

INGENIUM

ENERO - JUNIO 2025

IBERO
LEÓN



DIP

DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO

Universidad Iberoamericana León

Rectoría

Mtro. Alfonso González Valencia S.J.

Dirección General Académica

Mtro. Gustavo Alejandro González Ramírez

Dirección de Investigación y Posgrado

Dra. María Susana Cuevas De la Garza



Estimada Comunidad:

Ante los cambios sociales, económicos, ambientales y tecnológicos de nuestro entorno, surge una genuina preocupación por el manejo ético de la investigación que se realiza en la universidad. Es por ello que la Dirección de Investigación y Posgrado y el Comité de Ética en Investigación de la Ibero León consideraron importante que la Jornada de Investigación 2025 abordara la temática de “La Ética en la Investigación”. El programa de la Jornada se integró por una conferencia magistral y un par de actividades para dialogar y reflexionar sobre la temática.

Durante la Jornada tuvimos la oportunidad de escuchar al Dr. Antonio Sánchez Antillón del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), quien trató la temática con una óptica particular: personas que investigan personas. Si desean leer la conferencia del Dr. Sánchez, la encontrarán publicada en la Colección de Conferencias Magistrales (volumen 5) disponible en la librería universitaria “Gonzalo de Tapia, S.J.” La perspectiva ética en el quehacer investigativo se hace presente desde la concepción, el diseño, la ejecución y la publicación de los resultados. En cada una de las etapas de una investigación es menester que lo que se hace cuide de las personas, las comunidades y las realidades a las que responde.

La Jornada de Investigación nació con el propósito de difundir y divulgar los proyectos de investigación de la Ibero León y, uno de los formatos de comunicación que funciona para cumplir con dicho propósito son los carteles científicos. En este número de INGENIUM se presentan siete carteles que fueron expuestos durante la Jornada. Estos carteles muestran la diversidad de disciplinas en las que se investiga actualmente.

Finalmente, a propósito del tema de la Jornada, les recomiendo el artículo de Cheng, A. Calhoun, A. y Reedy, G. (2025), Artificial intelligence-assisted academic writing: recommendations for ethical use, <https://doi.org/10.1186/s41077-025-00350-6> Encontrarán ideas muy interesantes sobre el uso de las herramientas de IA generativa en la escritura académica. Espero que el tema de la Ética sea el motivo para seguir construyendo colectivamente mejores prácticas al investigar en la universidad.

Dra. Isaura López Villaseñor
Asistente de Investigación
Dirección de Investigación y Posgrado
Universidad Iberoamericana León

Impacto de la telecolaboración intercultural en el desarrollo de ciudadanía global.

Este trabajo presenta los resultados más relevantes de una investigación mixta que tuvo como objetivo examinar el impacto de las interacciones de intercambio dual virtual en el desarrollo de competencias de ciudadanía global de estudiantes de inglés y español de universidades jesuitas de Estados Unidos, México, Colombia, El Salvador y Ecuador pertenecientes a la Red de Inmersión Dual Virtual (RIDV) de la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL) y a la Association of Jesuit Colleges and Universities (AJCU). El estudiantado tuvo cinco sesiones de IDV durante una asignatura en el idioma meta (español, para Estados Unidos e inglés, para Latinoamérica). Los temas de las sesiones se centraron en los derechos humanos y la justicia social utilizando la metodología de Activación-Interacción-Reflexión (AIR) (Marturet et al., 2021).

En los resultados, se presentan variaciones en la disposición por parte del estudiantado a participar en proyectos humanitarios y medioambientales globales, así como en su interés por resolver problemas locales o globales. Asimismo, se manifestaron actitudes de empatía, respeto, curiosidad y apertura para interactuar entre culturas y compartir experiencias sin hacer suposiciones ni juicios. Todo esto sugiere que la IDV puede influir en el desarrollo de la ciudadanía global a través de la implementación de un modelo pedagógico que promueva la investigación de problemas globales, la participación en realidades y contextos culturales diversos y la reflexión crítica.



THE IMPACT OF VIRTUAL EXCHANGE ON THE DEVELOPMENT OF GLOBAL CITIZENSHIP

Diane Ceo-DiFrancesco,¹ Gloria Pacas,² Oscar Mora,³ Alicia Torales,⁴ Xóchitl León⁵

(1) Xavier University, (2) Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, El Salvador, (3) Pontificia Universidad Javieriana, Cali, Colombia, (4) Universidad Iberoamericana, León, México, (5) Universidad Iberoamericana, Torreón, México

IBERO
LEÓN

ABSTRACT

Global Citizenship, a multifaceted concept that encompasses social responsibility, global competence, and global civic engagement (Morais & Ogden, 2019), constitutes the fundamental objective of developing integral members of society in today's institutions of higher education. The notion that all people work together to form a global community is not a novel idea, as the promotion of global consciousness and global values of sustaining our common home through economic, environmental, social, and political means is a common educational mission among universities. Nevertheless, this continues to be an important challenge for universities to design intercultural programs and activities that foster tolerance, inclusion, and respect for human rights, the environment, and peaceful coexistence. Through intercultural telecollaborative interactions between students of different countries and cultures studying distinct languages, research has documented improvements beyond the initial goal of increasing fluency and linguistic competence (Baroni, 2019). This investigation aims to examine the impact of participation in telecollaborative interactions through the Virtual Dual Immersion Jesuit University Network in developing the global citizenship competencies of university students.

INTRODUCTION

World language educators are called upon to prepare learners to interact appropriately and effectively in an increasingly interconnected world. The American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL), recommends the integration of global competence in the world language curriculum through effective actions that are to guide pedagogical practices toward achieving these goals, including the recognition of multiple perspectives, investigation utilizing media from multiple countries, collaboration to address global issues, and reflection on intercultural interactions (ACTFL 2014).

Virtual exchange provides the potential for educators to incorporate the effective actions leading to global competence, such as those recommended by ACTFL (2014), providing a third space for learners to interact and share cultural contexts and perspectives (Orsini-Jones, 2023). This investigation addresses the call for deeper engagement with global issues and challenges through virtual exchange, and explores the impact of virtual exchange on the development of global citizenship utilizing a specific pedagogical framework.

METHODOLOGY

The study was conducted within the VDI network, from eight Jesuit universities where participants were enrolled. Subjects participated in five one-on-one virtual exchange sessions during class as part of their language course curriculum. Themes of the sessions focused on human rights and social justice utilizing the Activation-Interaction-Reflection Methodology (AIR Methodology) (Marturet et al., 2021). This methodology was used as the organizational design for the virtual exchange sessions.

Students were assigned specific topics and tasks to prepare for the sessions, suggestions for the interaction itself, and a set of questions to guide their reflection and for preparing a report on each virtual exchange. Topics for the exchanges included the following: 'The presence of the second language in my city', 'A week in my life, Migration', 'Human rights and environmental issues', 'Human rights in my community', and 'Global issues and my role.' Session topics and guides were developed by referencing the Global Citizenship Curriculum Project (IAU, 2024).

Participants were enrolled in Spanish language courses at four universities in the United States. A second group of participants were enrolled in English language courses at four universities in Latin America.

Quantitative data were collected prior to and following the five virtual exchange sessions utilizing a Likert scale pre and post survey instrument adapted from the Global Citizenship Assessment Tool developed by Morais and Ogden (2019).

Following all five virtual exchange sessions, qualitative data was collected through focus groups guided by seven open-ended questions based on the Global Citizenship Model (Morais and Ogden, 2019).

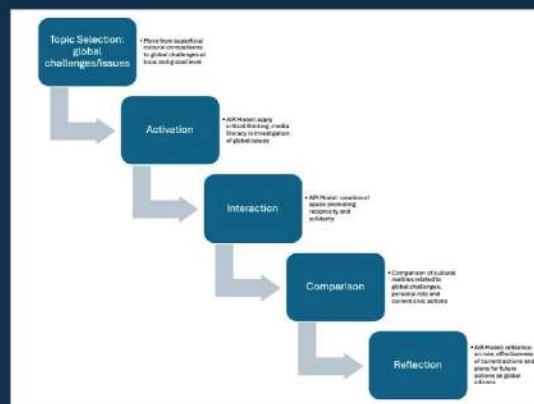


Fig. 1 Model for Development of Global Citizenship through VE Collaborations

RESULTS

Students were invited to take both the Likert scale pre and post survey instrument adapted from the Global Citizenship Assessment Tool developed by Morais and Ogden (2019). These survey items can be grouped into the two of the three dimensions of global citizenship according to Morais and Ogden (2019). Additionally, the three subdimensions of global civic engagement, including involvement in civic organizations, political voice and global civic activism demonstrated significant change post minus pre. (See Figure 2)

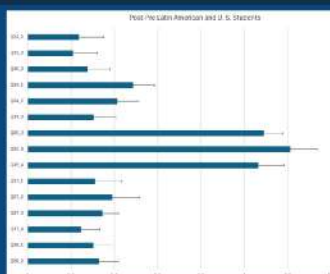


Fig. 2 Change post versus pre survey all participants

in their ability to inspire others to care about global problems that concern them, and a slight decrease in support of gender equality. However, the Latin American group showed a marked increase in volunteerism while the U.S. group showed a decrease in that area. Both groups demonstrated significant growth in global civic engagement, specifically, their self-rated involvement in civic organizations, such as global humanitarian and global environmental projects as well as their work towards solving local or global issues. However, the Latin American group showed a larger increase post versus pre for these three survey items. (See Figure 3)

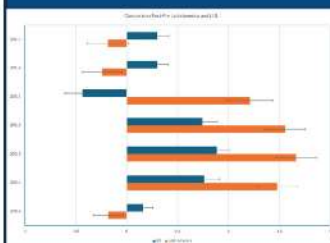


Fig. 3 Comparison Post-Pre Latin America and U.S. Interestingly, there were differences between the two groups, with the Latin American group showing a decrease in confidence in ability to thrive in any culture or country.

CONCLUSION

VE can influence the development of global citizenship through the implementation of a pedagogical model that promotes investigation of global issues, respectful interaction and engagement of cultural realities and contexts, and critical reflection. This framework provides a valuable interactive structure for deconstructing preconceived notions and stereotypes, countering the criticism of VE as promoting a superficial level of cultural learning. Contrary to the instructional practice of avoiding certain controversial global issues in order to provide 'safe spaces', university language learners in the Americas seek to discuss social, economical and political issues (SGDs that impact their worlds). Thus, language educators can incorporate such themes into their curricula to provide critical VE learning opportunities in which students examine their own realities through the lens of another cultural perspective. This leads to the denormalization of realities such as violence or militarization of societies. VE which incorporates research and discussion of the state of human rights and the United Nations Sustainable Development Goals in students' local contexts contribute to the development of global citizenship, leading to active civic engagement and a desire to transform local, national and global realities.

To achieve greater impact on the development of global citizenship, the intercultural and thought-provoking interaction presented in this investigation must become part of the standard curriculum of world language programs at institutions of higher education.

REFERENCES

- American Council on the Teaching of Foreign Languages. (2014, August 23). Global Competence Position Statement. ACTFL.
- Borini, A., Jolly, M., Gauth, P. G., Gork, S., Haeck, M., Helm, F., ... & Roggen, J. (2019). Evaluating the impact of virtual exchange on initial teacher education: A European policy experiment. Research-publishing.net.
- Gork, M., Murray, L., & Bower, S. (2023). Global citizenship and virtual exchange practices: Promoting critical digital literacy in intercultural competence in language education. In Christine Lange, Thorsten Merve and Petra Ruschert (Eds.), Global citizenship in foreign language education: Concepts, practices and connections (pp. 15-73). Routledge.
- International Association of Jesuit Universities. (2022). Global citizenship curriculum project. International Association of Jesuit Universities. <https://iaju.org/program/global-citizenship/>
- Morais, D., Ceo-DiFrancesco, D., Mora, O., León, X. (2023). Virtual Dual Immersion Program: Educators collaborate across the Jesuit network to transform student learning. Res. Practices in Jesuit Higher Education, 1, 252-290.
- Morais, D. B., & Ogden, A. C. (2019). Initial Development and Validation of the Global Citizenship Scale. Journal of Studies in International Education, 14(5), 445-461. <https://doi.org/10.1177/1025313319375308>
- Orsini-Jones, M. (2023). Virtual exchange as a transformational third space for English language Teacher education. Discourse Project VIVINET. <https://www.vivinet.org/en/2023/03/23/virtual-exchange-as-a-transformational-third-space-for-english-language-teacher-education/>

Análisis de la capacidad de degradación de hidrocarburos por un consorcio bacteriano aislado de un pasivo ambiental.

El aumento de la contaminación por hidrocarburos representa un grave problema ambiental para la Presa Blanca en León, Guanajuato, un ecosistema que se ve severamente afectado por la presencia de estos contaminantes. Como consecuencia, se han generado incendios sordos y la calidad del agua ha disminuido, lo que puede tener efectos tóxicos o cancerígenos tanto en la flora y fauna como en las comunidades locales.

Para mitigar este impacto, las técnicas de biorremediación con microorganismos se presentan como una alternativa prometedora, ya que estos organismos pueden utilizar los contaminantes como fuente de carbono, degradándolos o transformándolos. En este contexto, el objetivo del proyecto fue aislar y caracterizar un consorcio bacteriano para la degradación de hidrocarburos.

Los estudios realizados muestran el aislamiento de un consorcio bacteriano denominado 11D, el cual tiene la capacidad de degradar 8 fuentes de carbono y es capaz de formar biofilm. Además, los resultados de HPLC DAD/UV muestran que a 48h de interacción, es capaz de transformar compuestos aromáticos y alifáticos con polaridad baja y media presentes en la gasolina comercial.



ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE DEGRADACIÓN DE HIDROCARBUROS POR UN CONSORCIO BACTERIANO AISLADO DE UN PASIVO AMBIENTAL

María José Valencia Martínez ^a, Manuel Méndez García ^b, Elcia Margareth Souza Brito ^c, José de Jesús Ibarra Sánchez ^a, Sandra Ixmucame Concha Guerrero ^d.

^a Departamento de Ingenierías, Universidad Iberoamericana León.

^b Facultad de Química, Universidad Autónoma de México.

^c Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad de Guanajuato.

^d Programa de Sustentabilidad, Universidad Iberoamericana León.

sandra.concha@iberoleon.edu.mx

INTRODUCCIÓN

El aumento de la contaminación por hidrocarburos es un problema ambiental que afecta a diversos ecosistemas, incluyendo la Presa Blanca en León, Guanajuato. Esta presa es un claro ejemplo de un ecosistema acuático afectado gravemente por la presencia de contaminantes, donde se destacan los derivados de hidrocarburos procedentes de fugas y derrames de ductos de transporte de petróleo resultado de la extracción ilícita de este combustible.

La presencia de estos contaminantes en la Presa Blanca ha generado incendios sordos al secarse cada año, los cuales son apagados pero sin abordar la problemática real del lugar. Además, estos contaminantes alteran la calidad del agua y pueden tener efectos tóxicos o cancerígenos en la flora, fauna y comunidades locales.

El uso de técnicas de biorremediación con microorganismos es una alternativa viable para mitigar el impacto negativo que tiene en el ecosistema la presencia de estos contaminantes, usándolos como fuente de carbono eliminándolos o transformándolos. Es por ellos que el objetivo del proyecto fue aislar y caracterizar un consorcio bacteriano para la degradación de hidrocarburos.

METODOLOGÍA



Fig. 1. Presa ambiental Presa Blanca. A) Fotografía del estado actual de Presa Blanca, B) Ubicación de la presa en el municipio de León.



Fig. 2. Experimento de compatibilidad de hidrocarburos usando el consorcio 11D. A) Control químico. Medio de cultivo con gasolina, B) Control biológico: Medio de cultivo con consorcio 11D y C) Consorcio 11D con gasolina.

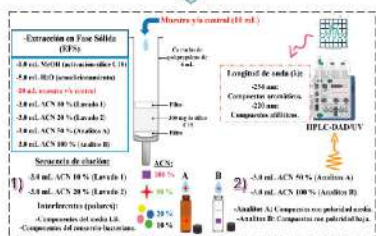


Fig. 3. Aplicación del procedimiento de extracción en fase sólida (EPS) a las muestras y controles para su posterior análisis por HPLC-DAD/UV.

RESULTADOS



Fig. 4. Muestra y aislamiento del consorcio 11D. A), B), C) Puritas de muestra en Presa Blanca, D) Morfología colonial y E) Morfología microscópica del consorcio 11D.

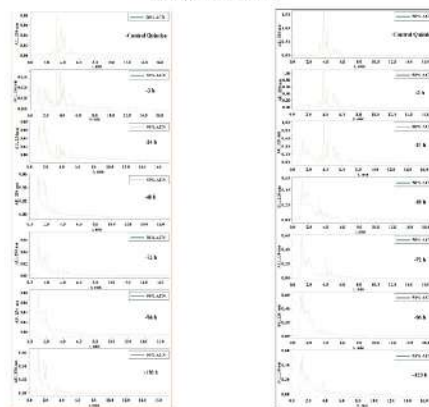


Fig. 5. Cromatogramas HPLC-UV(254 nm) que evidencian la degradación de compuestos aromáticos con polaridad media, presentes en la gasolina, por un consorcio de bacterias.

Fig. 6. Cromatogramas HPLC-UV(220 nm) que evidencian la degradación de compuestos alifáticos con polaridad media, presentes en la gasolina, por un consorcio de bacterias.

CONCLUSIONES

Los estudios realizados muestran que se logró el aislamiento de un consorcio bacteriano denominado 11D. El Consorcio 11D tiene la capacidad de degradar 8 fuentes de carbono y es capaz de formar biofilm. Además, los resultados de HPLC-DAD/UV muestran que a 48h de interacción, el consorcio es capaz de degradar compuestos aromáticos y alifáticos con polaridad media presentes en la gasolina comercial.

Este estudio muestra que el consorcio bacteriano aislado de Presa Blanca presenta un alto potencial para la degradación de hidrocarburos. El consorcio mostró una eficiencia notable en la biorremediación, lo que sugiere su posible aplicación como una estrategia efectiva y sostenible para mitigar los efectos de la contaminación por hidrocarburos en ecosistemas acuáticos.

AGRADECIMIENTOS

DIP
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO

DI
DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍAS

GTO
GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

BIBLIOGRAFÍA

- Narciso-mexico.com (s.f.). La Presa Blanca - Guanajuato. Recuperado de: <https://www.narciso-mexico.com/2-argentina/comunicacion-de-menos-de-10-habitos-en-la-presa-blanca-en-leon-y-puerto-vaqueria-en-el-estado-de-guanajuato>
- Canal 22 (2020). El Consorcio 11D de la Presa Blanca. Recuperado de: <https://www.canal22.com.mx/consorcio-11d-de-la-presa-blanca/>
- El Financiero (2020). El Consorcio 11D de la Presa Blanca. Recuperado de: <https://www.elfinanciero.com.mx/consorcio-11d-de-la-presa-blanca/>
- El Financiero (2020). El Consorcio 11D de la Presa Blanca. Recuperado de: <https://www.elfinanciero.com.mx/consorcio-11d-de-la-presa-blanca/>

Origen y expansión de la enseñanza profesional de la psicología en la ciudad de León, Guanajuato.

Los avances que ha tenido la psicología como profesión han sido notorios desde sus inicios. En México la primera clase de psicología se imparte en la Escuela Nacional Preparatoria Ezequiel Chávez en 1893. Posteriormente, se crea primero un posgrado en psicología en la UNAM en 1938 antes de que se ofertara un programa de Licenciatura.

En 1958 se crea de manera formal la primera carrera de psicología como profesión en la UNAM como parte de la carrera de la Facultad de Filosofía y Letras. El Dr. Juan Lafarga S. J. de la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México introduce el humanismo a México y a partir de entonces comienza un periodo de expansión de la carrera en otras universidades. En Guanajuato, se oferta la primera carrera de psicología en 1978 por la Universidad de Guanajuato; 28 años después de la oferta formal de licenciatura de la UNAM y 41 años después del primer programa de posgrado de la misma casa de estudios.

Actualmente la psicología ha tenido avances importantes en su expansión de contenidos y programas académicos ofertados en la región. Conocer el desarrollo que ha tenido la enseñanza de la Psicología en León permitirá comprender el contexto histórico de esta expansión, identificar los enfoques teóricos que predominan y las aportaciones que ha tenido hacia los problemas de salud mental de la región.



Origen y expansión de la enseñanza profesional de la Psicología en la ciudad de León, Gto.

Ana Marina Reyes-Sandoval^{1*}, Isaura López-Villaseñor², Jaime Santos-Rendón¹ y Laura Rayas-Rojas¹

¹ Departamento de Ciencias de la Salud; ² Dirección de Investigación y Posgrado

*Correo electrónico: anamarina.reyes@iberoleon.edu.mx

Introducción

Las carreras de psicología en América Latina surgen en países como Argentina, Brasil, Colombia y México alrededor de los años cincuenta. Las implicaciones que tiene el desarrollo de una nueva licenciatura a nivel profesional impactan no sólo en los conocimientos que se generan y se aplican a diferentes situaciones problemáticas de cada una de las regiones, sino que también producen toda una línea de estudios sobre la formación en psicología. Estos trabajos abarcan temas diversos que van desde la enseñanza de la psicología, la revisión de los planes de estudio, el comportamiento de la matrícula, la inserción laboral por mencionar algunos. En países como Argentina y Brasil la producción de este tipo de trabajos es muy amplia e incluso es uno de los temas compartidos en los primeros congresos de psicología realizados. El interés por estudiar la formación de psicología surge desde el mismo momento en el que se abren las primeras carreras de psicología en América Latina (Gallegos, 2016).

En el caso de México, el inicio de la enseñanza de la psicología se remonta a la primera cátedra que se impartió en la Escuela Nacional Preparatoria en 1893 a cargo de Ezequiel Chávez. Posteriormente, en el año 1938 se crea un posgrado en psicología en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) incluso antes de que abriera el programa de licenciatura, en la Facultad de Filosofía y Letras como iniciativa del mismo Chávez. En el caso de Guanajuato, fue hasta 1978 cuando la Universidad de Guanajuato oferta la carrera de psicología; 28 años después del primer programa de licenciatura en la Ciudad de México y 41 años después del primer programa de posgrado.

Aunque la historia de la enseñanza de la psicología en México se desarrolló en el siglo XIX, se cuenta con muy pocos trabajos a nivel nacional. Asimismo, a nivel local, es decir en León, Guanajuato, también existen pocos registros acerca del origen y la expansión de la enseñanza profesional de la psicología. Dado que la profesión del psicólogo ha cobrado relevancia en distintos ámbitos, resulta relevante tener información respecto al desarrollo y evolución de la enseñanza profesional de la psicología para comprender las bases formativas de las personas dedicadas a la atención de la salud mental.



Objetivos

General: Analizar el origen y la expansión de la enseñanza profesional de la Psicología en la ciudad de León, Gto.

Específicos:

- Recopilar la información existente en la región del Bajío acerca del origen y desarrollo de la enseñanza profesional de la psicología en la ciudad de León, Gto.
- Analizar los factores relacionados con la tendencia del desarrollo de la oferta de programas de licenciatura en Psicología en León desde 1978 a la fecha.
- Identificar las consideraciones sociales y de salud pública que fueron tomadas en cuenta para la creación del primer programa en psicología.

Método

Estudio histórico analítico –heurístico– y sintético –hermenéutico– (Delgado, 2010; Troez & Trujillo Holguín, 2018) que consta de dos fases:

Fase heurística: localización y recuperación de fuentes primarias:

- Anuarios de ANUIES.
- Documentos específicos generados por las Universidades que ofertaron los primeros programas de licenciatura.
- Entrevistas a profesionales de la Psicología vinculados con estas Universidades (entrevistas individuales y grupales).

Recopilación de datos de 42 años de registros

Anuarios estadísticos de la población escolar de licenciatura en Psicología (1979-2023)

Fase sintético-hermenéutica: consiste en integrar el análisis documental de la fase anterior con el análisis de contenido de las entrevistas individuales y grupales a personas (académicos, directivos o coordinadores) involucradas con el desarrollo de la enseñanza de la Psicología en la región.



Resultados preliminares



Gráfica 1. Número de programas de psicología por año por área crítica. 2. Matricula de los programas de psicología general y por sexo

Categorías emergentes del análisis de las entrevistas

Temas de los programas de psicología	Temas de los programas de psicología	Temas de los programas de psicología	Temas de los programas de psicología	Temas de los programas de psicología	Temas de los programas de psicología
La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México
La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México
La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México
La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México
La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México	La evolución de la psicología en México

Conclusiones

A partir del año 2000 se observa una tendencia ascendente en la oferta de programas de psicología en la región; siendo el 2010 el año en el que dispara la oferta pasando de 15 programas a 25, lo que significó un incremento del 67%; mientras que para el 2014 número de programas se colocaba en 39, lo que equivale a un incremento del 160%.

Se considera que esta expansión de la oferta de los estudios profesionales de la psicología responde por una parte a la demanda de la población interesada en acceder a estudios superiores; por otra, a la aceptación de la figura profesional de psicólogo. El psicólogo pasó de ser el ayudante del médico a tener un rol importante en el tratamiento de la salud mental.

Conforme los egresados de las primeras generaciones de la carrera se colocaron en lugares estratégicos se observa una consolidación de la importancia del psicólogo en distintos ámbitos laborales: instituciones de salud, instituciones educativas, empresas, instituciones de carácter social, etc., generando una mayor concientización y aceptación de la figura profesional del psicólogo.

Un dato interesante a señalar es que en el 2021, la matrícula de estudiantes de la carrera de psicología pasó de 6,000 estudiantes a 9,000; al revisar las instituciones en las que están matriculados los estudiantes, observamos que un factor relevante fue la apertura de programas en línea. La educación a distancia resultó ser una opción formativa muy atractiva para los estudiantes.

La pandemia trajo consigo no solo el cuestionamiento de los modelos educativos tradicionales, colocando la necesidad de adaptarse a las nuevas tecnologías en la impartición de planes y programas de estudio. Sino que, puso sobre la mesa el tema de la salud mental; la concientización sobre la importancia del cuidado psicológico. Durante el periodo de confinamiento las problemáticas asociadas a la salud mental se intensificaron de manera global, convirtiéndose en un tema de salud pública.

Este incremento de estudiantes matriculados en programas en línea, genera incertidumbre sobre las características de la formación de estos estudiantes. Este tipo de formación de psicólogos conlleva una preocupación sobre las competencias profesionales que estos estudiantes construyen, dado que, al igual que otras profesiones del área de la salud, la formación profesional del psicólogo requiere de mucho entrenamiento y práctica. Se requiere de la apropiación del conocimiento como dominio de actividades que van desde utilizar instrumentos de evaluación y diagnóstico hasta procesos de seguimiento psicológico; a su vez, también se necesita la apropiación del saber que le permite al profesional de la psicología establecer formas de relación social, por ejemplo la escucha activa y empatía, así como la consideración de las cuestiones éticas en el desempeño de la profesión.

Referencias

- Delgado, G. G. (2010). Conceptos y metodología de la investigación histórica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36, 1, 9-18.
- Gallegos, M. (2016). Historia de la Psicología y Formación en Psicología en América Latina: Convergencias temáticas. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 21, 3, pp. 319-335.
- Troez, I., & Trujillo, H. J. A. (2018). Historia y sus métodos; el problema de la metodología en la investigación histórica. *Debates por la Historia*.

Agradecimientos

Agradecemos a cada una de las personas que participaron como informantes clave, así como, a las Instituciones de Educación Superior (IES) que proporcionaron información.

Control predictivo basado en homografías para seguimiento suave de una trayectoria visual en robots autónomos.

La navegación visual autónoma es una de las áreas más prometedoras en la robótica móvil. Este proyecto explora una forma innovadora en la que un robot con ruedas puede desplazarse hacia una ubicación deseada utilizando solo una cámara como sensor principal. Inspirado en el comportamiento humano de recordar lugares mediante imágenes, el robot construye una “memoria visual” del entorno: un conjunto de fotografías clave que funcionan como un mapa para orientarse. El sistema permite al robot reconocer dónde se encuentra, planear un camino visual y avanzar de manera autónoma, incluso si el entorno cambia ligeramente. Esta combinación de visión, planeación y control representa un paso importante hacia robots móviles más inteligentes y versátiles.



HOMOGRAPHY-BASED PREDICTIVE CONTROL FOR SMOOTH VISUAL PATH FOLLOWING IN AUTONOMOUS ROBOTS

Noé Aldana¹, Erandi Vega², Rodolfo Verdin², Axel Ramirez¹, Gerardo Flores³

¹Departamento de Ingenierías, Universidad Iberoamericana León, México

²Laboratorio de Percepción y Robótica (LAPyR), Centro de Investigaciones en Óptica A.C, México

³RAPTOR Lab, School of Engineering, Texas A&M International University, USA

Introduction

The visual path following mobile robots is an area of research that integrates vision systems and navigation techniques to enhance autonomous mobility. Vision systems, such as cameras, are sensors capable of extracting visual information for navigation. This approach, called vision-based or **visual control**, leverages visual feedback to guide robots from one location to another. Visual control computes velocities to move the robot from its current location to a target location, using the currently observed and previously captured target images. For this approach, both images must share features in common, such as interest points or lines, ensuring partial overlap of the observed scene.

This work makes the following contributions: 1. Proposes a homography-based NMPC framework for visual path-following, eliminating discontinuities in velocity. 2. Demonstrates the approach's effectiveness in both straight-line and curved trajectories through extensive experiments. 3. Highlights the scalability of the method by addressing common limitations of visual servoing, such as local navigation. To extend it to larger-scale navigation, we solve the visual path-following problem without relying on global localization.

Methodology

The proposed NMPC framework uses the homography matrix to guide the robot's navigation along a visual path. Key features include:

1. Homography-Based Control: Predicting normalized homography matrix elements to optimize the robot's motion.
2. Nonlinear Optimization: Minimizing velocity and orientation errors while respecting system constraints.
3. Implementation: The controller was validated on a JetBot AI platform using C++, Python, and ROS.

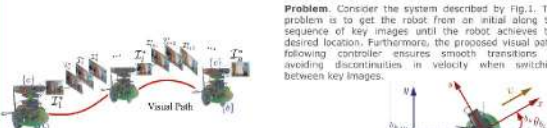
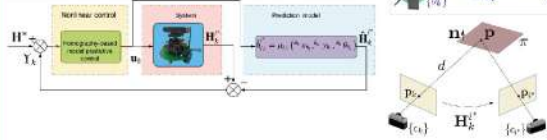


Figure 1. Framework for visual path following. This strategy allows the robot to reach its final destination using intermediate reference images of a visual memory.

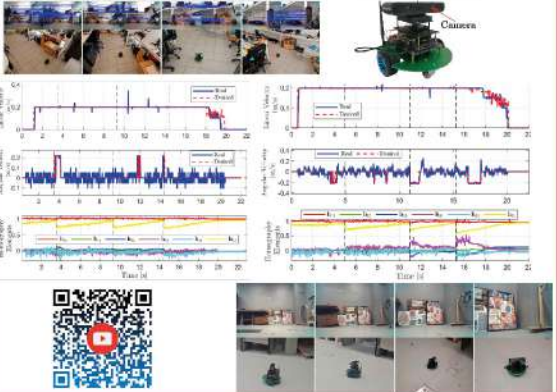


Experimental Results

Straight-Line Trajectory Without Saturation Functions: Identified velocity inconsistencies near targets.

Straight-Line Trajectory With Saturation Functions: Achieved constant velocity (0.20 m/s) and improved trajectory tracking.

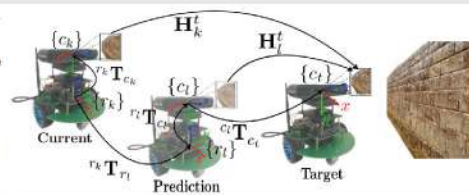
Curved Trajectory With Saturation Functions: Maintained stability and precision despite angular velocity challenges.



Conclusion

This work introduced a novel NMPC framework for visual path-following in mobile robots, addressing key challenges such as velocity discontinuities and reliance on global localization. Experimental results demonstrated the robustness and applicability of the proposed method in diverse scenarios. Future work will explore real-time implementations and extensions to 3D navigation tasks. In addition, future research will focus on incorporating static and dynamic obstacle avoidance into the proposed framework. This enhancement aims to improve the robot's ability to navigate safely and efficiently in cluttered and dynamic environments, further broadening its applicability to real-world scenarios.

$$\begin{aligned}
 h_{11}^k &= -\frac{\alpha}{d} \left(x_k \sin \phi_k + y_k \cos \phi_k \right) + \frac{\alpha}{d} \left(-x_{j^*} \cos \phi_k + y_{j^*} \sin \phi_k \right) + \cos \left(\phi_k + \theta_k \right), \quad j = \frac{\alpha}{2} \|V_k\|^2 + \frac{\alpha_R}{2} \|\Omega_k\|^2 + \frac{\beta_R}{2} \|\Theta_{k+1} - \Theta^*\|^2 \\
 h_{12}^k &= -\frac{\alpha}{d} \left(x_k \sin \phi_k + y_k \cos \phi_k \right) + \frac{\alpha}{d} \left(-x_{j^*} \cos \phi_k + y_{j^*} \sin \phi_k \right), \\
 h_{13}^k &= -\frac{\alpha}{d} \left(x_k \sin \phi_k + y_k \cos \phi_k \right) + \frac{\alpha}{d} \left(-x_{j^*} \cos \phi_k + y_{j^*} \sin \phi_k \right) - \sin \left(\phi_k + \theta_k \right), \\
 h_{21}^k &= 0, \quad h_{22}^k = 1, \quad h_{23}^k = 0, \\
 h_{31}^k &= \frac{\alpha}{d} \left(x_k \cos \phi_k - y_k \sin \phi_k \right) + \frac{\alpha}{d} \left(-x_{j^*} \sin \phi_k - y_{j^*} \cos \phi_k \right) + \sin \left(\phi_k + \theta_k \right), \\
 h_{32}^k &= \frac{\alpha}{d} \left(x_k \cos \phi_k - y_k \sin \phi_k \right) + \frac{\alpha}{d} \left(-x_{j^*} \sin \phi_k - y_{j^*} \cos \phi_k \right), \\
 h_{33}^k &= \frac{\alpha}{d} \left(x_k \cos \phi_k - y_k \sin \phi_k \right) + \frac{\alpha}{d} \left(-x_{j^*} \sin \phi_k - y_{j^*} \cos \phi_k \right) + \cos \left(\phi_k + \theta_k \right).
 \end{aligned}$$



Acknowledgment

This work was supported by Universidad Iberoamericana León.

References

- [1] Aldana-Munillo, N.G., Hayet, J.B., Becerra, H.M., 2018. Comparison of local descriptors for humanoid robots localization using a visual bag of words approach. *Intelligent Automation & Soft Computing*.
- [2] Aldana-Munillo, N.G., Sandoval, L., Hayet, J.B., Esteves, C., Becerra, H.M., 2020. Coupling humanoid walking pattern generation and visual constraint feedback for pose-regulation and visual path-following. *Robotics and Autonomous Systems* 128, 103497.
- [3] Chaumette, F., Hutchinson, S., 2006. Visual servo control, part I: Basic approaches. *IEEE Robotics and Automation Magazine* 13, 82–90.

Pensamiento y acción: la transformación de estudiantes en el Sistema Universitario Jesuita (SUJ).

En este trabajo se muestran los avances parciales de un proyecto de investigación que se está llevando a cabo en todas las universidades del Sistema Universitario Jesuita. Tiene como antecedente tres estudios que se han realizado desde el 2010, con el fin de comprender mejor las dinámicas y posibilidades de la formación valoral social de los estudiantes de las universidades jesuitas. Se reconoce la necesidad de mantener una mirada analítica sobre la manera en que los y las estudiantes de licenciatura viven su experiencia universitaria más allá de la dimensión profesional. Para las universidades jesuitas, la formación abarca tres áreas fundamentales: 1. Académico y profesional, 2. Personal humanista y 3. Social humanista; se destaca la importancia de poner los conocimientos técnicos, científicos y profesionales al servicio de los demás, en especial de los más necesitados y marginados. Así mismo, se reconoce la necesidad de formar personas íntegras, con capacidad para autovalorarse y autodeterminarse.



Pensamiento y acción: la transformación de estudiantes en el SUJ (en proceso)

Susana Cuevas y Sofía Martínez (Ibero León), Juan Carlos Silas y Luis Silva (ITESO), Hilda Patiño (Ibero CDMX), Eiko Gavaldón (Ibero Torreón), Laura Bárcenas (Ibero Puebla), Rosario León (Ibero Tijuana)

Antecedentes

1. "Los valores sociales y profesionales de los egresados de las universidades del SUJ".
2. "Concepciones y prácticas de compromiso social en los profesores universitarios".
3. "Instrumento para medir el compromiso social en estudiantes universitarios".

Presentación

Se entiende que, en su paso por la universidad, los estudiantes obtienen mucho más que los conocimientos teóricos y técnicos para ejercer una profesión, también tienen una experiencia o conjunto de experiencias dotadas de sentidos y significados que de diversas maneras van impactando en los procesos de formación.

La investigación sobre estudiantes universitarios en México (Guzmán & Saucedo, 2013), ha dado cuenta de la riqueza de significados de la vida escolar, no solamente en el aspecto académico, sino en muchas otras esferas de la vida estudiantil y juvenil.

Hay pocos estudios que se aboquen a indagar sobre todos estos aprendizajes que se encuentran al margen de lo declarado explícitamente, pero que de muchas maneras impacta en la formación y en la vida de los estudiantes. Todos estos logros o desarrollos independientes del desempeño escolar, pero igualmente relevantes en el proceso formativo, pueden dar luz sobre el impacto real que tienen las instituciones educativas.

El objetivo de esta investigación es Conocer el proceso de transformación que siguen los estudiantes universitarios del SUJ en cuanto al compromiso social, las estrategias de afrontamiento y el pensamiento crítico.

Metodología

Se trata de un estudio longitudinal con diseño mixto. Tiene un componente cuantitativo mediante la aplicación de tres instrumentos a la población estudiantil de primer ingreso en otoño 2023 y posteriormente la aplicación de los mismos instrumentos a la misma población en primavera 2027.

1. **Compromiso social** - instrumento desarrollado por el equipo de investigación del CEAMOPE, consiste en 21 reactivos
2. **Estrategias de afrontamiento** a problemas (Proactive Coping Inventory), desarrollado por Greenglass en la Universidad de York.
3. **Pensamiento Crítico** (Halpern Critical Thinking Assessment on Everyday Situations o HCTAES). Se emplearán únicamente los 24 Reactivos cuantitativos.

El componente cualitativo de la investigación se llevará a cabo a través de **entrevistas** anuales a 22 estudiantes de cada institución participante, de los que respondieron los instrumentos.

Además se hará un seguimiento de los datos académicos de los estudiantes participantes para tener una visión integral de su trayectoria escolar.

Los resultados de los instrumentos se procesan mediante análisis estadístico con el SPSS y las entrevistas se están analizando con asistencia de IA y apoyo del Atlas.ti.

Resultados

La investigación está en curso, ya se procesaron los resultados de la primera aplicación de los tres instrumentos y se están analizando las 142 entrevistas que se realizaron (22 en cada Universidad)

Perfil general total	
Género	Mujeres: 1,179 (54.05%), Hombres: 979 (44.88%), Otro 23 (1.05%)
Tipo de prepa	Religiosa: 1,146 (52.54%), Laica: 850 (38.97%), Pública: 185 (8.48%)
Universidad	ITESO: 712 (32.65%), LEÓN: 307 (14.08%), TORREÓN: 166 (7.61%), TIJUANA: 78 (3.58%), PUEBLA: 322 (14.76%), CDMX: 596 (27.33%)
Local / foráneo	Local: 1,671 (76.62%) Foráneo: 510 (23.38%)
Área del conocimiento	CEA: 556 (25.49%), PEF: 160 (7.33%), ING: 652 (29.89%), COMS: 168 (7.70%), JUR: 189 (8.67%), NUTR: 82 (3.76%), AAD: 374 (17.15%)

Estrategias de afrontamiento. Total SUJ



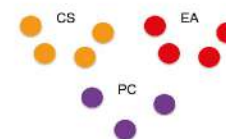
Compromiso social total SUJ



Pensamiento crítico. Total SUJ



Para cada área evaluada se establecieron grupos de estudiantes con resultados similares mediante un análisis estadístico de **clusters** y se entrevistaron a representantes de cada uno de estos grupos.



Hallazgos preliminares

Sobre los resultados del grupo de estudiantes de primer semestre encontramos que:

En la escala de **compromiso social**, el puntaje más alto se encuentra en **Empatía y Respeto** y el más bajo en **Participación ciudadana**.

La estrategia de **afrontamiento** más alta es la **Proactiva**, es decir con acciones deliberadas para el logro de objetivos; y la más baja es la **Evasiva**, por lo que hay una baja tendencia a evitar o postergar los problemas.

En el **pensamiento crítico** se observa un nivel general de habilidades cognitivas en desarrollo, destacando un poco la capacidad de **solucionar problemas**.

En las entrevistas se están encontrando las motivaciones del estudiantado para ingresar a la universidad y las diferentes manifestaciones de lo que identifican como el sello particular de la Ibero en la formación, las actividades extracurriculares, las relaciones interpersonales y el aporte a su desarrollo personal.

Principales referencias

Burgos García, A. & Martínez Valdivia, E. (2021). Responsabilidad y compromiso social en estudiantes universitarios. Una necesidad ante la situación de crisis socio sanitaria actual. *Formación Universitaria* 14(2), 95-104.

Estrategias de Afrontamiento. En: *Medición Clínica en Psiquiatría y Psicología* (pp.425-446). Barcelona: Masson Editores: A. Bulbena, G.E. Berrios, P. Fernández de Larrea

Guzmán, C., & Saucedo, C. (2013). La investigación sobre estudiantes en México: tendencias y hallazgos. In *Estudiantes, maestros y académicos en la investigación educativa. Tendencias, aportes y debates 2002-2011* (pp. 29-279). México: COMIE.

Lazarus, R. (1993). Coping Theory and Research: Past, Present and Future. *Psychosomatic Medicine* 55:234-247

Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How College affects students. Volume 2 (Primera)*. San Francisco: Jossey-Bass.

Pegajar-Palomino, M. C., Martínez-Valdivia, E., & Burgos-García, A. (2021). Análisis de la responsabilidad social en estudiantes universitarios de educación. *Formación universitaria*, 14(2), 95-104.

Trillo, F., Zabalza, M. A., & Vilas, Y. (2017). Estudiar en la universidad: un momento especial en la vida. *Revista Argentina de Educación Superior*, año 9(número 14), 144-164.

Ugalde, L. (2012). *Conscientes, competentes, compasivos y comprometidos*. Disponible en línea (<https://jesuitas.la/consciente-compasivo-comprometido.pdf>)

Universidad, I. (1985). *Filosofía educativa*. México: Universidad Iberoamericana.

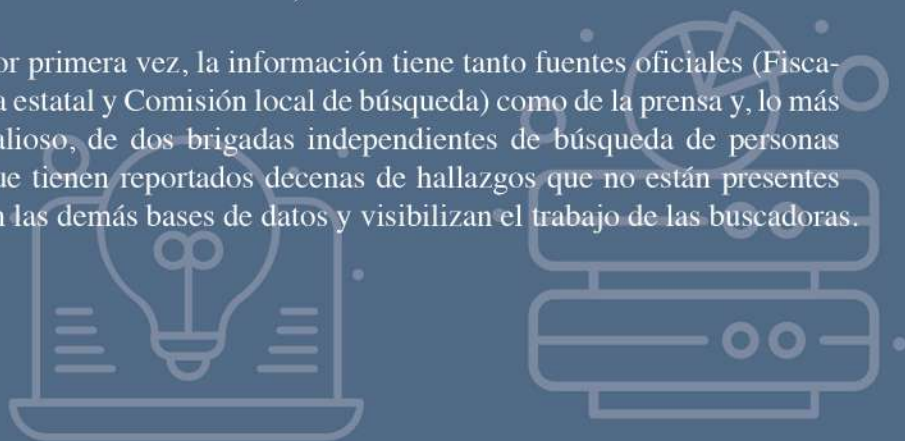
Mapeo e informe sobre desapariciones, fosas clandestinas y fosas comunes en Guanajuato 2009-2024.

Ante una situación complicada en términos de violencia, desaparición de personas y hallazgo de fosas clandestinas con cuerpos de personas en Guanajuato y México, la investigación que se presenta en este cartel, sobre el mapeo y rastreo de datos acerca de desapariciones, fosas clandestinas y fosas comunes de los panteones en Guanajuato, pretende visibilizar la problemática de manera gráfica y analítica, así como constituir una incubadora para un observatorio permanente y una reserva de datos para futuras investigaciones.

El trabajo tiene un antecedente en 2020, cuando publicamos junto con Ibero CDMX, PopLab.Mx y Data Cívica un Informe sobre la situación de fosas clandestinas en GTO 2009-2020, mismo que detonó un proceso de reconocimiento de este grave fenómeno por parte de las autoridades y la sociedad (pueden verlo aquí <https://fosas-guanajuato.datacivica.org/>).

A la par, desde la investigación e incidencia que realizamos en la Ibero León, de la mano de los colectivos de búsqueda de personas, que nos apoyado con sus propios datos y con mapas colaborativos sobre sus búsquedas de campo, decidimos perfeccionar las bases de datos en los años siguientes, así como ampliarlas para realizar otro ejercicio de investigación, cuyos resultados fueron, en agosto de 2024, un micrositio con mapa interactivo sobre fosas clandestinas, gráficas y datos sobre cuerpos no identificados, y una serie de tablas e informes completos sobre la situación forense y la tendencia de las desapariciones en el estado. Véanlos aquí: <https://www.iberoleon.mx/centro-de-datos>).

Por primera vez, la información tiene tanto fuentes oficiales (Fiscalía estatal y Comisión local de búsqueda) como de la prensa y, lo más valioso, de dos brigadas independientes de búsqueda de personas que tienen reportados decenas de hallazgos que no están presentes en las demás bases de datos y visibilizan el trabajo de las buscadoras.





MAPEO E INFORME SOBRE DESAPARICIONES, FOSAS CLANDESTINAS Y FOSAS COMUNES EN GUANAJUATO 2009-2024

Fabrizio Lorusso
Regina Villaseñor Minutti

IBERO
LEÓN

INTRODUCCIÓN

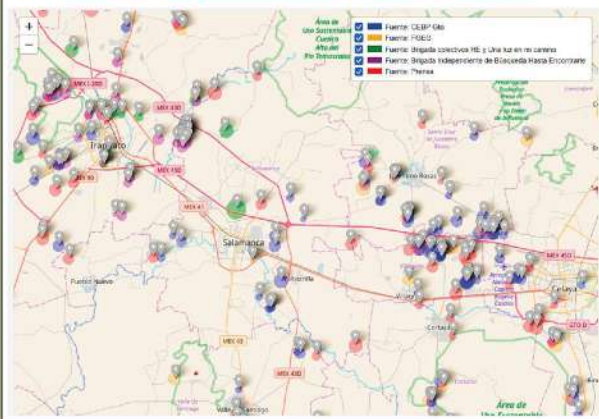
El trabajo se enmarca en los proyectos: "Incidencia política de las familias de personas desaparecidas en Guanajuato y Jalisco a partir de procesos organizativos y de construcción de memoria" (Pronaces Conahcyt 319130, 2022-24) y "Vivencias y respuestas de las víctimas indirectas ante la desaparición de personas y la violencia en Guanajuato. El caso del colectivo Ángeles de pie por ti y la construcción de memoria en Salvatierra" (Universidad Iberoamericana León). El diseño y la realización de la página estuvieron a cargo de Moisés Ismael Rojas Alcalá, Daniel Arturo García Zárate y la Dirección de Vinculación y Comunicación Institucional.

Aquí y en la web iberoleon.mx/centro-de-datos encontrarás el mapa, el informe, la línea del tiempo, tablas, gráficas y datos sobre la situación de desapariciones, fosas clandestinas y fosas comunes en Guanajuato, del 2009 al 30 de junio de 2024. La investigación ha sido realizada por Fabrizio Lorusso (Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades), con apoyo en la sistematización de información de Regina Villaseñor Minutti (Derecho, Ibero León). Fue fundamental la colaboración de Karla Martínez Jiménez (Brigada Independiente de Búsqueda del Colectivo Hasta Encontrarte), de Norma Patricia Barrón Núñez (Colectivo Una Luz en Mi Camino), del Programa Universitario en Derechos Humanos de la Ibero León y de la Plataforma por la Paz y la Justicia en Guanajuato. El mapa y la tabla se actualizarán periódicamente, también con los hallazgos que reporten los colectivos y buscadoras independientes y que no estén registrados en fuentes oficiales. La investigación plantea un avance en el conocimiento sobre estos fenómenos y fines de incidencia, ante la inexistencia de registros oficiales en el estado y las carencias de los federales, y de apoyo a los colectivos.

MAPA INTERACTIVO Y METODOLOGÍA

Fuentes para mapa y bases de datos: Comisión Estatal de Búsqueda de Personas de Guanajuato (datos de julio 2020 a 31/03/2024); Fiscalía General del Estado de Guanajuato (datos 2019-30/06/2024); Brigada colectiva HE y Una luz en mi camino (datos 2021-mayo 2022); Brigada Independiente de Búsqueda del colectivo Hasta Encontrarte (datos junio 2022-mayo 2024); Prensa (datos 2009-dic 2020). Antecedentes: Informe de fosas julio 2020; centro de datos de PopLab.Mx; actualización informe dic 2020 y mar 2021.

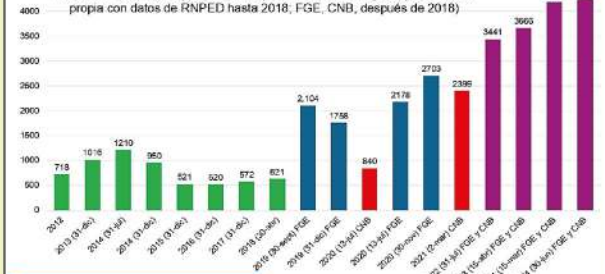
Ver → fosas.poplab.mx y fosas-guanajuato.datacivica.org y iberoleon.mx/centro-de-datos



RESULTADOS

Desaparición GTO, fenómeno de larga data: al 30/11/24 había 4,490 personas desaparecidas, 7 veces que en 2018

Gráfica 1. Histórico de personas desaparecidas en Guanajuato (elaboración propia con datos de RNPED hasta 2018; FGE, CNB, después de 2018)



Fosas, cuerpos, contextos, Gto 2009-junio 2024

Fosas clandestinas / "juicios populares" registrados	890
Cuerpos / restos humanos exhumados de fosas clandestinas	1,245
Contextos / sitios de hallazgo	340
Número de municipios con fosas clandestinas	33
Número de municipios sin fosas clandestinas	13

Fosas comunes municipales

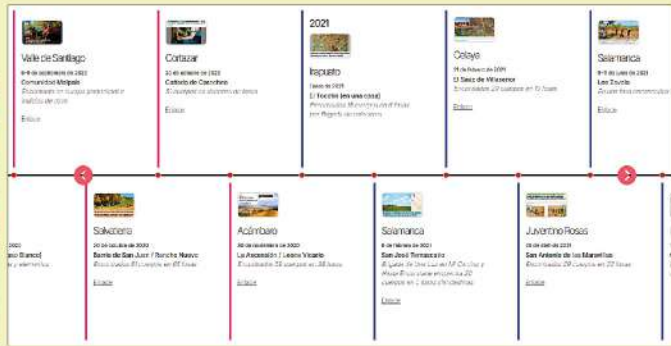
Fuente	Cuerpos no identificados
Dato FGE Gto 03/2023	825
Dato FGE Gto 06/2024	376
Dato de municipios 06/2024	838

Los datos sobre cuerpos no identificados, registrados en fosas comunes y graves de personas municipales, son discordantes entre las fuentes consultadas y según el año.



LÍNEA DEL TIEMPO SOBRE BÚSQUEDAS Y HALLAZGOS EN GUANAJUATO

La línea del tiempo fue pensada como un trabajo de memoria colectiva de la violencia y la resistencia de las personas buscadoras en Guanajuato. Fue creada con fosas en una selección, a partir de los fuentes disponibles, de las búsquedas de campo y los hallazgos de fosas y sitios de exterminio más significativos en el estado, de 2009 a la fecha. Su contenido, asimismo, fue producto de una actividad de mapeo colaborativo con colectivos y buscadoras independientes, llevado a cabo durante el encuentro de colectivos del 6/7/24, organizado por Centro Miguel Agustín Pro Juárez DH, Serapaz, Plataforma y CIS-PUDH Ibero León.



AGRADECIMIENTOS



Gracias a: Dirección Vinculación y Comunicación Institucional, Dirección General Académica, Departamento Ciencias Sociales y Humanidades, Dirección Investigación y Progreso, Pronaces Conahcyt: 319130 por dar espacio institucional y apoyo a la investigación. Gratitud especial a Brigada Independiente de Búsqueda del Colectivo Hasta Encontrarte, y a Una Luz en Mi Camino. Foto cabecera: pancarta tomada desde el sitio de hallazgo de fosas clandestinas en Cerro del Toro, Acámbaro, noviembre-diciembre de 2020.

REFERENCIAS

Informe sobre la situación de desapariciones, fosas clandestinas y comunes en Gto 2009-2024



Artículo: Lorusso, F. (2021). Una discusión sobre el concepto de fosa clandestina y el contexto mexicano: el caso de Guanajuato, *Historia Y Geografía*, 36.



Micrositio del mapa, informe, gráficas y bases de datos



Competencias mediáticas y prácticas político-ciudadanas de jóvenes universitarios en el Sistema Universitario Jesuita (SUJ).

Académicos de las universidades del Sistema Universitario Jesuita (SUJ) adscritos a la Red de Derecho a la Comunicación y Democracia de AUSJAL, llevamos a cabo un proyecto para conocer cómo los estudiantes de Comunicación utilizan diversas herramientas digitales, y qué tanto esas habilidades se traducen en participación ciudadana. Para ello diseñamos paso a paso un plan de trabajo: primero revisamos qué se ha publicado sobre “alfabetización mediática” y “ciudadanía digital”, luego construimos y probamos un extenso cuestionario que captura desde qué tan hábiles son para buscar y evaluar información en Internet hasta cómo denuncian injusticias o comparten causas en sus redes. Después coordinamos talleres con equipos de Ciudad de México, León, Puebla, Tijuana, Torreón y Guadalajara para pulir el cuestionario, definimos con cuidado cuántos alumnos debíamos encuestar en cada campus y acordamos protocolos éticos para proteger la privacidad de todos.

Finalmente, entre agosto de 2023 y marzo de 2024 aplicamos la encuesta de manera conjunta y sistemática, con el objetivo de obtener datos comparables que nos permitan saber en qué puntos reforzar la enseñanza en el aula y cómo impulsar un uso de lo digital que vaya más allá del entretenimiento, convirtiendo a los jóvenes en ciudadanos críticos y activos. A continuación, compartimos algunos resultados de este trabajo.



Competencias mediáticas y prácticas político -ciudadanas de jóvenes universitarios en el Sistema Universitario Jesuita

Mireya Márquez Ramírez (UIA CDMX), Ignacio Gómez García (UIA León), David González Hernández (ITESO), Juan Manuel Ávalos González (UIA Tijuana), Guimara Alvarado (UIA Torreón), Cuauhtémoc Cruz Isidoro (UIA Puebla)

Resumen

Los jóvenes universitarios son usuarios intensivos de tecnologías digitales. ¿En qué medida este uso está ligado a competencias encaminadas a su formación cívica, ejercicio ciudadano y participación política? Si bien la literatura sobre culturas juveniles, apropiaciones tecnológicas y ciudadanía digital es creciente, la investigación comparada entre países y sub-regiones es aún escasa. Este proyecto pretende analizar, mediante la aplicación de una encuesta, la relación entre competencias mediático/informacionales y digitales, la participación política de estudiantes de seis universidades pertenecientes al Sistema Universitario Jesuita (SUJ) el ITESO de Guadaluajara y los planteles Ciudad de México, León, Puebla, Tijuana y Torreón de la Universidad Iberoamericana.

A partir de este estudio inter-institucional y colaborativo, se abona a la investigación comparada sobre competencias mediáticas de jóvenes universitarios entre regiones, así como al desarrollo conceptual y metodológico de instrumentos validados y sensibles a nuestras realidades, altamente desiguales y políticamente polarizadas.



Introducción

El avance de las TICs en las últimas tres décadas ha transformado decisivamente la circulación de la información y la forma en la que accedemos a la información, nos comunicamos y nos conectamos con los temas públicos, creamos nuevos conocimientos y aprendemos en los ambientes formales e informales. Por supuesto, estas transformaciones han representado nuevas oportunidades para el ejercicio del derecho a la comunicación en sus dimensiones (libertad de expresión, acceder a la información pública, libertad de prensa) en la medida en que facilita la interconexión entre ciudadanos, el acceso a diversas fuentes de información, y la circulación de distintos tipos de contenidos.

En este escenario, la alfabetización mediática e informacional (AMI) se presenta como uno de los mayores desafíos de las políticas públicas y educación de los países. Hemos de entenderlas como aquellas competencias que permiten al ciudadano el uso consciente de las herramientas de información mediadas por las TICs como prerrequisito para garantizar la libertad de expresión y el acceso a la información (UNESCO, 2015). De aquí las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Con qué competencias mediático-informacionales y digitales cuentan los estudiantes universitarios de seis universidades del SUJ?
2. ¿Cómo se relacionan las competencias mediático-informacionales de estudiantes universitarios con prácticas políticas, participación ciudadana y ejercicio de derechos?
3. ¿Cómo varía dicha relación entre diversas sub-regiones, universidades, cohortes y otras variables?
4. ¿Qué factores macro, meso y micro institucionales, así como las asociadas a las competencias mediáticas, predicen determinadas prácticas políticas, participación ciudadana y ejercicio de derechos?

Datos sobre conexión y dispositivos utilizados

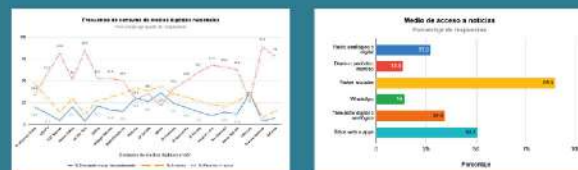


Redes Sociodigitales más utilizadas

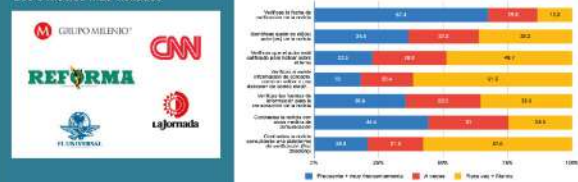


- 98% de los estudiantes cuentan con internet de alta velocidad
- El dispositivo más utilizado para conectarse es el teléfono móvil, seguido de la computadora personal (laptop)
- 92% del acceso a internet en Smartphones es mediante plan (pago) y recarga (prepago), solamente un 8% se conectan mediante Wi-Fi gratuito
- Instagram y Tik Tok se mantienen como las Redes Sociodigitales más populares; Facebook ha perdido mucho terreno en las preferencias; LinkedIn y X son de las menos utilizadas

Algunos resultados



Los 5 medios más visitados



- Las y los estudiantes usan el internet y redes sociales en su mayoría para enviar mensajes, chats, descargar música y videos.
- Hay consumo de noticias, pero éste es mayoritariamente incidental mientras utilizan las redes sociodigitales, a través de denuncias de contenidos, búsqueda de información, y compartir contenidos asociados a causas sociales.
- Las personas que participaron en el estudio manifiestan su ciudadanía digital a través de denuncia de contenidos, búsqueda de información, y compartir contenidos asociados a causas sociales.
- La participación política sí se manifiesta en redes sociodigitales, pero no se traslada a experiencias de pertenencia a grupos u organización política.
- En el rubro de confianza en las instituciones, sector de intelectuales, científicos y expertos cuenta con el 66.2% de confianza. En contraste, las instituciones que más desconfianza tienen son las instituciones de seguridad. En el caso de las policías estatales y municipales, tres cuartos de los encuestados reporta tener poca o nada confianza (74.1%); la Guardia Nacional genera una desconfianza en 8 de cada 10 estudiantes (81.9%) y el Ejército y la Marina en 1 de cada 2 (53.5%).

Conclusiones

Los consumos que hacen las y los estudiantes de comunicación del SUJ en los medios digitales inciden fuertemente en sus pensamientos, modo de socializar, hacer análisis de su contexto y resolver problemáticas. El entorno digital les ofrece respuestas rápidas y volátiles que están influyendo en las personalidades de los jóvenes universitarios, lo cual plantea nuevos retos para los docentes que los tienen a su cargo en el aula y cumplir los objetivos de enseñanza-aprendizaje.

La caracterización de las prácticas de las y los estudiantes que los definen como ciudadanos digitales y como participantes de la política a través de redes sociodigitales tiene similitudes con lo planteado por de la Garza, Peña & Recuerdo (2019), quienes señalan que la participación política online de jóvenes mexicanos, chilenos y españoles se conforma de manera general de búsqueda de información sobre política, leer contenido humanístico sobre política, leer discusiones sobre política y ver videos de contenido político. Dichos elementos bien pueden reconocerse en el espectro pasivo del involucramiento cívico y político, tal y como sugieren Barredo y de la Garza (2017) al aproximarse a la relación entre participación política convencional y participación política digital, y Padilla (2014), quien señala que las y los jóvenes expresan sus opiniones sin desarrollar acciones más contundentes y comprometidas que descansan más en las causas sociales.

Los resultados coinciden con la señalada por Tejedor et al. (2021) que los estudiantes universitarios no confían del todo en sus habilidades para distinguir la información falsa de la verídica. Por otra parte, la práctica de verificación entre estudiantes de Comunicación no está generalizada (Montemayor, 2023), lo que sugiere que aún dentro de los entornos universitarios hay competencias a fortalecer. Incluso en países desarrollados aún se ofrecen escasas iniciativas específicas de verificación de datos en los currículos universitarios de los programas de Comunicación (Moreno Gil et al., 2023).

Referencias

- Barredo Ibañez, D. y De la Garza, D. (2017). Nuevas formas de interacción en medios sociales: la participación política de los jóvenes de México y Ecuador. *Contratexto*, (27), 61-80. <https://doi.org/10.26438/contratexto.2017.027.003>
- CIJH (2023). *Desinformación, ciudadanía y derechos humanos*. OEA: 16-19. https://www.oas.org/es/cidh/expresiones/informes/Desinformacion_citadania.pdf
- de la Garza, D., Peña, J., & Recuerdo, F. (2019). La participación política online de los jóvenes en México, España y Chile. *Comunicar*, XXVII(61), 63-82. DOI: <https://doi.org/10.36197/61>
- Herrero-Díaz, P., Pérez-Escobar, M., & Varona-Aranburu, D. (2022). Competencias de verificación de contenidos: Una propuesta para los estudios de Comunicación. *Revista de Comunicación*, 21(1), 231-249. <https://doi.org/10.3844/rvcom.1.2022.231>
- Moreno-Gil, V., Chaparro-Domínguez, M., & Pérez-Pereira, M. (2023). Future journalists' fight against disinformation: Analysis of university training offers and challenges in the Spanish context. *Communication & Society*, 17(1-185). <https://doi.org/10.15581/003.36.2.171>
- Montemayor Rodríguez, N. (2023). Percepciones y consumo de desinformación en jóvenes universitarios. *Espacios*, 44(99), 48-63. <https://doi.org/10.48822/espacios.423448504>
- Tejedor, S., Portales-Oliva, N., Cornel-Ruge, R., & Cervi, L. (2021). Journalism Students and Information Consumption in the Era of Fake News. *Media and Communication*, 8(1), 336 -350. <https://doi.org/10.17943/mc.v8i1.3516>
- Unesco. (2011). *Alfabetización Mediática e Informacional. Currículum para Profesores* (A. Grotzle & C. Wilson, eds.). Unesco: https://informale.computad.org/recursos/documentos/AMI_Liteaco.pdf