



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



DGETAyCM
Dirección General de Educación
Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar

Publicación periódica de investigación y
divulgación Tecnológica Agropecuaria y del Mar

CEIDTAM

Vol. 1, Núm. 1, Año 2023

Publicación anual del Comité de Investigación y Desarrollo
Tecnológico Agropecuario y del Mar del Estado de Jalisco



Memorias del I Congreso de Investigación
e intervención educativa

Junio, 2023

<https://ceidtamjalisco.gob.mx>

ISSN: en trámite

Cintillo legal

CEIDTAM, Vol. 1, Núm. 1, Año 2023, es una publicación anual coordinada por el Comité de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario y del Mar del Estado de Jalisco (CEIDTAM), editada por Edgar Israel Méndez Pelayo, con domicilio en Juárez 66, Int. H, Mascota, Jalisco, C.P. 46900, México.

- Sitio web institucional: <https://ceidtamjalisco.gob.mx>
- Correo electrónico: edgarmendez@ceidtamjalisco.gob.mx
- Editor responsable: Edgar Israel Méndez Pelayo
- Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: En trámite
- ISSN: En trámite. Será otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor
- Responsable de la última actualización de este número: Edgar Israel Méndez Pelayo, Juárez 66, Int. H, Mascota, Jalisco, C.P. 46900, México
- Fecha de última modificación: mayo de 2025.

Coordinación

Coordinación del 1er Congreso Estatal de investigación DGETAYCM

José de Jesús Arriaga Varela

Edgar Israel Méndez Pelayo

Coordinación de la 1ª Semana de Ciencia e Investigación para estudiantes de la DGETAYCM

Luis José Sánchez Ortega

Héctor Francisco Barriga Varela

Miembros del CEIDTAM

Marcos Medina González	Presidente honorario	marcosmedina106@dgetaycm.sems.gob.mx
Edgar Israel Méndez Pelayo	Presidente	edgarmendez@ceidtamjalisco.gob.mx
Pilar Arellano Clement	DGETAYCM, Jalisco	pilararellano@dgetaycm.sems.gob.mx
José de Jesús Arriaga Varela	Vocal CETAC 01	jesusarriaga@cetac01jocotepec.com
Héctor Francisco Barriga Basilio	Vocal CBTA 106	hectorbarriga106@dgetaycm.sems.gob.mx
Epigmenio Rubio Castro	Vocal CBTA 19	epigmenio.rubio.cbta19@gmail.com
Luis José Sánchez Ortega	Vocal CBTA 19	luisanchez19@dgetaycm.sems.gob.mx
Zaira Assul Magallanes Rodríguez	Vocal UNCADER 01	zairamagallanes1@gmail.com

Dirección General Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar del Estado de Jalisco (DGETAYCM, Jalisco)

Comité de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario y del Mar, del Estado de Jalisco (CEIDTAM, Jalisco)

Mascota, Jalisco, México.

Junio, 2025.

Índice

Diseño e implementación de una plataforma digital para coadyuvar al desarrollo del Programa de Investigación Educativa en instituciones de la DGETAYCM, Jalisco

Autores: Edgar Israel Méndez Pelayo, Héctor Agustín Méndez Pelayo, Octavio Augusto Partida Zacarías – Página 4

Evaluación del desarrollo y productividad de dos variedades de ajo (*Allium sativum* L.) en el CBTa No. 223 de Cocula, Guerrero durante el ciclo escolar 2022–2023

Autores: Trinidad Robustiano Salas Muñiz, Luis Miguel Román Yañez, Yadira Catalán González, Medardo Valdovinos Pimentel – Página 8

Derechos humanos y reglamentos escolares: Casos DGETAyCM en Jalisco

Autor: Abg. Luis José Sánchez Ortega, M. Sc. – Página 11

Set de flashcards para emplearse con Google Lens en la asignatura de Inglés 3 durante el semestre de agosto de 2022 a enero de 2023

Autor: Norma González Medina – Página 17

Caracterización de microplásticos en cuatro playas arenosas de Acapulco, Guerrero, México

Autores: Miguel Ángel Flores Mejía, Miguel Flores Hernández – Página 21

La deserción escolar en los alumnos del bachillerato en Tequila, Jalisco

Autora: Blanca Lucía González Mojica – Página 24

Diseño e implementación de una plataforma digital para coadyuvar al desarrollo del Programa de Investigación Educativa en instituciones de la DGETAYCM, Jalisco

Edgar Israel Méndez Pelayo

edgarmendez@cbta31mascota.edu.mx,

Héctor Agustín Méndez Pelayo

hectormendez@cbta31mascto.adu.mx

Octavio Augusto Partida Zacarías

octaviopartida@cbta31mascota.edu.mx

Palabras clave: plataforma digital, rutas críticas, programa de investigación, sitio web, estrategias de investigación.

Resumen. El proyecto de la plataforma digital para sistematización de procesos del CEIDTAM ha tenido un impacto positivo en el desarrollo de la investigación científica en el estado de Jalisco. En particular, el proyecto ha coadyuvado a la formalización de la actividad de investigación, a la sistematización de los procesos de investigación, a la mejora del seguimiento de las convocatorias, al fortalecimiento de las capacidades de los investigadores y a promover la difusión de los resultados de investigación. Sin embargo, para consolidar el Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de Conocimientos en instituciones de la DGETAYCM, es necesario continuar fortaleciendo los procesos de investigación, fortaleciendo al comité, promoviendo la colaboración entre investigadores y vinculando la investigación los estudiantes y con la sociedad.

Introducción. El presente artículo aborda el desarrollo de un proyecto de investigación que tiene como objetivo la creación de una plataforma digital para el Comité Estatal de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario y del Mar (CEIDTAM) en Jalisco. Este trabajo surge como una solución al problema de la falta de un medio que permita sistematizar los procesos de investigación y facilite el desarrollo de las estrategias propuestas en el Plan Indicativo del CEIDTAM (CEIDTAM, Jalisco, 2023; DGETA, 2014). Asimismo, se busca responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo se puede propiciar la consolidación del Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de Conocimientos en instituciones de la DGETAYCM?

Por su parte, la hipótesis de investigación sostiene que la implementación de una plataforma digital para la sistematización de los procesos de investigación contribuye al desarrollo del Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de conocimientos en instituciones de la Dirección General Tecnológica Agropecuaria y del Mar (DGETAYCM).

Objetivos. El proyecto tiene como objetivo general diseñar e implementar una estrategia de sistematización de los procesos de investigación de la DGETAYCM, en el marco del CEIDTAM, para el periodo 2022-2025. Por su parte, contiene los siguientes objetivos específicos:

- a) Diseñar la estrategia basada en la elaboración de la ruta crítica de los procesos de investigación.
- b) Implementar la plataforma digital utilizando la ruta crítica como guía, con el propósito de eliminar la informalidad en los procesos de investigación.
- c) Construir espacios que permitan dar seguimiento y monitoreo de las actividades de investigación realizadas.
- d) Facilitar la divulgación y presentación de los resultados obtenidos a través de los procesos de investigación realizados.

Metodología. La metodología seguida, se basa en el método exploratorio-explicativo, que se desarrolla mediante el uso de métodos teóricos como análisis-síntesis, inductivo-deductivo y sistémico-estructural.

Este método permite un “acercamiento a referentes teóricos de formación continua, actividad científico-investigativa, resultados investigativos y su sistematización en el proceso formativo” (Alba Castellanos, 2021, pág. 955).

El diseño metodológico sigue una investigación mixta (Hernández Sampieri, 2014), que combina elementos de los enfoques cualitativos y cuantitativos. El diseño cualitativo se refleja en la fase de diagnóstico inicial, donde se realiza un análisis detallado del Comité y las 14 escuelas que lo integran. Este análisis permite comprender las experiencias subjetivas, las creencias y los conceptos relacionados con los procesos de investigación existentes.

En cuanto al diseño cuantitativo se manifiesta en la implementación de la plataforma digital (Cervantes Ojeda, J., y Gómez Fuentes, M. d., 2012) y en el seguimiento y monitoreo de las actividades de investigación. Estas etapas implican la recopilación y análisis de datos cuantitativos para medir la efectividad de la plataforma y el impacto de las estrategias (Cominni, Niccolò, 2018). Aunado a esto, este diseño de investigación también tiene elementos de un diseño longitudinal (Hernández Sampieri, 2014), ya que implica el seguimiento de los procesos de investigación a lo largo del tiempo para observar cambios y tendencias.

El método aplicado, permitió la realización de los siguientes pasos:

1. Diagnóstico inicial. Aquí se realizó un diagnóstico general del Comité y las escuelas que lo integran. Este diagnóstico incluye un análisis de las necesidades, fortalezas y debilidades de cada institución en términos de investigación.
2. Diseño de estrategias de investigación. Se plantearon aquí las estrategias necesarias para permitir el desarrollo de la investigación. Para el caso, como parte de la planeación de este comité se proyectaron 7 estrategias, de las cuales, para el presente artículo, se destaca la número 2, "Sistematización plataforma de investigación".
3. Desarrollo e implementación de la plataforma digital. Aquí se desarrolló e implementó la plataforma digital utilizando la “ruta crítica” (Colcha Sailema, 2021) como el proceso óptimo para identificar las partes y

funciones de la plataforma. La idea fue diseñarla para eliminar la informalidad en los procesos de investigación.

4. Seguimiento y monitoreo. Aquí se presentaron los espacios dentro de la plataforma que permitieron dar seguimiento y monitoreo a las actividades de investigación realizadas.

5. Divulgación y presentación de resultados. Finalmente, se permitió la divulgación y presentación de los resultados obtenidos a través de los procesos de investigación realizados.

Resultados y discusión. Este proyecto del CEIDTAM ha logrado resultados significativos gracias a la ayuda de la implementación de la plataforma digital, la cual ha permitido la sistematización de los procesos (Da Silva, Felipe; Núñez, Georgina, 2021). Los resultados generales en los que ha coadyuvado se pueden presentar, según cada una de las estrategias planteadas dentro del plan indicativo del CEIDTAM:

1. Formalización de la actividad de investigación: Como parte de esta estrategia, se ha logrado formalizar un perfil de investigador dentro de la DGETAYCM. Las actividades de investigación ahora son refrendadas por el enlace de la DGETAYCM y se suben perfiles de investigador y emiten constancias electrónicas verificadas en la plataforma.

2. Sistematización de la plataforma de investigación: Se ha desarrollado una plataforma de investigación que permite dar seguimiento a las convocatorias tanto para estudiantes como para investigadores docentes. Hasta el momento, se han llevado a cabo tres convocatorias exitosas: Investigación interna 2023 A, I Semana de Ciencia e Investigación y Primer Congreso Estatal de Investigación DGETAYCM, Jalisco.

3. Desarrollo de identidad, sitio web y redes sociales: Como parte de esta estrategia, se ha obtenido un dominio ".gob.mx" exclusivo para el CEIDTAM. Además, se ha creado un sitio web informativo en <https://ceitamjalisco.gob.mx> que proporciona información relevante sobre los proyectos de investigación, artículos, cursos, convocatorias y el catálogo de investigadores adscritos, de manera que aquí se encuentra alojada la plataforma en cuestión.

4. Seguimiento a convocatorias internas y externas: La implementación de la plataforma digital ha permitido que los docentes e investigadores participantes

puedan cargar su información personal y los documentos de investigación requeridos en las convocatorias. Además, se han emitido constancias y reconocimientos por las actividades de investigación realizadas.

5. Capacitación, talleres y cursos: Se han llevado a cabo tres talleres de formación mediante la plataforma digital, los cuales han contribuido al desarrollo de las convocatorias y han fortalecido las capacidades de los estudiantes.

6. Difusión y vinculación: El Primer Congreso de Investigación CEIDTAM, Jalisco ha sido un logro destacado en esta estrategia gracias a que la plataforma permitió el desarrollar y dar seguimiento a todo el proceso. Se contó con la participación de alrededor de 40 investigadores provenientes de Jalisco y Guerrero. Este evento ha facilitado la difusión de los resultados de investigación y ha promovido la colaboración entre los investigadores.

7. Incidencia educativa, semana de ciencia, investigación y arte: La Primera Semana de Ciencia e Investigación para Estudiantes de la DGETAYCM, Jalisco, ha logrado la participación de más de 18 estudiantes en la medida en que la plataforma permitió la capacitación y seguimiento de los proyectos. Esta iniciativa ha fomentado la participación activa de los estudiantes en actividades científicas, promoviendo así el desarrollo de habilidades investigativas.

Se presenta a continuación una tabla que muestre los resultados:

Cuadro 1. Resultados de la sistematización del CEIDTAM

#	ESTRATEGIA	RESULTADO	MEDICIÓN
1	Formalización de la investigación	Se ha logrado conformar el comité, hacer reuniones constantes y formalizar un perfil de investigador dentro de la DGETAYCM.	7 miembros, 12 reuniones, 15 perfiles de investigadores registrados en la plataforma
2	Sistematización de la plataforma	Se ha desarrollado una plataforma de investigación que permite dar seguimiento a las convocatorias.	3 convocatorias exitosas
3	Desarrollo de identidad	Se ha obtenido el dominio "ceitamjalisco.gob.mx" y se han creado 3 redes sociales.	1 Dominio web registrado, 3 redes sociales creadas
4	Convocatorias internas y externas	Se han creado convocatorias y se ha dado un seguimiento formal a los participantes	Más de 50 constancias y reconocimientos emitidos
5	Capacitación, talleres y cursos	Se ha llevado a cabo talleres de formación del estudiantado.	3 talleres impartidos, 3 talleristas y más de 40

			alumnos participantes
6	Difusión y vinculación	Se logró desarrollar el Primer Congreso de Investigación, con una participación interestatal (Guerrero y Jalisco).	35 investigadores, 20 proyectos, 18 estudiantes y 8 artículos, 8 carteles
7	Incidencia educativa	Se desarrolló La Primera Semana de Ciencia e Investigación para Estudiantes de la DGETAYCM.	4 tutores, 19 estudiantes participantes

Estos logros demuestran el impacto positivo que ha tenido la implementación de la plataforma en el desarrollo del Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de conocimientos en instituciones del CEIDTAM (COSFAC, 2023).

No obstante, no se está diciendo aquí que las estrategias fueron resueltas por la implementación de la plataforma del CEIDTAM, sino que ella ha coadyuvado y ha logrado hacer llevaderos todos los procesos mencionados en un corto tiempo. Esto ha sido posible gracias a que se cuenta ahora con un espacio común de trabajo para el comité, se permite dar un seguimiento claro de las actividades, se emiten constancias válidas, hay un control de datos, así como se han generado procesos coherentes con respecto a la investigación.

Conclusiones. El desarrollo de la plataforma referenciada aquí, ha generado avances significativos en la consolidación del Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de Conocimientos en instituciones de la DGETAYCM. La sistematización de los procesos de investigación ha contribuido a la formalización de las actividades, el seguimiento eficiente de las convocatorias, la difusión de los resultados obtenidos y la participación activa de investigadores y estudiantes. La implementación de una plataforma digital especializada ha demostrado ser fundamental para propiciar la consolidación (Muñoz Zapata, D. E., & Valencia Rey, J. E., 2015) del programa mencionado.

Fuentes de información.

- Alba Castellanos, O., Lemes Suárez, Y., Colón Mustelier, N. (2021) "Methodology for the systematization of research results in the professional training of students of the Faculty of Electrical Engineering" Mendive, Vol. 19, No. 3, pp.

954-969. Consultado en:

http://scielo.sld.cu/pdf/men/v19n3/en_1815-7696-men-19-03-954.pdf

- CEIDTAM, Jalisco (2023), Plan indicativo estatal de investigación y desarrollo tecnológico 2022-2025. DGETAYCM, Guadalajara.
- Cervantes Ojeda, J., & Gómez Fuentes, M. d. (2012). Taxonomía de los modelos y metodologías de desarrollo de software más utilizados. UDUAL, LXII(52), 37-47. Consultado en <http://132.248.9.34/hevila/UniversidadesMexicoDF/2012/no52/4.pdf>
- Colcha Sailema, A., Moreira Macias, N., Anastacio Acosta, G., Torres Palma, L. (2021), Diseño de Proyectos usando el método de la Ruta Crítica (Mrc) en las Empresas, FIPCAEC, Consultado en: <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/download/515/905/#:~:text=Una%20ruta%20cr%C3%ADtica%20es%20un,hasta%20el%20cierre%20del%20proyecto>
- Cominni, Niccolò (2018), Plataformas digitales y competencia en México, OCDE, México.
- COSFAC (2023), Programa de innovación e investigación tecnológica y educativa. Convocatoria Proyectos de investigación 2023. México.
- Da Silva, Felipe; Núñez, Georgina (2021), La era de las plataformas digitales y el desarrollo de los mercados de datos en un contexto de libre competencia, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago.
- DGETA (2014), Lineamientos para la organización y funcionamiento del Comité Estatal de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de Conocimientos, SEP-SEMS, México.
- Hernández Sampieri (2014), Metodología de la investigación, Mc Graw Hill, México.
- Muñoz Zapata, D. E., & Valencia Rey, J. E. (2015). Gestión del conocimiento organizacional: un encuentro necesario entre plataformas digitales, comunicación, educación y cultura. Revista Lasallista de investigación, 105-111. Consultado en <http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v12n2/v12n2a11.pdf>

“Evaluación del desarrollo y productividad de dos variedades de ajo (*Allium sativum* L.) en el CBTa No. 223 de Cocula, Guerrero durante el ciclo escolar 2022 - 2023”

Línea de investigación: **Desarrollo tecnológico:** Proyecto que buscan la resolución de problemas, mejorar e incrementar la productividad, establecer nuevos procesos, sistemas y servicios, que impacten en el sector educativo, productivo y/o de servicios local y regional.

Trinidad Robustiano Salas Muñíz, Luis Miguel Roman Yañez, Yadira Catalán González, Medardo Valdovinos Pimentel.

CBTA No. 223. Cocula, Gro., 7331062252, luisromany9@dgetaycm.sems.gob.mx

Palabras clave: Biofertilizante, alicina, anaeróbica, composta.

Resumen. El ajo (*Allium sativum* L.) tiene un alto valor nutritivo, excelente condimento y, debido a su alto contenido de alicina, este vegetal posee propiedades antisépticas, fúngicas, bactericidas, depurativas y poder antioxidante. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el crecimiento y productividad de dos variedades de ajo morado y blanco, producidos bajo invernadero en el CBTa 223 de Colula, Guerrero; durante el ciclo escolar 2022 – 2023, utilizando biofertilizante y fertilizante químico, empleando un diseño experimental completamente al azar con 6 tratamientos, 4 repeticiones y 24 unidades experimentales. El mayor porcentaje de germinación a los 51 días fue en los tratamientos de ajo blanco con biofertilizante obteniéndose valores de 93.33, 100, 100 y 100% respectivamente. Esta información coincide con lo argumentado por (1) En la semana 4 todos los bioles tuvieron índices de germinación mayores al 80%, el biol proveniente del estiércol de vaca tuvo mayor contenido de nitrógeno comparado con el de los otros estiércoles, todos tuvieron similar contenido de P y K. En el cultivo de espinaca no hubo diferencia significativa en la altura de las plantas y peso de parte aérea aplicando el biol al 20 o 40%; el mayor desarrollo se encontró en las plantas donde se aplicó fertilizante químico, sin embargo, estas plantas presentaron marchitez más pronto. Con la aplicación de todos los bioles se obtuvo mayor altura y peso aéreo que las plantas donde solo se usó suelo agrícola, demostrando el potencial fertilizante de los bioles.

Introducción.

Dentro del espacio rural del Estado de Guerrero hay diversos tipos de territorios dedicados cada uno a diferentes actividades agrícolas, según las características geográficas de cada región, así como de las expectativas y necesidades de los pobladores y los dueños de esas superficies. Este trabajo se realizó debido a que, en la región de Cocula, Gro., no se le ha dado la importancia a otros cultivos nuevos como en el caso del ajo (*Allium sativum* L.), debido a diversos factores como el desconocimiento del cultivo, su comportamiento bajo estas condiciones y la negativa por dejar la agricultura tradicional que se practica en esta área de influencia.

La producción de este cultivo puede representar una oportunidad para la obtención de recursos económicos de los productores y en los centros educativos fortalecerán los aprendizajes de los educandos en los módulos del componente profesional agropecuario formando jóvenes emprendedores y reforzar las áreas de producción e investigación.

Así también, hoy en día se están buscando alternativas amigables con el ambiente, que permitan por un lado incrementar la producción agrícola y por otro, reducir el impacto negativo que ha traído a los ecosistemas el uso excesivo de fertilizantes químicos. Una opción es hacer uso de la digestión anaeróbica, donde se ha reportado que el efluente, subproducto de la digestión anaeróbica tiene propiedades fertilizantes (1).

Objetivos. Evaluar el crecimiento y productividad de ajo producidos bajo invernadero en el CBTa 223 de Colula, Guerrero; durante el ciclo escolar 2022 – 2023, utilizando productos agroecológicos y productos químicos; siendo los específicos: Revisar la literatura sobre el cultivo de ajo referente al manejo y usos. Identificar los requerimientos agroclimáticos y nutricionales del cultivo de ajo. Medir el desarrollo fenológico de los cultivares de ajo morado y blanco utilizados en este proyecto. Desarrollar un trabajo colaborativo entre docentes y educandos mediante la programación de prácticas que se llevaran a cabo en los diferentes submódulos del componente profesional

agropecuario. Evaluar la productividad de dos cultivares de ajo producidos en el vivero, con la aplicación de fertilizantes químico y orgánico.

Metodología. El desarrollo del proyecto requirió el uso de un enfoque cuantitativo a partir de un diseño experimental completamente aleatorio con 6 tratamientos y 4 repeticiones con 15 plantas cada una, de los cuales se generaron 24 unidades experimentales. Los tratamientos fueron: T1 (ajo blanco con fertilizante químico 120-80-00 + 50 kg de Zn + sustrato a base de 30% estiércol, 30% hojarasca y 40% lama de río), T2 (ajo morado con fertilizante químico 120-80-00 + 50 kg de Zn + sustrato a base de 30% estiércol, 30% hojarasca y 40% lama de río), T3 (ajo blanco con biofertilizante en proporción 75% biol, 25% agua, más sustrato a base de 30% estiércol, 30% hojarasca y 40% lama de río), T4 (ajo morado con biofertilizante en proporción 75% biol, 25% agua, más sustrato a base de 30% estiércol, 30% hojarasca y 40% lama de río) y T5 (ajo blanco con sustrato a base de 30% estiércol, 30% hojarasca y 40% lama de río), T6 (ajo morado con sustrato a base de 30% estiércol, 30% hojarasca y 40% lama de río). Se utilizaron 780 semillas de las cuales 390 fueron de ajo blanco variedad tipo italiano o pata de elefante y 390 de ajo morado variedad Tetela. El procedimiento consistió en estimular y acelerar el proceso de germinación de la semilla sometiendo al proceso de frigioinducción introduciéndola en un refrigerador comercial a una temperatura entre 4 y 10° C. Así también, antes de la siembra se desinfectó el sustrato y las semillas con fungicida y nematicida. El manejo de los tratamientos con fertilizante químico de las 2 variedades de ajo, se aplicó en 3 momentos diferentes durante el desarrollo, la primera al momento de la siembra, la segunda a los 60 días y la tercera a los 120 días y utilizando la fórmula 120-80-00 + 50 kg de Zn. Respecto a los tratamientos que se les aplicó bio-fertilizante, éste se realizó por aspersión cada diez días, suspendiéndolo un mes antes de la cosecha. La proporción que se usó es 75% de bio-fertilizante y 25% de agua, utilizando una bomba pulverizadora tipo mochila con capacidad para 20 litros. Previamente se realizó un análisis para determinar la composición química del sustrato y del bio-fertilizante. Los riegos fueron ligeros de forma manual utilizando regaderas y se realizaron cada 3 o 5 días dependiendo de las condiciones climáticas hasta el término de su periodo, evitando encharcamientos. Para el control de plagas y enfermedades se aplicaron aspersiones de plaguicidas dependiendo el caso, la presencia de malezas se controló de forma manual. La cosecha se realizó de forma manual a los 180 días después de la siembra y cuando el bulbo alcanzó su máximo desarrollo de acuerdo a las condiciones

climáticas. Para la recolección de datos, se midió el tiempo de germinación de la semilla, el porcentaje de germinación, la altura de la planta se midió mensualmente en centímetros con ayuda de un flexómetro desde la base del suelo hasta la yema apical, hasta el momento de la cosecha. También se realizó mensualmente un conteo del número total de plantas vivas desde el momento de la siembra hasta la cosecha. El número de dientes por bulbo se realizó al finalizar la cosecha. Para determinar el diámetro del bulbo se utilizó con el apoyo de una cinta métrica o calibrador vernier. Al momento de la cosecha y con el apoyo de una báscula digital se realizó el peso de los bulbos y de los dientes. Con el peso de bulbo se determinó el rendimiento en t ha⁻¹. Con la información de los datos del desarrollo fenológico y la productividad o rendimiento promedio, el coeficiente de regresión, con sus respectivos errores estándar y las desviaciones de regresión, se calculará la adaptabilidad de los dos cultivares de ajo, interpretándola con base a lo que argumenta (2), en donde concluyen que una variedad estable es aquella que no interacciona con el ambiente, sino que responde mejor a los cambios ambientales. Hanson (1970) sugiere, a partir de sus respectivos estudios, que un material estable es aquel que muestra la menor variación del rendimiento sobre todos los ambientes de evaluación.

Resultados y discusión. La germinación y desarrollo del cultivo de ajo depende de varios factores. En el presente trabajo se encontró que los mayores porcentajes de germinación a los 51 días y el desarrollo se vieron influenciados de manera positiva con la aplicación de biofertilizante, encontrándose valores de 93.33, 100, 100 y 100% en el cuadro 1, respectivamente. Esta información coincide con lo argumentado por (1) En la semana 4 todos los bioles tuvieron Índices de germinación mayores al 80%, el biol proveniente del estiércol de vaca tuvo mayor contenido de nitrógeno comparado con el de los otros estiércoles, todos tuvieron similar contenido de P y K. En el cultivo de espinaca no hubo diferencia significativa en la altura de las plantas y peso de parte aérea aplicando el biol al 20 o 40%; el mayor desarrollo se encontró en las plantas donde se aplicó fertilizante químico, sin embargo, estas plantas presentaron marchitez más pronto. Con la aplicación de todos los bioles se obtuvo mayor altura y peso aéreo que las plantas donde solo se usó suelo agrícola, demostrando el potencial fertilizante de los bioles. Sin embargo, (3) menciona que El ajo es un cultivo que puede responder en forma favorable ó desfavorable a la aplicación de fertilizantes ya que es una planta muy sensible a los excesos y deficiencias

de nutrientes. La cantidad adecuada de fertilizante por plicar depende de varios factores tales como: cultivo anterior, tipos de fertilizantes y cantidad aplicada y la densidad de población a utilizar de ajo. Dependiendo del tipo de suelo la fertilización nitrogenada pudiera ser de 120 hasta 240 kg de nitrógeno por hectárea. Mientras que la cantidad de fósforo pudiera ser de 60 a 80 kg por hectárea. En caso requerido y con el objetivo de suplementar zinc y calcio podrán ser contempladas aplicaciones de sulfato de zinc y superfosfato triple de calcio. Las épocas de aplicación del fertilizante en el cultivo del ajo son dos: La primera se realiza al momento de sembrar o antes del primer riego de auxilio aplicando la mitad o una tercera parte del nitrógeno, todo el fósforo y todo el zinc y la segunda aplicando el resto del nitrógeno de 50 a 60 días después de la primera aplicación.

mayo de 2017 Centro de Investigaciones en Óptica, León, Guanajuato, EVALUACIÓN DEL BIOL DE ESTIERCOL BOVINO, CAPRINO Y OVINO EN EL CULTIVO DE ESPINACA (*Spinacea Oleracea*).

Eberhart, A. A. y Russel, 1966. Stability parameters for comparing varieties. Iowa State University, Ames, IA. Crop Sci. 6:36 - 40.

Zamora, E. 2016. El cultivo del ajo. Folleto Serie guías - producción de hortalizas DAG/HORT-014. Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Hermosillo, Sonora.

Velásquez V., R. y Amador R., M. D. 2009. Enfermedades bióticas del ajo y chile en Aguascalientes y Zacatecas. Libro Técnico No. 9. Campo Experimental Zacatecas – INIFAP. Aguascalientes, Aguascalientes, México. 181 p.

López, 1995. Cultivo de ajo. Consultado el 03 de agosto de 2014, de <http://www.redialf.net.do.pdf>

Pérez M., L.; Palemón A., E.; Ayvar S., S. y Cevallos R., E. (2005). Adaptaciones de cultivares de ajo morado y blanco (*Allium sativum* L.) en Acatlán, Guerrero, México. Acta Universitaria, 15(1), 55-65

Reveles, H. M., Velásquez, V. R. y Bravo, L. A. 2009. Tecnología para cultivar ajo en Zacatecas. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de Investigación Regional Norte Centro. Libro Técnico No. 11. Calera, Zac., México.

Monardes, H. 2009. Manual del cultivo del ajo y cebolla. Universidad de Chile. Tomado de: http://www.hortyfresco.uchile.cl/docs/manuales_innova/Manual_cultivo_ajo_y_cebolla.pdf

Burba, J. L. 1992. Producción, propagación y utilización del ajo (*Allium sativum*). P. 63-127. Eds. J. Izquierdo, G. Paltrinieri y C. Arias. In: Producción, poscosecha, procesamiento y comercialización de ajo, cebolla y tomate. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Santiago, Chile. 413 p.

Blanco Torres, E. (2017) "Efecto de tres dosis de biol en el cultivo de cebolla (*Allium cepa* L.) en el centro de investigación y producción – Camacani" (Tesis profesional, Universidad Nacional del Altiplano). http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7130/Blanco_Torres_Elizabeth.pdf?sequence=1&

% de germinación						
N/R	T ₁ Ajo blanco con fertilizantes químicos (120-80-00 +50 Kg de Zn)	T ₂ Ajo morado con fertilizantes químicos (120-80-00 +50 Kg de Zn)	T ₃ Ajo blanco con Bio fertilizante	T ₄ Ajo morado con Bio fertilizante	T ₅ Ajo Blanco-Testigo	T ₆ Ajo Morado-Testigo
R1	100	93.33	93.33	80	100	86.66
R2	93.33	86.66	100	93.33	100	100
R3	80	80	100	86.66	100	100
R4	93.33	80	100	100	93.33	93.33
$\bar{x} = 93.04$						

Cuadro 1. % de germinación.

Conclusiones. El ajo es un cultivo que puede responder en forma favorable ó desfavorable a la aplicación de fertilizantes ya que es una planta muy sensible a los excesos y deficiencias de nutrientes. El biofertilizante a base de estiércol de vaca es un producto orgánico natural, económico, amigable con el medio ambiente que representa una buena alternativa en la producción de ajo, pero se recomienda realizar más estudios a fin de determinar los valores óptimos en la aplicación de este producto y de esta forma contribuir en el cambio climático reduciendo el impacto negativo medioambiental.

Fuentes de información.

Cruz. M A et al, Programa del XIV Encuentro "Participación de la Mujer en la Ciencia" 17 al 19 de

Derechos humanos y reglamentos escolares: Casos DGETAyCM en Jalisco

Autor: *Abg. Luis José Sánchez Ortega, M. Sc.*

Centro Bachillerato Tecnológico 19, “Juan Rulfo”,
Marcelo Luiciano Cortés, S/N, Colonia Santa Inés, Sayula, Jalisco

luis.sanchez@cbta19.edu.mx

luissanchez19@dgetaycm.sems.gob.mx

luisj.sanchez21@gmail.com

luisjose.mx

Palabras clave: Derechos humanos, reglamentos escolares, Jalisco, DGETAyCM, .

Resumen. Es una síntesis del contenido del artículo. Sintetiza el propósito del trabajo (Introducción), los objetivos, la metodología (Métodos), los resultados más importantes (Resultados) y las conclusiones principales. Va en un solo párrafo de 10 a 15 líneas, no debe contener citas bibliográficas ni aportar información que no esté en el texto. Se redacta en tiempo pasado, excepto la frase final y no contiene siglas o abreviaturas (excepto las que son de conocimiento general). Si es el caso, contiene los nombres común y científico de los objetos o elementos estudiados.

Introducción. La disciplina y la convivencia escolar es materia de normatividad interna de cada una de las instituciones y planteles educativos y responde a las necesidades e identidades propias de los contextos en los que se encuentran las mismas. No obstante, lo anterior la implementación de estas normatividades puede generar preocupaciones respecto a la protección de los derechos humanos de los estudiantes.

La reglamentación escolar resulta ser fundamental para establecer el marco dentro del cual se desarrolla la convivencia escolar por lo que se vuelve necesaria la constante revisión y actualización para evitar sanciones excesivas o medidas discriminatorias.

Objetivos. El estudio realizado tuvo la finalidad de hacer una revisión crítica de los reglamentos escolares de los planteles de la Dirección General de Educación Tecnológica, Agropecuaria y Ciencias del Mar en Jalisco (DGETAyCM-Jalisco) con la utilización de instrumentos de estudios previos (Landeros, L. y Chávez, C., 2015).

Metodología. En medida que el estudio consistió en la aplicación de instrumentos previamente utilizados, los reglamentos fueron solicitados a los subdirectores académicos de los diferentes planteles de la DGETAyCM-Jalisco, de los que, amablemente, los planteles que facilitaron en tiempo los reglamentos fueron los siguientes: Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 19 de Sayula, Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 31 de Mascota, Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 32 de Yahualica de González Gallo, Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 226 de Barranca de Santa Clara, Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 228 de Ixtlahuacán de los Membrillos, Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 229 de Encarnación de Díaz, Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 230 de San Juanito Escobedo, y el Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 293 de Zapotlán el Grande, todos localidades y municipios del Estado de Jalisco.

Se aplicaron las dos rúbricas propuestas por el estudio de Landeros, L. y Chávez, C. Convivencia y

disciplina en la escuela. Análisis de reglamentos escolares de México (2015):

1. La rúbrica para analizar el proceso de elaboración y componentes generales de la normatividad, de la que se omitió el criterio de "Proceso de elaboración del Reglamento de Aula" debido a la imposibilidad de aplicar tal criterio a los reglamentos escolares brindados.
2. Rúbrica para el análisis de contenidos específicos, de la que se aplicaron la totalidad de los criterios.

Resultados y discusión. Existen estudios previos que revisan las condiciones que ofrecen los reglamentos escolares para regular la convivencia escolar, sin embargo, para la presente disertación, se retoma el trabajo de Landeros, L. y Chávez, C. (2015) que recoge un análisis de los reglamentos y normas que regulan la convivencia en las escuelas de México. Durante las visitas a las escuelas, se solicitó a los directivos compartir sus reglamentos o lo que para ellos cumpliera la función de marco normativo de la convivencia. El estudio se realizó a partir de los materiales recibidos, que no son estadísticamente representativos. A través del análisis de estos materiales, se recuperaron y explicaron cuatro nociones clave para entender cómo se construye la convivencia en la escuela. Además, el documento destaca la importancia de tener en cuenta principios éticos y criterios democráticos al revisar críticamente tanto las normas escritas como las prácticas normativas que se producen en la vida diaria de las escuelas.

El estudio realizado permitió identificar cuatro nociones clave para entender cómo se construye la convivencia en la escuela: la disciplina, el respeto, la responsabilidad y la participación. Además, se encontró que los reglamentos escolares y de aula suelen ser muy detallados en cuanto a las faltas y sanciones, pero menos precisos en cuanto a los

derechos y responsabilidades de los estudiantes. También se observó que muchos reglamentos no están alineados con los principios éticos y criterios democráticos que promueven una cultura escolar más justa, equitativa y respetuosa de los derechos humanos. Por último, se encontró que existen diferencias significativas entre las normas escritas y las prácticas normativas que se producen en la vida diaria de las escuelas.

El estudio en cuestión ofrece instrumentos tales como un par de rúbricas, la primera “para analizar el proceso de elaboración y componentes generales de la normatividad” y la segunda “Para el análisis de contenidos específicos”, mismos que para su consulta de agregan en calidad de Anexos.

Cuadro 1. Aplicación de rúbrica “Proceso de elaboración y componentes generales de la normatividad” a planteles DGETAyCM-Jalisco.

Proceso de elaboración y componentes generales de la normatividad						
Planteles	Proceso de revisión del reglamento escolar	Propósito del reglamento	Enfoque normativo	Formulación de la norma	Los sujetos o destinatarios de la normatividad	Formulación de las sanciones
CBTA19	BUENO	ACEPTABLE	ACEPTABLE	ACEPTABLE	ACEPTABLE	ACEPTABLE
CBTA31	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
CBTA32	ACEPTABLE	ACEPTABLE	INADECUADO	EXCELENTE	ACEPTABLE	ACEPTABLE
CBTA226	INADECUADO	INADECUADO	ACEPTABLE	ACEPTABLE	INADECUADO	ACEPTABLE
CBTA228	BUENO	ACEPTABLE	BUENO	BUENO	INADECUADO	BUENO
CBTA229	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
CBTA230	ACEPTABLE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENO	EXCELENTE
CBTA293	BUENO	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENA	BUENO	EXCELENTE

Es importante destacar que esta tabla solo evalúa el proceso de elaboración y formulación del reglamento escolar y no necesariamente refleja cómo se aplican estas normas en la práctica o si cumplen con los derechos humanos de los estudiantes. Es por eso que es importante que los planteles educativos revisen y actualicen constantemente sus reglamentos escolares para asegurarse de que estén en línea con los derechos humanos y las necesidades de sus estudiantes. Además, es fundamental que se involucre

a los estudiantes, padres y tutores en el proceso de elaboración y revisión del reglamento escolar para garantizar que se tomen en cuenta sus perspectivas y necesidades.

Cuadro 2. Aplicación de rúbrica “Análisis de contenidos específicos” a planteles DGETAyCM-Jalisco.

Análisis de contenidos específicos					
Plantel	Reconocimiento de derechos	Manejo de las condiciones para el aprendizaje (orden y disciplina) y la convivencia escolar	Protección y cuidado	Espacios de participación y toma de decisiones	El derecho a ser diferente y evitar la discriminación en la escuela
CBTA19	INADECUADO	ACEPTABLE	BUENO	ACEPTABLE	INADECUADO
CBTA31	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE	ACEPTABLE	BUENO
CBTA32	ACEPTABLE	ACEPTABLE	ACEPTABLE	INADECUADO	ACEPTABLE
CBTA226	BUENO	ACEPTABLE	INADECUADO	INADECUADO	INADECUADO
CBTA228	BUENO	ACEPTABLE	ACEPTABLE	ACEPTABLE	ACEPTABLE
CBTA229	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE	ACEPTABLE	INADECUADO
CBTA230	BUENO	EXCELENTE	ACEPTABLE	ACEPTABLE	BUENO
CBTA293	BUENO	EXCELENTE	EXCELENTE	ACEPTABLE	EXCELENTE

Es por eso que es importante que los planteles educativos revisen y actualicen constantemente sus reglamentos escolares para asegurarse de que estén en línea con los derechos humanos y las necesidades de sus estudiantes. Además, es fundamental que se involucre a los estudiantes, padres y tutores en el proceso de elaboración y revisión del reglamento escolar para garantizar que se tomen en cuenta sus perspectivas y necesidades. Es importante tener en cuenta que esta tabla es una evaluación subjetiva y no necesariamente refleja la realidad de cada plantel educativo. Además, esta evaluación se enfoca en aspectos específicos del reglamento escolar y no necesariamente evalúa otros aspectos importantes de la cultura escolar, como la calidad de la enseñanza o el apoyo emocional y psicológico a los estudiantes.

Conclusiones. El estudio ofrece solo resultados exploratorios sujetos a la discusión contextualizada, pues aunque ciertamente los reglamentos escolares de cada uno de los planteles participantes responde a necesidades propias de la localidad, geografía y comunidad en la que se desenvuelven, no menos

cierto es que deben enmarcarse en el cumplimiento y garantía de los derechos humanos, por lo que se recomienda a cada uno de los planteles considerar algunas directrices como las siguientes:

- A. Explicación de cómo la reglamentación de la disciplina escolar puede promover y proteger los derechos humanos de los estudiantes. La reglamentación de la disciplina escolar tiene un impacto directo en la promoción y protección de los derechos humanos de los estudiantes. Al incorporar principios fundamentales de los derechos humanos en la reglamentación, se establece un marco normativo que garantiza la dignidad y el respeto hacia los estudiantes. Por ejemplo, la reglamentación puede incluir el derecho a la igualdad, el derecho a la no discriminación y el derecho a la integridad física y emocional de los estudiantes. Al hacerlo, se promueve una cultura escolar basada en la igualdad, la inclusión y el respeto mutuo.
- B. Ejemplos de sanciones disciplinarias que pueden infringir los derechos humanos de los estudiantes. Algunas sanciones disciplinarias pueden infringir los derechos humanos de los estudiantes si no se aplican de manera justa y proporcional. Ejemplos de sanciones disciplinarias que pueden violar los derechos humanos incluyen castigos físicos o humillantes (que no es el caso en ninguno de los reglamentos revisados), detenciones prolongadas, suspensión o expulsión injustificada, así como cualquier forma de discriminación basada en la raza, género, orientación sexual, religión o cualquier otra característica protegida por los derechos humanos o el abuso de formulismos (enunciativo mas no limitativo).
- C. Presentación de principios fundamentales de los derechos humanos que pueden ser incorporados en la reglamentación de la disciplina escolar. Incorporar principios fundamentales a la redacción de reglamentos escolares son formas de garantizar una visión de protección de derechos. Tales principios incluyen:
 - a. Proporcionalidad: Las sanciones disciplinarias deben ser proporcionales a la gravedad de la infracción cometida, evitando así sanciones excesivas o desproporcionadas que puedan afectar los derechos de los estudiantes (Carbonell, 2010).
 - b. Debido proceso: Los estudiantes deben tener derecho a un proceso justo y transparente al enfrentar acusaciones disciplinarias. Esto implica la garantía de ser escuchados, el derecho a presentar pruebas, y la oportunidad de apelar las decisiones disciplinarias (Vesga Niño, S, et al., 2010).
 - c. Igualdad y no discriminación: La reglamentación debe garantizar la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, sin importar su origen étnico, nacionalidad, orientación sexual, identidad de género, religión o discapacidad. Se deben adoptar medidas para prevenir y abordar cualquier forma de discriminación o acoso en el entorno escolar (Molto M, A., 2022).
 - d. Respeto a la dignidad: La reglamentación debe fomentar un trato respetuoso y digno hacia todos los estudiantes, evitando cualquier forma de violencia física, psicológica o emocional (Monroy, M. G., et al., 2022).
 - e. Acciones afirmativas: La reglamentación debe incluir acciones positivas que reduzcan o eliminen prácticas discriminatorias contra sectores excluidos de la población (Lluguay Pérez, D., 2023).
 - f. Participación y voz estudiantil: Los estudiantes deben tener la oportunidad de participar activamente en la toma de decisiones relacionadas con las normas y sanciones disciplinarias. Se

debe promover la creación de espacios de diálogo y consulta que permitan a los estudiantes expresar sus opiniones y contribuir a la construcción de una reglamentación más justa y equitativa (Valdés, R., et al, 2020).

El estudio realizado permitió identificar cuatro nociones clave para entender cómo se construye la convivencia en la escuela: la disciplina, el respeto, la responsabilidad y la participación.

Además, se encontró que los reglamentos escolares y de aula suelen ser muy detallados en cuanto a las faltas y sanciones, pero menos precisos en cuanto a los derechos y responsabilidades de los estudiantes. Por lo tanto, es importante que los planteles educativos revisen y actualicen constantemente sus reglamentos escolares para asegurarse de que estén en línea con los derechos humanos y las necesidades de sus estudiantes.

Finalmente, es fundamental que se involucre a los estudiantes, padres y tutores en el proceso de elaboración y revisión del reglamento escolar para garantizar que se tomen en cuenta sus perspectivas y necesidades. De esta manera, se puede promover una cultura escolar más justa, equitativa y respetuosa de los derechos humanos..

Fuentes de información.

Carbonell, M. (2010). El principio de proporcionalidad en el Estado constitucional. Universidad Externado.

Landeros, L. y Chávez, C. (2015). *Convivencia y disciplina en la escuela*. Análisis de reglamentos escolares de México. Ciudad de México: INEE. Recuperado el 9 de noviembre de 2018 de: <https://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/C/232/P1C232.pdf>.

Lluguay Pérez, D.(2023) La utilización de las acciones afirmativas y su incidencia en el derecho a la igualdad. (Tesis de Grado) Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.

Molto M., A. (2022). Escuelas de igualdad para la prevención de violencia de género en los municipios. La cultura de igualdad crea espacios libres de violencias. *ESPACIOS SEGUROS Y LIBRES DE VIOLENCIAS SEXUALES*.

Monroy, M. G., Garza, J. Á. S., & Lozano, L. G. R. (2022) *DIGNIDAD HUMANA, UNA CONCEPCIÓN GENERALIZADA*. Revista Primera Instancia.19(10).

Valdés, R., Manghi, D., & Godoy, G. (2020). La participación estudiantil como proceso de inclusión educativa. *Sinéctica*, (55).

Vesga Niño, S., Fandiño Prieto, E. A., & Alberto, H. M. L. (2010). El principio del debido proceso en el procedimiento disciplinario: análisis de su aplicación en el reglamento docente de la Universidad Libre.

Reglamentos Escolares.

Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 19, “Juan Rulfo” (2022) *REGLAMENTO ESCOLAR INTERNO*. CBTA19. Sayula, Jalisco.

Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 31, “Lic. Hilarión Romero Gil” (2022) *REGLAMENTO ESCOLAR INTERNO*. CBTA31, Mascota, Jalisco.

Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 32, “Lic. Agustín Yañez Delgadillo” (s.f.) *REGLAMENTO INTERNO DEL CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO NO. 32*. CBTA32, Yahualica de González Gallo, Jalisco.

Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 226, “Ramón Corona” (s.f) *REGLAMENTO DE DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL ESTUDIANTE*. CBTA226, Barranca de Santa Clara, Jalisco.

Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 228, “General Pedro Moreno González” (s.f.) *REGLAMENTO INTERNO*. CBTA228, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalisco.

Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 229, “Miguel Leandro Guerra” (s.f.) *REGLAMENTO ESCOLAR INTERNO*. CBTA229, Encarnación de Díaz, Jalisco.

Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 230,
“José María Mercado” (2023) *REGLAMENTO*
INTERNO DE ALUMNOS, CBTA230, San Juanito
Escobedo, Jalisco.

Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 293,
“Ing. Edmundo Taboada Ramírez” (2023)
REGLAMENTO ESCOLAR INTERNO. CBTA293,
Ciudad Guzmán, Jalisco.

Set de Flashcards para emplearse con Google Lens en la asignatura de Inglés 3 durante el semestre de agosto de 2022 a enero de 2023.

Autor: *Norma González Medina.*

Dirección: Calle Armón 2328, Fracc. Valle del Álamo CP 44440 Guadalajara, Jal

Correo electrónico: normaglez@hotmail.com

Palabras clave: enseñanza, inglés, innovación, tecnología, didáctica..

Resumen. Se empleó un material ya conocido, como las flashcards, pero se innovó al ser combinado con la aplicación de Google Lens para la clase de inglés en sustitución del libro de texto para que el estudiante aprendiera vocabulario y gramática, sin tanto estrés y sin gastar mucho dinero. Se consideró emplear el material diseñado en el tercer semestre y en aquel grupo que tuviera más estudiantes para obtener datos más confiables y objetivos. Los resultados fueron tangibles, ya que todos los estudiantes aprobaron el semestre en la asignatura de inglés, fue una grata experiencia para ellos emplear el material de las flashcards en combinación con el uso de Google Lens. Se les solicitó completar formularios durante el transcurso del semestre para ir obteniendo los datos al inicio, durante y al término del semestre. El material y la propuesta en esta investigación es innovadora, con resultados satisfactorios tanto para el docente como para los estudiantes.

Introducción. Se realizó esta investigación porque se detectó como problema el uso de libros de texto en la asignatura de inglés que son costosos y con contenidos diferentes al programa de la asignatura; además de estar descontextualizados y que, al término del semestre, el contenido del libro no es cubierto en su totalidad. El propósito fue crear un material que no fuera costoso y fuera atractivo para los estudiantes en la clase de inglés

Se emplearon las flashcards que es una herramienta didáctica conocida desde hace mucho en la enseñanza del inglés (1) pero con una innovación: emplear la tecnología de la aplicación conocida como Google Lens para que el estudiante tuviera la facilidad de conocer los contenidos de la clase a través del uso de esta aplicación. El principal objetivo consistió en comprobar la pertinencia de este tipo de materiales y la aceptación en los estudiantes para sustituir el libro

de texto y de esta forma comprobar la hipótesis de la investigación: Las flashcards con el vocabulario y gramática del programa de inglés combinadas con la aplicación de Google Lens, son el material didáctico pertinente para sustituir el uso de libros de texto en esta asignatura.

Objetivos. En este segmento, se dividieron los objetivos en uno general y varios específicos. El general consistió en demostrar la pertinencia de las flashcards combinadas con la aplicación de Google Lens como material didáctico para sustituir el uso del libro de texto en la asignatura de inglés para el tercer semestre en el Cetac 01. Los objetivos específicos, consistieron en demostrar la pertinencia de este material en: el contenido (vocabulario y gramática), la relación de este con las actividades de la clase, el uso de las flashcards, el costo del material, el uso de la

aplicación de Google Lens y detectar la reducción de estrés del estudiante mientras estaba en la clase de inglés. Se obtuvieron resultados óptimos sobre el uso de esta herramienta innovadora para ser usada en la clase de inglés en sustitución del libro de texto.

Metodología. El primer punto para resolver fue la decisión de realizar una investigación cuantitativa para saber si el uso de las flashcards eran la herramienta pertinente que pudiera sustituir al libro de texto. Para ello, se decidió emplear formularios para que los estudiantes los completaran en diferentes momentos del semestre. En seguida, se determinó la muestra de alumnos con la que se trabajaría con las flashcards y se tomó al grupo con el mayor número de alumnos (32 estudiantes) con el que se obtendría un nivel de confianza del ochenta por ciento y un margen de error del diez por ciento.

Para tener resultados objetivos, válidos y adecuados, se aplicaron encuestas a través de formularios al inicio, durante y al final del semestre.

La estrategia que se empleó para el uso de las flashcards con la aplicación de Google Lens consistió en el empleo del aula invertida (sugerida en el programa de estudio de la Secretaría de Educación Pública) en combinación con el enfoque comunicativo “pretende capacitar al aprendiente para una comunicación real -no sólo en la vertiente oral, sino también en la escrita- con otros hablantes de la LE; con este propósito, en el proceso instructivo a menudo se emplean textos, grabaciones y materiales auténticos” (2)

Con lo anterior, el estudiante pudo practicar el idioma en la clase; pudo hablar, escribir, realizar actividades y proyectos de manera satisfactoria para aprobar la clase.

Lo anterior, para lograr los objetivos descritos y concluir con el éxito del uso de esta herramienta innovadora en la asignatura de inglés en el semestre agosto 2022-enero 2023.

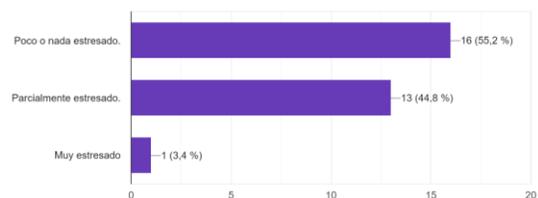
Resultados y discusión. Los resultados obtenidos de los formularios aplicados a los estudiantes, están divididos en cinco partes, a continuación, se mencionan:

- I. Percepción general de la asignatura de inglés en el Cetac 01.
- II. Percepción general sobre el uso de un libro de texto en la clase de inglés en el Cetac 01.
- III. Percepción general sobre la disposición para emplear un material diferente a un libro para la asignatura de inglés en el Cetac 01.
- IV. Percepción general después de haber empleado material de las flashcards en la clase de Inglés 3 (agosto 2022 a enero 2023)
- V. Percepción general sobre el uso del material de las flashcards en la clase de Inglés 3.

Y al final, se implementó una sección de “Sugerencias y observaciones” para que de forma abierta los estudiantes escribieran su opinión al respecto.

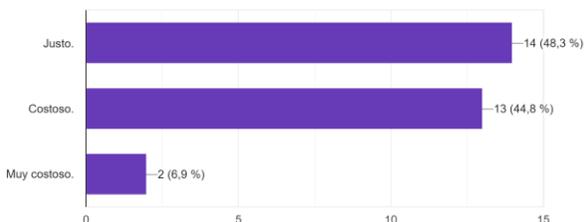
En la primera parte, los alumnos manifestaron sentir un poco de estrés en la clase de inglés con respecto a los contenidos gramaticales. El resto no les genera estrés.

3. En la clase de inglés, la gramática hace que me sienta:
29 respuestas



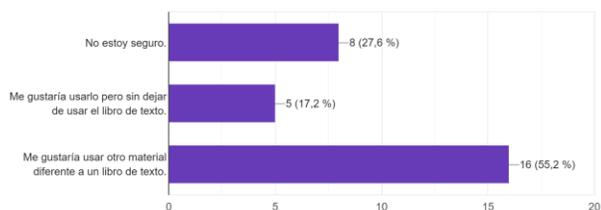
En la segunda parte, sobre el contenido, utilidad y costo del libro de texto para la clase de inglés, los estudiantes manifestaron que no es necesario tener uno para la clase, ya que los contenidos e información no son del todo claros; aunque en el caso del costo del libro, el resultado casi fue parejo entre el precio justo (48.3%) y un precio costoso (44.8%)

4. El costo de un libro de texto para la clase de inglés, en contraste con lo de otras asignaturas (o clases) en el Cetac 01, es:
29 respuestas



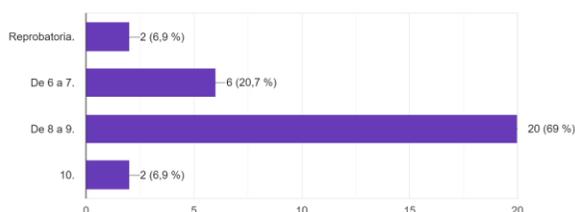
En la tercera parte, sobre la disposición de los estudiantes para trabajar con un material diferente a un libro de texto, como las flashcards, los estudiantes expresaron interés en usar otro material, aunque desconocían lo que eran las flashcards.

1. ¿Te gustaría emplear un material diferente a un libro de texto para la clase de inglés?
29 respuestas



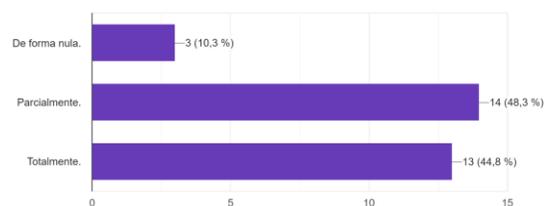
En la cuarta parte, se cuestionó a los estudiantes su sentir después de haber empleados las flashcards. La mayoría de los estudiantes (69%) expresaron preferir el uso de las flashcards con Google Lens en lugar del libro de texto y lo vieron reflejado en sus calificaciones al final del semestre. La mayoría de los alumnos obtuvo entre 8 y 9 de calificación (55.2%). Hubo más alumnos con una calificación de 10 (20.7%).

2. En aquella clase donde usaste un libro de texto para la clase de inglés, tu calificación final fue de:
29 respuestas



En la quinta parte, los alumnos manifestaron que pudieron emplear las flashcards con la aplicación de Google Lens, ya que todos los contenidos los emplearon para realizar tanto las actividades semanales como los proyectos de cada parcial (en total en un semestre son 3 proyectos).

3. El contenido de las flashcards lo empleaste en tus actividades o proyectos de la clase:
29 respuestas



En la última parte, sobre sugerencias y observaciones, los estudiantes expresaron, en su mayoría, comentarios positivos en donde comentan que sí les agradó el uso de las flashcards con Google Lens y sugirieron cambios como colores más atractivos, letra más grande: también que preferían este material a un libro de texto.

Finalmente, por tratarse de una investigación innovadora, no existen registros de investigaciones similares a esta.

Conclusiones. Al termino de esta investigación, se concluye con un resultado positivo para los estudiantes de la asignatura de inglés. Se logró buenos resultados en las calificaciones de los alumnos y no hubo alumnos con calificaciones reprobatorias. Fue un material que permitió tener una clase más fluida y organizada. Se pudo comprobar que el uso de un libro de texto puede irse considerando como una práctica no única, ya que es posible emplear otros materiales diferentes con resultados iguales o mejores al de uso de un libro de texto y pudo sustituirse sin problemas.

Afortunadamente, el impacto del proyecto realizado, tomó dos vertientes: una positiva y una negativa. Lo positivo fue que un docente del área de matemáticas implementará esta estrategia de usar las flashcards para sus futuras clases. Este docente considera que es una buena estrategia el poder brindarle al

estudiante el material adecuado y que realmente se empleará durante las clases y también coincide que el libro de texto no es la única herramienta para la clase.

Por otro lado, desafortunadamente en el plantel han prohibido que implemente este tipo de metodologías innovadoras en el futuro porque el contexto de la escuela no es compatible con lo que se ha realizado, ya que tanto los padres de familia como estudiantes en general consideran que no es posible aprender otro idioma en el nivel de Media Superior.

Quedan pendiente las respuestas a las siguientes preguntas:

¿Por qué no se apoya la implementación de nuevos materiales y metodologías para la mejora de la enseñanza del inglés?

¿Por qué la comunidad estudiantil y los padres de familia tienen un concepto equivocado y piensan que no es posible adquirir el idioma inglés mientras se cursa el bachillerato??

En general, fue exitosa esta investigación a pesar del poco apoyo en el plantel. Ojalá esta información motive a otros docentes en general para la creación de sus propios materiales que sean innovadores y promuevan el uso de la tecnología en la clase para que el alumno logre aprender con más facilidad.

Fuentes de información.

(1) Brain Sape. "History of flashcards" en *Brainscape*, 2023.

(2) Instituto Cervantes. "Diccionario de términos clave de ELE". 2023

Caracterización de microplásticos en cuatro playas arenosas de Acapulco, Guerrero, México.

Autor: *Miguel Ángel Flores Mejía.*

Miguel Flores Hernández.

Carretera a Pie de la Cuesta. Km. 8. Col. Jardín Palmas. C.P.39720

Acapulco, Guerrero.

miguelflores12@dgetaycm.sems.sem.gob.mx

Palabras clave: microplásticos, playas, impacto ambiental costero.

Resumen. Los microplásticos son un grupo de materiales sintéticos, producidos a partir de polímeros derivados del petróleo o de bases biológicas, son partículas sólidas de tamaño inferior a 5 milímetros, que no son solubles en agua y cuya degradabilidad es baja. Acapulco, es un destino turístico de sol y playa que recibe al año 826 mil 976 turistas que generaron una ocupación hotelera de 73 por ciento, y dejaron una derrama económica de 6 mil 405 millones de pesos, por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue determinar la cantidad de microplásticos presentes en cuatro de sus principales playas durante un ciclo anual (2022-2023), basados en la metodología propuesta por la cooperación Asia-Pacífico. Los principales resultados obtenidos fue que las playas Caletilla y Manzanillo presentaron la mayor cantidad de microplásticos (meses de agosto y septiembre) y las que presentaron la menor cantidad fueron playa Tamarindos e Icacos.

Introducción. Las playas arenosas de México las convierten en un paraíso para miles de turistas que año tras año las visitan y que en el año 2018 posicionaron a México en el lugar número 7 por llegada de turistas internacionales y el número 16 por ingreso de divisas por turismo.⁵ Los destinos turísticos más importantes del país se dividen en dos grandes rubros: los destinos no planeados (Acapulco, Puerto Vallarta, Manzanillo, Mazatlán) y los planeados (Cancún, los Cabos, Huatulco, Barra de Navidad y Playa Azul).

Los microplásticos son una amenaza potencial en lo que se refiere a efectos en la salud humana y en los ecosistemas, y presentan grandes desafíos para su detección y eliminación del medio, el efecto de la radiación solar y otros procesos químicos, físicos y biológicos provocan una pérdida de resistencia de los plásticos y su fragmentación en partículas, sin sufrir

necesariamente una alteración en la composición química.^{2,3.}

En Acapulco, Guerrero, las playas se categorizan como de sol y playa, sin embargo, la playa Manzanillo se utilizó como astillero y cementerio de embarcaciones por muchas décadas, provocando altos niveles de contaminación por el polvo de pulido de fibra de vidrio libres a la atmósfera y el vertimiento de escombros, solventes orgánicos a la arena

de la playa, con alto riesgo de daños a la salud provocado a los vecinos residentes del área y algunos turistas que se aventuraban a ocupar la playa para natación y descanso.

Según diversos estudios cada año se vierten al mar nueve millones de toneladas de plásticos.⁴ La invasión

la encabezan residuos como envases, botellas y bolsas, pero un millón de toneladas están formadas por los microplásticos. Están por todos lados y esa proliferación impacta en los mares, en la salud de peces y aves, y con su ingreso en la cadena alimenticia proyectan cada día más su amenaza sobre los ecosistemas, y por tanto representan un riesgo para la salud humana.^{6,7} La mayoría de los microplásticos presentes en los sistemas acuáticos son derivados de fuentes secundaria.^{8,9}

Microplásticos primarios: Son plásticos manufacturados con un tamaño menor de 5 mm.
Microplásticos secundarios: Estos se forman por la degradación química (oxidación), física (calor, luz UV, acción mecánica) y/o degradación microbial de los productos plásticos.¹

Objetivos. Esta investigación tiene como objetivo determinar la cantidad y tipo de microplásticos secundarios presentes en cuatro playas de Acapulco.

Metodología. La metodología desarrollada en este trabajo incluyó tres etapas (basados en la metodología propuesta por la cooperación Asia-Pacífico):

1. Recolección de microplásticos
2. Clasificación de estos de acuerdo con el color y su caracterización superficial.
3. Análisis de resultados

Las muestras fueron colectadas de febrero del 2022 al 2023 siguiendo el protocolo desarrollado por la cooperación Asia-Pacífico.^{1, 12} Las playas **Caletilla**, **Manzanillo** y **Tamarindos** forma parte de la zona turística del *Acapulco tradicional o náutico*, la playa **Icacos** es la más concurridas de la zona dorada.

Resultados y discusión. Se realizaron un total de 12 muestreos en cada playa, encontrándose un 70 % de microplásticos rígidos en las tres playas, siendo los colores azul y verde los más abundantes durante los meses de julio a septiembre, el 45% de microplásticos presentes fueron los flexibles con los colores rojo y transparentes, finalmente los pellets presentaron un 30% de abundancia y los colores negro y blanco.

La playa Manzanillo fue la que presentó la mayor abundancia de microplásticos con un total de 3,260 piezas, los meses en los que se presentaron la mayor abundancia fueron los de agosto y septiembre del 2022, y la estación de 1 y 7 (inicio y central) las que presentaron la mayor cantidad de piezas (300 y 550).

Los meses en los que se presentaron la menor cantidad de piezas fue en febrero y marzo de 2021 con 50 y 37 piezas (véase figura 1).

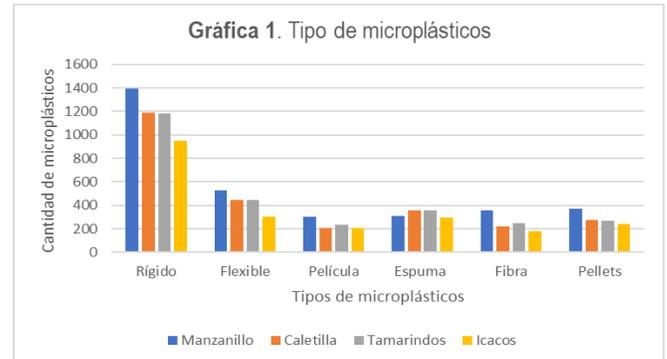


Fig. 1. Los microplásticos de tipo rígido fueron los más abundantes durante todos los meses del año, en la mayoría de las estaciones de muestreo.

En playa Icacos se tuvieron un total de 2,980 piezas, los meses que presentaron la mayor cantidad de microplásticos fueron durante los meses de Abril y Agosto de 2022 (periodos vacacionales), las estaciones que presentaron la mayor abundancia fueron 1 y 8 (figura 2).

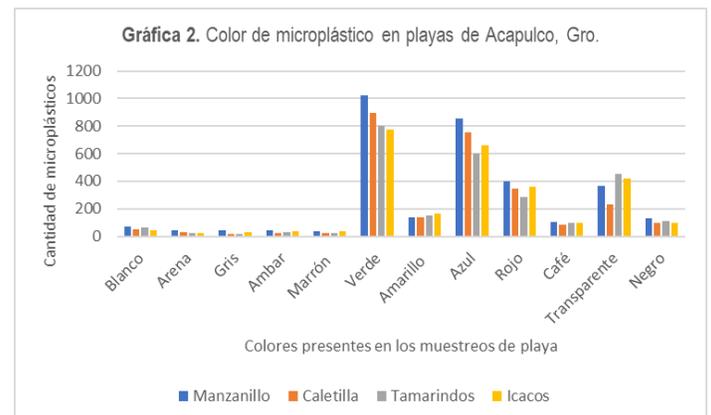


Fig. 1. Los microplásticos de color verde y azul fueron los que tuvieron mayor presencia en todas las estaciones de muestreos.

Conclusiones. La playa Manzanillo en el Acapulco tradicional fue la que tuvo la mayor presencia de microplásticos durante los meses de agosto y septiembre del 2021, en comparación de playa Icacos I y II que presentaron una menor abundancia en la misma época. Probablemente a que estas playas se encuentran con mayor afluencia turística y son más

atendida por el Comité de Playas Limpias y prestadores turísticos.

Fuentes de información.

1. **AMETEC** (Curso de entrenamiento ambiental marino para la cooperación Asia Pacífico). 2014. How to use AMETEC protocol beach debris survey?. Korea Marine Litter Institute. Yong Chang Jang, Jongmyoung Lee, Sunwook Hong, Jong Su Lee (Eds.). AMETEC Workshop, June 30 – July 7, 2014. South Sea Research Institute (KIOST), Geoje- Korea
2. **Andrady A.L.** 2011. Microplastics in the marine environment. *Marine Pollution Bulletin* 62: 1596-1605. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpolbul.2011.05.030>
3. **Besley, A.; Vijver, M. G.; Behrens, P.; Bosker, T., A.** 2016. Standardized method for sampling and extraction methods for quantifying microplastics in beach sand.
4. **DATATUR.** 2020. Reporte turístico de México. Disponible <https://datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Inicio.aspx>
5. **McDermid, K.J., McMullen, T.L.** 2004. Quantitative analysis of small-plastic debris on beaches in the Hawaiian Archipelago. *Mar. Pollut. Bull.* 48: 790-794.
6. **McLachlan's, A. y Defeo, O.** 2018. The Ecology Of Sandy Shores. Academic Press is an imprint of Elsevier. 13 (2): 5-14.
7. **Prata, J. C.; da Costa, J. P.; Duarte, A. C.; Rocha-Santos, T.** 2018. Methods for sampling and detection of microplastics in water and sediment: a critical review. *Trends in Analytical Chemistry*.
8. **Rosado-Pina, V. L. Mendoza-Muñoz, N. Vázquez-Morillas, A. Álvarez-Zeferino, J.C. Beltrán-Villavicencio, M. y Ojeda-Benítez, S.** 2018. Caracterización de microplásticos y muestreo de residuos sólidos urbanos de la playa de Tuxpan, Veracruz. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco.
9. **Toledo-Martínez, A. y Fernández-Hernández, P.** 2019. Revisión bibliográfica de los métodos de análisis de micro (nano) plásticos en el medio ambiente y la biota marina. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Facultad de Ciencias. Departamento de Ciencias Analíticas.
10. **Kunz, A.; Walter, B. A.; Löwermark, L.; Lee, Y. C.** 2016. Distribution and quantity of microplastic on sandy beaches along the northern coast of Taiwan. *Marine Pollution Bulletin*:126-135.
11. **KIOST.** 2016. South Sea Research Institute. Acceso 29/11/2016 en: www.kiost.ac.kr/cyber_en/sub.html?menu_cd=0301
12. **Song, Y. K.; Hong, S. H.; Jang, M.; Han, G. M.; Rani, M.; Lee, J.; Shim, W. J.** 2015. A comparison of microscopic and spectroscopic identification methods for analysis of microplastics in environmental samples. *Marine Pollution Bulletin*: 202-209.

Título: La deserción escolar en los alumnos del bachillerato en Tequila, Jalisco.

Autora: Blanca Lucia. Gonzalez Mojica.

Correo electronico: blancagonzalez106@dgetaycm.sems.gob.mx

Institución: Centro de bachillerato tecnológico agropecuario N° 106

Palabras clave: Deserción escolar, Factores familiares, Factores económicos, Causas familiares, Abandono.

Resumen

El propósito de esta investigación fue establecer los factores determinantes en la deserción escolar de los estudiantes del centro de bachillerato tecnológico agropecuario N° 106 de Tequila, Jalisco de la generación de 2017- 2019, como son los económicos, personales y sociales. La metodología con la que se trabajo fue de enfoque cualitativo, de tipo no experimenta, con un nivel descriptivo.

La selección de la muestra fue no probabilística y estuvo conformada por 45 alumnos de edades de 17 a 19 años de los 942 estudiantes matriculados 1.er al 6.º semestre de la generación 2017 a 2019 del Bachillerato del CBTa n o 106. La recopilación de la información fue a través de la técnica de la encuesta, entrevistas y observación, la cual se aplicó en el semestre de febrero a julio del 2021.

Los resultados nos indicaron que el problema de la deserción falta de recursos económicos, falta de motivación en el estudio, embarazo, enfermedad de familiares y hoy en día un factor muy importante es la emergencia sanitaria a causa del covid 19.

Keywords: *Personal factors, Family factors, Economic factors, School desertion*

Abstract

The purpose of this research was to establish the determining factors in the school dropout of the students of the agricultural technological high school center No. 106 of Tequila, Jalisco of the generation of 2017-2019, such as economic, personal and social factors. The methodology used was a qualitative approach, of a non-experimental type, with a descriptive level

The selection of the sample was non-probabilistic and consisted of 45 students aged 17 to 19 from the 942 students enrolled in the 1st to 6th semester of the 2017 to 2019 generation of the CBT No.

106 Baccalaureate. the information was through the technique of the survey, interviews and observation, which was applied in the semester from February to July 2021.

The results indicated that the problem of desertion lack of economic resources, lack of motivation in the study, pregnancy, family illness and today a very important factor is the health emergency due to covid 19.

Introducción

La deserción o abandono escolar es un problema mundial que amenaza al sistema educativo en muchos países (UNESCO, 2015). Por esa razón decir que la deserción escolar es una situación preocupante que vivimos en nuestra sociedad, porque impide el desarrollo académico del alumno y perder oportunidades de desarrollo sociocultural. Es decir, que la deserción escolar es el resultado de la interacción dinámica entre características individuales, factores de riesgo y factores contextuales (Rumberger y Rotermund, 2012). Esto nos llevó a investigar cuáles son las causas que desencadenaron la deserción escolar, puesto que esto representa un problema grave para la educación media superior en nuestro país. Este trabajo se realizó por los altos índices de deserción que se nos presenta cada año en la institución del 14.36 % al ver cuantos alumnos abandonan de sus estudios y saber cuáles las causas que los orillaron al abandono académico. Esta investigación es importante porque es un problema a nivel mundial que nos afecta como sociedad, Rumberger (2011) afirma no existe un factor único o un conjunto reducido de variables que permitan explicar por qué ciertos estudiantes presentan dificultades para

permanecer en las escuelas regulares y finalizar su ciclo escolar.

porque los jóvenes tienen menor posibilidad laboral, menores sueldos, que esto contribuye a menor economía del país, poca participación cívica y vulnerabilidad social. Este problema también nos afecta en nuestro contexto, porque los jóvenes al presentar un bajo rendimiento académico y socioemocional al abandonar la escuela tienen muy pocas posibilidades de superación personal. En el centro de bachillerato de Tequila, Jalisco las principales causas de la deserción escolar que arrojaron las investigaciones y que sobresalieron fueron los problemas socioeconómicos, familiares y laborales. De acuerdo a la literatura Garivia (2006) manifiesta que: "La deserción escolar se entiende el abandono del sistema educativo por parte de los estudiantes, provocado por una combinación de factores que se generan tanto en la escuela como en contextos de tipo social, familiar e individual". La observación que se realizó para obtener las causas de la deserción escolar, y los resultados nos arrojaron y la investigación sobre la deserción escolar en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario no 106 de Tequila,

Jalisco en la generación 2017-2019; nos dice que es importante considerar que el problema de la deserción escolar es multifactorial así como falta de recursos económicos, falta de motivación en el estudio, embarazo, enfermedad de familiares. Venegas (2017) por su parte, nos afirma, que “La deserción escolar representa un problema social multicausal, siendo uno de los temas primordiales dentro de la sociedad, en el cual se busca disminuir y erradicar este fenómeno. Existen varias causas para que el estudiante abandone la escuela, es así, la falta de dinero, el tiempo, el trabajo escaso de los padres son factores muy importantes que la escuela debe tomar en cuenta para evitar dicha problemática”. (235-239). Las investigaciones que realizaron diversos autores nos dicen, Valdez (2008) señala que “La deserción escolar no es una decisión individual, está condicionada por factores contextuales de los estudiantes de educación media superior, en

México”. Ruiz, (2014) lo afirma, ya que para el “La deserción escolar se debe a diversas causas, generando consecuencias graves que afectan el desarrollo personal, económico y social de jóvenes de la preparatoria”. Lo que se recomendó para disminuir un poco la deserción escolar en el bachillerato de Tequila, Jalisco es apoyo a los alumnos del bachillerato, ya sea becas económicas, para que los alumnos tengan un ingreso económico que les ayudaría para solventar diversas situaciones escolares y así baje la posibilidad del abandono escolar. Implementar estrategias con los padres de familia para charlas, talleres de motivación con el fin de que tomen conciencia que el estudio es una excelente opción para que sus hijos tengan un mejor desarrollo en su vida laboral.

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar los factores y causas de la deserción escolar en el centro de bachillerato tecnológico agropecuario N° 106 de Tequila, Jalisco en la generación 2017-2019.

Objetivos específicos

- Determinar si los factores como la formación académica limitada de los padres y madres de familia es la causa principal de la deserción escolar en los estudiantes del centro de bachillerato tecnológico agropecuario N° 106 de Tequila, Jalisco.
- Describir los factores pedagógicos asociados a la deserción escolar de los alumnos del centro de bachillerato tecnológico agropecuario n° 106 de Tequila, Jalisco

Método

Esta investigación fue del tipo no experimental, ya que se realiza sin manipular la variable, es decir, no se modifica de forma intencional, es de nivel descriptivo porque describe, la población, el fenómeno y los posibles factores causales, así mismo muestra las características principales de la población objeto de estudio. Es transversal en cuanto a su temporalidad, puesto que se desarrolla en un momento específico y no se toman mediciones o captan resultados a lo largo del tiempo. Este proyecto se realizó mediante una metodología cualitativa, ya que este enfoque considero que se adapta al problema de investigación. Según Hernández, R., Fernández, C y Baptista (2014) La investigación cualitativa “Se elige cuando los individuos que se analizan se ven desde el aspecto reflexivo, interpretativo y se busca hacer una interacción más social, profundizando en lo que genera el proceso investigado”

El método que se utilizó para esta investigación fue el etnográfico, ya que se analizó para encontrar soluciones a los problemas educativos. La investigación se llevó a cabo con un enfoque cualitativo, abordando la problemática de la deserción escolar, como menciona Sampieri, (2014) “El enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados” por tal motivo se van a recabar datos que nos arrojen un análisis más a fondo, ya que este tipo de investigación tiene como objetivo entender y analizar, las causas que orillaron a los alumnos abandonar la escuela. La pregunta de investigación que se planteo fue la siguiente, ¿Cuáles son las causas de la deserción escolar en el centro de bachillerato tecnológico agropecuario N° 106 de Tequila, Jalisco en la generación 2017-2019?

La recopilación de la información fue a través de la técnica de la encuesta, entrevistas y observación, la cual se aplicó en el semestre de febrero a julio del 2021 a una muestra que se seleccionó para el objeto de estudio, corresponde a 45 estudiantes de edades de 17 a 19 años siendo las edades en las que más desertan de las aulas de clase de los 942 estudiantes, siendo 476 mujeres y 466 hombres y 20 docentes que integran el Centro de Bachillerato Tecnológico no 106, de Tequila, Jalisco. Se seleccionó una muestra no probabilística porque todos los alumnos tienen desertores tienen la misma posibilidad de ser elegidos para la muestra y esta muestra está conformada por 45 de los 942 estudiantes matriculados 1.er al 6.º semestre de la generación 2017 a 2019 del Bachillerato del CBTa n o 106. En la cual se buscó obtener la información que se provendrá de las variables planteadas en el problema de investigación, se usaron encuestas y finalmente el análisis y la sistematización de la información para ofrecer los datos estadísticos definitivos.

En la investigación se utilizaron los cuestionarios y entrevistas para los alumnos desertores de 1er a 6º semestre de la generación 2017 a 2019, y la observación en aplicación de dichos cuestionarios y entrevistas para observar el comportamiento de los alumnos, porque estas técnicas o instrumentos me permiten tener la información que requiero con la finalidad central de este estudio se enfocó en realizar un análisis de la deserción estudiantil en el centro de bachillerato tecnológico agropecuario no 106, Tequila, Jalisco, mediante una entrevista que permita conocer los motivos por los cuales los estudiantes abandonan los estudios en el transcurso de su vida estudiantil; de tal forma que se puedan identificar las causas, mediante sus fortalezas y sus debilidades, el o los factores que conducen a una deserción en particular.

La variable de estudio que corresponde a la deserción escolar incluye dos dimensiones; la primera de ellas corresponde a los factores endógenos del sistema de educación, integrada por indicadores específicos como condiciones económicas, familiares, personales e influencias socioculturales. Por su parte, la segunda dimensión se representa por los factores exógenos, los cuales se conforman de igual manera por indicadores como políticas públicas del sistema educativo, estructura de atención distrital, enfoque pedagógico de la institución educativa y enfoque pedagógico del docente.

Resultados

Los resultados obtenidos en la investigación en la aplicación de los cuestionarios y de las entrevistas con los exalumnos se logró obtener información muy fundamental para el desarrollo de la investigación, puesto que se arrojó información sobre cuáles fueron los factores más importantes que influyeron en la deserción escolar de los alumnos del centro de bachillerato tecnológico agropecuario. La investigación abarco las variables de carácter individual, familiar, y sociocultural, que según la percepción de los adolescentes entrevistados, influyen en su abandono del sistema escolar.

Relación que se tuvo con el docente

Un factor muy importante para que el alumno se sienta cómodo en la institución es la relación que se tiene con el docente, y esto lo demuestra los siguientes resultados obtenidos en la tabla 1 y gráfica 1 en el cual 15 alumnos que corresponden 50% de la población investigado tenía muy buena relación con el docente, 11 alumnos equivalen al 36.7% de los alumnos que se llevan aceptable con los alumnos, 4 alumnos que equivalen 13.3% tenían una excelente relación con el docente. Esto nos dice que la relación con el docente no fue un factor que influyó en la decisión del alumno al desertar de sus estudios.

Relación con docentes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Excelente	4	13.3%	13.3%	13.3%
	Muy buena	15	50.0%	50.0%	63.3%
	Aceptable	11	36.7%	36.7%	
Total		30	100.0%		100.0%

Tabla 1. Resultados obtenidos sobre la relación con el docente

Gráfica de relación con docentes.

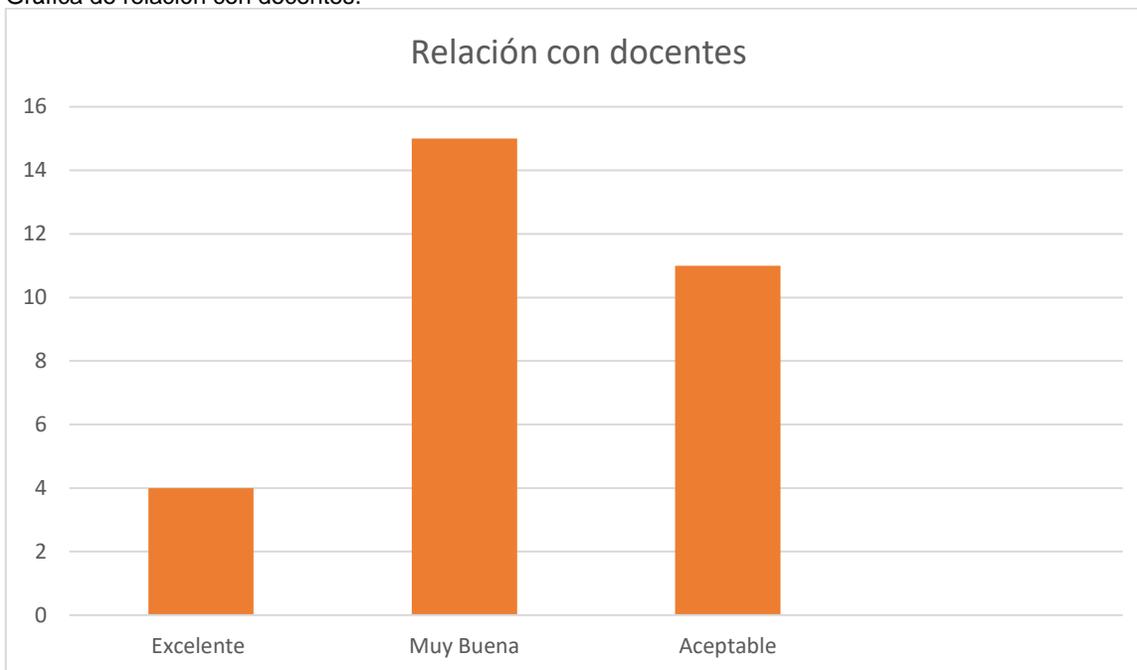


Gráfico 1. Resultados obtenidos sobre la relación con el docente

Relación que se tuvo con los compañeros de clase

La relación que se tiene con los compañeros influye de una forma muy importante en los jóvenes, ya sea positiva o negativamente en la toma de decisión para que el alumno decida desertar de sus estudios. 13 alumnos que equivalen al 43% se llevaban muy bien con sus compañeros, 7 alumnos se llevan excelente que es el 23.3%, y otros 7 que también es el 23.3% aceptable y solo 3 que equivale al 10% se llevaba de manera deficiente. Esto nos dice que la relación con sus compañeros no fue un detonante para que tomen la decisión de desertar de sus estudios.

Relación con compañeros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Excelente	7	23.3%	23.3%	23.3%
	Muy buena	13	43.0%	43.0%	66.7%
	Aceptable	7	23.3%	23.3%	90.0%
	Deficiente	3	10.0%	10.0%	
Total		30	100.0%		100.0%

Tabla 2 Resultados obtenidos sobre la relación con sus compañeros

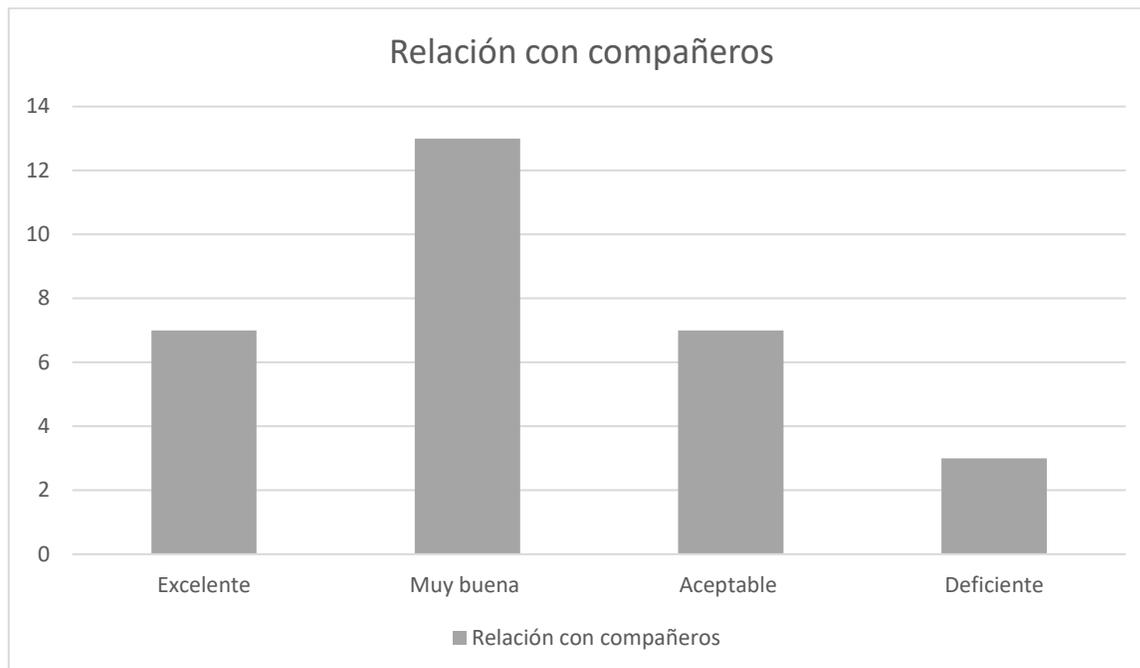


Gráfico 2. Resultados obtenidos sobre la relación con sus compañeros.

Atención en servicios escolares

Una buena atención recibida por parte de servicios escolares, hacia los alumnos se sientan cómodos, es por eso que se pidió su opinión de como es el trato que recibieron de servicios escolares del centro de bachillerato tecnológico agropecuario nº 106 y considero que fue positiva, ya que 17 alumnos equivalentes al 56.7 % tuvo una atención muy buena, 7 alumnos equivalentes al 23.3% tuvieron una excelente atención, 5 alumnos, con el 16.7% tuvieron una atención aceptable y únicamente 1 alumno con un porcentaje del 3.3% tuvo una atención deficiente, esto nos indica que la atención que tuvieron por parte de servicios educativos no es relevante para desertar.

Servicios educativos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Excelente	7	23.3%	23.3%	23.3%
	Muy buena	17	56.7%	56.7%	80.0%
	Aceptable	5	16.7%	16.7%	96.7%
	Deficiente	1	3.3%	3.3%	
Total		30	100.0%		100.0%

Tabla 3. Atención en servicios escolares.

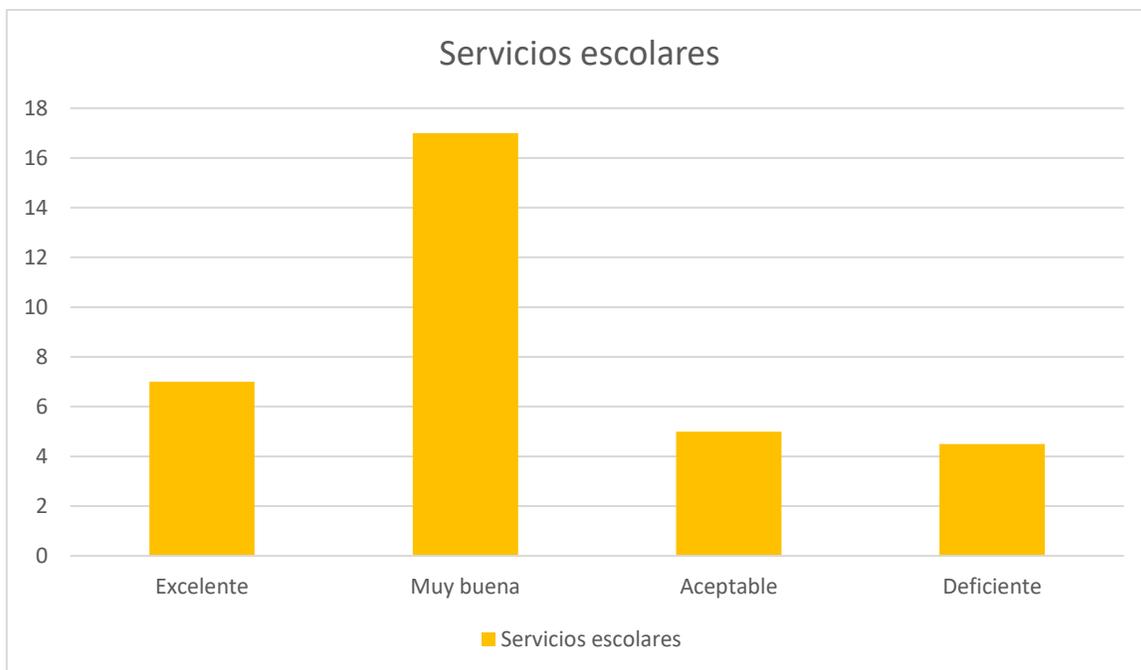


Gráfico 3. Atención en servicios escolares.

Tipos de factores económicos que influyeron en la deserción escolar

La deserción escolar por factores económicos representa un peso muy importante, puesto que juega un papel importante en la situación económica en el bienestar psicoemocional de los estudiantes es importante, ya que cuando el panorama económico familiar es precario, se tiene una tendencia a la deserción escolar.

Los factores que se les preguntaron a los estudiantes no fueron relevantes, ya que 17 alumnos equivalentes al 56.7% contestó que ninguno de los factores que se le presentaron fueron relevantes para la deserción escolar, 8 alumnos que equivalen al 26.7% dijeron que abandonaron la escuela por falta de dinero, 2 alumnos con 6.7% por necesidad de trabajar y otro 2 con el 6.7% por necesidad del tipo económico y solo 1 alumno con un 3.3% por disponibilidad de tiempo.

Factores económicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Necesidad de trabajar	2	6.7%	6.7%	6.7%
	Falta de dinero	8	26.7%	26.7%	33.3%
	Disponibilidad de tiempo	1	3.3%	3.3%	36.7%
	Tipo económico	2	6.7%	6.7%	43.3%
	Ninguna	17	56.7%	56.7%	
Total		30	100.0%		100.0%

Tabla 4. Tipos de factores económicos

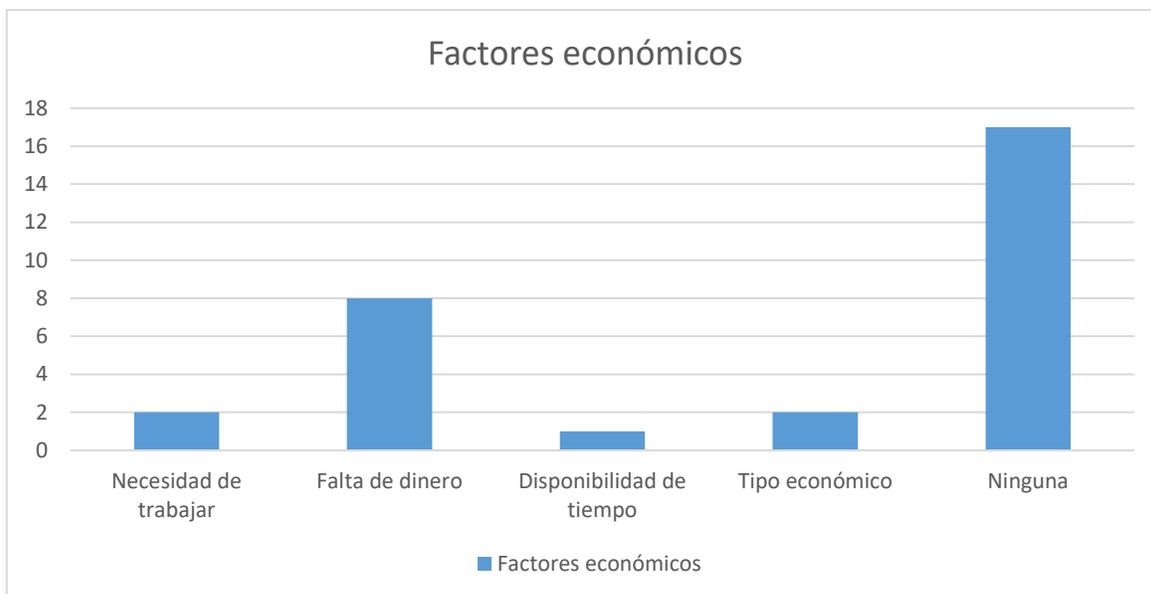


Gráfico 4. Tipos de factores económicos

Factores familiares

Los factores familiares pueden influir de múltiples maneras, lo cual resulta en la formación de un estilo particular de interpretar la realidad, definir quiénes somos y cómo nos relacionamos. Para los jóvenes entrevistados los factores que se les proporcionaron en cuanto a los factores familiares a 16 alumnos que equivale al 53.3% no fue ningún factor que fuera relevante para su abandono, 7 alumnos equivalente al 23.3% su motivo es la presión de la familia, 4 alumnos con el 13.3% abandonaron la institución por enfermedades personales, 3 alumnos que equivale al 10% abandonaron la escuela por embarazo.

Factores familiares

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Embarazo	3	10.0%	10.0%	10.0%
	Enfermedad personal	4	13.3%	13.3%	23.3%
	Presión familiar	7	23.3%	23.3%	46.7%
	Ninguna	16	53.3%	53.3%	
Total		30	100.0%		100.0%

Tabla 5. Factores familiares

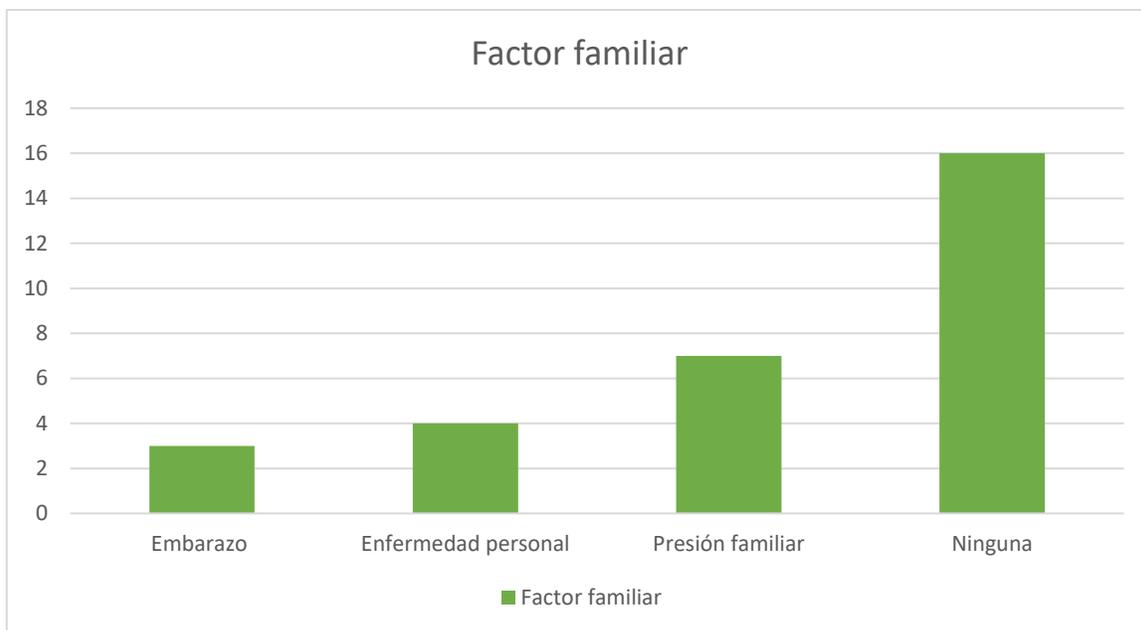


Gráfico 5. Factores familiares

Factores psicológicos

Los factores psicológicos influyen mucho en la deserción escolar de una manera muy negativa, pero en cuanto a los entrevistados mencionan que 15 alumnos con un porcentaje 50% no influyeron ningún factor psicológico para desertar académicamente, 5 alumnos con 16.7% problemas familiares, 5 alumnos con 16.7% ganas de ganar dinero, 2 alumnos con un porcentaje del 6.7% por poca motivación para seguir estudiando, 1 alumno con 3.3% necesidad de cambio de ambiente escolar, 1 alumno con 3.3% no le gustaban los compañeros, ni docentes.

Factores psicológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poca motivación	2	6.7%	6.7%	6.7%
	Necesidad de cambio	1	3.3%	3.3%	10.0%
	Ninguna	15	50.0%	50.0%	60.0%
	Ganas de ganar dinero	5	16.7%	16.7%	76.7%
	No me gustan mis compañeros	1	3.3%	3.3%	80.0%
	Problemas familiares	5	16.7%	16.7%	96.7%
	Bajo rendimiento académico	1	3.3%	3.3%	100.0%
Total		30	100.0%		

Tabla 6. Factor psicológico

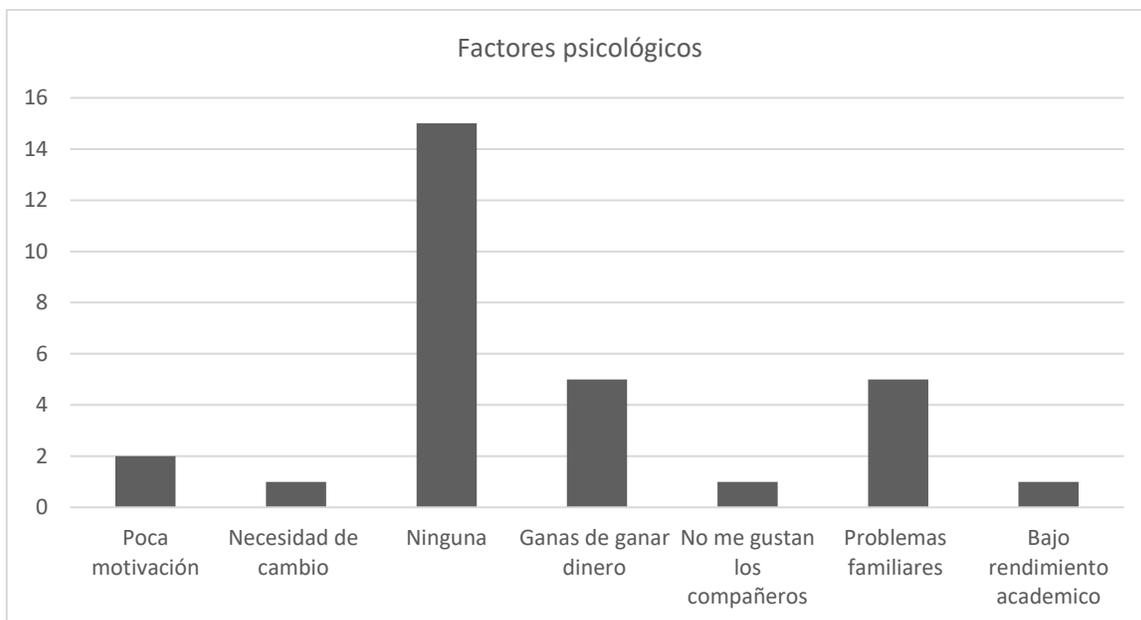


Gráfico 6. Factor psicológico

Circunstancia o factores de tipo organizacional (institucional)

Los factores institucionales que influyeron a que los estudiantes abandonaran su formación académica, no fue ninguna de las que se propusieron, por lo tanto, 24 alumnos con un porcentaje del 80% opto por ninguna, 3 alumnos con 10% por poco acceso a los recursos como estrategias para el aprendizaje, 2 alumnos con 6.7 % por poca seguridad brindada a los alumnos que garantizara la permanencia, 1 alumno con 3.3% por mala infraestructura de la planta física de la escuela.

Factores de tipo organizacional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco acceso a los recursos	3	10.0%	10.0%	10.0%
	Mala infraestructura	1	3.3%	3.3%	13.3%
	Poca seguridad	2	6.7%	6.7%	20.0%
	Ninguna	24	80.0%	80.0%	
Total		30	100.0%		100.0%

Tabla 7. Factores de tipo organizacional



Gráfico 7. Factores de tipo organizacional

Medidas adoptó el docente frente al abandono escolar

Existen diferentes estrategias o medidas para que el alumno no abandone sus estudios, estas estrategias las sugirieron los estudiantes para pensar no abandonar la institución. 18 alumnos con un porcentaje 60% no encontraron ninguna estrategia, 7 alumnos con 23.3% la estrategia fue que hablaran con los padres de familia, 3 alumnos con 10% comentaron que la adquisición de becas y 2 alumnos con 6.7% comentaron que entregar trabajos para recuperar el semestre sería buena estrategia.

Medidas del docente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Entrega de trabajos	2	6.7%	6.7%	6.7%
Becas	3	10.0%	10.0%	16.7%
Hablar con los padres	7	23.3%	23.3%	40.0%
Ninguna	18	60.0%	60.0%	
Total	30	100.0%		100.0%

Tabla 8. Medidas del docente

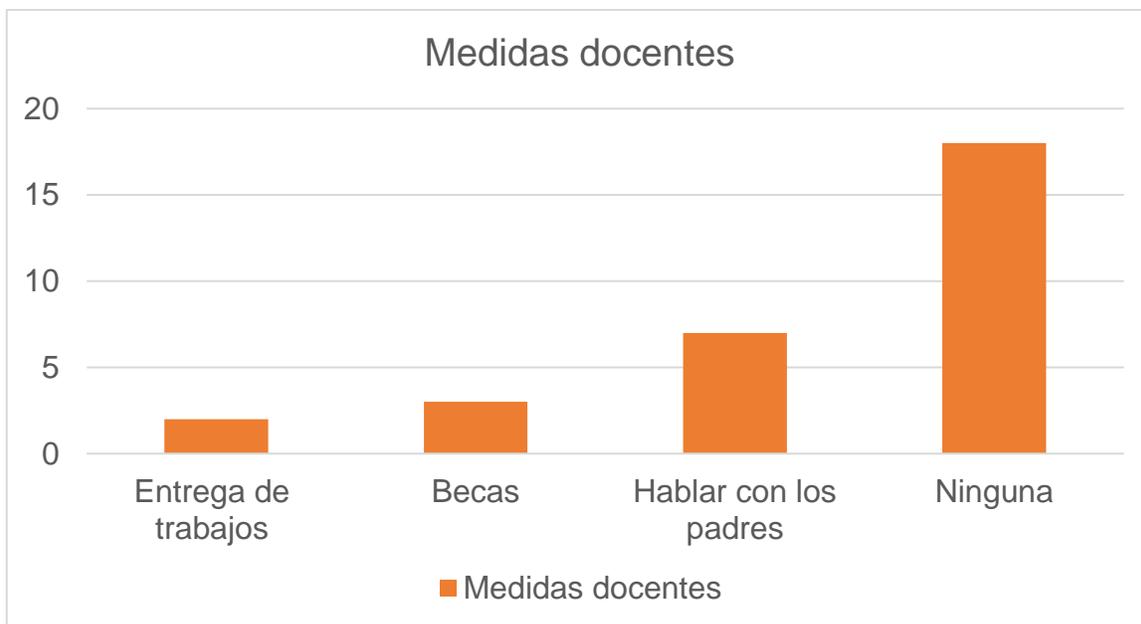


Gráfico 8. Medidas del docente

Tipo de abandono

La deserción escolar es un problema educativo que limita el desarrollo humano, social y económico del alumno, pero este puede ser de manera definitiva o temporal. En cuanto a la investigación que se realizó 19 alumnos con un porcentaje de 63.3% es temporal, lo cual nos dice que el alumno tiene la posibilidad de regresar a estudiar, 11 alumnos con un porcentaje 36.7% su abandono fue definitivo.

Tipo de abandono

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivo	11	36.7%	36.7%	36.7%
	Temporal	19	63.3%	63.3%	
Total		30	100.0%		100.0%

Tabla 9. Tipo de abandono



Gráfico 9. Tipo de abandono

La Institución Educativa llenaba tus expectativas

Las expectativas educativas de los estudiantes remiten al nivel educativo máximo que creen que lograrán en el futuro. Estas expectativas no solo se ven influenciadas por un análisis de las habilidades e intereses personales, sino que también por el entorno familiar y escolar en el que los estudiantes se desenvuelven. En este caso es si la institución cumple con las expectativas que tienen los alumnos hacia la institución. 26 alumnos con un porcentaje del 86.7% si cumplieron con las expectativas, 4 alumnos con 13.3% no cumplieron con las expectativas que ellos tenían.

Expectativas educativas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	26	86.7%	86.7%	86.7%
	No	4	13.3%	13.3%	
Total		30	100.0%		100.0%

Tabla 10. Expectativas educativas

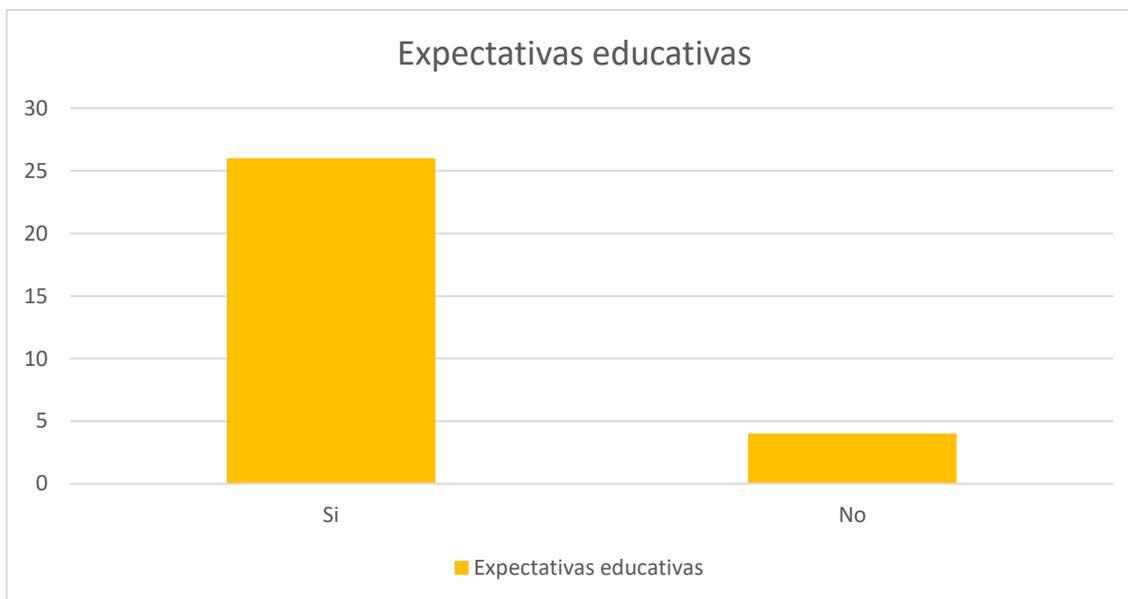


Gráfico 10. Expectativas educativas

Que hace la institución

La institución busca estrategias para que el alumno decida no desertar de su educación, es por eso que se les preguntó a los alumnos como querían que se les ayudará y los alumnos dijeron lo siguientes. 14 alumnos con un porcentaje de 46.7% dijeron que la motivación es un factor fundamental, 12 alumnos con un porcentaje de 40% dijo que necesitaban ayuda, 3 alumnos con 10% necesitan becas, 1 alumno con 3.3% dijo que se buscarán las causas.

Que hace la institución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ayuda	12	40.0%	40.0%	40.0%
	Becas	3	10.0%	10.0%	50.0%
	Causas	1	3.3%	3.3%	53.3%
	Motivación	14	46.7%	46.7%	
Total		30	100.0%		100.0%

Tabla 11. Que hace la institución

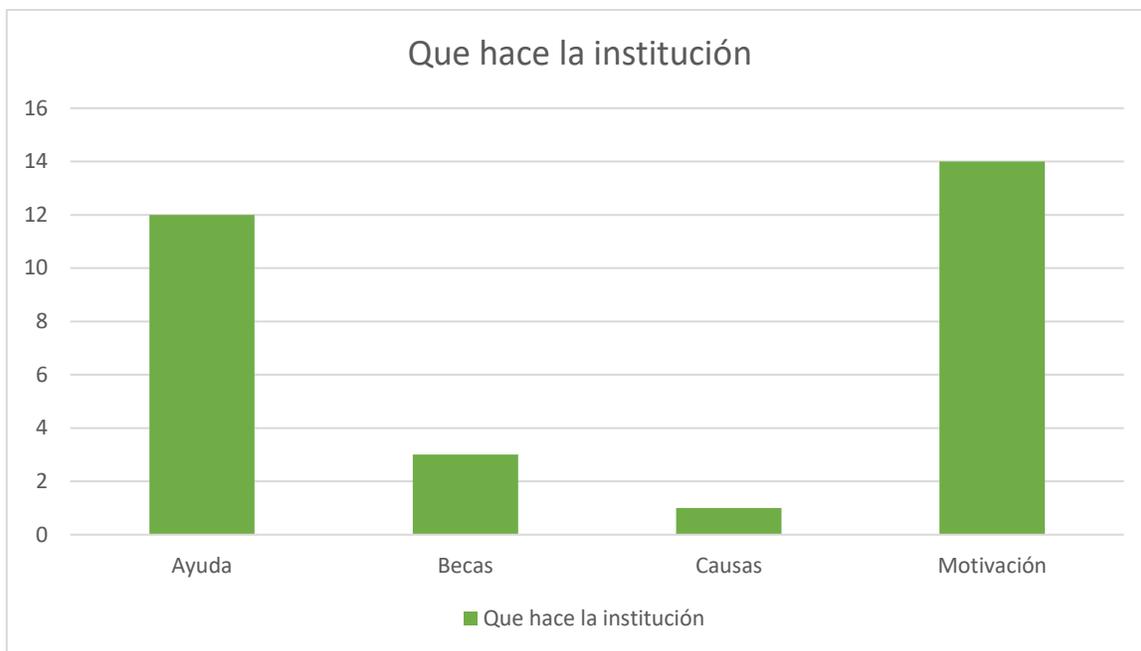


Gráfico 11. Que hace la institución

Discusión

Al analizar los resultados obtenidos nos damos cuenta de que la investigación que se realizó nos arrojó que los principales factores de la deserción son el entorno familiar y problemas económicos. Estos resultados tienen comparación con (Christenson, Hurley, Evelo y Sinclair, 1998; Vera y Ribón, 2000; Jurado, 2003; Brewer, 2005). Información similar se encontró en un estudio realizado en Latinoamérica por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2003); en siete países, de ocho analizados, se observó que la principal razón de abandono escolar en adolescentes, se relaciona con factores económicos. Entre las mujeres, los factores económicos son igualmente importantes, pero las tareas del hogar, el embarazo y la maternidad se mencionan con mucha frecuencia (CEPAL, 2004).

Venegas (2017) por su parte, nos dice, que “La deserción escolar representa un problema social multicausal, siendo uno de los temas primordiales dentro de la sociedad, en el cual se busca disminuir y erradicar este fenómeno. Existen varias causas para que el infante abandone la escuela, es así la falta de dinero, el tiempo, el trabajo escaso de los padres son factores muy importantes que la escuela debe tomar en cuenta para evitar dicha problemática”. (235-239)

Vidales (2009), Indica que el abandono escolar es un problema que afecta tanto el desarrollo de una persona como a la sociedad en la que se está conviviendo, además de que se ha presentado con mucha frecuencia en ámbitos nacionales e internacionales, tanto en educación pública como en privada y en todos los niveles educativos: educación básica, nivel medio y nivel superior.

Y Ruiz, (2014) lo afirma, ya que para el “La deserción escolar se debe a diversas causas, generando consecuencias graves que afectan el desarrollo personal, económico y social de jóvenes de la preparatoria” no se rechaza; con base en los resultados obtenidos, se determinó que la

deserción escolar es un problema multicausal, en esta intervienen factores personales, económicos, familiares y docentes, entre otros; por lo que no es un problema fácil de atender, de manera que ninguna estrategia de intervención aislada será suficiente; por lo tanto, es necesario efectuar diversas medidas, donde participen padres, madres, parejas del alumnado, docentes, autoridades educativas, para que se comprometan a mitigar esta problemática por el bien común de la familia, la comunidad, la sociedad y el país”.

En conclusión, podemos decir que la deserción escolar de los jóvenes del centro de bachillerato tecnológico agropecuario con los que se realizó la investigación, las causas que predominan son los socioeconómicos, familiares y laborales. Venegas (2017) por su parte, nos dice, que “La deserción escolar representa un problema social multicausal, siendo uno de los temas primordiales dentro de la sociedad, en el cual se busca disminuir y erradicar este fenómeno. Existen varias causas para que el infante abandone la escuela es así, la falta de dinero, el tiempo, el trabajo escaso de los padres son factores muy importantes que la escuela debe tomar en cuenta para evitar dicha problemática”. (235-239). Es relevante resaltar que la responsabilidad que tiene la familia, la escuela y los docentes para tratar de luchar contra la deserción escolar, es unir fuerzas para trabajar en conjunto todos los participantes de la comunidad escolar, y así lograr que los objetivos buscados para terminar con la deserción escolar, no sea responsabilidad de los estudiantes, sino que en conjunto se tomen decisiones relevantes y que no recaiga la responsabilidad en el estudiante de abandonar la escuela. Así también existen diversos programas de apoyo para tratar de frenar la deserción escolar. Uno de los programas más importantes de la educación media superior es el Movimiento contra el Abandono Escolar, que es una estrategia integral de carácter nacional, la cual involucra la participación conjunta y coordinada de autoridades educativas, federales y estatales, directivos de planteles, docentes, padres de familia, estudiantes y sociedad en general, para lograr mayores índices de acceso, permanencia y conclusión exitosa de los estudios de nivel medio superior. Desde la Subsecretaría de Educación Media Superior y en consulta con las autoridades estatales hemos construido un primer conjunto de herramientas para apoyar el trabajo en los planteles y así evitar el abandono escolar.

Así también es valioso que los padres de familia y el personal de la institución logré que el alumno tome conciencia de que los conocimientos adquiridos a lo largo de su estancia en la escuela, tendrá un impacto significativo para tener una mejor preparación, y que sea capaz de tener mejores oportunidades para su desarrollo.

Es de suma importancia resaltar que entorno cultural donde se desenvuelven los alumnos del centro de bachillerato tecnológico, el docente tenga un mayor conocimiento de los aspectos de los estudiantes para con este poder realizar estrategias y alternativas para reducir el problema de la deserción escolar.

Bien sabemos que hay diversas consecuencias o efectos de la deserción escolar, pero cuando un alumno tiene una preparación escolar, termina su bachillerato y posteriormente, ingresa

a la universidad, tiene la posibilidad de encontrar un mejor trabajo y una mejor remuneración económica.

Los resultados obtenidos en esta investigación, que los padres de familia tienen un peso muy importante en la deserción escolar, puesto que ellos influyen importantemente para que los jóvenes abandonen la escuela, y esto hace que el trabajo del docente sea más difícil, ya que el docente no logra convencer a los alumnos ni motivar para que no abandonen la escuela. Y por la falta de interés de los padres, no se puede trabajar conjuntamente para frenar este fenómeno educativo. El desapego de los padres de familia, tiene diversas causas y muchas veces es por falta de interés o falta de tiempo, factores que tienen un peso muy valioso en el desempeño escolar de sus hijos, y esto no es responsabilidad de la institución, sino de los padres que tienen que concientizar a sus hijos acerca de la importancia de la educación, ya que esta decisión recae principalmente en la familia.

En la aplicación de los cuestionarios y de las entrevistas con los exalumnos se logró obtener información muy fundamental para el desarrollo de la investigación, puesto que se arrojó información sobre cuáles fueron los factores más importantes que influyeron en la deserción escolar de los alumnos del centro de bachillerato tecnológico agropecuario. Así mismo también se obtuvieron resultados que nos hacen poner un poco de atención a los instrumentos que se utilizaron, puesto que algunos exalumnos eligieron la respuesta de ninguno, y eso me hace que en próximas investigaciones se soliciten que detallen más su respuesta para tener un resultado más concreto.

La recomendación que yo hago es que las instituciones traten de buscar más apoyo a los alumnos del bachillerato, ya sea becas económicas, para que los alumnos tengan un ingreso económico que les ayudaría para solventar diversas situaciones escolares y así baje la posibilidad del abandono escolar.

También es crucial planear estrategias con los padres de familia para charlas, talleres de motivación con el fin de que tomen conciencia que el estudio es una excelente opción para que sus hijos tengan un mejor desarrollo en su vida laboral.

Es importante resaltar que las causas socioeconómicas, familiares y laborales se van a seguir presentando, pero lo que se pretende con esta investigación es que se logre conocer a fondo cuáles son los factores que orillan a los alumnos a la deserción escolar del centro de bachillerato tecnológico agropecuario y así tomar las medidas pertinentes y lograr conseguir apoyos para reducir este fenómeno.

Bibliografía

- Christenson S., Hurley Ch., Evelo D. y Sinclair M. (1998). Dropout prevention for youth with disabilities: Efficacy of a sustained school engagement procedure. *Exceptional Children*, 65(1), 7-21.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2003). Elevadas tasas de deserción escolar en América Latina. En CEPAL, *Panorama Social de América Latina 2001-2002*. Consultado el 16 de diciembre de 2004 en: <http://www.eclac.cl>
- Hernández S., R.; Fernández C., C. y Baptista L., M. P. (2014). Capítulo 4. Desarrollo de la perspectiva teórica: revisión de la literatura y construcción del marco teórico. En R.
- Hernández Sampieri, R. (2014). El inicio del proceso cualitativo: planteamiento del problema, revisión de la literatura, surgimiento de las hipótesis e inmersión en el campo. En *Metodología de la Investigación*(358). México : Mcgraw-HILL / Interamericana Editores, S.A. De C.V..
- Ruiz-Ramírez, Rosalva, (2014). Causas Y Consecuencias De La Deserción Escolar En El Bachillerato: Caso Universidad Autónoma De Sinaloa. *Ra Ximhai*, 10(5),51-74.[fecha de Consulta 16 de Febrero de 2021]. ISSN: 1665-0441. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461/46132134004>
- Rumberger, RW, Rotermund, S. (2012). La relación entre el compromiso y el abandono escolar. En Christenson, SL, Reschly, AL, Wylie, C. (Eds.), *Manual de investigación sobre la participación de los estudiantes* (pp. 491 - 514). Nueva York, Nueva York: Springer.
- Rumberger, R. W. (2011). *Dropping Out: Why Students Drop Out of High School and What Can Be Done about It*. Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674063167>
- UNESCO (2015). *Education for All 2000–2015: Achievements and Challenges*. UNESCO Publishing (2015)
- Valdez, Abril. (2008). ¿Deserción o autoexclusión? Un análisis de las causas de abandono escolar en estudiantes de educación media superior en Sonora, México. *Revista electrónica de investigación educativa*, 10(1), 1-16. Recuperado en 16 de febrero de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412008000100007&lng=es&tlng=es.

Venega, G. (2017). La Deserción En La Educación. Utc, Ecuador, Vol. 6 no4, P. 235- 239.

Vidales, S. (2009). El fracaso escolar en la educación media superior. Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación, 327.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DGETAyCM
Dirección General de Educación
Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar

ISSN: en trámite

Comité Estatal de Investigación y Desarrollo
Tecnológico Agropecuario y del Mar, Jalisco

CEIDTAM

Publicación anual - Vol. 1, Núm. 1, Año 2023



<https://ceidtamjalisco.gob.mx>

Junio, 2023