UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS ACADEMICOS CIENTÍFICOS DE ALTO NIVEL PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

USO DE PLATAFORMAS LMS Y SU IMPACTO EN LA ACCESIBILIDAD EDUCATIVA DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA RURAL, CON LIMITADA CONECTIVIDAD

AUTOR:

ING. LUCAS GARCIA LUIS ALFREDO

TUTOR:

DR. CASTRO VALLE ROBERTO ANTONIO

MILAGRO, 2026

RESUMEN

La formación del profesional en todas las áreas requiere no solo de una sólida base teórica, sino también del desarrollo de competencias prácticas, tecnológicas y profesionales que permitan a los estudiantes abordar situaciones de manera efectiva. En este sentido, la investigación adoptó un enfoque mixto (Cuantitativo y cualitativo). El objetivo fue determinar el impacto del uso de plataformas LMS en la accesibilidad educativa de estudiantes universitarios en zona rural, con limitada conectividad. Las metodologías utilizadas fueron: Bibliográfica, analítica / sintética, inductiva / deductiva, documental, descriptiva y el método Delphi. Los instrumentos de recolección de información fueron la entrevista y encuesta. Los resultados obtenidos evidenciaron que del 100% de encuestados, el 67% de los estudiantes indicó que nunca utiliza estas plataformas para sus estudios, mientras que el 33% indicó que casi nunca las emplea. Además, que el 61% de los encuestados utilizan el computador portátil, la computadora de escritorio es utilizada por el 14%, mientras que el 25% de los estudiantes universitarios utiliza el teléfono móvil para acceder a la plataforma. Se evidencia que el apoyo que recibe de parte de la universidad corresponde a los materiales descargables, seleccionada por el 100% de los estudiantes. Como conclusiones, es evidente que existen limitaciones significativas en el orden tecnológico y logístico lo cual representa un desafío importante. En este sentido, es fundamental desarrollar alternativas tecnológicas que se adapten a las necesidades de los estudiantes de la ULEAM ext. Chone que viven en el sector rural y de esta forma garantizar una educación inclusiva.

Palabras claves: Plataformas LMS; accesibilidad educativa; zona rural; conectividad limitada; educación superior; brecha digital.

ABSTRCT

Professional development in all fields requires not only a solid theoretical foundation but also the development of practical, technological, and professional skills that enable students to address situations effectively. In this sense, the research adopted a mixed-methods approach (quantitative and qualitative). The objective was to determine the impact of using Learning Management Systems (LMS) platforms on the educational accessibility of university students in rural areas with limited connectivity. The methodologies used were: bibliographic, analytical/synthetic, inductive/deductive, documentary, descriptive, and the Delphi method. The data collection instruments were interviews and surveys. The results showed that, of the 100% of respondents, 67% indicated that they never use these platforms for their studies, while 33% indicated that they almost never use them. Furthermore, 61% of respondents use a laptop, 14% use a desktop computer, and 25% use a mobile phone to access the platform. It is evident that the support received from the university consists of downloadable materials, selected by 100% of the students. In conclusion, it is clear that there are significant technological and logistical limitations, which represent a major challenge. Therefore, it is essential to develop technological alternatives that adapt to the needs of ULEAM ext. Chone students living in rural areas, thus ensuring inclusive education.

Keywords: LMS platforms; educational accessibility; rural area; limited connectivity; higher education; digital divide.

1. INTRODUCCIÓN

Las plataformas Learning Management Systems (LMS) se han consolidado como herramientas fundamentales para garantizar el acceso a contenidos educativos universitarios, así como también se optimiza la comunicación entre docentes y estudiantes. En este sentido, se plantea una contradicción fundamental, en donde a nivel global persisten importantes desigualdades en el acceso a estas tecnologías, especialmente en las zonas rurales, donde persisten grandes dificultades de acceso de los estudiantes a los entornos virtuales.

La investigación se justifica por la necesidad de comprender cómo el uso de las plataformas LMS influye en la accesibilidad educativa de los estudiantes de la ULEAM ext. Chone que provienen en zonas rurales con limitada conectividad. Aunque la academia en general ha incrementado la utilización de entornos virtuales para garantizar el acceso de los estudiantes del sector rural al sistema educativo superior, muchos estos entornos no responden a las condiciones tecnológicas en contextos rurales. Los resultados de esta investigación aportan datos relevantes para el diseño de políticas públicas de orden educativo orientadas a reducir las limitaciones tecnológicas de acceso a estas plataformas.

A pesar del creciente despliegue tecnológico a nivel local, relacionado con el proceso enseñanza aprendizaje virtual por medio de las plataformas LMS, la información disponible se ha orientado particularmente en destacar aspectos relacionados a los usuarios en contextos urbanos, mas no a identificar cuáles son los problemas y limitaciones que tienen los estudiantes que provienen del sector rural, en especial en sectores como: San Antonio, San Andrés, Bachillero, Ricaurte, Coello, Los Frejoles, Zapallo, La Segua, San Isidro y Flavio Alfaro que corresponden a sitios de donde provienen muchos estudiantes.

Consecuentemente, se identifican vacíos de conocimiento respecto al impacto específico de las plataformas LMS en la accesibilidad educativa de estudiantes del sector rural de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ext. Chone que enfrentan restricciones de conectividad en sus comunidades. Al mismo tiempo, no existen investigaciones que tomen en cuenta la adaptación de entornos virtuales necesarios para garantizar una educativa efectiva en estos entornos.

En este contexto, el objetivo general de la investigación fue determinar el impacto del uso de plataformas LMS en la accesibilidad educativa de estudiantes universitarios en zona rural, con limitada conectividad. El presente artículo presenta la siguiente estructura: Introducción, el marco teórico relacionada con las variables declaradas, la metodología, los resultados obtenidos, discusión. Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones

2. MARCO TEÓRICO

Plataformas LMS (*Learning Management System)*

La evolución de las tecnologías ha generado un impacto en el ámbito social y con ello se ha incluido en la educación diferentes herramientas tecnológicas que han permitido que el sistema educativo tenga continuamente trasformaciones favorables que motiven a los alumnos mediante la interacción y manipulación de las diferentes plataformas educativas con el fin de facilitar el aprendizaje de los estudiantes para que sean autónomos en la construcción de sus conocimientos y obtengan un aprendizaje significativo. (Carrillo, 2021, p. 1).

El avance de la tecnología educativa y la incorporación de las TIC de manera más frecuente por docentes y estudiantes de niveles de educación superior es una realidad, ya sea incorporando recursos o plataformas LMS como apoyo en las sesiones presenciales de clase o como una herramienta dentro de los ambientes de aprendizaje virtuales. Lo cual apoya la idea que éstas brindan beneficios por lo cual debería considerarse su importancia dentro de la planeación académica y pedagógica. (Segovia-García, 2024, p. 10944).

Las plataformas LMS se han convertido en herramientas esenciales para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales y mixtos. Sin embargo, existen diferencias significativas entre ellas en cuanto a funcionalidades, usabilidad, efectividad en el seguimiento del aprendizaje y capacidad de personalización. (Villón, 2024, p. 2).

Existen diversas dimensiones y criterios que ayudan a comprender sobre las plataformas LMS a nivel universitario. La discusión se centra en la identificación y clarificación de las dimensiones y criterios para la evaluación de las plataformas LMS, las limitaciones actuales y la necesidad de ampliar el contexto geográfico, analizar el impacto organizativo, examinar más variables y factores externos, que estén contextualizados para diferentes entornos virtuales, a fin de fomentar una educación más inclusiva y accesible. (Secaira et al., 2025, p. 1).

Las plataformas Learning Management System (LMS) son herramientas tecnológicas necesarias para la realización de la educación a distancia debido a que los estudiantes pueden comunicarse con los docentes, administrar las entregas de las actividades escolares y visualizar la información de los cursos en cualquier momento. Los resultados del algoritmo deep learning señalan que el uso de las plataformas LMS afecta positivamente el análisis y uso de la información escolar, la autonomía y el intercambio de ideas durante el proceso de aprendizaje. (Salas-Rueda, 2024, p. 11)

Las plataformas LMS deben ser concebidas no solo como herramientas logísticas, sino como espacios pedagógicos con potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La experiencia analizada demuestra que los estudiantes que interactúan más frecuentemente, participan en foros, entregan tareas a tiempo y utilizan los recursos disponibles, obtienen mejores calificaciones. Por tanto, el fortalecimiento del compromiso estudiantil dentro de estos entornos se vuelve un objetivo clave para las instituciones. (Castro et al., 2025, p. 10235).

Accesibilidad educativa de estudiantes universitarios en zona rural

La educación rural en el Ecuador parte de la enseñanza tradicionalista y la memorización, descartando a un lado el debate, interacción pensamiento crítico dentro del aula de clase, es por ello que la enseñanza en todos los niveles educativos, se debería enfocar más a la capacidad, tecnología, habilidades, reflexión, criterio y la autonomía de los estudiantes, siendo la mayor riqueza es la educación. (Chica-Ramón et al., 2020, p. 486).

La accesibilidad a los entornos virtuales de aprendizaje en las universidades, ha facilitado a que los estudiantes desde cada una de sus realidades tengan la oportunidad de participar en las diferentes actividades socioeducativas. Si bien, los entornos virtuales de aprendizaje facilitan la participación del estudiantado en los procesos socioeducativos, no es menos cierto que, la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos, de internet y las distancias, dificultan a elevado número de estudiantes continuar con sus estudios universitarios. (Cedeño-Jama, 2022, p. 147).

En las zonas rurales el acceso a la educación se convierte en uno de los principales desafíos. Las diferentes universidades e institutos de educación superior se ubican en las principales ciudades, obligando a los estudiantes rurales a enfrentar dificultades para desplazarse largas distancias.

Los altos costos de transporte y alojamiento suponen una barrera adicional, limitando la posibilidad de acceder a la educación superior y dejando a muchos jóvenes sin alternativas viables. (González Fernández, 2024, p. 2).

Desde el punto de vista de Mendoza et al., (2022) se indica que la deserción estudiantil es reconocida como una problemática de importante representación dentro del sistema educativo, la cual afecta de manera directa la formación de los profesionales en la sociedad. El asunto financiero es determinante en la posibilidad de vincularse y mantenerse en el sistema educativo. Por lo tanto, si las instituciones y el sistema en general no cuentan con políticas claras de financiación y, con las sinergias de interacción necesarias entre las diferentes dependencias, será muy difícil de lograr el acceso y la permanencia de los estudiantes (p. 297).

Las personas con discapacidad experimentan una serie de dificultades para acceder y permanecer en instituciones de educación superior, debido, principalmente, a que no han podido eliminarse en su totalidad las barreras que restringen su acceso. Entre estas barreras se destacan: la falta de infraestructura y de adecuaciones para facilitar la libre movilidad de este segmento de la población, la existencia de currículos y propuestas pedagógicas que sean lo suficientemente flexibles para atender a la diversidad de estudiantes, la limitada cultura inclusiva en la comunidad educativa, la persistencia de discursos y conductas discriminatorias, entre otros factores. (Pinos, 2024, p. 117).

En este contexto, Díaz Quilla et al., (2021) señala que el desarrollo tecnológico, sumado a la consolidación de Internet como una red global de comunicación, ha abierto un nuevo escenario para la educación y el aprendizaje. Esto implica importantes cambios en al ámbito educativo, como la utilización de los LMS, porque contribuyen a mejorar la interactividad y la colaboración entre los docentes y sus estudiantes. De la misma manera, permite la personalización de los programas de aprendizaje sin las barreras geográficas y considerando las características particulares de cada estudiante. (p. 92).

Por los avances tecnológicos surge la educación virtual con el uso de plataformas educativas que resulta como una alternativa para un mundo que genera una nueva visión del entorno económico, social y político de las relaciones pedagógicas y de las tecnologías de la información y comunicación. (Carrillo, 2021, p. 1).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación adoptó un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). A partir del análisis del uso de plataformas Learning Management System (LMS) y su impacto en la accesibilidad educativa de estudiantes universitarios en zona rural, con limitada conectividad en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ext. Chone. En este sentido, el enfoque cuantitativo se empleó para la recolección y análisis de datos con el fin de lograr los objetivos, específicamente en relación con el uso de plataformas LMS impacta en la accesibilidad educativa de estudiantes universitarios en zona rural, con limitada conectividad. Por su parte, el enfoque cualitativo permitió comprender la percepción de los estudiantes del sector rural respecto de la accesibilidad educativa universitaria.

La investigación se apoyó en métodos como el documental, por medio de este método se desarrolló una búsqueda sistemática de información en los archivos de la Comisión Académica de la ULEAM ext. Chone respecto de los informes emitidos sobe el tema de estudiantes matriculados en las diferentes carreras en el año en curso. Al mismo tiempo, se utilizó métodos con el método descriptivo, bibliográfico el cual contribuyó a recopilar conceptos, teorías, enunciados, conclusiones, entre otras investigaciones que sustentaron esta investigación.

El método inductivo permitió analizar de manera general el contexto relacionado con el uso de plataformas LMS, mientras que el método deductivo facilitó el análisis de las características particulares del impacto en la accesibilidad educativa de estudiantes universitarios en zona rural, con limitada conectividad. Por otra parte, la validación de instrumentos de recolección de información por medio del método Delphi.

Las técnicas de recolección de datos incluyeron entrevista a la directora académica de la extensión Chone y encuesta estructurada del tipo escala nominal dirigidas a los estudiantes del año lectivo en curso. La población estuvo conformada por los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ext. Chone, mientras que la muestra estuvo constituida por 36 estudiantes que provienen del sector rural.

Tabla 1 Información de registro de matrícula ULEAM Ext. Chone

Carrera	Estudiantes matriculados	Provienen de Zona urbana	Provienen de Zona rural	Sector rural
Sistemas	45	45	0	
Sistemas	52	51	1	San Antonio
Sistemas	19	19	0	
Sistemas	49	47	2	San Andrés
Sistemas	49	49	0	
Ingeniería agropecuaria	14	11	3	Bachillero
Ingeniería agropecuaria	30	25	5	Ricaurte
Ingeniería agropecuaria	17	5	12	Coello
Ingeniería agropecuaria	17	16	1	Los Frejoles
Tecnologías de la Información	21	21	0	
Tecnologías de la Información	27	27	0	
PIME	18	16	2	Zapallo
PIME	17	16	1	La Segua
PIME	18	18	0	
ADM	14	14	0	
ADM	18	15	3	San Isidro
FIMA	17	17	0	
FIMA	28	28	0	
PCE	39	33	6	Flavio Alfaro
Total	**509**	**473**	**36**	

Fuente: Secretaría de la Universidad Laica Eloy Alfaro Ext. Chone

4. Resultados y discusión

4.1. Análisis de resultados evaluación de expertos

La validación de los instrumentos de recolección de datos se llevó a cabo gracias a la colaboración de expertos, los mismos que fueron designados utilizando el método Delphi. Para Reguant-Álvarez & Torrado-Fonseca (2016) el método Delphi es una técnica re recogida de información que permite obtener la opinión de un grupo de expertos a través de la consulta reiterada. Para tal efecto, se invitó a 10 expertos con un nivel académico acorde al área de la investigación. Cabe destacar que los expertos poseen conocimientos sólidos en entornos virtuales educativos.

A cada uno de ellos se le proporcionó la encuesta en formato digital para su valoración, con la finalidad de obtener su validación. Para evaluar el Coeficiente de conocimientos (Kc) se calculó en función del coeficiente de competencia. En donde, si este coeficiente es superior, entonces alcanza un valor K ≥ 0,8; si, por el contrario, tiene un coeficiente de competencia intermedio entonces alcanzará un valor K < 0, 8 y un K < 0,5 (Kc) si sus competencias son inferiores.

Tabla 2 Coeficiente de conocimientos (Kc)

COEFICIENTE DE CONOCIMIENTOS (Kc)	**EXPERTOS**									
Conocimientos específicos	**E1**	**E2**	**E3**	**E4**	**E5**	**E6**	**E7**	**E8**	**E9**	**E10**
Entornos virtuales educativos	7	8	10	10	10	7	10	10	7	10
Capacidad de organización y planificación	8	8	10	10	10	8	10	10	8	10
Plataformas LMS	8	8	10	10	10	7	10	10	8	10
Accesibilidad educative	7	7	10	10	10	7	10	10	7	10
Inteligencia Artificial	8	8	10	10	10	8	10	10	8	10
Compromiso ético	8	8	10	10	10	8	10	10	8	10
TOTAL	**0,76**	**0,78**	**1**	**1**	**1**	**0,76**	**1**	**1**	**0,76**	**1**

Fuente: Adaptado de Mendoza Zambrano et al., (2024)

Para determinar el coeficiente de argumentación (Ka), el profesional se autoevalúa en función de las fuentes de argumentación (Tabla 3). Para tal efecto, se asignó un grado de influencia a cada criterio (Superior, Intermedio e Inferior). La puntuación total obtenida permitió definir el coeficiente de argumentación (Ka) de cada experto.

Tabla 3 Fuente de argumentación

Fuente de argumentación	**Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios**		
	Superior	**Intermedio**	**Inferior**
Análisis teóricos realizados por usted sobre el tema	0,10	0,10	0,10
Su experiencia obtenida	0,10	0,10	0,10
Trabajos consultados de autores nacionales	0,20	0,15	0,10
Trabajos consultados de autores extranjeros	0,20	0,15	0,10
Su intuición	0,40	0,25	0,10
TOTAL	**1**	**0,75**	**0,50**

Fuente: Adaptado de Mendoza Zambrano et al., (2024)

Tabla 4 Coeficiente de argumentación (ka)

COEFICIENTE DE ARGUMENTACIÓN (Ka)	**EXPERTOS**									
Fuente de argumentación	**E1**	**E2**	**E3**	**E4**	**E5**	**E6**	**E7**	**E8**	**E9**	**E10**
Análisis teóricos realizados	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Experiencia obtenida	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Consultados desde autores nacionales	0,20	0,15	0,20	0,15	0,20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20
Consultados desde autores extranjeros	0,20	0,15	0,20	0,15	0,20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20
Su intuición	0,40	0,25	0,40	0,15	0,40	0,15	0,10	0,40	0,15	0,40
TOTAL	**1,00**	**0,75**	**1,00**	**0,75**	**1,00**	**0,75**	**0,50**	**1,00**	**0,75**	**1,00**

Fuente: Adaptado de Mendoza Zambrano *et al., (2024)*

En función de los cálculos realizados respecto de Kc y Ka, se clasifican los expertos en los niveles Superior, Intermedio e Inferior según el nivel de competencia. Se calculó en función de la fórmula K=1⁄2(kc+ka), determinando el rango de experiencia de cada experto. En donde Kc representa el coeficiente de conocimiento del experto sobre el tema. Ka representa el coeficiente de argumentación o fundamentación de sus criterios. A partir del valor obtenido de K, se determinó el nivel de competencia de cada experto según los siguientes rangos: 0,8 < K ≤ 1,0: nivel de competencia superior, 0,5 < K ≤ 0,8: nivel de competencia intermedio y K ≤ 0,5: nivel de competencia inferior.

Tabla 5 Evaluación final de expertos

EXPERTOS	Kc	Ka	$K = {}^{1}/_{2}\,(kc + ka)$	VALIDACIÓN
1	0,76	1,00	0,88	Validado
2	0,78	0,75	0,76	Validado
3	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**Validado**
4	1,00	0,75	0,87	Validado
5	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**Validado**
6	0,76	0,75	0,75	Validado
7	1,00	0,50	0,75	Validado
8	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**Validado**
9	0,76	0,75	0,75	Validado
10	1,00	1,00	1,00	Validado

Fuente: Adaptado de Mendoza Zambrano et al., (2024)

4.2. Análisis de resultados de la encuesta a estudiantes

¿Con qué frecuencia accede a las plataformas Learning Management System (LMS) para sus estudios desde su lugar de residencia en la zona rural?

Tabla 6 Frecuencia de utilización de las plataformas LMS

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	24	67%
Casi nunca	12	33%
A veces	0	0%
Siempre	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de las zonas rurales

Los datos indican que el 67% de los estudiantes nunca utilizan estas plataformas para sus estudios, mientras que el 33% indicó que casi nunca las emplea.

¿Cuál es la plataforma LMS que utiliza con mayor frecuencia?

Tabla 7 Plataforma que utiliza con mayor frecuencia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Moodle	31	86%
Canvas	5	14%
Google Classroom	0	0%
Blackboard	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de las zonas rurales

Los resultados evidencian que la plataforma Moodle, es utilizada por el 86% de los estudiantes universitarios, mientras que Canvas es empleada únicamente por el 14%.

¿Desde qué dispositivo accede principalmente a la plataforma LMS?

Tabla 8 Dispositivo con el que accede a la plataforma LMS

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Teléfono móvil	9	25%
Computadora portátil	22	61%
Computadora de escritorio	5	14%
Tableta	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de las zonas rurales

La información sugiere que el 61% de los estudiantes utilizan el computador portátil, la computadora de escritorio es utilizada por el 14%, mientras que el 25% de los estudiantes universitarios utiliza el teléfono móvil para acceder a la plataforma.

¿Cuál es su principal tipo de conexión a Internet?

Tabla 9 Tipo de conexión a Internet

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Internet de la universidad	14	39%
Internet doméstico	6	17%
Internet prepago	16	44%
Internet satelital	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de las zonas rurales

La información obtenida evidencia que el tipo de conexión a Internet más utilizado por los estudiantes es el internet prepago con un 44%, internet de la universidad con un 39% y el internet doméstico representa con un 17%.

¿De qué lugar accede a la plataforma LMS?

Tabla 10 Lugar de acceso a la plataforma LMS

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Universidad	14	39%
Desde casa	6	17%
Internet prepago	16	44%
Enlace satelital	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de las zonas rurales

La información obtenida evidencia que la forma de acceder a la plataforma LMS más utilizada en la ruralidad es el internet prepago, con un 44%, Universidad con un 39% y desde casa representa con un 17%.

¿Qué problema de conectividad enfrenta con mayor frecuencia?

Tabla 11 Problemas de conectividad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Baja velocidad de Internet	6	17%
Interrupciones constantes del servicio	2	5%
Falta de cobertura	28	78%
Alto costo de conexión	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de las zonas rurales

Se evidencia que la falta de cobertura abarca el 78% de los estudiantes, el 17% indica que es baja velocidad de Internet que contrata, mientras que las interrupciones constantes afectan al 5% de los estudiantes.

¿Qué recurso de la plataforma le resulta más difícil de utilizar con su conexión internet?

Tabla 12 Recursos de la plataforma MLS

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Video conferencias	0	0%
Descarga de archivos	36	100%
Foros	0	0%
Evaluaciones en línea	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de las zonas rurales

Los resultados evidencian que el recurso más utilizado dentro de la plataforma MLS es la descarga de archivos, señalada por el 100% de los estudiantes.

¿Qué tipo de apoyo recibe de parte de la universidad?

Tabla 13 Apoyo de la universidad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Asistencia técnica	0	0%
Materiales descargables	36	100%
Flexibilidad en fechas de entrega	0	0%
Apoyo para conectividad	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de las zonas rurales

Los datos evidencian que el apoyo que recibe de parte de la universidad corresponde a los materiales descargables, seleccionada por el 100% de los estudiantes.

¿Qué aspecto considera prioritario para mejorar respecto de la accesibilidad educativa a la plataforma LMS?

Tabla 14 Mejorar la accesibilidad educativa a la plataforma LMS

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mejor conectividad	18	50%
Capacitación tecnológica	0	0%
Plataformas más ligeras	18	50%
Mayor apoyo institucional	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de las zonas rurales

La información indica que las principales alternativas para mejorar la accesibilidad educativa a la plataforma LMS son una mejor conectividad y el uso de plataformas más ligeras, con un 50% cada una.

4.3. Análisis de la entrevista a la directora académica

En base a la entrevista planteada a la coordinadora académica de la ULEAM ext. Chone, esta supo indicar que las plataformas LMS que ha implementado la institución son entornos virtuales fundamentales para desplegar las modalidades online. Proporcionan en entorno adecuado para la presentación y organización de contenidos dirigidos a los estudiantes de las diversas carreras que oferta esta universidad. Al mismo tiempo, señala la coordinadora académica, estos entornos virtuales proporcionan un medio de comunicación entre docentes y estudiantes.

Desafortunadamente, la coordinadora académica señaló que los estudiantes de zonas rurales tienen problemas de conectividad. Estos problemas corresponden a baja velocidad de Internet, interrupciones constantes del servicio y muchas veces falta de cobertura. En especial en sectores como: San Antonio, San Andrés, Bachillero, Ricaurte, Coello, Los Frejoles, Zapallo, La Segua, San Isidro y Flavio Alfaro que corresponden a sitios de donde provienen muchos estudiantes.

Por otra parte, la coordinadora enfatizó que las deficiencias en la conectividad generan desigualdades en el acceso a la educación, afectando la participación y el rendimiento académico de los estudiantes. Finalmente, señaló que las plataformas LMS utilizadas por la ULEAM ext. Chone constituyen herramientas para facilitar el acceso a las diferentes carreras, sin embargo, condiciones tecnológicas muchas veces no garantizan una adecuada conectividad para todos los estudiantes.

Discusión

La transformación permanente y sostenida de las tecnologías producen cambios profundos en la dinámica del proceso enseñanza aprendizaje a nivel universitario. El acceso a estos entornos virtuales ha tenido una incidencia positiva significativo en la interacción docentes / estudiantes, contribuyendo a la optimización del proceso educativo a nivel universitario. (Zaruma et al., 2024, p. 11402).

Sin embargo, según los datos obtenidos, el 67% de los estudiantes que provienen del sector rural nunca utilizan las plataformas Learning Management System (LMS) desde su casa, debido a la falta de conectividad en el área de su residencia. Cabe mencionar que, según el criterio de las autoridades de la ULEAM ext. Chone, estos problemas corresponden a baja velocidad de internet, interrupciones constantes del servicio y muchas veces falta de cobertura, en especial en sectores anteriormente señalados.

La formación del profesional en todas las áreas requiere no solo de una sólida base teórica, sino también del desarrollo de competencias prácticas y profesionales que permitan a los estudiantes abordar situaciones de manera efectiva. En este contexto, las plataformas Learning Management System (LMS) constituyen un pilar fundamental en el proceso educativo, ya que ofrecen la oportunidad de integrar conocimientos teóricos, adquirir habilidades técnicas y fortalecer el razonamiento crítico. Sin embargo, a pesar de su importancia, existen limitaciones y desafíos en su implementación y evaluación que pueden comprometer su efectividad.

La dinámica impuesta por las plataformas LMS desempeñan un rol fundamental clave en el proceso de aprendizaje del estudiante. Sin embargo, aún las limitaciones tecnológicas se constituyen en limitantes para una educación equitativa, debido a la falta de acceso y conectividad en el sector rural. (Vergara García et al., 2025, p. 1)

Al respecto, se evidencia una contradicción fundamental entre el creciente despliegue tecnológico a nivel local, relacionado con el proceso enseñanza aprendizaje virtual universitaria por medio de las plataformas LMS y la intransigencia por parte de las autoridades para determinar e identificar cuáles son las limitaciones que tienen los estudiantes que provienen del sector rural. El problema radica en que, a pesar de su relevancia, la ejecución y evaluación de las plataformas LMS enfrentan desafíos operativos significativos. En donde de acuerdo a la información obtenida se evidencia que la falta de cobertura de internet en el área rural abarca al 78% de los estudiantes que provienen de este sector.

Entre estos desafíos se encuentran las dificultades en la implementación y gestión de las plataformas LMS, la variabilidad en su uso por parte de docentes y estudiantes. Al mismo tiempo, los estudiantes universitarios que viven en el sector rural experimentan barreras tecnológicas y una limitada integración de las herramientas digitales con las necesidades pedagógicas, lo que afecta la calidad del aprendizaje. En este contexto, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo influyen las plataformas LMS en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes?

5. Conclusiones

Al determinar el impacto del uso de plataformas LMS en la accesibilidad educativa de estudiantes universitarios en zona rural, con limitada conectividad, se evidencia que existen limitaciones significativas en el orden tecnológico y logístico lo cual representa un desafío importante. En este sentido, es fundamental desarrollar alternativas tecnológicas que se adapten a las necesidades de los estudiantes de la ULEAM ext. Chone que viven en el sector rural y de esta forma garantizar una educación inclusiva.

Los hallazgos más importantes evidencian un nivel bajo de utilización de las plataformas LMS de la ULEAM ext. Chone por parte de los estudiantes que viven en el sector rural. Sin embargo, la información también sugiere que, entre las plataformas más utilizadas se encuentra Moodle. Por otra parte, Canvas presenta una participación mucho menor entre los estudiantes universitarios.

La investigación sobre el uso de plataformas LMS y su impacto en la accesibilidad educativa de estudiantes universitarios en zona rural, con limitada conectividad, presenta ciertas limitantes a considerar. La información obtenida no representa el universo de estudiantes del sector rural y, solo tomó en cuenta a los estudiantes de la ULEAM extensión Chone que residen en esta zona, por lo tanto, los resultados obtenidos no son vinculantes a otros entornos y universidades.

6. Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos, se recomienda a la ULEAM extensión Chone gestionar, en coordinación con los proveedores de servicio y los organismos competentes, alternativas de conectividad para los estudiantes del sector rural, dado que el 78% identifica la falta de cobertura como su principal limitación. Asimismo, resulta prioritario habilitar puntos de acceso institucionales, como laboratorios o centros de cómputo, que reduzcan la dependencia de conexiones prepago e inestables.

En el plano tecnológico, se recomienda implementar versiones más ligeras de las plataformas LMS y priorizar recursos descargables que puedan consultarse sin conexión permanente, optimizados para el acceso desde dispositivos móviles, considerando que el 100% de los estudiantes emplea principalmente los materiales descargables. Finalmente, se sugiere fortalecer el acompañamiento institucional mediante asistencia técnica y flexibilidad en los plazos de entrega para los estudiantes que residen en zonas con conectividad limitada.

Referencias Bibliográficas

Carrillo, M. V. (2021). Plataformas Educativas y herramientas digitales para el aprendizaje. Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 4, 9(18), 9-12. https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/7593/8211

Castro, L. P. C., Flores, T. I. Z., Arboleda, A. P. V., Veliz, X. C. R., & Menéndez, G. M. O. (2025). Efecto del Uso de Plataformas LMS sobre el Rendimiento Académico en Asignaturas Virtualizadas. Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar, 9(4), 10222-10238. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10405131

Chica-Ramón, G. A., García-Herrera, D. G., Ochoa-Encalada, S. C., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Accesibilidad y conectividad de los estudiantes del área rural: Un análisis desde la educación actual. EPISTEME KOINONIA, 3(1), 483-501. https://ojs.fundacionkoinonia.com.ve/index.php/epistemekoinonia/article/view/1022/1838

Díaz Quilla, J. P., Carbonel Alta, G. Z., & Picho Durand, D. J. L. O. S. (2021). Los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) en la educación virtual. Recuperado de: https://revista. grupocieg. org/wp-content/uploads/2021/06/Ed, 5087-95. https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/06/Ed.5087-95-Diaz-Carbonel-Picho.pdf

González Fernández, R. X. (2024). Factores socioeconómicos que influyen en el acceso a la educación superior en la zona rural del cantón Salitre (Guayas, Ecuador). Revista InveCom, 4(2). https://ve.scielo.org/pdf/ric/v4n2/2739-0063-ric-4-02-e040244.pdf

Mendoza, K. L. G., Heras, J. R., Mendoza, Y. F., & Torres, Z. C. F. (2022). Deserción estudiantil en Colombia: un análisis de los factores predictores y sus indicadores. Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico., (Extra), 297-310. https://encuentros.unermb.web.ve/index.php/encuentros/article/view/277

Mendoza Zambrano, A. A., Alcívar Medranda, J. S., & Miranda Cusme, E. C. (2024). Evaluación del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos en la empresa APRONAM SA de la ciudad de Chone. https://agris.fao.org/search/en/providers/124692/records/6970b31789a404a27ae0996e

Pinos, K. M. C. (2024). Barreras de accesibilidad e inclusión educativa en el nivel universitario en el Ecuador. Revista Andina de investigaciones en Ciencias Pedagógicas, 1(1), 113-146. https://revista.uasb.edu.bo/ciencias-pedagogicas/article/view/17/13

Reguant-Álvarez, M., & Torrado-Fonseca, M. (2016). El método delphi. *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, *9*(1), 87-102.https://www.researchgate.net/profile/Mercedes-Reguant-Alvarez/publication/304674496_El_mtodo_Delphi/links/57769f6908aead7ba071cf32/El-mtodo-Delphi.pdf

Salas-Rueda, R. A. (2024). Análisis sobre las plataformas LMS considerando el deep learning y random forest. Revista Fuentes, 26(2), 134-146. https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/24123/22578

Secaira, J. M., Ocampo, R. D., & Miranda, F. P. R. (2025). Evaluación de la calidad de las plataformas lms en las instituciones de Educación Superior: una revisión sistemática de literatura. Revista Conrado, 21(103), e4452-e4452. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4452/3977

Segovia-García, N. (2024). Análisis multidimensional de plataformas educativas: Canvas vs. Moodle en la educación superior. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (72), 4-39.

Vergara García, M. A., Mendoza, F. R., Vergara García, Q. A., Uyaguari Chávez, J. T., & Vivar Campoverde, M. M. (2025). Impacto del e-learning en la retención de conocimientos y el rendimiento académico en la educación superior. *e-Revista Multidisciplinaria del Saber*, *3*. https://ve.scielo.org/pdf/erms/v3/2960-2467-erms-3-e-RMS10022025.pdf

Villón, M. P. C. (2024). Estudio comparativo de plataformas LMS mediante minería de datos educativa. *Revista Internacional de Investigación y Desarrollo Global*, *3*(4), 17-32. https://riidg.org/index.php/1/article/view/28/54

Zaruma, M. S. I., Pacheco, T. L. I., Cortez, M. D. C. E., Cartuche, D. R. R., Carranco, M. A. S., Almeida, L. E. H., & Parraga, A. P. B. (2024). Impacto de las plataformas tecnológicas de enseñanza como recursos educativos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(4), 11401-11419. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/13307/19173

Rediem
Red de Educación, Innovación y Empresa
REG-RED-20-0084/SENESCYT

"Lo que hoy ha empezado como novela de ciencia ficción, mañana será terminado como reportaje"
Arthur C. Clarke

La Concordia, 03 de julio de 2026

CONSTANCIA

Por este medio se extiende la CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN A PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN TITULADO:

Uso de plataformas LMS y su impacto en la accesibilidad educativa de estudiantes universitarios en zona rural, con limitada conectividad
Use of LMS platforms and their impact on the educational accessibility of university students in rural areas with limited connectivity

Siendo autores **Ing. Luis Alfredo Lucas García** con ORCID: 0009-0008-9154-3970 y **Dr. Roberto Antonio Castro Valle** con ORCID: 0009-0006-7673-0888, a quienes se les reconoce y respeta sus derechos intelectuales de Autoría y son responsables del contenido del artículo a ser publicado en el Volumen 06, Número 02/ Año 2026, de la revista **"Revista Boletín Científico Ideas & Voces"**, con **revisión internacional y nacional**, con Registro **ISSN: 2960-8112**, utiliza el **DOI** como forma digital de certificación de la producción de literatura científica grabada por los investigadores, indexada en sistemas de información académica y de ciencias como **LivRe, EuroPub, LatinRev, DIALNET, LATINDEX**, alojada en:

https://ciciap.org/ideasvoces/index.php/BCIV/

La Revista Boletín Científico Ideas & Voces se publica con una periodicidad cuatrimestral y no tiene fines de lucro.

Se extiende la presente constancia de aceptación a publicación del artículo de investigación, para los fines que estime el autor interesado.

Atentamente,

Revista Boletín Científico Ideas & Voces.

Estuardo Cevallos

Lic. Gabriel Estuardo Cevallos, Ph.D.
Director
Red de Educación, Innovación y Empresa (REDIEM)
Ecuador

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador