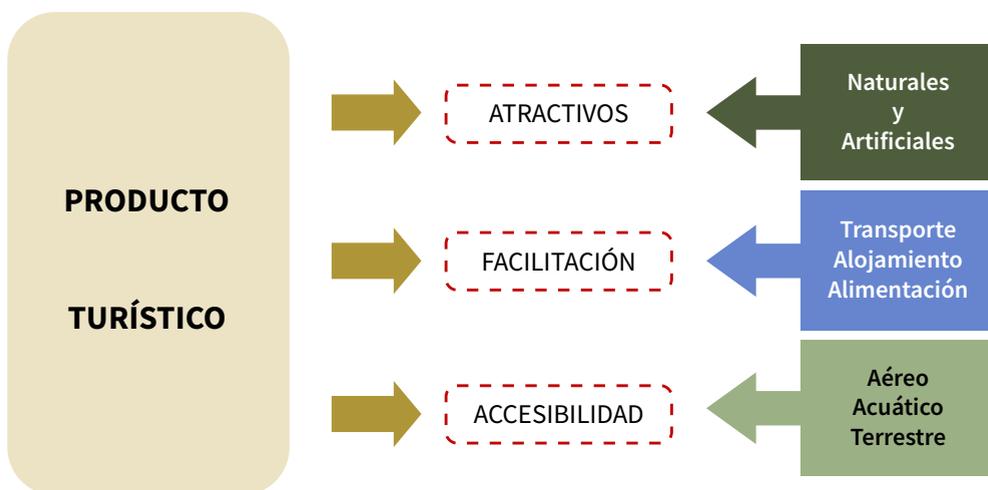
Dentro la problemática encontrada en el municipio de Coveñas en una investigación realizada por estudiantes de la Corporación Universitaria del Caribe se encontró:

- Alta densidad de segundas residencias en zonas con potencial uso turístico: la construcción desmedida y sin ningún control ha permitido que se usen zonas de potencial uso turístico para construcciones. “Estas construcciones obstruyen la comunicación natural entre mar y manglares, contribuyen al deterioro de estos ecosistemas y favorecen la alta división predial por las presiones del mercado inmobiliario” (Guevara y Sevilla, 2016).
- Inaccesibilidad a bordes costeros: debido a la forma como se edificaron, las construcciones bloquearon el acceso al mar a las mismas comunidades impidiendo que estos utilicen las playas para ocio y sus quehaceres. Los pescadores que originalmente ocupaban estas zonas fueron desplazados, lo cual hace difícil su acceso al mar. Esta situación genera desplazamiento de lugareños lo que ocasiona problemas graves en la zona; a la hora de estructurar la cadena de valor del turismo se deben crear estrategias para prevenir esta problemática.
- Alta densidad de zonas construidas frente a manglares: cuando no existe una planeación para ejecutar labores de explotación, los ecosistemas son los que pagan las consecuencias ya que sufren deterioro a causa de la sobre explotación y la contaminación, cuando se dan desplazamientos se entra a poblar otros lugares de la zona lo que incrementa la problemática.
- Otro asunto preocupante en estas zonas es el manejo de residuos sólidos y el vertimiento de aguas de alcantarillado, que se hace directamente al manglar o con pozos que no tienen los cuidados necesarios en su elaboración (Guevara y Sevilla, 2016).

Con lo anterior se muestra la realidad a la que se enfrenta el municipio de Coveñas. Realidad que no es ajena a San Marcos, ya que es un ecosistema que se encuentra rodeado de importantes fuentes de agua que son utilizadas para actividades como la pesca y se empiezan a explotar turísticamente. Con lo anterior se pretende demostrar la importancia que juegan los actores dentro de la cadena y dentro de la planeación territorial del municipio para evitar futuros incidentes que a largo plazo serán negativos para el desarrollo de la zona. Al mismo tiempo cabe resaltar la gran importancia del papel que juegan las comunidades y del porqué deben ser tenidos en cuenta en cada decisión que se tome. No se debe olvidar que el fin de esta investigación es inclusiva para que pueda generar verdadero desarrollo.

El estudio de las cadenas de valor es otro factor relevante para la investigación, ya que para que el turismo funcione de manera correcta se deben integrar todos los actores y recursos involucrados de una manera sistemática. Como lo indica la Organización Mundial de Turismo, la naturaleza de la actividad turística es el resultado de interrelaciones entre diferentes factores que hay que considerar desde una óptica sistémica y propone un modelo de mercado con cuatro elementos; la oferta, la demanda, el espacio geográfico y los operadores. El funcionamiento se explica partiendo del espacio geográfico que es el lugar de encuentro de la demanda y la oferta, encuentro facilitado por los operadores considerados como promotores del turismo. En el espacio geográfico se sitúa además la población residente, que en realidad no es considerada un elemento turístico (OMT, 1988 citado en Ricaurte Quijano, 2009).

Ilustración 1. Esquema del Proceso del Producto Turístico.



Fuente: Galiano Luna, 2015

La clasificación del componente primario permite la identificación precisa de cada atractivo o elemento en su respectiva categoría, subcategoría, tipo, subtipo, variedad, subvariedad etc. Con la finalidad de conocer su verdadera estructura y establecer la naturaleza de mayor impacto para el viajero turista. En consecuencia, las categorías son: (Galiano Luna, 2015):

- Sitios naturales.
- Manifestaciones culturales.
- Folklore.
- Realizaciones técnicas, científicas, artísticas y contemporáneas.
- Acontecimientos programados.

CATEGORÍA SITIOS NATURALES

SUBCATEGORÍA-PLANICIES: PUNTA DE LOS PATOS

Un playón es un terreno baldío que periódicamente se inunda con las aguas de las ciénagas que los forman, o con las de los ríos en sus avenidas, los cuales han venido siendo ocupados tradicionalmente y en forma común por los vecinos del lugar (INCODER, 2014).

La punta de los patos es uno de los sitios más concurridos en el municipio es un sitio ideal para ir a relajarse en familia y disfrutar de las brisas de verano, ver atardeceres y departir con amistades.

SUBCATEGORÍA-CUERPOS DE AGUA: CIÉNAGA DE PALO ALTO EN SAN MARCOS

Es uno de los sitios más concurridos por nativos y foráneos. Está localizada a unos 6 kilómetros del casco urbano. A ese lugar, cuando el sol está en todo su furor, llegan muchas personas a disfrutar del paisaje y la placidez del agua dulce. También hay paseos en lancha y canoas (SanMarcosSucre.com, 2013).

SUBCATEGORÍA-RÍOS: RÍO SAN JORGE

Es un río colombiano, el cual tiene una longitud de 368 Km, que nace en el Parque Nacional Natural Paramillo (en el municipio de Ituango, Antioquia) y que corre entre las serranías de San Jerónimo y Ayapel antes de desembocar en el río Cauca, en el departamento de Sucre, en una extensa zona cenagosa e inundable denominada Depresión Momposina, donde sobresalen las ciénagas de San Marcos. Su cuenca hidrográfica comprende 96 500 km² en el sudeste del departamento de Córdoba, y canaliza las aguas de la ciénaga de Ayapel hacia la cuenca Momposina, bañado en su recorrido los departamentos caribeños de Córdoba, Sucre y Bolívar. Sus tributarios son los ríos San Pedro, Sucio y Uré. Registra un caudal mínimo de 24 m³/s y un máximo de 697 m³/s. Actualmente el río San Jorge es uno de los ríos con más riqueza piscícola (INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA - ICANH, 2017).

SUBCATEGORÍA-ÁREAS PROTEGIDAS; BOSQUES DE PROTECCIÓN: II. BOSQUE DE SANTA INÉS

Tiene en total 28,8 hectáreas. La Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y San Jorge (Corpomojana) declaró en el municipio de San Marcos la primera reserva forestal protectora. En esta reserva existen ricas fuentes hídricas como el

nacimiento del arroyo La Ceja, que abastece de agua a los caseríos de Santa Inés y San Felipe, además de ser refugio y zona de tránsito de la fauna, favorece la conectividad entre ecosistemas de bosque y humedales. (EL MERIDIANO, 2015)

SUBCATEGORÍA-LUGARES PINTORESCOS DE FLORA Y FAUNA: ILUSTRACIÓN 3.

Complejo Cenagoso de la Caimanera:

Es un lugar muy pintoresco donde se pueden apreciar una gran diversidad de paisajes en todo su recorrido y cuenta con un total de 749,6 ha. Está compuesto a su vez por un complejo de diez ciénagas a su vez que albergan una rica variedad de fauna y flora muy apreciada a la vista de propios y visitantes, es el lugar apropiado para realizar paseos en el atardecer, disfrutar de esta riqueza natural que también rodea las localidades rurales de Las Flores, La Isla, El Pital y La Florida (Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge - CORPOMOJANA, 2012).

Árbol de Guacarí:

Está ubicado en el municipio de San Marcos, Sucre en Colombia. Se trata de un árbol muy particular por su tamaño, tiene un diámetro de unos 75 metros y una edad actual de cuarenta años y fue un regalo del esposo a la actual dueña de la finca donde está ubicado. Aparte del tamaño del árbol, lo particular que tiene son sus raíces, pues al tener que soportar unas ramas de semejante tamaño, éstas cuelgan de la rama hasta enraizar y convertirse en un tronco más. Estar debajo de este árbol es todo un espectáculo por la inmensa sombra y sus curiosas raíces volantes repartidas por todo el diámetro. (CORPORACIÓN GUACARÍ, s.f.).

CATEGORÍA MÚSICA Y DANZA

SUBCATEGORÍA: FESTIVAL DEL PORRO CANTAO

Es un ritmo musical de la Región Caribe colombiana, tradicional de los departamentos de Córdoba, Bolívar, Atlántico y Sucre. Posee un ritmo cadencioso, alegre y fiestero, propicio para el baile en parejas. Se ejecuta en compás de 2/2 o, como se le dice popularmente en América, compás partido. Es una música fiesterera popular que generalmente es interpretada por bandas conocidas en Colombia como "papayeras", también conocidas como "chupacobres". Esta danza es de temática amorosa, cortejo y seducción donde el hombre le galantea a la mujer para enamorarla (Bescultura, 2017).

CATEGORÍA FOLCLORE

SUBCATEGORÍA-GASTRONOMÍA: PLATOS TÍPICOS, BEBIDAS TÍPICAS.

Las manifestaciones culturales son un atractivo muy importante y que además hacen única a una región. El municipio de San Marcos cuenta con una gastronomía muy atractiva ya que al estar situada a orillas del Río San Jorge y a las ciénagas de San Marcos obtiene una identidad al crear platos típicos muy llamativos al paladar y que pueden hacer parte de una potencial oferta turística.

Categoría realizaciones técnicas, científicas, artísticas contemporáneas.

En esta categoría se consideran aspectos relacionados a manifestaciones que conforman obras de carácter actual y que demuestran el proceso de su cultura, civilización y tecnología, presentando características singulares y relevantes de interés turístico (Galiano Luna, 2015).

SUBCATEGORÍA-EXPLORACIONES

Agricultura y ganadería

Agrolonja es una organización 100% colombiana comprometida con la innovación tecnológica, la generación de conocimiento y la tecnificación del sector agropecuario colombiano. La hacienda San Antonio, ubicada en el municipio de San Marcos (Sucre) es pionera en la implementación de procesos agropecuarios sostenibles, basados en la implementación de tecnología de punta y en el cumplimiento de los más altos estándares de producción, que dan como resultado productos de calidad superior garantizada (AGROLONJA, 2018).

Centros científicos y técnicos

La estación Crocodylia fue creada con el fin de preservar especies como el caimán el cual es su mayor atractivo ya que en sus instalaciones hay ejemplares que superan los 4 metros de longitud, además que tiene acceso tanto por agua a una distancia aproximada de una hora del centro del municipio, como por tierra a una distancia aproximada de 45 minutos y por cualquiera que sea su vía de acceso, se pueden apreciar grandes paisajes de flora y fauna durante su recorrido.

CATEGORÍA ACONTECIMIENTOS PROGRAMADOS CULTURALES

SUBCATEGORÍA: CORRALEJAS

Durante seis días se realizan corralejas, con 40 toros cada una y que sueltan uno a uno en plazas de madera, donde no hay toreros profesionales sino una multitud de personas que lidia a su manera los toros, en este caso, los verdaderos protagonistas de la fiesta. La corrida se realiza en la corraleja, palabra de la región derivada de corral y que es un espacio amplio delimitado por palcos para el público, construidos en madera y guadua (colombia.com, 2010).

Como se puede apreciar, el municipio de San Marcos cuenta con una gran variedad de recursos en lo que respecta al componente primario. Esto lo hace muy atractivo para desarrollar la actividad turística en la zona, haciendo referencia a la materia prima del turismo. Sin estos atractivos es imposible que se desarrollen proyectos turísticos de impacto, pero además de este componente primario es necesario otro componente; el derivado turístico o lo referente al servicio como tal.



"Se crea la necesidad de cuidar los recursos naturales para generar así desarrollo sostenible y evitar graves problemas de contaminación"

RESULTADOS

El análisis de los casos de éxito permite crear un derrotero a seguir y conocer sus experiencias las cuales, al ser aplicadas al municipio, van a ser de mucha ayuda a la hora de consolidar el turismo en la región, lo que es muy importante y representa un adelanto. Estas regiones en algún determinado momento se encontraban con problemáticas similares a la que vive San Marcos, lo que deja demostrado que el trabajo organizado y con visión es una herramienta indispensable si se quieren alcanzar los objetivos y metas trazadas.

Se pudo demostrar que el municipio de San Marcos cuenta con una gran riqueza de recursos muy interesantes para el pleno desarrollo de la actividad turística en la región y que además cuenta con los elementos que se necesitan para ofrecer un buen servicio a los turistas. Estos pueden visitar el municipio y llevarse una buena imagen que permita su regreso y que también se cuenta con los actores necesarios para llevar a cabo la estructuración de la cadena de valor. Hay un gran trabajo por realizar, pero vale la pena porque son numerosos los beneficios que el turismo puede ofrecer en la región y todos los actores se benefician por igual ya que la estrategia de cadena de valor lo permite.

El turismo ocasiona que haya más afluencia de pasajeros favoreciendo a transportadores y estos mismos tendrán necesidad de hospedaje y de comida lo que favorecerá al gremio hotelero y restaurantero. A la vez se benefician los productores locales al proveer bienes y servicios con todos los estándares de calidad, lo que da más valor a los productos.

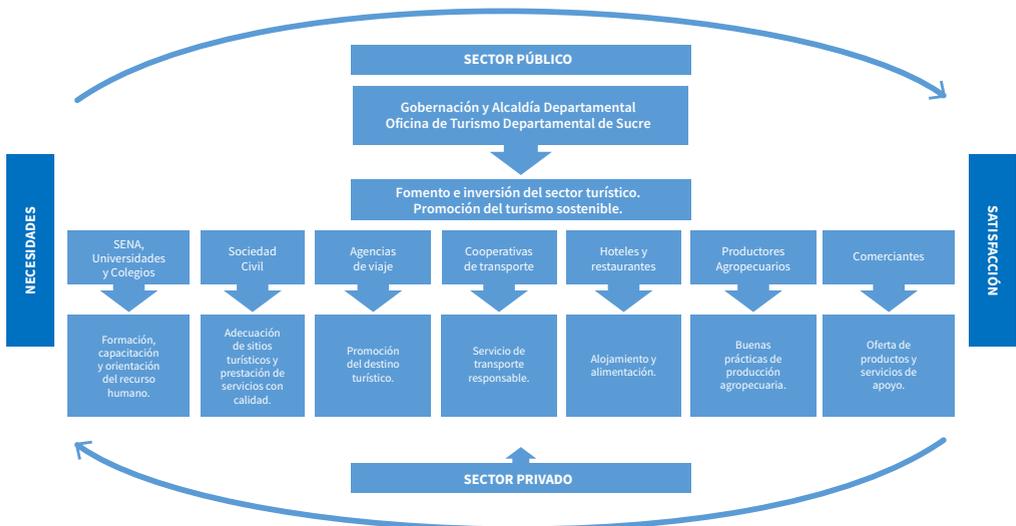
Para atender a los visitantes se necesita mano de obra calificada la cual se puede encontrar disponible en el municipio. Al aumentar el flujo de personas en el municipio aumentarán las ventas en el comercio, entre muchos otros beneficios económicos que derivan del turismo. Cabe resaltar otro aspecto muy importante que viene acompañado del aumento del turismo, pues se crea la necesidad de cuidar los recursos naturales para generar así desarrollo sostenible y evitar graves problemas de contaminación y mal uso de los ecosistemas, de esta manera podemos ver que son múltiples los beneficios que genera el turismo bien organizado dentro de una región. Si se analizan los casos estudiados en otras regiones podemos demostrar esta tesis ya que hoy en día son destinos de importancia dentro de sus departamentos, por lo que vale la pena apostarle a esta actividad en el municipio.

La generación de estrategias es muy importante para el éxito del destino, revisando los casos de éxito estudiados se pudo observar cómo el buen manejo de promoción de los destinos fue clave para que estos fueran reconocidos a nivel nacional e internacional, así de manera secuencial se pudo proponer unas estrategias que van a permitir el reconocimiento del municipio como un destino turístico dentro del departamento. En la situación actual este ni siquiera se encuentra dentro del Plan de Desarrollo Turístico de Sucre que va hasta el 2020 y con los proyectos de infraestructura que están para desarrollarse en el municipio, entonces, es el momento ideal para que se empiece por esta gestión.

DISCUSIÓN O PROPUESTA

Como se ha planteado con anterioridad, el municipio de San Marcos, Sucre, cuenta con la infraestructura básica donde se encuentran los elementos necesarios para estructurar una cadena de valor que genere impactos positivos dentro de la economía del municipio mediante la integración y direccionamiento de todos los gremios económicos. Esto permitiría un incremento en sus actividades, generando más bienestar, calidad en sus servicios y sobre todo el mayor objetivo, la generación de desarrollo por medio de la estructuración de la cadena de valor del turismo como estrategia.

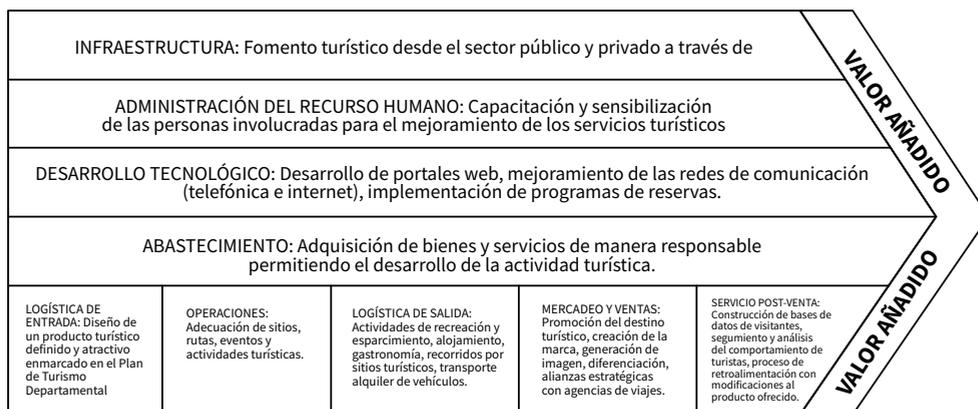
Ilustración 2. Diagrama de actores.



Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura fue diseñada basada en el modelo de cadena de valor propuesto por el profesor Michael Porter en su libro *Ventaja Competitiva: crear y mantener un rendimiento superior* (1985). En él se analizan de manera estratégica los elementos clave de una organización para generar ventajas competitivas, por medio de la clasificación de sus actividades principales, las cuales se ejecutan de manera enlazada como eslabones de una cadena, generando valor al cliente final a través de la transformación de insumos o materias primas en productos o servicios.

Ilustración 3. Estructura de la cadena de valor del turismo para el municipio de San Marcos



Fuente: *Elaboración propia*

Ilustración 4. Cadena de valor del turismo



Fuente: *turismo y sostenibilidad, 2013*

La administración del recurso humano dentro de la cadena es muy importante. Al incentivar la llegada de turistas al municipio por medio de una oferta turística bien planeada y estructurada, se incrementará el consumo de bienes y servicios dentro de la zona, lo que favorecerá a todos los actores involucrados en la cadena. Además, la capacitación que reciban los actores involucrados en el proyecto permitirá una sensibilización, concientización e interés por cuidar los recursos naturales, la organización de los procesos permitirá abrir alternativas para mejorar el municipio tanto en seguridad y empleo. Esta situación generará una disminución en flagelos como la contaminación, desigualdad, desempleo, inseguridad y además abrirá espacios para el surgimiento de nuevas empresas y negocios que ayudarán a reducir estos impactos negativos que han azotado el departamento durante años.

El desarrollo tecnológico es un factor fundamental en la cadena. Su papel es muy determinante no solo en las actividades de promoción, siendo este indispensable para que se dé a conocer el destino dentro de la región y a nivel nacional. Este desarrollo tecnológico también es importante como dinamizador de la cadena, ya que su uso permite realizar labores de comunicación en el interior y a lo largo de todos los eslabones y ayuda a la sustentación de procesos operativos mejorando la eficiencia, integración y funcionamiento de esta, logrando así más agilización en los procesos que se dan a lo largo de ella. Un buen uso de la tecnología garantiza un mejor despliegue y funcionamiento lo que asegura más su éxito, no se podría hablar de cadena de valor si no se inserta dentro de sus eslabones el factor tecnológico.

Referente al tema de abastecimiento el cual es muy importante a tener en cuenta, ya que dentro de la cadena de suministros se deben integrar los productores de la zona, se deben tener mucho cuidado con las prácticas de producción, procesamiento y manipulación de alimentos. Estos deben ser de calidad en todos sus procesos con el fin de brindarle lo mejor al turista de manera inocua y sobre todo preservando y respetando el medio ambiente en cada una de sus labores productivas, esto le dará un valor agregado a los productos y despertará más interés por parte de los visitantes y elevará mucho más la categoría del destino.

FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN TURÍSTICAS

El municipio de San Marcos, como se pudo constatar, cuenta con una riqueza natural de un potencial turístico enorme, pero esta riqueza se debe convertir en destinos turísticos de importancia y para esto la promoción del destino es fundamental. Para desplegar un buen plan de promoción del municipio es indispensable tener en cuenta las siguientes estrategias:

1. Para que el desarrollo del municipio de San Marcos como destino turístico reconocido se logre es importante como primer paso que sea incluido dentro del Plan de Turismo Departamental, ya que este solo hace énfasis al turismo de playa en el Golfo de Morrosquillo y al turismo artesanal ubicado en la subregión Sabana dentro del departamento. Una vez se incluya la región dentro del Plan de Desarrollo Turístico, el municipio logrará ser reconocido como destino turístico, por lo que la administración y entes encargados se den a la tarea de realizar la gestión necesaria para alcanzar este logro.

Actualmente el municipio ha sido beneficiado con proyectos de gran importancia y de mucho interés para el desarrollo de la región y las actividades económicas, dentro de estas se puede incluir al turismo, ya que el más importante de estos proyectos es la habilitación de la vía San Marcos-Sampués capital artesanal del departamento de Sucre y la cual reducirá el tiempo de llegada al municipio desde la capital Sincelejo a una hora de recorrido (39.5 Km aproximadamente). Vía que mejorará y abrirá las puertas a más visitantes, ampliando el abanico de oferta turística, el cual está limitado al turismo de playa y de artesanía, ofreciendo un tipo de turismo diferente y muy apetecido. Como se mencionó con anterioridad, el municipio cuenta con una gran cantidad de atractivos que se pueden aprovechar en distintas formas de turismo y por ser cortas las distancias entre un lugar a otro desde las playas del Golfo, la capital Sincelejo, la zona artesanal de Sampués hasta el municipio de San Marcos, se podría transformar en una importante y diversificada ruta turística con un sinnúmero de actividades para el disfrute de los visitantes.

2. Sin duda alguna otra de las estrategias de promoción a implementar es la creación de marca. Esta estrategia, además de dar a conocer al municipio en todos sus aspectos, permitirá crear también diferenciación y atractivo a la vista de turistas, la creación de marca es algo nuevo que están implementando los países suramericanos como estrategia de marketing, no solo para vender el turismo sino también su economía y comercio, que ha dado excelentes resultados en países como Argentina el cual ha logrado mejorar su posicionamiento en los escalafones internacionales. Hablar de Argentina sin duda alguna nos hace dar una imagen del país, su gastronomía, atractivos entre otros. “La marca país refleja una identidad que se convierte en la esencia de la existencia de la empresa o producto. Enmarca de principio a fin todos los objetivos y las metas tratando de crear un estilo propio que le permita posicionar su nombre en el mercado consolidando una reputación y reconocimiento a partir de características propias e inconfundibles” (Echeverri, Christian y Rosker, 2012). Esta estrategia implementada a nivel regional dentro del municipio será una herramienta muy importante y de mucha fuerza para darle no solo impulso, sino también reconocimiento al destino turístico.

San Marcos al ser una región con costumbres autóctonas, una rica cultura y paisajes mágicos puede combinar estos elementos y crear una marca donde pueda diferenciarse dentro del departamento y enmarcar su nombre en un conjunto de actividades únicas y atractivas para los foráneos que estén en busca de vivir experiencias y que al identificar a través de la imagen que se quiere proyectar, deja en claro que la estrategia de creación de marca y generación de imagen es muy importante para el desarrollo de la actividad turística y de los objetivos que se vayan a plantear.

3. La geografía de San Marcos y sus atractivos turísticos poseen el ambiente propicio para la práctica de diversas actividades turísticas por lo que es muy importante que los actores interesados promuevan la creación de rutas, eventos, actividades y además se realice un cronograma o calendario con los principales acontecimientos, con el fin de darlo a conocer con agencias de viajes, con las cuales se deben realizar alianzas estratégicas. De esta manera se puede hacer contactos con los clientes turistas y promocionar así el municipio.
4. Otra estrategia sería la promoción del municipio a través de portales web y por medio de su propia página en internet que permitan dar a conocer de manera puntual y precisa los productos y servicios turísticos ofrecidos en el municipio, una descripción de sus atractivos, eventos, gastronomía, entre otras características del destino, con el fin de promocionar e informar a los visitantes interesados.
5. El tema de seguridad es muy importante en el proceso de potenciar un destino turístico. Por ello se debe trabajar de forma articulada con las autoridades del sector como la Policía Departamental, Ejército Nacional y la misma comunidad a través de los llamados cuadrantes de seguridad y así alertar o apoyar las diferentes situaciones de peligro o emergencia que se puedan presentar con los visitantes en la zona de descanso elegida.
6. Capacitación y sensibilización con los diferentes actores de la cadena de valor del turismo de San Marcos a través de talleres participativos y de una metodología de competitividad para el sector, con el propósito de articular las diferentes entidades y comunidad local, logrando el fortalecimiento de la actividad turística, reconocimiento de su importancia y la inclusión de criterios de sostenibilidad, permitiendo el alcance de un producto turístico bien definido y atractivo para los potenciales clientes.

7. Para impulsar el desarrollo sostenible de la cadena de valor del turismo de San Marcos se propone utilizar el enfoque de desarrollo endógeno de (Vázquez, 2007), donde se plantea la utilización de los recursos propios para proyectos diseñados y gestionados por los ciudadanos y las organizaciones locales, de tal manera que sus habitantes controlarán el proceso a través de las iniciativas de desarrollo local como la organización de las comunidades, el mejoramiento de la calidad de vida de los lugareños, el impulso de una sociedad proactiva y productiva; y la restitución del sentido de ciudadanía participativa.

Al integrar los elementos antes mencionados de la manera correcta, se pueden crear unos eslabones fuertes en la cadena de valor, que permitan dinamizar todos los procesos y generar los resultados esperados en todas las actividades necesarias para el desarrollo y éxito del proyecto.

CONCLUSIONES

Con el desarrollo de la anterior investigación se pudo demostrar que el municipio de San Marcos cuenta con las condiciones y elementos necesarios para el desarrollo de una actividad turística organizada y a la altura de cualquier otro destino turístico regional.

Como se ha planteado con anterioridad el municipio de San Marcos, Sucre, cuenta con la infraestructura básica y los elementos necesarios para estructurar una cadena de valor que genere impactos positivos dentro de la economía del municipio mediante la integración y direccionamiento de todos los gremios económicos, lo que permitiría un incremento en sus actividades, generando más bienestar, calidad en sus servicios y sobre todo el mayor objetivo, la generación de desarrollo por medio de la estructuración de la cadena de valor del turismo como estrategia.

En síntesis, la anterior investigación plantea las bases para que el turismo sea tenido en cuenta dentro del municipio como una opción muy importante que genere desarrollo y logre acabar con muchos flagelos que en estos momentos lo están azotando. Como se habló al inicio de este trabajo, es muy pobre e incipiente lo que se ha hecho en materia de organización en el municipio refiriéndose a turismo, pero si se maneja de manera ordenada como se ha planteado en el desarrollo de esta monografía se puede lograr el objetivo de generar progreso y desarrollo de manera sostenible e incluyente.

REFERENCIAS

Acerenza, M. (1991). **Promoción turística un enfoque metodológico**. México: Editorial Trillas, pp.26.

AGROLONJA. (2018). Agrolonja. Recuperado de ¿Quiénes somos?: http://agrolonja.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=101

Aguilar, E. (2013). La Boquilla: relaciones entre cambio climático, territorio, turismo y comunidades ancestrales. Recuperado de Institut de Recherche et Débat sur la Gouvernance - IRG: <http://www.institut-gouvernance.org/es/experiencia/fiche-experiencia-45.html>

Alcaldía de Suesca. (2009). Información general – Suesca > Nuestro municipio. Recuperado de <http://suesca-cundinamarca.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mlxx-1-&m=f>.

Bescultura. (2017). Bailes derivados de la música de bandas. Recuperado de Porro: <http://www.bescultura.gov.co/recursos/41/EL%20PORRO.pdf>

Colombia.Com. (2010). El 20 de enero se inicia “La Fiesta en Corralejas” declarada Patrimonio Cultural de la Nación. Recuperado de Ferias y Fiestas: http://www.colombia.com/turismo/ferias_fiestas/corralejas/index.asp

Concejo Municipal. (2016). **Plan Municipal de Desarrollo 2016-2019 "Primero San Marcos"**. San Marcos, Sucre: Alcaldía Municipal.

Conferencia Mundial de Turismo Sostenible. (1995). **Carta del Turismo Sostenible**. Lanzarote, España.

Corporación Guacarí. (s.f.) ¿Por qué el nombre de Guacarí? Recuperado de Árbol Caucho Guacarí: <http://www.corporacionguacari.org/-por-que-el-nombre-de-guacari-.html>

Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge - CORPOMOJANA. (2012). Plan de Acción 2012-2015. Recuperado de Complejo Cenagoso la Caimanera: http://www.corpomojana.gov.co/web2/component/jdownloads/send/14-plan-desdeaccion/16-plan-de-accion2012-2105?option=com_jdownloads

Dane. (2009). Colombia. Proyecciones de Población Municipales por Área 2005 - 2020. Recuperado de Información Estadística: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/ProyeccionMunicipios2005_2020.xls

Departamento Nacional de Planeación. (2005). **Documento CONPES 3397: Política Sectorial de Turismo**. Bogotá D.C.: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Echeverri, L., Christian A., E.-N., y Rosker, E. (Abril de 2012). Estrategias y experiencias en la construcción de marca país en América del Sur. Recuperado de Estudios y Perspectivas en Turismo: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322012000200001

Ejarque, J. (2005). **Destinos turísticos de éxito**. Madrid: Pirámide, p. 389.

El Meridiano. (2015). Es Reserva. Recuperado de En Nuestro Sucre: San Marcos: <http://elmeridiano.co/es-reserva/17504>

El Meridiano. (2017). Las Tablitas-San Marcos un hecho. Recuperado de En Sucre - Nuestro Sincelejo: <http://elmeridiano.co/las-tablitas-san-marcos--un-hecho/78218>

Falçao, H., y Fontes, J. (15 de octubre de 1999). ¿En quién se pone el foco? Identificando stakeholders para la formulación de la misión organizacional. Recuperado el 25 de noviembre de 2015, de Revista Reforma y Democracia: <http://www.bdp.org.ar/facultad/catedras/cp/analisispp/Falcao%20y%20Fontes%20Filho.pdf>

Galiano Luna, L. (11 de abril de 2015). Investigación Turística. Recuperado de Categorización y Jerarquización de los atractivos turísticos del componente primario y derivado: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/investigacion-turistica/investigacion-turistica.pdf>

Gobernación de Sucre. (2011). **Plan Estratégico de Desarrollo Turístico de Sucre - Plan Ejecutivo 2011**. Sucre: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Guevara, O., y Sevilla, D. (2016). Análisis urbano ambiental del espacio litoral del municipio de Coveñas en el departamento de Sucre, Colombia. Recuperado de Revista Procesos Urbanos CECAR: <http://revistas.cecar.edu.co/procesos-urbanos/article/view/270> Número 3:99-107; 2016. ISSN: 2422-085X

Incoder. (2014). Asignación de uso y manejo de los terrenos comunales de la nación. Recuperado de Condiciones y Procedimiento: www.verdadabierta.com/documentos/negocios-ilegales/tierras/1204-cienagas-terraplen-cartilla-del-incoder-sobre-uso-y-manejo-de-terrenos-comunales-doc5+&c-d=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co

Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH. (2017). Sitios Arqueológicos: San Jorge. Recuperado de Ubicación: <http://www.icanh.gov.co/?idcategoria=5256>

Instituto Humboldt, Fundación Endesa Colombia & Fundación Al Verde Vivo. (2007). **Diagnóstico de la dimensión social, productiva y ambiental para la cadena de valor turismo sostenible cuenta alta del Río Bogotá**, Suesca, Cundinamarca. Bogotá: Instituto Humboldt

Mendoza, J., Marín, M., y Fonseca González, V. (2014). Rutas Competitivas: un enfoque desde los procesos de cadena de valor para las empresas del sector turismo. Recuperado de Revista Interamericana de Ambiente y Turismo: <http://riat.utralca.cl/index.php/test/article/view/298>

Montoya, C. (2017). Algunos festivales del porro. Recuperado de Festival del Porro Cantao de San Marcos: <http://musicacolombianaelporro.blogspot.com.co/2011/01/algunos-festivales-del-porro.html>

Moreno, E., y Ochoa F., F. (2011). Turismo sostenible, cadena de valor y participación comunitaria en Suesca (Cundinamarca), Colombia. Anuario Turismo y Sociedad, Vol. XII, noviembre 2011, pp. 197-214. Recuperado de <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/tursoc/article/view/3124>

Organización Mundial del Turismo. (1995). **Manual Técnico de la OMT: Colección de Estadísticas del Gasto Turístico**. Madrid, España: UNWTO Publications.

Perdomo, M. (2007). **Calidad turística, según la Estrategia. Cuadernos de Turismo, 7 - 9.**

Porter, M. (1985). **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.** New York: The Free Press.

Ricaurte Quijano, C. (2009). **Manual para el diagnóstico turístico local.** Escuela Superior Politécnica del Litoral.

SanMarcosSucre.com. (2013). Sucre, un espejo de belleza natural. Recuperado de Destacado: <http://www.sanmarcossucre.com/sucre-un-espejo-de-belleza-natural/>

Sen Amartya. (1998). **Desarrollo y Libertad.** Buenos Aires: Planeta.

Turismo y sostenibilidad. (24 de octubre de 2013). cadena de valor en turismo. Recuperado de cadena de valor en turismo: <https://turismoysostenibilidad.wordpress.com/2013/10/24/cadena-de-valor-en-turismo/>

UNTERM. (2014). Community development. Recuperado el 13 de agosto de 2017, de Portal: <http://unterm.un.org/DGAACS/unterm.nsf/8fa942046ff7601c-85256983007ca4d8/526c2eaba978f007852569fd00036819?OpenDocument>

Vázquez Barquero, A. (2007). **Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. Investigaciones Regionales, núm. 11, 2007, pp. 183-210.**

Velásquez, F., Peña, J., y Macía, A. (2005). **Agencias de viajes: nuevos retos en la industria del turismo. Estudios Gerenciales, 141-174.**

Ventura-Dias, V. (2011). **El turismo, su cadena productiva, y el desarrollo incluyente en América Latina: los casos de Brasil y México.** Latno.



LÍNEA 3



IMPACTO DE LA UNAD EN LA REGIÓN



CAPÍTULO 16

EL LIDERAZGO APLICADO EN EL MÉTODO DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA PARA EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL

The Leadership Applied In The Institutional Planning Method Of The Universidad Nacional Abierta y a Distancia For Organizational Development

Leonardo Andrés Urrego Cubillos³⁴

Laura Daniela Plazas Castillo³⁵

Ángela Milena Portilla Erazo³⁶

RESUMEN

El liderazgo es un aspecto fundamental para llegar a los mejores resultados en una organización. Por tanto, se pretende demostrar que la aplicación del mismo en un proceso de planificación puede llevar a una institución de alta complejidad, por su carácter nacional e internacional, como la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, a ser una megauniversidad, líder en la modalidad abierta y a distancia, a ser un referente en el sector educativo, la cual lleva educación de calidad, a través de la innovación y desarrollo tecnológico, a las regiones más apartadas del país, disminuyendo así la inequidad regional tan marcada en Colombia. En el presente capítulo se describe el proceso de planificación y las acciones estratégicas que realiza la UNAD para conseguir los mejores resultados. Cada proceso garantiza la participación activa de toda la comunidad universitaria, con miras a construir un proyecto

³⁴ Jefe de la Oficina Asesora de Planeación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD; Magister Executive en Administración de Empresas y Liderazgo Estratégico, Ceu – San Pablo; Especialización en Gerencia de Inversiones, Escuela de Administración de Negocios – EAN; Especialización en Administración Financiera, Escuela de Administración de Negocios – EAN; Economista con énfasis en Administración de Empresas, Universidad Santo Tomás, Bogotá, D. C.; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8023-6667>, Google Académico: <https://scholar.google.es/citations?user=xTRt2YsAAAAJ&hl=es> Correo electrónico: leonardo.urrego@unad.edu.co

³⁵ Profesional en Planeación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Administradora de Empresas de la Universidad Santo Tomás, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2198-0883>, Correo electrónico: laura.plazas@unad.edu.co

³⁶ Profesional en Planeación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Geógrafa con énfasis en planificación y ordenamiento territorial de la Universidad de Nariño, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1188-8506> Correo electrónico: angela.portilla@unad.edu.co

institucional que haga parte del plan de vida de cada uno de los actores que la integran. Es así como la implementación del método de análisis de problemas MAP, el cual aborda la complejidad desde un modelo explicativo de análisis multicausal, no lineal, del significado y sentido que los problemas tienen para los diversos actores y de las oportunidades que conllevan, la materialización en objetivos, metas, indicadores y productos que cada líder de OP (operación) diseña y ejecuta.



Palabras clave: liderazgo; planificación estratégica; desarrollo organizacional; participación.

ABSTRACT

Leadership is a fundamental aspect to reach better results in an organization, therefore, it can be demonstrated that its application in a planning process can drive a highly complex organization, due to its national and international presence, such as the Universidad Nacional Abierta y a Distancia, to be a mega-university, leader in an open and distance modality, as a reference in the educative sector, who has focused on bringing quality education through innovation and technological development, to the most remote regions of the country decreasing regional inequality highly marked in Colombia. The chapter describes the UNAD planning process and strategic actions to achieve the best results, knowing that each process guarantees the active participation of the entire university community, with a view to build an institutional project, that is part of the life plan of each of the actors that make it up. This is how the implementation of the problem analysis method (MAP), which addresses the complexity from an explanatory model of multi-causal, non-linear analysis, of the meaning that the problems have for the different actors and the opportunities they imply the materialization in objectives, goals, indicators and products that each OP leader designs and executes.

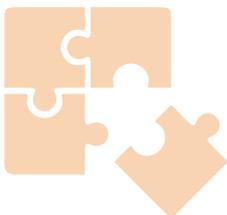


Keywords: Leadership; strategic planning; organizational development; participation.

INTRODUCCIÓN

Este capítulo quiere dar a conocer la importancia del liderazgo en el método de planificación participativo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). El liderazgo se entiende como una función que permite dinamizar y organizar un grupo de personas o una organización, para generar su crecimiento personal en torno a la construcción de un proyecto en común. Este, a su vez, está enfocado en generar cambios positivos en la sociedad. En este sentido nos referimos al gran reto de llevar educación pertinente y de calidad, motor de desarrollo y de transformación a cada rincón de Colombia, a través de la metodología virtual y a distancia.

Según Lussier y Achua (2011), el liderazgo es reconocido como un proceso de influencia para alcanzar los objetivos de una organización mediante acciones estratégicas para lograr el cambio. Por otra parte, Ramos y Díaz (2010) hacen referencia a las empresas exitosas como aquellas que han logrado basar su estrategia de desarrollo en su principal fortaleza, su gente. Partiendo de estos conceptos, la institución reconoce el liderazgo no solamente como las capacidades individuales que pueda tener una persona, sino desde una visión más holística enfocada en un proyecto institucional que armonice con el plan de vida de cada una de las personas que la integran. Así se convierten las metas personales en metas institucionales, logrando una alta motivación laboral, con miras a formar líderes que estén al servicio de garantizar el derecho a la educación, sin el cual es imposible el desarrollo de cualquier sociedad.



"Dar a conocer la importancia del liderazgo en el método de planificación participativo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)"

Por tanto, la planeación estratégica de la UNAD tiene como principal fundamento garantizar la participación de cada uno de los actores de la comunidad académica de la institución (directivos, docentes, estudiantes, egresados y administrativos), desde la fase diagnóstica. Con la identificación de los problemas, a través de talleres, despliegues y demás eventos institucionales, hasta la fase de operación, tomando decisiones de manera colegiada, siendo fundamental el liderazgo que asume cada unidad en las responsabilidades sustantivas: formación integral, investigación, desarrollo regional, inclusión y permanencia, internacionalización e innovación tecnológica, que responden al trabajo en equipo y reticular, para lograr que las estrategias definidas alcancen el impacto requerido con el cumplimiento de los objetivos y metas consensuadas.

Actualmente la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) es la universidad pública con mayor cobertura a nivel nacional tanto en número de estudiantes, como en su capacidad de llegar a todas las regiones de Colombia. Al mismo tiempo, es la universidad pública que menos recursos recibe del Estado, su funcionamiento representa un desafío institucional, lograr más con menos. Gracias a un gran esfuerzo de planificación y a las funciones de liderazgo que asumen cada una de las personas que hacen parte de esta organización se han alcanzado importantes logros como se evidenciará en los resultados que se presentan en este texto.

OBJETIVOS

Como objetivo general se busca reconocer el liderazgo aplicado en el método de planificación institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia para el desarrollo organizacional, a fin de establecer los resultados que demuestran la excelente gestión administrativa de la Universidad.

A nivel específico, se intenta contextualizar el método de planificación institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, para identificar las acciones estratégicas desarrolladas. Igualmente, describir los alcances y logros que se generan a partir del liderazgo aplicado en el método de planificación institucional.

CONTENIDO

Para ampliar los conceptos de liderazgo y planificación organizacional, se han establecido factores que concretan el presente capítulo. A continuación, se explican las definiciones pertinentes, aclarando la importancia que tiene la aplicación del liderazgo en el proceso metodológico de planificación institucional, y cómo esto repercute en el desarrollo organizacional.

De acuerdo con Bass y Riggio (2006), el liderazgo es la habilidad para influir en un grupo y alcanzar los objetivos trazados, reconocido por el impacto social que genera naturalmente, el liderazgo está presente en las actividades grupales de la vida cotidiana. Su entorno psicosocial lo sitúa en el punto de encuentro entre lo propositivo y operacional de la administración, el poder, la autoridad y el mando en la dirección de organizaciones. El liderazgo en la educación exige habilidades efectivas de comunicación, persuasión, relaciones humanas y negociación, que representan los cimientos para que nazcan condiciones organizacionales mínimas, que den acceso a la operacionalización efectiva de sus propios objetivos. Estas circunstancias mínimas se convierten en satisfacción laboral, clima organizacional adecuado, altos niveles de motivación y, por ende, compromiso y responsabilidad.

La planeación realizada en el nivel institucional de una empresa recibe el nombre de planeación estratégica. Los directivos de una organización tienen la tarea principal para afrontar la incertidumbre generada por los elementos incontrolables e imprevistos desde el ambiente de las responsabilidades y las actividades en general. Al estar al tanto de las amenazas y las oportunidades disponibles para la empresa y desarrollar estrategias para enfrentar estos elementos, los altos cargos requieren un horizonte temporal proyectado a largo plazo, un enfoque global que incluye la empresa como totalidad integrada por recursos, capacidad y potencialidad (Russell, 2017).

Según Fagenson y Warner (1990), el desarrollo organizacional podría comprenderse como la vinculación de diferentes mecanismos de mejora, acciones estratégicas, capacitaciones o instrumentos necesarios para que los colaboradores sean más efectivos en el desempeño de sus labores.

El desarrollo organizacional es la respuesta a la globalidad, las organizaciones buscan ser más eficientes en sus procesos, persiguiendo el logro de sus objetivos, los cuales generan eficiencia y competitividad. Para el caso de la UNAD esto es significativo, ya que en el sector educativo se ha destacado por la pertinencia en las regiones, y con la implementación de su modalidad académica y administrativa ha reflejado resultados altamente eficientes, lo cual ha servido de punto de referencia para otras organizaciones.

METODOLOGÍA

La planificación institucional, entendiendo la complejidad de la UNAD y su estructura sistémica, de alcance nacional e internacional, se basa en el Método de Análisis de Problemas (MAP). El cual se fundamenta en la planificación estratégica situacional, en el método MAPP (Método Altair de Planificación Popular) y la planificación

orientada hacia proyectos, ZOPP. Se cumple la premisa “No es adecuado ni práctico que todo un sistema organizativo trabaje con un mismo método de planificación” (Mateus, Barelli, et al. 1994), esto garantiza: la participación activa de todos los estamentos que componen la organización (directivos, docentes, estudiantes, egresados y administrativos), y enfrentar problemas de alta complejidad. Planificar por problemas sin perder la visión de interdependencia entre ellos y generar funciones de liderazgo en cada uno de los actores relacionados con los proyectos propuestos con miras al cumplimiento de las metas.

Figura 1. Pasos metodológicos.



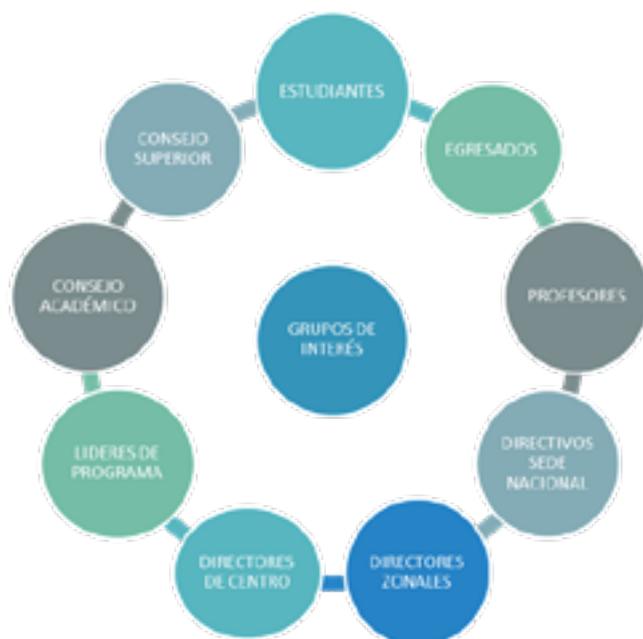
Fuente: elaboración propia

El Método de Análisis de Problemas (MAP) se compone de ocho fases:

- 1. Análisis del macroproblema:** parte de la descripción, de los hechos en los cuales se manifiesta el problema, el ¿por qué? y las consecuencias del mismo, dando como producto un flujograma situacional que se resumen en una cadena causa–efecto.
- 2. Árbol del problema:** en esta fase se hace una selección de las causas críticas partiendo de tres criterios: son centros prácticos de acción, tienen un alto impacto, y puede mejorarse en el corto plazo.

3. **Árbol de la situación objetivo:** esta fase es la llamada a la acción en la cual se plantean intervenciones sobre cada causa crítica, darle respuesta al ¿qué hacer? ante los problemas identificados, que se materializa en una Operación (OP) compuesta por proyectos y acciones, a cada OP le corresponde uno o varios líderes (actor responsable de ejecución).
4. **Diseño del plan direccional:** cada Operación (OP) debe plantear objetivos, metas, indicadores y productos.
5. **Presupuesto del plan:** diseñado previamente acorde con el plan direccional.
6. **Diseño de trayectorias:** en esta fase se define cuál es el encadenamiento táctico presentando varios escenarios posibles.
7. **Estudio de actores:** identificación de actores externos e internos que pueden interferir en una operación determinada.
8. **Análisis de vulnerabilidad:** esta fase se fundamenta en el método ZOPP para identificar aquellas condiciones que están por fuera del control del actor responsable y generar un plan de contingencia.

Figura 2. Esquema de participación de Stakeholder.



Fuente: elaboración propia

En cada una de las fases en las cuales se desarrolla la metodología de planificación, la participación y el liderazgo de cada uno de los actores que conforman la organización es fundamental para el éxito de este proyecto institucional.

RESULTADOS

Se presentan los resultados en términos cualitativos, ya que la finalidad que persigue el presente capítulo es relacionar el liderazgo con la aplicación de la metodología de planificación institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. En aras de demostrar un desarrollo organizacional.

De acuerdo con los conceptos expresados en el cuerpo del presente texto, se da a conocer que teóricamente existe un gran número de significados para el liderazgo. En nuestro caso se pretende demostrar que el ejercicio práctico que desarrolla la UNAD mediante la aplicación del MAP, Método de Análisis de Problemas, puede estar directamente relacionado con las actividades que emprende la universidad para demostrar por qué la organización se ha convertido en referente a nivel nacional e internacional.

De esta manera es importante reconocer que el Modelo de Planificación Participativa y su estructura organizacional sistémica permite apostarle a los grandes desafíos del sector educativo. La práctica del liderazgo fundamenta el proceso de planificación, teniendo en cuenta que es un modelo explicativo de análisis multicausal, no lineal, del significado y sentido que los problemas tienen para la comunidad académica y de las oportunidades que conllevan.

Es por esto que la metodología de planificación permite tener un consenso y la visión holística sobre las necesidades y oportunidades, para el desarrollo presente y futuro de la organización, y para demostrar el liderazgo y el compromiso de los actores involucrados es necesario presentar los siguientes resultados del ejercicio práctico:

- Eficiencias administrativas.
- Cobertura tanto en número de estudiantes como geográfica.
- Crecimiento UNAD vs Sistema de Educación Superior Nacional.

EFICIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Para mostrar los excelentes resultados financieros de la UNAD, es pertinente relacionar información correspondiente al presupuesto (en la figura 3) del Ministerio Nacional de Educación (MEN). Se observa el aporte per cápita por estudiante para cada una de las universidades públicas del país. En este escenario es el único en el

que la UNAD es la última; dentro del Sistema Universitario Estatal (SUE), a la UNAD le corresponden \$645 565 por estudiante mientras que la posición más alta de la figura, recibe \$12 680 789 por estudiante, y el promedio nacional está en \$4 466 591, eso significa que la UNAD está veinte veces por debajo del aporte mayor per cápita y está aproximadamente siete veces por debajo del promedio de todo el sistema.

Figura 3. Distribución de los aportes nación per cápita por universidades públicas al 2017.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del MEN



"La finalidad... es relacionar el liderazgo con la aplicación de la metodología de planificación institucional"

A continuación, se va a analizar el crecimiento de los valores iniciales de los activos. Como se puede observar en la figura 4, los activos han tenido un crecimiento desde la vigencia 2012 hasta la vigencia 2017 del 81,03%. Este crecimiento demuestra la consolidación en los activos de la universidad, en propiedad planta y equipo, esto significa que la infraestructura física y tecnológica, basada en laboratorios y simuladores, terminan prestando servicios transversales a toda la universidad.

Figura 4. Resultados de los activos de la universidad periodo 2012–2017.



Fuente: elaboración propia a partir de los balances contables UNAD.

Cifras en millones de pesos

Los ingresos totales de la universidad, en las vigencias ya mencionadas han tenido un crecimiento sostenido del 51,71%, frente a estos ingresos y los datos relacionados en la figura 5. Se puede concluir que los recursos propios contra los recursos nación han crecido desproporcionalmente. Por ejemplo, para el 2017 los recursos nación disminuyeron de 50 822 a 49 991 al 2018 mientras los recursos propios aumentaron de 195 452 en el 2017, a 233 753 para el 2018 (cifras en millones de pesos colombianos) lo que significa que los aportes de recurso nación representan solamente el 20% aproximado del total de los recursos para el funcionamiento de la UNAD llevando a la UNAD a realizar procesos de eficiencia, optimizando los recursos.

Figura 5. Ingresos totales anuales de la Universidad periodo 2012 – 2017.



Fuente: elaboración propia a partir de los balances contables UNAD.

Cifras en millones de pesos

Los gastos de operación de la Universidad representan lo transversal y lo cotidiano, como son los servicios públicos y de Internet, que constituyen toda la base financiera del gasto de la Universidad. Se han desarrollado diferentes estrategias para controlar los gastos, demostrando que desde la vigencia 2014 al 2017 se presentó un ahorro del 6,57%, todo esto sin afectar la calidad en el servicio.

Figura 6. Total, gastos de operación por año periodo 2012–2017.

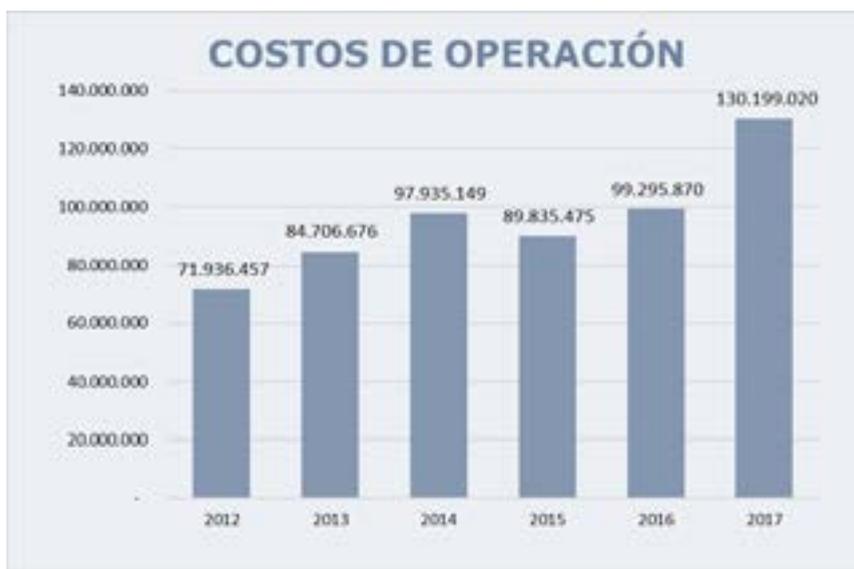


Fuente: elaboración propia a partir de los balances contables UNAD.

Cifras en millones de pesos

Estos costos de operación hacen referencia a la inversión que hace la Universidad en la contratación académica. En el periodo de estudio, la UNAD ha tenido un crecimiento del 80,99%, lo cual se debe resaltar, ya que esto le ha permitido la consolidación de un cuerpo académico que está atento a todas las necesidades de los estudiantes, en todas las regiones, en los diferentes programas académicos. Se han realizado ejercicios de eficiencia desde la modalidad. Desde la vigencia 2014 a la 2017 el crecimiento solo ha sido del 32,94%, en términos reales se puede presentar como un ahorro, el cual se ha logrado sin afectar la calidad.

Figura 7. Total, costos de operación por año periodo 2012–2017.



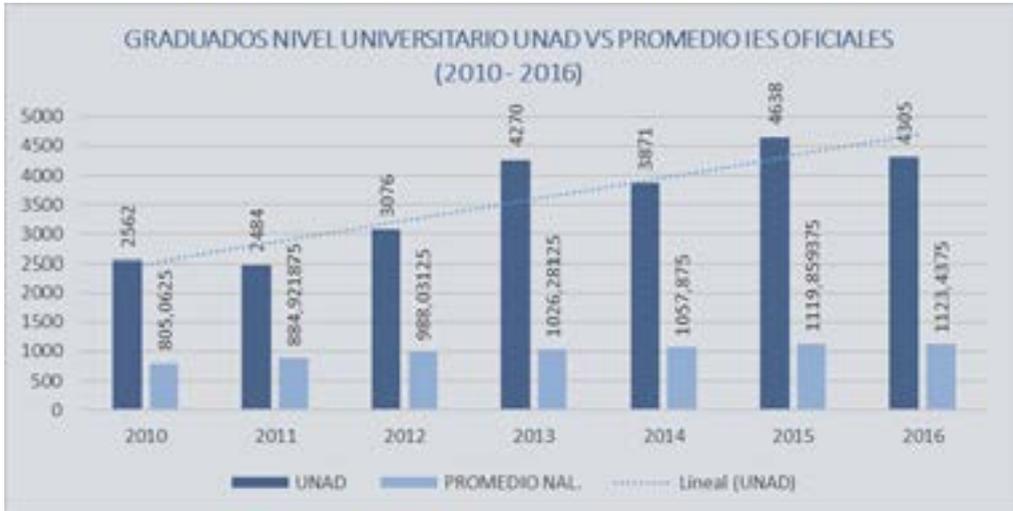
Fuente: elaboración propia a partir de los balances contables UNAD.

Cifras en millones de pesos

COBERTURA ESTUDIANTIL UNAD CONTRA COMPARATIVO SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Las eficiencias administrativas mencionadas anteriormente se ven reflejadas en los datos de cobertura alcanzados por la UNAD. En la tabla 2 se puede observar que la UNAD es la universidad con la mayor cobertura estudiantil, la cual, representa el 12,03% del total de universidades públicas. De igual manera, en la figura 8, se evidencia un crecimiento positivo de los graduados de la UNAD muy por encima del promedio nacional.

Figura 8. Comparativo, total graduados UNAD contra promedio nacional, para el nivel universitario periodo 2010–2016.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Observatorio Laboral.

Crecimiento en cobertura que se ha dado sin afectar la calidad académica. Esta ve reflejada en un aumento tanto en el número de docentes como en la cualificación de los mismos. Por ejemplo, para el 2018 se tienen 2 074 docentes, 401 más que el año anterior, y en su nivel de formación hay un incremento del 72% en docentes con doctorado, 22% en docentes con magister y un 10% en docentes con especialización. Ver figura 9.

Figura 9. Docentes vinculados por nivel de formación comparativo 2018 y 2017.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Sistema de Oferta de Contratación Académica SOCA.

Tabla 1. Docentes Vinculados Por Nivel de Formación

Nivel de formación	Año 2017	Año 2018
Profesional	329	370
Especialización	652	719
Magíster	735	894
Doctorado	36	62

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Sistema de Oferta de Contratación Académica SOCA.

Las mejoras se pueden ver reflejadas en las oportunidades laborales de los egresados de la UNAD, los cuales cuentan con una buena formación académica que les permite competir en el mercado laboral. Esto se puede evidenciar en los datos del observatorio laboral, en el que la UNAD ocupa el segundo lugar dentro de las instituciones de educación superior donde sus recién graduados reciben en promedio los más altos ingresos en el país, están un 144,19% por encima del promedio nacional.

Figura 10. Instituciones de Educación Superior públicas donde sus graduados reciben en promedio los más altos ingresos en el país, datos nivel universitario periodo 2016.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Observatorio Laboral.

Cálculos: Oficina Asesora de Planeación UNAD.

Tabla 2. Cobertura Estudiantil Universidades Públicas (SUE).

Universidad	Población estudiantil		Participación cobertura estudiantil
	2016	2017	
Universidad de la Amazonía	8.911	9.431	1,51%
Universidad de Antioquia	40.040	39.998	6,42%
Universidad del Atlántico	21.651	22.535	3,62%
Universidad de Caldas	14.820	14.610	2,34%
Universidad de Cartagena	17.523	17.636	2,83%
Universidad del Cauca	17.256	18.194	2,92%
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	5.243	5.425	0,87%
Universidad de Córdoba	14.569	15.882	2,55%
Universidad de Cundinamarca	13.136	13.962	2,24%
Universidad de Distrital Francisco José de Caldas	27.257	26.280	4,22%
Universidad Francisco de Paula Santander - Cúcuta	18.220	17.740	2,85%
Universidad Francisco de Paula Santander - Ocaña	6.476	6.402	1,03%
Universidad Industrial de Santander	20.378	20.248	3,25%
Universidad de la Guajira	13.762	14.679	2,35%
Universidad de los Llanos	5.802	6.048	0,97%
Universidad del Magdalena	21.185	19.876	3,19%
Universidad Militar Nueva Granada	17.127	18.272	2,93%
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	69.675	74.965	12,03%
Universidad Nacional de Colombia	53.456	53.871	8,64%
Universidad de Nariño	11.936	12.516	2,01%
Universidad del Pacífico	2.479	2.621	0,42%
Universidad de Pamplona	24.121	25.794	4,14%
Universidad Pedagógica Nacional	9.905	9.663	1,55%
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	29.257	30.030	4,82%
Universidad Popular del Cesar	14.687	17.506	2,81%
Universidad del Quindío	18.986	15.576	2,50%
Universidad de Sucre	5.619	5.378	0,86%
Universidad Surcolombiana	12.029	12.666	2,03%
Universidad Tecnológica del Chocó	9.507	10.196	1,64%
Universidad Tecnológica de Pereira	18.782	18.503	2,97%
Universidad del Tolima	19.867	18.204	2,92%
Universidad del Valle	28.138	28.660	4,60%
Total población estudiantil universidades	611.800	623.367	100%

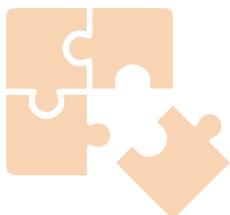
*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del SNIES - MEN.
Información matriculados 2017*

COBERTURA GEOGRÁFICA DE LA UNAD

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) llega a 1 071 municipios del país, haciendo presencia en el territorio nacional con 64 centros agrupados en ocho zonas: Caribe, Occidente, Centro – Oriente, Centro Boyacá, Bogotá-Cundinamarca, Centro Sur, Sur y Amazonía-Orinoquia. La UNAD hace presencia efectiva en aquellos lugares y municipios en donde la esperanza educativa no existía.

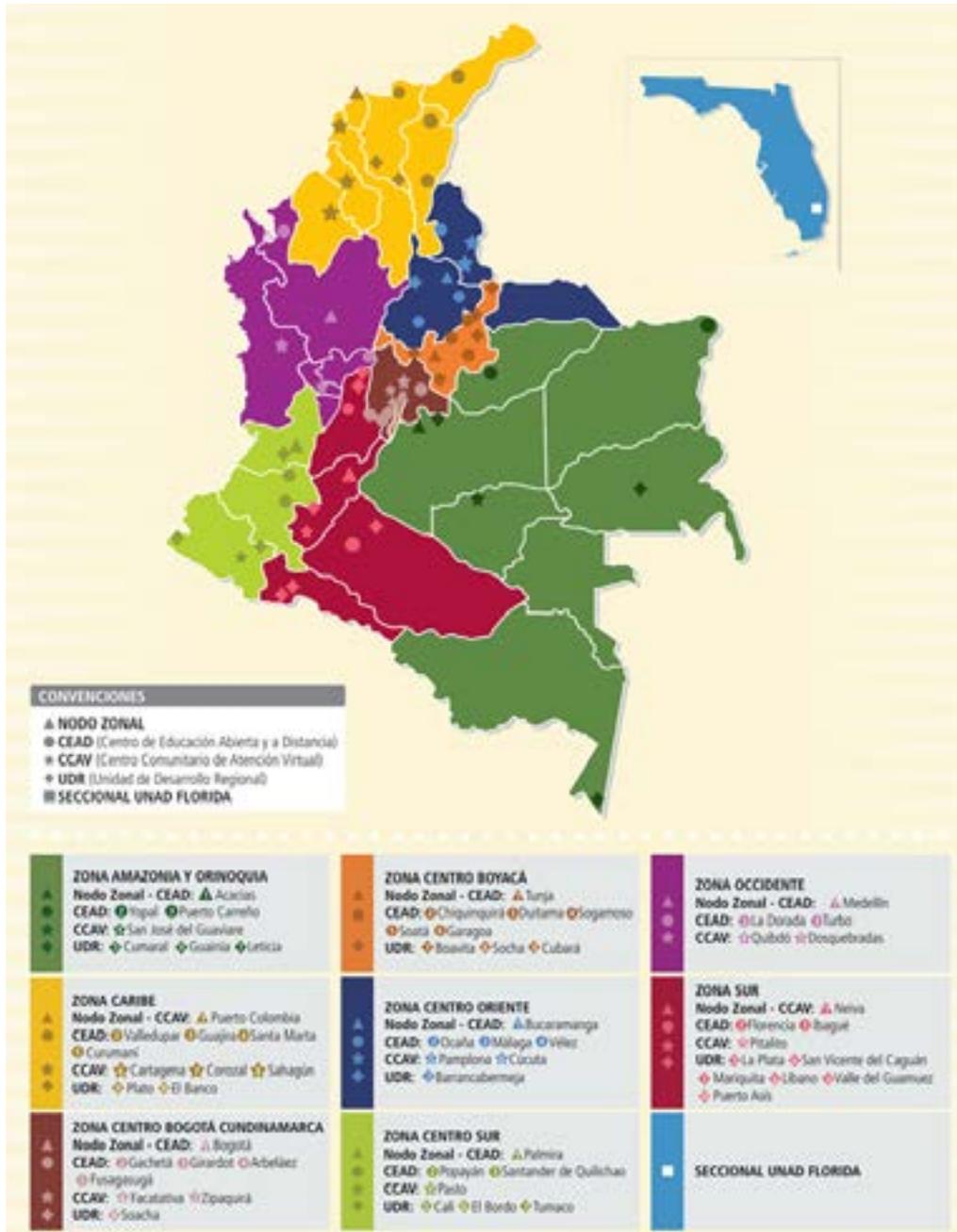
La UNAD ofrece sesenta diferentes programas a través de la formación a distancia. Esta metodología emplea medios y mediaciones tecnológicas para que el estudiante pueda adelantar sus estudios a cualquier edad, en cualquier momento y desde el sitio en donde se encuentre.

En 2018, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia logró una cobertura histórica con su oferta educativa, teniendo en cuenta que presta sus servicios a partir del programa de Alfabetización Educación Básica y Media, INVIL y convenios. Entre las poblaciones beneficiadas hay campesinos, desplazados por la violencia, reinsertados, madres cabeza de familia, personal vinculado a las fuerzas militares, minorías étnicas, obreros, amas de casa, población carcelaria y personas con limitaciones físicas, llegando a un total de 100 217



"La UNAD ofrece diferentes programas a través de la formación a distancia... emplea medios y mediaciones tecnológicas"

Figura 11. Mapa de centros de la UNAD.



Fuente: elaboración propia

DISCUSIONES

El liderazgo ejercido en la aplicación de la metodología MAP ha generado resultados positivos en la UNAD. Para expresar la implementación de dicho modelo participativo es necesario contextualizar el proceso metodológico.

Desde el estado actual de las ocho zonas que conforman la Universidad, y de cada uno de sus centros integrantes referenciados en una lectura sistémica de logros, debilidades y oportunidades desarrolladas a partir del comportamiento de la cobertura de los servicios prestados: pregrado, posgrado, SINEP, SINEC, INVIL, investigación e internacionalización y de las diferentes herramientas de satisfacción estamentarias, se efectúa un análisis colectivo de tales problemáticas y de sus oportunidades de mejora que inciden en el cumplimiento de metas y determinan las acciones estratégicas de corto, mediano y largo plazo con las responsabilidades del orden local, regional y nacional.

De acuerdo con Russell (2017), se confirma la importancia de la planificación estratégica en el desarrollo organizacional, con una proyección a largo plazo, con miras a cumplir metas y objetivos, los cuales recaen en el liderazgo de los colaboradores que integran la organización.

CONCLUSIONES

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) es reconocida en el sector de la educación superior público como una institución líder, y es una megauniversidad al superar los 100 000 estudiantes.

El ejercicio permanente de la consolidación del liderazgo permite trabajar en conjunto y en procesos solidarios, para potencializar las capacidades escasas que se tienen desde presupuesto, pero muy fuertes en personal.

El modelo de planeación es tan dinámico que desarrolla toda una cultura de cambios y ajustes del entorno, comprendiendo las particularidades en busca del bien común. El concepto más importante de liderazgo se basa en dos sentidos:

Cada funcionario de la UNAD debe vincular su proyecto de vida al proyecto institucional de la universidad, parte del propósito del ejercicio es involucrar las metas personales para contribuir a la construcción de la misión institucional.

Se unen esfuerzos para hacer un mejor país, todos los trabajos son importantes, son necesarios, como equipo debemos salir adelante, esto se logra con el liderazgo entendido como una cultura y no simplemente con el rol de líder de una persona.

REFERENCIAS

Bass, M. B. y Riggio, E. G. (2006). **Transformational Leadership (2nd ed.)**. University of West. Florida

Briceño Uribe, (2007). **Liderazgo y Competencias Directivas para La Eficacia Escolar: Experiencia del Modelo de Gestión Escolar de Fundación Chile**. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 5. Chile.

Fagenson y Warner, (1990). **The Activities of Organization Development Practitioners**. 15 (4), 366-380, George Mason University. EE. UU.

Lorenzo, M. (2004). **La Función de liderazgo de la dirección escolar: una competencia transversal**. España: Ediciones Universidad de Salamanca.

Lussier, R. y Achua, C. (2011). **Liderazgo Teoría, aplicación y desarrollo de actividades**. México: CENGAGE Learning.

Mateus C., Barelli W., Burbano L., Ramírez L., Herrera I., y Moncayo P., (1994). **Método Altair de planificación popular. Colección: Ciencias y Técnicas de Gobierno**. Fondo Editorial Altair.

Ramos, L. y Díaz, B. (2010). **Influencia del liderazgo visionario en el desarrollo organizacional**. Impacto Científico, 5 Revista arbitrada venezolana. Venezuela.

Russell lo, A. (2017). **Planejamento empresarial**. Brasil: McGraw-Hill.

CAPÍTULO 17

UNA MIRADA A LA INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL DE LA ECACEN

A look at the organizational intelligence of the ECACEN

Angela Yolima Camargo Fonseca
Sandra Rocío Mondragón Arévalo
Alexander Cuestas Mahecha

RESUMEN

El presente capítulo es producto de un ejercicio académico dentro de los estudios doctorales de los autores. Se hizo una encuesta a los líderes zonales y de cada uno de los programas y procesos de la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios, ECACEN de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, para poder determinar la percepción de ellos en el ámbito organizacional de la Escuela, y de esta forma proponer acciones de mejora o modificación en la misma.



Palabras claves: desarrollo organizacional, arquitectura organizacional, empresa, organización

ABSTRACT

The article is the product of an academic exercise within the doctoral studies of the authors. A survey was conducted of the zonal leaders and of each of the programs and processes of the school of administration, accounting, economics and business sciences, ECACEN of the Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, in

³⁷ Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

³⁸ Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

³⁹ Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

order to be able to determine the perception of the surveys in the organizational field of the school, and in this way propose actions of improvement or modification.



Keywords: Organizational Development, Organizational Architecture, Company, Organization.

INTRODUCCIÓN

Actualmente las organizaciones han venido en una evolución constante. Tienden a la protección y mejoramiento de la calidad de vida de sus trabajadores, comprenden que solo así estas serán más productivas, al tener personas que estén más comprometidas con los objetivos que se proponen en las empresas, no solo desde las gerencias o direcciones, sino desde cada una de las unidades que las componen. Producto del ejercicio académico se estudia a la ECACEN como objeto de análisis para realizar un primer acercamiento de diagnóstico organizacional, aplicado desde los liderazgos que integran la Escuela.

CONTENIDO

En un mundo con cambios constantes, es importante para las organizaciones que se preocupen por tener avances no solo en los equipos y elementos físicos que componen la organización, Nieto (2014) propone la implementación de estrategia con resultados dentro de su caracterización de un modelo de medición de la gestión humana.

Este escrito se basa en el modelo de gestión humana diseñado por Nieto Licht (2014) donde se plantean los siguientes propósitos:

- Estrategia con resultados
- Procesos sistémicos
- Personas con calidad de vida
- Cultura humanista
- Y específicamente en el presente se tendrá como referencia el tercer propósito de estrategia con resultados

La estrategia con resultados tiene dos tipos de retos unos generales y otros específicos. Según Nieto (2014) dentro de los retos generales están:

1. Mentalidad directiva
2. Posición estratégica actual
3. Determinación de la posición futura
4. Decisiones estratégicas

A continuación se presentan y explican cada uno de los componentes de los retos generales.

- 1. Mentalidad directiva:** incluye 5 tipos de mentalidades basándose en Mintzberg (2004) estas son: mentalidad reflexiva, mentalidad mundana, mentalidad analítica, mentalidad colaboradora, y mentalidad de acción.
- 2. Posición estratégica actual:** es importante que la organización realice un análisis primario del macro entorno, y conocer de manera más específica las fuerzas que afectan la estructura, la industria, el sector y el mercado (Nieto, 2014). A través del análisis de PESTEL donde se analiza el entorno en los siguientes ámbitos político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal.
- 3. Determinación de la posición futura:** es el pensamiento a largo plazo donde se formula la visión estratégica de la organización, prospectivamente se verifican los futuros posibles y los escenarios en los cuales se puede encontrar la organización (Bell, 1997 citado por Nieto, 2014). Usando herramientas como la matriz de marco lógico, el Cuadro de Mando Integral (Balanced Score Card), mapa estratégico, para poder diseñar la estrategia que se usará a futuro en la organización.
- 4. Decisiones estratégicas:** la primera que se plantea es la estrategia corporativa en la cual la junta directiva debe realizar la estructura del portafolio de la organización a través del balance del portafolio corporativo, utilidades y crecimiento, sinergias y generación de valor de economías de escala. Usa herramientas como la matriz BCG, matriz de portafolio para el sector público, matriz SBU, matriz parenting, matriz relatedness. La segunda decisión estratégica es la ventaja competitiva sostenible la cual puede ser de dos tipos: ventaja competitiva, a saber, sostenible con bajo precio; y ventaja competitiva sostenible por diferenciación.

Hablando de los retos generales existen cuatro:

1. Establecer indicadores de desempeño estratégico
2. Alinear los planes de gestión humana con los empresarios
3. Potencializar las capacidades organizacionales
4. Pasos para lograr la estrategia con resultados

METODOLOGÍA

El ejercicio desarrollado fue basado en la herramienta diseñada y compilada por Cesar Nieto Licht, de diagnóstico organizacional donde se encuentran varias herramientas que se pueden ajustar. Para efectos del ejercicio académico se tomaron tres herramientas de las diez planteadas por Nieto (2014):

1. Evaluación: arquitectura de la capacidad organizativa
2. Valoración del enfoque estratégico
3. Ejercicio de capacidades organizacionales

La primera etapa del ejercicio fue enfocada a los líderes de la Escuela, dentro de los que se incluyeron líderes académicos, líderes zonales y líderes de procesos. Se envió la encuesta a los correos de los 26 liderazgos ubicados a lo largo y ancho de la geografía colombiana.



"La estrategia corporativa en la cual la junta directiva debe realizar la estructura del portafolio de la organización"

Entonces se diseñó la siguiente encuesta con base en el instrumento de Nieto (2014):

Evaluación: Arquitectura de la capacidad organizativa (puntuar de 1 a 10):

Actitud compartida: ¿Hasta qué punto la UNAD tiene una cultura organizacional correcta?

Competencia: ¿En qué medida la UNAD tiene las aptitudes necesarias (Conocimientos, capacidades, actitudes y habilidades) para alcanzar los objetivos futuros?

Consecuencia: ¿En qué medida tiene la UNAD el sistema gerencial de evaluación del desempeño (medidas, premios e incentivos) para alcanzar objetivos futuros?

Dirección: ¿En qué medida tiene la UNAD la estructura organizacional, sistemas de comunicación y política para alcanzar objetivos futuros?

Proceso de trabajo/capacidad de cambio: ¿En qué medida tiene la UNAD la capacidad de mejorar procesos de trabajo, de cambiar y de aprender para alcanzar objetivos futuros?

Liderazgo: ¿En qué medida la UNAD tiene el liderazgo requerido para alcanzar objetivos futuros?

Tabla 1. Valoración del enfoque estratégico.

TIEMPO PRESENTE	FUTURO DE 5 A 10 AÑOS
¿Qué población está atendiendo hoy la UNAD?	¿Qué población atenderá la UNAD en el futuro?
¿Por medio de qué canales la UNAD está sirviendo a la población atendida?	¿Por medio de qué canales la UNAD les servirá en el futuro?
¿Quiénes son los competidores hoy de la UNAD?	¿Quiénes serán los competidores de la UNAD en el futuro?
¿Cuáles son las bases de las ventajas competitivas de la UNAD hoy?	¿Cuáles serán las ventajas competitivas de la UNAD en el futuro?
¿De dónde provienen los ingresos de la UNAD hoy?	¿De dónde vendrán los ingresos de la UNAD en el futuro?
¿Qué habilidades o características hacen a la UNAD única hoy?	¿Qué habilidades o características harán a la UNAD única en el futuro?
¿En qué sectores de la educación está participando hoy la UNAD?	¿En qué sectores de la educación participará la UNAD en el futuro?

Fuente: elaboración propia

- Ejercicio de capacidades organizacionales:
- ¿Por qué la población elige a la UNAD y no a otros?
- ¿Qué hace atractiva a la UNAD en el sector educativo?
- ¿Cómo es reconocida la UNAD en el sector educativo?
- ¿Qué hace la UNAD mejor que la competencia?
- ¿Cómo se prepara la UNAD para el futuro? ¿Prosperidad o sobrevivencia?
- ¿Por qué las personas quieren trabajar en la UNAD?
- ¿Son las personas, la tecnología o los procesos los que generan mayor valor agregado a la UNAD?

La encuesta fue enviada el día 26 de febrero de 2018 desde el correo de la Decana de la Escuela a cada uno de los 27 líderes. El día 3 de marzo se tenían 21 respuestas con las cuales se inicia el proceso de tabulación y análisis de resultados.

RESULTADOS

El listado de encuestados incluye los siguientes líderes:

- Secretaría de escuela
- Líderes de ocho zonas donde tiene presencia la Universidad (Amazonia y Orinoquia, Centro Boyacá, Caribe, Centro Bogotá – Cundinamarca, Centro Oriente, Centro sur, Occidente, Sur)
- Líderes de los doce programas de la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (Maestría en Administración de Organizaciones, Especialización en Gestión de Proyectos, Especialización de Gerencia Estratégica de Mercados, Administración de Empresas, Economía, Tecnología en Gestión Agropecuaria, Tecnología en Gestión Comercial y de Negocios, Tecnología en Gestión de Empresas Asociativas y organizaciones Comunitarias, Tecnología en Gestión de Obras Civiles y Construcciones, Tecnología en Gestión de Transportes y Tecnología en Gestión Industrial) cabe aclarar que varios programas cuentan con el mismo líder.
- Líder de investigación.
- Líder de emprendimiento y educación continua.
- Líder de internacionalización.
- Líder convenios y webconferencia.
- Líder proceso de grados y pruebas Saber Pro.
- Líder Apoyo a la autoevaluación y acreditación.

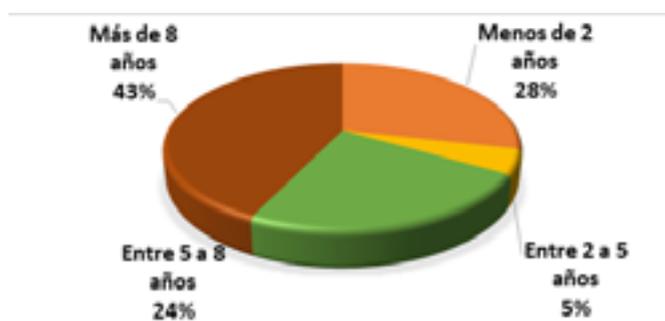
La encuesta tenía las siguientes preguntas, a continuación, se muestran los resultados para las mismas:

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre completo, número de documento, zona en la cual se encuentra, programa o zona de la cual es líder. Estas preguntas son de conocimiento de la persona que presenta la encuesta y como un control para saber cuál de los líderes presenta o no la encuesta.

Años de antigüedad en la universidad: esta pregunta se coloca como parte de análisis para entender cada una de las respuestas que los líderes dieron, y tuvo las siguientes repuestas:

Figura 1.



Fuente: elaboración propia

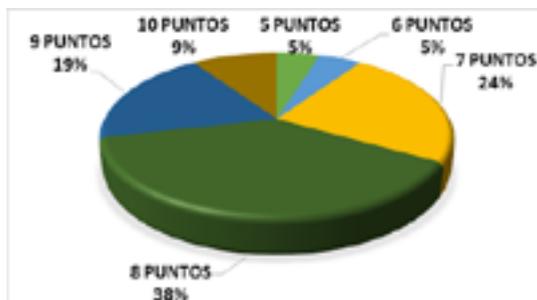
De los 21 encuestados, todos ellos líderes de programa o líderes zonales de la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN, de la UNAD el 67% lleva más de cinco años laborando en la entidad, lo que quiere decir que conocen el modelo educativo a la perfección y las necesidades de los usuarios a los cuales se les presta el servicio de educación superior.

Así mismo esto puede dejar ver que la Universidad busca la estabilidad de sus funcionarios en pro del desarrollo y crecimiento tanto personal como profesional de sus empleados.

ARQUITECTURA DE LA CAPACIDAD ORGANIZATIVA

Actitud compartida: ¿Hasta qué punto la UNAD tiene una cultura organizacional correcta?

Figura 2.



Fuente: elaboración propia

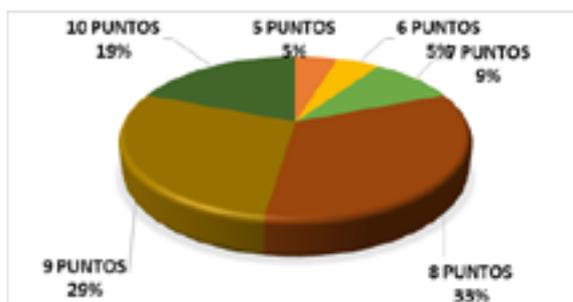
El 28% de los encuestados con más de 8 años de antigüedad, consideran que la cultura organizacional en la UNAD es muy buena.

De igual forma el 38,1% entre 2 a 8 años consideran que la UNAD tiene una buena cultura organizacional.

El 1% considera que no se tiene una buena cultura organizacional con menos de dos años en la Universidad.

Competencia: ¿En qué medida la UNAD tiene las aptitudes necesarias (conocimientos, capacidades, actitudes y habilidades) para alcanzar los objetivos futuros?

Figura 3.



Fuente: elaboración propia

El 47,6% de los encuestados, consideran que la UNAD tiene las actitudes necesarias para alcanzar los objetivos futuros.

De igual forma el 42,8% de los encuestados considera que la UNAD cuenta con las competencias.

El 1% considera que no se tienen las competencias para alcanzar los objetivos futuros.

Consecuencia: ¿En qué medida tiene la UNAD el sistema gerencial de evaluación del desempeño (medidas, premios e incentivos) para alcanzar objetivos futuros?

Figura 4.



Fuente: elaboración propia

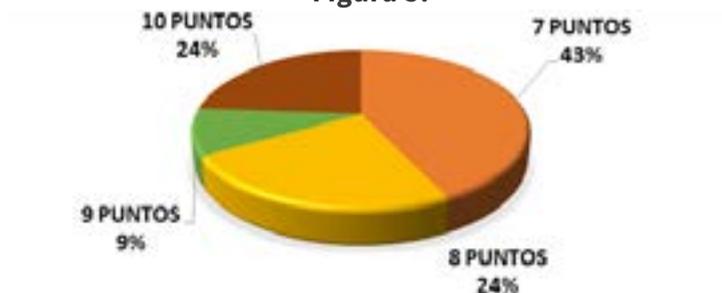
El 33% de los encuestados, consideran que el sistema gerencial en la UNAD es muy bueno.

De igual forma el 47,6% de los encuestados considera que la UNAD tiene un buen sistema gerencial.

El 3% considera que no se tiene un buen sistema gerencial.

Dirección: ¿En qué medida tiene la UNAD la estructura organizacional, sistemas de comunicación y política para alcanzar objetivos futuros?

Figura 5.

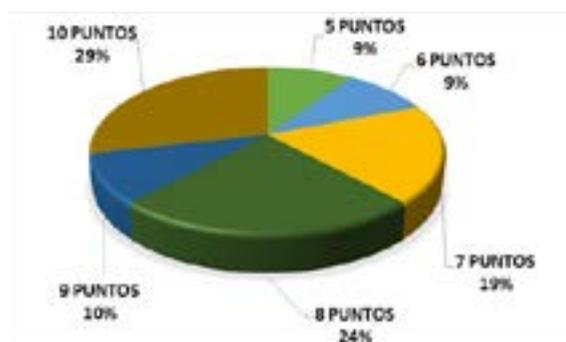


Fuente: elaboración propia

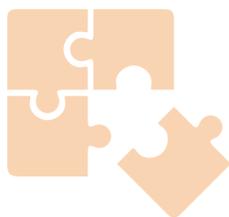
El 100% de los encuestados considera que la Universidad tiene la estructura organizacional, sistemas de comunicación y políticas para alcanzar los objetivos que tiene propuestos, tal vez no tan desarrollados, pero cuenta con ellos, esto teniendo en cuenta que se calificó por encima de 5 puntos, lo que permite visualizar que la Universidad tiene que potencializar esos aspectos para que sus colaboradores sientan y mejoren su percepción de esos 3 aspectos.

Proceso de trabajo-capacidad de cambio: ¿En qué medida tienen la UNAD la capacidad de mejorar procesos de trabajo, de cambiar y de aprender para alcanzar objetivos futuros?

Figura 6.



Fuente: elaboración propia

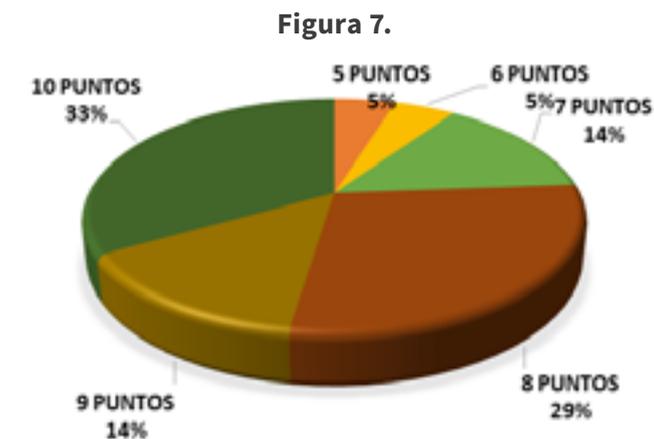


"La Universidad tiene la estructura organizacional, sistemas de comunicación y políticas para alcanzar los objetivos que tiene propuestos"

El 82% de los encuestados considera que la Universidad tiene la capacidad de mejorar sus procesos de trabajo, de cambiar y de aprender para de esta forma alcanzar sus objetivos futuros.

Solo el 18% considera que la capacidad de cambio de la UNAD es baja.

Liderazgo: ¿En qué medida la UNAD tiene el liderazgo requerido para alcanzar los objetivos futuros?



Fuente: elaboración propia

El 90% de los encuestados considera que la Universidad tiene el liderazgo requerido para alcanzar los objetivos que se propone. Esto puede estar relacionado con las preguntas anteriores ya que los colaboradores de la organización visualizan las capacidades que tiene la universidad para poder alcanzar los objetivos que se proponga con el fin de cumplir su misión.

CAPACIDADES ORGANIZACIONALES

¿Por qué la población elige a la UNAD y no a otros?

Dentro de las respuestas más sobresalientes se encuentran que la población escoge a la UNAD porque es una institución de educación superior pública pionera en educación a distancia, por su modelo flexible, bajos costos y facilidad para acceder a educación que el sistema tradicional no suministra en calidad, tiempo y acceso; por su presencia en el país a través de centros en varias ciudades, porque facilita la articulación entre trabajo y estudio, y se puede acceder a la formación desde cualquier lugar del país o del mundo.

Adicionalmente por su modelo de inclusión social, la autonomía en manejo del tiempo, permite la no presencialidad permanente, por sus procesos de matrícula permanente, por su metodología innovadora, porque es la única que permite el ingreso a todo tipo de personas que quieran acceder a la educación superior.

¿Qué hace atractiva a la UNAD en el sector educativo?

Lo que más hace atractiva a la UNAD en el sector educativo en el cual se mueve es su modelo pedagógico, la calidad de la plataforma para implementar su modelo de educación virtual, el cual permite el desarrollo de la innovación curricular, tecnológica y pedagógica, con la facilidad de acceso al campus desde cualquier lugar del mundo.

La múltiple oferta educativa, enfocada a las necesidades de cada una de las regiones del país donde se encuentra (90% de cobertura a nivel nacional de forma presencial, 100% de forma virtual), por su calidad educativa y capacidad de respuesta a las necesidades de estudiantes a través del acompañamiento de docentes cualificados, adicionalmente por ser estatal de bajo costo y por sus diferentes convenios de descuento de matrícula que permite el acceso a la educación de calidad a bajo costo optimizando las posibilidades de tiempo, aprendizaje, movilidad, servicio académico.

¿Cómo es reconocida la UNAD en el sector educativo?

Como innovadora, altamente tecnológica, pionera en educación a distancia y virtual.

Por su compromiso social comprometida con los estratos bajos y las regiones apartadas ofreciendo propuestas académicas pertinentes, innovadoras y con recursos efectivos.

Porque la educación es posible en los escenarios de virtualidad.

Universidad inclusiva, socialmente responsable y que está mejorando en su calidad educativa, por su compromiso y aporte de su comunidad académica al desarrollo humano sostenible, de las comunidades locales y globales.

¿Qué hace a la UNAD mejor que la competencia?

La cobertura geográfica que brinda garantía para distribución en todo el territorio nacional a través de su plataforma tecnológica, y la pertinencia de sus programas atendiendo las necesidades de todas las poblaciones a donde llega la universidad, especialmente las poblaciones más vulnerables, inculcando el espíritu social solidario como impronta unadista, para de esta forma mejorar la calidad de vida de nuestros estudiantes, egresados y colaboradores.

Docentes con amplia capacidad de respuesta, acompañamiento, impacto social e investigativo, con grandes cualidades y competencias, con el fin de impartir de educación de calidad. La asignación salarial de docentes.

Desarrolla habilidades en sus egresados para aplicarlas en su entorno socioeconómico.

Está a la vanguardia de las nuevas tendencias de las TIC.

¿Cómo se prepara la UNAD para el futuro? ¿Prosperidad o sobrevivencia?

Según las respuestas de los encuestados, la UNAD se prepara para la prosperidad. A continuación, se describen las estrategias que utiliza para lograrlo.

Fortalece la investigación en sus programas, mejora las redes replanteando con sentido regional; estar equilibrada o preparada para las nuevas tendencias y nuevas demandas del mercado; participa en escenarios académicos globales con mejoramiento de la calidad con planes a corto, medio y largo plazo planeado el futuro; continua evaluación de sus programas, impulsa lo social, solidario y el desarrollo humano desde las regiones; amplía su oferta académica.

Forma y actualiza a su capital humano en medios y mediaciones telemáticas, con un excelente equipo humano, capacitado, comprometido, capaz de dar “algo más” y que está a la vanguardia de los métodos y procesos educativos vigentes con proyección social y que utiliza las herramientas tecnológicas e informáticas del momento, mejorando los procesos y procedimientos a todo nivel lo cual permite ser más eficientes y eficaces teniendo en cuenta las dinámicas propias que se vayan presentando en el tiempo, se requiere ser más competitivos al interior de la organización antes de mirar al exterior; gestiona el RRHH de la institución con cualificación del personal, interesándose por la retención y permanencia de sus estudiantes, fortaleciendo sus procesos de investigación y proyección social, gestionando convenios interinstitucionales nacionales e internacionales, con el fortalecimiento del acercamiento a poblaciones vulnerables. Está en los procesos importantes a nivel nacional: proceso de paz, CAMPOUNAD, inversión tecnológica, mejoramiento de procesos, búsqueda de la alta calidad, investigación, internacionalización, mayor capacidad de respuesta y atención hacia nuestra población estudiantil, generando mayor confianza en la institución; busca ser una mega universidad.

¿Por qué las personas quieren trabajar en la UNAD?

Por su ambiente de trabajo, excelente clima organizacional. Es la que mejor paga en el sector, aunque sus pagos son a veces muy demorados. Porque es un proyecto inclusivo que ofrece crecimiento personal y profesional. Por la estabilidad. Porque es una gran oportunidad para aportar en el desarrollo del país desde cualquier región de Colombia. Por su modelo educativo. Porque es una universidad que no solo se preocupa por brindar educación de calidad, sino que tiene un componente social y humano muy importante. Al respecto afirman:

“Quiero creer que lo hacemos porque podemos cambiar el mundo cambiándonos a nosotros mismos, contribuyendo a mejorar el entorno de todos para mejorar nuestro propio entorno. Esa es para mí la Mística de la UNAD”. Por las relaciones de amistad y compañerismo que existen, por las posibilidades de movilidad y cualificación, por las posibilidades de aprendizaje.

¿Son las personas, la tecnología o los procesos los que generan mayor valor agregado a la UNAD?

El valor agregado de la UNAD es el compendio de una trilogía muy bien articulada entre las personas, los procesos y el desarrollo tecnológico.

Las personas, pues sin ellos no hay tecnología ni procesos.

Por otra parte, es innegable que la tecnología recientemente ha mejorado, pero en el tema de procesos y procedimientos en la universidad no son los más adecuados; se requiere de un área de organización y métodos que, por ejemplo, mida los tiempos de los procesos que realiza cada rol específicamente en el área académica.

Si no se tienen personas involucradas, empoderadas, comprometidas y que crean en lo que se hace todo lo demás solo es adorno.

El talento humano es fundamental para que los procesos funcionen con alta tecnología, así que cada uno genera valor agregado para la UNAD y no solo uno de ellos.

Discusión o propuesta

Teniendo en cuenta que desde la arquitectura organizacional se quiere lograr, según Perdomo-Ortiz (2003):

- Definir el sistema de asignación de derechos de decisión
- Sistema de evaluación y medida
- Sistema de recompensa castigo. En la universidad, que tiene correctamente definido estos tres componentes, se evidencia que aún faltan elementos por mejorar, como se evidencia en el aparte de arquitectura de la capacidad organizativa, en aspectos de actitud compartida, competencia, dirección, procesos de trabajo/capacidad de cambio y liderazgo. Por esta razón se rediseñó el instrumento, enfocándose solo en esas características y conocer más a fondo cuáles de los diferentes aspectos que se tocan en cada uno de los elementos se deben mejorar.

En actitud compartida se van a tocar aspectos como: apropiación de modelo pedagógico no solo por parte de los docentes sino de todo el entorno universitario, llámese estudiante, administrativo, contratista.

Competencia: cuáles de las aptitudes. Es decir, se da opción para que solamente se seleccione la que el encuestado considera pertinente mejorar primero, dentro de ellas conocimientos, capacidades, actitudes y habilidades.

Consecuencia: se va a enfocar en cuáles de los incentivos, medidas y premios se deben aumentar o mejorar para obtener una mejor capacidad organizativa.

Dirección: se va a enfocar a un ítem específico dentro de la organización que es la estructura organizacional, qué tan eficiente a los ojos de los encuestados es actualmente el modelo de estructura organizacional que tiene la UNAD.

Procesos de trabajo: cuáles son esos procesos que el encuestado ve que debe mejorar para poder alcanzar los objetivos de la organización.

Liderazgo: esta parte se deja como está para poderla trabajar en una investigación futura.

CONCLUSIONES

El ejercicio académico que desde los estudios doctorales es desarrollado puede aportar al desarrollo y crecimiento de las organizaciones, dando miradas a aquellos componentes de la arquitectura organizacional que pueden ser mejorados y fortalecidos para que los objetivos de las organizaciones se puedan cumplir. Es así como, a través de este ejercicio, y con una prueba piloto desarrollada en la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios, ECACEN, se pudieron determinar cinco aspectos de la capacidad organizativa que tiene posibilidades de mejoramiento y fortalecimiento, y para su desarrollo se abrió la posibilidad de indagar un poco más y permitir que se enfoquen ciertos aspectos propios de la organización, puesto que su estructura y fin es diferente al de muchos de las universidades del país.

REFERENCIAS

Nieto Licht, C. (2014). **Caracterización de un modelo de medición de la gestión humana. Una aplicación para Colombia**, 327. Madrid, España.

Perdomo-Ortíz, J. (2003). **La arquitectura organizacional y las capacidades estratégicas empresariales**. INNOVAR, 22, 55-62.

ANEXOS

Formato de encuesta aplicada: <https://goo.gl/forms/XpsaUfqK0w9eTqwo2>

Modelo nueva herramienta: https://docs.google.com/forms/d/1Jdu9lKBsOO-QleFyEdbUxDDev5P-keYX4DUYg_DjrcV4/edit

CAPÍTULO 18

GESTIÓN UNADISTA Y SU IMPACTO EN LAS REGIONES COLOMBIANAS. AÑOS 2004 - 2017

Management of Unad University and his impact on Colombian regions. Years 2004 -2017

María Paula Leal Guerrero⁴⁰

RESUMEN

En el presente, una de las instituciones que los colombianos más relacionan con el término de educación a distancia es la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), tal vez por el nombre que enfatiza el modelo “a distancia”, o porque han escuchado a conocidos egresados o estudiantes que hablan sobre esta universidad y su forma de estudio, o tal vez han visto noticias, publicidad o datos acerca de la modalidad no presencial de la institución. Cada vez son más las personas que conocen a la UNAD, y nombran su gestión en diferentes regiones de la geografía colombiana, en donde las universidades presenciales no pueden llegar con su modelo educativo tradicional. A 2019 la UNAD cuenta con más de 100 000 estudiantes en todos sus sistemas, niveles y ciclos de formación, cursando programas con una impronta social con el fin de llevar el legado unadista de ayudar al desarrollo de las comunidades.

El presente texto pretende mostrar la evolución de la presencia Unadista en la educación superior colombiana, iniciando con un recorrido histórico de los inicios de la educación a distancia en el mundo, pasando por Latinoamérica y llegando a Colombia, en donde nace el pilar de Unisur, ahora llamada Universidad Nacional Abierta y a Distancia, que desde sus inicios y como toda organización, ha tenido cambios y avances, hasta llegar a ser una megauniversidad en el año 2017. La gestión realizada por la UNAD desde el año 2004 al 2017, sus cambios de estructura organizacional, académica, y cada uno de los proyectos basados en las responsabilidades sustantivas de la Universidad. Asimismo, el impacto que ha tenido la UNAD a nivel regional durante dichos años, y el crecimiento de la matrícula por segmento del país. Todo lo anterior, desde una perspectiva de gestión organizacional como ente constructor de empresa.

⁴⁰ Administradora de Empresas de la Universidad de los Andes. Magíster en Administración de Organizaciones – Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Correo electrónico: mp.leal125@uniandes.edu.co



Palabras clave: Gestión, gestión unadista, megauniversidad, impacto regional

ABSTRACT

Currently, one of the institutions that Colombians most relate with the term of distance education, is the UNAD, perhaps because the name emphasizes the model "at a distance", or because they have listened to graduates or students who talk about their university and the way they study, or maybe they have seen news, publicity or data about the distance education modality of the institution. Whatever the reason, more and more people know about UNAD, and name their management in different regions of the Colombian geography, where face-to-face universities cannot achieve their traditional educational model. As of 2019, the UNAD has more than 100,000 students in all its systems, levels and training cycles, carrying out programs with a social imprint in order to carry the unadista legacy, helping the community's development.

This text aims to show the evolution of the "Unadista" presence in Colombian higher education, beginning with a historical journey of the beginnings of distance education in the world, passing through Latin America and arriving in Colombia, where the Unisur pillar is born, now called National Open and Distance University, who since its inception and like any organization, has had changes and progress, to become a mega-university in 2017. The management carried out by UNAD from 2004 to 2017, its organizational structure changes, academic, and each of the projects based on the substantive responsibilities of the university. Likewise, the impact that UNAD has had at the regional level during these years, and the growth of enrollment by segment of the country. All of the above, from an organizational management perspective as a company builder.



Keywords: Management, UNAD, Megauniversidad, Regional Impact.

INTRODUCCIÓN

A partir del año 2004 el reconocimiento de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia empieza a construirse paulatinamente, con esfuerzos colectivos basados en una única causa: llevar educación de calidad a las regiones más apartadas del país. Se empieza entonces a combatir la crisis que en esos años no prometía progreso, la cual debía ser batallada desde la tecnología. Además se necesitaba un replanteamiento de su modelo organizacional y académico. Así, la Universidad ha logrado dejar huella a nivel social y regional, permitiendo con su plataforma tecnológica, realizar su causa de llegar con educación para todos y convertirse en megauniversidad.

HISTORIA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Con el fin de entender el contexto en donde se desenvuelve la gestión de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia dentro del marco de los años establecidos, es necesario conocer los principales conceptos ligados a ella, además de su historia y evolución a nivel global, y local.

La educación a distancia es una modalidad que permite generar la educación en situaciones en donde los alumnos y los profesores se encuentran separados físicamente y que ocasionalmente se relacionan de forma presencial (Briones, 1995). Se caracteriza por emplear diferentes métodos, técnicas y medios, dependiendo del contexto en donde ésta se aplique, y su versatilidad. Facilita llevar la educación a sectores que no suelen tener un fácil acceso a ella. Por último, y con la llegada de diversas transformaciones tecnológicas, las cuales permiten reducir sustancialmente las distancias, surgió una metodología para suplir, e incluso superar, la educación presencial con la utilización de medios audiovisuales e informáticos integrados (García Aretio, s.f.).

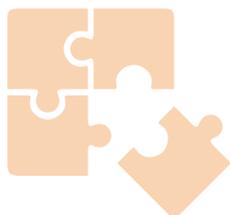
Abordando los referentes históricos de la educación a distancia, es necesario destacar que la civilización humana siempre ha querido comunicarse a través de señales o artefactos que permitan cada vez una comunicación asertiva en tiempo real. Es por ello que la educación a distancia surge desde el primer mensaje enviado con la intención de enseñar. El primer mensaje conocido data de 1728; el 20 de marzo de ese año aparece un anuncio de Caleb Philipps en la Gaceta de Boston ofreciendo material de enseñanza y tutorías por correspondencia en los siguientes términos: “Toda persona de la región, deseosa de aprender este arte, puede recibir en su casa varias lecciones semanalmente y ser perfectamente instruida, como las personas que viven en Boston” (Battenberg, 1971, p. 44). En Europa surge la Open University, que nace en 1969, la cual planteó estar abierta a personas, lugares, métodos e ideas. Fue la primera universidad de enseñanza a distancia exitosa del mundo que

se fundó en la tecnología de las comunicaciones y su capacidad para brindar un aprendizaje de alta calidad a nivel universitario a las personas que no habían tenido la oportunidad de asistir a las universidades del campus (The Open University, 2003). Aunque luego de esa fecha existan más evidencias de lo que podría ser el inicio de la educación a distancia en cada uno de los continentes de la tierra, cabe resaltar que, a nivel teórico, este concepto ha pasado por tres grandes etapas según Aretio. En primer lugar, llegó la educación por correspondencia en donde se usaban textos rudimentarios y se acompañaban con guías de ayuda al estudio y cuadernos de trabajo y ejercicios que evaluaban el avance del estudiante; no era una forma fácil de estudiar, pero era una buena alternativa a la educación presencial. La segunda etapa consistió en la enseñanza multimedia, la cual llegó a finales de los años sesenta e incorporaba, a los materiales enviados por correspondencia, el uso de los teléfonos con el fin de tener una comunicación más directa entre el profesor y el estudiante; también implementó el uso de la radio y el televisor para apoyar la enseñanza mediante ayudas audiovisuales. La última etapa es la enseñanza telemática, la cual se sitúa después de los años ochenta, donde se suma a las telecomunicaciones la informática, las cuales permiten un mundo de posibilidades y una educación más adecuada y de mayor calidad, que además ha evolucionado a pasos gigantes en los últimos años (García Aretio, s.f.).



"Es una modalidad que permite generar la educación en situaciones en donde los alumnos y los profesores se encuentran separados físicamente y que ocasionalmente se relacionan de forma presencial"

A nivel Latinoamérica y durante la década de los años setenta, surgen una serie de eventos relacionados con la enseñanza a distancia y los medios de comunicación como la radio y la televisión, incluyendo a República Dominicana, Colombia, Ecuador, Argentina, Venezuela, Costa Rica, y Cuba, con excepción de Brasil y México, que además de tener los primeros programas en los medios, son pioneros en la enseñanza a distancia, con historias que se remontan desde la década de los años cuarenta. Un ejemplo es el Movimiento de Educação de Base (MEB), que se preocupaba por alfabetizar y apoyar el aprendizaje de millares de brasileños a través de las escuelas radiofónicas (Guaranys y Castro, 1979), el desarrollo de programaciones autoinstructivas en empresas y universidades, la creación de institutos para profesores que querían perfeccionar sus habilidades, la telesecundaria, y la validez de cursos de colegios o universidades que, en su modalidad abierta, empezaron a ser válidos como cualquier otra carrera a nivel presencial. A partir de ello, el sector privado a distancia empieza a tener importancia en México, Brasil, Ecuador, Perú, República Dominicana y Argentina y el sector público a distancia en Colombia, Costa Rica, Venezuela, Honduras, Costa Rica y Uruguay. Los dos con cambios no sólo en el modelo a distancia, sino también en el tradicional con la incorporación de nuevas tecnologías como plataformas virtuales, laboratorios como aulas, trabajos colaborativos en línea, entre otros, haciendo que tanto la nueva educación a distancia en el entorno virtual, como la digitalización de la enseñanza "sean el motor más importante de la cobertura educativa en la región" (Rama, 2013). Ya en el nuevo siglo, y luego de consolidar paulatinamente las tecnologías que usa para operar, la matrícula empieza a crecer, pasando de un 1.3% en el año 2000, con una cobertura de 164 mil personas, al 5% en 2006 y un corrimiento hacia una mayor presencia de modalidades virtuales (IESALC, 2006), y en el año 2012, una cobertura de 1.5 millones de estudiantes matriculados, lo que representa el 7.5% de la matrícula total.



"El desarrollo de programaciones auto instructivas en empresas y universidades"

A nivel local, la educación a distancia colombiana surge a partir de los problemas actuales que la presencialidad no ha podido solucionar en cuanto a cobertura, deserción, ubicación geográfica de las instituciones, altos costos y falta de talento humano para enseñar. Por ejemplo, y según cifras del Banco Mundial, alrededor del 37% de los estudiantes que comienzan un programa universitario abandonan el sistema de educación superior, además, alrededor del 36% de los estudiantes que desertan en Colombia lo hacen al final del primer año. Así mismo, apenas la mitad de los estudiantes obtiene su título de educación superior antes de los 29 años, pues trabajan y estudian, o abandonan sus estudios (WorldBank, 2017). Los inicios de la educación a distancia en Colombia luego de dos siglos en los que se evidenció por primera vez el concepto a nivel mundial, surgen a partir de enseñanza por radio iniciada por la Acción Cultural Popular en 1934, siguiendo con la formalización de algunos estudios universitarios en la Universidad Abierta de la Sabana en Bogotá hacia 1975. A partir de ello, surgen otros medios para educar, cada vez más tecnológicos y, con el paso del tiempo, más universidades colombianas empiezan a implementar programas con este tipo de educación (García Aretio, s.f.). Hacia la misma década, en 1972 la Universidad Javeriana crea el centro de Universidad Abierta, orientado a la capacitación del magisterio. Un año después, la Universidad de Antioquia realiza lo mismo en ese departamento, en simultáneo con la Universidad del Valle. Para el año 1975, en la Universidad Santo Tomás nace el Centro de Enseñanza Desescolarizada, ofreciendo programas de licenciatura. (ACESAD, 2013) Luego, para el año 1982 se aprueba un decreto que reglamenta la educación a distancia, creando el Consejo Nacional de Educación Abierta y a Distancia, y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación a Distancia (ICFES), con el fin de asesorar, capacitar, evaluar y supervisar los programas en esta modalidad, los cuales iban a pertenecer a universidades que impartían la educación tradicional, pues el Gobierno decide no crear universidades solamente con modalidad a distancia.

La UNAD, antes llamada Unisur, fue una de las universidades que designó el Gobierno colombiano para contribuir a la educación para poblaciones apartadas y marginadas, fue la Unidad Universitaria del Sur (UNISUR), la cual se convirtió en el centro de innovación en materia de educación a distancia y se le asignaron funciones de responsabilidad con respecto al desarrollo total del sistema (García Aretio, s.f.). El proyecto nació durante el gobierno de Belisario Betancur con el objetivo de orientar todos sus esfuerzos para responder a las necesidades, intereses, problemas y aspiraciones reales del país, especialmente de aquellos que afectan a los sectores populares, “marginados de la ciencia, la técnica y cultura, lo cual constituye un principio de realidad” (UNISUR, 1983). Dado el anterior compromiso, UNISUR adquiere un tinte de carácter social que debe estar impreso en sus programas, valores, estudiantes y egresados, pero sobre todo en la formación de funcionarios, líderes y tutores de la universidad, quienes formarán los futuros entes de cambio social en el país (Ramón,

2007). Cabe resaltar que Unisur estuvo ligado al concepto de Proyecto Académico Pedagógico Solidario, el cual incorpora los elementos del Sistema Nacional de Formación para la Solidaridad (SISNES) y el documento Pensamiento, Liderazgo y Acción Unadista (PLAU), últimos legados del maestro Miguel Antonio Ramón Martínez.

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) es un ente universitario autónomo del orden nacional, con régimen especial, cuyo objeto principal es la educación abierta y a distancia, vinculado al Ministerio de Educación Nacional en lo que a políticas y planeación del sector educativo se refiere (UNAD, s.f.). Actualmente, y desde el año 2008, la UNAD tiene como objetivo contribuir a la educación para todos a través de la modalidad abierta, a distancia y en ambientes virtuales de aprendizaje, mediante la acción pedagógica, la proyección social, el desarrollo regional y la proyección comunitaria, la inclusión, la investigación, la internacionalización y las innovaciones metodológicas y didácticas, con la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones para fomentar y acompañar el aprendizaje autónomo, generador de cultura y espíritu emprendedor que, en el marco de la sociedad global y del conocimiento, propicie el desarrollo económico, social y humano sostenible de las comunidades locales, regionales y globales con calidad, eficiencia y equidad social (UNAD, 2018).

IMPACTO REGIONAL DE LA UNAD SEGÚN SU ESTRUCTURA TERRITORIAL Y ORGANIZACIONAL

Para el actual rector de la universidad, Jaime Alberto Leal Afanador, “la UNAD asumió un reto mayúsculo al fomentar desde las innovaciones en diverso orden, su Desarrollo Organizacional, como elemento fundamental para posibilitar y adecuarse a cambios presentes en la sociedad del conocimiento y la economía global, a través del uso de una variedad de técnicas y de herramientas, pero, sobre todo, para ser consecuentes con sus tres esencias misionales y fundacionales” (Leal, 2011). Es por ello que la UNAD está organizada como un “meta-sistema” el cual opera en conjunto para lograr los objetivos misionales con apoyo de todos los miembros de la comunidad unadista. Se define según el Acuerdo 0037 de julio 27 de 2012 como la integración y articulación coherente de los sistemas, unidades y dispositivos que lo componen, a fin de gestionar su complejidad en diversos ámbitos en que opera, y con las diferentes estrategias metodológicas que desarrollen. Para esta situación se puede apreciar una estructura en donde se ubican los diferentes agentes de la organización y en donde se dan sus interacciones a partir de cuatro grandes sistemas que contemplan en el centro el sistema de alta política universitaria. En los

extremos del “meta-sistema” se ubica a todo el conjunto de docentes, funcionarios, y los directivos que actúan juntos entre sí, sin distinción piramidal, y dentro de tres sistemas: sistema misional, sistema funcional y sistema operacional (Consejo Superior Universitario, 2012). “El diseño de una estructura organizacional de gestión ágil, oportuna, eficiente y eficaz bajo cuatro fundamentos claves permite que el ‘plan’ se convierta en ‘acción’” (Leal, 2011)

Por su parte, la UNAD concibe su organización territorial en coherencia con una de las responsabilidades sustantivas, la inclusión educativa, con el propósito de coadyuvar al arraigo regional y al incremento del desarrollo de los estudiantes y las comunidades en las diferentes regiones. Respondiendo a su misión, recibe estudiantes de más de 1 020 municipios del territorio nacional, está organizada a través de 8 Zonas, 4 Centros Comunitarios de Atención Virtual (CCAV), 35 Centros de Educación a Distancia (CEAD), 16 Centros Regionales de Educación Superior (CERES) y 5 Unidades de Desarrollo Regional (UDR) en Colombia, y una seccional en el Estado de la Florida, USA. Antes del 2004, se evidenciaban noticias como la siguiente: “CIERRAN 11 CENTROS DE LA UNAD: Un tire y afloje entre estudiantes y directivas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Unad) se está presentando por estos días. La razón es que la institución decidió reducir sus centros regionales de 44 a 33, para lo cual integró 11 a los que estaban más cercanos y tenían mayor número de alumnos” (El Tiempo, 2014).

Luego de ese año, y con la nueva administración de la universidad, se logró recuperar la mayoría de los anteriores centros, e incluso se han ampliado, reconstruido, e inaugurado otros desde el año 2004, todos con mejoras arquitectónicas y tecnológicas, a fin con la modalidad educativa. Según uno de los fundadores de la UNAD, y considerado como uno de los mayores expertos de educación a distancia en la historia, Miguel Ramón Martínez, el concepto de zonas debe entenderse como un contexto sociocultural en donde la universidad debe promover, gestionar y garantizar el cumplimiento de su misión a nivel regional. Ello a su vez debe replicarse en forma fractal y reticular, a partir de las disposiciones y lineamientos nacionales a nivel académico y administrativo (Ramón, 2007).

La distribución de las zonas es la siguiente: Zona Amazonía Orinoquía, Zona Caribe, Zona Centro Boyacá, Zona Centro Bogotá–Cundinamarca, Zona Centro Oriente, Zona Centro Sur, Zona Occidente, Zona Sur. Asimismo, cada una de las zonas se compone de Centros de Educación Abierta y a Distancia o CEAD, CCAV y Unidades de Desarrollo Regional UDR, en donde se articula la misión de la universidad como se describe a continuación.

- **CEAD:** lugares en donde se crean relaciones académicas y administrativas que pretenden dar oportunidades de generación de conocimiento, socialización colectiva e interacción entre estudiantes, académicos y toda la comunidad, con el fin de brindar servicios educativos de calidad en cada una de las regiones del país (Ramón, 2017).
- **UDR:** espacios dotados con tecnología, en los cuales la comunidad puede acceder a programas de educación superior técnica profesional, tecnológica y universitaria (Ramón, 2017).
- **CCAV:** centros comunitarios de atención virtual.

Por último, cabe resaltar la existencia de los nodos, los cuales se definen como espacios organizacionales y de gestión que coadyuvan a la interrelación e interacción eficiente de los centros de la zona (Consejo Superior, 2012).

Lo anterior surge de un análisis cualitativo y cuantitativo de cada una de las zonas del país realizado previo a su clasificación final, en donde se tuvieron en cuenta no sólo características demográficas, sino similitudes en las condiciones y necesidades educativas, económicas, sociales, culturales y políticas de cada grupo estudiado. Esto implica reconocer no sólo los principales aspectos que definen a la región ante el país o el mundo, sino se trata del desafío cotidiano por avanzar en todas las potencialidades, sean culturales, económicas, sociales, industriales o turísticas, por señalar algunos de los ámbitos más significativos (El Divisadero, 2014). Esto puede resultar muy complicado debido a la inmensidad de matices que se pueden encontrar en las comunidades, pero gracias a que la UNAD hace presencia en la mayoría de las regiones del país, esta tarea disminuye su complejidad gracias a los estudios que las alcaldías y gobernaciones, y la misma Universidad han realizado respecto a las características de los grupos humanos. Al realizar un híbrido entre características similares, surge la división de territorios, tomando en cuenta sobre todo la variable social y cultural para su segmentación.

Para garantizar una ejecución óptima en cada una de las zonas, es menester que se cumplan los siguientes objetivos: se debe coordinar y gestionar el desarrollo de los planes operativos zonales acorde con lo dispuesto en el plan de desarrollo institucional, así como orientar la ejecución de planes y acciones de mejoramiento continuo y los proyectos asociados a las áreas académicas y administrativas, promoviendo la socialización y aplicación del proyecto académico pedagógico. Además de ello, cada zona debe ser sostenible a nivel académico, administrativo y financiero, mediante el uso adecuado de los recursos, pero garantizando el cumplimiento de las metas proyectadas en cobertura poblacional y geográfica definidas para el

periodo académico. Por último, cada zona debe impulsar y garantizar el desarrollo eficiente y efectivo de las prácticas académicas y administrativas basadas en los principios de reticularidad⁴¹, fractalidad⁴² y gestión por proyectos en cada uno de los CEAD, UDR y CCAV que la integran (Leal, 2011).

Tabla 1. Zona con su Nodo, CEAD, UDR y CCAV. UNAD, Resolución 004141 del 07 de marzo del 2017.

ZONA	NODO	CEAD	UDR	CCAV
CARIBE	PUERTO COLOMBIA	GUAJIRA, SANTA MARTA, VALLEDUPAR Y CURUMANÍ	EL BANCO Y PLATO	PUERTO COLOMBIA, CARTAGENA, SAHAGÚN Y COROZAL.
CENTRO BOGOTÁ CUNDINAMARCA	JOSÉ ACEVEDO Y GÓMEZ (JAG)	ARBELÁEZ, FUSAGASUGÁ, GACHETÁ, GIRARDOT Y JAG	SOACHA	FACATATIVÁ Y ZIPAQUIRÁ
CENTRO BOYACÁ	TUNJA	CHIQUINQUIRÁ, DUITAMA, SOATÁ, SOGAMOSO, TUNJA, GARAGOA.	CUBARÁ, BOAVITA Y SOCHA	
CENTRO ORIENTE	BUCARAMANGA	BUCARAMANGA, MÁLAGA, OCAÑA Y VÉLEZ	BARRANCABERMEJA	PAMPLONA Y CÚCUTA
CENTRO SUR	PALMIRA	PALMIRA, POPAYÁN, SANTADER DE QUILICHAO	CALI, TUMACO Y EL BORDO	PASTO
OCCIDENTE	MEDELLÍN	LA DORADA, MEDELLÍN Y TURBO		DOS QUEBRADAS Y QUIBDÓ
SUR	NEIVA	FLORENCIA E IBAGUÉ	LA PLATA, LÍBANO, SAN VICENTE DEL CAGUÁN, MARIQUITA, VALLE DEL GUAMEZ Y PUERTO ASIS	NEIVA Y PITALITO
AMAZONÍA ORINOQUÍA	ACACÍAS	ACACÍAS, PUERTO CARREÑO Y YOPAL	CUMARAL, LETICIA Y GUAINÍA	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE
TOTAL	8	30	19	14

Fuente: elaboración propia

A continuación se presentan las generalidades de cada zona y su respectivo cubrimiento de la UNAD tomando como base el porcentaje de matrícula por cada zona de la UNAD, sobre la matrícula total de la zona de todas las universidades que hacen presencia. Las categorías utilizadas para el análisis de cada zona se centran en variables como la presencia de la UNAD y otras universidades, el nivel educativo promedio de la región, los planes de desarrollo gubernamentales, y las actividades principales de cada zona, con el fin de analizar los programas que más se deberían posicionar de acuerdo con el sector productivo primario de cada territorio:

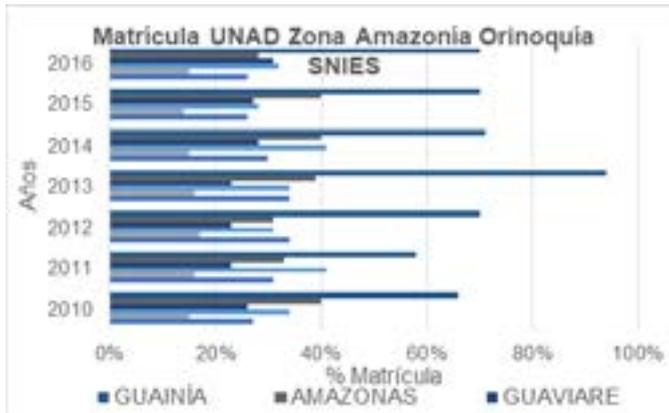
⁴¹ Organización de redes para facilitar el trabajo en equipo y la constitución de comunidades apoyadas en tecnologías para el desarrollo de las diversas actividades misionales y de gestión de la Universidad (PAPS, 2011).

⁴² En cuanto la identidad es una constante de las diversas formas de presencia y desarrollo institucional en sus múltiples contextos de actuación. (PAPS, 2001)

ZONA AMAZONÍA ORINOQUÍA

La presencia de instituciones de educación superior es reducida con respecto a otras zonas del país, pero dentro de las que operan, la UNAD cuenta con aproximadamente un tercio del market share de la zona entera, tal como se aprecia en la siguiente figura:

Figura 1. Matrícula UNAD Zona Amazonía Orinoquía SNIES - MEN.



Fuente: elaboración propia

Se evidencia un liderazgo de la UNAD en departamentos como Guainía y Amazonas, donde dada la baja presencia de universidades, es la UNAD quien más hace presencia en dichos territorios. Así mismo, cabe resaltar que cada uno de los CEAD y UDR cumplen la misión global de la universidad, pero también se entrelazan con planes de desarrollo gubernamentales relacionados con educación, y con desarrollo social en términos de educar para trabajar mejor, y mejorar las condiciones de vida de la zona.

ZONA CENTRO BOGOTÁ

Es una de las zonas más desarrolladas en educación del país. Bogotá y Antioquia siguen siendo las regiones más competitivas de Colombia. Así lo determinó el Índice Departamental de Competitividad (IDC), el cual por quinto año consecutivo ubicó en los primeros lugares a estas dos regiones. De acuerdo con el informe, los cinco primeros puestos le corresponden a Bogotá, región que obtuvo una calificación de 8,22 sobre 10. El segundo lugar lo ocupa Antioquia, departamento que alcanza un puntaje de 6,67. Le siguen en su orden los departamentos de Santander, Caldas y Risaralda (IDC, 2017). En este sentido, Bogotá se destaca por cobertura bruta de formación universitaria, cobertura de formación técnica y tecnológica y dominio de segundo idioma, implicando una mayor oferta de programas, y por tanto mayor competencia para la UNAD en esta región.

Tabla 2. Matrícula UNAD Zona Centro Bogotá SNIES - MEN.

ZONA CENTRO BOGOTÁ	AÑO						
Matrícula UNAD/Matrícula Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bogotá	4.8%	5.1%	5.5%	5.2%	4.5%	4.3%	4.4%
Cundinamarca	12.5%	15.0%	15.5%	14.7%	12.3%	11.5%	11.3%
Promedio	8.7%	10.1%	10.5%	9.9%	8.4%	7.9%	7.8%

Fuente: elaboración propia

Para este caso puntual, se espera que los valores de matrícula sean más bajos, dada la sobreoferta de universidades en Bogotá, pues según cifras del Ministerio de Educación Nacional en esa ciudad hay presencia de treinta establecimientos a nivel universitario, en su mayoría privadas y reconocidas (SNIES, 2018).

De igual manera, se sigue operando de la misma manera en los CEAD y UDR, priorizando los proyectos dirigidos a poblaciones vulnerables.

ZONA BOYACÁ

Esta zona cuenta con nueve CEAD y tres UDR en todo el departamento; asimismo, esta área se caracteriza por la práctica agrícola y pecuaria como actividades principales en su economía, además de actividades de minería y extracción, elaboración de artesanías en fique, y por supuesto el turismo en algunas ciudades (DIRECTORIO UNAD, 2018). Los temas de aprendizaje que se deben abordar desde la academia abarcan la consolidación de cultivos y especies, estrategias de producción sostenible y habilidades de negociación y comercialización de los productos.

Tabla 3. Matrícula UNAD Zona Boyacá SNIES - MEN.

ZONA BOYACÁ	AÑO						
Matrícula UNAD/Matrícula Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Zona Boyacá	20.86%	21.43%	22.09%	21.92%	21.49%	19.68%	18.12%

Fuente: elaboración propia

Para el caso de la zona, la matrícula es consistente con la oferta que se encuentra en el departamento en el presente, dado que hay varias universidades reconocidas bogotanas con sede en Boyacá, y otras universidades grandes propias del departamento, con tradición en cada lugar. La UNAD entra como ente que consolida el aprendizaje en zonas remotas dada su metodología a distancia. Asimismo, y relacionado con uno de los programas de gobierno, la Universidad ayuda a reducir

los índices de analfabetismo, y el desarrollo de la educación básica, gracias a los programas del Sistema Nacional de Educación Permanente.

ZONA CARIBE

Esta zona se caracteriza por sus brechas en crecimiento educativo en los últimos años. Alrededor de la mitad de los CEAD y UDR se encuentran en lugares en donde los estándares de educación son altos, pero la otra mitad presenta cifras decrecientes o muy bajas con respecto al promedio nacional. Los casos de las ciudades grandes como Barranquilla y Cartagena son los más exitosos con aumento de estudiantes en los últimos años, becas y convenios establecidos por diferentes entes gubernamentales. Para el caso de las ciudades capitales, pero más pequeñas como Valledupar y la Guajira, la educación depende de la gestión que cada ente gubernamental encargado ejecute, dado que existen varios planes de inversión en cobertura, pero se debe evaluar su cumplimiento. Para el caso de las otras ciudades más pequeñas como Corozal, Sahagún, Curumaní y Plato, la situación es diferente en términos de resultados de evaluaciones como el ICFES y cobertura, dejando a la educación como uno de los sectores de menor crecimiento, bajo desarrollo de competencias académicas, poca cualificación docente, y poco desarrollo en innovación y tecnologías para la educación.

Tabla 4. Matrícula UNAD Zona Caribe SNIES - MEN.

ZONA CARIBE	AÑO						
Matrícula UNAD/Matrícula Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Atlántico	2.8%	3.1%	3.1%	2.6%	2.3%	2.1%	2.2%
Guajira	10.1%	9.4%	9.5%	11.7%	10.8%	9.3%	7.9%
Cesar	23.9%	24.6%	26.0%	23.8%	23.0%	20.5%	20.3%
Magdalena	9.2%	7.3%	6.5%	6.0%	5.6%	5.3%	5.6%
Bolívar	6.0%	5.6%	5.5%	4.2%	3.6%	3.4%	3.1%
Sucre	13.6%	11.3%	13.8%	13.0%	11.8%	11.2%	9.9%
Córdoba	5.0%	5.1%	4.7%	4.2%	4.1%	3.6%	3.6%
Promedio	10.1%	9.5%	9.9%	9.4%	8.8%	7.9%	7.5%

Fuente: elaboración propia

Se evidencian brechas entre los porcentajes de cada uno de los departamentos en donde la UNAD hace presencia, debido a los matices que cada uno presenta a nivel de educación, tal como se enunció anteriormente. Así mismo, la oferta educativa en los departamentos con mejores índices de educación suele ser mayor, por tanto, el porcentaje de matriculados en la UNAD tiende a disminuir. Cabe resaltar que, a

nivel zonal, la presencia de la universidad es óptima, y tiene muy buen alcance en departamentos como Cesar, Guajira y Sucre.

ZONA CENTRO ORIENTE

Compuesta por los departamentos de Santander y Norte de Santander. Hay cinco CEAD y una UDR en Barrancabermeja. Todas las zonas con un alto desarrollo en educación, gracias a la alta inversión en los últimos años, y por consiguiente una buena oferta de varias universidades que ocupan la zona. Cabe resaltar la presencia de la Universidad Industrial de Santander como ente referente de la zona, gracias a su calidad y niveles de investigación, además de otras universidades propias de la región, u otras como la Universidad Santo Tomás y la UNAD, además de todos los centros del SENA a niveles técnicos.

Tabla 5. Matrícula UNAD Zona Centro Oriente SNIES - MEN.

ZONA CENTRO ORIENTE	AÑO						
Matrícula UNAD/Matrícula Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Santander	4.61%	4.20%	4.93%	5.11%	5.15%	5.18%	5.49%
Norte de Santander	3.35%	3.17%	4.11%	3.96%	4.36%	4.37%	4.97%
Promedio	3.98%	3.68%	4.52%	4.54%	4.76%	4.77%	5.23%

Fuente: elaboración propia

La zona debe desarrollar la industria principal que corresponde a minería, además del fomento de la inclusión social, pero en general educarse para generar más empleos en la región. La matrícula de la UNAD en la zona ha ido creciendo paulatinamente, puede existir una correlación entre los programas ofrecidos por la universidad, y las necesidades de la región. Históricamente, el comportamiento de la matrícula en esta zona ha aumentado en aproximadamente un 2% desde el año 2010, a pesar de la alta competencia que se observa en el área. Este crecimiento puede deberse a las inversiones realizadas por la UNAD a nivel de sedes físicas y divulgación de los programas a nivel virtual.

ZONA CENTRO SUR

Esta zona también se caracteriza por las brechas de desarrollo en cada uno de los departamentos. Por ejemplo, Palmira presenta una inversión del Gobierno en niveles de educación básica y primario, pero no en educación superior. En Nariño, según un informe del Ministerio de Educación, el 22.4% de la población en condición de estudiar programas técnicos, tecnológicos o universitarios, accedió a la educa-

ción superior en el año 2014, esto representa casi la mitad del promedio nacional de 46.15% (MEN, 2014). Así mismo, Cauca tiene una tasa similar a la de Nariño, la cual afirma que el 27.61% corresponde a la tasa de cobertura en educación superior del departamento (MEN, 2014). Por otro lado, el Valle del Cauca posee mayor cobertura que el departamento anterior, con un 37.91% y cuyo índice se concentra más que todo en Cali, Buga y Palmira (MEN, 2014).

Tabla 6. Matrícula UNAD Zona Centro Sur SNIES - MEN.

ZONA CENTRO SUR	AÑO						
Matrícula UNAD/Matrícula Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valle del Cauca	3.98%	4.10%	4.90%	5.05%	5.06%	5.31%	5.77%
Cauca	6.65%	7.37%	9.49%	9.18%	8.56%	7.97%	7.82%
Nariño	14.58%	12.97%	12.65%	13.66%	14.86%	16.72%	15.91%
Promedio	8.40%	8.15%	9.02%	9.30%	9.49%	10.00%	9.83%

Fuente: elaboración propia

Se evidencia entonces un ecosistema diverso, donde la UNAD hace presencia de manera consistente con cada realidad departamental, en los territorios en donde la cobertura de otras universidades no llega a ser tan significativa, gracias a su plataforma virtual, la cual llega a cualquier lugar del país.

ZONA OCCIDENTE

La incorporación de departamentos dotados con diferentes magnitudes en inversión es un reto para la UNAD, dado que territorios como Antioquia se caracterizan por altos niveles de educación superior, personal docente calificado, y sobresale en bilingüismo. Por otro lado, departamentos como Chocó en donde existen programas de educación, estos no llegan a ejecutarse en su totalidad por problemas de corrupción, entre otros; las cifras de educación del departamento están en los últimos lugares de Colombia. Es allí en donde la UNAD compensa estas brechas y llega a construir una de las sedes más modernas, en el CEAD de Quibdó, siendo el edificio con mejor tecnología y dotado de todo el departamento. Los departamentos del llamado eje cafetero también hacen parte de esta zona, y presentan retos frente a la deserción estudiantil, como la consolidación de un modelo pedagógico con acompañamiento estudiantil constante, dinámico y sistemático, el cual incentive la permanencia y motivación de los estudiantes, promoviéndolos con calidad hasta llegar a la culminación de sus estudios (UPN, 2012).

Tabla 7. Matrícula UNAD Zona Occidente SNIES - MEN.

ZONA OCCIDENTE	AÑO						
Matrícula UNAD/Matrícula Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Antioquia	2.8%	2.9%	3.1%	3.0%	2.8%	2.8%	2.8%
Chocó	5.0%	6.8%	7.5%	9.7%	9.9%	9.1%	8.9%
Risaralda	18.4%	19.7%	20.8%	19.9%	17.5%	17.9%	18.0%
Caldas	3.3%	3.6%	3.8%	3.7%	3.2%	3.0%	2.8%
Promedio	7.4%	8.3%	8.8%	9.1%	8.4%	8.2%	8.1%

Fuente: elaboración propia

Para este caso, el promedio de matrícula se ha mantenido en poblaciones como Antioquia, ha disminuido en Caldas, pero ha aumentado en Chocó y Risaralda. A nivel zonal, se mantiene una tendencia homogénea, con cifras consistentes al ecosistema de educación de cada departamento.

ZONA SUR

Al igual que la Zona Amazonía Orinoquía, esta región se caracteriza por la baja presencia del Estado, y baja cobertura por parte de la mayoría de las universidades colombianas, situación que da una ventaja competitiva a la UNAD en términos de su participación de mercados. Además de ello, estas zonas son ciudades que reciben a población desplazada por la violencia, reinsertados y víctimas del conflicto armado, lo que causa un déficit de recursos en algunas familias de la región y por ello no pueden acceder a educación de calidad o más arriba de la básica. Asimismo, existe un común denominador en programas gubernamentales para construcción de paz y disminución de la violencia en jóvenes, y disminución de la deserción estudiantil (SERGE, 2012).

Tabla 8. Matrícula UNAD Zona Sur SNIES - MEN.

ZONA SUR	AÑO						
Matrícula UNAD/Matrícula Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Caquetá	27.1%	28.2%	33.2%	33.4%	30.4%	28.0%	25.0%
Putumayo	11.5%	12.7%	12.8%	13.6%	12.8%	7.2%	8.1%
Huila	16.9%	16.3%	15.8%	15.5%	14.0%	13.3%	12.7%
Tolima	12.5%	12.0%	12.3%	12.5%	11.6%	11.5%	11.0%
Promedio	17.0%	17.3%	18.5%	18.7%	17.2%	15.0%	14.2%

Fuente: elaboración propia

El departamento en donde existe más participación unadista es en Caquetá, seguido por Huila. A nivel general, los resultados de la zona son altos en participación de mercado, tal como se ha evidenciado en los datos de las zonas anteriores.

COBERTURA ZONAL UNADISTA

A partir de los resultados del sistema de inteligencia de negocios de la UNAD, y las proyecciones de población del Dane, se puede realizar un aproximado de acuerdo con la proporción estudiantes sobre población total, teniendo en cuenta que la población no está desagregada en personas aptas para estudiar, pero que proporcionalmente será el mismo porcentaje por zona.

Tabla 9. Cobertura UNAD por región.

ZONA	ESTUDIANTES UNAD (SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIO, 2017)	POBLACIÓN TOTAL (DANE, 2017)	COBERTURA
Caribe	8.056	9.671.630	Baja
Occidente	6.742	9.649.287	Baja
Centro Oriente	4.687	3.728.463	Media
Centro Bogotá	17.452	10.843.518	Media
Centro Boyacá	4.753	1.279.955	Alta
Centro Sur	8.616	7.900.012	Media
Sur	6.293	3.443.218	Alta
Amazonía Orinoquía	3.850	1.722.051	Alta

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los cálculos aproximados, las zonas con mayor participación de mercado son la Zona Amazonía Orinoquía, Zona Sur y Centro Boyacá. Cabe resaltar que tener mayor participación no implica rentabilidad, ni mayoría de estudiantes matriculados, dado que se está hablando sólo de porcentajes de un mercado, que varía en población.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA DE LA UNAD

Según el Estatuto General de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, las escuelas se definen como unidades académicas misionales referidas a uno o varios campos del conocimiento, en las cuales se gestionan saberes que alcanzan niveles

disciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios con un carácter formativo profundo, humano y de consolidación de tradiciones, que correlacionan la formación, la investigación y el desarrollo, con la proyección social (Consejo Superior, 2012).

Dentro de cada área del conocimiento, éstas se dividen en siete escuelas, las cuales giran en torno a la misión unadista, pero satisfacen necesidades propias según la actividad académica que cada una realiza.

GESTIÓN UNADISTA

El anglicismo “management” ha sido traducido con diferentes significados al idioma español. Se encuentran varios sinónimos como administración, dirección, manejo, y por supuesto gestión, que será su traducción oficial en este texto para referirse a management. El padre de la gestión, Peter Drucker afirma que este término no puede ser utilizado sólo para hacer negocios, sino debe ser usado en la vida diaria todo el tiempo, e incluso plantea una visión de reingeniería según la misión de cada empresa, para llegar a unas condiciones óptimas de gestión “con el fin de cumplir el propósito específico y la misión de la organización; hacer que el trabajo sea productivo y que el trabajador logre; y para gestionar los impactos y la responsabilidad sociales” (Drucker, 1999). En palabras del actual rector de la UNAD, “en una organización educativa el gobierno es su política, y toda política es la gestión de un determinado conjunto de individuos y de recursos”. En ese orden de ideas, las dos definiciones se asemejan y se basan en la teoría organizacional, en la cual los recursos son muy importantes cuando se conocen, al igual que los individuos, quienes se comunican entre sí formando redes que se traducen en diferentes lógicas de acción. Más que los individuos, son estas redes las que constituyen las unidades significativas del gobierno en las organizaciones, y son los procesos de comunicación implicados en las interacciones registradas dentro de estas redes, y de unas redes con otras, las que confieren un valor real a los recursos de que dispone la organización (Leal, 2011). En este apartado se mostrarán las cifras más relevantes que muestran la gestión unadista desde el año 2004 a partir de cinco pilares de responsabilidades sustantivas. Cabe resaltar que el mejoramiento de la capacidad de gestión de la UNAD se diseñó bajo los conceptos de agilidad, eficiencia, oportunidad y eficacia, todas unidades medibles (Leal, 2011).

La UNAD, para dinamizar su gestión, consideró necesario ampliar las responsabilidades tradicionales de la universidad para lograr consolidarlas de acuerdo con los cambios que ha tenido el mundo, cada vez más global, con problemáticas puntuales en cada región, y con varias necesidades que la tecnología optimiza, todo con el

objetivo de ser una mejor universidad para todos. En el contexto anterior, la UNAD ha sido la inspiradora de la propuesta de ampliar las responsabilidades sustantivas de la universidad. Esto significa, entre otras cosas, reconocer que el mundo actual tiene grandes brechas de conocimiento, tecnológicas, de comunicación, de política, de cultura, y exige una nueva visión de las situaciones que las generan y del aporte de la universidad a su comprensión y explicación profunda, para darle sentido a su planificación y a su misma existencia. A continuación, se enuncian las seis responsabilidades sustantivas actuales de la universidad.

Figura 2. Balance Social Universitario 2004-2007.



Fuente: tomado de Ramón y Vidal (2007)

FORMACIÓN INTEGRAL

El primer eje temático que se va a abordar tiene que ver con dinamizar la gestión académica e investigativa por cada uno de los programas de la UNAD, todo con el objetivo de lograr que los estudiantes puedan finalizar su proceso de formación de manera óptima y exitosa, adquiriendo diferentes capacidades de carácter disciplinar y humano, que como profesionales unadistas les permitan consolidar el desarrollo humano, mediante estrategias que integren a la población colombiana en el marco de la sociedad del conocimiento global.

En el año 2004 entró en vigencia la nueva rectoría que rige hasta el presente, la cual recibió la universidad con cifras que reportan en ese año, una matrícula de aproximadamente 22 000 estudiantes. Lastimosamente, esta cifra no resulta ser tan precisa, dado que para ese entonces existían inconsistencias en el recaudo financiero y no había sistemas de información que permitieran organizar y observar los estudiantes matriculados en el período. En algunos casos un estudiante sólo pagaba la matrícula, pero jamás entraba al aula de clase, o no pagaba el semestre, pero sí era contado como un estudiante más.

Según cifras del área de registro y control de la universidad, la matrícula ha crecido más del 500%⁴³ en 14 años, y sumando los programas de la UNAD que no corresponden a educación superior, actualmente la universidad cuenta con más de 100 000 estudiantes, denominándose como megauniversidad. Para llegar a los resultados obtenidos a nivel matrícula, se realizaron diferentes estrategias con foco en la creación de convenios con el sector productivo, gubernamental y social; además de convenios de homologaciones y reconocimiento de saberes; convenios de subsidio y financiación sobre el valor total de la matrícula (Balance de gestión, 2017).

INVESTIGACIÓN

La investigación en la UNAD hace parte de sus responsabilidades sustantivas y se dinamiza a través de las diferentes escuelas, ha sido dirigida y administrada por el Sistema de Gestión de la Investigación (SIGI). El recorrido histórico antes del año 2005 fue bastante volátil, dado que no se tiene un registro de las actividades y proyectos realizados anteriormente, y luego de un ajuste en el plan de desarrollo de la Universidad, se lograron establecer metas y variables medibles que indican la gestión en investigación de la UNAD.

En el año 2004 el ámbito de la investigación se encontraba en un proceso de levantamiento de cuatro metas, sobre un portafolio de aproximadamente 22 metas a cumplir en el Plan de Desarrollo de la Universidad. La ejecución era lenta y no medible, asimismo no se reportan los registros de los grupos y semilleros existentes, tampoco los proyectos hasta el año 2005. Para el año 2007 se ajustan las políticas de investigación tal como lo enuncia el Plan de Desarrollo de la UNAD: “Ajustar las políticas de investigación para dar respuesta adecuada a las necesidades actuales y potenciales de la sociedad del conocimiento y articulando fuertemente los proyectos de investigación al desarrollo del conocimiento en EAD, el impacto de las TIC y las diferentes disciplinas y áreas del conocimiento” (Plan de Desarrollo 2007 - 2011, 2009)

Hacia el año 2008 se consolidaron las redes de investigación relacionadas con temas como las cadenas productivas, la visibilidad regional, la inclusión social, la innovación y transformación entre otras, y empezaron a crecer los semilleros y grupos de investigación. El balance en investigación, según las cifras presentadas es positivo y se evidencia la evolución que se desarrolló con las estrategias planteadas en el plan de desarrollo.

⁴³ Para analizar este ítem, es necesario aclarar que el número de estudiantes presentados corresponden a matrícula solamente de educación superior.

DESARROLLO REGIONAL

“El desarrollo integral de las regiones, exige generar riqueza colectiva, a partir de la aplicación del conocimiento y de los principios de inclusión social y justicia distributiva, lo mismo que la inserción creativa al nuevo escenario de comprensión y cooperación internacional, en medio del proceso de globalización, de tal modo que se responda a la necesidad creciente de equidad social, en términos de oportunidades efectivas, redistribución del ingreso, calidad educativa, aprovechamiento de las ventajas comparativas y creación de ventajas competitivas, mediante el desarrollo de la investigación, la ciencia y la tecnología” (PAPSOL, 2010).

Todo lo anterior lo gestiona el Sistema Nacional de Educación Continuada, SINEC, y el Sistema de Educación Permanente SINEP, los cuales potencian la matrícula, la inclusión y la gestión educativa en varias comunidades del país. Por su parte, el SINEC estipula estrategias relacionadas con servicios especializados como asesorías, consultorías e interventorías; además de proyectos de innovación y proyección tecnológica dentro de los que se encuentran proyectos científicos, tecnológicos o de innovación. Es un sistema de educación continua, correspondiente a cursos libres y especializados, diplomados, programas de formación docente y eventos. Desde el año 2004 se han capacitado 19 583 personas en los anteriores programas, y en todas las regiones del país (Rendición de cuentas UNAD, 2017).

Figura 3. Cifras SINEC UNAD. Rendición de cuentas 2017.

14 860	• Estudiantes matriculados por convenio
2 220	• Estudiantes de diplomado
2 083	• Asistentes a congresos
408	• Participantes de simposios

Fuente: elaboración propia

Como ya se había hablado anteriormente, la UNAD propone sistemas de educación, promueve la inclusión educativa desde los primeros niveles de formación entre las poblaciones apartadas y vulnerables del país, que son administradas por el Sistema de Educación Permanente SINEP, el cual posee los siguientes programas, que además de ayudar a consolidar los primeros niveles de educación de la población colombiana, también ayudan al cumplimiento de metas y se convierten en fuentes alternas de financiación. Dentro de esta estrategia, la mayoría de los estudiantes ingresan a estos programas gracias a convenios que se realizan con entidades públicas y privadas, realizando un aporte directo a generar paz a través de la UNAD.

INTERNACIONALIZACIÓN

Este ítem reconoce a la universidad en el escenario de integración mundial, que indudablemente toca a las universidades colombianas y coincide con las transformaciones mundiales de la educación superior, además es un soporte fundamental de la consolidación de la UNAD como megauniversidad.

La internacionalización se encuentra a cargo de la Vicerrectoría de Relaciones Internacionales, que se encarga del direccionamiento y afianzamiento de la política de internacionalización de la Universidad a través de las áreas estratégicas que componen el sistema UNAD Global. Da respuesta a la innovación actual en términos de estudios en lenguas extranjeras, la opción de movilidad académica internacional de estudiantes, docentes y administrativos, además del posicionamiento de los servicios académicos de la UNAD en los diferentes acuerdos de cooperación internacional (Virel, 2018).

Actualmente, la universidad ofrece opciones académicas como UNAD English, programa de aprendizaje de inglés; UNAD bilingüe, programa de desarrollo de competencias en inglés para administrativos, académicos y contratistas; Business English, enfocado en el inglés para fluidez en los negocios, y cursos para preparación de exámenes y certificaciones internacionales como el TOEFL (Estudios, 2018). Respecto al programa UNAD Global, este se define como un conjunto de elementos estratégicos, operativos y procedimentales que estableció la UNAD, que intervienen entre sí para implementar, evaluar y cumplir los objetivos de internacionalización planteados.

Asimismo, y de manera tangible, se encuentra el proyecto UNAD Florida que, en 2001, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, decidió abrir en Estados Unidos con el objetivo inicial de ofrecer programas académicos a los más de 8 000 presos colombianos confinados en las cárceles de ese país. En el año 2004 la misma UNAD quería cerrarla, pero luego de varios esfuerzos y por petición de la Cancillería, la sede entró en recuperación y para el año 2019 ofrece programas académicos a nivel pregrado y posgrado (UNAD Florida, 2018).

Dentro de su misión, UNAD Florida se preocupa por llevar programas a nivel de Bachelors o posgrados a la comunidad latina en Estados Unidos, con el fin de no perder su identidad sociocultural, y con precios muy bajos, para lograr contribuir al desarrollo académico de estas comunidades. Es asombroso cómo una sede de la universidad luego de estar a punto de cerrar, tiene ahora una dinámica diferente, basada en el mismo modelo organizacional y académico que se expuso en el capítulo anterior, permitiendo cruzar barreras de países, y alcanzando población hispanohablante además de la colombiana.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La UNAD como megauniversidad ha gestionado innovaciones múltiples, entre ellas su propio modelo organizacional metasistémico, a fin de garantizar la gestión de sistemas digitales conformando una comunidad educativa preparada para continuar la ruta de inclusión y transformación educativa. Asimismo, innovaciones pedagógicas a partir de un modelo integrador y articulador de los componentes clave de la autoformación, con escenarios, tipos y formas de acompañamiento docente al estudiante. En el orden tecnológico con el desarrollo de plataformas que integren nuevos campus virtuales que pueden manejarse con o sin conectividad. Esto facilita que la población sin acceso a conectividad pueda obtener información de los contenidos de sus programas, abordar su aprendizaje y culminar su proceso de formación. Esta estrategia la han denominado Campus OFF. De igual manera se han incorporado innovaciones en el modelo de sostenibilidad financiera y presupuestal que determinan la potencialidad de la Mega Universidad en favor de su desarrollo (Leal, 2018). “La innovación tecnológica recopila la información de la innovación y desarrollo tecno-pedagógico, los medios y las mediaciones, los escenarios de prácticas, los recursos bibliográficos e infraestructura tecnológica como soporte a la gestión de los procesos académico-administrativos de la institución” (Leal, 2017). Es una nueva responsabilidad sustantiva de la UNAD, y se contextualiza en la “sociedad del conocimiento” siendo responsable de contribuir a cerrar la brecha digital e impulsar las nuevas tecnologías en las que el sector de educación superior debe y puede incursionar dada su capacidad de emprendimiento y creatividad, reconocida en múltiples contextos.



"Garantizar la gestión de sistemas digitales conformando una comunidad educativa preparada para continuar la ruta de la inclusión y la transformación educativa"

Durante los periodos evaluados se realizó la certificación de los cursos ofrecidos en la plataforma de la universidad, se incrementó el material virtual incluidas las web-conferences, y se consolidó la estrategia de realidad aumentada para algunos programas. Además de ello, se creó el programa CampoUNAD, el cual pretende instruir a las comunidades campesinas con labores sencillas que optimicen su producción o sus formas de siembra y comercialización a partir de una app destinada para ello.

Finalmente, y pensando en el ámbito práctico para la formación e investigación, se adquirieron laboratorios simulados, equipos de última generación, simuladores virtuales, y se construyeron varios laboratorios y escenarios dedicados a la investigación y la academia.

INCLUSIÓN, PARTICIPACIÓN Y COOPERACIÓN

Para generar inclusión y permanencia estudiantil es necesario generar estrategias de acompañamiento integral en escenarios lúdicos que permitan generar motivación, satisfacer necesidades dentro de cada uno de los contextos de estudiantes, aspirantes y egresados, basándose siempre en los principios de la alta calidad. Para ello y según enuncia el Proyecto Académico Pedagógico Solidario de la UNAD, se crea la Vicerrectoría de Servicios a Aspirantes, Estudiantes y Egresados (VISAE) como vehículo conductor del desarrollo de los proyectos y metas asociadas a la inclusión y permanencia (VISAE, 2018). Estos se han venido realizando a nivel virtual y presencial en todas las zonas de la universidad y con todos los actores que hacen parte de la comunidad unadista. Todo ello ha contribuido directamente a afianzar las relaciones de la vida académica, universitaria, y en sí, de la consolidación de la comunidad de cada una de las zonas en donde se realiza la actividad.

Otra estrategia aplicada en este pilar se denomina e-monitoría, la cual pretende fortalecer la permanencia estudiantil y facilitar la vivencia de la vida universitaria de los estudiantes, desde diferentes escenarios de acción. En esta estrategia “se fomenta la apropiación de la metodología y el Proyecto Académico Pedagógico Solidario, la incursión en los cursos académicos y escenarios de práctica, la investigación, el reconocimiento de la biblioteca, así como de las líneas de acción del bienestar, esto en un recorrido formativo y de consolidación de saberes, que genera procesos de aprendizaje en el ‘aprender haciendo’” (Rendición de cuentas, 2017). Por último y con miras al egresado unadista, se crea la estrategia de Inserción laboral, la cual pretende ayudar a los recién graduados y demás egresados a hacer más fácil su incursión en el mundo laboral. En el 2014 se abre un portal laboral en convenio con www.trabajando.com, en el cual se encuentran inscritos unos 5 500 egresados.

RESULTADOS

Gracias al cambio realizado en la estructura organizacional y académica de la UNAD, que además es única, la gestión logró ser óptima y se cumplió con el objetivo de llegar a ser megauniversidad. Asimismo, es pertinente afirmar que la universidad tiene una estructura que se articula con las responsabilidades sustantivas. Esto puede ser causal directo de su buena gestión impactando en el objetivo de lograr tener más de 100 000 estudiantes.

CONCLUSIONES

La UNAD ha logrado impactar de manera directa en la mayoría de los municipios de Colombia gracias a su modalidad a distancia, la pertinencia de los programas que ofrece y a través de su amplia oferta educativa. Tiene un impacto directo en la consolidación de la vocación de cada región de acuerdo con el sector productivo y su potencial, en relación con el desarrollo de la región y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que viven allí. Además, su oferta inclusiva permite recibir personas que quieren estudiar sin existir restricciones en número de cupos y requisitos de ingreso. Cabe resaltar la caracterización que la universidad le realiza a los estudiantes, con el fin de nivelar sus competencias académicas dada la diversidad en cada curso, a través de planes de acción pedagógica, lo que ha posibilitado una mejora en la retención estudiantil.

En el año 2004 la UNAD comienza con indicadores bajos o incluso inexistentes en algunas áreas, debido a la falta de sistemas de información, y de control de procesos académicos y administrativos. A partir de la llegada de las TIC como eje central de la edificación de un modelo pedagógico y organizacional, los cambios en todas las áreas empiezan a aparecer, y reflejan resultados positivos en ámbitos como matrícula, rendimiento docente, nivel de estudios de docentes, inclusión académica y social, mejores programas para internacionalización, cifras crecientes en consolidación de grupos y semilleros de investigación, incremento en la gestión de programas educativos gracias a estrategias como convenios. Gracias al esfuerzo de casi 3 500 empleados en todo el país, la UNAD es un proyecto que se visualizó en el gobierno de Belisario Betancourt y que en el presente es una realidad, alcanzando la meta más ambiciosa de ser una megauniversidad, con más de 100 000 estudiantes. Llega a las poblaciones más apartadas del país, con un modelo educativo innovador basado en tecnología, y es pionera entre varias universidades de Latinoamérica ofreciendo posibilidades de acceso a una oferta educativa que no se concentra en las capitales o las grandes ciudades. En el presente es una megauniversidad que garantiza educa-

ción a las personas en los lugares más alejados mediante diversas metodologías y de manera diferenciada, con currículos flexibles y pertinentes su derecho a aprender, siendo su modelo pedagógico un modelo centrado en aprender a aprender en diferentes niveles de formación. Ofrece la posibilidad de formarse desde procesos de alfabetización, educación básica y media, educación continuada, educación técnica y tecnológica, formación profesional y posgrado hasta el doctorado y con la misión de educación para todos desde el abordaje de la diversidad étnica, cultural, socioeconómica, situación y condiciones especiales de los estudiantes.

La UNAD además de ser mi universidad en donde desarrollé mi posgrado, es un proyecto en el que creo y que desde la orilla he visto su transformación, sus amigos y enemigos, pero por supuesto, la pasión con la que día a día se levantan los trabajadores, pues no es un trabajo, es una misión para cumplirle a Colombia.

REFERENCIAS

About UNAD Florida (2017). Sobre nosotros UNAD florida. Recuperado de: <http://www.unad.us/es/descripcion-florida.html>

Arias Ramírez, Jaime (1985). **Universidad a distancia, del sueño a la realidad**. Bogotá D.E.

ACESAD (2013). **La educación superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas Realidades**.

Balance Social de Gestión (2017). Jaime Leal Afanador, Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Battenberg, R. W. (1971). **The Boston Gazette. March 20, 1728. Epistolodidaktika, 1, 44-45**.

Briones, G. (1995). **Preparación y evaluación de proyectos educativos**. Convenio Andrés Bello.

Consejo Superior Universitario – Secretaría General (2012). Acuerdo 0037 de julio 27 de 2012, Nuevo estatuto organizacional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Recuperado de https://sgeneral.unad.edu.co/images/Normatividad_OCR/COSU_ACUE_0037_27072012.pdf

Drucker, Peter (1999). **Management challenges for the 21th century**. Ed Routledge

El Tiempo (2004). Cierran 11 centros de la UNAD. Archivo de redacción el tiempo. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1591879>

Estatuto de proyección social y extensión universitaria (2007). Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Estatuto de proyección social y extensión universitaria. Acuerdo No.003 de 14 de febrero de 2007 .

Estudios (2018). Estudios en el área de lengua extranjera. Recuperado de <https://estudios.unad.edu.co/lengua-extranjera>

Estudios UNAD (2014). Proyecto educativo de la escuela de ciencias agrícolas pecuarias y del medio ambiente. Recuperado de https://estudios.unad.edu.co/images/ecapma/archivosEscuela/Versión_final_Proyecto_educativo_de_escuela_2014.pdf

Fabre, G. (2005). Las funciones sustantivas de una universidad y su articulación en un departamento docente. Universidad Agraria de la Habana, Cuba. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24694/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

García Aretio, L. (s.f.). **Historia de la educación a distancia**. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

García Aretio, L. (2009) **¿Por qué va ganando la educación a distancia?** Madrid, UNED.

Guaranys, L.R. Dos Y Castro, C.M. (1979). **O ensino por correspondência: uma estratégia de desenvolvimento educacional no Brasil**. Brasilia: IPEA.

El Divisadero Diario (2014). Sentido de Pertenencia y arraigo territorial. Publicación del 21 de agosto de 2014, Chile. Recuperado de <http://www.eldivisadero.cl/redac-29445>

IDC (2017). Índice Departamental de Competitividad 2017. Consejo Privado de Competitividad. Recuperado de <https://idc.compite.com.co>

IESALC (2006). Informe de la Educación Superior en América Latina (2000-2005). **La metamorfosis de la educación superior en América Latina**. Caracas: IESALC.

Jones, G. (2008). **Teoría organizacional, diseño y cambio en las organizaciones**. Quinta Edición, Ed Pearson Prentice Hall.

Leal, J. (2011). “La nueva UNAD”, **Reflexiones para una disertación doctoral**. Nova Southwestern University, Florida USA.

MEN (2014). Educación Superior 2014 – Síntesis estadística Departamento del Cauca. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_cauca.pdf

MEN (2014). Educación Superior 2014 – Síntesis estadística Departamento de Nariño. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_narino.pdf

MEN (2014). Educación Superior 2014 – Síntesis estadística Departamento del Valle del Cauca. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_valle.pdf

Mol, H. (2017). **Environmental Crime in Latin America.**

PAPS (2011). Proyecto académico pedagógico solidario, versión 3.0. Recuperado de <https://academia.unad.edu.co/images/pap-solidario/PAP%20solidario%20v3.pdf>

Proyecto académico pedagógico (2011). Academia UNAD. Recuperado de <https://academia.unad.edu.co/images/ecacen/archivosEscuela/ProyectoEducativoEscuela/PROYECTO%20EDUCATIVO%20ESCUELA.zip>

Plan de desarrollo 2007 – 2011 (2009). Por la calidad educativa y la equidad social. Versión No 2. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Recuperado de https://informacion.unad.edu.co/images/planeacion/documentos/reingenieria_final_plan_desarrollo.pdf

Planeación Financiera UNAD (2018). **Formato solicitud información UNAD RP18.** Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Portafolio (2017). Bogotá y Antioquia vuelven a ser las regiones más competitivas del país. Publicación del 23 de noviembre de 2017. Recuperado de <http://www.portafolio.co/economia/bogota-y-antioquia-por-quinta-ves-las-regiones-mas-competitivas-511938>

Rama Vitale, C. (2013). **La educación superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas Realidades.** Bogotá: ACESAD.

Ramón Martínez, M. (2007). **Cultura Organizacional y sistema de valores institucionales,** documento de trabajo. Bogotá, UNAD.

Registro y control UNAD (2012). **Consolidado de Programas 2004 – 2012 V2.** Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Rendición de cuentas, balance social (2017). Jaime Leal Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Serge, M., (2012). El mito de la ausencia del Estado: la incorporación económica de las “zonas de frontera” en Colombia. *Cahiers des Amériques latines*, 71, 95-117. Recuperado de <http://journals.openedition.org/cal/2679>

SIGI (2018). **Informe gestión de la investigación horizonte 2004 a 2018**. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

SNIES, Ministerio de Educación Nacional (2018). Búsqueda de instituciones de educación superior aprobadas. Recuperado de <https://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/institucion#>

The Open University (2003). Historia de la universidad abierta. Recuperado de [http://www.mcs.open.ac.uk/80256EE9006B7FB0/\(httpAssets\)/F4D49088F-191D0BF80256F870042AB9D/\\$file/History+of+the+Open+University.pdf](http://www.mcs.open.ac.uk/80256EE9006B7FB0/(httpAssets)/F4D49088F-191D0BF80256F870042AB9D/$file/History+of+the+Open+University.pdf)

UNAD. (2018). Acerca de la Unad. Recuperado de <https://informacion.unad.edu.co/transparencia-y-acceso-a-la-informacion/acerca-de-la-unad/resena-historica>

UNAD Florida (2018). Official UNAD Florida Webpage. Recuperado de <http://www.unad.us/es/index.html>

UNAD Global (2018). Sistema Unad Global. Recuperado de <https://virel.unad.edu.co/unad-global>

UPN (2012). La deserción estudiantil: reto investigativo y estratégico asumido de forma integral por la UPN. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85600_Archivo_pdf3.pdf

VIACI (2018). Escuelas Académicas. Recuperado de <https://viaci.unad.edu.co/index.php/26-vicerrectoria-academica-y-de-investigacion-viaci/238-escuelas-academicas>

VIREL (2018). ¿Quiénes somos? Recuperado de: <https://virel.unad.edu.co/quienes-somos>

VISAE (2018). Vicerrectoría de servicios a aspirantes, estudiantes y egresados. Recuperado de <https://visae.unad.edu.co>

Worldbank (2017). At a crossroads. Higher education in latinamerica and the caribbean. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26489>

CAPÍTULO 19

PERFIL DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNAD SU SITUACIÓN LABORAL FRENTE A LA OFERTA DE TRABAJO EXISTENTE EN LA CIUDAD DE POPAYÁN

Profile Of The Graduates Of The Unad Business Administration Program, Their Employment Status Compared To The Existing Job Offer In The City Of Popayán

Yudith Caicedo

Dora Silvana Velasco

Fabiola Beltrán Rodríguez

Juan Pablo Villaquirán

Óscar Gómez Arango

RESUMEN

El semillero de investigación Administradores del Conocimiento identifica el desempleo de la ciudad de Popayán como un problema que la aqueja constantemente. El desempleo afecta a los sectores empresariales, sectores académicos y a los egresados de las universidades; específicamente, a los egresados del programa de administración de empresas. Por estas razones, se propone realizar un estudio que formule un diagnóstico para determinar la situación laboral de los egresados del programa de Administración de Empresas de la UNAD, tomando como referencia la oferta laboral en la ciudad de Popayán entre los años 2010 – 2016. Para llevar a cabo este estudio se toma como criterio el perfil del egresado de administración de empresas de la UNAD. La investigación se enmarca en la teoría del capital humano y la incorporación de teorías más recientes como la Teoría de la Fila (TF), la Teoría de la Devaluación de los Certificados (TDC), la Teoría de la Educación como Bien Posicional (TEBP), la Teoría de la Segmentación (TS) y la Teoría del Enfoque Alternativo (TEA) que incluye los enfoques de las capacidades humanas y de la libertad humana. El estudio se desarrolla con un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo. Se utiliza la encuesta y fuentes secundarias como técnicas para la recolección de información correspondiente a cada uno de los objetivos planteados. Por último, la mayoría de los egresados que se encuentran laborando actualmente pertenecen a

una empresa bajo la condición de empleados, y solo un selecto grupo ha creado su propia empresa. Sin embargo, las cifras más alarmantes indican que un porcentaje menor, pero importante, equivalente al 17%, se encuentran desempleados. Esto indica que no todos los egresados del programa de administración forman parte activa del entorno laboral. De esta manera, se puede interpretar que el porcentaje de estudiantes en condición de desempleo no ha variado significativamente, debido a que el mismo porcentaje que se encuentra trabajando en la actualidad, lo hacía al iniciar el programa. No obstante, los empleados en condición de desempleo manifiestan que la razón por la cual permanecen en tal situación es porque las empresas no les ofrecen honorarios profesionales que se ajusten a sus expectativas salariales. Esta realidad lamentablemente afecta a muchos profesionales egresados dejándolos al margen del ambiente laboral.



Palabras claves: Perfil profesional, mercado laboral, programa, administración, desempleo, egresados, universidad.

ABSTRACT

The research center Administrators of Knowledge, identifies unemployment in the city of Popayán as a problem that constantly afflicts the business sectors, academics and specifically graduates of universities and more specifically, graduates of the administration program of Business. For these reasons, it is proposed to work on the subject from a diagnostic study to determine, according to the profile of graduates of the UNAD Business Administration program, their employment status compared to the existing job offer in the city of Popayán 2010 – 2016. The research is framed in the theory of human capital and the incorporation of more recent theories such as the Theory of the Row (TF), the Theory of the Devaluation of Certificates (TDC), the Theory of Education as a Positional Good (TEBP), Theory of Segmentation (TS) and Theory of Alternative Approach (TEA) that includes approaches to human capabilities and human freedom. In addition, it is developed with a quantitative approach, descriptive scope, using the survey and secondary sources as a technique for the collection of information corresponding to each one of the proposed objectives. Finally, the majority of the graduates who are currently working belong to a company under the condition of employees, and only a select group has created their own company. However, the most alarming figures indicate that a

smaller but important percentage equivalent to 17% is unemployed. This indicates that not all graduates of the Administration program are an active part of the work environment. In this way, it can be interpreted that the percentage of students in unemployment status has not changed significantly, because the same percentage that is currently working, also did at the beginning of the program. However, employees on unemployment status state that the reason why they remain in such a situation is because the companies do not offer them professional fees that adjust to their salary expectations. This reality unfortunately affects many graduates leaving them outside the work environment.



Key words: Professional profile, labor market, program, administration, unemployment, graduates, university.

INTRODUCCIÓN

El mundo evoluciona a pasos agigantados, asimismo crecen las necesidades específicas de los mercados. El mercado laboral no escapa de esta realidad, dependiendo de la región donde se identifique, estos poseen demandas y características que los diferencian. En el mercado laboral de Popayán se percibe un significativo incremento de los índices de desempleo. Este, muestra una de las tasas más altas del país, alcanzando cifras alarmantes que afectan tanto a sus habitantes, como a las empresas y a las instituciones universitarias.

En el año 2013 se realizó el primer diagnóstico del Mercado de Trabajo en Popayán (Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo RED ORMET, 2013). Este diagnóstico deja ver que la tasa de desempleo (TD) ha sido de las más altas del país, alcanzando cifras que sobrepasan los 20 puntos porcentuales como sucedió en el año 2008 (22,1%). A pesar de que el mercado tiene un comportamiento cíclico, los niveles alcanzados son muy altos. Popayán llegó a ser una de las ciudades con mayor número de personas que no tienen empleo en todo el país (19,1% en promedio) durante un periodo de 5 años.

De igual manera, la Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo RED ORMET (2013) muestra que, si bien la TD en la ciudad ha venido disminuyendo desde 2009, hasta llegar al índice del 17,5% en 2012, este indicador del mercado laboral para Popayán se mantuvo muy por encima del promedio, que fue de 11,8%. El

índice de Popayán estuvo por debajo de Pereira únicamente para el año 2009, el cual fue una TD de 20,3%. De acuerdo con el DANE, en el trimestre de octubre a diciembre de 2012, Popayán alcanzó el segundo índice de desempleo más alto de las ciudades más importantes del país (15,4%), después de Pereira (15,5%) y muy por encima de Bogotá (8,5%), Medellín (11,1%), y Cali (13,2%).

Los informes del Dane (2017) dejan ver que para el trimestre comprendido entre noviembre de 2014 y enero de 2015 la tasa de desempleo para Popayán fue de 12,7%. Esto muestra una importante disminución porcentual respecto a los años analizados, pero continúa estando muy por encima de la tasa nacional que se logró tener en un solo dígito con 9,1% para ese trimestre. Así mismo, para el trimestre noviembre de 2015 a enero de 2016 la tasa de desempleo de Popayán finalizó en 12,2%. Mientras que, la tasa nacional se mantuvo en un solo dígito con 9,2%. De esta manera, la ciudad de Popayán se ubica en el quinto puesto frente a las 23 ciudades estudiadas. Las cifras actuales muestran que la ciudad de Popayán ha logrado disminuir considerablemente la tasa de desempleo en concordancia con la disminución de la tasa nacional, pero que sigue estando alejada del promedio nacional y ocupando los primeros puestos respecto a las demás ciudades del país.

Así pues, esta realidad genera preocupación para diversos sectores de la población. Se destaca la preocupación del sector académico encargado de crear programas universitarios, cuya finalidad es que los estudiantes se formen de manera teórica y práctica, para que desarrollen un perfil profesional acorde con las demandas del cambiante mercado laboral. El propósito de esto es que estos estudiantes, al terminar de cursar sus estudios, puedan integrarse fácilmente a fuentes laborales en las cuales apliquen los conocimientos adquiridos; o a que impulsen la creación de su propio negocio que a futuro permita generar fuentes de empleo.

Por las anteriores razones se plantea la presente investigación. Esta busca diagnosticar la situación laboral de los egresados de administración de empresas de la UNAD frente a la oferta de trabajo existente en la ciudad de Popayán 2010 – 2016, de acuerdo con su perfil de egresados. Por otra parte, desde el punto de vista metodológico, se utiliza un enfoque cuantitativo. Este permitió recopilar información que pueda ser medida confiablemente. A partir de la información se pretende proponer acciones y tomar decisiones fundamentales en cuanto a las condiciones laborales actuales de los egresados del programa de Administración de Empresas en Popayán.

De acuerdo con los elementos anteriores se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿ofrece la ciudad de Popayán oportunidades de trabajo acordes con el perfil de los egresados del programa de Administración de Empresas de la UNAD?

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO (TCH)

La TCH considera que el individuo, al tomar la decisión de invertir en su educación, calcula o sopesa los beneficios que obtendrá en el futuro y los costos de la inversión. Esta teoría presupone que el individuo decide seguir estudiando solo si el valor actual neto de los costos y de las ventajas es positivo (Simón, 2011). Como se puede apreciar, esta teoría considera que el individuo tiene un comportamiento racional, para sí mismo y la inversión la realiza con base en un cálculo.

La TCH resultó muy atractiva para los países subdesarrollados, pues representaba una estrategia para su crecimiento económico. Estos países impulsaron políticas de financiamiento y expansión o masificación educativa, dirigiendo las inversiones en educación especialmente a aquellas que contaban con relaciones más directas con el mundo del trabajo. Esta política educativa dio origen al enfoque de la funcionalidad técnica de la educación.

La teoría del capital humano ha sido fundamental en los estudios para realizar seguimiento a los egresados de programas universitarios. Esta teoría ha sido complementada por otras teorías que analizan nuevas variables que han aparecido en otros estudios. Sobre esto afirma Simón (2011), citando a Flores Crespo (2005), la necesidad de tener en cuenta teorías o interpretaciones emergentes que se han venido configurando que van desde la Teoría de la Fila (TF), la Teoría de la Devaluación de los Certificados (TDC), la Teoría de la Educación como Bien Posicional (TEBP), la Teoría de la Segmentación (TS) y, a principios del siglo XXI aparece la Teoría del Enfoque Alternativo (TEA) que incluye el enfoque de las capacidades humanas y el enfoque de la libertad humana.

Teoría de la Fila

En su formulación más sencilla, la teoría de la fila (o “de la cola”, como la identifican Piore y Doeringer) sostiene que los empresarios racionan los puestos existentes entre los trabajadores, de acuerdo con sus preferencias relacionadas con la contratación. Los trabajadores más solicitados son los primeros de la cola, dejando que los menos solicitados encuentren trabajo en los puestos menos deseables de los sectores marginales de la economía o que permanezcan desempleados. Por definición, los desfavorecidos son los que muestran menor nivel de empleabilidad o los que hayan realizado menor inversión en capital humano. Ellos se encuentran situados al final de la cola de trabajo y tienen un acceso limitado a las oportunidades de empleo más solicitadas. (Ríos, 2000 citando a Piore, 1985)

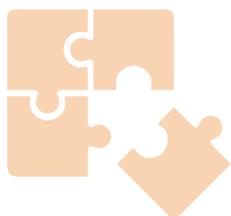
Teoría de la Devaluación de los Certificados

La teoría de la devaluación de los certificados considera que el argumento de la selección está basado en los títulos que se les otorgan a los estudiantes a medida que avanzan en la escuela. El problema es que, al existir muchos profesionistas demandantes de empleo, el título se devalúa. Por esta razón, cada vez se requieren más documentos que avalen la preparación académica obtenida para ocupar un mismo trabajo (Juárez, Pérez citando a Navarro, 1998).

Teoría de la Segmentación

La teoría de la segmentación del mercado de trabajo es un conjunto de enfoques teóricos que han ido surgiendo desde finales de los años sesenta, con el fin de explicar fenómenos como la presencia de desigualdades salariales, la discriminación, la pobreza, el desempleo, entre otros. La idea central de estos enfoques es que el mercado de trabajo está formado por varios segmentos, con mecanismos de determinación salarial y de asignación diferente entre sí y entre los que hay barreras de movilidad (Fernández-Huerta, 2010).

Al respecto Manenova y Tavira (1999) establecen que la teoría parte del reconocimiento de que este mercado es heterogéneo y tiene particularidades propias de funcionamiento. Esto pone en evidencia que el mercado de trabajo no es perfectamente competitivo y que los actores no encuentran el trabajo con igualdad de oportunidades (Simón, 2011 citando a Flores Crespo (2005).



"El individuo, al tomar la decisión de invertir en su educación, calcula o sopesa los beneficios que obtendrá en el futuro y los costos de la inversión"

METODOLOGÍA

A continuación se presentan los aspectos metodológicos que orientan la realización de la presente investigación, detallando en primer término el tipo y diseño de la investigación. Luego, se explican los aspectos relativos a la población, la técnica y el instrumento de recolección de datos, el análisis de los resultados que se aplicó y el procedimiento seguido para la ejecución de la investigación.

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es de carácter cuantitativo, como lo determina Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio (2006). Se usa la recolección de datos para probar hipótesis. Esto tiene base en la medición numérica y el análisis estadístico, que se utiliza para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. El enfoque cuantitativo permitió recopilar información que pueda ser medida confiablemente, para que a partir de esta se puedan proponer acciones y tomar decisiones fundamentales en cuanto a las condiciones laborales actuales de los egresados del programa de Administración de Empresas en Popayán.

TIPO O ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El alcance de la investigación, siguiendo la línea de Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2006), citando a (danhke 1989), fue un estudio descriptivo. Estos estudios buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetivos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, como es el caso de la presente investigación.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Las técnicas de investigación constituyen la manera de realizar el método, es decir de recorrer el camino de la investigación” (Rodríguez: 2013, p.190). Como técnica se utilizó la encuesta. Esta se aplicó entre los egresados del programa de administración de empresas del CEAD Popayán durante los años 2010 a 2016, con la finalidad de recolectar y analizar los datos correspondientes al primer objetivo de la investigación. Adicionalmente, es fundamental mencionar que la encuesta se realizó personalmente, por correo electrónico o telefónicamente.

FUENTES DE INFORMACIÓN

FUENTES PRIMARIAS

Los egresados del programa de administración de empresas en el CEAD Popayán de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

FUENTES SECUNDARIAS

La información para el primer objetivo específico se obtuvo de las bases de datos que se encuentran en la universidad, específicamente en la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios en Popayán.

Asimismo, para el segundo objetivo específico de la investigación, el cual corresponde a la descripción del mercado de trabajo en la ciudad de Popayán, se utilizaron estudios realizados en la ciudad y consulta con gremios y entidades tanto académicas como del sector empresarial de la ciudad.

POBLACIÓN

A continuación, se define la población, la cual se refiere al conjunto de sujetos que se desea estudiar para determinar la realidad de los hechos. “La población es un conjunto de elementos o entidades, de los cuales se pretende indagar y conocer sus características, y en los cuales se concentra la inquietud investigativa y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación” (Rodríguez, 2013, p.67). La población de la presente investigación estuvo conformada por los egresados del programa de administración de empresas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD durante el periodo comprendido entre el año 2010 y 2016.

MUESTRA

La muestra se define como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (Arias, 2012, p.22). En el presente estudio para el cálculo de la muestra, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas cuya fórmula se muestra a continuación.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Dónde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha} = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.05 = 0.95$)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

RESULTADOS

En primer lugar, se plantean los resultados que brindan respuesta al primer objetivo de la investigación, el cual se sustenta en diagnosticar las condiciones laborales de los egresados del programa de Administración de Empresas 2010 - 2016 de la UNAD en la ciudad de Popayán. En esta etapa se realiza el análisis de los resultados recuperados con la aplicación de la encuesta como instrumento de recolección de datos aplicado a la muestra delimitada. El cuestionario aplicado permitió diagnosticar la condición laboral y los factores influyentes en la participación de los estudiantes en el entorno laboral. De esta manera, en los datos de caracterización que componían la encuesta aplicada se pudo identificar que el 47% de los egresados del programa de Administración de Empresas del CEAD Popayán entre los años 2010 y 2016 se encuentran resididos actualmente en un municipio diferente a Popayán, mientras que el 53% restante viven en la ciudad. A continuación, se muestran los resultados de la encuesta aplicada:

¿Cuál es su condición laboral?

Figura 1. Condición laboral



Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la figura anterior (ver figura 1) se evidencia que el 80% de los egresados de 2010 a 2016 de Administración de Empresas de la UNAD se encuentran actualmente empleados. Mientras que el 16.7% están desempleados y el 3.3% tienen empre-

sa propia. Teniendo en cuenta la información proporcionada por el DANE (2017), en el trimestre marzo-mayo de 2017 el desempleo en Colombia se ubicó en el 9,4% y en la ciudad de Popayán llegó al 12,2% notándose que las tasas de egresados del programa en situación de desempleo se encuentran muy por encima de las tasas de desempleo nacional y local reflejadas en los datos estadísticos expuestos por el DANE.

¿Se encontraba usted laborando en el momento de iniciar a cursar el programa de Administración de Empresas en la Universidad?

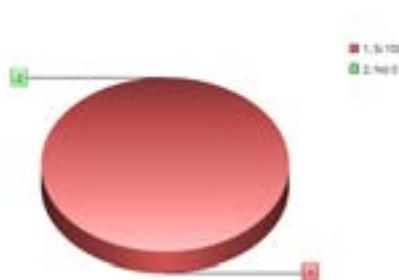
Figura 2. Condición laboral



Fuente: elaboración propia

La figura 2 refleja que de los egresados actualmente empleados el 83.3% se encontraban laborando al iniciar a cursar el programa de Administración de Empresas en la Universidad, mientras que el 16.7% restante se encontraban desempleados. Al comparar los resultados con el gráfico anterior se puede interpretar que el porcentaje de estudiantes en condición de desempleo no ha variado significativamente, debido a que el mismo porcentaje que se encuentra trabajando en la actualidad, también lo hacía al comienzo del curso.

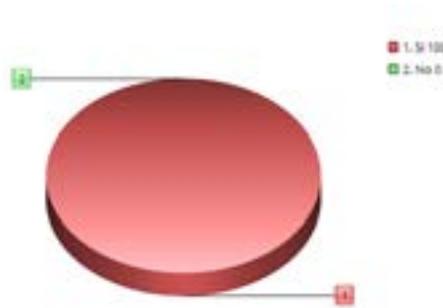
Figura 3. Condición laboral independientes



Fuente: elaboración propia

Otro dato significativo que arrojó la encuesta es la situación laboral de los egresados que actualmente laboran bajo la condición de independientes (ver figura 3). Resalta que el 100% de los mismos se encontraban laborando al comienzo del programa de Administración de Empresas en la universidad. Esto permite conocer que su situación no ha variado, debido a que en la actualidad cuentan con un empleo.

Figura 4. Condición laboral empleados



Fuente: elaboración propia

Asimismo, también es fundamental destacar que en la figura 4 se refleja que el 100% de los egresados, que en la actualidad se encuentran en la condición de empleados, se encontraban laborando al momento de iniciar el programa de Administración de Empresas.

Estos resultados evidencian una variación en el incremento de la tasa de desempleo, debido a que a pesar de haber culminado sus estudios se encuentran en un estado de desempleo.

Sin embargo, se puede interpretar que, teniendo en cuenta las respuestas globales presentadas en este punto, el porcentaje de desempleo no ha variado de cuando los egresados iniciaron en el programa al momento actual, solo se dio un cambio proporcional entre quienes dejaron de laborar y quienes iniciaron a laborar.

¿Sus condiciones laborales mejoraron al graduarse del programa de Administración de Empresas?

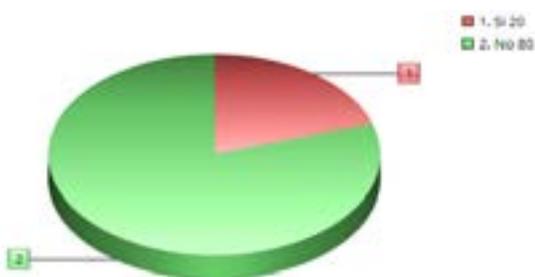
Figura 5. Mejora de las condiciones laborales



Fuente: elaboración propia

Al respecto, en la figura 5 se evidencia que las condiciones laborales del 62.5% de los egresados empleados mejoraron al culminar el programa de Administración de Empresas en la Universidad. Mientras un 37.5% establece que sus condiciones no mejoraron después de culminar sus estudios. De estos resultados se destaca que el porcentaje de egresados que asegura no percibir mejoras es alto, lo cual puede impactar negativamente en la motivación de los estudiantes que aún se encuentran cursando su programa universitario.

Figura 6. Mejora de las condiciones laborales de desempleados

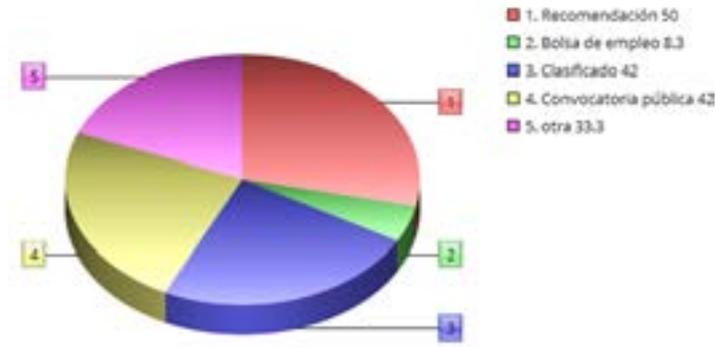


Fuente: elaboración propia

Basándose en los resultados reflejados en la figura 6, se observa que el 20% de los egresados desempleados mejoraron sus condiciones laborales al momento de graduarse; sin embargo, el 80% no pudo mejorar las condiciones laborales. Estas cifras son importantes debido a que se evidencia que a pesar de que culminaron estudios universitarios sus condiciones laborales no tuvieron mejoría alguna.

¿Cuál fue el medio mediante el cual consiguió el empleo?

Figura 7. Medio para conseguir empleo

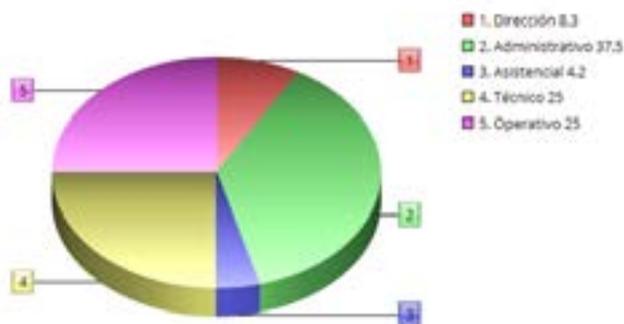


Fuente: elaboración propia

El resultado que se muestra en la figura 7 evidencia que el 50% de los egresados empleados manifiesta haber conseguido empleo por medio de una recomendación, un 8.3% por medio de bolsas de empleo, un 4,2% en clasificados y otro 4,2% mediante convocatoria pública; mientras que 33.3% lo consiguió de otra forma. En este sentido, el mayor porcentaje de los empleados fueron conseguidos gracias a alguna recomendación, lo cual limita de cierto modo las posibilidades de las personas que no tienen esta posibilidad.

¿Cuál es el nivel del cargo que ocupa actualmente en esa empresa?

Figura 8. Cargo dentro de la empresa

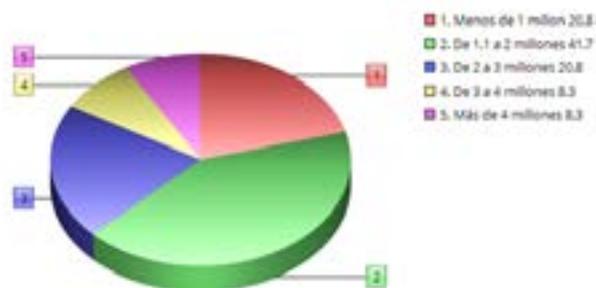


Fuente: elaboración propia

Según los resultados correspondientes al cargo que ocupan los egresados empleados dentro de la empresa, se puede observar que, el 37.5% se encuentra laborando en cargos administrativos, un 25% está ocupando cargos operativos, otro 25% labora en cargos técnicos, un 8.3% en cargos directivos y finalmente, el 4.2% restante en cargos asistenciales. De esta manera, se evidencia que sólo el 37.5% labora en cargos directamente relacionados con el programa de estudios que cursaron.

¿En qué rango se encuentran sus Ingresos laborales?

Figura 9. Ingresos laborales



Fuente: elaboración propia

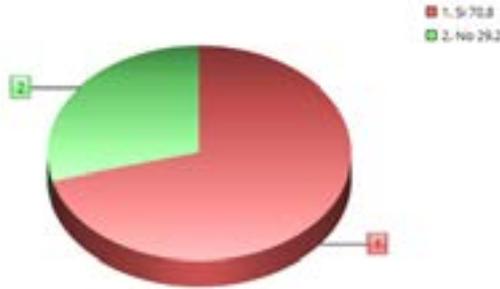
Por consiguiente, en cuanto a los ingresos laborales de los egresados se encuentra que, el 41.7% tiene un salario que oscila entre \$1.000.001 y \$2.000.000 (ver figura 9). El salario del 20.8% está entre \$2.000.001 y \$3.000.001. Mientras que el otro 20.8% gana menos de \$1.000.000 y el 8.3% gana entre \$3.000.001 y \$4.000.001. Los egresados que ganan más de \$4.000.001 son el 8.3% de los encuestados.



"Sólo el 37.5% labora" en cargos directamente relacionados con el programa de estudios que cursaron

¿Considera Usted que su cargo actual es consecuente con el programa de formación que cursó?

Figura 10. Relación del cargo con la formación del egresado



Fuente: elaboración propia

De esta manera, según los resultados de la figura 10, el 70.8% de los empleados consideran que el cargo que actualmente desempeñan es consecuente con el programa de formación que cursaron, mientras el 29.2% restante asegura que no es consecuente. Así pues, se hace evidente que el mayor número de egresados labora en cargos directamente relacionados con el programa de estudios que cursaron.

¿Qué tan útiles han sido los conocimientos, habilidades y destrezas recuperados durante el desarrollo del programa en los dos siguientes aspectos?

Figura 11. Utilidad de los conocimientos adquiridos

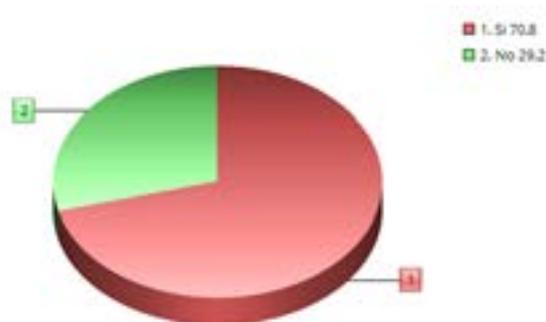


Fuente: elaboración propia

Los resultados en la figura 11 muestran que el 30.2% de los egresados en condición de empleados opina que los conocimientos, habilidades y destrezas recuperados durante el desarrollo del programa han sido muy útiles en su trabajo y el 32.5% asegura que han sido muy útiles en otros aspectos de su vida. Por otra parte, el 23.2% responde que han sido útiles en su trabajo y el 14% afirman que han sido útiles en otros aspectos de la vida. La percepción de utilidad de las habilidades y conocimientos adquiridos durante el programa de estudios es importante para demostrar a los estudiantes la importancia de los estudios formales.

¿Considera Usted la opción de cursar estudios adicionales de postgrados en la UNAD?

Figura 12. Posibilidad de cursar estudios en la UNAD

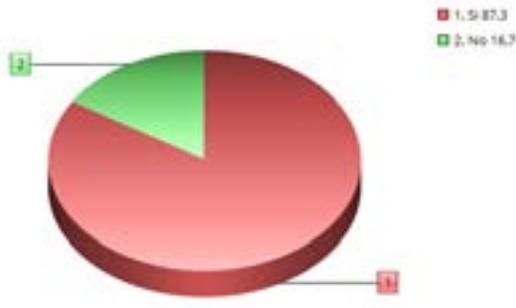


Fuente: elaboración propia

En los resultados reflejados en la figura 12 se observa que el 70.8% de los egresados empleados consideran a la UNAD como una opción para realizar estudios de postgrado debido a que dicha institución ofrece ventajas, tales como: una metodología que garantiza la obtención de conocimientos teóricos y prácticos, la facilidad para estudiar virtualmente y la amplia experiencia en el manejo de las tecnologías de información y comunicación que les permite a sus estudiantes acceder a ellas y así obtener mejores oportunidades laborales. Sin embargo, el 29.2% restante no realizaría estos estudios en la UNAD debido a que carecen del tiempo necesario y que la inversión frente al trabajo no es consecuente.

¿Considera usted que los egresados del programa de formación de Administración de Empresas de la UNAD cumplen con el perfil requerido por la oferta de empleo en la ciudad de Popayán?

Figura 13. Perfil de los egresados y la oferta de empleo

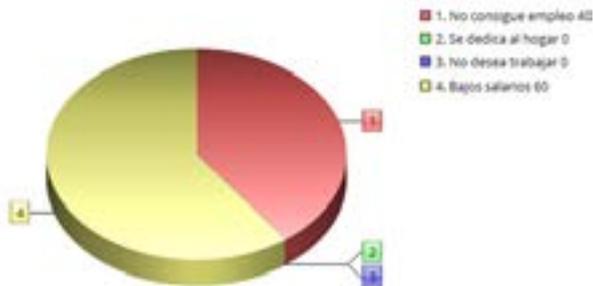


Fuente: elaboración propia

En la figura 13 se observa que el 83.3% considera que los egresados del programa de formación en administración de empresas de la UNAD, cumplen con el perfil requerido por la oferta de empleo en la ciudad de Popayán. Este porcentaje de empleados también manifiesta que la UNAD brinda a sus estudiantes todas las herramientas necesarias para formarse con un gran sentido de liderazgo y capacidad para poder desempeñar cualquier cargo en varios sectores del mercado laboral, y, por ende, les permite adquirir cualidades para la creación de su propia empresa. Por otra parte, el 16.7% considera que el perfil de los egresados no es el requerido por el entorno laboral.

¿Porque razón no está usted actualmente empleado?

Figura 14. Razones de desempleo

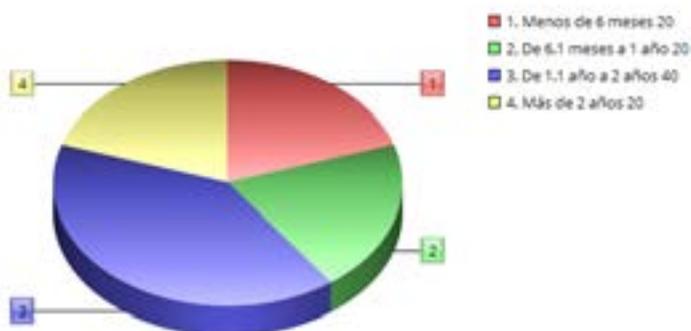


Fuente: elaboración propia

En cuanto a las razones por las cuales los egresados se encuentran en condición de desempleo, se evidencia que el 60% considera que la razón por la que actualmente están desempleados es porque los salarios ofrecidos no han sido acordes con su nivel profesional (ver figura 14).

¿Hace cuánto está usted desempleado?

Figura 15. Tiempo desempleado

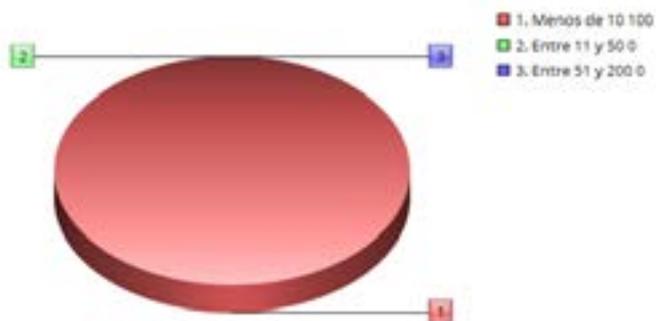


Fuente: elaboración propia

En cuanto al tiempo que han durado los egresados en la condición de desempleados, se puede observar en la figura 15 que el 20% se encuentra desempleado desde hace menos de 6 meses, un 20% ha estado desempleado en un periodo entre 6.1 meses y un año, otro 20% ha permanecido en esta condición por dos años, y finalmente, el 40% lleva más de 1 año desempleado.

¿Cuántos empleados tiene su empresa?

Figura 16. Cantidad de empleados de su empresa

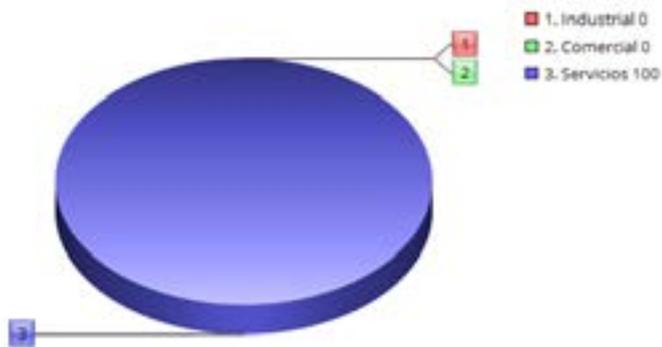


Fuente: elaboración propia

Por otra parte, en el grupo de los egresados independientes se evaluó la cantidad de empleados que tiene su empresa, pregunta a la cual el 100% de ellos respondió que la empresa que poseen cuenta con menos de 10 empleados.

¿A qué sector económico pertenece su empresa?

Figura 17. Sector al que pertenece su empresa

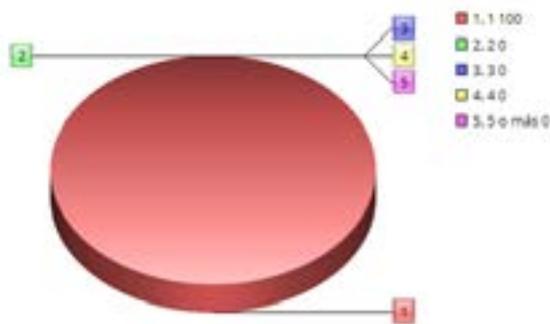


Fuente: elaboración propia

Ahora bien, haciendo referencia a la figura anterior, se puede evidenciar que el 100% de los egresados independientes poseen una empresa destinada al sector de servicios. Generalmente las empresas dedicadas al sector de servicios requieren una inversión menor que empresas destinadas a otros rubros; por ejemplo, el industrial.

¿En el último año cuantas vacantes ha ofertado en su empresa para Administradores de empresas?

Figura 18. Vacantes de empleo en tu empresa



Fuente: elaboración propia

Asimismo, se evaluó la cantidad de vacantes en el cargo de administrador de empresas que han ofertado las empresas que poseen los egresados independientes en el último año. El 100% de los encuestados manifestaron que sólo han ofertado una sola vacante en el área mencionada (ver figura (18)).

Por otra parte, se presentan los resultados correspondientes al segundo objetivo de la investigación, el cual hace referencia a la descripción de la oferta de trabajo existente en la ciudad de Popayán para el perfil de los egresados del programa de Administración de Empresas de la Universidad en el periodo de estudio. Al respecto, se puede mencionar que la información referente a la oferta de trabajo existente en la ciudad de Popayán es muy limitada en cuanto a publicaciones académicas y resultados de investigación. Esto dificulta la posibilidad de generar políticas soportadas y adecuadas que disminuyan el desempleo en la ciudad.

Sin embargo, se cuenta con el primer diagnóstico del Mercado de Trabajo en Popayán Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo RED ORMET, (2013). Este es un informe, que se realizó con la participación de entidades representativas del sector económico, empresarial y educativo de la ciudad y que hace una clara radiografía de las posibilidades laborales de la ciudad. Aunque no se ha actualizado posteriormente, este documento es referenciado en la mayoría de escritos que se encontraron sobre la temática para esta investigación. En cuanto a datos específicos de empleo, se cuenta con las estadísticas e informes suministrados en Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA (2017). En estos se publican datos recientes y de años anteriores, indicando el comportamiento de las ocupaciones en Colombia. Aunque no se encuentran cifras específicas de la ciudad de Popayán, sí se cuenta con la información del departamento del Cauca que constituyen posibilidades cercanas para los egresados en la ciudad de Popayán.



"Participación de entidades representativas del sector económico, empresarial y educativo de la ciudad"

CONTEXTO EMPRESARIAL DE LA CIUDAD DE POPAYÁN*

*Mg. Yudith Caicedo

**Mg. Dora Silvana Velasco

***Fabiola Beltrán Rodríguez

**** Juan Pablo Villaquirán

*****Oscar Gómez Arango

En el Municipio de Popayán se encontraban registrados, para noviembre de 2012, 7 825 unidades productivas con activos totales que ascienden a \$1 702 415 millones de pesos. El sector Suministro de Energía, Gas y Agua concentra el 47,53% (\$809 037 millones de pesos) del total de los activos registrados por las empresas payanesas. Esta alta concentración responde a la inversión de 13 sociedades y obedece a las características propias de las actividades del sector que exigen una alta inversión en la infraestructura de las empresas para ofrecer el servicio (Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo RED ORMET, 2013).

Tabla 1. Clasificación según actividad económica de las empresas del municipio de Popayán

CIU	n.º Empresas	Participación % n.º empresas	Total activos	Participación % total activos
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	85	1,09%	\$20.411	1,20%
Pesca	3	0,04%	\$4.628	0,27%
Explotación de minas y canteras	11	0,14%	\$4.194	0,25%
Industria	598	7,64%	\$89.037	5,23%
Electricidad, gas y agua	13	0,17%	\$809.091	47,53%
Construcción	193	2,47%	\$84.252	4,95%

* Artículo de reflexión resultado de investigación realizada con apoyo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

* Administradora de Empresas de la Universidad del Cauca, especialista en Gestión del Talento Humano en las Organizaciones Universidad ICESI, Magister en Administración de Organizaciones Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Docente UNAD, yudith.caicedo@unad.edu.co, yudithcaicedo6@hotmail.com, 3186296853, Calle 56N 9B - 33 Popayán Cauca. <https://orcid.org/0000-0003-1061-5167>

** Economista Fundación Universitaria de Popayán, especialista en Gerencia Social Escuela Superior de Administración Pública ESAP, Especialista en Educación Superior a Distancia Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Magister en Administración de Negocios UNAD Florida. Docente UNAD, dora.velasco@unad.edu.co, silvanavelasco21@gmail.com, 3206898838, Carrera 36 No. 4D- 20 Carlos Primero, Popayán Cauca. <https://orcid.org/0000-0002-9065-6761>

*** Estudiante Administración de Empresas Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. <https://orcid.org/0000-0003-1015-9050>

**** Estudiante Administración de Empresas Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. <https://orcid.org/0000-0002-6269-5202>

***** Estudiante Administración de Empresas Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. <https://orcid.org/0000-0002-1722-4348>

Comercio	4.176	53,37%	\$289.554	17,01%
Hoteles y restaurantes	840	10,73%	\$9.571	0,56%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	440	5,62%	\$108.965	6,40%
Intermediación financiera	112	1,43%	\$3.337	0,20%
Actividad inmobiliaria	736	9,41%	\$120.339	7,07%
Admón. pública y seguridad social obligatoria	9	0,12%	\$785	0,05%
Educación	39	0,50%	\$1.862	0,11%
Servicios sociales de salud	164	2,10%	\$122.520	7,20%
Otras actividades de servicios	406	5,19%	\$33.869	1,99%
Total	7.825	100%	\$1.702.415	100%

Fuente: Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo RED ORMET, 2013

De la tabla anterior es importante destacar que el 53,37% de las empresas se encuentran dedicadas al comercio, lo cual corresponde a un total de 4 176 organizaciones. Sin embargo, los activos sólo ascienden a \$289 554 millones, correspondientes al 17,01% de la participación total. Lo anterior sugiere que la actividad económica principal en Popayán es el comercio, pero este sector no genera inversiones significativas. Como actividades secundarias en la ciudad de Popayán se encuentran la hotelería, los restaurantes y la actividad inmobiliaria, es decir el sector servicios. En cuanto a la industria, esta se caracteriza por impulsar la generación de empleo. No obstante, solo cuenta con 598 empresas, muy lejos de la cifra de empresas comerciales.

Tabla 2. Oferta y demanda según ocupación en Popayán

Nombre de la ocupación	n.º Inscritos (oferta)	n.º Requisiciones (Demanda)	Balance (O-D)	Descripción
Dirección Principal	3	3	0	Equilibrio
Gerencia Media	3	3	0	Equilibrio
O. Prof. en Administración y Finanzas	19	25	-6	Escasez
O. Administrativas	143	65	78	Abundancia
Oficinistas y auxiliares	92	74	18	Abundancia

Fuente: Elaboración propia a partir de (Gómez Sánchez, Sarmiento Castillo, & Fajardo Hoyos, 2016)

En este punto es importante destacar que los empleos generados son de mandos bajos y medios, pero las altas gerencias pertenecen a trabajadores de otra región. El sector de servicios muestra dificultades frente al empleo, debido a que el sector

público y privado contrata por medio de recomendaciones; las universidades públicas están en crisis y cada vez demandan menos empleos fijos. El sector salud, también enfrenta una de sus peores crisis y los servicios domésticos no necesitan tampoco altas cualificaciones. Finalmente, el sector comercial genera una gran cantidad de empleos de carácter informal, y es un sector que depende ostensiblemente del ciclo económico.

De esta manera, las cifras que se encuentran en los campos administrativos generan inquietud, debido a que permite inferir la presencia de dos vertientes: la primera es que las personas no utilizan este servicio, y la segunda es que los empleos ofrecen salarios muy bajos.

De acuerdo con las cifras suministradas por el Centro de Empleo, entre junio y noviembre de 2015 se registraron 1 166 hojas de vida, además se destaca que más de 780 personas tienen nivel académico entre primaria y tecnológico (y casi el 50% son bachilleres); y apenas 378 son entre estudiantes universitarios y profesionales. Sin embargo, la cantidad de personas que han logrado ubicarse después de haber registrado su hoja de vida ante el Centro de Empleo, no alcanza a ser ni la mitad. Desde su creación, en marzo de 2014 hasta el 30 de noviembre de 2015 se han postulado un poco más de 1 800 hojas de vida y alrededor de 897 vacantes han registrado las empresas de Popayán; pero, apenas el 48% de estas ofertas de trabajo lograron ocuparse. Lo cual indica que, más de 1 400 personas no han podido emplearse por el Centro de Empleo. Hurtado relacionó esto con el hecho de que las ofertas de trabajo no cumplen con el perfil de estas personas, lo que en ocasiones también influye en la decisión de desistir de la búsqueda o la preferencia por dedicarse a otras actividades (Torres, 2016).

DIFICULTADES DIAGNOSTICADAS

La ciudad de Popayán se caracteriza por el sector comercial como lo muestra el observatorio y la encuesta. Esta última determinó el número de egresados que trabajan en empresas del sector comercial. Sin embargo, como lo expresa Gómez Sánchez (2015), este sector ocupa un importante renglón en la economía local, su aporte al nivel de actividad económica se ve afectado por las compras que realizan las familias que residen en Popayán, en otras ciudades del país. En efecto, una alta gama de bienes y servicios son adquiridos en municipios o capitales cercanas por la facilidad de desplazamiento; y en otros casos, en ciudades o regiones más distantes a través de la tecnología (internet, tarjetas débito, crédito, entre otras). Por ende, el sector comercial local pierde una gran cantidad de ingreso por concepto

de ventas al año y reduce la capacidad de expansión de la economía local, redundando en pérdidas de valor agregado, productividad y empleo.

Según este mismo estudio, el principal factor que manifiestan los encuestados para no comprar bienes y servicios dentro de la ciudad es la variedad. A este factor le siguen los precios bajos (aunque esto depende del estrato al que pertenezcan), la calidad y la recreación, es decir, por ir de paseo con la familia. Otros factores considerados son la atención al público, la cercanía con la ciudad oferente, y con una proporción más baja, resaltan otros motivos tales como la presencia y cumplimiento de garantías sobre todo en lo relacionado con los servicios, trabajo por fuera de Popayán, presencia de familiares en la ciudad donde demandan y hasta problemas de estacionamiento.

A la situación anterior, se agrega el fenómeno de desplazamiento del departamento y de la ciudad como se manifestó en Radio Súper Popayán (2016). Esto hace que haya más demanda de empleo en la ciudad. Una ciudad que no ofrece para los egresados cantidad de posibilidades suficientes puesto que el mayor número de empresas existentes en la ciudad pertenecen al sector servicios en donde ocupan menos personal.

Por último, con la finalidad de dar respuesta al tercer objetivo de la investigación se establece la relación del perfil del administrador de empresas unadista frente a la oferta laboral existente en la ciudad de Popayán.

PERFIL PROFESIONAL

El administrador de empresas de la UNAD cuenta con los conocimientos propios del saber administrativo, y con las habilidades gerenciales para tomar decisiones oportunas y acertadas en la solución de problemas. Se caracteriza por ser un profesional ético, adaptativo al medio que lo rodea, estratégico y prospectivo en su proyecto de vida. Además, es socialmente responsable, productivo, autónomo y competitivo para actuar en un mundo global. El administrador de empresas de la UNAD es un líder social con espíritu emprendedor, posee las competencias necesarias para generar ideas de negocios que se puedan concretar en la creación y dirección de su propia empresa, contribuyendo de esta manera con el desarrollo socioeconómico de su región y del país en general. Estas cualidades lo capacitan para desempeñarse en cargos de dirección en cualquier organización e interactuar eficazmente en el ambiente empresarial a nivel nacional e internacional (Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, 2017).

En el perfil establecido por la Universidad para el egresado del programa de admi-

nistración de empresas se identifica una línea de emprendimiento y una línea de dirección, que según los resultados de esta investigación no se está ejecutando. Lo anterior ocurre porque, como se evidenció en apartados anteriores, solo el 3,3% de egresados cuentan con una empresa propia y el 8,3% de egresados se encuentran laborando en cargos de dirección. Además, relacionando estos datos con el entorno empresarial de la ciudad, se debe tener en cuenta que las posibilidades de empleo en el campo de dirección son escasas debido a la poca oferta y la excesiva demanda de los profesionales que periodo a periodo egresan de diferentes programas de administración de empresas.

Ahora bien, una posible solución a la problemática descrita anteriormente es la creación de empresas, el desarrollo y fortalecimiento de microempresas. En la ciudad de Popayán se generan constantemente emprendimientos de este tipo, pero por lo general su desarrollo es lento y muchos de ellos no logran el crecimiento necesario que les permita generar empleos de calidad.

Otra alternativa en este punto es la creación de un enfoque industrial del programa, puesto que la generación de empresas comerciales y de servicios hace más fáciles los procesos y los capitales menores. Generalmente, las empresas de sector industrial demandan mayor inversión de capital inicial, por lo cual, la mayoría de los que buscan crear sus propias empresas se inclinan por las de los sectores servicios y comercial.

Por estas razones, es fundamental que la UNAD cree alianzas estratégicas con diversas instituciones públicas y privadas que, no sólo incentiven a los estudiantes del programa a incursionar en nuevos emprendimientos, sino que estén dispuestas a invertir en propuestas de negocios rentables que se desarrollen en el transcurso del programa. Con un propósito a largo plazo de contribuir tanto en el desarrollo económico de la región, como en la generación de nuevas fuentes de empleo.

Por otra parte, el programa actual de la UNAD requiere que la institución realice convenios y alianzas en otras ciudades del país. Esto con la finalidad de brindar a los egresados del programa de Administración de Empresas la oportunidad de expandirse profesionalmente en otras regiones, en las cuales puedan desarrollar las habilidades y destrezas adquiridas en el curso, y, que tengan la posibilidad de ocupar cargos directamente relacionados con su perfil profesional.

CONCLUSIONES

En relación con los resultados recuperados se puede concluir que la mayoría de los egresados que se encuentran laborando actualmente pertenecen a una empresa bajo la condición de empleados, y sólo un selecto grupo ha creado su propia empresa. Sin embargo, las cifras más alarmantes indican que un porcentaje menor pero importante, equivalente al 17%, se encuentra desempleado. Esto indica que no todos los egresados del programa de administración forman parte activa del entorno laboral.

De esta manera, se puede interpretar que el porcentaje de estudiantes en condición de desempleo no ha variado significativamente, debido a que el mismo porcentaje que se encuentra trabajando en la actualidad, también lo hacía al iniciar el programa. Sin embargo, los egresados en condición de desempleo manifiestan que la razón por la cual permanecen en tal situación es porque las empresas no les ofrecen honorarios profesionales que se ajusten a sus expectativas salariales. Esta realidad lamentablemente afecta a muchos egresados dejándolos al margen del ambiente laboral.

Por otra parte, en cuanto a los egresados que trabajan como empleados, se puede concluir que su condición laboral mejoró significativamente una vez culminados sus estudios de administración. Excepto a un pequeño grupo que no notó ningún tipo de mejoría. Adicionalmente, el mayor número de empleados se encuentra satisfecho con el salario en función a sus esfuerzos dentro de la empresa.

Asimismo, la mayoría de los empleados consiguió trabajo por medio de una recomendación, y sólo un pequeño número lo consiguió por medio de las bolsas de trabajo. Esta realidad limita las posibilidades de las personas que no poseen la posibilidad de ser recomendado por algún familiar o amigo, e incrementa las barreras de entrada en el mercado laboral.

Por consiguiente, en cuanto al tiempo en conseguir empleo, se puede concluir que la mayoría de los egresados consiguieron su empleo actual durante el transcurso de sus estudios en el programa, y un porcentaje importante labora en un cargo que se encuentra relacionado con sus estudios de administración de empresas específicamente en cargos directivos.

En otro orden de ideas, en cuanto a los trabajadores independientes, se puede concluir que las preparaciones recibidas dentro de los programas de estudios contribuyeron en la iniciativa para la creación de sus empresas. Estas pertenecen en su totalidad al sector de servicios y generan aproximadamente una vacante anual en los cargos de administración de empresas u otros cargos relacionados con dicho programa.

Los egresados independientes reconocen la importancia de las habilidades y destrezas adquiridas en el programa de administración de la UNAD, no sólo para su desarrollo profesional sino también para su vida diaria, y consideran la posibilidad de cursar estudios de posgrado. Lo anterior se debe a que los programas de la universidad ofrecen la facilidad de estudiar con flexibilidad horaria, una metodología específica y por la importancia de cursar estudios de posgrado que permitan continuar el proceso de formación intelectual de la persona.

Finalmente, los egresados coinciden al afirmar que el perfil del administrador de empresas de la UNAD está acorde con la oferta laboral existente en Popayán y que realizarían otros estudios de posgrado en la UNAD. Por estas razones, en pro de garantizar la inclusión de sus egresados en el entorno laboral, la UNAD deberá tomar acciones por medio de estrategias orientadas a la creación de convenios con empresas regionales que faciliten las prácticas de los estudiantes en todo su proceso formativo. Adicionalmente, deberá intervenir en el actual programa de estudios para brindar las herramientas teórico-prácticas a los estudiantes, con el fin de lograr que al finalizar sus estudios ellos mismos impulsen la creación de nuevas empresas; las cuales podrán generar empleos de calidad a futuros egresados.

REFERENCIAS

Boletín del observatorio del mercado de trabajo y la seguridad social Universidad Externado de Colombia. (2013). La calidad del empleo en 23 ciudades colombianas. Bogotá. Recuperado de <https://www.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/2017/01/La-calidad-del-empleo-en-23-ciudades-colombianas.pdf>

Dane. (25 de Abril de 2017). Dane. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Fernández-Huerga, E. (2010). **La teoría de la segmentación del mercado de trabajo: enfoques, situación actual y perspectivas de futuro**. Investigación económica 69(273): p. 115-150.

Flores Crespo, P. (2002). Revista Mexicana de Investigación Educativa. Recuperado de <https://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&sec=SC03&sub=SBB&criterio=ART00354>

Gómez Sánchez, A. M. (2015). **Fuga de demanda en el sector comercial de Popayán, Colombia: Una aproximación con modelos logit**. TENDENCIAS Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño.

Gómez Sánchez, A. M., Sarmiento Castillo, J. I., y Fajardo Hoyos, C. L. (2016). **Análisis de la dinámica del mercado laboral en Popayán - Colombia**. Económicas CUC, p. 135-176.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2006). **Metodología de la investigación Cuarta Edición**. México D. F.: McGraw - Hill.

jooble.org. (s.f.). Jooble. Recuperado de <https://co.jooble.org/trabajo-administracion-empresas/Popay%C3%A1n%2C-Cauca>

Juarez Eugenio, M. D., y Fernández Pérez, J. A. (s.f.). Evaluación del plan de estudios de la licenciatura en telesecundaria, desde la perspectiva de los egresados. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_02/ponencias/0432-F.pdf

Manenova, V. S., y Tavera, N. B. (1999). **Enfoques teórico-metodológicos sobre el trabajo femenino**. Papeles de población, 5(20), p.69-88.

Ministerio de Educación. (s.f.). Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. Recuperado de <http://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/programa#>

Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA. (2017). Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA. Recuperado de **Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA: <http://observatorio.sena.edu.co/>**

Programa de Atención a Desplazados y Grupos Vulnerables. (2012). Ministerio de Trabajo. Recuperado de Ministerio de trabajo: <http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/empleo-y-pensiones/empleo/programa-nacional-de-asistencia-tecnica-territorial/politica-publica-de-empleo-y-trabajo-decente?inheritRedirect=true>

Radio Súper Popayán. (20 de 06 de 2016). Recuperado de <http://www.radiosuperpopayan.com/2016/06/20/colombia-numero-uno-desplazamiento-popayan-las-ciudades-mas-receptoras-esta-poblacion/>

Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo RED ORMET. (2013). **Informe de Diagnóstico Mercado de Trabajo en la ciudad de Popayán, 2013**.

Ríos, G. C. (2000). **Implicaciones económicas del concepto de empleabilidad**. Red Aportes.

Rodríguez, (2013). **Manual de Pregrado para la Elaboración, Presentación y Evaluación de Trabajos de Investigación de la Universidad Tecnológica del Centro**. Valencia, Venezuela.

Simón, J. D. (2011). El técnico superior universitario en administración: origen, trayectoria estudiantil y desarrollo profesional. Recuperado de Universidad del Papaloapan: http://www.unpa.edu.mx/profesores/tuxtepec/javier_damian_simon.html

Torres, C. V. (2016). **Popayán no genera empleos de calidad**. El Nuevo Liberal.