

DEAMBULAR

Revista de la *Academia de Ciencias Sociales*
del **Centro de Estudios del Bachillerato 4/2**

Jesús Reyes Heróles

Núm. 1, año I, 2019.



Angelus novus, Paul Klee, 1920.
Rebautizado por Walter Benjamin, "El ángel de la historia",
en "Sobre el concepto de historia", *Obras*, libro I, Vol.2,
Abada Editores, Madrid, 2008.

DEB

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Presentación

Presentamos *Deambular* como una iniciativa de la academia de Ciencias sociales del Centro de Estudios del Bachillerato 4/2, Jesús Reyes Heróles. Se trata de una propuesta de trabajo interdisciplinario de los profesores y profesoras de ciencias sociales, en la que se busca exponer algunos productos del trabajo que los y las estudiantes realizaron durante el semestre 2018-2019, en cada una de las asignaturas correspondientes, en este caso a los grados segundo, cuarto y sexto del bachillerato.

El término *Deambular* es tomado de la propuesta teórica de Walter Benjamin, uno de los autores principales de la llamada *Teoría crítica*, que forma parte de los temas de la asignatura Introducción a las Ciencias Sociales. Para Benjamin, el individuo moderno, el *flâneur*, deambula por las plazas comerciales, matando el tiempo libre, en el mundo de las mercancías. En la actualidad este recorrido sin fin ni sentido ocurre principalmente en el mundo virtual. La *navegación* virtual (sería muy interesante una analogía literaria de ésta con la de los *locos* renacentistas) no es un actividad necesariamente perversa, pero fácilmente puede desvirtuarse y sumergir al sujeto en la enajenación y en las garras del mercado y la ciberdelincuencia. Sin embargo, es posible también deambular entre textos y temas, como lo hace el asiduo lector. Esta es la concepción del *deambular* que proponemos en la presente publicación: deambular entre productos, ideas, pensamientos, análisis y expresiones diversas de los y las estudiantes de las asignaturas de Ciencias sociales.

En este primer número se eligieron trabajos relacionados con un tema transversal, el agua, así como con temas que son preocupación del estudiantado y el profesorado. En primer lugar, la alumna Lezly Reyes Valentín, del grupo de

sexto semestre, desde la asignatura de Psicología, impartida por el profesor Alfredo Ruiz, expone su preocupación por el excesivo uso de la tecnología, y nos advierte del problema de la tendencia denominada *FOMO*. En segundo lugar, desde la asignatura de Filosofía, impartida por el profesor Emilio Riva Palacio, el equipo conformado por las alumnas Sofía Vázquez Espinosa, Joanna Mejía Ramírez, Diana Sofía Hernández Matías, Vianey Jiménez Quintanar, Karen Yanet Carmona Hernández y el alumno Kevin Mc Dermott Galicia, nos ofrecen un acercamiento materialista a la idea filosófica del agua en el Renacimiento. Coordinados por la maestra Consuelo Rodríguez y como parte de su trabajo en la asignatura Introducción a las Ciencias Sociales, los alumnos Axel Álvarez García, José Antonio Flores Sánchez, y Omar Jesús Pereyra Venegas, del grupo 237 nos ofrecen un panorama muy completo de la problemática histórica del despojo del agua al pueblo yaqui. Desde la asignatura de Metodología de la investigación, que imparte el profesor Mauricio Mendoza Tovar, las estudiantes Ana Karen Flores García, Mariana Hernández Mejía y Nataly Paola Landeros Cuevas del grupo 634 estudian la pérdida de vida animal en el contexto del calentamiento global, mientras que Sheila Falcón Bedolla, Alexis Luna Valdez, Lezly Reyes Valentín y América Lizbeth Villela Muñoz, también del grupo 634, exponen su Investigación sobre la miopía y el Astigmatismo en adolescentes del CEB 4/2. Finalmente, los alumnos y alumnas Cesar Alberto Ángeles López, María José Félix Díaz, Fabiola Méndez Gutiérrez, Miguel Ángel Mendoza Salazar y Jennifer Rojas Marín, del grupo 631 de la profesora Margarita Correa, nos presentan un trabajo sobre la contaminación del agua causada por la minería en México.

DEAMBULAR

Revista de la Academia de Ciencias Sociales del Centro de Estudios del Bachillerato, 4/2, "Jesús Reyes Heróles"
Número 1, año I, 2019.

José Efraín Hernández de la Rosa,
DIRECTOR

Santa Laguna S.
SUBDIRECTORA

L. Emilio Riva Palacio de Icaza
COORDINADOR DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS SOCIALES

Elizabeth Sierra Sánchez
SECRETARIA DE ACADEMIA

Profesores:

Elizabeth Sierra Sánchez, Humberto Solís Martínez, Mauricio Mendoza Tovar, Luis Emilio Riva Palacio de Icaza, Marisol Sánchez Hernández, Israel Vargas Vázquez, Elda Maldonado Euyoque, Ma. Del Consuelo Rodríguez Rodríguez, Angélica Aydee García Herrera, Alfredo Ruiz Aguilar, Luz María Gómez.

¡CUIDADO CON EL FOMO!

Lezly Reyes Valentín

A partir del descubrimiento de América y de la Revolución industrial, comenzó un fenómeno social que hoy en día nos acosa a todos, la globalización, y con ella la Revolución tecnológica. Dichos sucesos entran con mucho más fuerza en el Nuevo milenio. Actualmente nos vemos inmersos en tales acontecimientos, que día a día modifican nuestro sentido de la realidad y, por lo tanto, nuestra forma de vivir. Desde mi perspectiva, la tecnología ha resultado un problema. Sin embargo, aunque ha sido parte de una evolución notable, ha repercutido de manera negativa en nuestra salud. Estás afecciones van desde el estrés, la obesidad, la migraña (por tanto tiempo frente a una computadora), *ciberbullying*, acoso sexual y desde luego trastornos mentales. Como se sabe, la salud no sólo está ligada a la parte física, sino que además es una interacción entre las relaciones sociales y la forma de pensamiento que tiene cada individuo.

Dentro de estas perturbaciones se encuentra el denominado FOMO, por sus siglas en inglés, “*fear of missing out*”, cuya traducción es “miedo a perderse algo”. Este término se *acuñó*¹ por ser un tipo de ansiedad provocada por las redes sociales y su uso excesivo, causando la necesidad impulsiva de estar continuamente conectado a Internet, para estar informado de las noticias más populares, día con día. Datos tomados de la revista *Muy interesante* lo confirman: “una reciente estadística indica que el 56 % de los usuarios de redes sociales son sensibles a este tipo de trastorno de ansiedad, y que la mitad ha aumentado en el último año la frecuencia con la que visita esas webs.”

Este síndrome afecta principalmente a jóvenes menores de 30 años, debido a su generación, ya que, dentro de este rango de edad, se ubican los llamados *millennials* (los jóvenes nacidos a partir de los años ochenta) y que se han visto fuertemente influenciados por la tecnología y las redes sociales. Los llamados *homo videns* (Giovanni Sartori), seres que son controlados por una pantalla. Ésta principalmente fue la televisión; hoy en día es el teléfono celular, que nos mantiene ocupados mediante las redes sociales y son estas las precursoras del FOMO.

1 Entiendo *acuñar* como designación o nombramiento.



El FOMO también podría entenderse como una necesidad ficticia, ya que nos crea una dependencia a objetos o circunstancias que no requerimos. Entre sus características se encuentra el uso desmedido del celular, la incansable insistencia de revisar nuestras notificaciones de Facebook, Twitter, Instagram u otras aplicaciones que brinden servicios de comunicación, tanto que es lo primero que realizamos al despertar. Con estas acciones vienen sus síntomas: deseo excesivo por navegar en Internet, con el único fin de ver las videncias de otros, además de comparar las posesiones propias; ansiedad, depresión, enojo, tristeza y trastornos del sueño; dramatizar por pequeñeces, como la caída del wifi u olvidar el celular. La capacidad de creatividad y resolución de problemas se ve seriamente afectada.

Para los papás es importante que identifiquen actitudes de este tipo en sus hijos, porque tienden a alejarse de grupos sociales verdaderos, entre los que se encuentran sus amigos; dejan salir y de divertirse, por el simple hecho de estar en el internet.

El agua en el Renacimiento

Sofía Vázquez Espinosa
Kevin Mc Dermott Galicia
Joanna Mejía Ramírez
Diana Sofía Hernández Matías
Vianey Jiménez Quintanar
Karen Yanet Carmona Hernández

El presente trabajo corresponde al trabajo realizado por los y las estudiantes de la asignatura Filosofía, en el grupo 637. Es parte de un intento grupal de análisis materialista de la idea del agua en diversas épocas y modos de producción en la historia, comenzando por los clásicos griegos y romanos, y pasando por la Edad media, el Renacimiento y algunos momentos importantes de la modernidad. El análisis implica la búsqueda de las condiciones materiales en las que se produjeron las grandes ideas con respecto al agua en la filosofía de cada tiempo. Este trabajo corresponde a un cierre de semestre, en el que el grupo puso sobre la mesa los conocimientos y habilidades desarrollados durante el proceso, y se relaciona con el tema transversal del agua, trabajado de manera interdisciplinaria por profesores y profesoras de ambos turnos del CEB 4/2, Jesús Reyes Heróles.

La intención pedagógica del trabajo es que los estudiantes desempeñen la habilidad de analizar un momento determinado de la historia, lógicamente y desde una perspectiva dialéctica, ubicando en primer lugar las condiciones materiales de existencia que, en un segundo momento, dieron pie a las ideas de la época, y viceversa. Si bien la piedra de toque de toda la filosofía moderna se encuentra en los clásicos, el Renacimiento es un momento fundamental, en el que la crisis material del Feudalismo permite la aparición de utopías, fundadas muchas de ellas sobre el agua (como la isla de Raphael Hythlodæus, la Utopía de Tomás Moro, y casi todas en el pensamiento grecolatino). Sobre el agua también va a fundarse la Revolución Industrial (la máquina de vapor, por ejemplo), pero antes la Revolución científica (con el digestor a vapor, en 1679) y algunos simbolismos de la incipiente modernidad: “el agua agrega la masa oscura de sus propios valores; ella lo lleva [al loco], pero hace algo más, lo purifica; además, la navegación libra al hombre a la incertidumbre de su suerte; cada uno queda entregado a su propio destino”.¹ Los y las estudiantes del grupo 637 lograron elaborar, en conjunto, un mapa histórico muy completo del recorrido del agua en la filosofía, desde los clásicos (el agua como principio de todas las cosas) hasta la modernidad líquida (Z. Bauman), del que este trabajo es sólo una muestra.

Prof. Emilio Riva Palacio I.

La base económica

Económicamente, en el Renacimiento, durante el siglo XIV Europa se vio afectada por una crisis, la cual fue provocada por:

- 1) La escasez en la agricultura, pues ya no se producían los suficientes alimentos para toda la población, por lo que muchos murieron de hambre.
- 2) Las guerras que se presentaron en esa época provocaron muchos muertos.
- 3) Las enfermedades que hubo durante la mitad del siglo XIV. Comenzó a expandirse sobre toda Europa una de las enfermedades conocida como la peste negra. Esta enfermedad se encuentra en las pulgas de las ratas, por lo que acabó con una cuarta parte de la población, y está relacionada con la falta de limpieza y el uso de agua sucia.

¹ Foucault, M., Historia de la locura en la época clásica, I. 3ª ed. México: FCE, 2015. p. 12.

El crecimiento económico

Gracias a las medidas de higiene, el uso de agua limpia y el desarrollo de la ciencia, durante el siglo XV y XVI, Europa tuvo una etapa de crecimiento económico, ya que la población aumentó, por tanto la demanda y producción de productos agrícolas y artesanales. También gracias al descubrimiento de nuevas rutas permitió el comercio, y la exportación, El descubrimiento de América aumentó el comercio con nuevas tierras.



La nave de los locos, Jheronimus van Aken, El Bosco, óleo sobre tabla. Italia, circa 1504. Se trata de un tema muy actual en el siglo XVI, por ejemplo en “La nave de los necios”, de Sebastián Brant, Basilea, 1494; mientras que la barca aparece con frecuencia también en otras obras de la Edad Media, como en “La Barca azul”, de Jacque van Oestvoren (1413) y otras. Y el agua, ya a finales del Feudalismo, regresa a la vida cotidiana como un elemento fundamental.

El entorno natural

Se piensa que en el Renacimiento todos los elementos para crear la imagen de un mundo se centraban en la unidad de un todo, y debido a eso sólo se pensaba en dos analogías: la de el organismo vivo y en la de el mecanismo. Estas dos analogías intervienen para la creación de la ciencia.

La naturaleza se consideraba el alma del mundo, dando a entender que era la unión de todas las partes del Universo.

La súperestructura

“La naturaleza simbolizaba la búsqueda del placer”, pero constantemente comenzó a cambiar la visión que se tenía de la naturaleza por los nuevos trabajos de los físicos y astrónomos. Pronto dejaría de ser una visión orgánica o sea dejaría de ser la analogía del organismo vivo y se convertiría en mecánica,¹ dándole lugar a la analogía del mecanismo.

La filosofía

La filosofía renacista se basó en algunos métodos escolásticos (intentó utilizar la razón) para interpretar la naturaleza, era una contradicción para los filósofos, ya que las concepciones que ellos tenían era que había falta de la perspectiva de la naturaleza, por que cada filósofo la veía de diferente manera. Y para algunos de ellos era representación simbólica del Universo que inspiraban diversas posturas; es dar una razón de una manera de ver el mundo, del ver que la naturaleza es todo, si lo ves de otro perspectiva, perspectiva que los demás no veían.

En el Renacimiento los filósofos pudieron dejar sus pensamientos fluir en otras cosas más que solamente Dios, lo que les dió la oportunidad de enfocarse en sus propios pensamientos, como el hombre y el arte. De ahí pueden relacionar el agua con su alrededor, su propósito, su principio y fin.²

El renacentismo es el “renacer de las ideas olvidadas y dejadas pues que no les dejaron pensar más que en la religión católica y/o cristiana, abriendo nuevas puertas para sus ideas y relaciones”.

² Aunque esta idea vuelve, durante el siglo XIX, en el positivismo.

³ Debe recordarse que en el Renacimiento se reviven muchas ideas de la filosofía clásica, como la del agua como principio de todas las cosas.

Los Yaquis y la guerra por el agua

Álvarez García Axel
Flores Sánchez José Antonio
Pereyra Venegas Omar Jesús

Grupo 237

El trabajo durante los primeros semestres dentro de la Educación Media Superior representa un reto. Los alumnos no siempre tienen la disciplina y los hábitos de estudio requeridos en esta nueva etapa de su formación. Es por ello que, dentro de la materia de Introducción a las Ciencias Sociales, que se imparte durante el segundo semestre, se propuso trabajar una investigación documental referente a los problemas que se tienen con el agua.

Los alumnos, integrados en equipos de tres o cuatro participantes, realizaron una investigación referente a los problemas que el pueblo Yaqui de Sonora enfrentó por la construcción de un acueducto que desvió agua de sus comunidades hacia la ciudad de Hermosillo.

El objetivo de tal labor consistió, básicamente, en la recuperación de saberes del semestre pasado de la materia de Metodología de la Investigación y en su aplicación en la investigación documental de un problema social en el que quedarán también plasmados los conocimientos de la materia de Introducción a las Ciencias Sociales.

En este trabajo quedan implícitos elementos vistos durante el semestre, como lo pueden ser: el ser social, la nacionalidad, la identidad, la diversidad cultural en la formación de estructuras sociales diferenciadas dentro de la organización social, así como el impacto de los derechos humanos y constitucionales y la interrelación que establecen los individuos con las instituciones del Estado Mexicano. Consuelo Rodríguez R.

Introducción

El agua es uno de los compuestos más importantes para la vida del planeta y del universo, el cual, podemos encontrar en diferentes estados como líquido, sólido y gaseoso. Este compuesto es uno de los más abundantes en nuestro planeta, el cual cubre el 71 por ciento de la superficie de la terrestre formando los océanos, lagos, lagunas, glaciares, ríos, napas subterráneas, riachuelos, canales, etc. La escasez vital del agua dulce hace llamar la atención de científicos, técnicos, políticos y en general, tres por ciento es agua dulce y el 97 por ciento agua salada proveniente de los océanos. Además el agua

tal como se encuentra en la naturaleza, para ser utilizada sin riesgo para el consumo humano requiere ser tratada, para eliminar las partículas y organismos que pueden ser dañinos para la salud. Y finalmente debe ser distribuida a través de tuberías hasta las puertas de las casas, para consumirla sin ningún problema ni riesgo. Este fundamental compuesto, permite la existencia de vida en la tierra ya que los seres vivos están constituidos por el porcentaje importante de agua.

Los yaquis han tenido conflictos con el gobierno a lo largo del tiempo para mantener sus costumbres y

culturas, por lo que nosotros nos dispusimos a hacer esta investigación, para informar a cierto grupo de personas con el fin de que este divulgue nuestra información y así poder crear una conciencia en la comunidad de alumnos del CEB 4/2 Lic. “Jesús Reyes Heróles” y tal vez entender un poco como es que el mexicano hace a un lado sus raíces para caer en un prejuicio en intentar imitar a otros países con el fin de sentirse bien con los estereotipos siendo de esta manera la forma en la que la sociedad de la escuela se concientice y crear así una buena convivencia cuando sean adultos y crear una mejor sociedad.

Marco histórico y referencial

Los yaquis son un pueblo indígena del estado de Sonora que se ubican a lo largo del río yaqui. El territorio que ocupa su pueblo abarca tres zonas las cuales son: una zona serrana (Sierra del Bacaltete), una zona pesquera (Guásimas y bahía de Lobos) y tierras de cultivo (El Valle del Yaqui). Actualmente, la población alcanza aproximadamente los 32 000 habitantes, habiendo sido reducidos por las guerras de supervivencia durante más de 50 años.

A finales del siglo XIX fueron combatidos y deportados hacia plantaciones de Yucatán y Quintana Roo bajo el gobierno de Porfirio Díaz, unos regresaron a sus tierras y otros emigraron a Arizona en Estados Unidos para escapar de la represión que había en ese entonces, aquellos que lograron regresar se establecieron en Pótam y otros buscaron trabajo en Hermosillo, mismo lugar en donde se instalaron con los barrios de El Coloso, El Mariachi y La Matanza, trabajando en numerosas obras públicas como la penitenciaría, ferrocarril, etc.

El estado de Sonora actualmente tiene siete presas para el almacenamiento de agua potable:

- *Magdalena.
- *General Lázaro Cárdenas.
- *Abelardo L Rodríguez.
- *Ing. Rodolfo Félix Valdés.



Mapa de los ríos y presas del estado de Sonora.

- *Plutarco Elías Calles.
- *El Oviachic (También llamada presa Álvaro Obregón).
- *Adolfo Ruiz Cortines.

La problemática que analizamos tiene como uno de los factores la presa Oviachic (por eso lo subrayamos) Esta presa es la que está situada en donde podría decirse que comienza el río Yaqui.

Problema

La problemática surgió cuando el ex-gobernador de Sonora aprobó y comenzó el proyecto del acueducto “Independencia” y la construcción de la presa “El Oviachic”, cabe resaltar que este acuerdo es el segundo más grande del país.

Su construcción a dado origen a varias problemáticas entre el pueblo yaqui y la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN).

La ciudad de Hermosillo se encuentra emplazada en una zona de clima desértico, por lo que históricamente ha tenido problemas de suministro de agua potable, por ello, en el año de 1944 el gobernador de Sonora Abelardo L. Rodríguez propuso al Congreso local la creación de una presa que almacenara las aguas del río Sonora y del río San Miguel y abasteciera a la ciudad. La presa se ubicó al oriente de la ciudad y desde entonces se convirtió en la única fuente de abastecimiento de agua superficial para todo Hermosillo con una capacidad de almacenamiento de 254 millones de metros cúbicos.

Desde 1995 Sonora se enfrenta a una sequía generalizada, que comenzó a disminuir la cantidad de agua que la presa captaba, provocando que en 2010 la presa Abelardo L. Rodríguez llegara a secarse, teniendo con un volumen útil de agua de cero por ciento.

Por esa razón en 2010, el gobierno del estado de Sonora encabezado por Guillermo Padrés Elías propuso la creación del “Acueducto Independencia” para llevar el agua almacenada en la presa Plutarco Elías Calles, conocida como presa El Novillo, ubicada entre los municipios de Soyopa y San Pedro de la Cueva a la presa Abelardo L. Rodríguez, proyectándose la dotación de 75 millones de metros cúbicos de agua y como parte del programa “Sonora SI” que tiene como fin crear un conjunto de obras hidráulicas en todo Sonora y que se anuncia como supuestamente “la más grande obra de ingeniería en la historia” de ese estado.

El 8 de diciembre de 2010, se inició con la construcción del acueducto e inicialmente se planeaba terminar la obra en el verano de 2012. La construcción de la obra terminó en noviembre de 2012. Fue inaugurada ese mismo mes por el presidente Felipe Calderón, pero inició operaciones hasta abril de 2013 cuando comenzó a funcionar el agua para Hermosillo.

Algunos agricultores pertenecientes a la tribu Yaqui del pueblo de Vícam se opusieron a la obra y al inicio de sus actividades, ya que decían que la obra afectaba sus derechos sobre el agua de la presa La Angostura y del Río Yaqui, ya que el acueducto disminuía el flujo de agua a ellas. De esa manera conformaron el “Movimiento Ciudadano por la Defensa del Agua” y presentaron un juicio de amparo, que fue resuelto por la Suprema Corte de Justicia de la Nación el 8 de mayo de 2013, para otorgarles a los agricultores el derecho a audiencia con la SEMARNAT. Los agricultores solicitaron detener las operaciones de la presa, pero al ver que eso no pasaba decidieron bloquear la importante carretera federal México-Nogales en el tramo que cruza por Vícam en Cajeme.

Meses después la Suprema Corte, decidió anular la Manifestación de Impacto Ambiental en que la obra se basaba y en diciembre del mismo año se ordenó dar audiencia a los yaquis sobre el aprovechamiento del agua.



Mapa 2. Acueducto independencia y la zona del bloqueo.

La reunión de audiencia se llevó a cabo el 21 de enero de 2013 en las oficinas federales de la SEGOB, donde asistieron los miembros del “Movimiento ciudadano por el agua”, Guillermo Padrés Elías, gobernador de Sonora; Mario López Valdez, gobernador de Sinaloa; Miguel Ángel Osorio Chong, titular de SEGOB; David Kornfeld, titular de CONAGUA y Juan José Guerra Abud, jefe de la SEMARNAT. En tal reunión se decidió que el Acueducto Independencia sería manejado por gobierno federal a través de CONAGUA, que vigilará que se respeten los derechos de los yaquis sin retirar el suministro de agua a Hermosillo. Los yaquis acordaron el retiro del bloqueo de la carretera.

Opinión

Lamentablemente a veces las necesidades de la ciudad hacen que afectemos a poblaciones indígenas y agricultoras haciendo que se cree una disputa entre el gobierno y estos pueblos, es obligación del gobierno aportar recursos a la ciudad, pero también es obligación hacerlo sin afectar a quienes no sean de ella.

La importancia de la investigación científica y su impacto en la sociedad.

Dos investigaciones

Grupo: 634

El propósito de los siguientes trabajos responde al conjunto de competencias, desempeños y objetos de aprendizaje propios de la asignatura Metodología de la investigación. En términos generales, buscaron que los estudiantes comprendieran la importancia de la investigación científica como una actividad rectora de producción y generación de conocimiento científico, así como su impacto en la sociedad. Asimismo, se buscó que se enfrentaran a las características generales de la metodología de la investigación, ubicando y definiendo métodos adecuados para la solución de un problema de elección propia.

En un sentido más puntual, el interés estribó en que los estudiantes aprendieran la funcionalidad de cada uno de los pasos tradicionales de elaboración de una investigación científica formal: problema de investigación, preguntas de investigación, objetivos, hipótesis, justificación, marcos teórico y metodológico, análisis de la información, conclusiones y bibliografía, además de saber cómo integrarlos dentro de la estructura lógica de un reporte de investigación.¹

Profesor Mauricio Mendoza Tovar

1 A continuación se enlistan las competencias que se trabajaron de acuerdo con su pertinencia en el plan de estudios de Metodología de la Investigación:

Competencias Genéricas

- CG 1.1. Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades
- CG 1.4. Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones
- CG 4.1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas
- CG 4.2. Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
- C.G. 4.3. Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
- CG 4.5. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
- CG 5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- CG 5.4. Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
- CG 5.5. Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- CG 6.1. Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.

CG 6.2. Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.

CG 6.3. Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

CG 8.1. Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

CG 8.2. Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

CG 8.3. Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

CG 9.5. Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.

Competencias Disciplinarias Básicas en Ciencias Sociales

CDBCS 1. Identifica el conocimiento social como una construcción en constante transformación

CDBCS 3. Interpreta su realidad social a partir de procesos históricos locales, nacionales e internacionales que le han configurado

CDBCS 5. Establece la relación entre dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.

CDBCS 10. Valora las distintas prácticas sociales mediante el reconocimiento de sus significados dentro de un sistema cultural con una actitud de respeto.

ANIMALES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Flores García Ana Karen
Hernández Mejía Mariana
Landeros Cuevas Nataly Paola

Grupo: 634

Problema de investigación

Causas de que los animales estén en peligro de extinción.

Preguntas de investigación

1. ¿Quiénes lo causan?
2. ¿Cómo afectaría a la diversidad?
3. ¿Qué consecuencias habría al extinguirse algún animal?



Objetivos

- Conocer el problema del por qué se extinguen las especies.
- Identificar las principales especies en riesgo de extinción.
- Conocer algunos programas de conservación de animales.

Hipótesis

En la actualidad el principal factor que afecta es el calentamiento global.

Justificación

Hoy en día la sociedad no es consciente de los daños que se causa a la biodiversidad ya que constantemente generamos desechos que perjudican a los animales y esto hace que se provoque su extinción; con esta investigación se busca reflexionar a la prevención y protección de los animales en peligro de extinción.

Marco Conceptual

Extinción: en biología significa la desaparición de una especie de un grupo taxonómico superior tal como una familia.

- Especie: La unidad básica formada por un conjunto de individuos que son capaces de reproducirse entre sí y generar descendencia fértil.
- Biodiversidad: la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos entre otras.

Ecosistema: sistema biológica constituida por una comunidad de seres vivos y el medio natural donde viven

- Hábitat: El sitio específico de un medio ambiente ocupado por un organismo por una población o especie en un tiempo determinado.
- Taxón: categoría de clasificación biológica de carácter biológico que agrupa los organismos de acuerdo a sus afinidades genealogías.

Metodología

- Modelo: Cualitativo
- Técnica de investigación: Análisis documental
- Tipos de documentos:

Libros de biología; artículos de revistas especializadas y noticias.

Análisis de la información

En ecología, el término *extinción* también se utiliza a menudo de manera informal para referirse a una extinción, en la que la especie deja de existir en un área determinada, Aunque siga viviendo en otro lugar. Este fenómeno también es conocido como extirpación.

- Extinción terminal: es aquella en la que la especie desaparecida no deja ningún tipo de descendencia en ningún lugar ni con su mismo ADN ni otro evolucionado.
- Extinción masiva: es aquella en la que desaparecen sin descendencia el 10% o más de las especies a lo largo de un período entre uno y 10 millones de años, estas extinciones son alteraciones muy considerables en la evolución de la vida
- De 1970 a 2015 cerca de un 70% de todos los animales silvestres se perdía, es decir, que en 45 años casi el 70% de los elefantes, jirafas, rinocerontes, tortugas, peces, etc. Desapareció.
- La sociedad humana es una de las principales causas de destrucción de su hábitat esto hace que estos animales no tengan donde vivir y por ello mismo se extinguen.
- Contaminación

Existen pocas dudas de que los humanos son la causa directa del estrés de los ecosistemas y de la destrucción de las especies en el mundo a través de las actividades tales como:

- La transformación del paisaje.
- La sobreexplotación de especies.
- La contaminación.
- La introducción de especies exóticas.

El programa científico de la evaluación de las especies del milenio, auspiciado por Naciones Unidas, estima

que se extinguen a diario entre 150 y 200 especies y la unión internacional para la conservación de la naturaleza afirma que están en peligro:

- el 41% de los anfibios,
- el 33% de los corales,
- el 34% de las coníferas,
- el 25% de los mamíferos y
- el 13% de las aves.

Algunos programas de conservación en México y el mundo:

- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)
- World Wide Fund for Nature (WWF)
- World Association for Zoos and Aquariums (WAZA)
- Asociación de Zoológicos, Criaderos y Acuarios de México (AZCARM)
- Especies en Riesgo (PROCER)

Principales animales en peligro de extinción en el mundo

<i>Especie</i>	<i>cantidad</i>	<i>lugar</i>
Vaquita marina	10	México
Leopardo de las nieves	61	Asia
Lince ibérico	150	Península ibérica
Urogallo cantábrico	292	Sud América
Lobo mexicano	350	México
Guacamaya roja	370	Sud América
Cigüeña negra	391	España
Visón europeo	500	Europa
Foca monje	600	Mediterráneo
Gorila de montaña	780	África
águila imperial	1,500	España
Oso panda	1,600	China
Manatí	2,000	EU
Tigre de Sumatra	3,200	Indonesia
Tigre de Amov	4,000	Sur de China
Oso polar	20,000	Polo norte
Orangután	40,000	Indonesia
Quetzal	50,000	Guatemala
Jaguar	64,000	México
oso pardo	200,000	España
Chimpancé común	300,000	El mundo
Oso negro	850,000	México

Conclusión

A través de nuestro análisis cualitativo nos basamos en la investigación documental para poder investigar a partir de documentos reales sobre Los animales en peligro de extinción, en los cuales se han explicado que los humanos somos el principal factor que causa dicha extinción; así mismo con la finalidad de esta investigación es hacer una invitación a toda la humanidad a hacer conciencia de todo lo que se está generando; cuando en menos tiempo de lo esperado terminaremos con nuestra biodiversidad; buscamos generar un mayor interés sobre esta problemática para que la sociedad cambie.

Bibliografía

- AISLANDO FERNANDINI Patrick, 2003, ecologistas y liberales: hacia una Reconciliación entre el medio ambiente y desarrollo económico, S/L, S/E, pág. 393.
- BAENA, M. L. Halffter, G. 2008, extinción de especies, capital natural de México, CONABIO, pág. 263-288

- BAÑO, M. H. A. Guillén. Pérez y J. Aguilar, 2015, extinción de especies y su implicación, jornal, pág. 158.
- CEBALLOS, Gerardo, 2010, la sexta extinción: la pérdida de especies y poblaciones en el neotrópico, s/e, s/L, pág. 1
- GHERSI SILVA, Enrique, 1998, la privatización del mar, S/E, S/L, pág. 148.
- GUZMÁN, Fernando, 2019, alerta sobre la sexta extinción, instituto de Ecología, Academia, pág. 1
- MENA YOUNG, Margoth, 2019, reportaje sobre extinción de especies, Journal, pág. 6.
- RODRÍGUEZ GARCÍA, Gustavo, 2005, animales en peligro de extinguirse, albatros, pág. 191
- RODRÍGUEZ GARCÍA, Gustavo, 2008, animales...¿en peligro de que los extingamos?, Link, S/L, pág. 148
- SEGURA, José, Rubén C. Montes, 2001, razones y estrategias para la conservación de los recursos genéticos de animales, Yucatán, Mérida, pág. 1



Fuente: Elaboración propia con datos de la Bibliografía.

Investigación sobre la miopía y el Astigmatismo

en adolescentes del CEB 4/2

Lic. Jesús Reyes Heróles, turno vespertino

Falcón Bedolla Sheila
Luna Valdez Alexis
Reyes Valentín Lezly
Vilella Muñoz América Lizbeth

Grupo: 634

Introducción

1.1. Tema: Problemas de la vista

Subtemas:

1. Miopía y astigmatismo (cantidad de pacientes).
2. Sexos que lo padecen.
3. Rango de edades.

1.2. Preguntas de investigación

- ¿Cuántas personas tienen miopía y/o astigmatismo?
- ¿Quiénes lo padecen más? ¿Hombre o mujeres?
- ¿Cuál es el rango de edad de los sujetos que tienen miopía o astigmatismo?
- ¿Qué porcentaje tiene problemas de vista y cual está sano?

1.3. Objetivo

Conocer el porcentaje poblacional de las personas que presentan problemas de miopía y astigmatismo en el CEB 4/2.

1.4. Hipótesis

Las mujeres tienen un nivel más alto de problemas de vista relacionados con la miopía y el astigmatismo debido al elevado nivel de estrés que perciben de su entorno lo cual genera una tensión en los nervios del ojo.

1.5. Justificación

El enfoque de esta investigación es meramente humanista ya que se concentra en adquirir un porcentaje real de la población del Centro de Estudios de Bachillerato 4/2 Licenciado Jesús Reyes Heróles que padece de miopía y astigmatismo.

Para encontrar una solución viable y efectiva para canalizar a los alumnos con esta afección y así promover un mejoramiento en la parte cognitiva de cada uno.

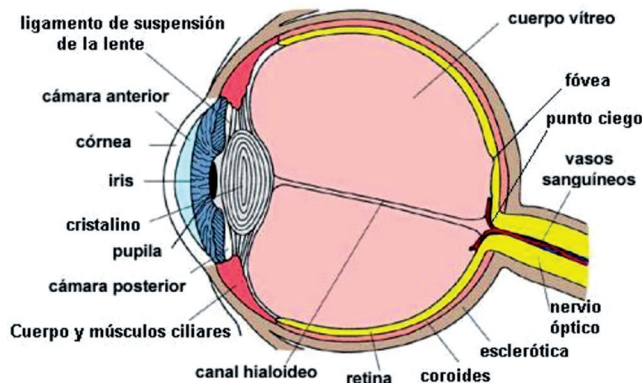
Hoy en día los jóvenes, sobre todo los que se encuentran entre la edad de 15 a 20 años, buscan integrarse a un grupo social lo que provoca que en muchas ocasiones no utilizan sus lentes o no hagan saber de su condición visual por la creencia de que lo anterior dañe su imagen. En este sentido el presente trabajo también servirá para mejorar su ambiente escolar aparte de la parte pedagógica ya mencionada, facilitando así su inteligencia y aprovechamiento, por otro lado, también ayudara a los profesores a tener en cuenta esta problemática óptica para integrarla a manera de contingencia en el desarrollo de sus planeaciones en mayor o menor medida.

II. Marco teórico/conceptual

2.1 Errores de refracción

El ser humano tiene un total de cinco sentidos: el tacto, el gusto, el olfato, el oído y la vista, aprendemos por medio de estos receptores que nos ayudan a captar la realidad, sin embargo, el que hoy nos ocupa es la vista. Por mucho tiempo el hombre siempre se ha tratado de investigar todo aquello que le impresiona, por ello crea la óptica, rama de la física que estudia la luz. El estudio de la luz, ha traído consigo el interés y el descubrimiento de nuevos fenómenos, entre ellos está el funcionamiento de nuestro aparato ocular, el ojo.

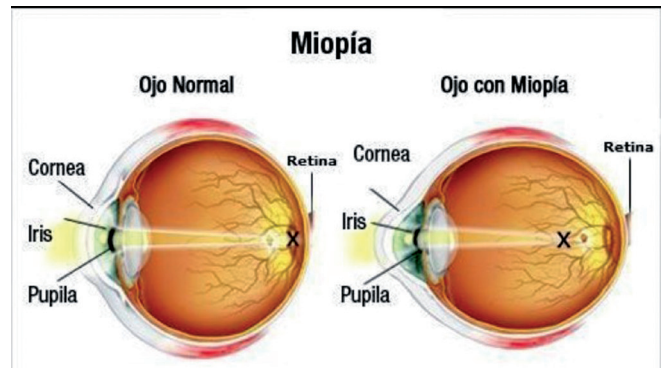
El ojo, funciona como un lente, contiene un centro de curvatura, vértice, radio de curvatura, distancia focal y un foco, a través de estos elementos y la penetración de la luz en el ojo es que se ven imágenes, con formas y colores definidos, en este caso hablamos de un ojo normal, sano o también emétrope. No obstante, a pesar de que es un órgano espectacular tiende a tener algunas fallas.



A estas fallas se les denomina errores de refracción o amétropes, los cuales son la falta de convergencia en la retina lo que provoca imágenes borrosas, deformes, y en general poco perceptibles. Como en la mayoría de los casos, estos defectos se pueden solucionar mediante el uso de lentes o de operaciones. De acuerdo a una investigación de posgrado realizada por René Fernández, del Instituto Politécnico Nacional, las ametropías se presentan a una edad temprana, aun cuando el sujeto se encuentra en el kínder.

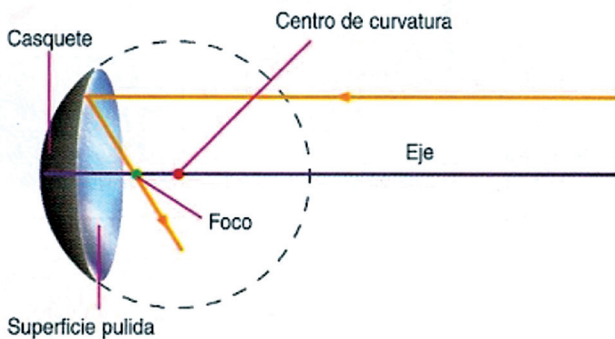
a. Miopía

El incorrecto choque de los rayos luminosos en el ojo, recibe nombres diferentes de acuerdo a las características de esta convergencia. Entre estas denominaciones se halla la miopía, también llamada vista corta, que es un trastorno en que los objetos cercanos se ven con claridad mientras que los objetos lejanos se ven borrosos y que suele ser muy común. Según Gretchyn Bailey la miopía es causada “cuando el globo ocular es demasiado largo en relación con el poder del enfoque de la córnea y el cristalino del ojo. Esto provoca que los rayos de luz se enfoquen en un punto delante de la retina en vez de hacerlo directamente en su superficie.”



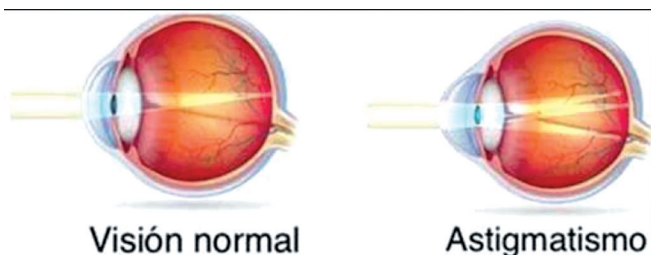
La X representa el plano focal, en la imagen del lado izquierdo, correcto.

Elementos de un espejo esférico



b. Astigmatismo

Otro error refractivo común es el Astigmatismo que se define como un trastorno en el que el ojo no enfoca la luz de forma pareja sobre la retina, y el tejido es sensible a la luz en la parte posterior del ojo. En este caso, esa irregularidad está presente en la deformación de la córnea y el cristalino del ojo lo que ocasiona, la inexistencia de una curvatura uniforme, por lo que los rayos de luz no se refractan correctamente.



En el astigmatismo existen varios puntos de enfoque.

III. Metodología

- Investigación de tipo cuantitativa.
- Técnica: Encuesta
- Muestra:
Se realizarán 36 encuestas: en el CEB 4/2
2° Semestre -12- 6 H y 6 M
4° Semestre -12- 6 H y 6 M
6° Semestre -12- 6 H y 6 M

Encuesta

- | | |
|---|--|
| 1. ¿Sufres de alguna enfermedad visual?
a) Si
b) No
c) Otra: | 5. ¿Alguna vez te has operado? ¿Cómo te fue? ¿Te benefició?
a) Si
b) No |
| 2. ¿Qué enfermedad sufres?
a) Miopía
b) Astigmatismo
c) Ninguna
d) Otra: | 6. ¿Crees que tu condición afecta tus estudios?
a) Si
b) No
¿Cómo? _____ |
| 3. ¿Cada cuando acudes a alguna revisión en el oftalmólogo u optometrista?
a) 1 vez al mes
b) Cada 6 meses
c) 1 vez al año
d) Otra: | 7. ¿Tienes antecedentes clínicos de miopía y/o astigmatismo?
a) Si de miopía
b) Si de astigmatismo
c) Si las dos
d) No |
| 4. ¿Con que frecuencia utilizas tus lentes?
a) Todo el tiempo
b) En clases
c) En casa
d) Otra: | 8. ¿El usar lentes afecta tu imagen?
a) Si
b) No
¿Por qué?
a) Se burlan de mi
b) No me veo bien
c) Otra: |

IV. Análisis de resultados

En total se entrevistó a dieciocho hombres y a dieciocho mujeres. De acuerdo con las respuestas de cada uno, se obtuvo lo siguiente:

- Pregunta uno:
 - a) 26 alumnos sufres una enfermedad visual, es decir, 61 % de los entrevistados.
 - b) 10 de los entrevistados no padecen una enfermedad visual.
 - c) Ninguno.
- Pregunta dos:
 - a) 20 de ellos, padece miopía
 - b) 16, padece Astigmatismo.
 - c) 8, no padece alguna enfermedad.
 - d) 2, padecen otra, uno padece queratocono.
- Pregunta tres:
 - a) 3 acuden una vez al mes a revisión con el oftalmólogo u optometrista
 - b) 10 acuden cada seis meses.
 - c) 8 acuden una vez al año
 - d) 1, cada que puedo
1, ninguna vez
1, cada dos años
1, nunca.
- Pregunta cuatro:
 - a) 13 utilizan sus lentes todo el tiempo
 - b) 4 solo en clases
 - c) 2 solo en casa
 - d) 4, no los uso:
1, pocas veces.
1, cuando se trata de ver cosas pequeñas.
1, menos cuando duermo.
1, de contacto en la escuela y de armazón en la casa.
1, cuando me acuerdo.
- Pregunta cinco:
 - a) Solo uno respondió que sí
 - b) 35, no
- Pregunta seis:
 - a) 13, si afectan mis estudios
 - b) 23, no afectan
¿Cómo?
- Sí, ver.
- No alcanzo a ver las letras pequeñas.

- Al no tener lentes no alcanzo a ver el pizarrón.
 - De alguna manera.
 - No puedo copiar bien.
 - Tardó en anotar los apuntes del pizarrón.
 - No, estoy sana.
 - Al no poder ver o alcanzar el pizarrón.
 - Pues no sufro esa enfermedad.
 - Porque me siento adelante y A veces no pongo atención porque me da flojera (sueño).
 - Es que no alcanzo a ver muy bien el pizarrón y tengo que andar preguntando a los demás, aparte Aceves no entiendo lo que explican en el pizarrón.
 - No veo y se me cansa la vista.
- Pregunta siete:
 - a) 9 antecedentes clínicos de miopía
 - b) 1 antecedentes de Astigmatismo
 - c) 13 si de las dos
 - d) 13, no
 - Pregunta ocho:
 - a) 5, el usar lentes afecta su imagen
 - b) 28, no afecta
 ¿Por qué?
 - 2 se burlan de m
 - 2 no me veo bien
 - Otra: no veo.
 - No me gusta.
 - Me veo más galán.
 - Se burlan de mí y no me veo bien.
 - Ninguna.
 - Me veo muy bonita.

V. Conclusión

La miopía y el astigmatismo son problemas ópticos refractivos que pueden o no afectar a la forma de aprendizaje de los alumnos del turno vespertino del Centro de Estudios de Bachillerato 4/2 Lic." Jesús Reyes Heróles" que se encuentran en un rango de edad que va desde los 15 años hasta 19 años. Lo anterior arrojado en los resultados de las 36 encuestas realizadas, de las cuales 26 chicos padecen alguna enfermedad visual y el restante no, es decir 61% de los alumnos padece alguna afección óptica, sin embargo, el 53 % asegura que esta condición no afecta su desarrollo cognitivo. No obstante, en cifras reales podemos darnos cuenta de que estos errores de refracción si afectan de manera considerable al aprendizaje del educando, teniendo como consecuencia que

esto forme parte de las causas del bajo desempeño a nivel escolar.

Estas enfermedades del ojo son causadas por la deformación de la retina, en el punto focal donde deben cruzar los rayos luminosos para crear una correcta refracción y por lo tanto también una correcta imagen, además de ser las más comunes.

El ojo amétrope se presenta cuando el individuo aún está en el preescolar, es decir, entre los 4 y 6 años de edad y que, sin embargo, no es detectado sino hasta la pubertad o la adolescencia, lo que significa que muchas de las veces vienen arrastrando una enfermedad, que claro, a través del tiempo ha ido degradando el ojo y posteriormente, crea la necesidad de usar lentes, sumando que el 35 % de los entrevistados acude a revisiones una vez al año y el 9.3 % no va nunca o solo cuando dispone de tiempo.

Debido a que el ojo actúa como una cámara fotográfica, requiere de cuidados especiales y de constante mantenimiento, por ello es indispensable que no solo nos demos cuenta del problema académico que crea su daño, sino también, el que muchas personas aun teniendo conocimiento de su error refractivo, no tienen el hábito de ir al oftalmólogo de forma regular.

VI. Bibliografía

- ARBIONESA (2006) Cómo evitar la miopía en la gestión del conocimiento. Madrid, días de santos, 117-124.
- CORREAL (2015) Progresión de la miopía. Bogotá, DC, s/d, p. 93.
- FERNANDEZ R (2010) Problemas refractivos en niños de 6 a 12 años. Gro. s/d, 11-19.
- GRETCHYN B. (2010) La miopía, vista corta. USA, All a about visión., p. 3. <https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/miopia.htm>
- INSTITUCIÓN NACIONAL DEL OJO (2007) Los errores de refracción. usa, visionplace, 4.
- MARTIND (1994) Miopía. Madrid, s/d, 266
- MITTEM (2014) Los errores refractivos más comunes. San Francisco, s/d, 15.
- OSUNAF (2017) Defectos refractivos y cirugía refractiva. España, s/d,s/d.
- REVISTA CUBANA DE PEDIATRIA (2011) Frecuencia de la ambliopía en escolares. La Habana, Infomund, 2-3.
- SALUD PÚBLICA DE MÉXICO (2014) Los factores ambientales de la miopía. México, s/d, 12-19.

LA EXTRACCIÓN MINERA Y LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Ángeles López Cesar Alberto
Félix Díaz María José
Méndez Gutiérrez Fabiola
Mendoza Salazar Miguel Ángel
Rojas Marín Jennifer

Grupo: 631

Metodología de la investigación. Profesora: Correa Olvera María Margarita.

Introducción

El proyecto de investigación busca identificar las causas de la contaminación del agua en algunos estados de nuestro país debido a la industria minera. Específicamente la empresa minera canadiense *Goldcorp Inc.* por ser de mayor presencia en el país.

Actualmente, no contamos con una ley o una autoridad que prevenga este fenómeno muy preocupante que deja una nación con agua cada vez más contaminada y un ecosistema más infértil.

Creemos que con nuestra investigación y dando a conocer sus resultados en diversos medios, ya sea en redes sociales, periódicos y en revistas importantes, la gente pueda tener conocimientos de esto. Intentamos hacer conscientes a los responsables de las minas; trabajadores, supervisores, inversionistas y dueños, pero sobre todo a los responsables de los cuidados del ecosistema y del agua.

Consideramos que es una gran forma de contribuir a poner cartas en el asunto en el tema y encontrar soluciones y prevenciones de tal problema impactante, en un aumento de contaminación en aguas y crecimiento de

hectáreas totalmente infértiles a través de la información dada.

Realizamos una investigación documental exploratoria ya que buscamos dar un acercamiento al tema que se pretende dar a conocer. Con este fin, primero recabamos información de diversas fuentes por internet que son totalmente oficiales, que muestran la contaminación en el agua por la minería en México en los últimos años.

Después en fichas de trabajo, registraremos cada una de las causas y información importante que probablemente dan lugar a la contaminación de esta forma llevaremos a cabo nuestro trabajo de investigación

Hipótesis de trabajo

Si el agua y el ecosistema son contaminados por la industria minera *Goldcorp* en gran escala entonces es totalmente obvio que debemos buscar solución.

Entre más permitamos que las actividades sigan en pie, mayor será la afectación del ecosistema así como del agua.

Marco conceptual

Minería

“La minería es el conjunto de actividades que se llevan a cabo en un yacimiento para obtener recursos de una mina, a través de la explotación o extracción de los minerales acumulados en el suelo y subsuelo. Los mineros, son las personas que se dedican a esta actividad”.¹

Estudio de Impacto Ambiental

“Antes de iniciar la construcción de una mina —tajo abierto o subterránea— es necesario realizar una Estudio de Impacto Ambiental (EIA). El EIA es un estudio que permite identificar, comprender y gestionar los posibles cambios que un proyecto minero puede generar en una zona. Este documento incluye documentos como el Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Relacionamiento Comunitario y el Plan de Cierre de Minas, los cuales tienen por objeto prevenir y controlar los impactos”.²

Técnicas del proceso metalúrgico

Drenaje ácido de minas (DAM): Este proceso produce ácido sulfúrico a partir de la exposición del agua, el aire y sulfuros presentes en las rocas.

Contaminación debido a metales pesados (lixiviado): cuando los metales de arsénico, cobalto, cobre, cadmio, plomo, plata y zinc están expuestos al agua, se produce una contaminación por metales pesados.

Cianuro Se usa para separar el oro de la mina. En su forma pura el cianuro no tiene color y huele como almendras amargas. Se puede usar en forma de polvo, líquido o gas. Una cantidad del tamaño de un grano de arroz puede matar a una persona.

Drenaje ácido de minas (DAM): Este proceso produce ácido sulfúrico a partir de la exposición del agua, el aire y sulfuros presentes en las rocas. El ácido sulfúrico se drenará constantemente de las rocas a través del agua de lluvia o el drenaje superficial llegando y contaminando así ríos cercanos. El drenaje ácido de la mina es el problema más común y problemático de contaminación del agua producido por la minería.

Contaminación debido a metales pesados (lixiviado): cuando los metales de arsénico, cobalto, cobre, cadmio, plomo, plata y zinc están expuestos al agua, se produce

una contaminación por metales pesados. Cuando estos metales se filtran de las rocas, también se topan con las fuentes de agua cercanas y las contaminan.

Sustancias tóxicas:

- **Cianuro.** Se usa para separar el oro de la mina. En su forma pura el cianuro no tiene color y huele como almendras amargas. Se puede usar en forma de polvo, líquido o gas. Una cantidad del tamaño de un grano de arroz puede matar a una persona.
- **Ácido sulfúrico.** Es un químico tóxico usado en la minería del cobre y es también un subproducto de muchos tipos de minería. Mezclado con agua y metales pesados forma el drenaje ácido de mina. El contacto con ácido sulfúrico puede causar quemaduras, ceguera y muerte.

Marco teórico

La minería canadiense *Goldcorp* representa una amenaza ambiental en México. “Contaminación, explotación laboral, saqueo, epidemias y conflictos sociales son los saldos de las extracciones de mineras canadienses en América Latina. Los negocios de trasnacionales, cuyos capitales mayoritarios provienen de Canadá, se han multiplicado en los últimos 20 años y planean expandirse más”.³

“Las mineras *Osisko Mining Corp, Goldcorp, Barrick Gold, Fortuna Silver Inc, First Majestic Silver* son sólo algunas de las envueltas en conflictos. Las demandas fundamentales por parte de la comunidad son que apliquen un modelo económico razonable, que beneficie a los pueblos y no sólo a los propietarios, y que las actividades productivas respeten la legislación vigente”.⁴

“En la última década, el precio del metal áureo pasó de 270 dólares a entre 1 mil 600 y 1 mil 800 dólares la onza. Lamentablemente, para extraer cada gramo de oro se requieren dos o tres de mercurio, que es vertido a los ríos en los lavaderos. Y las comunidades, víctimas de los procesos mineros violatorios de las leyes ambientales, conocen bien sus consecuencias. En este filón de riquezas, las personas más pobres son las más explotadas, en particular los niños, tanto laboral como sexualmente, de acuerdo con la organización no gubernamental *Save The Children*”.⁵

¹ <https://mexicominerio.org/ciencia/que-es-la-mineria/>.

² RG digital 2019, qué es la minería. México 17 de mayo del 2019.

³ Troya, O. Minería canadiense “amenaza ambiental en América Latina”, Prensa Latina.

⁴ *Ibidem*.

⁵ *Ibidem*.



Dos casos de la presencia de *Goldcorp* en México: Los Filos-El Bermejil en el estado de Guerrero y en el estado de Zacatecas la Mina Peñasquito.

“*Goldcorp Inc.* inició la explotación minera, el proyecto Los Filos-El Bermejil se posicionó como el yacimiento de oro más importante del país y de América Latina. Tan sólo en 2013 se extrajeron 332 mil onzas de oro, con un valor total aproximado de 5 mil 568 millones 576 mil 240 pesos”⁶

“Diariamente se eliminan en Los Filos 70 mil toneladas métricas de tierra, mediante el uso de explosivos y excavadoras. Este material se transporta a un sitio cercano donde se utilizan las piscinas de cianuro para extraer el mineral. El exceso de metales pesados en el aire y el ácido cianhídrico provocaron consecuencias ambientales y de salud graves en la población”⁷

“A los cerros de este municipio ya no llegan aves migratorias, ni venados, ni conejos, ni ninguna especie que era común en el lugar antes de la llegada de la minera canadiense *Goldcorp Inc.* El ganado de los habitantes de Carrizalillo también se dio a la fuga, mientras que al menos 50 vacas y burros murieron en las cercanías del patio de lixiviado”⁸

“La explotación minera en Carrizalillo por parte de la empresa canadiense *Goldcorp Inc.*, provocó a los pobladores problemas auditivos, daños respiratorios, padecimientos en los ojos y gastrointestinales, cáncer, partos prematuros y deformidades en recién nacidos” de las 260 familias del lugar.⁹

“La explotación minera en Carrizalillo por parte de la empresa canadiense *Goldcorp Inc.*, provocó a los pobladores problemas auditivos, daños respiratorios, padecimientos en los ojos y gastrointestinales, cáncer, partos prematuros y deformidades en recién nacidos” de las 260 familias del lugar.¹⁰

“La explotación minera en Carrizalillo por parte de la empresa canadiense *Goldcorp Inc.*, provocó a los pobladores problemas auditivos, daños respiratorios, padecimientos en los ojos y gastrointestinales, cáncer, partos prematuros y deformidades en recién nacidos.” de las 260 familias del lugar.¹¹

“Desde el 2007, año en que *Goldcorp Inc.* inició la explotación, desaparecieron siete manantiales que abastecían de agua al pueblo. El vocero del Consejo de Vigilancia de los ejidatarios, Julio Peña Celso, recordó que hace año y medio firmaron un convenio con la transnacional. En el convenio le cedieron a la minera el último manantial, para que ésta extendiera su patio de lixiviado.”¹²

La “*Goldcorp Inc.* se comprometió a construir un sistema de agua potable segura y libre de contaminantes para abastecer a la población. A casi dos años de este convenio, la empresa únicamente perforó pozos para la extracción de agua, pero no construyó el sistema que prometió”.¹³

Tras percatarse de la proliferación de varias enfermedades, los ejidatarios realizaron un análisis del agua de los pozos que perforó *Goldcorp Inc.* Este estudio se realizó en un laboratorio certificado de Italia y reveló concentraciones mortales de arsénico y cianuro”.¹⁴

“Ahora queremos que se haga responsable, nos perjudicaría más que se fueran y dejaran el daño, no queremos que se vayan, sí queremos minería, pero queremos que nos paguen lo justo y que si hay un problema de salud se hagan cargo... no queremos que se vayan, queremos que traten de arreglar el daño que ya causaron”, afirmó el vocero ejidal, Julio Peña Celso. García, A.¹⁵

El Peñasquito en Zacatecas

“La minera de plata El Peñasquito, que es la quinta más grande del mundo y la segunda de México, es propiedad de la compañía canadiense *Goldcorp*, y se encuentra en el municipio Mazapil, Zacatecas.

Entre 2001 y 2017, esta empresa minera extrajo de México una cantidad equivalente al doble del oro y la mitad de la plata que los españoles se llevaron en los 300 años que duró la Colonia.

“Las empresas del sector minero-metalúrgico son las que más emisiones de bióxido de carbono (CO₂) producen en la entidad, sostiene el estudio Estimación de impuesto ecológico, de la Secretaría de Economía de Zacatecas (Sezac).”¹⁶

6 García, A. Denuncian enfermedades y contaminación por *Goldcorp* en Carrizillo. *Quadratin*.

7 *Ibidem*.

8 *Ibidem*.

9 *Ibidem*.

10 *Ibidem*.

11 *Ibidem*.

12 *Ibidem*.

13 *Ibidem*.

14 *Ibidem*.

15 *Ibidem*.

16 Bazán, S. *Goldcorp*, la minera que explota y contamina el agua de Zacatecas.

Según el análisis, las cuatro empresas operadas por *Grupo Peñoles y Fresnillo PLC*, propiedad de Alberto Bailleres, emiten cada año a la atmósfera mil 124 toneladas de CO₂; las dos mineras de Grupo Frisco, pertenecientes a Carlos Slim Helú, liberan 90 mil 792 toneladas de esa sustancia tóxica, y Peñasquito, de la canadiense *Goldcorp*, 329 mil toneladas”.¹⁷

“Según el Atlas final de emisiones de CO₂ —elaborado en 2012 por la Secretaría de Energía, la Comisión Federal de Electricidad y la Agencia Internacional de Energía—, la industria metalúrgica, siderúrgica y metalmeccánica (que involucra al sector minero), ocupa en México el cuarto lugar entre las principales industrias que son fuentes fijas de contaminantes por la emanación de bióxido de carbono. Le siguen la generación de energía eléctrica, las industrias del gas, petróleo y petroquímica, y de cemento y cal”.¹⁸

“Las minas de Alberto Bailleres pagarían 2 mil 920 millones de pesos; las de Carlos Slim Helú, 4 mil 519 millones de pesos, y *Goldcorp*, 11 mil 202 millones de pesos, con las otras empresas harían un total de 19 mil millones de pesos.

Sin embargo, el gobierno de Zacatecas, a cargo del priísta Alejandro Tello, atenuó sustancialmente el cobro de estos nuevos impuestos y ofreció una reducción de 75 por ciento sobre el monto total a pagar, como estímulo fiscal. Así, dejó la cifra en 5 mil 702 millones de pesos.

Pero los dueños de los enclaves mineros no aceptaron el pago de ningún impuesto ecológico e interpusieron varios amparos para eludirlo”.¹⁹

“Habitantes de Zacatecas y líderes sociales de la entidad denunciaron que la empresa canadiense *Goldcorp*, a través de su subsidiaria mexicana, minera *Peñasquito*, han agotado las reservas de agua de la región y contaminado el líquido con metales pesados como el selenio,

mercurio, plomo y arsénico, por lo que exigen un alto a la explotación minera”.²⁰

“Felipe Pinedo Hernández, dirigente de este Frente exigió que el Gobierno federal, encabezado por el presidente Andrés Manuel López Obrador, garantice el cumplimiento de los compromisos para evitar la devastación de la zona.”

“Tenemos un dictamen de la Comisión Nacional del Agua donde responsabiliza principalmente a esta minera para que resuelva a manera de indemnización o bien de algún mecanismo que garantiza el abasto del agua y la afectación que está haciendo por concepto de contaminación”, explicó.²¹

Análisis

La contaminación del agua y daño al ecosistema es un serio problema socioambiental. Esto quiere decir que salen afectados los seres humanos, así como la naturaleza, suelo, atmósfera y el agua, y por ende los seres humanos que somos los que hacemos uso y consumo del agua, así como del suelo y atmósfera. Esto es desde hace tiempo y sigue afectando en la actualidad. Esta actividad es un reflejo de las malas actividades que se efectúan en diversos estados de nuestro país,

por la industria *Goldcorp* y muchas más.

Porque es una actividad que daña al ambiente, así como al agua, debido al exceso de sustancias y metales pesados con el fin de generar oro o metales preciosos para riquezas propias, las industrias mineras son las responsables de todas consecuencias que hay en el agua y enfermedades que provoca tal contaminación. Buscamos encontrar una solución para reducir los suelos infértiles, las aguas contaminadas y las enfermedades en los seres que esta empresa produce.

La actividad parece ser muy normal e indefensa, pero adentrándose más a puntos en los cuales no es muy común para las personas investigar, son los químicos de la minería como el Cianuro, Mercurio, Ácidos, Nitrato de Amonio, hasta petróleo; los elementos que afectan directamente a las valiosas fuentes de agua, utilizadas para fines recreativos, en el riego del sector agrícola.



Vista panorámica de la mina Peñasquito, propiedad de la canadiense *Goldcorp*, ubicada en Mazapil, Zacatecas. Según la Secretaría estatal de Economía, es uno de los yacimientos más contaminantes en el estado. Foto: Alfredo Valadez.

17 Valadez, A. Empresas de *Goldcorp*, Bailleres y Slim son las más contaminantes en Zacatecas. *La Jornada*.

18 *Ibidem*.

19 *Ibidem*.

20 Cervantes, J. Minera Peñasquito agotó reservas de agua y la contamina, denuncia frente de Zacatecas. *Proceso*.

21 *Ibidem*.



Independientemente de para qué se use, la fuente de agua afectada ocasiona en la población desde una enfermedad sencilla hasta cáncer; por tanto, no es un tema de tomar de manera ligera sino al contrario tomarlo con mucha seriedad.

No fue sencillo encontrar información acerca de dicha empresa y actividad ya que ante la sociedad no es importante pero básicamente las empresas no llevan a cabo las normas que se les exigen, consumen mucha agua y con sus procesos generan contaminación.

La solución está en manos de todos nosotros y en nuestro entorno es necesario frenar de lleno dichas actividades para bien del ecosistema y agua. Todo puede ser satisfactorio si al final se logra porque ya no habría aguas contaminadas y los suelos infértiles dejarían de aumentar.

Conclusión

La actividad minera actual impone una serie de patrones que ponen en riesgo la supervivencia misma de la especie humana. Debemos entrar en razón y analizar todo factor de esta industria *Goldcorp* es una de las muchas empresas contaminantes y no es justo permitir que dañen nuestro ecosistema y además contamina nuestras aguas, estas provocan enfermedades a los mexicanos.

Es necesario informarnos y buscar soluciones por toda la nación para así parar el daño y fomentar una atmósfera libre de afectación. Agua pura como debemos tenerla y hacer uso de ella. Son muchos los factores que afectan, pero muchos más los que pueden dar alto a la afectación que las minas provocan.

Por lo tanto, la minería no es buena ni lo será mientras dañe la naturaleza y dejar que la industria siga creciendo económicamente y haciendo mal uso de los recursos naturales. Además, dejando casi inservible el suelo. Es necesario una solución y una solución lo más rápidamente y el apoyo de toda la nación.

Referencias hemerográficas. Enlaces

- VALADEZ, A. (28 de febrero del 2017). Empresas de *Goldcorp*, Bailleres y Slim son las más contaminantes en Zacatecas. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2017/02/28/estados/025n1est>
- REUTERS. (25 agosto del 2016). Contamina minera canadiense *Goldcorp* aguas subterráneas en Zacatecas. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2016/08/25/economia/026n1eco>
- CERVANTES, J. (3 abril 2019). Minera Peñasquito agotó reservas de agua y la contamina, denuncia frente de Zacatecas. *Revista Proceso*. Recuperado de <https://www.google.com.mx/amp/s/www.proceso.com.mx/578113/minera-penasquito-agoto-reservas-de-agua-y-la-contamina-denuncia-frente-de-zacatecas/amp?client=safari>
- GARCÍA, A. (01 de abril de 2014). Denuncian enfermedades y contaminación por *Goldcorp* en Carrizillo. *Quadratin*. Recuperado de <https://guerrero.quadratin.com.mx/Denuncian-enfermedades-y-contaminacion-por-Goldcorp-en-Carrizalillo/>
- BAZÁN, S. (20 de mayo del 2019). *Goldcorp*, la minera que explota y contamina el agua de Zacatecas. *Regeneración*. Recuperado de <https://regeneracion.mx/Goldcorp-la-minera-que-explota-y-contamina-el-agua-en-zacatecas>
- EVOLUCIÓN, Medio ambiente. (28 de septiembre del 2016). Campesinos se manifiestan contra minera canadiense en Mazapil, Zacatecas. En tan sólo cinco años, la minera Peñasquito ha agotado los manantiales del ejido Cedros y Cerro Gordo. *Ecoosfera*. Recuperado de <https://ecoosfera.com/2016/09/minera-penasquito-amenaza-vida-de-campesinos-en-zacatecas/>
- TROYA, O. (1 de julio del 2012). Minería canadiense “amenaza ambiental en América Latina”, *Prensa Latina*. Recuperado de www.voltairenet.org/article174927.html
- Impactos de la minería en Canadá. (14 de mayo del 2009). *Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina*. Recuperado de <https://www.ocmal.org/4764/>
- *Marketing Perú*. (27 de diciembre de 2018). Lavado de gases: Principales características de los gases contaminantes. *Química industrial*, medio ambiente. Recuperado de <http://www.quimtiamedioambiente.com/blog/propiedades-caracteristicas-gases-contaminantes/>



CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO (CEB 4/2)

Son planteles educativos que imparten el Bachillerato General, dentro del Sistema Educativo Nacional y que dependen de la Dirección General del Bachillerato. Los cuales surgen a partir de que el Plan Nacional de Desarrollo 1984 - 1988 estableciera como medida prioritaria el fortalecimiento y la superación profesional del magisterio aparece publicado, el 23 de marzo de 1984 en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el cual la educación normal es elevada al grado de licenciatura.

Dicho Acuerdo menciona:

Artículo 1°.- “La educación normal en su nivel inicial, y en cualquiera de sus tipos y especialidades tendrá el grado académico de licenciatura.

Artículo 2°.- Los aspirantes a ingresar en los planteles de educación normal del sistema educativo nacional, incluidos los establecimientos particulares que la imparten con autorización oficial, deberán haber acreditado previamente los estudios de bachillerato...”

Artículo 6°.- Serán establecidos centros de bachillerato conforme a planes y programas específicos en las zonas de influencia de las escuelas normales rurales y experimentales...” Esto abrió la posibilidad de un bachillerato diferenciado del que definen los Acuerdos 71 y 77, el cual se estableció a partir del Acuerdo Secretarial 113 en agosto de 1984. A partir del Acuerdo Secretarial 159 emitido en noviembre de 1991, se cambia la denominación a Centros de Estudios de Bachillerato (CEB), a fin de ampliar el servicio educativo que ofrecían estos planteles, se incorpora la opción de bachillerato general y se mantiene la opción de ofrecer la capacitación “Iniciación a la Práctica Docente” con sus asignaturas correspondientes.

La forma de sostenimiento de los CEB depende totalmente del subsidio federal. Actualmente existen 38 Centros de Estudios, en 23 Estados de la República, incluyendo el Distrito Federal .

Misión, visión y valores

MISIÓN DEL PLANTEL

Hacer del Centro de Estudios de Bachillerato 4/2 “Lic.Jesus Reyes Heróles” una institución pública perteneciente a la Dirección General de Bachillerato dependiente de la SEP, al servicio de la sociedad mexicana, con proyección a Ingresar al Sistema Nacional de Bachillerato, la cual forme jóvenes competentes, innovadores, creativos, emprendedores, con sólidos principios y valores mediante la docencia de calidad y la acreditación de un ciclo de bachillerato general, con vocación de liderazgo intelectual y cultural, con el fin de brindar la posibilidad de acceder a estudios de nivel superior y/o integrarse al mercado laboral de forma exitosa.

VISIÓN DEL PLANTEL

Que el Centro de Estudios de Bachillerato 4/2 “Lic.Jesus Reyes Heróles” para el año 2015 se encuentre en las mejores instituciones de Educación Media Superior integradas en el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), esto gracias a su trabajo en docencia la investigación y el uso de tecnología innovadora, permitiendo a nuestros egresados ser líderes intelectuales, emprendedores con alta autoestima y capacidad para el auto-aprendizaje, y con la decisión para superarse académicamente, con el fin de que puedan continuar sus estudios al nivel superior y/o integrarse en el mercado laboral.

VALORES

Calidez, Creatividad, Humanismo, Compromiso, Equidad, Profesionalismo, Empatía.