

Para citar este artículo: Rocha J., Daniel; Roig T., Norat; Mas T., Alicia. "Transiciones para el cambio social y ambiental de los sistemas de innovación". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 84-84.

Transiciones para el cambio social y ambiental

de los Sistemas de Innovación

Transitions for social and environmental change of Innovation Systems

Rocha Jimenez

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO)
daroc3@doctor.upv.es

Norat Roig Tierno

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO)
horoitie@upv.es

Alicia Mas Tur

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO)
alicia.mas@uv.es

Resumen

A través del trabajo de investigación presentado en la ponencia se revisa el campo de estudio de los sistemas de innovación usando *minería de datos*, mediante la explotación de una base de datos extraída de la *Web of Science* compuesta de 6.706 artículos en agosto de 2020, filtradas a través de un conjunto de operadores *booleanos*. El análisis a través de *software QDA Miner & Wordstat* incluye el

desarrollo de un constructo de categorías de familias y palabras clave. Efectivamente, los resultados del análisis de estructura conceptual muestran el papel central de la triple hélice, y la innovación abierta en el campo de estudio de los sistemas de innovación, y muestra cómo se posiciona la cuádruple hélice y quintuple hélice, en las tendencias relacionadas con el desarrollo de fenómenos del cambio tecnológico, así

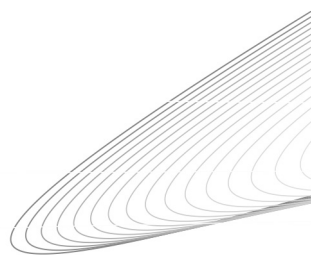
como las transiciones sociales y ambientes, vinculadas con los nuevos modelos de gerencia de negocio y la sostenibilidad ambiental y social.


Palabras clave: Sistemas innovadores, Estructura conceptual, Manejo de datos, Cambio social.

Abstract

Through the research work presented in the paper, the field of study of innovation systems is reviewed using data mining, by exploiting a database extracted from the Web of Science composed of 6.706 articles in August 2020, filtered through a set of *Boolean operators*. The analysis through the *QDA Miner & Wordstat* software includes the development of a construct of categories of families and keywords. The results of the conceptual structure analysis show the central role of the triple helix, and open innovation in the field of study of innovation systems, and shows how the quadruple and quintuple helix are positioned in trends related to development. of phenomena of technological change, as well as social and environmental transitions, linked to the new business management models and environmental and social sustainability.

Keywords: Innovation systems, Conceptual structure, Data mining, Social change.





Para citar este artículo: Guzmán S., Leonardo; Figueredo, Hernán; Amézquita, Laura. "Formación de imaginarios de futuro en los estudiantes de Negocios Internacionales de la Universidad Santo Tomás Sede Medellín y Seccional Tunja". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 85-86.

Formación de Imaginarios de Futuro

en los estudiantes de negocios internacionales
de la universidad Santo Tomás de Medellín y Tunja

Formation of Future Imaginaries

*in international business students
at the Santo Tomás university, Medellín and Tunja*

Leonardo Guzmán Sanabria
Universidad Santo Tomás Tunja
leonardo.guzman@usantoto.edu.co

Hernán Camilo Figueredo
Universidad Santo Tomás Tunja
hernan.figueredo@usantoto.edu.co

Laura Natalia Amézquita
Universidad Santo Tomás Tunja
laura.amezquita@usantoto.edu.co

Resumen

El proceso de formación de una persona activa y profesional en el mercado laboral inicia durante la universidad. Este camino se encuentra lleno de expectativas sobre el futuro, el cual se presenta de forma impredecible según el contexto social y económico en un mundo globalizado. En este sentido, la decisión de un profesional de

ingresar a una empresa u otra es motivada por la visión sobre el futuro que éste construya en su imaginario sobre lo que se quiere y lo que no se quiere llegar a ser. De hecho, en esta investigación se desarrolló una batería de preguntas construidas a partir de una revisión documental de fuentes secundarias. El instrumento usado

fue una encuesta aplicada a cuatro grupos de primer y octavo semestre del programa académico de Negocios Internacionales. Se usaron preguntas abiertas, las cuales fueron sistematizadas por medio del análisis de contenido e interpretación hermenéutica de los significados expresados. Como conclusión se considera que en el primer semestre los estudiantes valoran la experiencia universitaria por la adquisición de conocimientos, mientras en el último semestre su motivación es encontrar un buen trabajo. Así mismo, ambos semestres imaginan que al terminar estarán trabajando, pero el lugar de trabajo difiere según el semestre. Ambos grupos temen un futuro no deseado de estar desempleados...

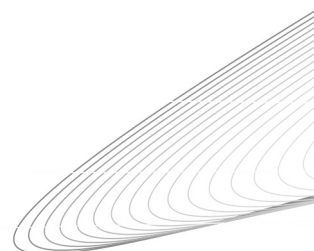
Palabras clave: Educación, Imaginarios de futuro, Sociología de las emociones, Habitus, Imaginario social.

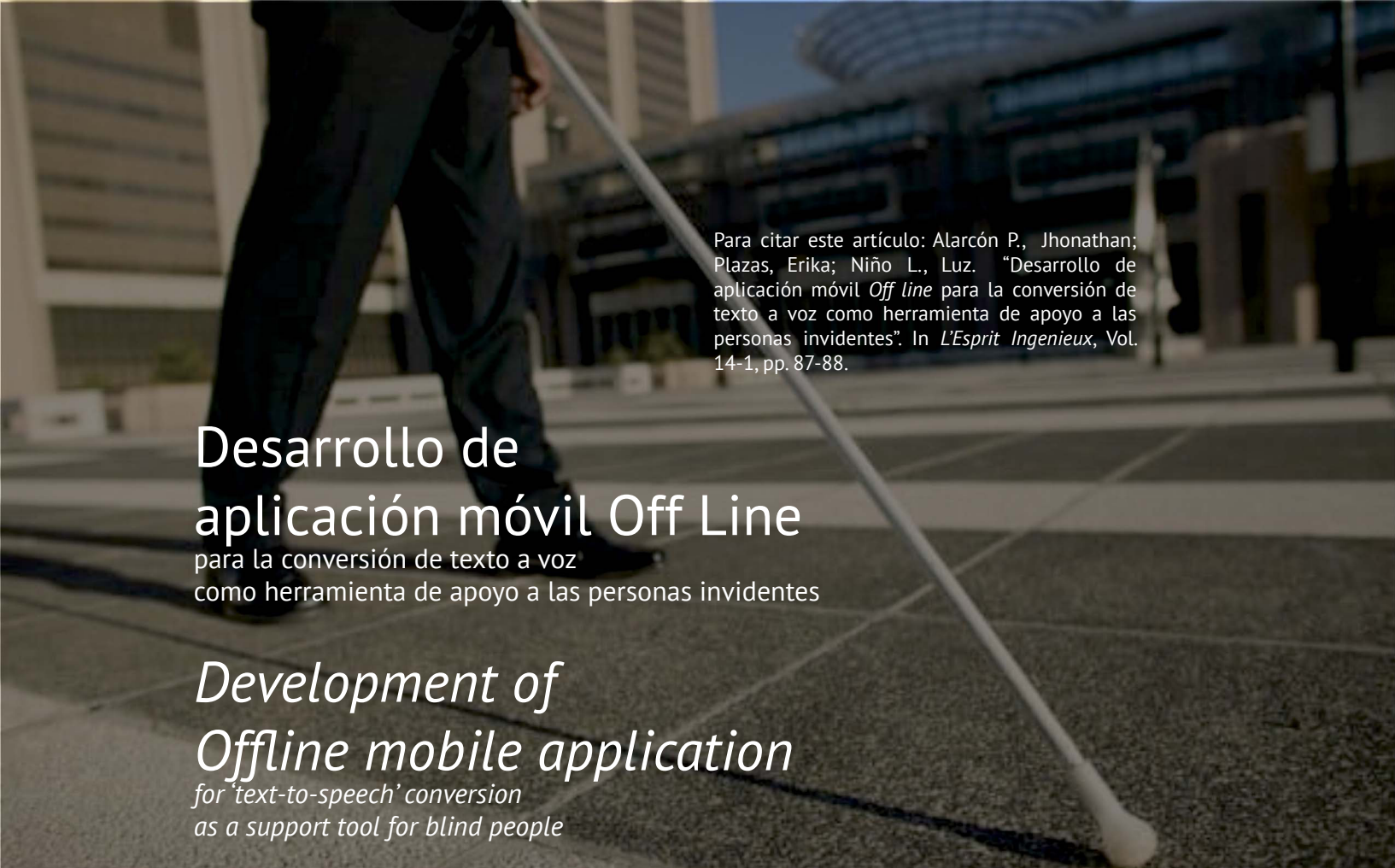
Abstract

The educational process of an active and professional individual in the labor market begins during college. This journey is filled with expectations about the future, which remains unpredictable due to the social and economic context in a globalized world. In this regard, a professional's decision to join

one company over another is motivated by the vision of their future, constructed in their imagination based on what they aspire to become and what they hope to avoid. In fact, in this research, a set of questions was developed through a documentary review of secondary sources. The research instrument employed was a survey administered to four groups of students, comprising both first and eighth semester students of the *International Business academic program*. Open-ended questions were utilized and subsequently organized through content analysis and hermeneutic interpretation to extract the underlying meanings expressed. In conclusion, it is observed that during the first semester, students value the university experience for knowledge acquisition, whereas by the last semester, their primary motivation shifts toward finding suitable employment. Additionally, both groups envision themselves employed upon graduation, but the choice of workplace varies depending on the semester. Both groups share a common fear of an undesirable future characterized by unemployment.

Keywords: Education, Imaginary of the future, Sociology of emotions, Habitus, Social imaginary.



A photograph of a person from behind, wearing dark trousers and a dark jacket, using a white cane to navigate a city street. The background shows modern buildings and a clear sky.

Para citar este artículo: Alarcón P., Jhonathan; Plazas, Erika; Niño L., Luz. “Desarrollo de aplicación móvil *Off line* para la conversión de texto a voz como herramienta de apoyo a las personas invidentes”. In *L'Esprit Ingenieux*, Vol. 14-1, pp. 87-88.

Desarrollo de aplicación móvil *Off Line* para la conversión de texto a voz como herramienta de apoyo a las personas invidentes

Development of Offline mobile application for 'text-to-speech' conversion as a support tool for blind people

Jhonathan Ferney Alarcón Parra

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA – SENNOVA)
jfalarcon@sena.edu.co

Erika María Plazas Mora

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA – SENNOVA)
ID ORCID: 0000-0002-4210-6159

Luz Mery Niño León

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA – SENNOVA)

Resumen

Este artículo presenta el proceso de desarrollo de una aplicación móvil *Off line* que ofrece una solución para mejorar la accesibilidad y la autonomía de las personas ciegas mediante la conversión de texto a voz. El objetivo principal de esta aplicación es facilitar la lectura de textos a la población con discapacidad visual, proporcionando

una herramienta de apoyo intuitiva y efectiva como complemento a un prototipo en desarrollo que integra un sistema de audio paramétrico direccional basado en tecnología de ultrasonido orientado a personas invidentes cuya finalidad es la de brindar privacidad y comodidad al usuario. El desarrollo de la aplicación se llevó a

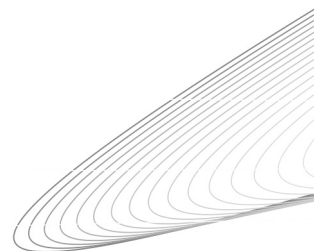
cabo utilizando el lenguaje de programación *Dart* y el *Framework Flutter*, aprovechando sus capacidades para crear una interfaz de usuario fluida y receptiva. Además, el entorno de desarrollo integrado *Android Studio* fue empleado para optimizar el proceso de creación y pruebas en dispositivos *Android*. La metodología de desarrollo implementada fue la *Scrum*, la cual permitió una mejora continua y una adaptación a las necesidades y requerimientos específicas de los usuarios. Como resultado se obtuvo una aplicación de conversión de texto a voz precisa, logrando brindar una herramienta valiosa para las personas ciegas, promoviendo una mayor independencia.


Palabras clave: Aplicación móvil, Reconocimiento *OCR*, Lector *TTS*, Invidentes, *Off Line*.

Abstract

This article presents the development process of an *offline* mobile application that provides a solution to enhance accessibility and independence for individuals who are blind through *text-to-voice conversion*. The primary objective of this application is to facilitate text reading for the visually impaired community, offering an intuitive and effective support tool as an adjunct to an ongoing prototype that integrates a directional parametric audio system based on ultrasound technology, designed to provide privacy and comfort to blind users. The application was developed using the *Dart* programming language and the *Flutter framework*, harnessing their capabilities to create a smooth and responsive user interface. Additionally, the *Android Studio* integrated development environment was employed to optimize the creation and testing process on *Android* devices. The implemented development methodology was *Scrum*, enabling continuous improvement and adaptation to the specific needs and requirements of users. As a result, a precise *text-to-voice* conversion application was achieved, delivering a valuable tool for individuals who are blind and promoting greater independence.

Keywords: Mobile application, *OCR* recognition, *TTS* reader, Blind, *Offline*.





Para citar este artículo: Ducuara C., Laura. "Blockchain aplicado a la seguridad de dispositivos IOT y enfocado a transmisión de datos". In *L'Esprit Ingenieux*, Vol. 14-1, pp. 89-90.

Blockchain aplicado a la seguridad de dispositivos IOT y enfocado a transmisión de datos

Blockchain applied to the security of IOT devices and focused on data transmission

Laura Alejandra Ducuara Covos

Fundación Universitaria Juan de Castellanos
dlaura@jdc.edu.co

Resumen

Este proyecto utiliza tecnología *Blockchain* y dispositivos *IOT* para abordar problemas de seguridad y privacidad de datos académicos en la Fundación Universitaria *JdC*. Las preguntas de investigación se centran en cómo administrar y transmitir de manera efectiva los datos académicos utilizando estas tecnologías. El objetivo general es crear una infraestructura segura que garantice una transmisión de datos fiable y precisa. Se implementa un sistema de seguimiento de asistencia basado en dispositivos *IOT*, que convierte cada registro de asistencia en una transacción de cadena de bloques para garantizar la

inmutabilidad y confiabilidad de los datos. Los resultados potenciales incluyen una infraestructura de transferencia de datos académicos automatizada y segura, una experiencia estudiantil mejorada y una carga administrativa reducida gracias a la automatización de tareas. La relevancia y alcance de la propuesta radica en mejorar la gestión de datos académicos, fortalecer la seguridad y privacidad de la información y aumentar la conciencia sobre la gestión de datos. La conclusión destaca la viabilidad y eficacia de combinar *Blockchain* e *IOT* para la transmisión segura de datos académicos y enfatiza la importancia de la educación y

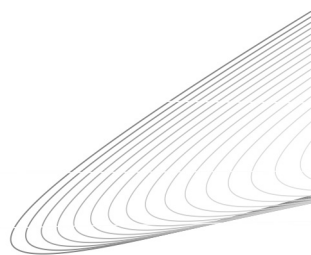
la concienciación de todas las partes involucradas para garantizar la correcta implementación de la tecnología.

Palabras clave: Blockchain, *IOT*, Transmisión, Segura, Datos académicos.

Abstract

This project uses *Blockchain* technology and *IOT* devices to address academic data security and privacy issues at *JdC* University Foundation. The research questions focus on how to effectively manage and transmit academic data using these technologies. The overall goal is to create a secure infrastructure that ensures reliable and accurate data transmission. An *IOT* device-based attendance tracking system is implemented that converts each attendance record into a *Blockchain* transaction to ensure data immutability and reliability. Potential outcomes include an automated and secure academic data transfer infrastructure, improved student experience, and reduced administrative burden through task automation. The relevance and scope of the proposal lies in improving academic data management, strengthening information security and privacy, and increasing data management awareness. The conclusion highlights the feasibility and effectiveness of combining *Blockchain* and *IOT* for the secure transmission of academic data and emphasizes the importance of education and awareness of all parties involved to ensure proper implementation of the technology.

Keywords: Blockchain, *IOT*, Transmission, Secure, Academic data.





Para citar este artículo: Nieto, Ángela; Osorio S., Meliza. "Internet de las cosas aplicado para el análisis de indicadores de mantenimiento industrial". In *L'Esprit Ingenieux*, Vol. 14-1, pp. 91-92.

Internet de las cosas aplicado para el análisis de Indicadores de Mantenimiento Industrial

Internet of things applied for the analysis of Industrial Maintenance Indicators

Angela Paola Nieto

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)
angela.nieto4@soy.sena.edu.co

Meliza Osorio Soto

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Resumen

La gestión de indicadores de mantenimiento es fundamental para garantizar la eficiencia y efectividad de los procesos industriales; sin embargo, la obtención y el análisis de estos indicadores suele resultar compleja y costosa si se realiza manualmente; para ello se propone implementar un sistema basado en *IOT* para la administración y gestión de información de indicadores de mantenimiento, a través de la recolección de datos por medio de un dispositivo inalámbrico que radica en la capacidad de monitorear equipos eléctricos mediante indicadores de mantenimiento como

lo son: *MTBF*, *MTTR*, disponibilidad y confiabilidad, lo que permite obtener: Tiempo total de funcionamiento / número de fallas (*MTBF*), Tiempo total de reparación / número de fallas (*MTTR*), Tiempo total de funcionamiento (tiempo total de funcionamiento + tiempo total de reparación), entre otras, identificando los requerimientos técnicos en gestión de activos y/o indicadores de mantenimiento. Como resultado se obtendrá un sistema de monitoreo para parámetros y variables a medir según requerimiento de información de los indicadores mediante un dispositivo

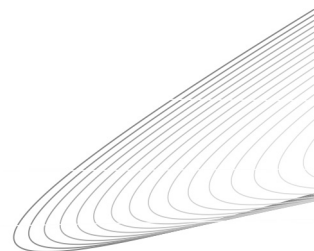
que permita la administración y control de información de las variables e indicadores seleccionados a partir de datos almacenados en la nube o en una base de datos local relacionada al proceso.

Palabras clave: Mantenimiento, Indicadores, Internet de las cosas, Monitoreo.

Abstract

The management of maintenance indicators is essential to guarantee the efficiency and effectiveness of industrial processes, however, obtaining and analyzing these indicators is usually complex and expensive if done manually; for this, it is proposed to implement a system based on *IOT* for the administration and management of information on maintenance indicators, through the collection of data through a wireless device that is capable of monitoring electrical equipment through maintenance indicators such as are: *MTBF*, *MTTR*, availability and reliability, which allows obtaining: Total operating time / number of failures (*MTBF*), Total repair time / number of failures (*MTTR*), Total operating time (total operating time + total repair time), among other. Identifying the technical requirements in asset management and/or maintenance indicators. As a result, a monitoring system will be obtained for parameters and variables to be measured according to the information requirement of the indicators through a device that allows the administration and control of information of the selected variables and indicators from data stored in the cloud or in a database of local data related to the process.

Keywords: Maintenance, Indicators, Internet of things, Monitoring.



Para citar este artículo: Bohórquez A., Ricardo. "La formulación de políticas públicas en CTEI: Más que una apuesta económica, un problema moral". In *L'Esprit Ingenieux*, Vol. 14-1, pp. 93-93.

La formulación de Políticas Públicas en CTEI: más que una apuesta económica, un problema moral.

The formulation of Public Policies in CTEI: more than an economic bet, a moral problem.

Rafael Ricardo Bohórquez Aunta, Ph. D.

Universidad Santo Tomás Tunja

rafael.bohorquez@usantoto.edu.co

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5676-5684>

Resumen

Esta ponencia quiere defender la tesis según la cual el carácter público de las políticas en CTEI, construidas con el objeto de promover el desarrollo de ciudades como Tunja, promueve que su formulación constituya una cuestión moral antes que una apuesta económica. La justificación de la anterior afirmación descansa en tres ideas fundamentales: 1) No es cierta (o, al menos, no en todos los casos) la convicción de que el progreso económico al que puede contribuir la CTEI en una ciudad se convierta

automáticamente en desarrollo social. 2) Ya que es injusto un desarrollo social que excluye a una parte de la población (especialmente a la más vulnerable) y/o no reconoce la legitimidad de muchas de sus demandas, no se puede promover sin atender a criterios morales democráticos (bienestar, justicia, equidad, reconocimiento, etc.). Y, 3) Debido a que dichos criterios morales establecen el marco intersubjetivo en que se desenvuelven las relaciones humanas en una determinada comunidad,

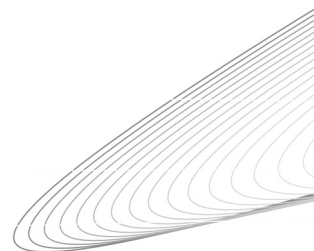
no podría haber un progreso económico sostenible en el tiempo si no está cimentado sobre la base de un desarrollo social incluyente, integral y equitativo.


Palabras clave: Política pública en *CTEI*, Desarrollo social, Criterio moral, Progreso económico.

Abstract

This talk seeks to defend the thesis according to which the public nature of the policies in *CTEI*, built with the aim of promoting the development of cities like Tunja, promotes their formulation a moral question rather than an economic one. The justification of the previous affirmation rests on three fundamental ideas: 1) It is not true (or, at least, not in all cases) the conviction that the economic progress to which *CTEI* can contribute in a city automatically becomes social development. 2) Since a social development that excludes a part of the population (especially the most vulnerable) and/or does not recognize the legitimacy of many of their demands is unfair, it cannot be promoted without attending to democratic moral criteria (well-being, justice, equity, recognition, etc.). And, 3) because of these moral criteria establish the intersubjective framework in which human relations develop in a certain community, there could be no sustainable economic progress over time if it is not founded on the basis of inclusive, comprehensive and fair social development.

Keywords: Public policy in *CTEI*, Social development, Moral criteria, Economic progress.





Para citar este artículo: Marín V., Diana. "Herramientas utilizadas por el Departamento Nacional de Planeación para la evaluación de la política pública en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTEI)". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 94-95.

Herramientas utilizadas por el Departamento Nacional de Planeación

para la evaluación de la política pública en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTEI).

Tools used by the National Planning Department

for the evaluation of public policy in Science, Technology and Innovation (CTEI).

Diana Lizeth Marín Vargas

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)

diana.marin03@uptc.edu.co

Resumen

La ciencia, tecnología e innovación en los últimos años se ha visto como motor de la productividad y del crecimiento económico. Sin embargo, hay un escaso nivel de monitoreo y evaluación de la CTEI, razón por la cual el objetivo principal de esta investigación es revisar las herramientas utilizadas por el *Departamento Nacional de Planeación* como base para la evaluación de política pública en CTEI. Para ello, se

hará una revisión bibliográfica del estado actual de la CTEI, y posteriormente se hará un análisis de la metodología para la articulación y la competitividad (*ArCo*) como evaluación *expost* de los instrumentos de las entidades del Sistema Nacional de Innovación. Y, por último, se explicará una propuesta de evaluación *expost* para evaluar el impacto de los instrumentos de CTEI, herramientas desarrolladas por el

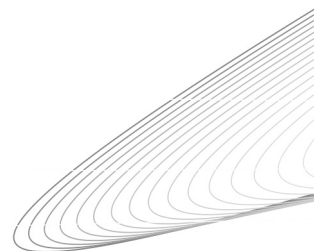
Departamento Nacional de Planeación. Como resultados obtenidos, se asume que *ArCo* y el atlas de beneficiarios de innovación han sido buenas herramientas para el monitoreo y la evaluación de la *CTEI*, contribuyendo a la articulación de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación (*SNCTI*). Es posible concluir que el Departamento Nacional de Planeación tiene herramientas importantes para la Ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia.


Palabras clave: Política pública, *DNP*, *CTI*, *ArCo*, Competitividad.

Abstract

Science, technology and innovation in recent years has been seen as the engine of productivity and economic growth. However, there is a low level of monitoring and evaluation of the *CTEI*. Therefore, the main objective of this research is to review the tools used by the *National Planning Department* as a basis for the evaluation of public policy in *CTEI*. For this, a bibliographic review of the current state of the *CTEI* will be made, later an analysis of the methodology for articulation and competitiveness (*ArCo*) will be made as an *ex ante* evaluation of the instruments of the entities of the national innovation system and finally an *ex post* evaluation proposal will be explained to evaluate the impact of *STI* instruments, tools developed by the National Planning Department. As results obtained, this project assumes that *ArCo* and the atlas of innovation beneficiaries have been good tools for monitoring and the evaluation of the *CTEI*, contributing to the articulation of the actors of the National System of Science, Technology and Innovation (*SNCTI*). It is possible to conclude that the National Planning Department has important tools for Science, technology and innovation in Colombia.

Keywords: Public policy, *DNP*, *CTI*, *ArCo*, Competitiveness.





Para citar este artículo: Gómez R., Beatriz; Aguilar C. Ángela. "La influencia de la gestión emocional en la deserción en los estudiantes de primera matrícula del programa de Psicología del CEAD de Medellín". In *L'Esprit Ingenieux*, Vol. 14-1, pp. 96-97.

La influencia de la Gestión Emocional

en la deserción en los estudiantes de primera matrícula del programa de psicología del CEAD de Medellín.

The influence of Emotional Management

on dropout in first enrollment students of the psychology program of the CEAD of Medellín.

Beatriz Inés Gómez Restrepo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
bigomezr@unadvirtual.edu.co

Angela Yurani Aguilar Cardona

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)

Resumen

La deserción en los estudiantes universitarios, es un tema que ocupa a los actores de la Educación Superior especialmente en la modalidad virtual y a distancia. Pero pese a las estrategias que desde los diferentes estudios surgen, sigue siendo un flagelo que afecta el futuro desarrollo del país, dadas las habilidades y competencias que no desarrollan los individuos que desertan del sistema educativo. La investigación tiene como objetivo: Determinar la influencia de la

gestión emocional de los estudiantes de primera matrícula del programa de psicología de la UNAD en el CEAD de Medellín en los períodos académicos 1601 y 1602 de 2023. Se propone una metodología cualitativa, siendo importante fundamentar los análisis y resultados a partir de los significados que las personas les otorgan, desde los términos que utilizan para expresarlos. Las relaciones que subyacen en el campus virtual entre pares, con tutores y con la plataforma, revisten

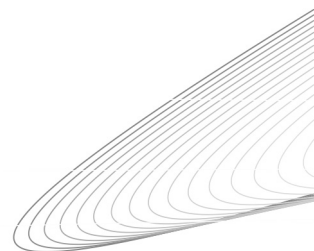
para esta propuesta *la construcción de evidencia empírica elaborada a partir de la teoría*. Se propone una muestra por conveniencia, ya que la intención no es establecer significancia estadística con los resultados, sino evidenciar una tendencia si los resultados lo ameritan. Para ello, se indagará con entrevistas y cuestionarios por las variables definidas en el estudio, buscando describir las variables y contextos de presentación de las mismas, para luego hacer el análisis de datos, contrastación con la teoría y la devolución a los estudiantes participantes.


Palabras clave: Gestión emocional, Deserción escolar, Motivación, Enseñanza universitaria, Pedagogía.

Abstract

The dropout in university students is a topic that occupies the actors of Higher Education, especially in the virtual and distance modality. But despite the strategies that emerge from the different studies, it continues to be a scourge that affects the future development of the country, given the skills and competencies that individuals who drop out of the educational system do not develop. The research aims; to determine the influence of the emotional management of the first enrollment students of the psychology program of the UNAD in the CEAD of Medellín in the academic periods 1601 and 1602 of 2023. A qualitative methodology is proposed, being important to base the analysis and results from the meanings that people give them, from the terms they use to express them. The relationships that underlie the virtual campus between peers, with tutors and with the platform, cover for this proposal *the construction of empirical evidence elaborated from the theory*. A convenience sample is proposed, since the intention is not to establish statistical significance with the results, but to show a trend if the results warrant it. For this, the variables defined in the study will be investigated with interviews and questionnaires, seeking to describe the variables and contexts of presentation of the same, to then carry out the data analysis, contrast with the theory and the return to the participating students.

Keywords: Emotional management, School dropout, Motivation, University education, Pedagogy.





Para citar este artículo: Martínez P., Laura. "Legalidad del *Cannabis* en Colombia: Una transición en desarrollo". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 98-99.

Legalidad del *Cannabis* en Colombia: una transición en desarrollo

Legality of Cannabis in Colombia: a transition in development.

Laura Ximena Martínez Pérez
Universidad Santo Tomás Tunja
laurax.martinezp@usantoto.edu.co

Resumen

El *cannabis* o comúnmente llamado *marihuana* es históricamente usado para fines medicinales (*CBD*) y recreativos (*TCH*); sin embargo, emplearlo de alguna de estas maneras es un tema que aún despierta críticas y refleja un desconocimiento del marco regulatorio existente. Por eso se propone analizar el panorama actual de la legalidad del *cannabis* en Colombia, para reconocer los avances alcanzados en la regulación y las limitaciones presentes para esta industria. Para ello se utiliza la metodología de revisión bibliográfica, lo que permitió reconocer que desde 2016 el país fijó un precedente con la legalización de esta planta para su uso medicinal,

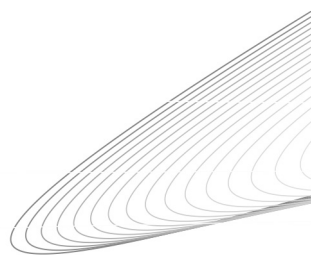
y así creó el marco regulatorio donde se controlan las actividades de cultivo, producción y fabricación del *cannabis*, como también sus derivados con fines medicinales y científicos. De ese modo las entidades encargadas que son el *INVIMA* y el Ministerio de Justicia han expedido más de 3.000 licencias hasta 2022, las cuales permiten concluir que hasta la fecha se han logrado significativos avances en materia de licenciamiento y control del *cannabis*, considerando que a raíz de las regulaciones establecidas se ha permitido el surgimiento y desarrollo de la industria del *cannabis* medicinal en Colombia, pues existen condiciones favorables y de confianza.


Palabras clave: *Cannabis*, Legalidad, Colombia, Medicinal, Regulaciones.

Abstract

Cannabis or generic called *marijuana* is historically used for medicinal purposes (*CBD*) and recreational purposes (*TCH*); however, using it in any of these ways is an issue that still arouses criticism and reflects a lack of knowledge of the existing regulatory framework, which is why it is proposed analyze the current panorama of the legality of cannabis in Colombia, to recognize the progress made in regulation and the present limitations for this industry. For this, the bibliographic review methodology is used, which allowed us to recognize that since 2016 the country set a precedent with the legalization of this plant for medicinal use, thus creating the regulatory framework where cultivation, production and manufacturing activities are controlled. *Cannabis*, as well as its derivatives for medicinal and scientific purposes, thus the entities in charge, which are *INVIMA* and the Ministry of Justice, have issued more than 3,000 licenses until 2022, this allows us to conclude that to date significant progress has been made in terms of licensing and control of *cannabis*, considering that as a result of the established regulations, the emergence and development of the medical *cannabis* industry in Colombia has been allowed, since there are favorable and trustworthy conditions.

Keywords: *Cannabis*, Legality, Colombia, Medicinal, Regulations.





Para citar este artículo: López M., Nancy. "Colombia: un actor emergente en el mercado global de *Cannabis*". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 100-100.

Colombia: un actor emergente en el mercado global de Cannabis

Colombia: an emerging player in the market global 'Cannabis'

Nancy Lorena López Monroy
Universidad Santo Tomás Tunja
nancy.lopezm@ustatunja.edu.co

Resumen

La producción de *cannabis* en Colombia hunde raíces en tradiciones ancestrales y evolucionó hacia ser uno de los mayores productores y exportadores de *marihuana* en la industria de drogas ilícitas. A pesar de la prohibición inicial, se produjo una flexibilización conocida como "dosis mínima", y bajo el gobierno del presidente Juan Manuel Santos se legalizó el cultivo, producción y comercialización del *cannabis*, creando nuevas oportunidades de mercado. A partir de un análisis bibliométrico en *Scopus* y *Web of Science* se exploró la

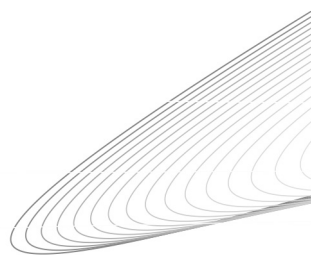
producción de *cannabis* en Colombia, identificando los procesos de producción, la ubicación geográfica de los cultivos a través de licencias gubernamentales y destacando las principales empresas involucradas en actividades relacionadas con el *cannabis* y sus productos para consumo humano. Se concluye que Colombia se ha convertido en un actor importante en la producción de *cannabis*, que destaca por la calidad de su planta, y busca continuamente innovar para exportar productos derivados del *cannabis* a nivel internacional.


Palabras clave: *Cannabis*, Producción, Mercado, Empresas y derivados.

Abstract

Cannabis production in Colombia is rooted in ancestral traditions and evolved into one of the largest producers and exporters of *marijuana* in the illicit drug industry. Despite the initial prohibition, there was a relaxation known as “minimum dose”, and under the government of president Juan Manuel Santos the cultivation, production and commercialization of *cannabis* was legalized, creating new market opportunities. A bibliometric analysis in *Scopus and Web of Science* explored *cannabis* production in Colombia, identifying the production processes, the geographical location of cultivation through government licenses and highlighting the main companies involved in activities related to *cannabis* and its products for human consumption. It is concluded that Colombia has become a major player in *cannabis* production, standing out for the quality of its plant, and continuously seeks to innovate to export *cannabis*-derived products internationally.

Keywords: *Cannabis*, Production, Market, Companies and derivatives.





Para citar este artículo: Avendaño M., Anderson; Urbano C., Eliana; Torres C., María; Valcárcel R., Liz. "Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de antibióticos y la resistencia antimicrobiana en estudiantes de medicina, enfermería y bacteriología y laboratorio clínico, de la Universidad de Boyacá". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 101-102.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de antibióticos

y la resistencia antimicrobiana en estudiantes de medicina, enfermería y bacteriología y laboratorio clínico, de la Universidad de Boyacá (Tunja).

Knowledge, attitudes and practices about the use of antibiotics

and antimicrobial resistance

in students of medicine, nursing and bacteriology and clinical laboratory, at the University of Boyacá (Tunja).

Anderson Avendaño Mora

Universidad de Boyacá
aavendano@uniboyaca.edu.co
ID ORCID: 0000-0003-3886-0498

Eliana X. Urbano Cáceres

Universidad de Boyacá
ID ORCID: 0000-0001-7218-7300

María Inés Torres Caycedo

Universidad de Boyacá
ID ORCID: 0000-0003-0690-3182

Liz Valcárcel Rueda

Universidad de Boyacá
lizvalcarcel@uniboyaca.edu.co

Resumen

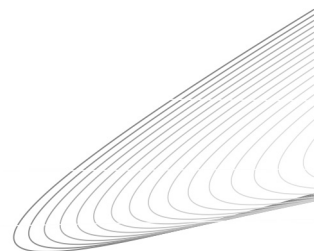
Objetivo: Identificar conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de antibióticos y la resistencia antimicrobiana en estudiantes de la Universidad de Boyacá. **Metodología:** Estudio descriptivo de corte transversal. Se aplicará el instrumento *KAP - Conocimientos, Actitudes y Prácticas* sobre el uso de los antimicrobianos a 710 estudiantes, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Boyacá. Se realiza un muestreo estratificado con afijación proporcional. La encuesta está validada debidamente por los autores y traducida por la Universidad Simón Bolívar, y se cuenta con su autorización de uso; el tiempo estimado de llenado en la encuesta es aproximadamente de 30-35 minutos. **Resultados:** En los resultados del proyecto de investigación se identificará el grado de conocimiento, las actitudes y las prácticas frente al uso de antibióticos, consolidando un diagnóstico de cada semestre y programa. Su impacto se proyecta hacia la mejora relacionada con el conocimiento de la problemática de la *RAM* y la reflexión sobre prácticas y actitudes respecto del uso, dado que el desempeño futuro de los estudiantes es en el entorno de la salud, donde se ve inmersa la *RAM* como factor de riesgo de la calidad de vida en el modelo de una sola salud.


Palabras clave: Automedicación, Infecciones, Resistencia antimicrobiana, Uso de antibióticos.

Abstract

Objective: To identify knowledge, attitudes and practices on the use of antibiotics and antimicrobial resistance in students of the University of Boyacá. **Methodology:** Descriptive cross-sectional study. The instrument *KAP - Knowledge, Attitudes and Practices* on the use of antimicrobials will be applied to 710 students of the Faculty of Health Sciences of the University of Boyacá. A stratified sampling with proportional allocation was performed. The survey is duly validated by the authors and translated by the Universidad Simón Bolívar, with its authorization for use; the estimated time for filling out the survey is approximately 30-35 minutes. **Results:** The results of the research project will identify the degree of knowledge, attitudes and practices regarding the use of antibiotics, consolidating a diagnosis of each semester and program. Its impact is projected towards the improvement related to the knowledge of the *AMR* problem and the reflection on practices and attitudes regarding the use, given that the future performance of students is in the health environment, where *AMR* is immersed as a risk factor for the quality of life in the one-health model.

Keywords: Self-medication, Infections, Antimicrobial resistance, Antibiotic use.





Para citar este artículo: Torres O., Valeria; Urbano C., Eliana; López V., Diana. "Variantes del *gen CTX-M* en cepas aisladas de urocultivos". In *L'Esprit Ingenieux*, Vol. 14-1, pp. 103-104.

Variantes del Gen CTX-M en cepas aisladas de urocultivos

Variants of the 'CTX-M Gene' in strains isolated from urine cultures

Valeria V. Torres-Occa

Universidad de Boyacá
vvtorres@uniboyaca.edu.co

Eliana X. Urbano Cáceres

Universidad de Boyacá
ID ORCID: 0000-0001-7218-7300

Diana P. López-Velandia

Universidad de Boyacá
ID ORCID: 0000-0002-5408-6140

Resumen

Objetivo: identificar las variantes del *gen CTX-M* en cepas aisladas de urocultivos. **Metodología:** Se llevará a cabo un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal; los microorganismos serán reactivados del cepario de la Universidad de Boyacá. Se realizará la determinación del *gen CTX-M* por medio de *Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)* donde se

determinará variantes del mismo gen, que permita dar un conocimiento investigativo y formativo frente a estos microorganismos productores de *β -lactamasas*. **Resultados:** La presente investigación espera determinar variantes del *gen CTX-M* en cepas aisladas de urocultivos los cuales son generalmente resistentes a la mayoría de los antibacterianos. **Conclusión:** Los

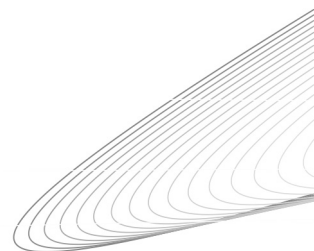
resultados que se obtengan serán un aporte importante de concientización en la comunidad frente al uso, manejo y prescripción de los antibióticos; finalmente, también tendrá un aporte en la parte clínica esto con el fin de proponer un tratamiento que se adecue a los pacientes y se logre mejorar el programa de vigilancia epidemiológica y, así mismo, desarrollar e implementar diferentes estrategias que ayuden a prevenir y detener la diseminación de resistencias.


Palabras clave: Gen, Bacteria, Cepas, Resistencia, Variantes.

Abstract

Objective: to identify the variants of the *CTX-M gene* in strains isolated from urine cultures. Methodology: An observational, descriptive and cross-sectional study will be carried out; the microorganisms will be reactivated from the strain collection of the University of Boyacá. The determination of the *CTX-M gene* will be carried out by means of *Polymerase Chain Reaction (PCR)* where variants of the same gene will be determined, which will allow giving investigative and training knowledge against these *β -lactamase*-producing microorganisms. Results: The present investigation hopes to determine variants of the *CTX-M gene* in strains isolated from urine cultures which are generally resistant to most antibacterials. Conclusion: The results that will be obtained will be an important contribution of awareness in the community regarding the use, management and prescription of antibiotics, finally, they will also have a contribution in the clinical part, this in order to propose a treatment that is adapted to the patients and it is possible to improve the epidemiological surveillance program and likewise develop and implement different strategies that help prevent and stop the spread of resistance.

Keywords: Gene, Bacterium, Strains, Resistance, Variants.





Para citar este artículo: Barón R., Jairzinio; Bernal B., David; Vargas P., Javier. "Fortaleciendo la educación pública para mejorar el desarrollo y la innovación social en Tunja". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 105-106.

Fortalecimiento de la Educación Pública

para mejorar el desarrollo y la innovación social
en Tunja (Boyacá, Colombia)

The strengthening of Public Education to improve development and social innovation in Tunja (Boyacá, Colombia)

Jairzinio Barón Rodríguez

Universidad de Boyacá
jairzinio.baron@uniboyaca.edu.co
ID ORCID: 0000-0003-4154-3952

David Fernando Bernal Bolívar

Universidad de Boyacá

Javier Leonardo Vargas Páez

Universidad de Boyacá

Resumen

La educación pública en Colombia se encuentra sujeto a la disponibilidad de aquellas plataformas tecnológicas que el Mineducación o en ocasiones el *MinTIC* les ofrece a las diferentes regiones del país (2018); es así, como muchas de las ocasiones esto les impide crecer tecnológicamente, aunado a lo anterior la capacitación de los docentes es un factor

relevante para el avance de la educación en instituciones educativas. En Tunja de los 155 colegios existentes, 114 son privados, correspondientes al 91%, el restante son instituciones públicas (9%), quedando un alto porcentaje sujeto a plataformas no bajo demanda, sino que son aquellas plataformas a nivel nacional. El presente proyecto asumió como objetivo capacitar

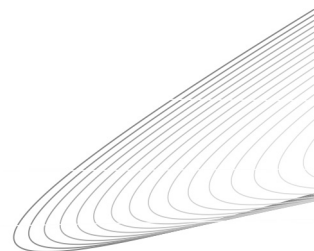
a estudiantes, docentes y padres de familia en el uso de plataformas virtuales gratuitas, fortaleciendo todos los procesos académicos y personales de estos actores. La meta de capacitar a los 3 grupos poblacionales es debido a que los docentes son quienes administran la información del desarrollo académico, los estudiantes consultan la información, y los padres de familia son los interesados en llevar a cabo un seguimiento de sus hijos en los colegios, lo anterior por medio de la metodología *IAP - Investigación Acción-participación*.

Palabras clave: Educación, Innovación, Plataforma tecnológica, Virtualidad, Estrategias de aprendizaje, *IAP*.

Abstract

Public education in Colombia is subject to the availability of those technological platforms that the Mineducation or sometimes the *MinTIC* offers to the different regions of the country (2018), this is how many times this prevents them from growing technologically, in addition to the above, the training of teachers is a relevant factor for the advancement of education in educational institutions. In Tunja, of the 155 existing schools, 114 are private, corresponding to 91%, the remaining are public institutions (9%), leaving a high percentage subject to platforms not on demand, but those platforms at national level. The objective of this project was to train students, teachers and parents in the use of free virtual platforms, strengthening all academic and personal processes of these actors. The goal of training the 3 population groups is due to the fact that teachers are the ones who manage the academic development information, students consult the information, and parents are the ones interested in following up their children in the schools, through the *IAP methodology - Action-Participatory Research*.

Keywords: Education, innovation, technological platform, virtuality, learning strategies, *APR*.





Para citar este artículo: Silva P., Diana. "La Educación: Un servicio de desigualdades sociales y económicas". In *L'Esprit Ingenieux*, Vol. 14-1, pp. 107-108.

La Educación:

un servicio de desigualdades sociales y económicas

Education:
a service of social and economic inequalities

Diana E. Silva Poveda

Universidad Santo Tomás Tunja
silvadianaevit@gmail.com

Resumen

Este artículo señala cómo en Colombia se vive una constante de privilegios, nótese a través de clases sociales que logran con facilidad alcanzar sus sueños o tal vez creen alcanzar los sueños... es complejo acotar sobre lo que se conoce como desigualdad o mejor aún, derecho a la educación por estratificación social. Es así, como se interpreta esta premisa de pocas oportunidades para acceder al servicio o "privilegio educativo", y que ahora se engloba en un problema de todos y para todos. Con esto hago referencia al objetivo de desarrollo sostenible número cuatro (04) "Educación de Calidad": tratar de

cerrar esta brecha del gigante económico es imposible para la población, lo que se podría hacer sería mitigar el problema a través del sistema educativo privado y público, al establecer cooperaciones estratégicas de modo que cambiaría esta constante de desigualdad educativa y se mitigaría la brecha. Ahora bien, la calidad no se mide por la economía sino por el nivel de estrategias que se fomenten al interior de un determinado establecimiento que preste el servicio; la calidad no se cualifica de acuerdo con las oportunidades que el entorno brinda. Simplemente la calidad en la educación es un mundo de potencialidades

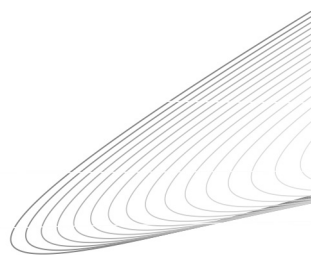
y competencias que se transmiten a una determinada población que responde a la supervivencia del entorno, intelectualmente adaptándose al sistema.


Palabras clave: Educación, Calidad, Desigualdad, Economía, Sistema.

Abstract

This article points out how in Colombia there is a constant of privileges, note through social classes that manage to easily achieve their dreams or perhaps believe to achieve their dreams... it is complex to delimit what is known as inequality or better yet, the right to education by social stratification. This is how this premise of few opportunities to access the service or “educational privilege” is interpreted and is now included in a problem of all and for all and with this I refer to the sustainable development goal number four (04) “Quality Education”: Trying to close this gap of the economic giant is impossible for the population, what could be done would be to mitigate the problem through the private and public education system, by establishing strategic partnerships would change this constant educational inequality and mitigate the gap. Now, quality is not measured by the economy but by the level of strategies that are promoted within a given establishment that provides the service, quality is not qualified according to the opportunities that the environment provides. Simply put, quality in education is a world of potentialities and competencies that are transmitted to a given population and that responds to the survival of the environment by intellectually adapting to the system.

Keywords: Education, Quality, Inequality, Economy, System.





Para citar este artículo: López V., Diana; Urbano C., Eliana; Vanegas M., María. "Perfiles de susceptibilidad en bacterias *gram* positivas y negativas aisladas en unidad de cuidados intensivos de adulto durante 2020 y 2021 en una clínica de tercer nivel de Villavicencio (Meta)". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 109-110.

Perfiles de susceptibilidad en bacterias Gram positivas

y negativas aisladas en unidad de cuidados intensivos
de adulto, durante 2020 - 2021
en una clínica de tercer nivel de Villavicencio (Meta).

Susceptibility profiles in Gram positive

*and gram negative bacteria isolated
in the adult intensive care unit,
during 2020 and 2021 in a tertiary clinic in Villavicencio (Meta).*

Diana Paola López Velandia

Universidad de Boyacá
dplopez@uniboyaca.edu.co
ID ORCID: 0000-0002-5408-6140

Eliana Ximena Urbano Cáceres

Universidad de Boyacá
eliurbano@uniboyaca.edu.co
ID ORCID:0000-0001-7218-7300

María Camila Vanegas Medina

Universidad de Boyacá
mcvanegas@uniboyaca.edu.co

Resumen

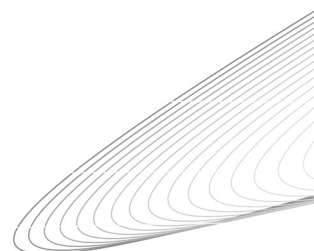
Objetivo: El objetivo de este trabajo de investigación es analizar los perfiles de susceptibilidad de la *Unidad de Cuidado Intensivo Adulto* de una clínica de tercer nivel de Villavicencio (Meta), con el fin de poder identificar la prevalencia de bacterias *Gram* positivas y negativas y sus perfiles de resistencia durante los años 2020 y 2021. **Metodología:** Se plantea una investigación retrospectiva de corte transversal de revisión de bases de datos de la clínica de tercer nivel con los reportes de los perfiles de susceptibilidad. **Resultados:** Se espera la obtención de diferentes datos y porcentajes que demuestran la prevalencia de microorganismos *Gram* positivos y negativos, esto sumado a la tasa de resistencia a los antibióticos en este periodo de 2020 y 2021. **Conclusión:** el desarrollo de este tipo de estudios relacionados con resistencia bacteriana es de utilidad para el personal de salud involucrado en el apoyo diagnóstico y el manejo terapéutico de las enfermedades, con el fin de concientizar sobre el uso responsable y prudente de los antibióticos para disminuir la alta tasa de resistencia antimicrobiana.

Palabras clave: Resistencia, Susceptibilidad, Bacteria, Antibiótico, Prevalencia.

Abstract

Objective: The objective of this research work is to analyze the susceptibility profiles of the *Adult Intensive Care Unit* of a third level clinic in Villavicencio (Meta), in order to identify the prevalence of *Gram-positive and Gram-negative* bacteria and their resistance profiles during the years 2020 and 2021. **Methodology:** We propose a retrospective cross-sectional research with a review of databases of the third level clinic with reports of susceptibility profiles. **Results:** It is expected to obtain different data and percentages that show the prevalence of *Gram-positive and Gram-negative* microorganisms, this added to the rate of antibiotic resistance in this period of 2020 and 2021. **Conclusion:** The development of this type of studies related to bacterial resistance, as well as is useful for health personnel involved in diagnostic support and therapeutic management of diseases in order to raise awareness about the responsible and prudent use of antibiotics to reduce the high rate of antimicrobial resistance.

Keywords: Resistance, Susceptibility, Bacteria, Antibiotic, Prevalence.



Para citar este artículo: Merchán B., Juan; Niño L., Luz; Plazas M., Erika. "Desarrollo de un sistema de audio paramétrico basado en ultrasonidos para la percepción privada de personas ciegas". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 111-112.

Desarrollo de un sistema de Audio Paramétrico

basado en ultrasonidos para la percepción privada de personas ciegas.

Development of an ultrasound-based Parametric

Audio system for the private perception of blind people

Juan Esteban Merchán Balaguera

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA – SENNOVA)
jemerchan@sena.edu.co

Luz Mery Niño León

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA – SENNOVA)

Erika Maria Plazas Mora

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA – SENNOVA)

Resumen

El presente artículo aborda el desarrollo innovador de un sistema de *audio paramétrico* fundamentado en el uso de la tecnología de ultrasonidos, destinado a mejorar la experiencia de las personas ciegas en la percepción de su entorno. El objetivo primordial de este proyecto es proporcionar una forma discreta y detallada de acceder a la información de manera auditiva sin depender de dispositivos de escucha personales como los audífonos.

Mediante un enfoque metódico y multidisciplinario, se ha diseñado un sistema que emplea aspectos técnicos, destacando la emisión y detección precisa de ultrasonidos que combinan algoritmos avanzados para crear una experiencia auditiva inmersiva, para la transformación de texto en voz de manera imperceptible para otras personas. Esto permite a las personas ciegas poder recibir información auditiva de su entorno circundante de

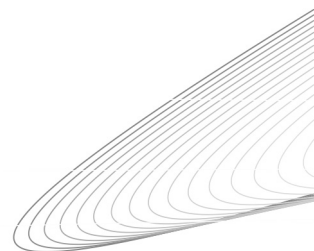
manera confidencial, mejorando la independencia y la experiencia de las personas ciegas en diversos entornos. Como resultado principal se obtuvo un prototipo de dispositivo portátil con la integración de una aplicación móvil, que en conjunto facilita la lectura de textos a personas ciegas, demostrando el potencial del sistema de audio paramétrico como herramienta valiosa que impacta la calidad de vida de las personas con discapacidad visual.


Palabras clave: Accesibilidad, Audio paramétrico, Invidentes, Percepción privada, Ultrasonidos.

Abstract

The present article addresses the innovative development of a *parametric audio system* based on ultrasonic technology, aimed at enhancing the experience of visually impaired individuals in perceiving their environment. The primary objective of this project is to provide a discreet and detailed means of accessing auditory information without relying on personal listening devices like hearing aids. Through a methodical and multidisciplinary approach, a system has been designed that employs technical aspects, highlighting the precise emission and detection of ultrasonic waves, combined with advanced algorithms to create an immersive auditory experience for the inconspicuous transformation of text into speech, imperceptible to others. This enables blind individuals to receive auditory information about their surroundings confidentially, thereby enhancing independence and enriching the experiences of the visually impaired across various environments. The main outcome is a prototype of a portable device integrated with a mobile application, which together facilitates text-to-speech for the visually impaired, demonstrating the potential of the parametric audio system as a valuable tool that positively impacts the quality of life of individuals with visual disabilities.

Keywords: Accessibility, Parametric audio, Blind individuals, Private perception, Ultrasound.





Para citar este artículo: Yara F., Leidy; Torres C., María; Urbano C., Eliana. "Causas de 'multidrogoresistencia' en el complejo *Mycobacterium spp*". In *L'Esprit Ingenieux*, Vol. 14-1, pp. 113-114.

Causas de 'Multidrogoresistencia' en el complejo *Mycobacterium SPP*

*Causes of 'Multidrug resistance' in the *Mycobacterium SPP* complex*

Leidy Yolima Yara Fajardo

Universidad de Boyacá
lyyara@uniboyaca.edu.co

María Inés Torres Caycedo

Universidad de Boyacá
ID ORCID:0000-0003-0690-3182

Eliana Ximena Urbano Cáceres

Universidad de Boyacá

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de farmacoresistencia del *Complejo Mycobacterium SPP*. Metodología: Estudio retrospectivo de corte transversal, se llevará a cabo la revisión de base de datos del *Sistema Integrado de la Protección Social (SISPRO)* durante el periodo abril - agosto de 2019. Resultados esperados: Se determinarán las características sociodemográficas y factores de riesgo que se relacionan con los casos reportados con

infección por el complejo *Mycobacterium SPP 'multidrogoresistente'*. Conclusión: Los resultados permitirán la identificación de la prevalencia de Complejo *Mycobacterium SPP* farmacoresistente, la frecuencia del grupo poblacional y los posibles factores de riesgo que predisponentes a la infección; esta investigación es de gran importancia puesto que el complejo *micobacterial* con el tiempo se han convertido en un gran

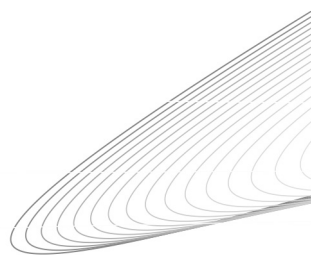
objeto de estudio debido a su importante incidencia sobre la Salud Pública por la circulación del patógeno, la lucha contra la farmacorresistencia y la reducción de las elecciones de tratamiento específico los pacientes.


Palabras clave: Complejo *Mycobacterium SPP*, Enfermedad, Prevalencia, *SISPRO*, Farmacorresistencia.

Abstract

Objective: To determine the prevalence of *drug-resistant Mycobacterium SPP* complex. **Methodology:** Retrospective crosssectional study, a database review of the Integrated Social Protection System (*SISPRO*) will be carried out. **Expected results:** The sociodemographic characteristics and risk factors related to reported cases with infection by the *multidrug-resistant Mycobacterium SPP* complex will be determined. **Conclusion:** The results will allow the identification of the prevalence of *drug-resistant Mycobacterium SPP Complex*, the frequency of the population group and the possible risk factors that predispose to infection; This research is of great importance since the mycobacteria complex has become a major object of study over time due to its significant impact on Public Health due to the circulation of the pathogen, the fight against drug resistance and reducing patient-specific treatment choices.

Keywords: *Mycobacterium SPP* complex, Disease, Prevalence, *SISPRO*, Drug resistance.





Para citar este artículo: Ibáñez J., Lizeth; Torres C., María; López V., Diana. "Caracterización microbiológica y perfiles de susceptibilidad en bacterias aisladas de secadores de manos eléctricos de los baños de una institución universitaria en Tunja". In *L'Esprit Ingénieux*, Vol. 14-1, pp. 115-116.

Caracterización Microbiológica y perfiles de susceptibilidad en bacterias aisladas de secadores de manos eléctricos de los baños de una institución universitaria en Tunja.

Microbiological Characterization and susceptibility profiles in bacteria isolated from electric hand dryers from the bathrooms of a university institution in Tunja.

Lizeth Vanesa Ibáñez Jiménez

Universidad de Boyacá
lizibanez@uniboyaca.edu.co

María Inés Torres Caycedo

Universidad de Boyacá
mariaitorres@uniboyaa.edu.co

Diana Paola López Velandia

Universidad de Boyacá
dplopez@uniboyaca.edu.co

Resumen

Objetivo: Identificar bacterias y perfiles de susceptibilidad aisladas de secadores de manos. Metodología: Se llevará a cabo una investigación observacional descriptiva de corte transversal, enfocada en la recolección de muestras de superficie de secadores eléctricos. Estas muestras serán analizadas mediante el sistema *BBL Crystal*® para determinar las frecuencias de géneros y especies bacterianas presentes. Además,

se realizarán pruebas de sensibilidad a antimicrobianos de acuerdo con las pautas del *CLSI (Clinical & Laboratory Standards Institute)* para las bacterias patógenas identificadas. Resultados: Se proyecta identificar y determinar las bacterias aisladas de este ambiente (secadores eléctricos de manos), si se presentan fenotipos de resistencia antimicrobiana. Conclusión: Este estudio puede ayudarnos

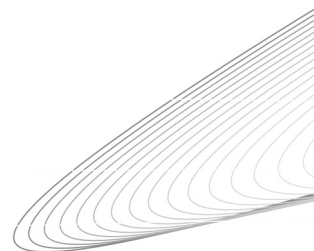
a establecer un medio de circulación de bacterias con determinantes de resistencia, sugiriendo que podrían actuar como reservorios bacterianos. Dado que estos dispositivos aspiran el aire del baño, el cual contiene material particulado y bacterias provenientes del microbiota presente en el servicio que prestan los baños, y que posiblemente recirculan generando riesgo de contacto con estas bacterias. La caracterización permitirá establecer la mejora en las buenas prácticas de uso de estos ambientes.

Palabras clave: Antibiótico, Bacteria, Microbiota, Resistencia, Patógeno.

Abstract

Objective: to identify bacteria and susceptibility profiles isolated from hand dryers. **Methodology:** A cross-sectional descriptive observational research will be carried out, focused on the collection of surface samples from electric hand dryers. These samples will be analyzed using the *BBL Crystal® system* to determine the frequencies of bacterial genera and species present. In addition, antimicrobial sensitivity tests will be performed according to *CLSI (Clinical & Laboratory Standards Institute)* guidelines for the pathogenic bacteria identified. **Results:** We plan to identify and determine whether antimicrobial resistance phenotypes are present in bacteria isolated from this environment (electric hand dryers). **Conclusion:** This study can help us to establish a circulation medium for bacteria with resistance determinants, suggesting that they could act as bacterial reservoirs. Given that these devices aspirate the air from the restroom, which contains particulate material and bacteria from the microbiota present in the service provided by the restrooms and possibly recirculate, generating a risk of contact with these bacteria. The characterization will make it possible to establish the improvement of good practices in the use of these environments.

Keywords: Antibiotic, Bacteria - Bacterial, Microbiota, Resistance, Pathogen.



Para citar este artículo: Mejía G., Glendy; Vargas G., Alejandra; Gutiérrez de P., Valentina. "Consultorios jurídicos: Roles y retos en la erradicación de la violencia de género". In *L'Esprit Ingenieux*, Vol. 14-1, pp. 117-118.

Consultorios Jurídicos: roles y retos

en la erradicación de la Violencia de Género.

Legal Offices: roles and challenges in the eradication of Gender Violence.

Glendy Mejía García

Universidad Santo Tomás Bucaramanga
glendy.mejia@ustabuca.edu.co

Alejandra Vargas García

Universidad Santo Tomás Bucaramanga
alejandra.vargas@ustabuca.edu.co

Valentina Gutiérrez de Piñeres Ardila

Universidad Santo Tomás Bucaramanga
valentina.gutierrez@ustabuca.edu.co

Resumen

En Colombia, de acuerdo con la *PGN*, se evidenció que, en 2022, tres mujeres sufren algún tipo de violencia cada hora y 614 mujeres fueron víctimas de feminicidio, y el *INMLCF* registró 1.396 hechos de lesiones no fatales en el contexto de la violencia de pareja, de los cuales el 24% corresponden a Bucaramanga y, para la Corporación Excelencia para la Justicia, Santander se posiciona en el puesto No. 11 a nivel nacional al presentar una tasa de

183 de procesos de violencia intrafamiliar. El fenómeno de la *violencia de género* requiere entonces un análisis de las rutas o protocolos de atención que aborden los casos con perspectiva de género y permitan un acceso a la administración de justicia sin barreras, y que a su vez garanticen una vida libre de violencia. Por tal motivo, se realizó un análisis bibliométrico, contexto donde se evidenció que la construcción e implementación de la ruta de atención

modifica conceptos, valores, ideas, percepciones, interpretación de normas o jurisprudencia presentadas en el imaginario en casos de violencia contra la pareja o de género y, de esta manera, comprender los lineamientos y proponer una ruta para atender este tipo de violencia en el *Consultorio Jurídico* de la Universidad Santo Tomás - Bucaramanga.

Palabras clave: Violencia basada en el género, Violencia contra la mujer, Enfoque de género, Estereotipo, Administración de justicia.

Abstract

In Colombia, according to the *PGN*, it was evidenced that, in 2022, three women suffer some type of violence every hour and 614 women were victims of femicide and the *INMLCF* recorded 1,396 facts of non-fatal injuries in the context of intimate partner violence, of which 24% correspond to Bucaramanga and, for the Corporación Excelencia para la Justicia, Santander is positioned in position No. 11 at the national level by presenting a rate of 183 processes of domestic violence. The phenomenon of *Gender violence* requires an analysis of the care routes or protocols that address the cases with a gender perspective that allows access to the administration of justice without barriers and guarantees a life free of violence. For this reason, a bibliometric analysis was carried out where it was shown that the construction and implementation of the attention route modifies concepts, values, ideas, perceptions, interpretation of norms or jurisprudence presented in the imaginary in cases of violence against the partner or gender violence and, in this way, to understand the guidelines and propose a route to attend this type of violence in the *Legal Clinic* of the Universidad Santo Tomás - Bucaramanga.

Keywords: Gender-based violence, Violence against women, Gender approach, Stereotype, Administration of justice.

