



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Elaboración de material audiovisual para educación secundaria basado en percepción, conocimiento y valoración del territorio en Arandas, Jalisco

Flavio Martínez Orozco

Universidad de Guadalajara
flavio.martinez.orozco@gmail.com

Oscar Carbajal Mariscal

Universidad de Guadalajara
oscar.carbajal@academicos.udg.mx

Área temática 17. Educación ambiental para la sustentabilidad.

Línea temática: Educación ambiental para la conservación.

Tipo de ponencia: Reporte parcial de investigación.



Resumen

En este reporte parcial de investigación se aplicó un cuestionario en tres escuelas secundarias de la región Altos Sur del Estado de Jalisco, con la finalidad de realizar un diagnóstico de la percepción ambiental de los estudiantes, debido a que no hay evidencia de estudios similares en la región. En los resultados se destaca que los adolescentes son sensibles ante las problemáticas ambientales, y presentan una actitud proclive hacia el altruismo, la igualdad de género y de condiciones socioambientales, así como de relación con otros seres vivos, y brindan una semblanza de las aspiraciones laborales y académicas al término de sus estudios actuales. Este diagnóstico servirá de base para la creación del contenido de un video documental en el que participen los mismos estudiantes, el cual se pretende difundir entre la población adolescente para brindar la información sobre la situación ambiental de la región e impulsar la formación de valores.

Palabras clave: Educación ambiental, desarrollo sustentable, conocimientos previos, percepción, educación para los medios, video.

Introducción

Diagnóstico ambiental del municipio de Arandas, Jalisco

Una de las actividades económicas en el Estado de Jalisco y particularmente en el municipio de Arandas, es la producción de tequila a partir de la especie *Agave tequilana* var. *Weber*, la cual se ha posicionado cada vez más en mercados a nivel internacional luego de que se estableciera la denominación de origen de este cultivo. Para conocer la importancia de esta industria, en 1995 se produjo un total de 104.3 millones de litros de tequila y en el año 2019 la producción se elevó a 351.7 millones de litros (Consejo Regulador del Tequila, 2020) lo cual representa un aumento del 337 % en un lapso de 24 años. Esta creciente actividad agrícola ha desplazado los ecosistemas de pastizales tradicionales de la región, el cual conforma aún el 25.1% del territorio y se anticipa que esta tendencia continuará debido a la alta demanda de agave. El ecosistema de pastizal, a pesar de contar con escasas especies arbóreas y arbustivas, es de suma importancia ecológica ya que contribuye a la regulación del clima, a la recarga y limpieza de acuíferos, a la polinización, al control de especies invasoras y a la captura del carbono. Se le atribuye también valor cultural, recreativo e incluso espiritual (CONABIO, 2019). El monocultivo del agave requiere de un promedio de 7 años para cosecharse, por lo tanto, no permite la proliferación de otros organismos ya que se mantiene con herbicidas y remoción de maleza, por lo que el equilibrio natural se ha fracturado y se podría definir como una relación de depredación. El cambio de uso de suelo que alcanza ya el 61.7 % del territorio municipal destinado a la agricultura, ha provocado la desaparición de algunas especies animales (coyotes, gavilanes, gatos monteses entre otros) y vegetales características del ecosistema tipo pastizal; en conjunto con esta actividad también se presenta una tendencia al alza en la producción ganadera por lo que se extiende el impacto inherente a dicha práctica dada la necesidad de más terrenos para su producción (CONABIO, 2019).

Existe un estudio realizado por el INEGI que data del año 2014 denominado: “Información sobre la generación, composición y gestión de los residuos sólidos que se originan en las actividades domésticas y comerciales de las localidades”. Dentro de este el municipio de Arandas se encuentra entre los 17 municipios que producen mayor cantidad de residuos sólidos en el Estado totalizando más de 70 toneladas diarias, de las cuales solo se recicla el 6%; esto es un indicador de la ausencia de estrategias sustentables y del consumo responsable de la población y de los productores quienes podrían efectuar cambios en sus estilos de vida y sistemas de fabricación de bienes.

Según el índice municipal de medio ambiente, Arandas se encuentra dentro de la categoría “muy bajo” está en la posición 122 a nivel estatal de dicho diagnóstico (IIEG, 2019). Este índice toma en cuenta aspectos importantes como la generación de residuos sólidos, la deforestación, la explotación de acuíferos, la cobertura forestal, la existencia y cuidado de áreas naturales protegidas, entre otros.

El gran número de tequileras en el municipio produce en su conjunto una importante cantidad de residuos, la mayoría de ellos vinazas, las cuales en conjunto con los desechos industriales contaminan 10 litros de agua por cada litro de tequila producido, la mayoría de estos remanentes son vertidos al río Lerma Santiago provocando un alto grado de disrupción en el ecosistema acuático, provocando problemas de salud y medio ambiente para la población del municipio (El Informador, 2009).

Diagnóstico de la sociedad, cultura y economía del municipio de Arandas

Demografía

Arandas pertenece a la Región Altos Sur, su población en el 2015 era de 77,116 personas de las cuales el 52.5 por ciento está conformado por mujeres y el 47.5 por ciento de hombres, del total de la población municipal se concentra la mayoría en la cabecera, con un 72 por ciento de habitantes.

Migración

Al igual que muchos municipios del Estado de Jalisco, el cual se considera o caracteriza por una tradición migratoria, se cuenta con un grado de intensidad migratoria a Estados Unidos con un Valor de Alto, determinado por el porcentaje de viviendas que reciben remesas, el número de viviendas con emigrantes en Estados Unidos de América así como emigrantes circulares, ocupando el lugar estatal número 87 (IIEG, 2019)

Pobreza

Durante el año 2010 la población con pobreza multidimensional era de 50.3 por ciento, dicho número descendió hasta un 41.9 por ciento en el año 2015. La mayor carencia social con un 68% fue el acceso a la seguridad social.

Economía

Arandas se caracteriza por ser un municipio con actividad agropecuaria y durante los últimos años se ha posicionado como el municipio número 12 a nivel estatal dentro del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas de INEGI. La composición de empresas en el municipio es de un 46.26 por ciento dedicadas al comercio, 42.28 por ciento a servicios, 9.84 por ciento industria manufactura. Por otro lado, el valor de la producción agrícola, así como la producción ganadera se ha mantenido constante y creciente, para el año 2017 representaron el 4.5 por ciento del total de la producción estatal, tanto agrícola como ganadera.

Cultura

A nivel cultural el municipio y la región se caracterizan por sus valores y su alto sentido de identidad que según Serrano-López (2017) estas características se consolidaron a través de los años en parte debido al

relativo aislamiento de la comunidad y su fuerte herencia española. Dicho aislamiento sufrió un cambio radical al ser influenciado por el actual modelo de desarrollo económico y la globalización lo cual conllevó a que la cultura arandense se abriera e incluso las dinámicas sociales cambiaran, por ejemplo no solo se caracteriza por la decreciente migración de sus integrantes hacia otras entidades del país o del extranjero, si no que ahora es común recibir migrantes de otros estados, los cuales realizan labores de jornalero en su mayoría.

Expectativa laboral en la región para los jóvenes

Durand (2014) realizó un estudio pertinente sobre el declive de la migración México-Estados Unidos específicamente en el panorama arandense donde destaca que la generación a partir de 1990 dejó de desplazarse debido a lo costoso y problemático de la migración indocumentada, dando como resultado mayor competencia laboral en la región y el alza en las actividades agrícolas de tipo jornalero o *mediero* para lo cual deben competir con los inmigrantes de otros estados, lo cual abarató aún más dicho trabajo. En el mismo trabajo, Durand destaca que las recientes generaciones de jóvenes con mayor grado académico aspiran a integrarse en la industria ya sea tequilera dentro de la fabricas o en granjas y producción agrícola especializado, lo cual les permite acceder a prestaciones y créditos como el medio para adquirir vivienda propia. Es importante mencionar el papel de la mujer en la economía que pasó de ama de casa a ser parte activa en la industria o sector agropecuario.

No se encontró un diagnóstico previo respecto a la percepción de la población sobre las problemáticas ambientales en el municipio, tampoco sobre la valoración del territorio o el conocimiento de este, las oportunidades y limitantes existentes desde el punto de vista cultural-ecosistémico.

Si bien es una práctica reciente, es importante tratar de comprender y estructurar la historia biológica de la región, esto con la finalidad de tener un panorama sobre cuál ha sido la conexión y relación entre el medio ambiente y la sociedad y como la naturaleza determina algunas de las características. Citando a Olvera (2019): “La historia ambiental contribuye al urgente cambio que requieren las relaciones sociedad naturaleza para mitigar la crisis civilizatoria que vivimos”.

La percepción ambiental se define como parte del proceso psicológico que se desarrolla y establece entre el individuo y el entorno natural, para lo cual se deberá diseñar una herramienta de investigación que considere dicha relación en el contexto a realizarse (García, 2006). Mediante un estudio de esta naturaleza se podrán establecer las diferencias respecto a la percepción ambiental de estudiantes y maestros de secundaria, evaluar el nivel de compromiso, valores y apreciación respecto a las problemáticas ambientales locales.

En la actualidad dado el alcance y naturaleza de las redes sociales, así como la predilección de las recientes generaciones hacia los contenidos multimedia, el material audiovisual es un excelente medio interpretativo. De acuerdo a la investigación realizada por Gruber (2001), se concluyó que la utilización de audiovisuales es una muy buena solución en contextos donde los procesos de comunicación resulten complicados, principalmente para tratar con grupos numerosos. Para aprovechar los beneficios de esta comunicación es necesario reformular a la

vez una nueva pedagogía que sea capaz de integrar las distintas dimensiones e interacciones socioambientales. El desarrollo de las *capacidades centrales*, las cuales incluyen: planear, auto control, flexibilidad y el generar conciencia, son desarrolladas desde los tres años de edad, y continúan desarrollándose de los 15 a los 23 años (Holmstrand, 2016), por lo que es de suma importancia lograr un impacto trascendente en la manera de interpretar la realidad de este grupo.

Para este proyecto se plantearon las preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es la visión actual de los jóvenes sobre el medio ambiente y los problemas de este, presentes en la localidad?
2. ¿Qué características debe tener el proceso de producción de un material audiovisual participativo con adolescentes de manera que facilite un proceso educativo-ambiental que coadyuve a la reformulación de la percepción ecológico cultural de su localidad?

Por su parte, el objetivo general establece:

Elaborar un material audiovisual educativo que contemple la formación y reformulación de la percepción ecológica-cultural de alumnos de educación básica, nivel secundaria en el municipio de Arandas, Jalisco en el ciclo 2019-2021, a partir de la valoración del territorio desde un punto de vista cultural-ecosistémico, así como de la valoración y perspectiva de la historia biológica-cultural en la región.

Desarrollo

Método y enfoque metodológico

Si bien la finalidad es crear un material audiovisual de manera participativa con y para los estudiantes de secundaria en el municipio de Arandas, se conformó una herramienta de investigación con un enfoque cualitativo y cuantitativo, elaborada con la finalidad de recabar los insumos necesarios para la creación de dicho material, por lo tanto se realizaron varias categorías que se dividieron en:

- Conocimiento sobre el medio ambiente local y su relación con la sociedad actual, así como dicha interacción a lo largo de la historia biológica en la región.
- Escala proambiental. Incluye ítems basados en las definiciones de Corral-Verdugo et al. (2004), buscando medir la disposición y aplicación de acciones que protegen el medio ambiente y su impacto de manera individual y grupal, lo cual sirve de parámetro para establecer qué tan importante es el medio ambiente en la actualidad para estudiantes de secundaria, qué acciones ya se toman para el cuidado del entorno, así como la disposición a cambiar hábitos buscando minimizar impactos.

- Modelos aspiracionales de los jóvenes en el municipio y las implicaciones ambientales a corto y largo plazo, tomando en cuenta el historial de las principales actividades económicas en la región, así como su impacto en el ambiente.

La segunda etapa o conformación del material audiovisual, tendrá una aproximación cualitativa, ya que según establece Hernández-Sampieri (2014), en el caso particular de los alumnos, en conjunto con su entorno y la influencia del sistema actual de educación básica en secundaria, alimenta o propicia una visión del mundo, así como de interpretar los sucesos que en este acontecen, se deberá tratar de comprenderla según dicho contexto, se deberá a su vez de tomar en cuenta que dadas las condiciones con la vigente pandemia, mucho del peso educativo ha migrado al entorno familiar, creando un contexto de estudio diferente.

Instrumento de investigación

Se aplicó un cuestionario mixto entre preguntas cerradas y abiertas, que fueron evaluados mediante una graduación del tipo Likert incluyendo ítems basados en la escala de Corral-Verdugo *et al.* (2004).

También se incluyeron algunos ítems con preguntas abiertas, adaptando varias de las ideas presentes en el proyecto “Training European Teachers for Sustainable Development and Intercultural Sensitivity” (TETSDAIS). Este programa utilizaba preguntas abiertas para intentar obtener información sin influenciar en los alumnos, como lo señala Zohrabi (2013), “el utilizar preguntas abiertas puede dirigir hacia un mayor nivel de descubrimiento”.

Aplicación de cuestionario (Fase 1)

Para la primera fase, se buscó concertar las fechas con directivos y docentes de las diferentes escuelas en el municipio, y se procedió a aplicar en estudiantes de tercer grado en educación secundaria, considerando la situación de la pandemia de COVID-19.

Los datos fueron analizados y se creó un diagnóstico; los valores obtenidos del mismo conforman la base para la organización del video documental.

Elaboración del material audiovisual (Fase 2)

Se buscará compartir el diagnóstico con docentes, autoridades escolares y alumnos de secundaria, para evaluar y concretar la estructura y contenidos del video documental, enriqueciendo dicha información con los datos actuales en el municipio en el ámbito ambiental y sustentable.

Características del instrumento de investigación

Este proyecto busca el elaborar un material audiovisual participativo en conjunto con la mayor cantidad de actores posibles, docentes y alumnos de secundaria, por lo cual la herramienta de investigación será dividida en los siguientes parámetros:

- Información personal y grado de estudios.

- Conocimiento sobre el medio ambiente local y su relación con la sociedad actual.

Los resultados obtenidos, serán pauta para la toma de decisiones respecto a los contenidos a incluir dentro de la narrativa del material audiovisual.

- Altruismo.

Este parámetro busca recabar la información, generada tras un auto análisis de los entrevistados con relación a comportamientos y disposición a ayudar a otros.

- Comportamiento proecológico.

Considerado como las acciones y actividades que abonan a la conservación, cuidado y mejoramiento del medio ambiente.

- Austeridad.

Involucra comportamientos y estilos de vida, que se caracterizan por un consumo reducido o medido, evitando gastos no necesarios.

- Igualdad.

Estos ámbitos forman parte de la escala proambiental, la cual busca medir la disposición y aplicación de acciones que protegen el medio ambiente y su impacto de manera individual y grupal.

- Modelos aspiracionales de los jóvenes en el municipio y las implicaciones ambientales a corto y largo plazo.

- Participación en el desarrollo del material audiovisual.

Este ámbito, mide y busca establecer grupos de trabajo participativos de estudiantes y docentes con aporte directo e indirecto al material audiovisual.

La encuesta estaba planeada para ser aplicada de manera presencial junto con una pequeña introducción al proyecto, lo cual fue imposible dadas las circunstancias actuales de pandemia del COVID-19, por lo que se recurrió a aplicarlo mediante “formularios de Google”.

Fue complicado establecer el medio de comunicación adecuado para la difusión de la herramienta, la mayoría de las instituciones educativas a nivel básico se encuentran trabajando en modalidad a distancia y el contacto directo con directivos y docentes está restringido. Desde esta perspectiva se podría resaltar el sentido participativo del presente proyecto, ya que se logró el contacto y difusión gracias a la cadena de contactos vía telefónica en el sector educativo.

Metodología para la aplicación de la herramienta de investigación

Se aplicó la herramienta investigativa a un total de 129 individuos de 3 escuelas. Del total de dicha muestra 80 son mujeres y 49 hombres, agrupándolos según su grado escolar se dividen en: 8 alumnos de primero, 43 alumnos de segundo, 71 alumnos de tercer grado, tres docentes y dos egresados de secundaria.

Resultados y discusión

Conocimiento sobre el medio ambiente local y su relación con la sociedad actual

A la pregunta: ¿Cuáles son las riquezas naturales más importantes de los Altos de Jalisco? El 29% de las personas encuestadas identificaron a dichas riquezas como los cultivos de agave, maíz y frijol (Tabla 1).

A la pregunta: ¿Cuáles son los problemas que amenazan o degradan a estas riquezas naturales? El 42% de las personas encuestadas identificaron a la contaminación como el factor predominante (Tabla 2).

A la pregunta: ¿Qué tanto estos problemas están relacionados con lo que la gente (población) hace o deja de hacer? El 62% de las personas encuestadas respondieron que están muy relacionados con las actividades humanas (Tabla 3).

A la pregunta: Si el altruismo es una conducta desinteresada para ayudar a otros, ¿Qué conductas altruistas crees que has practicado últimamente? El 35% de las personas encuestadas respondieron que han regalado dinero, ropa o despensa (Tabla 4).

Por su parte, el 45% de las personas encuestadas respondieron que han ayudado sin esperar nada a cambio para mejorar el medio ambiente de su localidad (Tabla 5).

Sobre el comportamiento proecológico destaca que más del 50% de las personas encuestadas:

- a) buscan manera de reutilizar las cosas, antes de desecharlas y reemplazarlas por nuevas.
- b) procuran ahorrar energía en casa (apagando luces, usando focos ahorradores o comprando aparatos de bajo consumo).
- c) procuran consumir alimentos principalmente de temporada y producidos en la región (para evitar el consumo excesivo por transporte) (Tabla 6).

En términos de igualdad, más del 75 % de las personas encuestadas opinaron que:

- a) hombres y mujeres tienen los mismos derechos de desarrollo, lo mismo que los humanos y no humanos (plantas y animales).
- b) pobres y ricos tienen los mismos derechos de acceso al agua y a vivir en un medio ambiente digno y gozoso.
- c) tiene el mismo valor una persona sin importar su origen o apariencia física / lo mismo que piensas que tu localidad es igual de importante que una selva. (Tabla 7)

Respecto a los modelos aspiracionales, más del 50% de las personas encuestadas opinaron que:

- a) planean estudiar y prepararse para conseguir un buen empleo en alguna empresa o trabajo local.
- b) existen alternativas a la industria y agricultura que nos ayuden a proteger el medio ambiente.
- c) podrían ser parte del cambio necesario para cuidar el medio ambiente en el municipio. (Tabla 8)

El 50 % de las personas encuestadas manifestaron su interés en la participación en la producción de un video documental sobre la historia y actualidad del medio ambiente en el municipio. Atendiendo a esta población, se impartieron en enero de 2021 dos cursos en línea y se brindaron asesorías para que los estudiantes contaran con los conocimientos y desarrollaran las habilidades en la escritura de guiones para medios audiovisuales, así como en el manejo de la cámara y la teoría de la composición de las imágenes en el video.

Conclusiones

Las personas encuestadas expresaron las causas del deterioro ambiental actual, tales como la contaminación, la industria, la actividad ganadera entre otras actividades antropogénicas. Por otra parte se detectaron las ausencias respecto al conocimiento del medio natural, su historia y sus valores, lo cual incide en la actual crisis en la región.

Al inicio de este proyecto, se supuso que la herramienta de investigación brindaría las bases para la realización del material audiovisual de manera colaborativa, lo cual ha devenido en un proceso más complejo por la situación actual de pandemia; la respuesta por parte de los estudiantes ha sido modesta pero se logró el acercamiento con algunos alumnos y un exalumno, quienes serán los encargados de imprimir su estilo en los videos que están en proceso de realización.

El presente proyecto funge científicamente como un diagnóstico ambiental inicial que incluye varias dimensiones y podría sentar las bases para estudios posteriores; a nivel social se ha generado un impacto al personalizar el proceso de producción audiovisual en el que colaboran los estudiantes. Está en ciernes la evaluación de la educación para los medios de los jóvenes realizadores.

Tablas y figuras

Tabla 1

Riquezas de otra región	15%
Bosque	3%
Ecosistema Pastizal/matorral	1%
Flora local. (Huizache, Fresno, nopal, etc.)	6%
Fauna local (Coyote, zopilote, venado, gato montés, etc.)	14%
Piedras preciosas.	9%
Cultivos (Agave, maíz, frijol.)	29%
Fauna domestica (Vacas, Gallinas, borregos, etc.)	17%

Tabla 2

Humanos	9%
Químicos	5%
Cultivos	5%
Incendios	5%
Caza	9%
Contaminación	42%
Deforestación / Tala.	16%
Cambio climático	9%

Tabla 3

Mucho / Muy relacionados	62%
Relacionados	29%
No mucho / No muy relacionados	5%
No se	2%
Nada relacionados	1%

Tabla 4

No / ninguna	8%
Cuidado animales, agua, plantas	6%
Dar ropa, dinero, despensa	35%
Ayudar desconocidos	26%
Ayudar personas tercera edad	7%
Ayudar familiar	9%

Tabla 5

Si	Si, no tirando basura	Si, juntando basura	Si, evitando que otros tiren basura	Si, reduciendo uso de plásticos	Si, reduciendo consumo de agua	Proyectos comunitarios	No
45%	18%	16%	3	4%	2%	8%	8%

Tabla 6

ÁMBITO	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
COMPORTAMIENTO					
Buscas manera de reutilizar las cosas, antes de desecharlas y reemplazarlas por nuevas.	8	8	18	35	60
Procuras ahorrar energía en casa (apagando luces, usando focos ahorradores o comprando aparatos de bajo consumo).	7	5	20	32	65
Procuras consumir alimentos principalmente de temporada y producidos en la región (para evitar el consumo excesivo por transporte).	6	5	24	31	63

Tabla 7

ÁMBITO	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
IGUALDAD					
Para ti, hombres y mujeres tienen los mismos derechos de desarrollo, lo mismo que los humanos y no humanos (plantas y animales).	3	1	10	16	99
Crees que pobres y ricos tienen los mismos derechos de acceso al agua y a vivir en un medio ambiente digno y gozoso.	1	6	4	7	111
Para ti, tiene el mismo valor una persona sin importar su origen o apariencia física / lo mismo que piensas que tu localidad es igual de importante que una selva.	4	3	4	13	105

Tabla 8

ÁMBITO	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
MODELOS ASPIRACIONALES					
Planeas estudiar y prepárate para conseguir un buen empleo en alguna empresa o trabajo local.	4	2	12	12	99
Creer que en el municipio existen oportunidades para todos, si cuentan con la preparación necesaria.	8	8	24	27	62
Creer que existen alternativas a la industria y agricultura que nos ayuden a proteger el medio ambiente.	4	2	10	36	77
Podrías tu ser parte del cambio necesario para cuidar el medio ambiente en el municipio.	6	2	13	34	74

Referencias

- CONABIO (2019). Pastizales | Biodiversidad Mexicana. Consultado 20 de marzo, 2020, desde: <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/pastizales>
- Consejo regulador del tequila (2020). <https://www.crt.org.mx/EstadisticasCRTweb/> Consultado el 21 de abril de 2021.
- Corral-Verdugo Victor, García Fernanda, Tapiafonllem Cesar y Fraijo-Sing Blanca (2012). Sustainable behaviors and perceived psychological restoration. *Revista Acta de investigación psicológica*. Vol. 2(2), pp. 749-764.
- Durand, J., & Arias, P. (2014). Escenarios locales del colapso migratorio: Indicios desde los Altos de Jalisco. *Papeles de población*, 20(81), 9-23.
- IIEG. (2019). DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO Marzo 2019. 1-37. Consultado el 28 de Abril, 2020 en <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2019/06/Arandas.pdf>
- INEGI. (2014). Residuos sólidos. Consultado el 24 de octubre 2019 en: <https://www.inegi.org.mx/temas/residuos/default.html#Mapas>

- Geoportal del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad [9,753 mapas] - CONABIO. (n.d.). Consultado el 23 de octubre, 2019, en <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>
- Gruber, G., Benayas, J., & Guti, J. É. (2001). Evaluación de la calidad de medios audiovisuales como recurso para la educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*, 3(8), 85-100.
- García, A. A., & Jaula Botet, J. A. (2006). La percepción ambiental en estudiantes de la Universidad de Pinar del Río. *Innovación Educativa*, 6(34), 39-45.
- Holmstrand, K. (2016). Executive Functioning in Adults: The Science Behind Adult Capabilities. Recuperado 05 de Marzo, 2020, desde: <https://developingchild.harvard.edu/science/deep-dives/adult-capabilities/>
- Olvera, M. M. C., & Monteforte, M. (2019) Oasis entre mares: Historiografía ambiental de Baja California Sur. *LA HISTORIA AMBIENTAL EN MÉXICO: ESTUDIOS DE CASO*, 23-34.
- Serrano López, A. (2017). Los Mitos Vivos de México: Identidad Regional en Los Altos de Jalisco. Los altos de Jalisco y las migraciones chiapanecas. Aproximaciones para repensar la identidad étnica y el territorio. *Chronica Mundi*, 65-86.
- Zohrabi, M. (2013). Mixed Method Research: Instruments, Validity, Reliability and Reporting Findings. *Theory & practice in language studies*, 3(2).