



ReCientec

Revista Científica Tecnológica

“Haciendo la ciencia al alcance de todos”



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Editorial UNAN-Managua-FAREM-Matagalpa
Vol. II Núm. 1 (2019)



Ciencias Económicas y Administrativas

ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO DE LA MARCA "CAFÉ SABOR NICA" EN MATAGALPA, NICARAGUA VERSUS SU ACEPTACIÓN POR LOS CONSUMIDORES, PERIODO 2005 AL 2018

AUTORES:

PHD. NATALIA SERGUEYEVNA GOLOVINA NATYGOLOVINA@GMAIL.COM
LIC. CRISTIAM DE LOS ÁNGELES MUÑOZ HERNÁNDEZ CRISTHIANH14@YAHOO.ES
LIC. MARYURI TATIANA CASTILLO ROSALES MARYURITATIANA_C@YAHOO.ES

RESUMEN

En esta investigación se analizaron las estrategias de posicionamiento en la ciudad de Matagalpa de la marca café Sabor Nica versus la aceptación de los consumidores, del periodo 2005 al 2016.

Con el objetivo de analizar las estrategias de posicionamiento de la marca Sabor Nica versus la aceptación de los consumidores, del periodo 2005 al 2018. Pretendiendo caracterizar los tipos de clientes de la empresa y los factores que inciden en la aceptación de la marca por los consumidores.

Las variables evaluadas fueron: Estrategias de Posicionamiento y Aceptación de la marca.

En la investigación se tomó una muestra no probabilística por lo que fue una muestra por conveniencia por lo que tomamos a sus trabajadores, clientes fieles que consumen la marca. Este tipo de investigación es cualitativa con elementos cuantitativos empleada en un tiempo longitudinal que comprende el periodo del año 2005 al 2018.

Mediante esta labor investigativa se realizaron técnicas que se les aplicaron a los trabajadores de la empresa y consumidores para conocer las estrategias de posicionamiento y aceptación de la marca. Por ende, su participación indica de manera positiva que si hay una aceptación de la marca Café Sabor Nica.

Palabras clave: Posicionamiento, marca, consumidores, aceptación

ABSTRACT

In this research, positioning strategies were analyzed in the city of Matagalpa of the coffee brand Sabor Nica versus consumer acceptance, from 2005 to 2016. In order to analyze the strategies of brand positioning Sabor Nica versus consumer acceptance, from 2005

to 2018. Intending to characterize the types of customers of the company and factors affecting the acceptance of the brand by consumers. The variables evaluated were: Brand Positioning and Acceptance Strategies.

In the research, a non-probabilistic sample was taken, so it was a sample of convenience, so we took its workers, loyal customers who consume the brand. This type of research is qualitative with quantitative elements used in a longitudinal time that includes the period from 2005 to 2018.

Through this investigative work, techniques were applied to the company's workers and consumers to know the strategies of positioning and acceptance of the brand. Therefore, your participation indicates positively that if there is an acceptance of the Café Sabor Nica brand.

Keywords: Positioning, brand, consumers, acceptance

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se desarrolla sobre el tema "Estrategias de Posicionamiento de la marca de café "Sabor Nica" versus su aceptación por los consumidores en Matagalpa periodo 2005 al 2018". Con la finalidad de describir las estrategias de posicionamiento y la aceptación de los consumidores sobre esta marca.

Se ha tomado como fuente de investigación los trabajadores de la empresa y consumidores de la marca Café Sabor Nica.

El problema encontrado es ¿Cuáles fueron las estrategias de posicionamiento de la marca de café "Sabor Nica" en cuanto a su aceptación en el mercado por los consumidores de Matagalpa en el periodo del 2005 al 2018? El conocimiento sobre la aceptación de la marca

Ciencias Económicas y Administrativas

debe motivar a la empresa Agroindustria de la Montaña que promueve la marca Sabor Nica para implementar nuevas estrategias que aumenten el volumen de venta para abarcar el mercado nacional; donde deben incluir una serie de recomendaciones como la calidad y atención a los clientes mayoristas y minoristas, así como también mejorar sus promociones y lanzar una campaña mejorada y agresiva para lograr en su totalidad el posicionamiento y abarcar profundamente la aceptación de los consumidores.

La desventaja de no aplicar estrategias de posicionamiento correctamente sería tener una empresa desconectada del mercado competitivo, se quedaría estancada sin conocer cuáles son las demandas y gustos actuales corriendo el riesgo de quedar desfasada y caer en un declive empresarial.

Esta es una propuesta que beneficia a la empresa dando elementos que se puedan utilizar en el futuro para la toma de decisiones tomando en cuenta la opinión de los trabajadores y consumidores.

Las variables que se están estudiando son el Posicionamiento y la Aceptación de la marca.

MÉTODO

La población en estudio son 5 trabajadores de la empresa Agroindustria de la Montaña, y 200 consumidores guiándose por el criterio de lealtad que consumen esta marca, prácticamente desde la fecha de su inicio, para un total de 205 personas para garantizar un eficiente trabajo de campo y confiabilidad en los resultados. El tipo de muestreo a utilizar fue por conveniencia, no probabilístico porque son seleccionadas en función de la accesibilidad o a criterio personal e intencional del investigador.

RESULTADOS

La empresa Agroindustria de la Montaña quien es la que se encarga de la marca Sabor Nica, es una empresa dedicada a la comercialización

de café 100% puro en la ciudad de Matagalpa. Sabor Nica y sus socios se dedican a la producción y comercialización de café como producto principal, produciendo técnicas amigables al medio ambiente. El café es comercializado con distintas certificaciones, entre ellas el comercio justo que promueve relaciones de equidad entre los productores y los consumidores que comparten el compromiso de la conservación del medio ambiente. Dentro de las principales características de la empresa se encuentran el compromiso con sus clientes ofertándoles y garantizándoles un café de calidad, honestidad, transparencia en todas sus relaciones interpersonales y comerciales, compromiso para transferir un precio equitativo y justo que permita adquirirlo a los diferentes clientes a nivel nacional, fomenta el desarrollo de las personas que trabajan en la organización a través de la formación continua, la igualdad, la flexibilidad, la conciliación y la integración, mejora continua buscando la calidad y la excelencia a través de la innovación del producto y el sistema de gestión. Las decisiones estratégicas suponen la elección de una manera específica de situarse en los mercados. Esta manera de situarse se denomina posicionamiento y puede involucrar todo el mercado o solo una parte de este. Aquella parte del mercado que se privilegia para aplicar ahí las estrategias de marketing (para posicionarse) se denomina mercado objetivo, la cual se determina a partir de la segmentación. (Arellano Cuevas, 2000). A partir del año 2005 del mes de febrero la empresa empieza a vender en el mercado local y se lanza la marca como propósito de aportar a la cultura de consumir un café de calidad 100% puro a un precio accesible, promoviendo de esta manera el café de calidad para consumo local y nacional. Empezaron con un empaque de color amarillo y transparente, una bolsa de plástico sencilla la cual no conservaba ni olor ni preservaba en su totalidad el café (Foto 1).

Ciencias Económicas y Administrativas



Foto 1. Empaque inicial de Café Sabor Nica.
Fuente: tomada por investigadoras

El posicionamiento se define como la acción de diseñar la oferta y la imagen de una empresa, de modo que éstas ocupen un lugar distintivo en la mente de los consumidores del mercado meta (Kotler & Armstrong, 2013). Para conseguir que las empresas logren posicionarse en el mercado meta, es necesario aplicar técnicas de mercadotecnia para que ésta sea más competitiva, considerando que el éxito de cualquier negocio resulta de satisfacer las necesidades o deseos de sus clientes; la importancia de la mercadotecnia radica en el hecho de que sus diferentes actividades impulsan a la empresa hacia el logro de ese objetivo. La fortaleza de la posición de una marca en el mercado, según Jobber & Fahy (2007), se asienta en seis elementos. El dominio de la marca: el mercado objetivo de la marca, es decir, donde compiten en el mercado. Legado de la marca: el pasado de la marca y su cultura. Como ha alcanzado el éxito y como ha fracasado durante su existencia. Valor de la marca: Los valores y las características centrales de la marca. Activos de la marca: Lo que diferencia a la marca de otras marcas competidoras, símbolos, características, imágenes y relaciones. Personalidad de la marca: El carácter de la marca en cuanto a otras entidades, como personas, animales y objetivos. El respaldo de las marcas por parte de personas famosas la transfiere personalidad. Reflejo de la marca: Como se relaciona la marca con la identidad propia, como se percibe el consumidor y a si

mismo por comprar, utilizar la marca. Hoy en día ante la gran cantidad de productos y servicios que existen en el mercado, la gente ha aprendido a ordenar las marcas en la mente, por lo que, para encontrar una posición exclusiva, hay que olvidarse de la lógica común; tratando de mirar el interior de la mente del consumidor. La clave para el posicionamiento es encontrar un nicho y un diferenciador del producto o servicio, que puede ser por medio del diseño, refiriéndose al estilo y la apariencia global de un producto, a sus características específicas que permiten que desempeñe ciertas funciones que posiblemente no las tenga la competencia. Así como también puede ser mediante los servicios o los de soporte que ofrecen al cliente, los cuales van desde la entrega e instalación, capacitación del cliente, acuerdos de financiación, hasta garantías, reparaciones y horarios de funcionamiento convenientes. Por eso debe quedar claro que Posicionamiento no se refiere al producto, sino a lo que se hace con la mente de los clientes o las personas a las que se quiere influenciar. Como publicidad se define cualquier forma de comunicarse no personales de ideas o productos pagados a través de los principales medios (televisión, prensa, carteles, cine y radio), y la promoción son los Incentivos para los consumidores o el sector comercial diseñados para estimular las compras (Jobber & Fahy, 2007). Para el inicio de lanzamiento de la marca Café Sabor Nica no se lanzó ninguna promoción ni publicidad, su plan promocional consistía en presentación del producto en ferias locales. Se utilizaron en principio bolsas de polipropileno impresas. Para el año 2012, deciden cambiar el empaque por uno que esté alusivo a cultura y tradiciones locales, logrando de esta manera presencia positiva en el mercado. Este nuevo empaque consiste en una bolsa trilaminada que conserva el aroma, y calidad total del café (Ver foto 2).

Ciencias Económicas y Administrativas



Foto 2. Empaque de Café Sabor Nica diseñado en 2012
Fuente: tomada por investigadoras

La decisión estratégica supone la elección de una manera específica de situarse en el mercado. Esta manera de situarse se denomina posicionamiento y puede involucrar todo el mercado o una parte de estas. (Arellano Cuevas, 2000) La empresa cuenta con un mejor empaque tanto para protección del café como mejor apariencia; una nueva tostadora de mayor capacidad, un molino adecuado y el sistema de empacado automático, para expandirse y posicionarse en el mercado nacional. La información obtenida mediante aplicación de las entrevistas y encuestas muestra que la empresa aplicó de la manera exitosa las técnicas de mercadotecnia para que el producto ocupe un lugar distintivo en relación a la competencia. La fortaleza de la posición de una marca en el mercado se asienta en seis elementos los cuales son: el dominio de la marca, legado de la marca, valor de la marca, activos de la marca, personalidad de la marca y el reflejo de la marca. (Jobber & Fahy, 2007) En cuanto al lanzamiento de la marca con su nuevo y mejorado empaque se utilizaron las estrategias más efectivas para su lanzamiento, tales como promociones en días festivos, publicidad masiva en formato de viñeta radial, anuncios en televisión local, perifoneo, visita a los barrios de Matagalpa, degustaciones en supermercados y distribuidoras, participación en ferias locales y nacionales (García, 2017); cabe mencionar que promueven la marca a través de la página web y redes sociales como Facebook. En cuanto a las promociones han sido muy efectivas

porque el café se ha considerado un producto de la canasta familiar y en el caso de café Sabor Nica realiza degustaciones, regalías, entre otras. Identidad de la marca es determinar un conjunto único de asociaciones con la marca que la estrategia de marca quiere crear o mantener. La identidad puede estar asociada con el producto, la organización, una persona o símbolo. (Cravens & Piercy, 2007) En el año 2005 se diseñó el primer logo-isotipo para Café Sabor Nica (Ver figura 1) Figura 1. Primer logo-isotipo de la marca



Fuente: Revisión documental

El primer logo-isotipo de la marca tenía colores rojo y blanco, en el caso de sabor nica se pensó en una marca con proyección nacional que pudiera asociarse a elementos culturales nicaragüenses tales como las comidas vinculadas con el café (rosquillas, nacatamales, tortillas, cuajadas, entre otras) que son parte de la cultura de Nicaragua y apelamos al orgullo nicaragüense por sus productos y café que es uno de ellos. Para el año 2012 se decide cambiar el logo-isotipo En la figura 2 se puede observar la nueva propuesta que se hizo. Figura 2. Logo-isotipo de la marca en el año 2012

Ciencias Económicas y Administrativas



Fuente: Revisión documental

En cuanto a las letras no se realizó un cambio drástico, fue estratégico, por lo que se buscó darle un poco más de cuerpo y acentuar su límite de lectura, no se vio un cambio violento o radical. El lema 100% puro, porque no todos los cafés son iguales, no se fabrican de igual manera y resalta su calidad y los colores utilizados. El color mostaza representa cuando el café esta en grano oro, el rojo significa cuando el grano de café esta en cascara en la planta de café y el blanco es el color universal de la pureza del café. La empresa adopta la estrategia genérica de liderazgo en costo. Un líder en costo debe alcanzar la proximidad en la diferenciación frente a la competencia para ser un participante destacado, aunque su ventaja competitiva se funde en liderazgo en costo. (Porter, 2015) De esta misma manera han logrado vender en los departamentos de Jinotega y Estelí, con el objetivo de expandirse poco a poco en el mercado nacional. Café Sabor Nica es una marca que se caracteriza por tener un precio competitivo, dejando aproximadamente un margen de ganancia del 20%. Cabe mencionar, que café sabor Nica compite con las marcas nacionales Pureza, Toro y Selecto como las mejor posicionadas en mercado, y tiene ventajas competitivas, ya que cuenta con un precio competitivo, muchas promociones y alta publicidad. Por otra parte, la gerente argumentaba que el canal de distribución que posee la empresa es directo entre la planta y sus compradores. La marca Sabor Nica ha logrado abarcar el mercado vendiendo a clientes mayoristas y minoristas como pulperías, misceláneas, hoteles,

cafeterías, distribuidoras y supermercados. Analizando el posicionamiento de la marca en relación a los competidores locales, es interesante observar, que café Sabor Nica encabeza la lista de las marcas de preferencia de los habitantes de Matagalpa (ver gráfico 1).

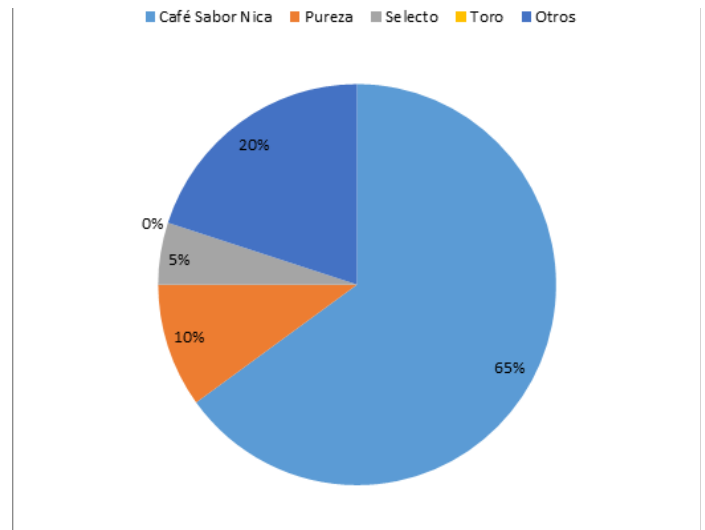


Gráfico 1. Marcas de café consumidas por los pobladores

Fuente: Encuesta a los consumidores.

Aunque dentro del mercado hay una amplia variedad las marcas de café que se demandan, los consumidores afirman que consumen Café Sabor Nica por su calidad y sabor; los que otras marcas de café siendo estos los instantáneos por su fácil y rápida preparación, los consumidores que toman café Pureza dicen que se basan su decisión en el precio, ya que es más económico, y a pesar que excelente calidad, son pocas las personas que consumen café Selecto, debido a su alto precio.

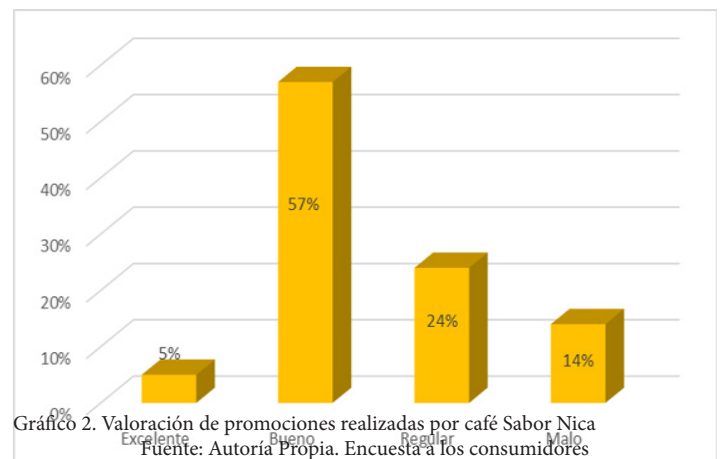


Gráfico 2. Valoración de promociones realizadas por café Sabor Nica
Fuente: Autoría Propia. Encuesta a los consumidores

Ciencias Económicas y Administrativas

Conforme presentado en la gráfica 2, el 57% de los consumidores evalúa que las promociones de café Sabor Nica son buenas, y explican esto con las acciones promocionales como regalías y degustaciones en diferentes puntos de distribución del café. El 24% opinan que son regulares, ya que son pocas las promociones y la mayoría de ellas se da en días festivos. El 14% reflejan que las promociones son malas, ya que solo utilizan un medio de comunicación para darlas a conocer y este no abarca a cierta parte de los consumidores, en cambio existe tan solo un mínimo 5% que están de acuerdo que las promociones son excelentes por las ferias locales donde participa el café a un precio más favorable. Según el producto o el servicio de que se trate, y la forma de que este será comercializado pueden requerirse diferentes tipos de acciones promocionales, las cuales pueden cambiar, incluso en los diferentes niveles del sistema de distribución seleccionado a medida que el producto se desplace desde el fabricante o el productor hasta el consumidor. La promoción es un elemento fundamental en el plan de marketing, pues se ocupa en todos los problemas relativos a la comunicación entre la empresa y sus compradores. (Golovina, 2014)

Figura 3. Los determinantes para elaborar estrategia de posicionamiento



Fuente: encuestas a los consumidores y entrevistas

Como muestra figura 3, el posicionamiento está relacionado en la mente de los consumidores con su disponibilidad, accesibilidad y precio competitivo. Para elaborar las estrategias de posicionamiento de la marca, se tomaron en cuenta diversos factores internos y externos, sin embargo, la marca debe concentrarse más en la calidad y sabor de su producto, ya que son factores que los consumidores indican como primordiales para tomar decisión de compra. "La cultura cafetalera del norte de Nicaragua ha permitido que este producto se posicione entre los norteños. El sabor, el precio y el

rendimiento son características que han facilitado esto" (Zamora, 2018).

CONCLUSIONES

Las principales estrategias de posicionamiento utilizadas por la marca fue la publicidad en el canal local de Matagalpa Yes TV y promoción la recolección de cierta cantidad de empaques de onza a cambio de un premio (café, celulares), lo que ha dado a la marca liderazgo en el mercado, por los diferentes atributos que posee la marca y el producto. Los clientes que atiende la marca Sabor Nica son pulperías, misceláneas, hoteles. Sin embargo, la empresa toma en cuenta las opiniones de los consumidores, los gustos y preferencias de cada individuo y así mismo sus necesidades o inquietudes para mejorar la marca y así satisfacer las necesidades de los consumidores. Sabor Nica cumple con todos los requisitos establecidos por la ley de Nicaragua en cuanto a etiquetado y código de barra, que posee toda la información requerida para comercializar su café a nivel nacional. Los factores internos que inciden en la aceptación de la marca es la cultura matagalpina de consumir café a diario y la experiencia positiva del sabor ya que es un café cien porcientos puro, y la empresa refuerza este posicionamiento, reflejando este mensaje en su logotipo. Entre los factores externos se encuentran los sociales que incluyen la buena presentación del producto, empaque y embalaje. El sabor es considerado como el punto más importante, ya todos los cafés tienen sabores diferentes en dependencia de la altura, condiciones de las fincas, las zonas, el clima. En la estrategia de posicionamiento se han tomado como factores importantes la disponibilidad del producto y en muchos lugares su accesibilidad y el precio competitivo.

BIBLIOGRAFÍA

Arauz Martinez, K. D., Lozano Montalván, L. G., & Soza Obando, H. M. (2011). Análisis del nivel de posicionamiento que tiene Promujer en Nicaragua de acuerdo al impacto publicitario en su mercado meta en los Departamentos de Chinandega, León, Managua y Masaya. León: UNAN León.
Arellano Cuevas, R. (2000). Marketing, enfoque America

Ciencias Económicas y Administrativas

Latina. Mexico D.F: Mcgraw-Hill-interamericana editores S.A. Recuperado el 20 de SEPTIEMBRE de 2016

Cravens, D., & Piercy, N. (2007). *Marketing Estratégico*. España: España.

García, S. (8 de Julio de 2017). Amantes del grano de oro asisten a la Feria Nacional del Café. Obtenido de Canal 8, El canal Joven de Nicaragua: <https://www.tn8.tv/nacionales/425159-amantes-grano-oro-asisten-feria-nacional-cafe/>

Golovina, N. (2014). La comunicación masiva y el comportamiento del consumidor. *Orbis. Revista científica de ciencias humanas*, vol.10 núm.28, 190-198.

Jobber, D., & Fahy, J. (2007). *Fundamentos de Marketing*. Ciudad España: Interamericana de España, S.A.

Kotler, P., & Amstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. México: Pearson educación.

Martínez, M. V., & Bordonaba Juste, A. G. (2002). La aceptación de las extensiones de marca por parte del consumidor. *Cuadernos aragoneses de economía*, ISSN 0211-0865, Vol. 12, Nº 2, 321-336.

Porter, M. (2015). *Ventaja Competitiva*. Mexico: Grupo Editorial Patria.

Zamora, C. (16 de Abril de 2018). Café Sabor Nica, marca que alberga a productores unidos en el norte de Nicaragua. Obtenido de Canal 8, El canal Joven de Nicaragua: <https://tn8.tv/empresas/448265-cafe-sabor-nica-marca-alberga-productores-unidos-norte-nicaragua/>

LAS BASES PARA CULTIVO DE ALFORFÓN (TRIGO SARRACENO) FAGOPYRUM ESCULENTUM EN CENTROAMÉRICA

Golubev Nikolay Mikhailovich

RESUMEN

Fagopyrum esculentum es uno de los cultivos alimenticios más importantes y energéticamente valiosos de Rusia. La composición química y el balance de nutrientes se pueden atribuir a los valiosos platos dietéticos que se pueden usar en el tratamiento de muchas enfermedades comunes en América Central. Los experimentos realizados en 2013-2017 en la República de Nicaragua proporcionan la base sobre la factibilidad de cultivo y así llevar a cabo pruebas de producción de este cultivo para determinar la eficiencia económica del cultivo de alforfón a escala industrial para su introducción en la dieta de la población

PALABRAS CLAVES: Alforfón, alimentación dietética, períodos de crecimiento, fases de desarrollo, cosecha, grano.

ABSTRACT

Fagopyrum esculentum is one of the most important and energetically valuable food crops in Russia. The chemical composition and balance of nutrients can be attributed to the valuable dietary dishes that can be used in the treatment of many common diseases in Central America. The experiments carried out in 2013-2017 in the Republic of Nicaragua provide the basis on the feasibility of cultivation and thus carry out production tests of this crop to determine the economic efficiency of industrial-scale buckwheat cultivation for its introduction into the diet of the population.

Keywords: Buckwheat, dietary feeding, growing periods, development phases, harvest, grain

INTRODUCCIÓN

El alforfón, o trigo sarraceno es un cultivo agrícola que se cultiva tradicionalmente en los países europeos y en la zona templada del continente asiático. Su cultivo en el hemisferio occidental, en la mayoría de los casos, se limita a áreas de residencia compacta de inmigrantes de Europa del Este y Rusia (Pohliobkin, 2008). El alforfón, como producto alimenticio, no tiene una distribución en el mundo como el trigo, el arroz, el maíz, los frijoles, por lo que la exportación de este cultivo es insignificante y su producción se limita actualmente al mercado de consumo.

La patria del alforfón es el este de Asia. Se cree que el alforfón cultural desciende de un pariente silvestre: el alforfón tártaro (Fagopirum tataricum). El trigo sarraceno fue cultivado por los antiguos pueblos de la India, China. El trigo sarraceno se cultivó en los tramos más bajos del Don en los siglos I-II de nuestra era. e., en el territorio de las regiones de Kharkiv (Ucrania) y Grodno (Bielorrusia), en los siglos X – XII (Fedotov, Korolkov, & Kadyrov, 2009). Es posible que el trigo sarraceno llegara a Rusia desde asentamientos griegos a orillas del Mar Negro, mientras que los griegos tomaron prestada esta cultura de armenios que tenían conexiones con los antiguos pueblos de la India. En los países de Europa occidental, el trigo sarraceno apareció en los siglos XV-XVI (Novikov, 2010).

Los principales importadores de trigo sarraceno en 2011 fueron Japón, Francia e Italia. Los principales proveedores de alforfón a Japón son China, Estados Unidos y Australia. La participación de estos países en enero-septiembre de 2011 superó el 95%. La exportación de alforfón en el mundo en 2010 superó las 130 mil toneladas. Los principales exportadores de alforfón en 2010 fueron China, Estados Unidos y Polonia. En las exportaciones mundiales, estos tres países representan

Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud

más del 70%, de los cuales China representa el 45%, Estados Unidos, 21% y Polonia, 5%. (Kashinceva, 2010). Cabe destacar que Tanzania, que se encuentra en el clima subecuatorial del continente africano, no solo crece, sino que también exporta grano de trigo sarraceno a otros países. En el hemisferio occidental, el trigo sarraceno se cultiva a escala industrial en Canadá, Estados Unidos y Brasil (Vysotskiy, 2013)

El rendimiento bruto de trigo sarraceno en Rusia en 2014, según Rosstat, ascendió a 661,7 mil toneladas (en peso después de la revisión). La superficie total en Rusia en 2014 ascendió a 1,007.8 mil hectáreas. En la estructura de la superficie de alforfón por región, en primer lugar: el territorio de Altai, con una participación del 46,1% de la superficie total de alforfón en Rusia en 2014 (Plugov, 2014). El alforfón es el más familiar para las personas en Rusia. Su consumo ascendió en 2013 a más de 20 kg per cápita.

Granos de trigo sarraceno tienen altas propiedades nutricionales y buen sabor, fácilmente digeridos y utilizados como un producto dietético. La composición del grano de trigo sarraceno incluye: carbohidratos (60% -63%), proteínas (13% -16%), fibra (hasta 10.5%), grasas (2,% - 3.1%, incluyendo omega poliinsaturado). 3 ácidos grasos y fosfolípidos), flavonoides (rutina, etc.), fitoestrógenos, ácidos orgánicos (maleico, menolénico, oxálico, málico, cítrico, etc.), carotenoides (precursores de la vitamina A), vitaminas del grupo B (B1, B2, B3 , B6, B8 (inositol), B9), vitamina E, así como macro y microelementos necesarios para el cuerpo humano (sodio, potasio, magnesio, calcio, fósforo, hierro, manganeso, silicio, azufre, selenio, cobre, zinc, cromo, yodo, níquel , cobalto, aluminio, boro, vanadio, flúor) (Naumenko, 2014).

La principal razón para la introducción del alforfón en la dieta es su propiedades nutricionales y curativas únicas. La introducción a la dieta de alforfón aumenta enormemente la efectividad del tratamiento y la prevención de muchas enfermedades, que incluyen:

- Enfermedades del sistema cardiovascular (aterosclerosis, hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, varices, tromboflebitis, angiopatía diabética, angiopatía hipertensiva).
- Enfermedades y trastornos del aparato digestivo

(estreñimiento, gastritis, úlcera gástrica y úlcera duodenal, colecistitis, enfermedad de cálculos biliares, hepatitis grasa, cirrosis, hepatitis, colitis, enfermedades pancreáticas).

- Anemia (anemia)

- Mejorar la efectividad del tratamiento de diversas enfermedades dermatológicas y lesiones traumáticas de la piel (psoriasis, eczema, acné, seborrea, furunculosis, quemaduras, heridas, etc.), mejorando el estado de la piel, el cabello y las uñas.

Es especialmente importante utilizar el trigo sarraceno para las personas que sufren de obesidad y diabetes. El trigo sarraceno contiene vitaminas del grupo B, fosfolípidos, aminoácidos metionina, arginina y treonina, que contribuyen a la mejora del metabolismo de los lípidos y previenen la formación de depósitos de grasa. Los carbohidratos complejos presentes en la composición de trigo sarraceno durante mucho tiempo asimilados en el cuerpo humano crean una sensación de saciedad durante mucho tiempo, y la fibra contenida en el grano de trigo sarraceno que absorbe el exceso de glucosa en la dieta evita un aumento brusco del contenido de azúcar en la sangre. El alforfón también tiene una alta concentración de macro y microelementos que desempeñan un papel importante en la síntesis natural de la insulina por parte del páncreas y ayudan a restablecer la glucosa en sangre normal (entre los componentes minerales de los granos de alforfón se encuentran el potasio, el fósforo, el magnesio, el manganeso, el silicio, el zinc y el cromo). También es útil usar el trigo sarraceno para prevenir el desarrollo de enfermedades asociadas con la menopausia, cardiovasculares (aterosclerosis, hipertensión arterial, enfermedad coronaria), cáncer (cáncer uterino, cáncer de mama, cáncer de ovario), osteoporosis, enfermedad de Alzheimer, etc.). (Naumenko, 2014).

Muchas de estas enfermedades están muy extendidas en América Central, particularmente en la República de Nicaragua. Introducción a la dieta de alforfón podría reducir significativamente la incidencia en la región de estas y muchas otras enfermedades. Sin embargo, este producto se encuentra en los países de América Central muy raramente. Además, como se mencionó anteriormente, el grano de trigo sarraceno y los tallos

Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud

se pueden usar para alimentar animales domésticos y aves de corral, lo cual es muy importante para los países con un alto porcentaje de producción agrícola en la economía. En relación con estas cualidades del alforfón, el cultivo y el consumo de este cultivo podrían beneficiar tanto a la población como a la economía de esta región en su conjunto.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fue un estudio experimental, donde se hicieron siembras controladas de trigo sarraceno de variedad Deviatka, traído de Altai, Siberia, hasta secar tercera generación adaptada. Se hicieron cultivos experimentales en la zona de Managua, Estelí, Santo Thomas (zona húmeda y zona seca) y Rancho Grande, Matagalpa. Los cultivos se hicieron en el período de 2013 a 2017, logrando así sacar las semillas adaptadas para cada zona mencionada. En cada cultivo experimental se hicieron las observaciones fenológicas y se tomaron los datos sobre la fecha de siembra, nacimiento de planta, aparición de primera y segunda hoja, floración, aparición de semillas, maduración de semilla, tiempo total de siembra a cosecha. El comportamiento de la planta se observó en el estado de desarrollo natural, sin aplicación de abono de ningún tipo, y sin hacer estudio adicional de los tipos de suelos en cada zona de cultivo. Se constató desarrollo de la planta y maduración de semillas en las condiciones naturales correspondientes a cada región.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las observaciones fenológicas de una docena de plantas sembradas cerca de la casa en el área de Veracruz, cerca de Managua, mostraron la razonabilidad de la dirección de investigación elegida. El material inicial para la investigación fue las semillas de trigo sarraceno de la variedad temprana "Deviatka", traída de Siberia, territorio de Altai. Para llevar a cabo los experimentos de vegetación, se obtuvieron semillas de trigo sarraceno de tercera generación adaptadas, propagadas en el área local en el pueblo de Puertas del Sol. Las observaciones

fenológicas de las plantas de trigo sarraceno se llevaron a cabo en el territorio del vivero frente a la aldea de Puertas del Sol en la región de Veracruz, donde existía la posibilidad de observación diaria de los cultivos (Tabla 1).

No por orden	Fase de desarrollo de la planta	Fecha de inicio de la investigación			
		Enero 2013	Mayo 2013	Enero 2014	Enero 2015
1	Siembra	04.01	24.05	27.01	20.01
2	Primer brote	08.01	30.05	30.01	23.01
3	La aparición de la primera hoja verdadera.	15.01	05.06	06.02	29.01
4	La aparición de la segunda hoja verdadera.	20.01	12.06	10.02	03.02
5	En ciernes	24.01	18.06	14.02	07.02
6	Floración	28.01	21.06	18.02	12.02
7	Desarrollo de ovario semiinfero	13.02	04.07	03.03	25.02
8	Inicio de la maduración de la semilla.	20.02	12.07	08.03	01.03
9	Las semillas formadas, verdes	25.02	19.07	13.03	04.03
10	Inicio de secado de hojas	28.02	21.07	18.03	10.03
11	Plena madurez de las semillas	28.02	23.07	19.03	10.03
12	Cosecha	03.03	26.07	21.03	13.03
13	Periodo de vegetación, días.	55	63	53	52

Fuente: elaboración propia

Los resultados de la investigación muestran que el tiempo de cultivo de trigo sarraceno es de aproximadamente dos meses, de 52 días a 63 días. En la versión de mayo del experimento en 2013, después de la irrigación en el día de la siembra, el suelo no se humedeció, lo que afectó el aumento en el tiempo de germinación de las semillas hasta 6 días, en comparación con otras opciones en 3-4 días.

Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud



Foto 1. Floración masiva de alforfón. Tomada por el autor en Las Puertas del Sol, Managua

La restricción en el riego durante todo el período de observación mostró un aumento en el período de maduración de las semillas en un promedio de una semana. La floración masiva de alforfón (ver foto 1) se observa en poco más de tres semanas y, en la variante con riego limitado, también se observa un retraso de esta fase de desarrollo. La masa que se muere de las hojas casi coincide con el inicio de la plena madurez de las semillas y puede ser un signo importante de la madurez del cultivo. Comparemos las fases fenológicas del desarrollo del alforfón en Rusia. Los datos de la compañía Barnaul RUF-2, ubicada en Altai, Siberia (Kozil, 2011) y de otras investigaciones realizadas en Rusia (Odintsev, 2014) (Vazhov, 2013) (Novitskiy, 2017): los brotes aparecen de 8 a 10 días después de la siembra; La ramificación ocurre en 8-11 días con el advenimiento de la segunda hoja verdadera; el brote ocurre dentro de 5-6 días después del comienzo de la ramificación; La floración se observa en 25-30 días después de la germinación y dura 20-40 días; La producción y maduración de la fruta dura entre 30 y 45 días. La maduración se observa en un promedio de 25 a 30 días después del inicio de la floración, cuando aproximadamente el 75% de las semillas se vuelven marrones. (Ver fotos 2 y 3).



Foto 2. Inicio de maduración. Tomada por el autor en Las Puertas del Sol, Managua



Foto 3. Semillas maduras. Tomada por el autor en Las Puertas del Sol, Managua

Por lo tanto, los brotes de trigo sarraceno en Nicaragua aparecen 4-5 días antes que en la región de cultivo tradicional de este cultivo (3-6 días en Nicaragua y 8-10 en Siberia), con floración 19-22 días después de la germinación en comparación con el fabricante del producto 25-30 días, que es en promedio una semana antes de la observación del productor, y la maduración del cultivo en Nicaragua se produce 52-63 días después de la siembra, en comparación con 59-71 días, lo que reduce el período de cultivo en casi un 10%. Cultivos en los trópicos secos de América Central. Los experimentos de vegetación mostraron que, en tierras de regadío, en condiciones de trópico seco, el grano de alforfón se puede cosechar hasta seis cosechas por año. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el tiempo de maduración puede variar dependiendo de la variedad inicial. Por lo tanto, las primeras variedades siberianas, que tienen una temporada de crecimiento en Siberia durante más de 70 días (Vazhov, Odintsev, & Vazhova, 2013), en las condiciones de la República de Nicaragua maduran en menos de 60 días. Sin embargo, las variedades de maduración tardía de Europa occidental probablemente madurarán mucho más tarde, lo que no puede

Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud

ignorarse en la selección de semillas y en la planificación de medidas agrotécnicas. Desafortunadamente, no fue posible realizar experimentos de campo con la definición de eficiencia económica, sin embargo, contar la cantidad de granos de una planta y determinar la masa de 1000 granos de alforfón cultivados en Nicaragua indica la relevancia de estudios adicionales de esta cultura. La masa de 1000 granos de trigo sarraceno cultivado en Estelí es de 28,64 gramos (30,42; 27,73; 28,37; 28,02) en comparación con el peso del material de partida 27,95 gramos (27,95; 28,01; 27,90). El número de granos de una planta fue de 42 piezas (39, 44, 40, 45, 42), lo que indica un alto potencial para el cultivo de este grano. Además de la experiencia diaria controlada, se realizaron experimentos sobre la posibilidad de cultivar *Fagopyrum esculentum* en otros departamentos de Nicaragua, así como en los trópicos húmedos de la República de Guatemala, en los alrededores de la aldea de El Estor. En el período comprendido entre 2014 y 2017, los cultivos de prueba se llevaron a cabo en varias regiones del país. No fue posible realizar observaciones fenológicas precisas y solo conocemos las características morfológicas y los términos de madurez de la cultura en nuevas condiciones (Tabla 2).

Tabla 2. Datos morfológicos de plantas de alforfón, en diferentes zonas climáticas de Nicaragua.

Los indicadores	Ubicaciones, mes de siembra.					
	Puertas del Sol, Mayo 2013	Estelí, junio 2015	Santa Thomas (zona seca), Febrero 2015	Santo Tomas (zona húmeda), febrero 2015	Rivas, febrero 2015	Rancho Grande, Mansera Diciembre 2017
Altura de la planta, cm	28-32	36-41	27-34	38-44	29-37	37-45
Número de sucursales	5-7	6-9	7-9	8-10	6-8	7-9

Fuente: elaboración propia

Estas tablas indican que, en diferentes condiciones climáticas, las plantas no se desarrollan de la misma manera. Los cultivos se llevaron a cabo en la primera mitad del año, cuando la precipitación fue solo en lugares con un clima húmedo. En Puertas del Sol, la zona seca de Santo Tomas y en el área de Rivas, donde no hay suficiente humedad en esta época del año, la altura de las plantas fue significativamente menor que el crecimiento de alforfón sembrado en la zona

húmeda de Santo Tomas, Mansera y al comienzo de la temporada de lluvias en Estelí. La misma tendencia se observó en el desarrollo de la estructura de las plantas, lo que indica que, con suficiente humedad, el trigo sarraceno se desarrolla mucho mejor.

PERSPECTIVAS Y CARACTERÍSTICAS DE USO

El papel del alforfón es agrotécnico. Crece rápidamente, tiñe bien el suelo, suprime las malezas, por lo que es un buen precursor para muchos cultivos. Además, en condiciones locales, el tiempo de cultivo del arroz es de aproximadamente 120 días, y el ciclo de desarrollo de las malezas generalmente está cronometrado para la temporada de crecimiento de las especies cultivadas. Con la introducción del trigo sarraceno en la rotación de cultivos, cortamos plantas de malezas que no tienen semillas maduras, el doble del período es un múltiplo de un ciclo de cultivo de arroz, lo que reduce la infestación de las malezas sin el uso de herbicidas y sin costos adicionales para la destrucción de las malezas. Una ventaja económica importante del alforfón es la capacidad de persistir durante mucho tiempo. Gracias a la vitamina E, el trigo sarraceno se almacena durante mucho tiempo, sin perder los beneficios nutricionales. El contenido de grasa del alforfón supera a todos los demás cereales. La harina de trigo sarraceno es adecuada para hornear tortitas, tortillas, algunos tipos de galletas y no es adecuada para hornear. Los desechos de la producción de cereales (salvado, grano arrugado, polvo de harina) se utilizan como alimento concentrado para animales y aves. La cáscara se utiliza como combustible, como lecho para el ganado, y con menos frecuencia como alimento. A menudo se producen cáscaras durante la limpieza del grano, utilizadas para la fabricación de almohadas. La paja de trigo sarraceno en la calidad del alimento está cerca de la paja de las gramíneas forrajeras (100 kg de paja contienen 1800 g de proteínas y 30 unidades de forraje). Esta propiedad es especialmente importante para el uso de la paja de trigo sarraceno como aditivo para piensos en la alimentación animal en la estación seca.

Además, el trigo sarraceno es una valiosa planta de miel. En condiciones favorables, la recolección de

Ciencias Agrícolas, Tecnología y Salud

miel de sus cultivos puede alcanzar - 70-90 kg / ha. La miel de alforfón tiene altas propiedades curativas. Se permite que la miel de esta planta ingrese en la dieta de pacientes con diabetes mellitus, utilizada para la anemia, fatiga general. Debido al hecho de que es de polinización cruzada, durante la polinización es necesario exportar abejas a matrices de alforfón, con el cálculo de 3-4 colmenas / ha. Así, a partir de 1 ha se pueden obtener unos 150 kg de miel. Por lo tanto, las observaciones del plazo de desarrollo de *Fagopyrum esculentum* en las condiciones de la República de Nicaragua indican la viabilidad de esta cultura en los países de América Central.

CONCLUSIONES

- La mayoría de las zonas climáticas de la República de Nicaragua son adecuadas para el cultivo de *Fagopyrum esculentum*;
- En tierras de regadío, el cultivo de trigo sarraceno puede producir hasta 6 cosechas por año;
- El crecimiento y desarrollo del alforfón puede variar según las condiciones de crecimiento. La humedad inadecuada reduce significativamente el crecimiento de los cultivos y también aumenta el tiempo de la fase de desarrollo.
- La masa de 1000 granos cultivados en Nicaragua excede la del material original.
- Los términos de cultivar trigo sarraceno en las condiciones de los trópicos secos de América Central son más cortos que el promedio en Rusia en un 10 por ciento.
- Los experimentos realizados proporcionan la base para la viabilidad de realizar pruebas de producción de *Fagopyrum esculentum* para determinar la eficiencia económica de cultivarlo a escala industrial e introducirlo en la dieta como un alimento dietético.

BIBLIOGRAFÍA

- Fedotov, V. A., Korolkov, P. T., & Kadyrov, S. V. (2009). Alforfón en Rusia. Voronezh: Istoki.
- Kashinceva, D. R. (2010). El mercado de trigo sarraceno en 2009 – septiembre 2010 . Obtenido de Research company ID-Marketing: <http://id-marketing.ru/goods/>

- rinok-grechki-2009-2010.htm
- Kozil, V. N. (2011). Métodos agrotécnicos de cultivo de alforfón en la zona media de Altai. Boletín de la Universidad Agraria del Estado de Altai, Nro. 11(85), 8-11. Obtenido de <https://cyberleninka.ru/article/v/agrotehnikeskie-priyomy-vozdelyvaniya-grechihiposevnoy-v-sredney-lesostepi-altaya>
- Naumenko, A. N. (2014). Alforfón beneficioso. Obtenido de KlubKom: <http://klubkom.net/posts/59697>
- Novikov, V. (2010). Flora de la zona media de Rusia: identificador. Moscú: ZAO Fiton+. Obtenido de Diccionario enciclopédico de Rtishev.
- Novitskiy, I. (2017). Cultivo de alforfón: tipos y los modos de aplicación. Obtenido de Selhozportal: <https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/vozdelyvanie-grechihivarianty-primeneniya-i-osobennosti-vyrashhivaniya/>
- Odintsev, A. V. (2014). Technological features buckwheat cultivation in Biysko-Chumyshskiy agricultural zone Altai region. Advances in current natural sciences №1, 37-40. Obtenido de <https://www.natural-sciences.ru/pdf/2014/1/33199.pdf>
- Plugov, A. G. (2014). Producción de alforfón en Rusia por regiones. Resultados del año 2014. Obtenido de Centro de Análisis y Investigación de los negocios agrarios: <http://ab-centre.ru/articles/proizvodstvo-grechihiv-rossii-po-regionam-itogi-2014-goda>
- Pohliobkin, V. V. (2008). Historia de los productos alimenticios de mayor importancia. Moscú: Centropoligraf.
- Vazhov, V. M. (2013). Buckwheat growing in Altai Area. Cultivo de granos de Rusia, Nro. 3, 49-52. Obtenido de <https://elibrary.ru/item.asp?id=19101220>
- Vazhov, V. M., Odintsev, A. V., & I, V. T. (2013). Situation and prospects buckwheat cultivation in the foothills of the Altai. Fundamental research №10, 2477-2481. Obtenido de <http://www.fundamental-research.ru/pdf/2013/10-11/32818.pdf>
- Vysotskiy, D. (2013). El estado actual y las tendencias principales del mercado de alforfón. Obtenido de APK Inform: <https://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1012951>

Ciencias de la Educación y Humanidades

AFECTIVIDAD E IDENTIDAD UN ANÁLISIS DE LA NEUROADMINISTRACIÓN Y SU EFECTO EN EL DESEMPEÑO DE PRODUCTO

AFFECTIVITY AND IDENTITY AN ANALYSIS OF NEUROADMINISTRATION AND ITS EFFECT ON PRODUCT PERFORMANCE

Mtro. Juan Hernández Cervantes
Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo
Ingeniería en Gestión Empresarial
jhernandezc@itsoeh.edu.mx
Dra. Ana Nayelli Cerón Ortiz
Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo
Ingeniería en Industrias Alimentarias
aceron@itsoeh.edu.mx
Mtro. Roberto Iván Pérez Encarnación
Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo
Arquitectura
riperez@itsoeh.edu.mx

RESUMEN

Los servicios profesionales en educación son plataforma para el desarrollo de una nación y alcanzar los niveles de calidad de vida que se aspira, sin embargo, el índice de deserción escolar apunta en dirección contraria a los objetivos de nación. Los resultados organizacionales medidos a través de indicadores, no siempre permiten visualizar factores tácitos en la cadena de valor, por ejemplo las relaciones afectivas. El presente trabajo muestra un análisis de la relación desempeño del alumno, la identidad hacia el plantel y la percepción de desempeño del docente a través de variables kansei o afectivas. Por lo que, el proyecto se desarrolló aplicando la metodología propuesta por Mitsuo Nagamachi ingeniería kansei (Hartono, Chuan, Prayogo, & Santoso, 2017) y la propuesta de Hirata Okamoto a la calidad, (Hirata, 2009) esto es: análisis causa efecto, identificar factores o diagnóstico, diseño factorial mediante elementos kansei, muestreo, análisis factorial, resultados y propuestas de mejora. De esta forma, el estudio presenta un modelo para medir el desempeño buscando correlación con variables hasta el momento no descrito o evaluado. De los resultados obtenidos, se observa relación significativa entre desempeño de los alumnos y la identidad hacia el plantel, pero de manera indirecta relacionada con una variable llamada desempeño docente. Entonces, si el desempeño docente impacta en la identidad y luego hacia el desempeño del alumno, puede entonces tomarse como criterio de

decisión las líneas de acción para mejorar la identidad a través de la gestión del talento humano en los docentes. Además, es importante identificar como el producto (aprendizaje significativo) es gestionado desde las emociones por el docente, y esto incluye un área de diseño para materiales emocionalmente viables, lo cual promueva una comunicación efectiva, la ingeniería kansei y el neuromarketing tienen como foco de atención vincular productos emocionalmente viables con vínculos afectivos a través de los sentidos. Por otro lado, para futuras investigaciones será de interés el evaluar en qué grado de impacto es el desempeño docente, el desempeño administrativo-directivo sobre el producto, para identificar criterios de mejorar en toda la cadena de valor.

Palabras Clave: Emociones, Desempeño Organizacional, Neuroadministración

ABSTRACT

Professional services in education are a platform for the development of a nation and reach the highest standards of quality of life to which every nation aspires. This paper shows an analysis of the relationship between student performance, identity towards the campus and the perception of teacher performance through kansei or emotional variables,

Ciencias de la Educación y Humanidades

not from the contemporary educational methodology but from an administrative vision of processes with a strong humanist orientation. The project was developed applying the methodology proposed by Hirata Okamoto applying for quality to use the Kansei engineering tools, that is: analysis causes effect, identify factors or diagnosis, factorial design using Kansei elements, sampling, factor analysis, results and improvement proposals. The study presents a model to measure performance looking for a correlation with variables up to the moment not described or evaluated. That is, it is important for the product (meaningful learning) as who places the product (subject) and it would be necessary to explore how to place the teacher as the architect, and that also has to do with internal marketing, which includes a design area for materials emotionally viable, which promotes effective communication. On the other hand, it is no less important to evaluate the degree of impact on teacher performance and administrative-managerial performance. In order to anchor the particular characteristics of the object of study and not only to think about the training in the missionary process but also, the strategic and support processes link efforts in an aligned manner. Thus, a new form of communication is proposed by applying neuromarketing and Kansei engineering strategies in the organization's processes.

Key Words: Emotions, Organizational Performance, Neuroadministration

INTRODUCCIÓN

El desempeño organizacional está en una importante dinámica multifactorial, (Quintanilla & Barrera, 2018) (Arrieta, 2018) (Agus, Isa, Farid, & Permono, 2015) donde se ven reflejados los ejes de la ergonomía y que están implícitos en la sustentabilidad. (Fredriksson & Österlind, 2018) No existe una tendencia principal, para cada región, cultura y localidad se particularizan estos componentes; sin embargo, si existe un factor común y son las emociones, así la dinámica social se

está moviendo en el sentido de las afectividad, medir su impacto es la oportunidad para averiguar cómo construir servicios acordes a la filosofía institucional, los que por ende cumplan con el plan estratégico. (Rahim, 2017) (Martínez-Paucar & Contreras-Campos, 2018) Respecto a la Ingeniería Kansei (IK) es de gran interés su aplicación para incrementar las expectativas del cliente en términos de necesidades emocionales y su satisfacción con el fin de ofrecer la misma calidad y servicio (Hartono, Chuan, Prayogo, & Santoso, 2017) En este sentido, no se tiene información sobre la causa raíz de reprobación que haya sido analizada a la luz de medir el comportamiento y la percepción mediante la IK en el contexto del Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales No 2 (CETAC 02) y menos la aplicación del neuromarketing a nivel de materiales didácticos y comunicación organizacional, al gestionar los procesos misioneros de servicios educacionales. De la misma manera, no existe algún estudio sobre el desempeño docente y la identidad que genera su interacción áulica hacia el plantel, con el propósito de evaluar criterios de acciones administrativas, basado en análisis afectivo para elevar el desempeño organizacional. Siendo así, la base para el funcionamiento de una empresa la dependencia de una eficiente administración. (Hernández, Card, & Noriega, 2017) (Rahim, 2017) Por otro lado, la importancia de la relación desempeño del servicio, identidad hacia la institución y el desempeño docente, permite evaluar como las decisiones a nivel directivo son clave en toda la cadena de valor de la organización. (Madanat & Khasawneh, 2018) De esta manera, el resultado permite a la organización tener parámetros para la toma de decisiones y una evidencia del estudio sobre los índices de reprobación y su causa raíz. (Ángeles, Montes, Reyes, Zamudio, & Tapia, s.f.) (Moller, Tarp, Kamelarczyk, Brond, Klakk, & Wedderkopp, 2014) Con más de 25 años de vida académica, el Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales No 2. Esta dejando una marca indeleble en la vida de muchas familias, locales y en diferentes grados a nivel estatal y nacional. Debido a las características de muchos jóvenes que llevan a dispersarse por el

Ciencias de la Educación y Humanidades

territorio nacional.

Sobre el origen, la visión de un grupo de campesinos que visualizaron la necesidad de formar jóvenes que ayudaran a mejorar la calidad de vida de sus familias, su entorno social y la economía, realizaron la donación de terrenos y gestionaron la instalación de dicho plantel.

En este sentido, la institución ha venido mostrando cambios, los que obedecen a transformaciones a nivel federal más que a nivel local, lo cual pone en entredicho la filosofía sobre la pertinencia. Uno por el de las importantes reformas, así como su acreditación de programas, el que abarca toda una serie de requisitos que lo hacen un plantel que compite en calidad con otras instituciones. Por otro lado, la dinámica social y la presencia de las tecnologías de la información y de la comunicación, han detonado en disturbios cognitivos que están buscando ser bien dirigidos por docentes comprometidos. Sin embargo, la tendencia marcada de la reprobación, el acceso al nivel de clientes demandantes, aún no llega a niveles deseables por la alta dirección.

Es decir, un alto porcentaje de jóvenes que ingresan al plantel, se ha identificado como aquellos cuyo anhelo por cursar su bachillerato no estaba definido en sus planes en esta institución, CETAC 02. Lo cual, y relacionado con los resultados, lleva a tratar de determinar en parte que afecta su resultado, principalmente.

De esta forma, la importancia de evaluar el contexto del Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales No. 2, no existe un informe relativo al tema de la deserción y sus causas. Ciertamente es que se han realizado informes desde las jefaturas y academias solo en números duros; sin embargo, los aspectos de estudio siguen reflejando importantes índices de reprobación y deserción que en promedio se ubican en el 20%, así como la captación de matrícula. (Martínez-Paucar & Contreras-Campos, 2018)

Por otro lado, comúnmente se buscan soluciones de mejora a través de datos duros desde las academias, pero no de un análisis sistemático, mirando las causas desde diferentes ángulos. Sin embargo, la necesidad de evaluar el proceso debe ir más allá

de los resultados de desempeño por alumno. Es decir, el estudio presenta un modelo para medir el desempeño buscando correlación con factores afectivos hasta el momento no descrito o evaluado en una investigación o publicación disponible. Siendo así un proyecto innovador para el contexto; para ello, se aplica la metodología de Ingeniería Kansei (IK) o ingeniería afectiva para traducir emociones del cliente en criterios de calidad. (Hirata, 2009)

Como factor de competitividad, y no interinstitucional, si no como un elemento de la misión de la Secretaría de Educación Pública, lo cual impulse a la calidad educativa. En relación a esto, el ser innovador no es simplemente en cuanto al producto, la innovación en procesos es clave, así como las tecnologías implementadas que permiten el crecimiento económico. Así, en primer lugar desde las organizaciones y por medio de estas se impulsará el desarrollo económico de los diferentes países. (Arrieta, 2018)

De esta forma, en referencia a la teoría de Schumpeter sobre la destrucción creativa, este remite a la comprensión sobre el fundamento del crecimiento, parte en primer lugar a partir de que los empresarios pierden el miedo al cambio y deciden introducir nuevas funciones de producción en sus operaciones, con la finalidad de agregar valor a través de la innovación. (López, 2006) Esto es tanto para los procesos como para los productos y apuntando al indicador clave de la satisfacción del cliente, los que en la salida del sistema y en la cadena de valor, es como debe estar centrado el servicio, por lo que quizás se está perdiendo el foco de atención. Por un lado, se atiende mediante la Estrategia Nacional el aspecto de la didáctica y por otro el desarrollo profesional, pero no la motivación. Por lo que, el éxito de los directivos depende de la intuición, de la capacidad de ver las cosas de un cierto modo, que luego resulta ser cierto y de captar el hecho esencial, descartando lo que no es esencial aunque no puedan explicarse los principios por los cuales se realiza. (Serrano & Pons, 2011)

En consecuencia, el conocimiento derivado no solo del saber cotidiano, sino de un estudio profundo de los factores que generan oportunidades, no

Ciencias de la Educación y Humanidades

se obtiene de la nada de acuerdo con Bunge. La investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación llevan a la competitividad, por lo que la economía del conocimiento juega un papel fundamental en el mundo globalización cuyo valor generado construye ventajas competitivas. Solo a partir de esto se promueve crecimiento y desarrollo del personal y/o el de la sociedad. "El desarrollo de un paradigma económico, que es la economía del conocimiento, acrecienta la desigualdad entre los empleos bien remunerados que son los ligados a las actividades financieras, a la innovación y la investigación científica y tecnológica". Por lo que, ya no es suficiente con educación de calidad, si no el deber ser es llegar al conocimiento contextualizado o conocimiento funcional. (Serrano & Pons, 2011)

Desde otra óptica, Thomas Kuhn elucidando los paradigmas científicos y definiéndolos como conjuntos de soluciones nocionalmente posibles, cuyo propósito es resolver dilemas en el campo del conocimiento. (Lariguet, 2010) Aunque los neoschumpeterianos explican las innovaciones tecnológicas como un conjunto de soluciones concretas para incrementar la productividad, basadas en un insumo clave. El impacto de los resultados del conocimiento tanto de insumos y anhelo del mercado o el consumidor, generan una visión clave que deben ser traducidos como criterios de diseño. En el caso de la Ingeniería Kansei cuya reciente investigación, se está dirigiendo a su uso como una herramienta de calidad, enfocada en el cliente. (Hirata, 2009)

De esta forma, la importancia de los cambios tecnológicos incrementales es muy grande, no sólo desde el punto de vista del aumento de productividad sino como fuente de evidencias empíricas para la ciencia, ya que hay descubrimientos tecnológicos que se realizan continuamente en las empresas productivas empleando la innovación. De acuerdo a las investigaciones realizadas con el éxito o fracaso de un nuevo producto destaca la innovación dentro de este proceso del nuevos productos DNP desarrollo de nuevos productos se determina el éxito del producto. (Hirata, 2009) (Klaric, 2017)

Por lo tanto, sin innovación en los procesos, los que

eleven la productividad de las organizaciones, de acuerdo con las posibilidades y necesidades de cada nación, no habrá crecimiento. Por ello, no hay duda de que el fomento de la innovación se ha convertido en una pieza clave de las políticas públicas de los estados y las regiones, y las naciones, para los grupos empresariales y las pequeñas y medianas empresas que desean obtener estabilidad económica en cuanto que se eleve su productividad continuamente. Por lo que, la innovación es quizá la manera de enfrentar las crisis económicas, y más aún en el proceso que conduce al desarrollo económico y al bienestar social lo cual es fundamental en una sociedad cada vez más competitiva. (Martínez, Sánchez, & Martínez, 2010)

De la misma forma, la dirección del personal de una institución debe llevar la esencia de gestión innovadora y competitiva, no puede haber lo uno sin lo otro. Como pregunta de investigación: ¿Por qué los procesos de evaluación tanto de los docentes, como directivos, como de los alumnos son tan distantes? ¿Porque las perspectivas de desarrollo humano son tan distantes de lo que se espera como augurio para un futuro profesional y no se reflejan desde la gestión del capital humano? ¿Es acaso que el foco de la dirección de los servicios educativos se ha perdido en atender la sintomatología? ¿Qué aspectos del desarrollo organizacional no se han considerado en la alta dirección?

A fin de atender las hipótesis planteadas, se definen los siguientes objetivos particulares. 1. Determinar si el desempeño de los docentes incide en el rendimiento escolar. 2. Evaluar el tiempo extra clase que dedican a estudiar los alumnos. 3. Evaluar la identidad hacia el plantel y su relación con el rendimiento escolar.

Por lo que, como hipótesis se definió que si se determinan los aspectos fundamentales que inciden en el rendimiento escolar en el plantel se podrán definir acciones estratégicas para incrementar el desempeño general de la organización.

Por lo que, el beneficio será entonces proveer de información que a simple vista no son comprensibles, de las que se requiere un análisis de ingeniería de procesos. Luego entonces, al contar con información

Ciencias de la Educación y Humanidades

significativa, se espera que aporte valor a los procesos. En términos de calidad, que se cumpla con el producto conforme, y se tengan elementos para gestionar las buenas prácticas, así como la innovación en procesos.

DESARROLLO

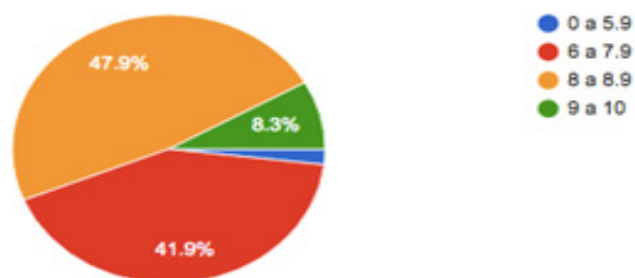
Cabe mencionar que participaron en el desarrollo del presente proyecto en el levantamiento de datos, los alumnos de 6º semestre de la carrera de Técnicos Laboratoristas Ambientales, en una segunda etapa de levantamiento de información 5º semestre de la carrera de Técnicos Laboratoristas Ambientales, como parte de la asignatura de Estadística Descriptiva. Se aplicaron las encuestas de manera aleatoria en los momentos de receso y se invitaba a los alumnos a participar de manera general. El estudio se desarrolla de manera cualitativa, transversal en tres periodos para su comparación y es descriptivo en razón del comportamiento de las variables. Para el análisis de datos, se utilizó el software estadístico SPSS versión 15.0 para Windows. Así mismo, se empleó una computadora Optiplex 3020 de Dell para el procesamiento de información.

Para determinar los aspectos fundamentales que inciden en el rendimiento escolar en el plantel para definir acciones estratégicas que optimice en 10% el rendimiento, se desarrollará bajo la siguiente metodología. La cual, se compone de diferentes fases para hallar las relaciones correspondientes. De esta manera atender los objetivos del presente trabajo, es necesario obtener las mediciones de las variables decretadas en los objetivos: desempeño de los docentes incide en el rendimiento escolar, tiempo extra clase que dedican a estudiar los alumnos e identidad hacia el plantel. De esta manera, se siguen las siguientes fases de la investigación: i. Enumerar las posibles causas utilizando la metodología de diagrama de causa efecto. ii. Identificar los factores, mediante un estudio preliminar o diagnóstico. iii. Generar reporte parcial de resultado de estudio parcial para ajustar metodología de muestreo y análisis. iv. Aplicar el proceso con ajustes durante un semestre al final de cada parcial. v. En cada fase realizar análisis

estadístico vi. Generar resultados parciales. vii. Estructurar análisis comparativo utilizando análisis factorial. viii. Después del último muestreo: reporte final. ix. Entrega y exposición de resultados

RESULTADOS

Así mediante encuesta impresa, se aplicaron a más de 800 alumnos en tres diferentes momentos. La estadística descriptiva general los siguientes resultados, los primeros gráficos corresponden a un primer momento de la encuesta (gráficas 1- 8). Se anexan al presente documento con el fin de evaluar en una primera instancia las posibles causas de desempeño escolar; sin embargo, estos resultados llevan a la necesidad de aplicar en dos diferentes momentos con el propósito de evaluar la variabilidad.



El gráfico 3 muestra un desempeño alto en casi uno de cada diez alumnos, sin embargo, casi dos alumnos de cada cien encuestados son conscientes de un desempeño bajo.

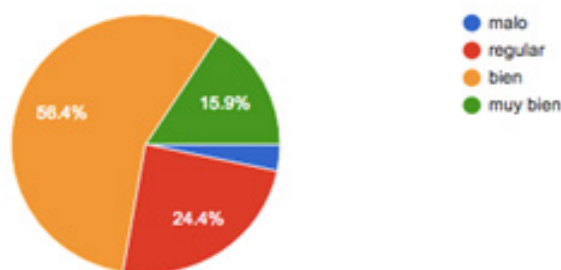


Gráfico 2. Percepción de desempeño de profesores

De la percepción del desempeño de los alumnos referido en el gráfico 4, explica que poco más de 7 de cada diez alumnos reconoce un desempeño docente de "bien

Ciencias de la Educación y Humanidades

a muy bien”; por lo tanto, el desempeño docente es bueno(bien).

Solo un 26.5% de los alumnos dedican de 3.6 a más de 7 horas extra clase a la semana para sus estudios, explicado en el gráfico 5. Además, es de interés revisar el que casi 4 de cada diez alumnos encuestados dedican menos de 2.5 horas a la semana.

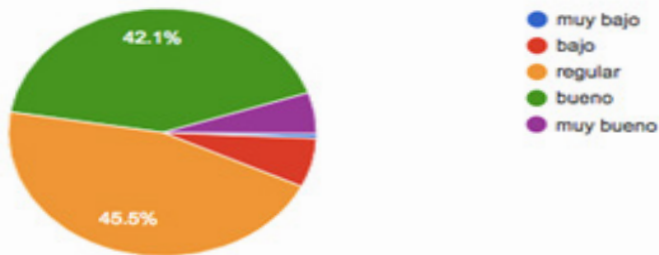


Gráfico 4. Nivel socioeconómico

Referente al factor nivel socioeconómico referido en el gráfico 6, menos del 12.4% considera estar en un nivel bajo, muy bajo o muy bueno(muy alto). Existe cierta subjetividad en el término muy bueno, la percepción puede cambiar de acuerdo a la escala de valores, quizá deba replantearse la pregunta para lograr mayor precisión. Por otro lado, se aprecia en la gráfica que poco menos del 6% de los encuestados se percibe en un nivel socioeconómico “muy bueno”.

La gráfica 7 refiere una serie de oportunidades para analizar, la pregunta ofreció la oportunidad de seleccionar más de un factor u opción. Es de interés que más de 5 de cada diez alumnos presentan situaciones con precepción de salud física. Por otro lado, el gráfico 8 representa igualmente una selección múltiple, donde 3 de cada 10 encuestados no les gusta la asignatura y poco más de 4 alumnos de cada 10 no comprenden los contenidos de la asignatura.

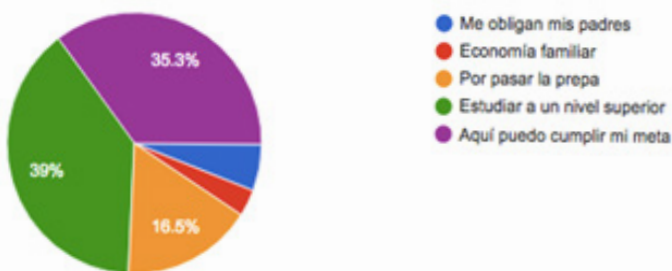


Gráfico 5. Razón porque elige CETAC 02

De los 484 alumnos encuestados, casi 1 de cada diez alumnos están matriculados porque los padres los obligan y por necesidades económicas. Lo cual sumado con casi dos de cada diez que solo quieren acreditar las asignaturas se atribuye a poco más de 2 de cada diez encuestados. Este es un dato de interés, porque la media nacional sobre los índices de reprobación coincide con este dato. Es de importancia desarrollar estrategias que permitan llevar a alumno a otro nivel de actitud.

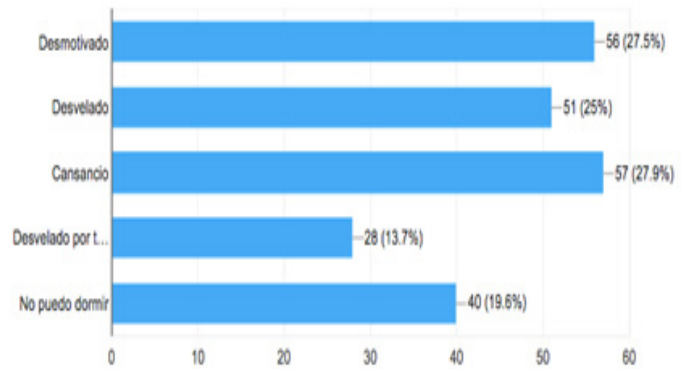
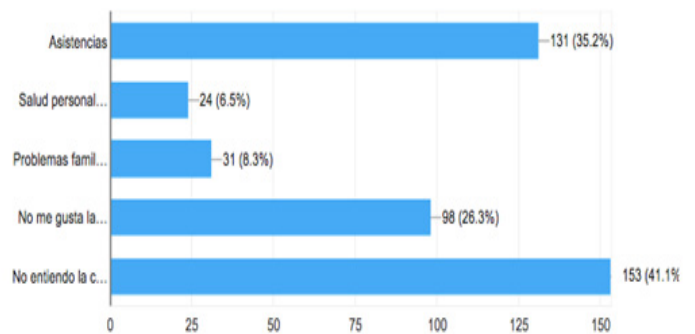


Gráfico 6. Factores de inasistencia



En relación a la tabla 1, 2 y 3 donde se muestran las correlaciones de Pearson, es de resaltar la alta correlación entre Horas extra clase que dedican los alumnos (HECA) y Desempeño general de los alumnos (DGA), y el otro caso el factor Desempeño docente (DC) en correlación con Emoción con la que se identifican con la institución los alumnos (EIIA). Siendo las más altas muestran de manera indirecta relaciones que pueden estar afectando el desempeño, el que DC-EIIA esté en un valor de 0.466, 0.418, 0.416 en estudios sociales es de

Ciencias de la Educación y Humanidades

considerar su aportación al desempeño. En tanto que HECA-DGA teniendo un valor 0.259 y 0.207, aunque es bajo el valor no mostrando una gran contribución. Existe en la tabla de Diciembre 2018, donde DC y DGA tiene una importante contribución siendo de 0.447. De esta forma, y de manera indirecta existe cierta relación HECA-DC-DGA, la que debe valorarse de manera más consistente en un futuro estudio, lo cual extiende el resultado a una cadena de valor.

Tabla 1. Correlación de Pearson – Abril 2018

		Desempeño general de los alumnos	Nivel socioeconómico de los alumnos	Desempeño docente	Emoción con la que se identifican con la institución
Desempeño general de los alumnos	Correlación de Pearson				
Nivel socioeconómico de los alumnos	Correlación de Pearson	.303(**)			
Horas extra clase que dedican los alumnos	Correlación de Pearson	.442(**)	.197(**)		
Desempeño docente	Correlación de Pearson	.204(**)	.188(**)		
Emoción con la que se identifican con la institución	Correlación de Pearson	.183(**)	.232(**)	.466(**)	
Relación que tienen con sus metas	Correlación de Pearson	.224(**)	.188(**)	.183(**)	.177(**)

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 2. Correlación de Pearson- Octubre 2018

230 Encuestados		Desempeño general de los alumnos	Nivel socioeconómico de los alumnos	Horas extra clase que dedican los alumnos	Desempeño de los docentes	Emoción con la que se identifican con la institución
Nivel socioeconómico de los alumnos	Correlación de Pearson	.374(**)				
	Sig. (bilateral)	.000				
Horas extra clase que dedican los alumnos	Correlación de Pearson	.483(**)	.305(**)			
	Sig. (bilateral)	.000	.000			
Desempeño de los docentes	Correlación de Pearson	.316(**)	.205(**)	.280(**)		
	Sig. (bilateral)	.000	.002	.000		
Emoción con la que se identifican con la institución	Correlación de Pearson	.259(**)	.344(**)	.288(**)	.418(**)	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	
Relación que tienen los alumnos con sus metas	Correlación de Pearson	.286(**)	.090	.375(**)	.337(**)	.372(**)
	Sig. (bilateral)	.000	.174	.000	.000	.000

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 3. Correlación de Pearson- Diciembre 2018

	Desempeño general de los alumnos	Nivel socioeconómico de los alumnos	Horas extra clase que dedican los alumnos	Desempeño de los docentes	Emoción con la que se identifican con la institución	Horas dedicadas al internet con fines de entrenamiento
Desempeño general de los alumnos						
Nivel socioeconómico de los alumnos	.533(**)					
Horas extra clase que dedican los alumnos	.338(**)	.162(*)				
Desempeño de los docentes	.447(**)	.358(**)	.270(**)			
Emoción con la que se identifican con la institución	.320(**)	.360(**)	.207(**)	.416(**)		
Horas dedicadas al internet con fines de entrenamiento	.199(**)	.172(*)	-.008	.199(**)	.098	
Relación que tienen los alumnos con sus metas	.397(**)	.432(**)	.096	.406(**)	.478(**)	.219(**)

La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

.a correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Ciencias de la Educación y Humanidades

La relación que tienen los alumnos con sus metas impacta (RAM) en casi el 50% en correlación con el resto de los factores. La especial atención se relaciona con el DC-EIIA,

y si este vínculo se desprende la relación de la cadena de valor HECA-DC-EIIA-DGA, a la cual solo falta el desempeño de áreas administrativas y niveles directivos.

Tabla 4. Comparativo entre factores

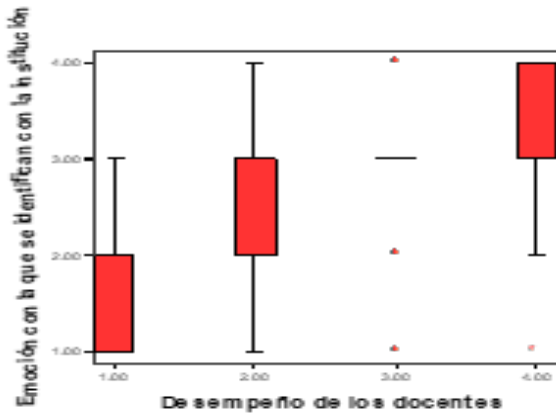
Momento		Parcial 1	Parcial 1	Parcial 3
Mes de Encuesta		Abr 2018	Oct 2018	Dic 2018
Factores	Intervalo			
Desempeño docente	Bien a Muy Bien	80.8%	22.61%	54.55%
Tiempo extra clase	> 5.5 Hrs	73.5%	15.65%	39.9%
Nivel Socio Económico	Regular a Bueno	87.6%	74.78%	71.21%
Tiempo en Redes Sociales	> 2 Hrs por día	60.5%	16.09%	47.94%
Metas por escrito	Si	43.4%	62.61%	32.12%

Tabla 5. Correlaciones trascendentes

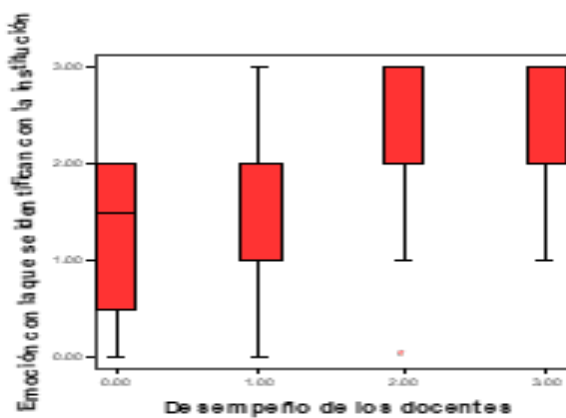
Momento	Parcial 1	Parcial 1	Parcial 3
Fecha de Encuesta	Abr 2018	Oct 2018	Dic 2018
Factores en correlación	Pearson		
Rendimiento Escolar vs			
Desempeño Docente	0.204	0.316	0.447
Tiempo extra clase	0.442	0.483	0.338
Identidad con la Institución	0.183	0.259	0.320
Nivel Socio Económico	0.303	0.374	0.533
Relaciones imprevistas			
Identidad con la Institución vs Desempeño Docente	0.446	0.418	0.416
Identidad con Institución vs Nivel Socio Económico	0.232	0.344	0.360
Inasistencias vs			
	Porcentaje		
Cansancio	27.9%*	8.0%	16%
Desmotivado	27.5%*	20.7%	14%
Desvelado	25%*	12.2%	37%
No Puedo Dormir	19.6%*	5.3%	18%
Desvelado por tareas	13.7%*	5.9%	14%
Reprobación	35.2%**	36%	0%
No entiendo la clase	41.1%**	46%	0%
No me gusta la clase	26.3%**	16%	0%
Estudiar a Nivel Superior	39.0%	26%	20%
Cumplir mis metas	35.3%	48%	5%

Ciencias de la Educación y Humanidades

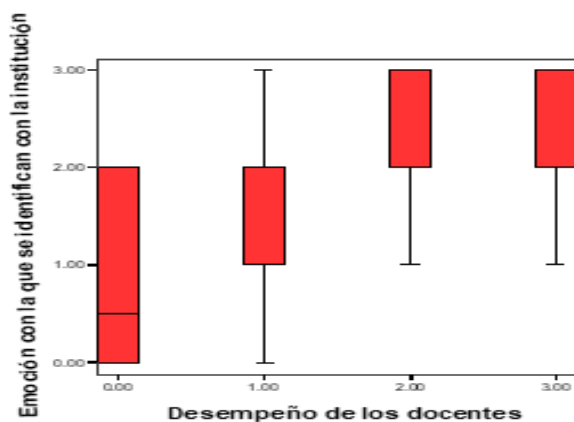
Abril 2018



Octubre 2018



Diciembre 2018



De la tabla 5, se encuentran datos relevantes por ejemplo el crecimiento en la relación Desempeño Docente sobre el Rendimiento Escolar a medida que el tiempo avanza en el periodo del año. Así mismo, en la misma tabla en relaciones imprevistas, la constante de la misma variable Desempeño Docente sobre la Identidad del Alumno hacia la Institución.

Por otro lado, utilizando análisis factorial y análisis de comunalidades para explorar más allá de correlaciones, se encuentran los siguientes resultados. La razón del uso de esta herramienta, es debido a que se utilizan diferentes factores y la comunalidad muestra como estos se relacionan entre si. En un conjunto factorial que impacta en un fenómeno de comportamiento, es clave rastrear la mayor cantidad de factores implicados, y ayuda a superar un análisis meramente cualitativo

Tabla 6. Evaluación abril 2018

Matriz de componentes rotados(a)

	Componente	
	1	2
Emoción con la que se identifican con la institución	.828	
Desempeño de los docentes	.797	
Relación que tienen los alumnos con sus metas	.409	.285
Horas extra clase que dedican los alumnos		.816
Desempeño general de los alumnos	.188	.800
Nivel socioeconómico de los alumnos	.370	.490

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

hacia el plantel, se asocia con desempeño docente y sus metas.

Componente 2: Un impacto importante el factor de las horas extraclase asociadas a su desempeño general y una ligera relación con el nivel socioeconómico.

Ciencias de la Educación y Humanidades

Gráfico 9. Evaluación abril 2018

Gráfico de componentes en espacio rotado

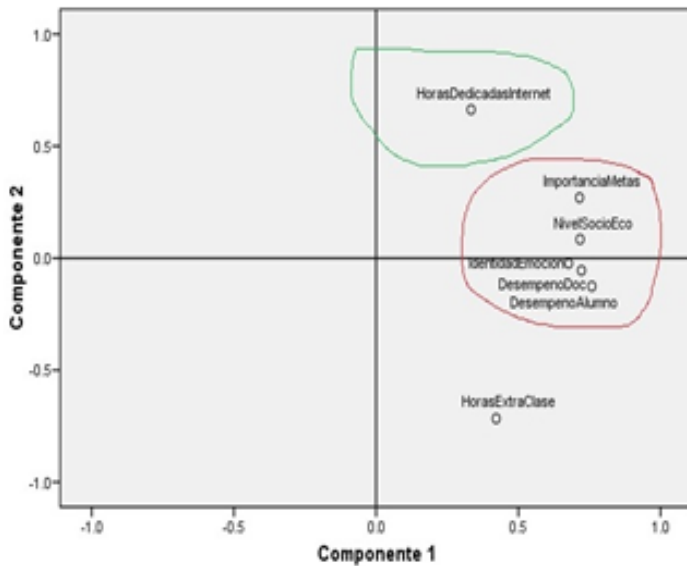
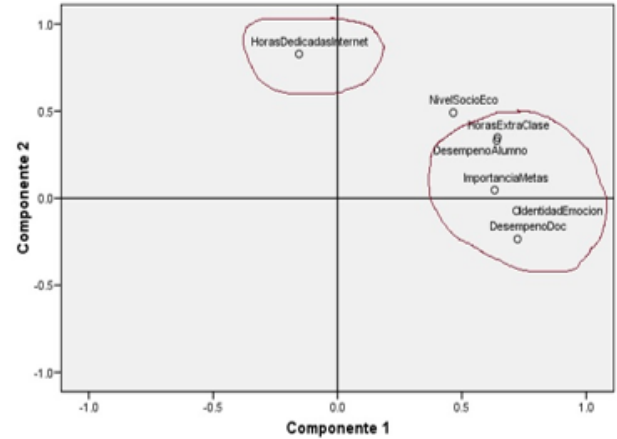


Gráfico 10. Evaluación octubre 2018

Gráfico de componentes en espacio rotado



Componente 1: Existe una importante carga hacia la motivación que se refleja en el factor de mayor impacto que tiene relación con su emocionalidad relacionada con la identidad

Componente 1: Desempeño de los docentes. El desempeño de los alumnos se ve asociado principalmente con el desempeño del docente y sus emociones (identidad) hacia la institución.

Sin embargo, se da una combinación o asociación de factores que impactan con el desempeño del alumno.

Componente 2: Horas internet con fines de entretenimiento, las que quizá tienen que ver con actividades académicas porque resultaron con impacto positivo.

Sin embargo, se da una combinación o asociación de factores que impactan con el desempeño del alumno.

Componente 2: Horas internet con fines de entretenimiento, las que quizá tienen que ver con actividades académicas porque resultaron con impacto positivo.

factores que impactan con el desempeño del alumno.

Matriz de componentes rotados(a)

	Componente	
	1	2
Desempeño general de los alumnos	.640	.330
Nivel socioeconómico de los alumnos	.465	.491
Horas extra clase que dedican los alumnos	.643	.349
Desempeño de los docentes	.724	-.235
Emoción con la que se identifican con la institución	.719	-.073
Horas dedicadas al internet con fines de entretenimiento	-.155	.828
Relación que tienen los alumnos con sus metas	.632	.047

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Ciencias de la Educación y Humanidades

Tabla 8. Evaluación diciembre 2018

Matriz de componentes rotados(a)

	Componente	
	1	2
Desempeño general de los alumnos	.758	
Nivel socioeconómico de los alumnos	.717	
Horas extra clase que dedican los alumnos	.422	-.716
Desempeño de los docentes	.722	
Emoción con la que se identifican con la institución	.677	
Horas dedicadas al internet con fines de entretenimiento	.334	.663
Relación que tienen los alumnos con sus metas	.715	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.
a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

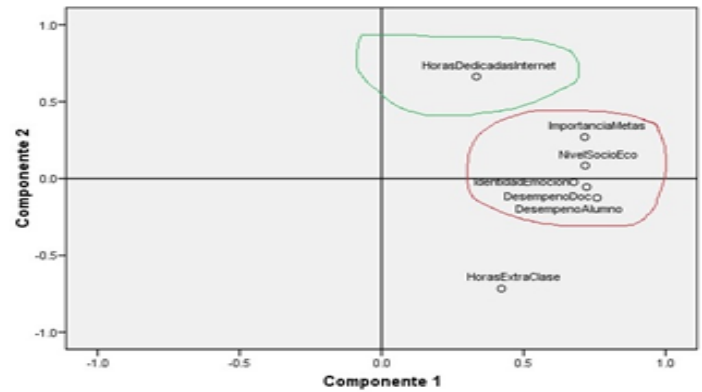
Componente 1: Desempeño general de los alumnos, se ve beneficiado por varios factores, siendo el más relevante el desempeño docente.

Componente 2: Las horas extraclase impactan de manera inversa asociadas al entretenimiento en internet.

Las tabla 8 de componentes, se muestran una tendencia significativa, donde se asocian las variables DGA-DC-EIIA en primer lugar, una segunda asociación se encuentra entre HECA-RAM (relación con metas). Los cinco factores se asocian en las matrices de componentes rotados, lo cual no se percibían en una correlación de Pearson cuyos datos se tienen en las tablas 1, 2 y 3.

De esta forma la gráfica 11, muestra fuerzas de tensión o factores (quizá vectores) que ejercen

Gráfico de componentes en espacio rotado



dedicadas a entrenamiento.

Así mismo, el nivel de motivación del alumno relacionada con el nivel de Desempeño Docente, queda por revisar si existe correlación con el nivel de motivación del docente o su relación con la gestión administrativa de la organización. Con el fin de determinar si existe un tema de satisfactores laborales o necesidad de capacitación específica a fin de potencializar su emocionalidad, relacionada con su identidad hacia el plantel. Por lo tanto, explorar alternativas o redefinir la planeación estratégica organizacional.

Por otro lado, la relación emoción y desempeño general del alumno también está vinculada a metas y dedicación al internet con fin de entretenimiento. Quizá es una oportunidad del docente explorar los medios de entretenimiento para extraer oportunidades didácticas, explotar los medios para incidir en sus preferencias con un mayor perfil académico, en el contexto didáctico la contextualización del conocimiento y la evaluación por proyectos genera resultados más positivos que las evaluaciones tradicionales.

De esta forma, existen oportunidades para capacitar al docente en la exploración del diseño del método de casos o profundizar en habilitarlo para su conducción, lo cual complementaria quizá las citadas estrategias a partir de los intereses de los alumnos. Y posteriormente, llevar al alumno al nivel formal para concretar el conocimiento. Advertencia, falta por evaluar las tendencias de los datos obtenidos con más periodos, así como las tendencias en el comportamiento. De esta manera, sea una tarea el análisis de dicha información periodo a periodo para determinar el nivel de impacto en todos los grupos de

Ciencias de la Educación y Humanidades

interés.

También, se abre la posibilidad de aplicar análisis estructurales a partir de los datos obtenidos. A fin de identificar comportamientos con otro enfoque, las ecuaciones correspondientes podrían reafirmar las posibles estrategias de gestión de talento humano para fortalecer calidad y redirigir los esfuerzos.

Otro aspecto no menos relevante, el servicio que se ofrece va de la mano con el personal que lo atiende, también se observa una oportunidad de la cual quizá ha perdido valor, como es la imagen del docente como medio de interacción. Es decir, es importante el producto (aprendizaje significativo) como quien coloca el producto (sujeto) y faltaría explorar como colocar al docente como el artífice, y eso también tiene que ver con marketing interno, lo cual incluye un área de diseño para materiales emocionalmente viables y la mejora en aspectos de comunicación.

Por otro lado, y no menos trascendente el evaluar el grado de impacto en el desempeño docente y el desempeño administrativo-directivo. A fin de anclar las características particulares del objeto de estudio y no solo pensar en la capacitación en el proceso misionero, sino que, los procesos estratégicos y de soporte vinculen de manera alineada los esfuerzos. Así, se plantea una nueva forma de comunicación aplicando estrategias de neuromarketing e ingeniería kansei en los procesos de la organización.

Referencias:

Aguirre, P. A. (08 de 07 de 2014). INNOVACIÓN Y ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO. Obtenido de <file:///C:/Users/chica/Downloads/Dialnet-InnovacionYEconomiaDelConocimiento-4780728.pdf>

Agus, A., Isa, M., Farid, M., & Permono, S. (Jun de 2015). An Assessment of SME Competitiveness in Indonesia. Recuperado el 20 de Jul de 2018, de DOI:10.7441/joc.joc.2015.02.04

Ángeles, E., Montes, A., Reyes, O. I., Zamudio, V. M., & Tapia, D. I. (s.f.). La deserción escolar en la educación media superior en el COBAEH plantel Tula. Recuperado el 15 de Jul de 2018, de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n10/p1.html>

Arrieta, D. (2018). Influencia de los factores internos en la competitividad actual y futura en el sector comercial y servicios. Recuperado el 6 de Agosto de 2018, de <http://dx.doi.org/10.23913/ricea.v7i13.110>

Ernst. (2002). Innovacion.

Fredriksson, K., & Österlind, E. (2018). Product development of an ergonomic and sustainable iron designed for its context: Advanced Development SDA at Electrolux. Recuperado el Abril de 2018, de <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-232530>

Hartono, M., Chuan, T. K., Prayogo, D. N., & Santoso, A. (2017). An integrative fuzzy Kansei engineering and Kano model for logistics services. Recuperado el 5 de Marzo de 2018, de Materials Science and Engineering: doi:10.1088/1757-899X/273/1/012027

Hernández, B., Card, E. M., & Noriega, J. (21 de Noviembre de 2017). La cadena de valor a través del análisis interno y externo en la empresa Bio Papel. Recuperado el 28 de Julio de 2018, de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2018/03/05CA201702.pdf>

Hernandez, J. (2017). La economía de las emociones. CONAINTE, 14.

Hirata, R. (19 de agosto de 2009). Una herramienta de la sexta generacion de la calidad. Obtenido de <http://keisen.com/es/wp-content/uploads/2015/05/Traducci%C3%B3n-de-las-emociones-y-sensaciones-del-cliente-en-productos-y-servicios%E2%80%9D%E2%80%93Una-herramienta-de-la-sexta-generaci%C3%B3n-de-calidad-.pdf>

Klaric, J. (2017). Véndele a la mente, no a la gente. Paidós Empresa.

kunhn, t. (2006).

Lariguet, G. (2010). Los dilemas morales qua límites de la racionalidad práctica. Recuperado el 17 de Agosto de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-24502010000100004&lng=es&tlng=es.

López, G. A. (2006). Perspectivas para el análisis de la innovación: un recorrido por la teoría. Recuperado el 26 de Agosto de 2018, de <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v19n31/v19n31a10.pdf>

Madanat, H. G., & Khasawneh, A. S. (Jan de 2018). Level of effectiveness of human resource managment practices and its impact on employees' satisfaction the banking

Ciencias de la Educación y Humanidades

sector of Jordan. *Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict*, 22(1), 1-19.

Martínez-Paucar, I. G., & Contreras-Campos, J. E. (2018). La organización administrativa y desempeño profesional docente. Recuperado el 20 de Ago de 2018, de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/29758>

McAdam, R. (Jun de 2017). Technology alignment and business strategy: a performance measurement and Dynamic Capability perspective. Recuperado el Mar de 2018, de <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1351633>

Moller, N. C., Tarp, J., Kamelarczyk, E. F., Brond, J. C., Klakk, H., & Wedderkopp, N. (2014). Recuperado el 11 de Jun de 2018, de <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0121-0>

Okamoto, R. H. (2009). Traducción de las emociones y sensaciones del cliente en productos y servicios: Una herramienta de la sexta generación de calidad. México: UNAM.

Quintanilla, J., & Barrera, M. (2018). Liderazgo y Cultura. Influencia en la Eficiencia Organizacional. 5(14).

Rahim, A. (Noviembre de 2017). Does Emotional Intelligence Influence Job Performance? Recuperado el Julio de 2018, de <https://doi.org/10.5465/ambpp.2017.10311abstract>

Serrano, J. M., & Pons, R. M. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Recuperado el 13 de Jul de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000100001&lng=es&tlng=es.

Ciencias de la Educación y Humanidades

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN NICARAGUA

Current Situation of Geographical Information and Geographic Information Systems in Nicaragua

PhD. Elmer Luis Mosher Valle

RESUMEN

En el presente ensayo se aborda el proceso de surgimiento y desarrollo de la Información Geográfica y los Sistemas de Información Geográfica en Nicaragua. Se aborda su historia, logros y dificultades, aplicaciones actuales, algunos esfuerzos de integración, limitaciones de las instituciones y organizaciones que manejan los SIG, expone las razones para la incorporación de practicantes y estudiantes a los SIG y los resultados obtenidos. Se encontró, que los principales logros en el desarrollo de la IG y los SIG en Nicaragua consisten en la creación de condiciones básicas legales e institucionales para establecer la infraestructura de datos espaciales, establecimiento de SIG para análisis de vulnerabilidad, avances de los proyectos de metadatos e iniciativas de estandarización de bases de datos. También a la fecha existe una enorme amplitud conceptual y metodológica en el uso de IG asistido por SIG. Las dificultades que ha enfrentado el desarrollo de la IG y los SIG en Nicaragua radican en la escasez de recursos tanto económicos, como humanos, problemas de administración y coordinación intra- e interinstitucional, demandas contradictorias, falta de acceso a la información y subutilización de potencial de los SIG. Las iniciativas de integración de la IG y los SIG en Nicaragua han sido escasas, proporcionadas por SGI, IPGH; PROCIG y aún no han producido resultados satisfactorios. Se visualiza, que es necesario el desarrollo técnico especializado de instrumentos y equipo técnico, formación de personal calificado en la práctica en la compilación y preparación de información geográfica. La interacción con los equipos de avanzada de otros países puede producir resultados superiores a las simples donaciones o ayudas económicas.

PALABRAS CLAVE: información geográfica, sistemas de información geográfica, logros, dificultades

ABSTRACT

In the present paper the process of emergence and development of Geographic Information and Geographic Information Systems in Nicaragua is addressed. It addresses its history, achievements and difficulties, current applications, some integration efforts, limitations of the institutions and organizations that manage GIS, exposes the reasons for the incorporation of practitioners and students to the GIS and the results obtained. It was found that the main achievements in the development of GI and GIS in Nicaragua consist in the creation of basic legal and institutional conditions to establish the spatial data infrastructure, establishment of GIS for vulnerability analysis, metadata project advances and database standardization initiatives. Also to date there is a huge conceptual and methodological breadth in the use of IG assisted by GIS. The difficulties faced by the development of GI and GIS in Nicaragua lie in the scarcity of resources, both economic and human, problems of administration and intra- and inter-institutional coordination, contradictory demands, lack of access to information and underutilization of potential. of the SIG. Initiatives to integrate GI and GIS in Nicaragua have been scarce, provided by SGI, PAIGH; PROCIG and have not yet produced satisfactory results. It is visualized, that it is necessary the specialized technical development of instruments and technical equipment, training of qualified personnel in the practice in the compilation and preparation of geographic information. Interaction with advanced equipment from other countries can produce results superior to simple donations or financial aid.

KEYWORDS: geographic information, geographic information systems, achievements, difficulties

Ciencias de la Educación y Humanidades

INTRODUCCIÓN

Según la bibliografía consultada existe en Nicaragua una preocupación del estado por la información geográfica y su utilización para fines de ordenamiento territorial, estudio y orientación del uso de la tierra y de los suelos (González Jirón, 2007).

El crecimiento demográfico y la presión que ejerce la población junto a los efectos devastadores de los fenómenos naturales que azotan el país exigen de las autoridades y ciudadanos la toma de decisiones en torno al uso de los recursos, ubicación de polos de desarrollo, ubicación de la población, mitigación de desastres, atención a emergencias, desarrollo de infraestructura, y otras decisiones que están ligadas al medio geográfico. Por estas mismas razones el uso de mapas temáticos ha tenido, y tiene, una importancia invaluable. Se han realizado múltiples esfuerzos por parte de las instituciones del estado, organismos no gubernamentales, empresas privadas e instituciones sin fines de lucro por recopilar, sistematizar, procesar y ofrecer a los usuarios finales, información geográfica en diferentes formatos que van desde mapas hasta folletines y hojas sueltas con la más variada oferta temática, sin embargo hasta la fecha los esfuerzos siguen siendo dispersos y carecen de unicidad de formato o estructura de datos, la información se sigue manejando como feudo, al que solamente accede el propietario de la misma y por consiguiente al momento de emergencias no se dispone de la información para atenderlas de la mejor manera posible. (PROCIG - Proyecto Centroamericano de Información Geográfica, 2006)

Existen algunas experiencias tanto europeas, como la que se muestra en (Luaces, Paramá, & Seco Nave, 2007) y (Queraltó Ros & García Alimrall, 2009), como centroamericanas y nacionales que se mencionan en (González Jirón, 2007) y en (PROCIG - Proyecto Centroamericano de Información Geográfica, 2006) que recogen algunos elementos determinantes para el éxito o fracaso de un Sistema de Información Geográfica (SIG).

Los SIG son elementos trascendentales para el

desarrollo de una economía nacional de redes por cuanto permiten la visualización gráfica de las redes y las capas existentes entre distintos objetos económicos y sociales incrustados sobre la base geográfica, además de facilitar la planeación y distribución de bienes y servicios y proporcionar elementos de juicio vitales al momento de definir políticas y de la interacción entre el poder y la ciudadanía.

Esta investigación se realizará bajo un enfoque epistemológico materialista – dialéctico – humanístico – hermenéutico que permite mucha libertad al momento de construir conceptos, considerando siempre la realidad cambiante y teniendo siempre presente al ser humano como beneficiario del trabajo realizado, pero sin olvidar el contexto histórico en que se desenvuelve. Es una investigación documental. Además, la investigación fue explicativa por su nivel de profundidad y se estudiaron los SIG en su estado natural, sin realizar experimentos de ningún tipo. En el presente ensayo se establecieron los principales momentos en la historia de la IG y los SIG en Nicaragua, se identificaron los logros y las dificultades en el desarrollo de la IG y los SIG en Nicaragua y se describieron los usos de la IG y los SIG en Nicaragua

En base a la revisión de la bibliografía citada puede determinarse que no se tienen estudios acerca de la situación actual de los SIG empleados en los países del área centroamericana. No obstante se han gastado enormes cantidades de dinero y se han desarrollado aplicaciones en distintas instituciones del estado y privadas, con algunos logros y dificultades que han llevado a un débil aprovechamiento de los SIG. (PROCIG - Proyecto Centroamericano de Información Geográfica, 2006). La ciudadanía, en consecuencia, pierde la posibilidad de incidir sobre la toma de decisiones, que les afectan directamente, desde las estructuras de poder (Fernández & Ugarte, 2010), al igual que el poder pierde una herramienta de extraordinaria significación para garantizar la participación ciudadana y el apoyo de la ciudadanía a la gestión del gobierno. (Pérez Oliva, 2008).

Aunque existe bastante literatura sobre diversos aspectos relacionados con los SIG en otros lugares, en Centroamérica se les dedica muy poca atención y no

Ciencias de la Educación y Humanidades

se les confiere la importancia que merecen; además las particularidades de Centroamérica en torno al acceso a la Internet, telefonía móvil, cultura, situación económica, exposición ante los fenómenos naturales, condiciones geográficas, exuberante naturaleza, atractivos turísticos y culturales hacen que la utilización de los SIG sea una preocupación de carácter estratégico para el desarrollo del país por su trascendencia en la economía y los beneficios que de ello se derivan para la ciudadanía y el estado (Queraltó Ros & García Alimrall, 2009).

La política de estado respecto de la difusión de la información geoespacial como patrimonio nacional debe ser bien definida. Los canales para la circulación de los datos deben multiplicarse. La multiplicación de múltiples productos por muchos canales ofrece un resultado muy diverso, una oferta amplia para el usuario final con una mayor independencia de su acceso a la tecnología. El fomento de políticas de colaboración entre universidades, centros de investigación, empresas, organizaciones sociales, la administración pública permite integrar y coordinar los SIG y garantizar el flujo de la información disponible. (Villar Iglesias, 2011)

Los SIG y su utilización por expertos, el estado, instituciones privadas y la ciudadanía en general, han devenido en elementos transcendentales para la sociedad-red contemporánea, revisten un elemento de vital importancia para el desarrollo sustentable del país. Un modelo de SIG aplicado a Centroamérica permite una visualización más amplia y un mejoramiento de la perspectiva de desarrollo de los SIG, de la información geoespacial, como patrimonio regional y de la humanidad.

DESARROLLO

Los documentos presentados por PROCIG (2006) brindan una idea general sobre el surgimiento y la situación actual de los SIG en Centroamérica: su historia, logros y dificultades, aplicaciones actuales, algunos esfuerzos de integración, limitaciones de las instituciones y organizaciones que manejan los SIG, expone las razones para la incorporación de practicantes y estudiantes a los SIG y los resultados obtenidos de esa asociación.

Según González (2007) la elaboración y diseño de información geoespacial urbana tiene un nacimiento en Nicaragua en los años 80 del siglo XX. La información se procesa artesanalmente hasta el momento de su utilización, lo que dificulta la formulación, gestión y desarrollo de proyectos en el país. Manual elaborado por González (2007) expone una metodología, para elaborar cartografía para Sistemas de Información Urbana desde equipos técnicos locales, fundamentada en la experiencia de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y documentos del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MINVAH) de Nicaragua y otras normativas y sistemas que datan desde 1983.

1. Historia y actualidad de los SIG en Nicaragua

1.1. Historia de los SIG en Nicaragua

En la historia de la información geográfica en Nicaragua pueden observarse varias fases, cuales se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Fases de la historia del desarrollo de IG ne Nicaragua

Fase de desarrollo	Duración	Acontecimientos relevantes
El período precolombino	Desde tiempos prehistóricos hasta 1519	Mapas en tela de henequén que señalaban los linderos, ubicaba ríos, poblados, montañas, sitios ceremoniales y caminos
La época colonial	Desde 1520 hasta mediados del siglo XIX	Mapas elaborados por los conquistadores, exploraciones de los terrenos, inicios de la cartografía local
Inicio de estudios sobre la IG	Entre mediados del siglo XIX	Los primeros viajes de los científicos europeos, levantamiento de las rutas, itinerarios, observaciones en ríos, población y montañas. Estímulo a la cartografía autóctona de la región
Período de transición	Entre la primera y segunda guerra mundiales	Levantamientos topográficos y geodésicos de forma sistemática en las zonas centrales y densamente pobladas. Uso de la fotografía aérea y de la fotometría durante las exploraciones de la carretera Panamericana Loa compilación po9r la American Society del mapa mundial en escala de 1:1 000 000
Período moderno	De 1945 a la fecha	La actividad del Servicio Geodésico Interamericano (SGI) Levantamientos geodésicos y toma de fotografías aéreas Entrenamiento de personal en la Escuela den Fort Clayton, en Panamá Fundación de la Oficina de Geodesia en Nicaragua

Fuente: elaboración propia a partir de la información de Juárez (2010), Sandner (1982), Mendoza y col. (2000)

Ciencias de la Educación y Humanidades

En el periodo precolombino, según (Juárez, 2010) se utilizaron mapas en tela de henequén que señalaban los linderos, ubicaban ríos, poblados, montañas, sitios ceremoniales y caminos, al igual que se utilizaron señalizaciones sobre rocas indicando sucesos, ritos y localizaciones de sitios de caza y pesca.

La época colonial, duró desde 1520 hasta mediados del siglo XIX, con resultados homogéneos, aunque con grandes diferencias entre las divisiones coloniales y al final del período entre las repúblicas.

El periodo comprendido entre mediados del siglo XIX, con los primeros viajes de científicos en su mayoría europeos, caracterizado por el levantamiento de rutas, itinerarios y observaciones en ríos, poblaciones y montañas. Este periodo sirvió de estímulo a la cartografía autóctona de la región.

Entre la Primera y la Segunda Guerras Mundiales se presentó un periodo de transición. Se realizaron levantamientos topográficos y geodésicos de forma sistemática solamente en las zonas centrales y densamente pobladas. La fotografía aérea y la fotometría tuvo gran importancia durante las exploraciones de la carretera panamericana, la compilación por la American Geographical Society del mapa mundial en escala de 1:1 000 000 y algunos levantamientos de regiones especiales.

A partir de 1945 con la actividad del Servicio Geodésico Interamericano (SGI) se realizaron extensos levantamientos geodésicos y se tomaron fotografías aéreas en todo el istmo centroamericano. El SGI creó una escuela en Fort Clayton, Zona del Canal de Panamá, donde se entrenó personal centroamericano altamente calificado. En este periodo se fundó la Oficina de Geodesia en Nicaragua.

En las publicaciones realizadas por PROCIG (2006) se muestra de manera muy sucinta la historia, los problemas, los logros y algunos esfuerzos integradores desarrollados en Nicaragua y Centroamérica.

Históricamente los proyectos de SIG en Nicaragua fueron vistos como una solución tecnológica y en la mayoría de los casos giraban alrededor de la adquisición de equipo y software. Una vez concluidos los proyectos tanto el equipo, como el software y los productos propios caían en desuso. Las instituciones tampoco tenían capacidad

para lograr una transferencia tecnológica real, ni mucho menos producir y hacer uso del conocimiento. Se han gastado enormes sumas de dinero en capacitación y entrenamiento, con resultados similares a causa de la falta de tiempo de las instituciones para dedicarse a los SIG. Se hicieron pruebas con estudiantes practicantes, tanto nacionales como extranjeros, pero al fin que las instituciones nunca desarrollaron una actitud de pertenencia hacia los productos y proyectos.

Algunos hitos en la historia de IG en Nicaragua que pueden mencionarse son:

- 1946. Fundación de la Oficina de Geodesia de Nicaragua (OGN), estrechamente ligada al SGI.
- 1948. Inicio en la OGN de las operaciones de control básico y aerofotografía con personal estadounidense. Posteriormente se ampliaron las actividades a levantamientos hidrológicos y sísmicos.
- 1962.
 - o Transformación de la OGN en Dirección General de Cartografía (DGC) mediante ley que le asigna amplias atribuciones. Se realizó la parte correspondiente al mapa de Centro América en escala de 1:250 000, incluyendo la zona correspondiente a Bluefields; se realizó el mapa en escala 2:1 000 000 incluyendo la zona de Puerto Cabezas (Bilwi), para fines de 1964 se pretendía tener publicadas 108 hojas en escala 1:50 000; se publicaron varias cartas especiales y planos para proyectos específicos.
 - o Semana Cartográfica Centroamericana, patrocinada por la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA).
- Creación del Instituto Geográfico Nacional (1971-1981).
- 1981. Creación del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER).
- 1990. Primer SIG (Ilwis) en INETER y MARENA
- 1992. Catastros Municipal y Electoral (Microstation)
- 1993. Imágenes SPOT – MARENA – Proyecto Forestal
- 1995. Sistema de Información del MAGFOR
- 1996. Primer Taller de Unidades SIG. Diagnóstico sobre los SIG
- 1997. Inicio de construcción de una IDE

Ciencias de la Educación y Humanidades

nacional sostenible.

- 1998. Segundo Taller Nacional de Geomática.
- 2000. Organización del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).
- 2001. Organización del Sistema de Información Agropecuaria y Forestal.
- 2005. Creación del Grupo de Ordenamiento Territorial con la participación de las principales instituciones estatales y algunas universidades.
- 2011. Inclusión del desarrollo de la IDE- INETER como eje del Plan Estratégico 2012-2016 de INETER (INETER, 2011).
- 2012. Primer Curso Nacional sobre IDE.
- 2013. IDE AMUPNOR (AMUPNOR, 2013).

Según Buzai & Robinson (2010), a pesar que los países de América Latina empezaron el uso de SIG 23 años después que los países líderes, hoy en día, incluso en Nicaragua, se utiliza el mismo hardware y el mismo software utilizado en los países desarrollados. Esa diferencia en la adopción y desarrollo de los SIG presenta serios inconvenientes en Latinoamérica en general y Nicaragua en particular.

1.2. Logros en el desarrollo de los SIG e IG en Nicaragua

Al mismo tiempo pueden mencionarse algunos logros, como son:

- Están dadas ciertas condiciones legales e institucionales que permitan el establecimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales (INDE), que abarque las políticas, los estándares y los arreglos institucionales implicados en la entrega de información espacial relacionada de diversas fuentes al grupo de usuarios más amplio posible.
- o La política de Ordenamiento Territorial establece los lineamientos básicos sobre este tema.

Contribución básica, estudios e investigación del territorio nacional en todas sus componentes a nivel regional, departamental, municipal y urbano

Desarrollar y mantener los SIG en función del Ordenamiento Territorial (OT) y la mitigación y prevención de desastres naturales.

- o La Ley Orgánica de INETER es un documento importante para la creación de los SIG. Entre los aspectos destacados que contempla, se pueden citar:

Desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía Digital

Promoción y coordinación de relaciones intersectoriales y de tecnología de los SIG

Mantenimiento del Sistema Nacional de Catastro de la propiedad

Utilización de los SIG en el manejo de la información meteorológica, hídrica, amenazas naturales y en el ordenamiento territorial

- el establecimiento de SIG para el análisis de vulnerabilidad de territorios afectados por el huracán Mitch con fondos del BID

- el proyecto de modernización del catastro nacional con apoyo del Banco Mundial

- la Base de Datos Relacional de la Cartografía Nacional por INETER

- la estandarización de Base de Datos para SIG, por INETER

- la reducción de costos de preparación de Bases de Datos, por INETER

- Proyecto de Metadatos

o Proyecto IABIN-PNUMA. Se encarga de contactar a quienes producen y usan la información sobre biodiversidad con el fin de que estos generen metadatos.

o Proyecto MITCH CLEARINGHOUSE (USGDS-USAID). Nace a raíz del huracán Mitch en octubre de 1998, que evidenció la carencia de información integrada con relación a desastres naturales y en particular de información geoespacial en formatos manejables. Participan MARENA, INETER, MAGFOR, ALISTAR. Implementará un sistema de nodos clearinghouse con servidores en El Salvador, Honduras, Nicaragua y Guatemala.

- Los desarrollos tecnológicos y los esfuerzos de los países más desarrollados están jugando un papel importante para cambiar las aproximaciones tradicionales de adquisición, organización, distribución y difusión de la información geográfica a nivel nacional y transnacional, con una intensidad tal que desde 1996 se está promoviendo una iniciativa para el desarrollo de una infraestructura global de datos espaciales (GSDI) a partir de la interconexión y armonización de las diferentes infraestructuras nacionales (NDSI). En esa

Ciencias de la Educación y Humanidades

dirección, se han originado iniciativas de desarrollo de infraestructuras regionales de datos espaciales en Europa, Asia/Pacífico, África y América.

- El surgimiento del sector privado geoespacial.
- Los SIG desarrollados en EUA dominan las aplicaciones en el país con el sistema vectorial ArcView GIS – ArcGIS de Environmental Systems Research Institute (ESRI) como compañía líder a nivel mundial, lo que permite tener acceso a tecnología de punta. A partir del año 2000 se ha utilizado software libre, pero es a partir de 2004, con el surgimiento de GV SIG, que comienza el uso de software libre por algunas organizaciones y municipalidades del país.

1.3. Dificultades en el desarrollo de los SIG e IG en Nicaragua

El desarrollo de la IG en Nicaragua ha enfrentado algunos problemas permanentes como la escases de recursos económicos y humanos, la deficiencia de escuelas para la formación de personal calificado al extremo que las universidades han desatendido el problema y en algunos casos se han opuesto a su resolución, según (Sandner, 1982).

Buzai & Robinson (2010) mencionan que una dificultad permanente, en América Latina y por ende en Nicaragua, ha sido la ineficiente administración de los recursos existentes, además de la burocracia administrativa y política y la falta de disponibilidad de datos actualizados y confiables.

Algunas de las dificultades que se han presentado en el manejo de los SIG son:

- Según Sandner (1982) hasta mediado de los años 60 del siglo XX existían tres problemas principales.

1. El primero eran las demandas contradictorias que enfrentaban las instituciones cartográficas: por un lado terminar el mapa básico del país y por el otro lado era atender las solicitudes de las entidades económicas y de planificación regional para preparar mapas a gran escala.

2. El segundo problema era la falta de cartas especiales. Como bien lo señala Sandner (1982, pág. 135) “las instituciones públicas y privadas, y los investigadores individuales necesitan contar, desde el comienzo de su trabajo en la planificación regional,

con cartas especiales, de suelos, geología, vegetación, ecología, uso de la tierra, clima, que cubran el territorio nacional o por lo menos una gran parte del mismo”.

3. El tercer problema era la ausencia de un catastro sistemático en los países de Centroamérica.

- Sandner (1982) también menciona otros problemas: el raquitismo de los presupuestos de las instituciones cartográficas, la falta de centros educativos para la formación de personal capacitado, la deficiencia en las escuelas y colegios sobre el uso y aprovechamiento de los mapas, el retraso en la preparación de cartas especiales comparadas con las hojas topográficas al menos.

- La Infraestructura de Datos Espaciales (INDE), aún no se encuentra establecida oficialmente en Nicaragua.

- la poca coordinación institucional
- la dificultad de accesos a la información
- el deseo de empresarios privados de acceder a la información gratuitamente
- el control excesivo de las instituciones sobre sus propios datos
- la comercialización de la información por algunos usuarios en beneficio propio
- las instituciones locales tienen acceso restringido o escaso a la información producida y manejada por las instituciones
- la tendencia a usar los SIG de manera muy elemental, sin aprovechar las posibilidades de análisis que brindan
- no existe ninguna bibliografía de producción nicaragüense acerca de los SIG

1.4. Iniciativas de integración de las IG y los SIG en Nicaragua

Como muestran Buzai & Robinson (2010) un elemento articulador de trascendental importancia ha sido la Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (CONFIBSIG) desde la realización de la primera en 1987 en San José, Costa Rica. Desde entonces la CONFIBSIG se realiza cada dos años en diferentes países de Iberoamérica, hasta la XV realizada en Chile en el 2015. La participación de Nicaragua en esta conferencia ha sido prácticamente

Ciencias de la Educación y Humanidades

nula.

Entre los esfuerzos de integración a nivel centroamericano los más notorios son:

- Según Sandner (1982) la coordinación de los organismos cartográficos centrales de los países centroamericanos hasta mediados de los años 60 del siglo XX se efectuaba en tres formas. La primera y más efectiva por medio del Servicio Geodésico Interamericano (SGI) que mantenía la uniformidad de normas en el istmo y suministraba gratis fotografías aéreas, vehículos y la escuela cartográfica de Fort Clayton en Panamá. La segunda mediante el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) con sede en México. La tercera mediante las semanas cartográficas patrocinadas por la ODECA, una de cuyas reuniones se realizó en Managua en 1962.

- PROCIG – Proyecto Centroamericano de Información Geográfica para el Desarrollo, integrado por una red de organizaciones de América Central que buscan el avance de la investigación y el desarrollo de los SIG. Estuvo patrocinado por InfoDev del Banco Mundial, los gobiernos de América Central, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). En Nicaragua se desarrolló un Atlas Rural digital para ayudar con el intercambio de datos entre los socios del proyecto. Un objetivo de PROCIG era apoyar las iniciativas para la infraestructura nacional de datos espaciales (INDE) en cada país de Centro América. La página web de PROCIG estuvo activa hasta febrero de 2013.

- Los institutos geográficos nacionales están ofreciendo el liderazgo, aunque institutos de estadística y censos y otras agencias gubernamentales están también participando. Muchas de estas iniciativas están en estado inicial, pero ya existe la necesidad de que la gestión coordinada de datos espaciales sea más reconocida.

- Sistema Mesoamericano de Información Territorial (SMIT)

Actualmente existen varios organismos y fondos que apoyan la investigación, capacitación y actividades relacionadas con SIGs, como, por ejemplo:

- Programa de Apoyo a la Conservación

Tecnológica (CTSP)

- Programa de políticas y licencias internacionales de Environmental Systems Research Institute (ESRI)
- Programa de pequeñas donaciones de PROARCAS/CAPAS

1.5. Uso de los SIG en Nicaragua

Entre las aplicaciones más comunes de los SIG en Nicaragua se tienen:

- Recursos Naturales y Biodiversidad (MARENA)
- Calidad Ambiental (MARENA)
- Agricultura (MAGFOR)
- Cartografía Electoral (CSE)
- Censo Nacional (INEC)
- Concesiones Mineras (MIFIC)
- Infraestructura (MTI, Energía, Agua, Ejército, Finanzas)
- Desastres naturales (INETER, SNPMDS)
- Desarrollo local (INIFOM, SIM)
- Universidad (UCA, UNA, UNI, UNAM)
- Empresas consultoras privadas

Esta variedad temática muestra una gran amplitud conceptual y metodológica dentro del uso de la IG asistido por SIG. No se aprecia en estas temáticas los problemas de la relación costo-beneficio de la IG y de los SIG, sostenibilidad de los mismos, ni se observa una metodología que permita establecer esa relación.

Comparando con la lista ofrecida por Buzai & Robinson (2010) y Parcher y col. (2011), puede verse que las aplicaciones en Nicaragua están a tono con las mencionadas en ese trabajo, aunque hay algunas aplicaciones escasas como el caso de la salud y los servicios.

CONCLUSIONES

Aunque la información geográfica surge desde la época precolombina, la historia de los SIG en Nicaragua se puede contar desde 1946, con la creación de la Oficina de Geodesia de Nicaragua (OGN). La nueva época en el desarrollo de los SIG inicia con el Primer taller de Unidades SIG en 1996, con cual se inician los primeros esfuerzos de revisión, registro y posible integración de los SIG.

Los principales logros en el desarrollo de la IG y los SIG

Ciencias de la Educación y Humanidades

en Nicaragua consisten en la creación de condiciones básicas legales e institucionales para establecer la infraestructura de datos espaciales, establecimiento de SIG para análisis de vulnerabilidad, avances de los proyectos de metadatos e iniciativas de estandarización de bases de datos. También a la fecha existe una enorme amplitud conceptual y metodológica en el uso de IG asistido por SIG.

Las dificultades que ha enfrentado el desarrollo de la IG y los SIG en Nicaragua radican en la escasez de recursos tanto económicos, como humanos, problemas de administración y coordinación intra- e interinstitucional, demandas contradictorias, falta de acceso a la información y subutilización de potencial de los SIG.

Es inexistente en el país el desarrollo de software SIG propio. No existe en ninguno de los subsistemas de educación ningún programa orientado a la formación de especialistas en IG o SIG a nivel de grado o posgrado. Existen solamente cursos aislados sobre manejo de estaciones GPS o uso de software, tipo arcGIS de ESRI, como parte de planes de estudio de ingenierías o maestrías de diferentes perfiles.

No se aprecian, en las temáticas abordadas mediante SIG, los problemas de la relación costo-beneficio de la IG y de los SIG, sostenibilidad de los mismos, ni se observa una metodología que permita establecer esa relación en AL en general y en Nicaragua en particular.

Las iniciativas de integración de la IG y los SIG en Nicaragua han sido escasas, proporcionadas por SGI, IPGH; PROCIG y aún no han producido resultados satisfactorios. Es necesario el desarrollo técnico especializado de instrumentos y equipo técnico, formación de personal calificado en la práctica en la compilación y preparación de información geográfica. La interacción con los equipos de avanzada de otros países puede producir resultados superiores a las simples donaciones o ayudas económicas.

Son, actualmente, elementos articuladores

de trascendental importancia: la Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (CONFIBSIG), Sistema Mesoamericano de Información Territorial (SMIT), la Revista Geográfica de América Central

La IG y los GIS no han tenido en Nicaragua la importancia ni el impacto académico que han tenido en algunos países de AL desde su aparición en 1987. El uso de la IG y los SIG en Nicaragua principalmente se da por los organismos gubernamentales relacionados con cartografía, agricultura, riesgos ambientales, infraestructuras y las universidades. Realmente, hace falta el involucramiento de las iniciativas privadas, otras instituciones educativas, gobiernos locales, productores y otros para aprovechar a mayor escala los beneficios de los SIG.

BIBLIOGRAFIA

- AMUPNOR. (2013). Infraestructura de Datos Espaciales. Matagalpa: AMUPNOR. Recuperado el 2014, de <http://www.amupnor.com/sites/default/files/sites/default/files/doc/INETER.pdf>
- Buzai, G. D., & Robinson, D. J. (2010). Geographical Information Systems (GIS) in Latin America, 1987-2014: A preliminary Overview. *Journal of Latin American Geography*, 9-31.
- Fernández, N., & Ugarte, D. (2010). Biblioteca de las Indias Electrónicas. Recuperado el Agosto de 2011, de La clave es pública: <http://lasindias.org/la-clave-es-publica>
- González Jirón, S. (Agosto de 2007). Universidad Nacional de Ingeniería, Nicaragua. Recuperado el 13 de Septiembre de 2011, de Manual para elaboración de sistemas de información urbana para la gestión y regulación del desarrollo urbano: <http://redsigurbano.uni.edu.ni/Doc.%20Main/MODELO%20siu.pdf>
- Hyman, G., Lance, K., & Rey, D. I. (2003). Encuesta sobre el desarrollo de las infraestructuras nacionales de datos espaciales en América Latina y El Caribe. Recuperado el 2012, de PROCIG: http://www.procig.org/downloads/ESRIpaper_esp.pdf
- INETER. (2011). Sobre el desarrollo de una IDE en

Ciencias de la Educación y Humanidades

- Nicaragua. INETER, Managua. Recuperado el octubre de 2014, de http://www.ineter.gob.ni/Geodecia/files/d_factibilidad_ide_nacional_1011pdf.pdf
- Luaces, M. R., Paramá, J. R., & Seco Nave, D. (30 de Noviembre de 2007). Consejo Superior Geográfico. Infraestructura de datos espaciales de España. Recuperado el 8 de Septiembre de 2011, de Servicio web de análisis de redes en SIG: http://www.ideo.es/resources/presentaciones/JIDEE07/ARTICULOS_JIDEE2007/articulo12.pdf
- Parcher, J. W., Duque Cuasapaz, M. R., & Moreno Mora, R. G. (2011). Comparing the advancement of the national spatial data infrastructure in the Americas (2000-2008). *Revista Cartográfica*, 21-34.
- Pérez Oliva, M. (6 de Enero de 2008). El poder tiene miedo de Internet. Entrevista a Manuel Castells, Profesor de Sociología. Recuperado el 10 de Octubre de 2011, de [www.elpais.com](http://www.elpais.com/articulo/reportajes/poder/tiene/miedo/Internet/elpepusocdmg/20080106elpdmgrep_5/Tes): http://www.elpais.com/articulo/reportajes/poder/tiene/miedo/Internet/elpepusocdmg/20080106elpdmgrep_5/Tes
- PROCIG - Proyecto Centroamericano de Información Geográfica. (28 de Junio de 2006). PROCIG. Recuperado el 10 de octubre de 2011, de Proyecto Centroamericano de Información Geográfica: <http://www.procig.org/principal.htm>
- Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica. (2010). Analisis preliminar de brechas en el proceso de gestión de la información territorial en mesoamérica. Sistema Mesoamericano de Coordinación de Información Territorial para la Reducción de Riesgo a Desastres. Recuperado el 2014, de http://www.smit.cenapred.gob.mx/index.php?option=com_remository&Itemid=18&func=fileinfo&id=94
- Queraltó Ros, P., & García Alimrall, P. (Julio-Agosto de 2009). Mapping Interactivo, Revista Internacional de Ciencias de la Tierra, Nº 135. Recuperado el 11 de Septiembre de 2011, de Estudio del impacto socioeconómico de la infraestructura de datos espaciales de Catalunya: http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=1615
- Sandner, G. (1982). La cartografía centroamericana. Su desarrollo e importancia para la economía y planificación. *Revista Geográfica de América Central*, 119-140.
- Sistema Mesoamericano de Coordinación de Información Territorial para la Reducción de Riesgo a Desastres. (2010). Analisis preliminar de brechas en el proceso de gestión de la información territorial en mesoamérica.
- Villar Iglesias, A. (Julio-Agosto de 2011). MAPPING Interactivo, Revista Internacional de Ciencias de la Tierra, Nº 148. Recuperado el 16 de Septiembre de 2011, de Más datos, más accesibles: http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=1823

Ciencias de la Educación y Humanidades

CONCORDANCIA DE LA INFORMACIÓN REGISTRAL CON LA REALIDAD EXTRA REGISTRAL, RELACIONADA A LOS TERRENOS PERTENECIENTES A LA COMUNIDAD INDÍGENA DE MATAGALPA, EN EL PERIODO 2010-2016

CONCORDANCE OF THE REGISTRATION INFORMATION WITH THE EXTRARREGISTRAL REALITY, RELATED TO THE LANDS BELONGING TO THE INDIGENOUS COMMUNITY OF MATAGALPA, IN THE PERIOD 2010-2016

MSc. Luis Santiago Norori Paguaga

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito analizar el fenómeno de la concordancia de la información registral con la realidad extra registral en lo relacionado a los terrenos de la Comunidad Indígena de Matagalpa en el período 2010-2016. Para asegurar la obtención de datos de información fiables, veraces y objetivos, se utilizaron entrevistas dirigidas a los diferentes actores que tienen incidencias y participación activa en la problemática estudiada, encuesta a la población indígena y una investigación documental en la que se incluyó no solo datos bibliográficos, si no también resoluciones judiciales y administrativas referidas al fenómeno estudiado. Se verificó, que existe un buen grado de conocimiento de las leyes regulatorias por parte de las autoridades judiciales y registrales y los abogados y notarios. No así por parte de la población indígena y sus representantes. En cuanto a la aplicación de las leyes estudiadas, se observó que su aplicación es deficiente e incompleta debido en parte a que muchas de ellas son anacrónicas y no forman un cuerpo normativo. Se constató también que es un hecho, que la doble inmatriculación registral es persistente y fuente de muchos conflictos de propiedad, teniendo como consecuencia lógica la inseguridad jurídica de las transacciones inmobiliarias sobre terrenos de la comunidad indígena de Matagalpa. Por último, se verificó, que la actividad económica, relacionado a los terrenos comuneros, tiene dificultad en desarrollarse plenamente, ya que las instituciones financieras limitan el otorgamiento de créditos, cuando las garantías que se ofrecen están relacionadas a dichos terrenos.

Palabras claves: Registro, Comunidad Indígena, Inexactitud Registral, Concordancia

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the phenomenon of the agreement of the registry information with the extra registry reality in relation to the lands of the Indigenous Community of Matagalpa in the period 2010-2016. To ensure reliable, truthful and objective information, interviews were used, aimed at the different actors that have incidents and active participation in the studied problem, a survey of the indigenous population and a documentary investigation that included not only data bibliographic, if not also judicial and administrative resolutions referring to the phenomenon studied. It was verified that there is a good degree of knowledge of the regulatory laws by the judicial and registry authorities and the lawyers and notaries. Not so on the part of the indigenous population and their representatives. Regarding the application of the laws studied, it was observed that their application is deficient and incomplete due in part to the fact that many of them are anachronistic and do not form a normative body. It was also found that it is a fact that the double registration is persistent and the source of many property conflicts, having as a logical consequence the legal insecurity of real estate transactions on land belonging to the indigenous community of Matagalpa. Finally, it was verified that economic activity, related to common land, has difficulty in fully developing, since financial institutions limit the granting of credits, when the guarantees offered are related to these lands.

Ciencias de la Educación y Humanidades

KEYWORDS: Registration, Indigenous Community, Inaccuracy Registral, Concordance

INTRODUCCIÓN

Las Comunidades Indígenas en Nicaragua tuvieron su origen en las disposiciones emanadas por la Corona Española durante el siglo XVIII para regular el tratamiento que debía de darse a los habitantes naturales de las Indias Occidentales y estaban destinadas principalmente a reconocer, al menos parcialmente, el derecho de los indígenas a la tenencia de las tierras que ancestralmente les habían pertenecido (Instituto Indigenista Nacional de Nicaragua, 1947).

El resultado de la aplicación de dichas leyes, fue que la Corona Española expidió títulos reales a favor de diferentes comunidades indígenas en el país, incluyendo a la Comunidad Indígena de Matagalpa. En dicho título se trató de delimitar de la mejor manera posible para la época, lo que se asignó a cada comunidad indígena.

Una vez que Nicaragua pasó a ser un estado independiente, durante el último tercio del siglo XIX, se comenzaron a emitir disposiciones emanadas tanto del poder ejecutivo, como por el poder legislativo que continuaron con el proceso de legalización de dichos terrenos, proceso que fue más o menos simultáneo con la creación de los primeros registros públicos de propiedad en el país, que tuvieron como base normativa a la ley de cédulas hipotecarias de España y durante el primer tercio del siglo XX el estado de Nicaragua por disposición del poder ejecutivo ordenó la venta de la mitad de las tierras de las comunidades indígenas existentes en el país (Kinloch Tijerino, 2016).

En todo este proceso se careció de la existencia de un catastro físico que diera certeza sobre la verdadera extensión y delimitación de las tierras comuneras, lo que fue agravado con la orden de ventas de dichas tierras, trayendo como lógica consecuencia la falta de una clara delimitación de los terrenos comuneros en todo el país.

Ya entrado el siglo XX y al sucederse la revolución sandinista del año 1979, el estado procedió a otorgar

títulos de reforma agraria sobre los terrenos indígenas agudizando aún más el deterioro del régimen de propiedad comunal, que por demás tenía un marco regulatorio jurídico disperso anacrónico, que en la actualidad ha dado origen a muchos conflictos de propiedad (Kuhl, 2013)

METODOLOGÍA

Se realizó una investigación de acuerdo con el paradigma interpretativo, ya que se trató de encontrar las circunstancias, hechos y conceptos que causan situaciones conflictivas y atrasos en los procesos legales y económicos en el departamento de Matagalpa, debido a la falta de seguridad en los dominios o posesiones de los terrenos ubicados en la Comunidad Indígena de Matagalpa.

Según el nivel de profundidad del conocimiento, esta investigación es causal, pues se encontraron y analizaron las causas y consecuencias y posibles soluciones que se derivan del fenómeno de la inexactitud y falta de concordancia de la realidad registral con la realidad extra registral, así como las relacionadas entre las variables propuestas.

Se utilizó el enfoque cualitativo con algunos elementos cuantitativos, ya que se basó en la interpretación de datos no numéricos, cuales se cuantificaron para efectos de su interpretación únicamente en el caso de las encuestas con los miembros de la comunidad indígena.

El universo no es uniforme y está compuesto por: población y autoridades indígenas, gerentes y ejecutivos de bancos, abogados y notarios públicos, registradores, personal de registro público y jueces, y en términos cuantitativos se expresan más adelante, a medida que se narra sobre cada porción del universo.

La muestra es una parte o porción extraída de un conjunto por métodos que permiten considerarla como representativa del universo, y para los estudios cualitativos se selecciona utilizando los procedimientos no probabilísticos (Hernández Blázquez, 2001). En el caso de la presente investigación, se utilizó el muestreo por conveniencia, para seleccionar a las personas quienes podrían brindar la información más completa y detallada, por su experiencia y conocimiento de la

Ciencias de la Educación y Humanidades

temática.

Se tomó una muestra de población indígena de 72 personas, para llevarla a efecto se contó con la colaboración de las autoridades de la Comunidad Indígena de Matagalpa, quienes en diferentes momentos facilitaron el encuentro con líderes comarcales y de las comunidades, así como indígenas que a diario visitan las oficinas centrales de la Comunidad Indígena.

La muestra es representativa, pues los encuestados son originarios de las distintas comunidades tales como: Samulalí, Yucul, El Chile, Siare, Apatite, Guadalupe y Quebrada Honda, hay que señalar que el criterio principal de inclusión de estas comunidades fue el consentimiento y permiso explícito de líderes de estas comunidades. En estas siete comunidades a pesar de que se trató de obtener los datos exactos de un censo reciente, para las autoridades indígenas, no les fue posible darnos una información concreta, lo que nos hace presumir la inexistencia de dicho censo, sin embargo, en un gesto de buena voluntad ellos facilitaron el encuentro con setenta y dos (72) pobladores provenientes de las comunidades ya referidas, quienes usualmente ejercen funciones de liderazgo en sus comunidades. Según Hernández Blázquez (2001), en los estudios cuantitativos, la cantidad suficiente de la muestra para que esta se considere representativa, es de 10%.

En el caso de los miembros de comunidades indígenas, se utilizó la técnica de encuesta. También se consideró importante que el presente trabajo tuviese la opinión y el punto de vista de las instituciones financieras del país, concretamente los Bancos; Instituciones que dado su tamaño y el peso que tienen en la vida económica nacional, son un factor importante en el desarrollo económico de nuestro departamento y del país.

Se entrevistaron a tres gerentes de sucursal y a tres ejecutivos bancarios, que representan 50% del universo. Una entrevista es un intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación que se da entre una, dos o más personas donde un entrevistador es el designado para preguntar (Calero, 2000). Como puede observarse en el cuadro de respuestas, las políticas internas de los Bancos no reconocen a la Comunidad Indígena de Matagalpa, para evitar el riesgo crediticio en concreto no otorgan crédito en los que se ofrezcan como respaldo

la sección de derechos e hipotecas de las mejoras sobre terrenos comuneros.

Se entrevistaron a los únicos dos Jueces de Distrito Civil del departamento de Matagalpa, bajo la premisa de que son ellos los que conocen los conflictos que se suscitan, tanto entre particulares y la Comunidad Indígena y los mismos comuneros; esto es debido a la naturaleza de los litigios.

También se realizó la revisión documental de sentencias de juzgado de Matagalpa, que abarca el período 2010-2016. En el caso de los datos cualitativos, se realizó el procedimiento de codificación, reducción, clasificación, ordenamiento y análisis, construyendo las matrices de datos, de cuales se elaboraron las tablas sintéticas de resultados. Los datos cuantitativos (resultados de aplicación de encuesta a los miembros de las comunidades indígenas) se procesaron con ayuda del programa SPSS, un paquete informático para procesamiento de datos estadísticos, para elaborar los gráficos correspondientes.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

En cuanto al conocimiento por parte de los directivos de la Comunidad Indígena de Matagalpa del marco regulatorio, es decir de las leyes, decretos o acuerdos que regulan a las Comunidades Indígenas del pacífico, centro y norte del país, las respuestas fueron generales coincidiendo dos de los miembros al mencionar el convenio número 69 de la OIT (Ley 445, 2003). Las respuestas hechas de manera genérica nos indican, que no existen conocimiento real del cuerpo de leyes normativo de las Comunidades Indígenas, solo hay nociones generales que son insuficientes si tomamos en consideración que las personas entrevistadas, ocupan cargos directivos con poder de decisión sobre los diferentes asuntos que de manera cotidiana deben de conocer y resolver dichos directivos. Ver Tabla 1.

Ciencias de la Educación y Humanidades

Tabla1. Conocimiento de las Leyes Regulatorias de las Comunidades Indígenas.

<p>Pregunta 2</p> <p>¿Conoce usted cuales son las leyes, decretos o acuerdos que regulan a los órganos de gobierno de las comunidades indígena del pacifico, centro y norte del país?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las de Matagalpa • Las leyes del Pueblo Indígena, se conocen de manera general. • Leyes de manera general de Matagalpa. • Leyes del pueblo indígena de Matagalpa. • Estatutos del pueblo indígena de Matagalpa. • Convenio 169 de la OIT, ratificada por el gobierno actual.
--	---

Fuente: E.A.C.I. (Entrevista Autoridades De Comunidad Indígena).

En cuanto a los registradores y personal del Registro Público de Matagalpa, cuando se abordó el tema del grado de conocimiento de las leyes, decretos o acuerdos que regulan a los órganos de gobiernos de las Comunidades Indígenas del pacifico, centro y norte del país, nos encontramos que existe un grado de conocimiento bueno por parte de los funcionarios, aunque algunos mencionaron leyes y decretos, referidos más bien a las leyes indígenas que rigen la zona Atlántica del país, a nivel general todos conocen el marco regulatorio aunque éste sea disperso y anacrónico. Esto es un indicador que los funcionarios registrales están dotados de información suficiente sobre este tema. En lo referente a los abogados y notarios, partimos del hecho que los entrevistados, son destacados en el foro por su amplia experiencia profesional, por estar en el ejercicio activo de la profesión y tener relación directa con el tema investigado, todo con el fin de obtener de esa fuente una opinión ajustada a la realidad y a la luz de un conocimiento jurídico suficiente y en algunos casos muy vastos de los entrevistados. Con tales antecedentes al analizar las respuestas de los abogados y notarios nos encontramos que hay un conocimiento bastante amplio de los diferentes tipos de las normas jurídicas, que regulan la propiedad comunal

indígena, existiendo un cierto grado de confusión con las normas propias de las comunidades indígenas del Caribe de Nicaragua; esto es debido al que al ser el único marco jurídico regulatorio reciente debidamente aprobado y promulgado por el Estado de Nicaragua, es citado como fuente de referencia, en realidad aunque la ley exista, (concretamente la ley 445), no es aplicable a la realidad ni al caso que nos ocupa. Por lo demás, si existe dominio de las leyes que, aunque dispersas y anacrónica están aún vigentes. Por lo que hace a los jueces, se encontró que existen un buen grado de conocimiento del marco legal regulatorio de las Comunidades Indígenas de esta región del país, lo cual es lógico ya que son ellos los que resuelven los conflictos que se someten a su conocimiento y jurisdicción. El tema de comunidades indígenas está expuesta en las leyes (Ley 278, 1997), (Ley 445, 2003), (Ley 509, 2005) y (Ley 698, 2009). Sin embargo, hay cierto grado de imprecisión en cuanto a los tipos de normas y sus fechas o épocas en que fueron aprobadas. Ambos judiciales manifiestan tener poco conocimiento y no haber tenido a la vista ningún mapa que delimite las tierras indígenas, si han visto algunos mapas pocos legibles y algunos mojones dispersos, ambos son categóricos a la firma que no existe ninguna manera eficaz para poder determinar con exactitud que terrenos le pertenecen a la Comunidad Indígena de Matagalpa. Por tener una íntima relación con el objetivo estudiado, se considera pertinente hacer notar que también se efectuó una encuesta de repuesta limitada, ya sea afirmativa o negativa a un segmento de la población indígena compuesto de setenta y dos personas, a quienes se les preguntó concretamente si habían leído o conocido las leyes que regulaban a la comunidad indígena de Matagalpa y si habían recibido alguna capacitación al respecto, encontrándose los resultados reflejados en el gráfico expuesto a continuación:

Ciencias de la Educación y Humanidades

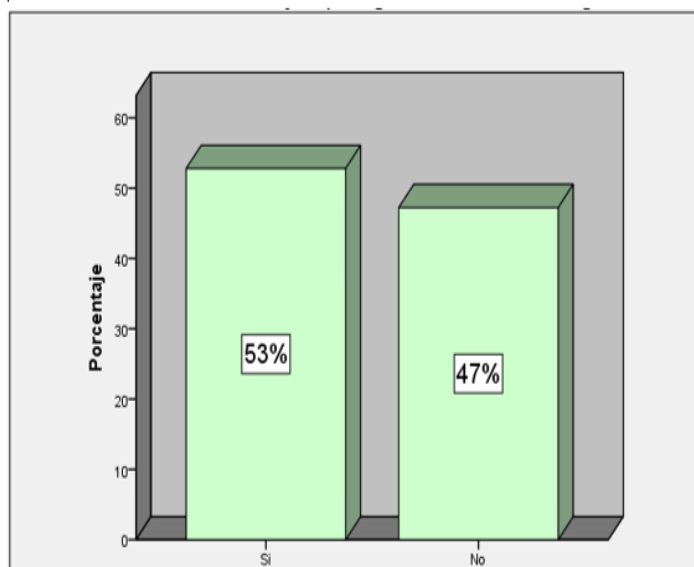


Gráfico 1. Conoce las leyes que regulan la Comunidad Indígena
Fuente: Encuesta a los miembros de Comunidad Indígena

Según el gráfico, aunque más de la mitad de los encuestados dice conocer las leyes que regulan la comunidad indígena, en mi opinión se trata de un conocimiento muy superficial y limitado, habrá que tomar en cuenta, que, por ser una encuesta, las respuestas son afirmativas o negativas sin llegar a profundizarse lo que realmente entraña la respuesta dada. Así mismo hay que relacionar el resultado de esta encuesta, con la entrevista que se les hizo a los directivos de la Comunidad Indígena de Matagalpa, quienes al ser cuestionados sobre si conocían cuales leyes, decretos o acuerdos regulaban a las comunidades indígenas, sus respuestas fueron generales y superficiales. Por tanto, es fácil deducir que si los líderes, no tienen un conocimiento preciso de la ley, con mucha mayor razón no lo tienen las bases encuestadas. (Jarquin, 2017)

En el gráfico 2, claramente se puede observar que existe una estrecha relación entre conocimiento y capacitaciones recibidas. Sin embargo, en opinión del suscrito el hecho que la mitad de los encuestados afirmen que conocen las leyes indígenas, y que un porcentaje similar asevere que han recibido capacitaciones, existiendo por tanto una correcta relación entre capacitaciones y conocimientos, no implica bajo ningún concepto que este conocimiento sea lo suficientemente bueno como para conocer al menos medianamente el contenido de las actuales leyes

regulatorias, y que las capacitaciones estén dirigidas a fomentar el conocimiento de las normas jurídicas que actualmente regulan la vida de las comunidades indígenas.

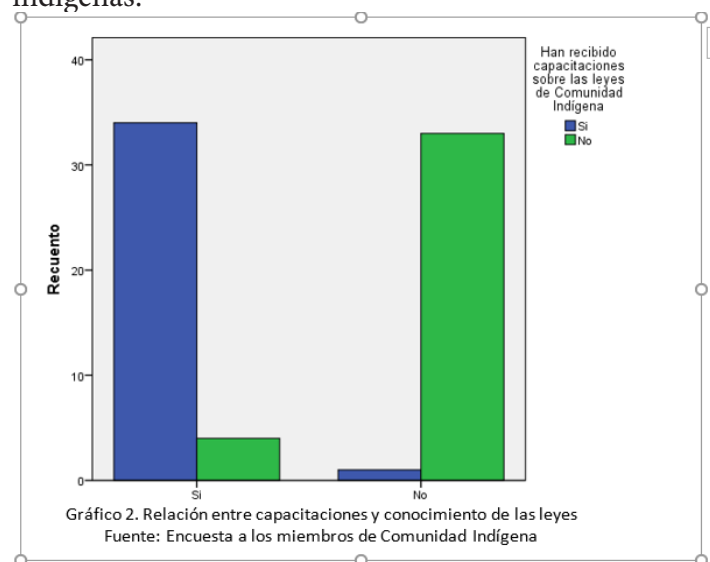


Gráfico 2. Relación entre capacitaciones y conocimiento de las leyes
Fuente: Encuesta a los miembros de Comunidad Indígena

En lo referido a las coordinaciones que necesariamente deberían de existir entre el Registro Público y los catastros municipales, las respuestas fueron categóricas en el sentido negativo, ya que de manera unánime los entrevistados dijeron con claridad que no existen ningún tipo de coordinación o comunicación, para tener una idea de las implicaciones que esto conlleva se hace notar que todas las transacciones, ya sea contratos de uso o goce, o contratos de arrendamiento que implican la transmisión de esos derechos para tener acceso al Registro, debe ser necesariamente acompañada por un plano aprobado por los catastros municipales. Estos planos de manera general son emitidos y aprobados por catastro sin que realmente exista una comprobación o control de que se trata de terrenos indígenas.

Esta debilidad se refleja en los niveles de coordinación existentes entre los tres actores del tráfico jurídico existentes con los terrenos comuneros, ya que, al ser encuestados sobre este nivel de coordinación, los funcionarios registrales manifestaron que no hay ninguna comunicación, que si existe comunicación verbal y que si hay alguna comunicación con el catastro de la alcaldía municipal de Matagalpa. Cuando se habla de nivel de coordinación, es claro que no nos estamos refiriendo a las comunicaciones verbales, sino a una

Ciencias de la Educación y Humanidades

política institucional que debería existir entre el catastro municipal, el Registro y la Comunidad Indígena de Matagalpa, la que evidentemente no existe (Rivera Bryan, Changala Quaglia, & Rivera Herrera, 2012).

En lo referido al conocimiento de los límites actuales y ciertos de los terrenos indígenas de Matagalpa, una importante mayoría del personal registral, abogados y jueces mencionó no tener conocimiento ni de los límites ni de haber tenido a la vista el mapa de los terrenos comuneros y las dos afirmaciones positivas se limitaron a decir que han visto plano topográfico o planos que corresponden a la limitación municipal; en resumen los que ejercen la función registral desconocen la delimitación de los terrenos (Madoz & Sagasti, 2010). Lo planteado en el párrafo anterior corrobora lo que contestaron los funcionarios los diferentes segmentos entrevistados al ser preguntados sobre si había una forma eficaz en la que pudiese determinarse en el Registro Público, qué terrenos son indígenas, la mitad de los funcionarios fue categórico que no hay forma eficaz de determinar la referida información y los otros se refirieron de manera tangencial que existen informaciones contenidas en los libros o bien citan como única fuente los mismos contratos que ingresan para su registro, lo cual no es ninguna fuente confiable tal como se verá en las respuestas posteriores.

En lo tocante a garantizar el tracto sucesivo de los contratos que conllevan transmisiones de derechos sobre terrenos indígenas, la mayoría contestó que el registro se ha modernizado y que hay mejor control para garantizar el tracto sucesivo, esto es que la persona transmitente de un derecho, sea efectivamente el dueño o el titular registral (Roman, 1981); es decir el Registro ha afinado y mejorado sus controles, para que el titular registral sea quien efectivamente transmita ese derecho. Aunque esto constituye un avance importante en eliminar las inexactitudes registrales, lamentablemente no es suficiente para lograr una efectiva concordancia de las realidades registrales con las extra registrales.

En cuanto al conocimiento de la delimitación actual y cierta de los terrenos indígenas, las respuestas se dividen casi en dos mitades exactas entre los entrevistados, que son abogados, pues mientras unos dicen no tener conocimiento ni haber visto el mapa o documento que delimite los citados terrenos otros mencionan que han

visto mapas y actas de remedidas con la observación que los que han visto no son exactos, ni delimitados, ni precisos; existiendo incluso un conflicto entre los mapas ejidales del municipio de Matagalpa y el mapa de los terrenos comuneros.

En lo relacionado a que, si hay control de los terrenos indígenas en los catastros municipales, son coincidentes en decir que no hay ningún tipo de control y en la pregunta sobre los conflictos relacionados a la Comunidad Indígena de Matagalpa de igual manera manifiestan haber conocido y resuelto mucho, sin especificar una de las Jueces cantidad ni periodo, pero la otra Juez se manifestó haber tenido siete casos en que la Comunidad Indígena fue demandada y seis casos que actuó como demandante (Saravia Carrión, 2013).

Puede concluirse que las autoridades judiciales dado a la naturaleza de su función, si manejan la legislación vigente sobre el tema de las Comunidades Indígenas, pero a la vez son claras en señalar que no hay forma eficaz de poder delimitar los terrenos indígenas ni en el Registro ni en el catastro, que es un hecho la existencia de la doble inmatriculación y que de esta situación se han derivado conflictos que han tenido que hacer resueltos en la vía judicial, coincidiendo en que la fuente de los conflictos, es la falta de control que ejercen las autoridades indígenas sobre los terrenos pertenecientes a la comunidad y a la actuación desordenada en el otorgamiento de los contratos.

En lo tocante a los tipos de registro o control que de manera interna tiene o debiera tener la Comunidad Indígena de Matagalpa sobre las transacciones que autoriza la junta directiva de dicha comunidad, es claro que el pueblo indígena como tal, no participa en el seguimiento y control de los contratos que se autorizan, responsabilidad que recae sobre los directivos. No se pudo comprobar la efectiva existencia de un registro comunitario y si hay alguien a cargo de dicho registro, únicamente se lleva un archivo de las autorizaciones que se otorgan, existiendo libros donde se van asentando esas autorizaciones, pero no hay forma de determinar que los contratos que se autorizan estén ubicados realmente en tierras indígenas o bien los cesionarios o usufructuarios tengan realmente la posesión de los inmuebles.

Existe un aparente esfuerzo por difundir o estudiar

Ciencias de la Educación y Humanidades

las leyes reguladoras indígenas según el dicho de los directivos, sin embargo, las respuestas que dieron los mismos directivos a la pregunta del manejo de tales leyes, nos da una idea que los mencionados esfuerzos de difusión, son insuficiente y de calidad dudosa.

En cuanto a la resolución de conflicto, aunque la Junta Directiva menciona haber emitido algunas resoluciones administrativas, no pudieron indicar cuantas y como se resolvieron.

En cuanto al censo indígena, también hay una indeterminación y falta de exactitud en los datos.

Finalmente, en el asunto referido en la delimitación de las tierras indígenas, aunque un directivo asevera que están delimitadas, el resto menciona de manera general que ha tenido a la vista un mapa, refieren que la extensión de la tierra son 14,300 manzanas (esto lo refieren dos directivos), y uno de ellos menciona existencia de mojones.

De las respuestas obtenidas a las preguntas de la entrevista, se concluye:

En lo referido a las coordinaciones que necesariamente deberían de existir entre el Registro Público y los catastros municipales, las respuestas fueron categóricas en el sentido negativo, ya que de manera unánime los entrevistados dijeron con claridad que no existen ningún tipo de coordinación o comunicación, para tener una idea de las implicaciones que esto conlleva se hace notar que todas las transacciones, ya sea contratos de uso o goce, o contratos de arrendamiento que implican la transmisión de esos derechos para tener acceso al Registro, debe ser necesariamente acompañada por un plano aprobado por los catastros municipales. Estos planos de manera general son emitidos y aprobados por catastro sin que realmente exista una comprobación o control de que se trata de terrenos indígenas.

Esta debilidad se refleja en los niveles de coordinación existentes entre los tres actores del tráfico jurídico existentes con los terrenos comuneros, ya que, al ser encuestados sobre este nivel de coordinación, los funcionarios registrales manifestaron que no hay ninguna comunicación, que si existe comunicación verbal y que si hay alguna comunicación con el catastro de la alcaldía municipal de Matagalpa. Cuando se habla

de nivel de coordinación, es claro que no nos estamos refiriendo a las comunicaciones verbales, sino a una política institucional que debería existir entre el catastro municipal, el Registro y la Comunidad Indígena de Matagalpa, la que evidentemente no existe (Rivera Bryan, Changala Quaglia, & Rivera Herrera, 2012).

En lo referido al conocimiento de los límites actuales y ciertos de los terrenos indígenas de Matagalpa, una importante mayoría del personal registral, abogados y jueces mencionó no tener conocimiento ni de los límites ni de haber tenido a la vista el mapa de los terrenos comuneros y las dos afirmaciones positivas se limitaron a decir que han visto plano topográfico o planos que corresponden a la limitación municipal; en resumen los que ejercen la función registral desconocen la delimitación de los terrenos (Madoz & Sagasti, 2010). Lo planteado en el párrafo anterior corrobora lo que contestaron los funcionarios los diferentes segmentos entrevistados al ser preguntados sobre si había una forma eficaz en la que pudiese determinarse en el Registro Público, qué terrenos son indígenas, la mitad de los funcionarios fue categórico que no hay forma eficaz de determinar la referida información y los otros se refirieron de manera tangencial que existen informaciones contenidas en los libros o bien citan como única fuente los mismos contratos que ingresan para su registro, lo cual no es ninguna fuente confiable tal como se verá en las respuestas posteriores.

En lo tocante a garantizar el tracto sucesivo de los contratos que conllevan transmisiones de derechos sobre terrenos indígenas, la mayoría contestó que el registro se ha modernizado y que hay mejor control para garantizar el tracto sucesivo, esto es que la persona transmitente de un derecho, sea efectivamente el dueño o el titular registral (Roman, 1981); es decir el Registro ha afinado y mejorado sus controles, para que el titular registral sea quien efectivamente transmita ese derecho. Aunque esto constituye un avance importante en eliminar las inexactitudes registrales, lamentablemente no es suficiente para lograr una efectiva concordancia de las realidades registrales con las extra registrales.

En cuanto al conocimiento de la delimitación actual y cierta de los terrenos indígenas, las respuestas se dividen casi en dos mitades exactas entre los entrevistados,

Ciencias de la Educación y Humanidades

que son abogados, pues mientras unos dicen no tener conocimiento ni haber visto el mapa o documento que delimite los citados terrenos otros mencionan que han visto mapas y actas de remedidas con la observación que los que han visto no son exactos, ni delimitados, ni precisos; existiendo incluso un conflicto entre los mapas ejidales del municipio de Matagalpa y el mapa de los terrenos comuneros.

En lo relacionado a que, si hay control de los terrenos indígenas en los catastros municipales, son coincidentes en decir que no hay ningún tipo de control y en la pregunta sobre los conflictos relacionados a la Comunidad Indígena de Matagalpa de igual manera manifiestan haber conocido y resuelto mucho, sin especificar una de las Jueces cantidad ni periodo, pero la otra Juez se manifestó haber tenido siete casos en que la Comunidad Indígena fue demandada y seis casos que actuó como demandante (Saravia Carrión, 2013).

Puede concluirse que las autoridades judiciales dado a la naturaleza de su función, si manejan la legislación vigente sobre el tema de las Comunidades Indígenas, pero a la vez son claras en señalar que no hay forma eficaz de poder delimitar los terrenos indígenas ni en el Registro ni en el catastro, que es un hecho la existencia de la doble inmatriculación y que de esta situación se han derivado conflictos que han tenido que hacer resueltos en la vía judicial, coincidiendo en que la fuente de los conflictos, es la falta de control que ejercen las autoridades indígenas sobre los terrenos pertenecientes a la comunidad y a la actuación desordenada en el otorgamiento de los contratos.

En lo tocante a los tipos de registro o control que de manera interna tiene o debiera tener la Comunidad Indígena de Matagalpa sobre las transacciones que autoriza la junta directiva de dicha comunidad, es claro que el pueblo indígena como tal, no participa en el seguimiento y control de los contratos que se autorizan, responsabilidad que recae sobre los directivos. No se pudo comprobar la efectiva existencia de un registro comunitario y si hay alguien a cargo de dicho registro, únicamente se lleva un archivo de las autorizaciones que se otorgan, existiendo libros donde se van asentando esas autorizaciones, pero no hay forma de determinar que los contratos que se autorizan estén ubicados realmente en tierras indígenas o bien los cesionarios

o usufructuarios tengan realmente la posesión de los inmuebles.

Existe un aparente esfuerzo por difundir o estudiar las leyes reguladoras indígenas según el dicho de los directivos, sin embargo, las respuestas que dieron los mismos directivos a la pregunta del manejo de tales leyes, nos da una idea que los mencionados esfuerzos de difusión, son insuficiente y de calidad dudosa.

En cuanto a la resolución de conflicto, aunque la Junta Directiva menciona haber emitido algunas resoluciones administrativas, no pudieron indicar cuantas y como se resolvieron.

En cuanto al censo indígena, también hay una indeterminación y falta de exactitud en los datos.

Finalmente, en el asunto referido en la delimitación de las tierras indígenas, aunque un directivo asevera que están delimitadas, el resto menciona de manera general que ha tenido a la vista un mapa, refieren que la extensión de la tierra son 14,300 manzanas (esto lo refieren dos directivos), y uno de ellos menciona existencia de mojones.

De las respuestas obtenidas a las preguntas de la entrevista, se concluye:

- Los directivos entrevistados, tienen un conocimiento parcial, superficial e incompleto de las normas regulatorias de las Comunidades Indígenas.
- La coordinación y comunicación con las autoridades del Registro Público y del catastro, es inexistente. Si coincide en que ni el Registro Público ni los catastros municipales tienen una forma eficaz, para determinar qué tierras son indígenas y cuáles no.

En lo referido a los litigios las respuestas de los funcionarios registrales se dividen en dos partes casi iguales, unos que dicen conocer la existencia de los litigios de propiedad en terrenos comuneros y la otra mitad que dice que no tienen ningún conocimiento.

Esto entra en contradicción, cuando son cuestionados y se les pide su punto de vista de cuáles son las causas que generan la doble inmatriculación registral, ya que las opiniones son contundentes en el sentido que los funcionarios registrales entrevistados, aceptaron unánimemente que tal fenómeno existe y que es provocado por la irresponsabilidad, el desorden, la falta de control de parte de las autoridades indígenas,

Ciencias de la Educación y Humanidades

llegándose a mencionar que el ánimo de lucro y la mala utilización del dinero, lleva muchas veces a que se emitan dos o más títulos de uso y goce o de arriendo sobre un mismo inmueble. De manera minoritaria, pero importante, señalo que como causa de la doble inmatriculación está la falta de un ordenamiento territorial y de la actualización del catastro.

En relación a las alcaldías, los entrevistados dividieron su opinión unos manifestando que existe desconocimiento o poco conocimiento de parte de los municipios sobre los terrenos indígenas y otra parte contestó que si existía y que se está efectuando un amojonamiento.

De manera virtualmente unánime, los abogados y notarios entrevistados manifestaron haber tenido conocimiento y haber sido parte contendiente en los diferentes conflictos de propiedad generados en terrenos comuneros, mencionándose los procesos de cancelación registral, nulidad de instrumento público y falsedad.

Lo anterior tiene relación directa, cuando responden cuales son las causas que han provocado la doble inmatriculación en los terrenos de la Comunidad Indígena de Matagalpa, cuando de manera muy clara y taxativa responden que las causas son:

*- El desconocimiento de las leyes. Entendiéndose que este desconocimiento afecta a todos los sectores que tienen que ver con el uso y aplicación de las leyes indígenas.

*- La emisión por parte del Estado de Nicaragua de títulos de reforma agraria sobre terrenos que ancestralmente le han pertenecido a la Comunidad Indígena.

*- Los tramites en los Juzgados de ventas judiciales, títulos supletorios y prescripciones adquisitivas, que afectan los terrenos comuneros, por el otorgamiento de contrato de uso y goce o de arriendo sin ningún control por parte de las autoridades indígenas, y sin cerciorarse si las tierras son o no de la comunidad.

*- El mercantilismo y recibimiento de dinero de manera indebida por las autoridades indígenas, a cambio de otorgar contratos de uso y goce.

*- La inestabilidad de los órganos de gobierno de las Comunidades Indígenas y sus desacuerdos internos.

*- La falta de reglas claras, sobre el régimen de propiedad

comunal. En relación a esto vale la pena detenerse, pues aunque fue mencionando casi de manera marginal, es claro que no existe un marco legal modificado y moderno, que regule a las Comunidades Indígenas.

*- Finalmente se menciona, la falta de pureza registral y la falta de un Registro de la propiedad Indígena.

Al ser cuestionados sobre si tenían conocimiento o información relacionados a los catastros municipales, en cuanto a si estos tenían algún tipo de control sobre los terrenos indígenas ubicados en las circunscripciones municipales, donde dicha comunidad tiene sus terrenos, los entrevistados se decantaron hacia las siguientes posiciones:

*- No hay ningún tipo de control de los catastros municipales sobre los terrenos comuneros, su ubicación exacta y sus límites.

*- En el caso concreto del municipio de Matagalpa, hay una evidente pugna entre los terrenos ejidales de dicha municipalidad y los terrenos comunales.

*- Y no hay ningún archivo, ni información catastral o geográfica, que denote un control o tratamiento especial e individualizado a la propiedad comunal indígena.

Posiblemente debido a un manejo a nivel profesional de la legislación comunal y a la experiencia práctica que a diario enfrenta el segmento de abogados encuestados, el resultado de la investigación se tornó incluso más rica que la de los funcionarios públicos y de los mismos indígenas, por ello los resultados obtenidos nos dan como resultado no solo da como resultado una descripción de la inexactitud registral existente, es decir la falta de concordancia ente lo inscrito en el Registro Público y la realidad extra registral, sino que nos dan los elementos para diagnosticar a fondo el problema y poder a partir de ahí formular las posibles soluciones.

En lo referido a quienes se han visto envueltos en litigios el (29%) de los encuestados indígenas manifiestan haber tenido un problema o litigio, esto no implica necesariamente un proceso judicial, sino que, en una cantidad de casos importantes, son simples disputas vecinales con los colindantes, dada la naturaleza del instrumento utilizado los encuestados, no pudieron explayarse y detallar cuáles y qué tipo de conflictos han tenido.

Del hallazgo recién expuesto, se desprende el hecho claro

Ciencias de la Educación y Humanidades

y sin ambigüedades que las instituciones financieras que funcionan en nuestro departamento perciben como inseguras desde el punto de vista jurídico todas las transacciones en las que se involucre a los terrenos pertenecientes o de los que se digan pertenecen a la comunidad indígena de Matagalpa.

En el mejor de los casos si hay una política de crédito restringido, para minimizar el riesgo legal, todo conforme a las políticas internas de cada Banco manifestaron los personeros del Banco que éste se reserva el derecho de otorgar los créditos, cuando los clientes ofrecen como garantía, los derechos de arriendo o cesión de uso y goce.

Es importante hacer hincapié, que como los terrenos indígenas son inembargables y no pueden venderse, la forma en que los usuarios o arrendatarios pueden obtener los créditos, es otorgando hipotecas sobre las mejoras construidas que si le pertenecen al arrendatario o usufructuario, y adicionalmente se otorga de manera anticipada la sección de los derechos, ya sea de arriendo o de uso y goce, siempre y cuando exista la autorización de la Junta Directiva de la Comunidad Indígena, la que debe constar debidamente certificada por los órganos de gobiernos de la comunidad (Romero, 1967).

Para completar la idea anterior, se cita el artículo 3799 del código civil, que establece que pueden hipotecarse:

3° El edificio construido en suelo ajeno, si se hipoteca por el que lo construyo será sin perjuicios del derecho del propietario del terreno y entendiéndose sujeto a tal gravamen solamente el derecho que el mismo que edificio tuviere sobre lo edificado.

6° El derecho de usufructo, los pastos, aguas, leñas y otros semejantes de naturaleza real.

El artículo citado, es la base legal para poder otorgar garantías reales, aunque el terreno sea comunero, sin embargo, esto es visto como muchos riesgos por parte de las instituciones bancarias, ya veremos porqué.

Aunque las instituciones bancarias que aun con restricciones, afirman otorgar créditos lo hacen previo a aseguramiento de que el usuario del crédito esté en posesión del inmueble, afirman que las instituciones que representan, se han visto afectados por dos situaciones:

*- Cuando el cliente que otorgó la garantía, aun con la autorización de la Comunidad Indígena, cayó en mora y fue ejecutado, la Comunidad Indígena no reconoció

la autorización que ellos mismos habían dado a favor del Banco.

*- Se han extendido documentos y autorizaciones falsas y luego no reconocidas por las autoridades de la Comunidad Indígena. A manera de comentario más que falsas, lo que los gerentes expresaron es que aparecieron terceras personas como dueños de los derechos otorgados en garantía, ya sea de arriendo o de uso y goce; consecuencia de la ya señalada doble inmatriculación registral.

Al ser cuestionados sobre que recomendaciones dan para ofrecer una mayor seguridad jurídica a las transacciones crediticias, las que son respaldadas con garantías de uso y goce y arriendo, los gerentes y ejecutivos bancarios manifestaron:

- 1) Que las autorizaciones otorgadas por la Junta Directiva, a fin que los cesionarios y arrendatarios, otorguen en garantía sus derechos sean siempre reconocidas como válidas y buenas, especialmente al momento de que el Banco por falta de pago, tenga que ejecutar la garantía.
- 2) Que la Junta Directiva, ofrezca seguridad absoluta de que no otorgará derecho de uso y goce o de arriendo a terceras personas ajenas a la relación crediticia.
- 3) Que las Comunidades Indígenas, garantizaran en caso de ejecución la entrega de los inmuebles, ya sea en arriendo o en uso y goce.
- 4) Que se verifique la efectiva posesión, medidas, linderos y ubicación de los inmuebles comuneros que son cedidos en garantía.
- 5) Que se evite otorgar autorizaciones para contratar créditos sobre terrenos no comuneros.
- 6) Que exista un diálogo o canal de comunicación abierta, entre las comunidades indígenas y las instituciones financieras, para garantizar la transparencia de las transacciones.

De lo expuesto se concluye, que mientras no se mejoren los mecanismos internos de control de las autorizaciones para ceder derechos en garantías e hipotecar mejoras, el crédito estará en el mejor de los casos restringido a los usufructuarios y arrendatarios de los terrenos comuneros, lo que indudablemente tiene un impacto negativo en el desarrollo económico – social, tanto de los mismos indígenas como de los pobladores en

Ciencias de la Educación y Humanidades

general.

Siempre en cumplimiento del ya planteado objetivo cuarto procederemos, a analizar las sentencias judiciales y resoluciones administrativas dictadas por el registro público en relación a los conflictos derivados por la falta de la seguridad jurídica, existente en las transacciones de los terrenos comuneros, se aplicaron tres instrumentos: La entrevista a las autoridades de la comunidades de Indígena de Matagalpa, la entrevista a los jueces y la revisión documental de sentencias judiciales y resoluciones administrativas.

CONCLUSIONES

Examinado todo lo expuesto en el presente trabajo y a la luz de los diferentes apartados que lo componen, se concluye:

1) Se constató que el marco regulatorio de las Comunidades Indígenas del Centro, Norte y Pacífico del país, está compuesto por decretos legislativos, acuerdos presidenciales y otras normas de menor rango, que datan de los siglos XIX Y XX, constituyéndose en una legislación, vetusta, anacrónica y dispersa. En cuanto al grado de conocimiento de dichas leyes se encontró que existe un buen manejo de las mismas por parte de los abogados, funcionarios registrales y jueces; pero por lo que hace a las autoridades de la comunidad indígena y a la población indígena se verificó que el grado de conocimiento es superficial y limitado a unas pocas disposiciones legales, este último indicador es preocupante especialmente porque se trata del segmento poblacional indígena, quienes son los dueños del patrimonio comunal, y en el caso de las autoridades indígenas son quienes al final de cuentas administran la propiedad comunal.

2) Se verificó que las autoridades correspondientes, entiéndase como tales a jueces, funcionarios registrales, funcionarios municipales, y las mismas autoridades de la Comunidad Indígena realizan una aplicación parcial e incompleta de las normas jurídicas que regulan a las Comunidades Indígenas; debido entre otras a las siguientes razones: La dispersión y obsolescencia de las normas, a la falta de coordinación y comunicación

entre los funcionarios registrales, municipales, y de la comunidad; a la inexistencia de controles y delimitación real y efectiva de los terrenos comuneros, y a la falta de capacitación de los diferentes actores que participan en el tráfico jurídico de los terrenos comuneros tales como: abogados y notarios públicos, arrendatarios y pueblo indígena.

3) Se lograron identificar las diferentes causas que originan los litigios de propiedad, en los que se ve involucrada la Comunidad Indígena de Matagalpa, los arrendatarios y sus usufructuarios; siendo las más relevantes las siguientes: El hecho de no estar delimitados los terrenos indígenas a través de los medios modernos y tecnológicos que en la actualidad existen, es decir por no contar con un catastro confiable que tenga certidumbre en su información geodésica y geográfica; el otorgamiento por parte de las autoridades indígenas de dos o más contratos a diferentes personas sobre un mismo inmueble, lo que ocasiona la doble inmatriculación y en consecuencia la inexactitud registral. Teniéndose como nota diferenciadora, el proceso histórico de conformación y origen de las tierras de las comunidades indígenas, las afectaciones que este tipo de propiedad sufrió cuando nuestro país se convirtió en República Independiente, las luchas y resistencias de los indígenas que fueron provocadas por las leyes emitidas en la época de los gobiernos republicanos, y más recientemente por las leyes de reforma agraria y otros medios legales que la ley permite, para abrir folio registral tales como prescripciones adquisitivas, títulos supletorios, ventas forzadas y otros.

4) Se pudo comprobar que el fenómeno de la falta de concordancia, tiene dos expresiones muy concretas que fueron debidamente documentadas y analizadas en el presente trabajo y que pudieron verificarse, estas son: la falta de seguridad jurídica ocasionadas por la incertidumbre de la información registral, lo que ha ocasionado conflictos que han tenido su expresión en el campo judicial; y una afectación económica traducida en un acceso al crédito restringido, que limita el desarrollo económico del departamento. En resumen, se puede afirmar que producto de la falta de concordancia de la información registral con la realidad extra registral, hay una consecuencia negativa

Ciencias de la Educación y Humanidades

que se manifiesta en la restricción del otorgamiento de créditos, y en la obstaculización del tráfico jurídico de los terrenos comuneros, lo que repercute en la actividad socioeconómica del departamento de Matagalpa.

5) Se verificó que en la actualidad existe un proyecto de ley en la actual Asamblea Nacional Legislativa, que por razones desconocidas se encuentra paralizado su trámite, pero tal como se analizó de manera breve el anteproyecto, tal y como está redactado además de no resolver el problema de la inexactitud registral en algunos casos lo agravaría, ya que el anteproyecto de ley, no solo pretende desconocer realidades que ya son irreversibles, sino que es incompleto y no está acorde a la nueva legislación registral y catastral. De todo lo expuesto en la presente tesis, podemos concluir que es de imperiosa necesidad que se apruebe y promulgue una nueva ley que regule la vida y actividad de las Comunidades Indígenas del pacífico, centro y norte del país; norma que debe ser producto de un consenso de todos los sectores involucrados: Pueblos indígenas, autoridades indígenas, funcionarios registrales, notarios públicos, catastro nacionales y municipales, poder judicial y asociaciones de productores entre otros; y que además debe de estar en concordancia con la Ley General de Registro Público y La Ley General de Catastro.

BIBLIOGRAFÍA

- Calero, J.L. (2000) Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates. Habana: Rev. Cubana Endocrinol
- Instituto Indigenista Nacional de Nicaragua. (1947). Nicaragua Indígena: compilación. Managua: Instituto Indigenista Nacional.
- Jarquín, M. E. (2017). Análisis, Doctrina y Aspectos Prácticos. Legislación Nacional de Nicaragua (Vol. 1). Managua: Gutenberg Impresiones.
- Hernández Blásquez, B. (2001) Técnicas estadísticas de investigación social. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Kinloch Tijerino, F. (2016). Historia de Nicaragua (5ta ed., Vol. I). Managua: IHNCA- UCA.
- Kuhl, E. (2013). Indios Matagalpas. En E. K. Arauz, Indios Matagalpas (Vol. 1, pág. 190). Managua: Humberto Rivera Altamirano.
- Ley 278. (1997). Ley sobre propiedad reformada urbana y agraria. Managua: La Gaceta Número 239.
- Ley 445. (2003). La Ley de Régimen de Propiedad Comunal de los Pueblos Indígenas y Comunidades Étnicas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica de Nicaragua y de los ríos, Bocay, Coco, Indio y Maíz. Managua: Asamblea Nacional de Nicaragua.
- Ley 509. (2005). Ley General de Catastro Nacional. Managua: BITECSA, aprobado por Asamblea Nacional de Nicaragua.
- Ley 698. (2009). Ley General de los Registros Públicos. (Bitecsa, Ed.) Managua, Nicaragua: Asamblea Nacional de Nicaragua.
- Madoz, P., & Sagasti, L. (2010). Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar, Volumen 12. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Martínez, S. (2013). Paradigma Interpretativo de investigación educativa (Investigación cualitativa). Obtenido de Calameo: <http://es.calameo.com/books/0007998955110a9b5b471>
- Rivera Bryan, B., Changala Quaglia, R., & Rivera Herrera, R. (2012). Pueblos Indígenas y Afrodescendientes. Legislación básica de Nicaragua (X ed.). Managua, Nicaragua: ARDISA.
- Roman, J. W. (1981). Raíces Indígenas de las Luchas Anticolonistas. Managua: Nuevo Amanecer.
- Romero, I. d. (1967). Diccionario de Derecho Privado. Barcelona: Labor S.A.
- Saravia Carrión, A. N. (2013). Derecho de Propiedad Comunal de los Pueblos Indígenas en Nicaragua del Pacífico Centro y Norte de Nicaragua (Vol. 1). Managua: UNAN- MANAGUA.