

EDUCACIÓN

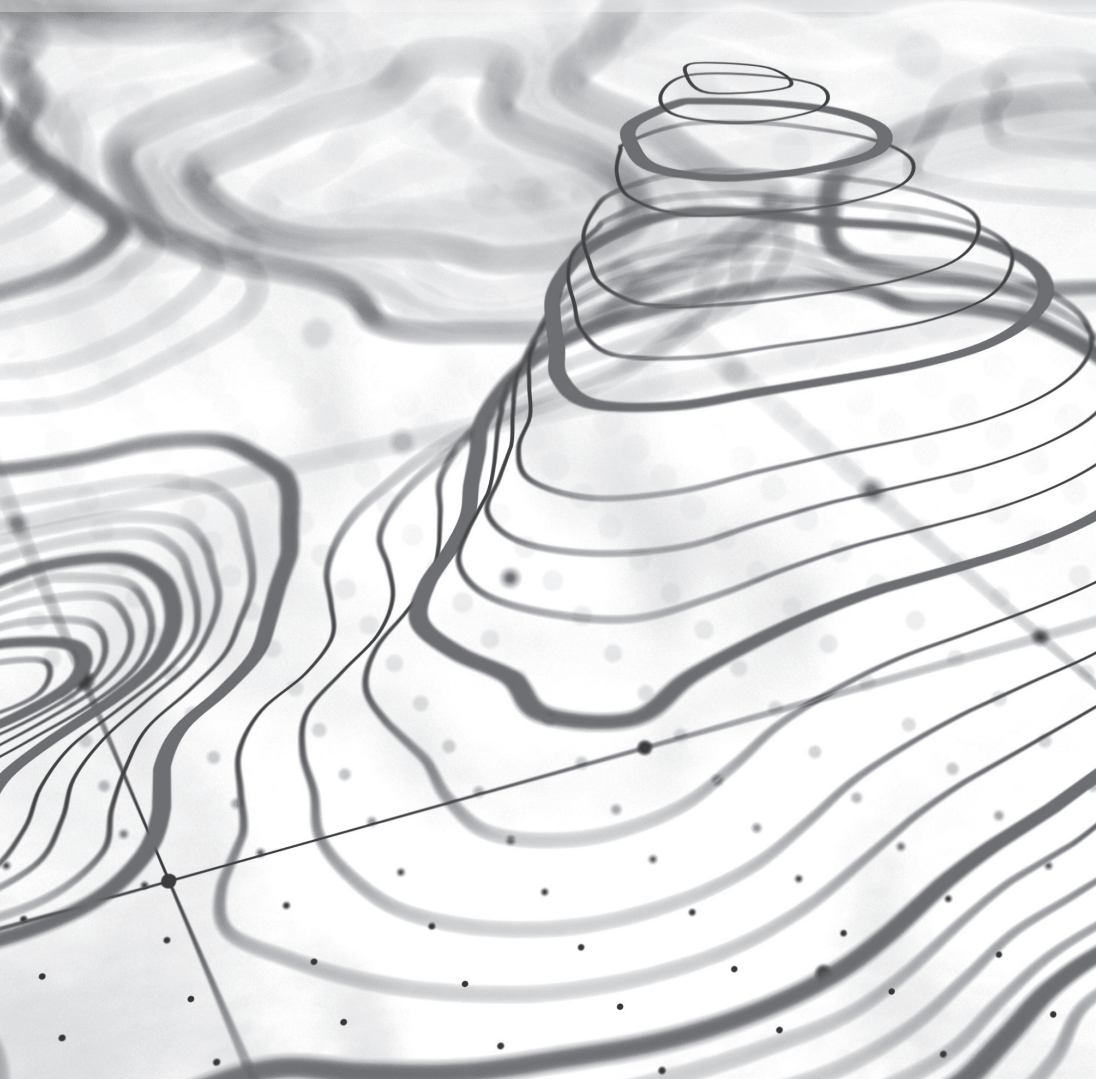
# Gestión educativa en Ciencias Sociales y Naturales

Coordinadores

Fernando Carreto Bernal

Virginia Pilar Panchi Vanegas

José Luis Gutiérrez Liñán





# Gestión educativa en Ciencias Sociales y Naturales

Coordinadores

Fernando Carreto Bernal  
Virginia Pilar Panchi Vanegas  
José Luis Gutiérrez Liñán



Red de Cuerpos Académicos  
en Investigación Educativa  
de la UAEM **RedCA**



CONACYT  
Registro Nacional de Instituciones  
y Empresas Científicas y Tecnológicas  
Registro: 1900555

## Gestión educativa en Ciencias Sociales y Naturales

© Fernando Carreto Bernal  
© Virginia Pilar Panchi Vanegas  
© José Luis Gutiérrez Liñán

**Dirección del Proyecto**  
Eduardo Licea Sánchez  
Esther Castillo Aguilar

**Formación de interiores**  
Vanesa Alejandra Vázquez Fuentes

**Preprensa**  
Víctor Hugo Flores Hernández

**Corrección de estilo**  
Dámaris Berenice Vera Zamora

**Primera edición 2022**

ISBN: 978-607-437-589-3

D.R. © CLAVE Editorial  
Paseo de Tamarindos 400B, Suite 109.  
Col. Bosques de las Lomas, Ciudad de México, México. C.P. 05120  
Tel. 52 (55) 5258 0279/80/81  
ame@ameditores.mx  
coediciones@ameditores.mx  
www.ameditores.com

Las opiniones y puntos de vista expresados en la presente obra, son responsabilidad única y exclusiva de su autor y no necesariamente representan las posiciones u opiniones de la editorial, y las de sus integrantes.

Ninguna parte de este libro puede ser reproducida, archivada o transmitida en forma alguna o mediante algún sistema, ya sea electrónico, mecánico o de fotorreproducción, sin la previa autorización de los editores.

El libro fue dictaminado positivamente por pares académicos mediante el sistema doble ciego para su publicación y fue sometido a un proceso de identificación de coincidencias mediante el Software iThenticate.

Impreso en México.





# Índice

|  |    |
|--|----|
| Introducción   | 11 |
| Primera parte: Gestión educativa en Ciencias Sociales  |    |
| Capítulo 1   | 13 |
| Algunas orientaciones antropológicas<br>para la educación desde la filosofía zubiriana                             |    |
| <i>Samuel López Olvera</i>   |    |
| <i>Sabida Magnolia Lozano Posada</i>   |    |
| <i>Rubén Quintana Colín</i>  |    |
| Capítulo 2   | 35 |
| El cardenismo (1934-1940), un sexenio envuelto<br>en una guerra periodística                                       |    |
| <i>Elvia Montes de Oca Navas</i>   |    |
| Capítulo 3   | 61 |
| El objetivo 4 de la Agenda 2030, ¿un referente en el proceso<br>de enseñanza-aprendizaje de la Educación Superior? |    |
| <i>Ariel Sánchez Espinoza</i>  |    |
| <i>Merizanda Ramírez Aceves</i>  |    |
| <i>Diana Birrichaga Gardida</i>  |    |
| Capítulo 4   | 71 |
| Teoría y aplicaciones de la Historia y las Ciencias Sociales<br>en la Ingeniería Mecánica y un centro de trabajo   |    |
| <i>Jorge Marcos Medina Sánchez</i>   |    |
| <i>Rosa María Bernal Osorio</i>  |    |
| <i>María de la Luz Sánchez Medina</i>  |    |
| <i>Virginia Salazar Díaz</i>   |    |

## Segunda parte: Gestión educativa en Ciencias Naturales

|  |     |
|--|-----|
| <b>Capítulo 5</b>  | 81  |
| <b>Diagnóstico geográfico en torno a la campaña de medios para la prevención de riesgos naturales en Antigua, Guatemala</b>  |     |
| <i>Santiago Osnaya Baltierra</i>   |     |
| <i>Fernando Carreto Bernal</i>   |     |
| <b>Capítulo 6</b>  | 103 |
| <b>La Carta de la Tierra, Educación ambiental y transversalidad: Caso de la Facultad de Odontología</b>  |     |
| <i>David Eduardo Velázquez Muñoz</i>   |     |
| <i>Virginia Pilar Panchi Vanegas</i>   |     |
| <i>Hilda Carmen Vargas Cancino</i>   |     |
| <b>Capítulo 7</b>  | 113 |
| <b>Factores relacionados con la inserción y la satisfacción laboral de los geógrafos de la UAEM: un estudio por cohortes</b>   |     |
| <i>Bonifacio Doroteo Pérez Alcántara</i>   |     |
| <i>Marya Renata Figueroa Adame</i>   |     |
| <i>Fernando Carreto Bernal</i>   |     |
| <i>Carlos Reyes Torres</i>   |     |
| <b>Capítulo 8</b>  | 129 |
| <b>La integración del conocimiento de la teoría con la práctica en la formación del ingeniero agrónomo en producción, mediante el uso de la parcela demostrativa como una estrategia didáctica</b> |     |
| <i>José Luis Gutiérrez Liñán</i>   |     |
| <i>Alfredo Medina García</i>   |     |
| <i>Fernando Carreto Bernal</i>   |     |
| <i>Carmen Aurora Niembro Gaona</i>   |     |
| <b>Acerca de los coordinadores</b>   | 142 |







## Introducción

El libro *Gestión Educativa en Ciencias Sociales y Naturales* se conforma por dos apartados. La primera parte, titulada la “Gestión educativa en ciencias sociales”, la integran cuatro capítulos. El primero de ellos, titulado “Algunas orientaciones antropológicas para la educación desde la filosofía zubiriana”, fue escrito por los autores Samuel López Olvera, Sahida Magnolia Lozano Posada y Rubén Quintana Colín, quienes abordan desde los principios filosóficos de Xavier Zubiri, como la inteligencia sentiente y los presupuestos antropológicos como argumentos para la educación.

El segundo capítulo, titulado “El cardenismo, 1934-1940, un sexenio envuelto en una guerra periodística” de la doctora Elvia Montes de Oca Navas enfatiza sobre la educación en el cardenismo a través de los periódicos como fundamentales medios de trabajo para conocer y reconstruir las historias del pasado desde el presente.

El tercer capítulo, titulado “El objetivo 4 de la agenda 2030, ¿un referente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Superior?”, de autoría de Ariel Sánchez Espinoza, Merizanda Ramírez Aceves y Diana Birrichaga Gardida, analiza la incidencia de los ods en la enseñanza universitaria, con el objetivo de reflexionar en torno a las acciones tendientes a lograr una educación inclusiva, equitativa y de calidad para promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos al año 2030.

Finalmente, en el cuarto capítulo, titulado “Teoría y Aplicaciones de la Historia y la Ciencias Sociales, en la Ingeniería Mecánica y un Centro de Trabajo”, de Jorge Marcos Medina Sánchez, Rosa María Bernal Osorio, María de la Luz Sánchez Medina y Virginia Salazar Díaz, se aborda, bajo diversas teorías y metodologías de las disciplinas humanísticas y sociales, una analogía entre éstas y la ingeniería mecánica. Establece una argumentación lógica y sistemática, los autores presentan, también, un caso práctico, en donde tomando en cuenta las mismas disciplinas, realizan un análisis comparativo del problema, determinando las conclusiones de ambos objetos de estudio.

En la segunda parte, “Gestión educativa en ciencias naturales” se integran cinco capítulos. El primero, titulado “Diagnóstico geográfico en torno a la campaña de medios para la prevención de riesgos naturales en Antigua, Guatemala”, de Santiago Osnaya Baltierra y Fernando Carreto Bernal, los autores dan cuenta de los resultados del estudio sobre la percepción de las campañas de riesgos en la comunidad de estudiantes de los centros educativos de la ciudad de Antigua

en Guatemala. El trabajo concluye que no es suficiente contar con el diseño de campañas para prevenir o informar en torno a situaciones de riesgo, sino que lo más importante es hacer llegar dichas campañas a las comunidades más vulnerables.

El segundo capítulo, titulado “Puesta en valor de los procesos naturales y antrópicos de la microcuenca suroccidente del río Tula para la elaboración de un plan de ordenación”, de Christopher Contreras López, Luis Raúl Pérez Herrera y Jorge Luis Rodríguez Ruiz, reflexiona, desde la metodología de planificación ecológica, que propone la caracterización y evaluación de la base biofísica del territorio, para asignar usos de suelo idóneos compatibles con los procesos antrópicos tradicionales: uso de suelo urbano, agrícola, industrial y de conservación.

En el tercer capítulo, “La Carta de la Tierra, Educación Ambiental y Transversalidad: caso de la Facultad de Odontología”, de David Eduardo Velázquez Muñoz, Virginia Pilar Panchi Venegas e Hilda Cancino Vanegas, los autores enfatizan en el papel de la Carta de la Tierra como una de las herramientas educativas en la formación profesional del odontólogo, considerando en el contexto del diseño curricular, los problemas transversales como el destino común como humanidad, en donde desde las diversas áreas del conocimiento se trabaje en la construcción de un mundo y un país cada vez más justo, sustentable y en paz.

El cuarto capítulo, titulado “Factores relacionados con la inserción y satisfacción laboral de los geógrafos de la UAEM: un estudio por cohortes”, de Bonifacio Doroteo Pérez Alcántara, Marya Renata Figueroa Adame, Fernando Carreto Bernal y Carlos Reyes Torres, aborda las principales problemáticas y factores que influyen en la inserción y satisfacción laboral de los geógrafos egresados de la UAEMéx, a través de la metodología propuesta por ANUIES para el estudio de seguimiento de egresados. Los resultados concluyen que el volumen de egreso de este programa es relativamente bajo comparado con otras profesiones; además, tardan hasta dos o más años para conseguir un empleo que suele ser mal pagado y no necesariamente vinculado con su formación profesional.

El capítulo cinco, titulado “La Integración del Conocimiento de la Teoría con la Práctica en la Formación del Ingeniero Agrónomo en Producción mediante el uso de La Parcela Demostrativa como una Estrategia Didáctica”, fue escrito por José Luis Gutiérrez Liñán, Alfredo Medina García, Fernando Carreto Bernal y Carmen Aurora Niembro Gaona. En este capítulo los autores comparten la experiencia didáctica aplicada en el Centro Universitario UAEM Zumpango, en donde buscan la integración de los contenidos de sus unidades aprendizaje en la resolución de casos y problemáticas reales; asimismo, destacan que a través de las parcelas demostrativas se logra en los estudiantes dominar los conocimientos que corresponde a una formación integral, así como asociar dinámicamente la teoría y la práctica, desarrollando sus competencias profesionales, coadyuvando así a su perfil de egreso.

# Capítulo 1

## Algunas orientaciones antropológicas para la educación desde la filosofía zubiriana

Samuel López Olvera  
Sahida Magnolia Lozano Posada  
Rubén Quintana Colín

### Introducción

Este trabajo tiene como finalidad reflexionar sobre el tipo de ser humano que se ha descrito en la antropología filosófica para considerar su posible educación en la actualidad y describir una visión educativa que responda a sus características. Con este objetivo se retoman a autores como Kant, Heidegger, Feuerbach, Scheler y Zubiri, principalmente, cuyas ideas básicas sobre el hombre se emplean para fundamentar una antropología educativa que permita una orientación educativa antropológica.

El propósito de esta reflexión es precisar una visión integral de la antropología educativa mediante un sustento filosófico. En este sentido se enfatiza el método talitativo-transcendental zubiriano, que muestra una visión física abierta de las cosas mismas. Además, se presenta al hombre como un ser biológico, individual, colectivo, finito y total que se encarga de las cosas a través de sus acciones, entendidas como algo real. A partir de esto, se plantea la pregunta: ¿Qué concepción del hombre puede favorecer una visión educativa que lo ayude? Esta pregunta se contestará en el desarrollo de esta reflexión y resaltada en cada una de las conclusiones que se presentan.

Para su mejor comprensión, el presente trabajo se ha dividido en los siguientes apartados: Algunas consideraciones antropológicas que orientan la actividad educativa; La antropología desde la filosofía de Xavier Zubiri (1898-1983); Las acciones del viviente humano, según Xavier Zubiri; Las acciones en el animal; Las acciones de la vida humana; Las hábitos o el enfrentamiento que lleva a cabo el viviente con las cosas. El enfrentamiento animal con las cosas; El enfrentamiento humano con las cosas; La aprehensión de algo como realidad es el

acto radical de la inteligencia. Es el acto formal de la inteligencia; Intelección no es conocimiento. Mucho menos aún es ciencia; Inteligencia sentiente. Orientaciones básicas para una antropología de la educación desde la filosofía de Xavier Zubiri Apalategui; Conclusiones; Bibliografía.

Según Ignacio Ellacuría (1996), los escritos zubirianos son más metafísicos que antropológicos. Se entiende como metafísica el estudio de las cosas reales en tanto que reales (IX). Zubiri no llegó a escribir un libro sobre el hombre en el que expusiera su pensamiento antropológico de una manera definitiva. Empezó a hacerlo en su escrito inédito *La realidad humana* (1974), considerado para el desarrollo de este trabajo. Antes de continuar, se retoman algunas ideas que se han dicho sobre el tema a tratar.

### Algunas consideraciones antropológicas que orientan la actividad educativa

En su obra *¿Qué es el hombre?* (2005) Buber enfatiza: “El hombre sabe, desde los primeros tiempos, que él es el objeto más digno de estudio, pero parece como si no se atreviera a tratar este objeto como un todo, a investigar su ser y sentido auténticos”. Y sigue diciendo, “aunque ha estudiado las cosas del cielo y de la tierra menos a sí mismo, ya sea para considerar al hombre como dividido en secciones a cada una de las cuales podrá atender en forma menos problemática, menos exigente y menos comprometedora” (p. 11). Malebranche, citado por el mismo Buber, sostiene: “Entre todas las ciencias humanas la del hombre es la más digna de él”. Y escribe, “en qué medida la vida de los nervios que llegan a los pulmones, al corazón, al estómago, al hígado, participa en el nacimiento de los errores” (p. 12).

Al respecto Kant (1724-1804), con mayor agudeza, señaló la tarea propia de una antropología filosófica. En su obra *Lógica*. (2000) formula estas preguntas al aludir el campo de la filosofía: ¿Qué puedo saber? ¿Qué debo hacer? ¿Qué me está permitido esperar? ¿Qué es el hombre? El mismo Kant explica: a la primera pregunta responde la metafísica, a la segunda la moral, a la tercera la religión y a la cuarta la antropología. Y añade: en el fondo, todas estas disciplinas se podrían afianzar en la antropología, porque las tres primeras cuestiones culminan en la última (p. 93).

Más tarde —comenta Buber— Heidegger sostiene que esta extraña contradicción se explica por el carácter indeterminado de la pregunta “qué es el hombre”, ya que el modo mismo de preguntar genera el problema (p. 12). Ante el análisis de la finitud y la limitación humana, Heidegger responde con su ontología fundamental (p.14): “el hombre es comprendido desde el mundo, pero el mundo no es comprendido desde el hombre” (p. 25).

Por su parte —sigue Buber— Ludwig Feuerbach (1804-1872) pone en el centro de la filosofía al hombre entero. La naturaleza humana es la base del

hombre. La filosofía nueva lo convierte en el objeto único, universal. En este sentido, la antropología filosófica se convierte en ciencia universal, su reducción antropológica del ser es la reducción al hombre no problemático. Feuerbach alude al hombre con el hombre, al enlace del tú y el yo. “El hombre individual en sí, no tiene en sí la esencia del hombre, ni como ser moral ni como ser pensante. El ser del hombre se halla sólo en la comunidad, en la unidad del hombre con el hombre, una unidad que se apoya, únicamente, en la realidad de la diferencia entre yo y tú” (p. 58).

Friedrich Wilhelm Nietzsche (1844-1900), se apoya en Feuerbach y coloca en el centro del estudio del mundo al hombre como ser problemático. Dice Buber, el gran tema de Nietzsche es presentar a un hombre problemático. ¿Cómo puede conocerse el hombre? Y añade: “Es una cosa oscura y velada”, “el animal no fijado todavía”. Esto quiere decir: no es una especie determinada, unívoca, definitiva como las demás, no es una figura acabada sino algo en devenir. El hombre, en *La voluntad de poderío*, es “como un embrión del hombre del porvenir”, del hombre genuino, de la genuina especie humana. El hombre actual, el de la transición, tiene que crearlo de la misma estofa de la que está hecho. “El hombre es algo blando y plástico, se puede hacer de él lo que se quiera”. El hombre, el animal hombre no tuvo “hasta ahora ningún sentido”. No cuenta con ninguna meta. Padecía. Pero ¿Para qué padecer? El ascetismo libera al hombre de la falta de sentido del padecer, lo logra arrancándolo de los fundamentos de la vida y llevándolo a la nada. El sentido que el hombre tiene que prestarse a sí mismo lo ha de sacar de la vida. Pero la vida es “voluntad de poderío, todo se ha desplegado gracias a una voluntad de poderío con buena conciencia”. El hombre genuino será aquel que tenga buena conciencia de su voluntad de poderío. Este es el hombre que debemos “crear”, que debemos “criar”, y por quien tenemos que “superar” eso que se llama hombre (pp. 59-61).

En Martín Heidegger (1889-1976) señala Buber, el tema antropológico debe ubicarse desde su “ontología fundamental”, donde se expresa la existencia de este ser y su desgajamiento de la vida humana. El hombre real en su actitud hacia su propio ser, solo puede ser aprehendido en conexión con la naturaleza del ser al que su actitud se dirige: “el hombre es un ser para la muerte”. Lo que importa es el modo como el hombre mira a su fin, si tendrá ánimo para anticipar el ser entero de la existencia que se revela hasta la muerte (p. 87).

En Max Scheler (1874-1928) se muestra con nitidez la situación antropológica inicial de nuestro tiempo: “somos la primera época en que el hombre se ha hecho problemático de manera completa y sin resquicio, ya que además de no saber lo que es, sabe, también, que no sabe”. A Scheler le interesa la concreción íntegra del hombre, es decir, le interesa tratar aquello que a su parecer distingue

al hombre de otros seres vivos, pero en conexión con lo que tienen en común; de esta manera, trata el tema de forma que pueda ser reconocido, partiendo de lo común, por la separación que su carácter específico impone en esa comunidad (pp. 114-115).

En la propia obra de Scheler, *El puesto del hombre en el cosmos* (2003), se distinguen tres corrientes centrales al hablar sobre el hombre. La primera, el círculo de ideas de la tradición judeocristiana: Adán y Eva. La segunda, la de la antigüedad clásica: el hombre es hombre porque posee “razón”, *logos, fronesis, ratio, mens...* Donde *logos* significa palabra, entendida como la facultad de apresar el “qué” de todas las cosas. Tercera y última, la idea forjada por la ciencia moderna de la naturaleza y por la psicología genética, según las cuales el hombre es un producto final y tardío de la evolución del planeta Tierra. Un ser que solo se distingue de sus precursores en el reino animal, por el grado de complicación con el que se combinan en él la energía y las facultades que ya existen en la naturaleza infrahumana. Estos tres círculos de ideas carecen entre sí de toda unidad. En Scheler se expresa una antropología científica, otra filosófica y otra teológica, pero no se plantea una idea unitaria de hombre. La multitud creciente de ciencias especiales que se ocupan del estudio del hombre, más que iluminarla ocultan la esencia humana. Cabe decir que en ninguna época de la historia ha resultado el hombre tan problemático para sí mismo como en la actualidad. Scheler afianza, sin embargo, la idea de hombre morfológico, fisiológico y psicológico que es el que se expone en esta obra (pp. 27-29).

A partir de las aportaciones de estos filósofos es posible llegar a la siguiente descripción el hombre es el más digno objeto de estudio que pudiera valorarse. Todas las preguntas que el hombre elabora recaen en él mismo.

“¿Qué es el hombre?”, con esta pregunta parece cumplirse la frase socrática “El hombre es la medida de todas las cosas”. Pero esa medida, está en crisis, según Heidegger. En el mismo sentido, Feuerbach afirma que la pregunta busca responderse en su totalidad ; mientras que para Nietzsche tiene una voluntad de poderío; y para Scheler, se valora y se centra nuevamente en el problema. El objeto-sujeto de estudio llamado hombre no está terminado y exige nuevos abordajes para poder plantear un tipo de educación acorde a sus características y necesidades. Ante esto, cabe preguntarse si el estudio sobre el hombre se ha abordado adecuadamente. El sujeto de estudio que no ocupa se ha explicado desde lo que Xavier Zubiri llama una “inteligencia concipiente”, es decir “El acto propio de esta intelección es concebir y juzgar lo dado a la inteligencia” (Zubiri, 1983, p.87). Esto da paso a la idea del hombre en la filosofía zubiriana.



## La antropología desde la filosofía de Xavier Zubiri (1898-1983)

Como se mencionó anteriormente, la filosofía zubiriana es de corte metafísico, por lo que es necesario ubicar a su antropología en este sentido. Para el desarrollo de este apartado se ha considerado el trabajo inédito *La realidad humana* (1974), especialmente dos puntos: las acciones humanas y las hábitos. Estos dos conceptos son básicos para entender el aspecto biológico de la vida humana y el sentido que se le puede dar a la misma, sobre todo para la finalidad educativa. Complementariamente, las definiciones ya expuestas sobre el hombre, se toman como antecedentes necesarios ; en continuidad con lo ya señalado se presenta lo siguiente.

### Las acciones del viviente humano, según Xavier Zubiri

Para el filósofo vasco, el hombre, como ser viviente, se halla entre cosas: unas externas y otras internas, que lo mantienen en una actividad primaria. El “entre” cosas describe al viviente como instalado y situado. El viviente, así colocado y situado, se halla en un determinado *estado*. Las cosas modifican el *estado vital* y el viviente *responde*, con lo cual adquiere un nuevo estado. Lo propio de las cosas para el viviente es suscitar una acción vital. Esta suscitación modifica el estado al alterar el tono vital que el viviente posee (Zubiri, 1974, p. 11).

Esta afección es una tensión hacia una respuesta adecuada que deja al viviente en un nuevo estado. Estado no es quietud, porque el viviente es constitutivamente activo. Lo que llamamos estado es un equilibrio dinámico, es una especie de movimiento estacionario, que se llama *quiescencia*. El estado en que el viviente queda es actividad en quiescencia.

Sostiene Zubiri, el equilibrio dinámico tiene dos caracteres. Es ante todo un equilibrio dinámico reversible: la respuesta efectora restablece el equilibrio alterado por la suscitación. Además, en muchos casos, la respuesta modifica por ampliación o por retracción, y en todo caso por modulación, el ámbito de la actividad vital en que el viviente consiste. El estado es quiescencia de un equilibrio dinámico reversible y modificable (p. 12)

El estado tiene dos vertientes: la primera, la que da a las cosas entre las que el viviente se halla situado. En este aspecto, la unidad de suscitación, afección y respuesta es lo que constituye el comportamiento. En este se expresan dos caracteres del viviente: el viviente es en alguna medida independiente de las cosas y ejerce un control específico sobre ellas. La segunda vertiente: en su comportamiento con las cosas, el viviente expresa que es en sí mismo una actividad que va dirigida hacia sí mismo, es una actividad de autoposición. Y en esto es en lo

que consiste formalmente la actividad vital: vivir es autoposeerse. Independencia y control en el comportamiento son dos esquemas de la autoposesión.

Las dos vertientes, comportamiento y autoposesión, tienen una precisa unidad: la mediatización. La autoposesión está siempre mediada y mediatizada por las cosas. Esta mediación es justo el comportamiento. El viviente se posee a sí mismo mediante su comportamiento. Por esto podemos llamar a toda la actividad vital comportamiento. Esta actividad autoposesiva tiene un carácter esencial, es procesual (p. 12).

El “estado” es un concepto límite, porque el viviente jamás “está” en un estado, sino que va recibiendo continuas suscitaciones, se halla siempre “yendo” de un estado a otro. De ahí que la actividad se encuentre esencialmente en transición, en decurrencia, de un estado a otro. Esta decurrencia no consiste formalmente en el proceso “suscitación – afección – respuesta”, sino en una transición de un estado a otro, en un proceso de estados. De aquí resulta que la vida no es mera decurrencia, sino autoposesión en decurrencia.

En definitiva, “suscitación – afección – respuesta”: he aquí el esquema de las acciones de todo viviente (p. 13).

De lo expuesto, es necesario enfatizar los siguientes puntos: el hombre está entre cosas que lo modifican y cambian su estado. Esto le exige tener un comportamiento que se expresa en la independencia de las cosas y en control de las mismas. De esta manera se autoposee en decurrencia, es decir en transición. El esquema o estructura de suscitación, modificación tónica y respuesta es fundamental en el estado en el que se encuentra el viviente humano.

## Las acciones en el animal

El viviente animal, en tanto que viviente, tiene la misma estructura y la aprehende como estímulos. El animal es el tipo de viviente en el que la estimulación constituye una función propia. La estimulación como función propia es lo que llamo sentir. Sentir es la liberación biológica de la estimulación, no es una creación del sistema nervioso. Este no crea la función de sentir, sino que la desgaja por diferenciación, es una diferenciación de la estimulación (p. 13).

Hay ante todo una especie de estimulación más o menos indefinida, propia de todo ser vivo: es la *susceptibilidad*. En el viviente animal se transforma en una sensibilidad más difusa, es la *sentiscencia*, la cual aboca a una centralización mayor o menor: la *sensibilidad*. Susceptibilidad, sentiscencia y sensibilidad son tres grandes diferencias de la liberación biológica de la estimulación y por tanto del sentir.

En la filosofía Zubiriana, el *estímulo* tiene una enorme amplitud. El estímulo no es un fenómeno físico-químico, es todo lo que suscita una respuesta. Las

cosas en las que y con las que el animal vive, en cuanto suscitan acciones, son estímulos. Estos estímulos pueden tener un carácter muy distinto. Hay algunos inmediatos: suscitan la respuesta por aquello que está presente como contenido del estímulo mismo.

Pero hay otros que “remiten” a algún estímulo no presente; por lo que son, entonces, “signo” del no presente. Son los estímulos signitivos. El animal responde entonces a lo “signado” (p. 14). El estímulo constituye así al animal en una situación “estimúlica”. En ella, el animal aprehende los estímulos y se encuentra por ellos con su tono vital modificado: es la afección. Desde ella responde con sus efectores en forma muy compleja, con una respuesta que se consume en movimientos de muy distinto carácter: reflejos automáticos adaptados. Pero la estimulación, y por tanto el sentir, no es algo exclusivo del momento aprehensor, sino que es algo propio de los tres momentos en su unidad (p. 14).

En el momento aprehensor, el estímulo es lo suscitante: es “estimulación”. En el momento de afección tónica es “incitación”. En el momento de respuesta, es “afección” estimulada. Por tanto, suscitación, afección (modificación tónica) y respuesta son tres momentos diversos de una acción única e indivisa: “comportarse estimúlicamente”. Esta acción única es el sentir (p. 14). Las cosas son “estímulos” y el animal es independiente de las cosas y las controla específicamente al sentir los estímulos que son las cosas para él.

Sentir es la unidad intrínseca de sus tres momentos, es comportarse estimúlicamente ante los estímulos en cuanto tales. Este acto único se va complicando de distintos modos y cada uno de los tres momentos adquiere una mayor autonomía respecto de los otros dos. Pero su unidad nunca se quiebra. En su primigenio carácter, sentir es una acción una y única de suscitación, modificación tónica y respuesta.

El estado en que queda el animal es, de esta forma, esa quiescencia estimúlica que es la “satisfacción”. La vida del animal en sus acciones es un proceso de autoposesión satisfactoria. El animal tiene por esto un esbozo de “autos”. No “se” siente satisfecho, pero siente satisfacción. Y en este sentir es en lo que consiste lo que antropomórficamente llamaríamos “sí mismo”, lo esboza (p. 15).

Como se ha expuesto, el sentir en la vida del animal tiene una estructura que consiste en suscitación, modificación tónica y respuesta de carácter unitario que le permite responder a las cosas de manera estimúlica y que le otorga al animal un esbozo de satisfacción.

## Las acciones de la vida humana

El hombre comparte con el animal este carácter. Pero sus tres momentos tienen una modalidad distinta. Primero, el hombre pasa de un estado a otro por un proceso propio y exclusivo. La realidad humana llega a una situación en que habiendo estado hasta ahora estimulada, se abre desde la estimulación misma en los tres momentos, a los estímulos como realidades, porque llega un instante en el que el hombre no puede dar respuesta adecuada a los estímulos, sino haciéndose cargo de que son reales, esto es, asumiendo la situación, la realidad. Ya no es situación “estimulica”, sino situación “real”. Es el orto de la intelección.

En ella ha cambiado el modo de aprehender las cosas: el estímulo ya no es solamente estimulante, sino que es realidad estimulante, todo lo estimulante que se quiera, pero realidad. Este momento es el que, a pesar de su aparente insignificancia, cambia esencialmente el carácter de la estimulación y con ello el carácter del mundo entero (p. 15).

Segundo, ha cambiado el carácter de la modificación del tono vital. El hombre siente la modificación tónica de otra manera: él “se” siente afectado en su realidad y en el modo de estar en ella. Esto no es ya sentir tónico. Es otra cosa: es sentimiento. Todo sentimiento tiene un intrínseco y formal momento de realidad. No es, entonces, lo mismo sentimiento y afecto. Sólo hay sentimiento cuando el afecto envuelve un momento de realidad, cuando es sentimiento de realidad. Sentimiento es “atemperamiento” a la realidad. Tener un sentimiento es estar atemperado de una cierta manera a la realidad. Modificarlo es cambiar el atemperamiento (p. 16).

Tercero, toda aprehensión de algo real, al modificar el sentimiento lanza al hombre a responder, pero a hacerlo en función de la realidad. Para eso hay que optar, esto es, el apetito se ha transformado en volición. La volición, en cuanto tal, no es “apetito”, tiene un esencial momento de determinación de la realidad que se quiere. Por esto, la volición hasta en su momento más puramente efector (movimiento voluntario) tiene un carácter de determinación de lo que en realidad se quiere. Con ello, la unidad estimulica del sentir animal (sensación, afectación, efeción) se torna en proceso “humano”, que no es de estimulación, sino de realización. Pero tampoco aquí se trata de tres acciones sucesivas (intelección, sentimiento y volición), sino de tres momentos de una acción una y única. No solo la aprehensión, sino también el sentimiento y la voluntad envuelven intrínseca y formalmente el carácter de realidad. En toda acción, el hombre se atempera en forma distinta a la realidad, en toda acción, aun en la más involuntaria e indiferente, hay un momento de “indiferencia” e “involuntariedad” que es un modo de volición, de determinación de la realidad que se quiere (p. 17).

De ahí que la unidad primigenia de la acción humana una y única sea “comportarse con la realidad”. Haciéndose cargo de ella, atemperado en cierta forma en ella se determina lo que se quiere en realidad. Querer, desde luego, no es entender, ni querer ni entender son modos de atemperamiento a la realidad. Pero no son tres acciones, sino tres momentos especificantes de una sola acción una e indivisa: comportarse con la realidad.

Este comportamiento confiere al estado del viviente humano su carácter propio. Su estado de quiescencia es la quiescencia real de la *frucción*. Frucción es estado de quiescencia real en la realidad. Por esto, la vida humana es autoposesión como realidad (p. 17). Aquí es donde el “autos” tiene sentido estricto. Esta autoposesión es decurrente. La vida humana es autoposesión en decurrencia. Y esta posesión es justo la esencia de la biografía: un proceso de autoposesión de su propia realidad.

En síntesis, la estructura biológica que el viviente humano comparte con los animales es llamada realidad. La suscitación en la vida humana expresa la intelección, la modificación tónica se ha dado a conocer como sentimiento o frucción y la respuesta biológica en la vida humana se expresa como voluntad. Esta triada es importante cuando se alude a la educación, pues en ella descansa la información de cómo se ha explicado la realidad.

### **Las hábitos o el enfrentamiento que lleva a cabo el viviente con las cosas**

En este apartado y siguiendo el texto inédito sobre el hombre *La realidad humana* (1974), Zubiri explica que todo viviente tiene un modo propio de habérselas con las cosas: la *habitud* (p. 19). La habitud es lo que hace posible toda acción de suscitación y respuesta. Lo propio de toda acción es ser comportamiento. Lo propio de toda habitud es ser enfrentamiento. La habitud, el modo de enfrentarse con las cosas, es algo que se tiene o no se tiene. Por esa habitud, las cosas y el viviente mismo quedan en un carácter primario propio de ellas, que las califica primariamente. En este aspecto, las cosas y el viviente mismo no actúan ni suscitan, sino que se “quedan” en cierto respecto para el viviente. Este mero quedar es lo que constituye la actualización. El hacerse presente desde sí mismas, el mero estar presente desde sí mismas. Es puro “quedar”, es actualización.

El carácter de las cosas, así actualizado, en el respecto de la habitud, es la formalidad. La formalidad es el carácter de la actualización de un objeto en un enfrentamiento, en una habitud: es el modo de quedar del objeto.

La habitud es lo que hace que las cosas entre las que está el viviente constituyan en su totalidad el medio. El medio tiene dos dimensiones. Una es la de mero “entorno” propio de toda cosa, sea o no viviente. Son medio tan sólo aque-

llas que pueden actuar sobre el viviente y con las que éste puede enfrentarse en cualquier forma que sea. Dos, se halla constituido por el modo de estar presentes las cosas en el enfrentamiento, esto es, por el tipo de formalidad. Habitudo-formalidad. Todos los modos de habérselas con las cosas constituyen una habitudo única: enfrentamiento (p. 20).

### **El enfrentamiento animal con las cosas**

Explica Zubiri, el enfrentamiento animal tiene un carácter propio. Es ante todo un enfrentamiento en impresión, impresivo. La impresión tiene un momento de “pathos”: es la impresión que las cosas producen en el animal. En un segundo momento esencial: en la impresión se hace presente algo “otro” para el animal mismo. Este momento de “alteridad” es esencial. La impresión es presentación, actualización impresiva de algo objetivo (p. 20).

Este algo objetivo es justo el estímulo. Lo objetivo de la impresión es algo “estimulante”, algo que estimula a una respuesta: a huir, a apresar, a cobijarse. Estimulante significa que está intrínsecamente ordenado a una respuesta.

El animal tiene que habérselas con lo estimulante de un modo especial, lo “estimúlico”. Lo estimúlico es solamente estimulante. El estímulo no sólo va intrínsecamente ordenado a una respuesta, sino que consiste formalmente en ser suscitante, en estar estimulando. Es lo “estimúlico” y se agota en ello.

La unidad intrínseca de los tres momentos: de lo objetivo en impresión, de lo estimulante y de lo estimúlico constituye la formalidad de estimulidad. No es objeto sino formalidad. La cosa consiste sólo en estimular. Las cosas todas “quedan” para el animal en esa formalidad, en ese respecto formal que es estimulidad. Las cosas son sensibles. Estimulidad es sensibilidad. La habitudo según la cual el animal se enfrenta con las cosas sensibles es lo que constituye la sensibilidad. El estímulo es sensible, el animal es sensible (21).

### **El enfrentamiento humano con las cosas**

Afianza Zubiri, el hombre, tiene una habitudo, un modo de enfrentamiento con las cosas de distinto carácter. No deja de enfrentarse animalmente con las cosas, pero también se enfrenta de una manera diferente en ciertas situaciones, en las situaciones propiamente “humanas”. En ellas el hombre se enfrenta con las cosas como realidades. El hombre tiene un enfrentamiento real. En este enfrentamiento, las cosas “quedan” en el hombre como realidades. El término propio de esta habitudo es formalidad de realidad (p. 22)

El concepto realidad designa la manera como el objeto “queda” en el enfrentamiento humano. Realidad es una manera de “quedar”, es mera actualidad. Realidad es actualidad. Es una nueva formalidad. El estímulo y su estimulación son realidad estimulante. Este “en propio” tiene una riqueza insondable. Este momento del “ya” expresa que lo estimulante queda en la aprehensión como algo que “es” estimulante, “antes” de estar estimulando y precisamente para poder estimular. Es el momento del prius. No un prius cronológico, sino un prius de formalidad (p. 23).

Es un momento “físico” de lo aprehendido en la aprehensión. Esta formalidad remite, dentro de la realidad estimulante misma, desde su momento de “estimulante” al momento de su “realidad”. En la realidad estimulante se trasciende desde el momento “estimulante” al momento “real”. Trasciende desde lo que tiene de estimulante a lo que tiene de realidad, esté o no esté estimulando.

La unidad intrínseca y formal de estos tres caracteres (actualidad, en propio y prius) constituye la nueva formalidad: lo aprehendido queda en la aprehensión como algo “de suyo”. “De suyo” es la expresión y la conceptualización unitarias de aquellos tres caracteres o momentos (p. 24).

Las cosas, en la aprehensión, no nos están simplemente presentes, sino que nos están presentes como algo “de suyo”. Es la formalidad de realidad: realidad es el “de suyo”. Realidad es la apertura a lo que las cosas son “de suyo”. Esta trascendencia es una remisión desde su actualidad intelectual, desde ser actual en la intelección, a ser real, a ser “de suyo”.

Se insiste en tres cosas. Primero, la realidad así entendida no es algo “inferido” de la aprehensión, sino que es un momento que pertenece formalmente a ella en su primigenia inmediatez. Segundo, esta realidad no es mera objetividad. El animal es objetivista y tanto más objetivista cuanto más perfecto sea como animal. Pero no puede ser jamás el más modesto realista. Porque realidad no es mera independencia objetiva respecto del sujeto aprehensor, sino ser “de suyo” antes, prius, de ser lo que es en la aprehensión. Todo “de suyo” es independiente (p.24).

Tercero, ser “de suyo” no significa que es algo “fuera” de la aprehensión misma. Ser “de suyo” significa que al “quedar” en la aprehensión, queda en ella por lo que “en propio” es en la aprehensión. Realidad, trascendencia, no es un “extra”, no es un “fuera” de la aprehensión, sino ser “de suyo” lo que es en la aprehensión misma. Transcender no es transcender “de” la aprehensión, sino transcender “en” la aprehensión misma. La trascendencia es algo que juega “dentro” de la aprehensión misma. Se trata de un “en” la aprehensión (p. 25).

En la aprehensión misma, la realidad está trascendiendo de la “realidad” estimulante misma que estamos aprehendiendo a cuanto es “de suyo” en reali-

dad y en ello sin salirnos del estímulo mismo. La formalidad de realidad es una formalidad “física” de lo aprehendido.

Estamos físicamente remitidos a “la” realidad por y en la realidad misma del estímulo. La trascendencia en el estímulo tiene dos dimensiones. Una, la dimensión según la cual en la realidad estimulante se trasciende de lo estimulante de esta realidad a su realidad estimulante propia. Dos, la trascendencia desde la realidad del estímulo al campo entero de lo real. A este campo de realidad es llamado mundo. Campo y mundo no son idénticos. El mundo es lo real respectivo en cuanto simplemente real. El campo es el mundo en cuanto sentido (p. 26)

La apertura desde la estimulidad a la realidad del estímulo es por sí mismo una apertura del simple medio, en que el animal vive, al mundo en que vive el hombre. La diferencia entre estimulidad y realidad, aparentemente sutil y casi evanescente, es toda la diferencia esencial y decisiva entre la vida animal y la vida humana. La habitud o enfrentamiento con las cosas como meros estímulos es sensibilidad. La habitud o enfrentamiento con las cosas como reales es inteligencia (p. 27).

En el acto radical de intelección, según Zubiri, concebir es concebir cómo son o cómo pueden ser las cosas en realidad; juzgar es afirmar cómo son las cosas en realidad; proyectar es proyectar cómo realizar las acciones. Es decir, sólo aprehendiendo las cosas como reales es como la inteligencia ejecuta los actos de concebir, juzgar. Esto es, la aprehensión de las cosas como realidad es el acto elemental de todo acto intelectual. En rigor, no es un acto, sino una habitud; concebir, juzgar y proyectar son actos de comportamiento intelectual; pero aprehender las cosas como reales es enfrentamiento, es la habitud subyacente a todos aquellos actos. Llamo a esta habitud acto, el acto elemental de la inteligencia.

Segundo, la aprehensión de algo como realidad no es sólo el acto elemental de la inteligencia, sino que es un acto exclusivo de ella.

Tercero, la aprehensión de algo como no sólo es el acto elemental y el acto exclusivo de la inteligencia, sino que es su acto radical, esto es, la aprehensión de algo como real es el punto preciso en que surge la intelección en cuanto tal (p. 28).

En el caso del hombre la cosa es más compleja. La organización funcional del hombre es tal que el elenco de posibilidades de respuesta adecuada a la suscitación, no queda siempre asegurado por su organización funcional, es más rico de lo que ésta pueda asegurar.

El hombre es el animal hiper-formalizado. El hombre suspende, su actividad responsiva y sin eliminar la estimulación, sino conservándola, hace esa operación que se llama hacerse cargo de la realidad: se hace cargo de lo que son los estímulos y de la situación que le han creado. Lo que hace el hombre es apre-



hender los estímulos como algo “de suyo”, esto es, como realidad estimulante. Es justo el orto de la intelección. La estimulación, por su propia aprehensión, hace surgir la aprehensión de realidad. Por esto es por lo que esta aprehensión es el acto radical de la inteligencia. La primera función de la inteligencia es estrictamente biológica: consiste en aprehender el estímulo como realidad estimulante, lo cual le permitirá elegir la respuesta adecuada. La inteligencia aparece en su función aprehensora de realidad. Lo que se suspende no es la estimulación, sino el modo estímulo de sentirse estimulado (p. 29).

### **La aprehensión de algo como realidad es el acto radical de la inteligencia. Es el acto formal de la inteligencia**

La esencia de la intelección no es producir una “representación” de una cosa que hubiera estado “ya” presente, sino que es mera “presentación”. Esta presentación no es mera intencionalidad, ni es el correlato noemático de una nóesis, sino que es una presentación “física” (p. 29) La intelección no es un acto de nóesis, sino una estricta noergia. Pero el ergon de este acto físico es “actualización”. Es producir el mero “quedar” de las cosas como realidades, como algo “de suyo” (p. 30).

Intelección no significa primariamente conocimiento y mucho menos ciencia. Aprehender “luz-realidad” es aprehensión primordial, es aprehensión de la realidad lumínica como realidad. Pero esta aprehensión no es conocer lo que es la luz. El conocimiento no es el acto primario y radical de la inteligencia, sino que es un modo ulterior de intelección. Conocer es comprender, entender. Es la aprehensión no sólo de las notas de lo real, sino también de su interna articulación. Es una intelección más “perfecta” (p. 30).

El conocimiento es siempre y sólo un sucedáneo de la nuda intelección, exigido precisa y formalmente por una intelección deficiente para intentar llegar a una mejor intelección. Por esto es por lo que el conocimiento jamás es “el” simpliciter a la realidad. Es un proceso intelectual dentro ya de la realidad para adentrarse más y mejor en ella (p. 30).

Dentro de la realidad, el conocimiento se mueve en la intelección, esto es, en el “dato de” realidad. Y es un proceso: el “dato de”, justo por su insuficiencia, queda transformado en “dato para” más intelección de realidad. En este “para” consiste el carácter procesual del conocimiento: un proceso desde el “dato de” realidad hacia más realidad mediante el “dato para”. De ahí que el conocimiento sea siempre problema (p. 31).

En este apartado resalto lo siguiente. Como se ha expuesto desde el pensamiento zubiriano. La habitud es un enfrentamiento del viviente animal y humano con las cosas. El hombre partiendo de la misma estructura animal y sin

dejar a un lado el punto de partida estímulo, más bien incorporándolo avanza un paso más, es decir, desde la formalización afianza la hiperformalización que consiste asumir las cosas como “de suyo” o reales. Entendiendo lo real como algo actualizado y presente. La intelección en la vida humana es mera actualización de las cosas reales.

### **Intelección no es conocimiento, mucho menos aún es ciencia**

Sostiene Zubiri, la ciencia es un modo especial de conocimiento, un conocimiento estructurado y logrado con “método”, una elaboración metódica de la comprensión. Es un proceso dentro del conocimiento y por tanto dentro de la intelección. La ciencia se funda en el conocimiento y el conocimiento se funda en la intelección. Intelección es pura y simplemente aprehensión de las cosas no como estímulo, sino como algo que son “de suyo”, real (p. 31).

La habitud humana, el enfrentamiento humano según el cual las cosas “quedan” en la aprehensión como realidad es inteligencia. Y el acto formal de inteligencia es justo enfrentamiento con las cosas como realidad. La inteligencia está así en continuidad con el puro sentir: lo primero que aprehende la inteligencia es la realidad estimulante. Situada por la estimulación misma en el ámbito de lo real, la inteligencia se ve forzada por las cosas mismas a conocerlas, concibiéndolas, juzgándolas. Este es el desarrollo intelectual del “primer” acto psico-biológico de intelección, esto es, del hacerse cargo de la realidad en la estimulación (p. 31).

### **Inteligencia sentiente**

Este apartado es ampliamente desarrollado por Xavier Zubiri en su obra *Inteligencia Sentiente e Inteligencia y Realidad* (1982) y orienta “La verdad es que estamos instalados modestamente, pero irrefragablemente, en la realidad. Por eso es necesario hoy más que nunca llevar a cabo el esfuerzo de sumergirnos en lo real en que ya estamos, para arrancar con rigor a su realidad, aunque no sean sino algunas pobres esquirras de su intrínseca inteligibilidad” (p. 15) En el hombre se dan las dos habitudes: el hombre tiene inteligencia, pero también sensibilidad. El dominio del sentir es inmensamente más vasto que el del inteligir. La casi totalidad de las acciones del hombre son animales. Tampoco se trata de una superposición parcial, no es que la intelección venga después del sentir, no se trata de una mera sucesión de acciones porque la intelección no tiene lugar después de la apertura sensible sino por una necesidad de ésta. El hombre se hace cargo de la realidad cuando no le basta con sentir. Entre ambas habitudes, la inteligencia está fundada en la sensibilidad (p. 32).

Lo primero que inteligimos son los estímulos como realidades y lo inteligimos así justo para poder dar una respuesta adecuada. Ambas hábitos se hallan en perfecta continuidad. Pero no sólo es continuidad, porque esta continuidad consiste justamente en la persistencia de la estimulación. La estimulación no es sólo persistente, sino que confiere una unidad a los dos actos, sólo por ello se da continuidad entre ellos. Es una verdadera unidad (p. 32).

Se podría pensar que esta unidad se funda en el “objeto” de ambos actos: se trataría de una unidad objetiva. En el fondo es la concepción clásica: nada es inteligido si de alguna manera no ha sido sentido. Kant se apoya en esta unidad objetiva. Precisamente por y para ello hace de los conceptos la forma de la objetividad: es una síntesis, una unidad sintética objetiva. Se piensa que el estímulo es primero sentido y que luego se le convierte en objeto de intelección. Esto es imposible, por dos razones.

Primero, porque de hecho la forma más elemental y decisiva de hacernos cargo de la realidad no consiste en ponerse a pensar “sobre” lo que estamos aprehendiendo, sino que esta aprehensión constituye un inmediato modo de referencia a lo estimulante, esto es, un modo que no es objetual.

Segundo, es lo que más concierne al orto mismo de la intelección. La intelección no surge retrotrayéndose en cierto modo de la estimulación y haciendo de ella un objeto, sino que se intelige la estimulación “estimulando”. La estimulación no queda “extrañada” y convertida en objeto, sino que está “extrañada” en su misma estimulación. No hay un solo estímulo, sino también estimulación. La unidad entre intelección y aprehensión sensible no consiste en la unidad de su objeto, sino que dentro de su esencial irreductibilidad es una unidad en el modo mismo de aprehensión.

Inteligencia y sensibilidad son esencialmente irreductibles. Son irreductibles en el modo de habérselas en la estimulación misma (p. 33).

La sensibilidad se está enfrentando en la estimulación “estimúlicamente”, esto es, aprehendiendo lo estimulante y la estimulación como algo que no hace sino estimular. Es un enfrentamiento intrínseco y formal a la estimulación.

La intelección aprehende el estímulo y siente la estimulación como algo que es en propio estimulante. Por tanto, es también un enfrentamiento intrínseco a la estimulación. Pero no es un enfrentamiento formal, estímulo.

La inteligencia no suspende lo estimulante ni la estimulación, sino que suspende tan sólo el modo “estimúlico” de sentirla, el modo estímulo de estar estimulando; pero en la intelección se conserva no sólo el estímulo, sino también la estimulación misma. El momento de realidad, propio de la inteligencia, es así tan sólo un modo de estimulación misma. Aquel modo tiene en su física inme-

diatez el “prius”. Por tanto, el momento de realidad es un momento de la impresión misma. En toda impresión hay un momento de alteridad, y en nuestro caso esta alteridad es justo el momento de realidad. Es la impresión de realidad, es la realidad en forma de impresión. Y en esta impresión, como todas, tiene dos momentos: un contenido, el verde y un momento formal, una formalidad, lo real (p. 34) Este momento modal es impresión de realidad. La aprehensión de realidad es el acto formal de inteligencia. Por tanto, impresión de realidad es lo propio de una inteligencia en impresión. Y como la impresión es un momento formal de la sensibilidad, resulta que impresión de realidad es el acto aprehensor de una inteligencia sentiente.

En este nivel no hay dos actos: uno de sentir y otro de inteligir, sino un solo acto para una misma cosa: la realidad estimulante. La inteligencia no “ve” la realidad impasiblemente, como decían Platón y Aristóteles, sino impresivamente. La inteligencia humana está en la realidad no comprensivamente, sino impresivamente.

La inteligencia sentiente no significa que hay un acto intelectual superpuesto al acto de sentir y convergente con éste en su “objeto”, sino que se trata de que no hay más que un solo “objeto” y un solo acto aprehensor: la aprehensión del estímulo real. Es un acto de sensibilidad intelectual o intelección sentiente. La unidad de sensibilidad e inteligencia no está constituida por la unidad del objeto, sino por la unidad misma de la facultad aprehensora en cuanto facultad. La inteligencia en cuanto facultad es sentiente. No hay dos facultades, una inteligencia y una sensibilidad, sino una sola facultad: inteligencia sentiente (p. 35)

Inteligencia y sensibilidad son irreductibles esencialmente. Tal es el caso de la inteligencia. La potencia intelectual no es facultad, no puede ejecutar su acto de inteligir más que en unidad intrínseca con la potencia sensitiva. Sólo en y por esta unidad la potencia intelectual es facultad. Esto es, sólo es facultad la inteligencia sentiente. En cambio, la potencia de sentir es por sí misma facultad. Pero deja de serlo cuando la hiperformalización del animal humano exige hacerse cargo de la realidad para responder adecuadamente.

De ahí que la constitución morfogenética de la inteligencia sentiente sea una especie de modulación de la facultad de puro sentir en facultad de sentir “realmente”, esto es, intelectivamente. La morfogénesis bioquímica no constituye la potencia intelectual, pero constituye la facultad intelectual (p. 36).

Inteligencia sentiente: es la habitud radical propiamente humana en su enfrentamiento con las cosas. La formalidad en que quedan las cosas en la intelección sentiente es realidad. La unidad del acto de esta inteligencia sentiente es la aprehensión impresiva de lo real. Por este momento es por lo que la aprehensión de lo real nos instala inmediatamente en el campo transcendental de lo real como

tal. Recíprocamente, la forma radical, primaria y primigenia de la trascendentalidad es impresión. La trascendentalidad es así un momento físico y no conceptivo de la impresión (p. 37).

Esta unidad metafísica de realidad y animalidad no es exclusiva de la inteligencia. Es una habitud que subyace igualmente a la voluntad y al sentimiento. Los temas de sentimiento y voluntad es desarrollado y profundizado por Zubiri, en su obra titulado *Sobre el sentimiento y la volición* (1993) y que en el material utilizado presenta una síntesis de lo escrito anteriormente, pero que contiene lo central de su pensamiento al hablar del tema. El enfrentamiento con las cosas como realidad es lo que hace que la mera tendencia se torne en volición, y que la afección se torne en sentimiento. Volición no es apetición, sino determinación de lo que realmente quiero hacer y ser. El hombre no quiere “por” un acto de voluntad, sino que quiere voluntariamente, volentemente, aquello que va a aparecer. Lo quiere “en” un acto de apetición, pero en modo volente. Lo propio del hombre está en suspender este momento estímulo de la apetición y tender estimulado a la realidad de este estímulo y de esta estimulación.

Argumenta Zubiri, en cuanto tiende a su realidad, es propiamente volición. En cuanto a esta realidad tiende, es tendencia. De ahí que no hay sino un solo acto: volición tendente. La voluntad tendente y sólo ella, es facultad. El hombre determina tendentemente la realidad que quiere. En su virtud, en esta volición no queremos sólo aquello a que tendemos, sino que más bien tendemos a aquello que queremos ser en realidad. Es una trascendencia desde la tendencia a la realidad. Este momento de realidad es inespecífico: al querer algo no queremos tan sólo tal cosa, sino que queremos lo “querible”, a saber, la realidad. Por esto, en la volición no sólo transcendemos de lo tendible a su realidad, sino que transcendemos “a una” de la realidad apetecible al campo entero de lo real (p. 37).

La realidad es trascendentalmente no sólo al campo de la aprehensible como real, sino también y por sí mismo, el campo de lo determinable como real. Es justo el ámbito de la opción (p. 38).

Lo propio sucede con el sentimiento. El sentimiento es un atemperamiento a lo real. Subyace a él un enfrentamiento con lo real. Este enfrentamiento es una habitud que está subyaciendo a la “a-fección”. Cuando hay estimulación hay afección: es la manera estímulo de estar tónicamente en la estimulación incitante. Pero el hombre suspende este momento estímulo, conservando el momento de estimulación incitante, con lo cual queda afectado por la realidad estimulante (p. 38).

Este quedar ya no es mera afección tónica por la estimulación, sino atemperamiento a lo real. Este atemperamiento es un modo estímulo de estar afectado por lo estimulante y su estimulación. De ahí que no hay unos sentimientos

“superiores” a otros “inferiores” o sensibles, sino que sólo hay unos sentimientos: los sentimientos humanos, cuya esencia es ser sentimiento afectante.

Estamos atemperados a lo real en y por lo que realmente nos estimula en afección tónica. El sentimiento afectante es una sola facultad, constitutivamente compuesta por dos potencias: sentimiento y estimulación tónica animal. En todo sentimiento hay dos momentos: un momento específico, aquello que es el “contenido” de la atemperación y un momento inespecífico de realidad atemperante.

Se está atemperado por lo real de la estimulación tónica. Con lo cual en el sentimiento hay también una doble dimensión de transcendencia: la transcendencia desde lo estimulante tónico a su realidad estimulante, y la transcendencia desde la realidad tonificante al campo entero de lo real. La realidad es transcendental no sólo como aprehensible y como determinable, sino también como atemperante.

El estado humano no es la quiescencia estímúlica de la satisfacción, sino la quiescencia real de la fruición. El estado humano es fruición satisfaciente. En ella se enfrenta con su propia satisfacción como realidad. Es la realidad de la satisfacción. El hombre está en un estado animalmente real (p. 39).

Este enfrentamiento tiene dos dimensiones: la realidad de mi satisfacción y la realidad de mi “manera” de estar en la realidad. Al enfrentarse consigo mismo como cosa real, el hombre se está enfrentando con el campo entero de lo real. Entre estas dos dimensiones hay una precisa articulación: estoy en mi real estado de satisfacción “mediante” un modo de estar en la realidad. Es una doble dimensión de la transcendencia cuya unidad se halla en la mediación de eso que llamamos “manera” de estar en la realidad.

A la acción diferencialmente humana subyace una habitud propia: el enfrentamiento con las cosas como realidad. Es un enfrentamiento ante todo aprehensor, pero también de volición y de sentimiento. Es un enfrentamiento consigo mismo como “estando en la realidad”.

Este enfrentamiento no es una habitud superpuesta a los tres momentos de la sensibilidad y al estado sensible del animal, sino que lo estimulante se conserva intrínseca y formalmente en lo diferencialmente humano: la aprehensión es intelección sentiente, la volición es volición tendente, el sentimiento es sentimiento afectante, la fruición es fruición satisfaciente. La unidad biológica de la aprehensión sentiente, de la afección tónica, de la afección tendente y de la quiescencia satisfaciente, es la esencia misma de la animalidad.

Por tanto, la animalidad pertenece intrínseca y formalmente al enfrentamiento propiamente humano. El hombre como viviente que se enfrenta con las cosas reales, se enfrenta con ellas “animalmente” y recíprocamente se enfrenta con las cosas-estímulo “realmente”. Todo comportamiento humano se inscribe en una sola habitud, en un solo enfrentamiento propio. El hombre es animal de

realidades. En su virtud, el animal humano está instalado no sólo “entre” realidades, sino “en” la realidad, en lo transcendental (p. 40)

Lo transcendental es la unidad intrínseca y formal de aprehesibilidades, determinabilidad y atemperancia. Lo real es unitariamente aprehensible, determinable y atemperante. En la realidad humana se actualiza esta unidad transcendental. El respecto formal en que estas cosas quedan es realidad. A toda habitud, a todo enfrentamiento, subyacen unas precisas estructuras. Sólo en las estructuras está el constitutivo formal de la realidad humana (p. 41).

### **Orientaciones básicas para una antropología de la educación desde la filosofía de Xavier Zubiri Apalategui**

En la historia del pensamiento educativo se tiene como centro al hombre. Se le ha educado para pensar la naturaleza, para hablar, para contar y medir, para creer en la divinidad y para saber relacionarse civilizatoriamente, entre otras finalidades. En este sentido Fullat (2011) en su obra *el Pasmado de ser hombre* escribe: “Educar es modificar no sólo el grado y la calidad de información que ya se tiene, más también se altera la vida sentimental, se modifican actitudes del educando” (p. 43) y continúa: “Cuando se educa se modifica también la conducta a base del aprendizaje de habilidades. Los hombres sabemos cosas, sentimos cosas y realizamos cosas: he aquí las tres principales líneas de intervención de todo proceso educativo (p. 44). En este mismo autor, Fullat (2014) en su libro *Las finalidades educativas en tiempo de crisis*, argumenta: “La educación enfocará sus “teloi”, finalidades, cuando tenga alguna que otra idea mínimamente clara sobre el hombre” (p. 124).

Antropología y educación, educación de la vida del hombre están intrínsecamente referidos mutuamente. En este sentido, educar es formar al hombre y en tanto que la actividad logra la educación del hombre en sí mismo es un acto de bondad. Bondad que será explicitado en sus relaciones del mismo hombre con el hombre, del hombre con la sociedad y del hombre con las cosas mismas.

Planteado así, se presentó en este trabajo que son las acciones y sobre todo que son las acciones humanas, así como el enfrentamiento que lleva a cabo el mismo hombre al responsabilizarse de las cosas y que Zubiri denomina habitud. Tanto las acciones que lleva a cabo el hombre, como la habitud están fundamentadas en la estructura biológica y filética de la especie humana. En este sentido tiene como referente común el sentir propio de la vida de los vivientes: plantas, animales y hombre.

Este referente común que parte del sentir, se desgaja en suscitación, modificación tónica y respuesta que en la vida humana posibilita la inteligencia, el sen-

timiento y la voluntad. Cada una de ellas se abre para dar paso a otra triada que sería: la verdad, la belleza y la bondad. Como se ha expuesto esta estructura es de carácter unitario en cada una de ellas y todas por tener como referente común la realidad, muestran y actualizan las cosas como realidad, es decir, como algo “de suyo”. En esto consistiría la inteligencia sentiente, el sentimiento afectante y la voluntad tendente. El hombre quiere su realización personal en la autoposesión de sí mismo a través de las cosas y en este sentido se distancia de las mismas para poder optar nuevamente en ellas. La educación, exigida desde ésta explicación antropológica debe afianzar una educación fundada en la realidad a través de las acciones y modo de enfrentarse el hombre a las cosas.

## Conclusiones

Primero, es necesario reconocer el esfuerzo de los pensadores como Aristóteles, Kant, Feuerbach, Nietzsche y Scheler por el esfuerzo de reflexionar sobre el hombre como animal racional, como algo digno de ser pensado, como alguien que tiene que hacerse en el tiempo a través de sus opciones y por verlo como individual, social y trascendente en su relación con los demás. Por supuesto, estas explicaciones antropológicas de cada uno de los autores citados tienen su repercusión en el acto educativo. ¿Plantearían una educación racionalista? Es un punto que retomaremos en otro momento.

Segundo, la antropología educativa que pueda emanar de la filosofía metafísica de Xavier Zubiri es mostrar que la realidad misma es maestra del sentiente humano en sus triples expresiones ya descritas: Suscitación, modificación tónica y respuesta (Biológico) Afección, alteridad y fuerza de imposición (Sentir) Inteligencia, Sentimiento y Voluntad (Sentiente humano) Verdad, Belleza y Bondad (Ciencia) en su carácter unitario en cada una de estas triadas que muestra realidad. La inteligencia es de realidad, la belleza es de realidad y la verdad es de realidad. El hombre por ser biológico nace a la vida, pero por educarse en las cosas nace a la realidad. Educar, pues, es como un segundo nacimiento. Nacer a la realidad de las cosas como “de suyo”. Las expresiones educativas que se han dado ¿Han educado en la realidad? Es un asunto pendiente que analizaremos posteriormente.



## Bibliografía

- Buber, M. (2005). *¿Qué es el hombre?* Fondo de Cultura Económica.
- Fullat, O. (2011). *El pasmo de ser hombre*. Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México.
- Fullat, O. (2014). *Las finalidades educativas en tiempo de crisis*. Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México.
- Kant, I. (2004). *Antropología*. Alianza Editorial.
- Kant, I. (2000). *Lógica. Acompañada de una selección de reflexiones del legado de Kant*. Akal.
- Scheler, M. (2008). *El puesto del hombre en el cosmos*. Losada.
- Zubiri, X. (1982). *Inteligencia sentiente e inteligencia y realidad*. Alianza Editorial; Sociedad de Estudios y Publicaciones.
- Zubiri, X. (1986). *Sobre el hombre*. Alianza Editorial; Sociedad de Estudios y Publicaciones.
- Zubiri, X. (1993). *Sobre el sentimiento y la volición*. Alianza Editorial; Fundación Xavier Zubiri.



## Capítulo 2

# El cardenismo (1934-1940), un sexenio envuelto en una guerra periodística

Elvia Montes de Oca Navas<sup>1</sup>

### Introducción

En los últimos años de la década de los ochenta y los primeros de los noventa del siglo pasado, yo estaba estudiando en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Entre mis maestros recuerdo a Adolfo Gilly, con quien estudié, durante varios semestres, la etapa del cardenismo. El maestro Gilly nos calificaba el curso, lo mismo que los demás profesores, con un ensayo final, solo que con él, la fuente principal de investigación debían ser periódicos de la época, que trataran el tema elegido libremente por cada alumno.

Han pasado muchos años desde entonces pero los periódicos, entre otros medios de comunicación social, siguen siendo importantes fuentes de investigación para los historiadores, por ejemplo. Los periódicos, historias del presente, se convierten en fundamentales medios de trabajo para conocer y reconstruir las historias del pasado desde nuestro tiempo.

En esta investigación hago algo semejante a lo que hice cuando estudiaba con el doctor Gilly: reconstruir el pasado con las historias guardadas en los periódicos que cubrieron el sexenio del gobierno del presidente Lázaro Cárdenas del Río, 1934-1940. No analizo todos los campos que comprendieron su gobierno, rico en novedades, cambios y reformas legislativas; solo me detengo en lo sucedido en el área que mejor conozco: la educación. Para realizar este trabajo, se examinaron los periódicos principales que aparecieron en la Ciudad de México, y que tuvieron una difusión nacional: *El Machete*, *El Nacional*, *El Universal* y *Excélsior*.

---

<sup>1</sup> elvia.montesdeoca@gmail.com

## Cárdenas, presidente de la República Mexicana

El cardenismo, como se le ha llamado al gobierno de Cárdenas, no fue para nada un gobierno tranquilo, se parece a lo que hoy estamos viviendo; esto sucedió desde su elección como candidato a la Presidencia por el Partido Nacional Revolucionario (PNR). La Segunda Convención Nacional Ordinaria del PNR fue celebrada en Querétaro en los primeros días de diciembre de 1933, en ella se eligió a Cárdenas como candidato. Al tomar protesta, pronunció un discurso, calificado de demagógico por *El Machete*, donde la palabra “revolución”, por supuesto, estuvo presente. En su discurso, aseguró que “solicitará la cooperación de los viejos y acreditados jefes de la revolución”, palabras que se asumieron como una obvia alusión a Calles: bajo su tutela, Cárdenas “continuará la política de éste [Calles], servilmente sumisa al imperialismo yanqui” (*El Machete*, 10 de diciembre de 1933, p. 1). En el artículo titulado “Abajo Cárdenas”, este fue acusado de “soldadón asesino, ametrallador de huelguistas en la Huasteca, desarmador y masacrador de campesinos” y demagogo.

Durante su gira como candidato, a Cárdenas se le acusó de mentir a los indígenas, quienes eran los más atrasados educativamente en el país, por ejemplo a los de Chiapas, a los que engañaba con el reparto de tierras que haría, si llegaba a la Presidencia. El mismo candidato calificó a estos indígenas como “(...) parias semidesnudos, de espíritu adormecido, sin los atributos correspondientes a los seres humanos” (*El Machete*, 8 de marzo de 1934, p. 1).

Las elecciones federales de 1934 se realizaron el 1 de julio, en ellas Cárdenas, como ya se esperaba, logró más de dos millones de votos (98% de los votantes). Después, pero muy abajo, quedaron los otros candidatos: Antonio I. Villarreal, de la Confederación Revolucionaria de Partidos Independientes; Adalberto Tejeda Olivares, de los Partidos Socialistas de Izquierda, y Hernán Laborde, del Partido Comunista de México y del Bloque de Obreros y Campesinos.

### La reforma educativa quedó atrás de los debates ideológico-políticos

Durante el gobierno de Cárdenas, se aplicó en México la reforma al artículo 3. de la Constitución, en la que se instauraba la educación socialista. En el decreto publicado el 13 de diciembre de 1934, apareció la reforma que a la letra dice:

La educación que imparta el Estado será socialista, y además de excluir toda doctrina religiosa, combatirá el fanatismo y los prejuicios, para lo cual la escuela organizará sus enseñanzas y actividades en forma que permita crear en la juventud un concepto racional y exacto del universo y

de la vida social. (*Diario Oficial. Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos*)

Cárdenas tomó posesión de la Presidencia el 1 de diciembre de 1934, y el 2 apareció en los periódicos su gabinete de trabajo; en Educación fue nombrado Ignacio García Téllez como secretario. El 5 de diciembre se publicó en *El Nacional* que la Comisión Técnica Consultiva de la Secretaría de Educación Pública se convertiría en el Instituto de Orientación Social, integrado por el licenciado Manuel R. Palacios, el ingeniero Luis Enrique Erro, la doctora Matilde Rodríguez Cabo, el doctor Pedro de Alba, el ingeniero Carlos M. Peralta y el licenciado Alberto Coria. El Instituto se encargaría de reglamentar el artículo 3. de la Constitución, determinar los principios filosóficos de la educación socialista, seleccionar y ordenaría la elaboración de nuevos libros de texto, establecería las normas teóricas y prácticas que regirían la escuela socialista, convertida en laboratorio de enseñanza para la construcción del nuevo futuro social.

Como promotores y encargados de coordinar y dirigir la elaboración de los nuevos libros escolares, acordes con la escuela socialista, sobresalieron los profesores María Guadalupe Cejudo y Juan P. Arroyo, quienes hablaron de la necesidad de elaborar textos que condujeran a los alumnos a la investigación y a la experimentación, que contuvieran “(...) un concepto cabal de los grandes conflictos humanos causados en todas las épocas por la codicia de los regímenes económicos llenos de contradicciones” (*El Nacional*, 5 de diciembre de 1934, 1ª. Sec., p. 3).

Para la capacitación formal del magisterio, conforme con la nueva escuela socialista, se fundó el Instituto de Investigación Social y Orientación del Magisterio encargado de impartir cursos y conferencias y de la publicación de folletos. Su objetivo era luchar para formar un nuevo maestro socialista, así como reprimir a los que no estuvieran convencidos de la reforma.

La escuela socialista genuina en nuestro medio debe aspirar a la integración definitiva de la conciencia de clase del proletariado, que será la fuerza social que llevando a la organización única, logrará la reivindicación del derecho y la transformación de la estructura socialista, llevará a la conciencia de los educandos la convicción de la transformación de la estructura social (*El Nacional*, 5 de diciembre de 1934, 2ª. Sec., p. 3).

El 6 de diciembre, se realizó el Primer Congreso Nacional de Educación Socialista, organizado por la Cámara Nacional del Trabajo de la República Mexicana. En él se habló del cambio en la producción, controlado todo por un Estado fuerte, “(...)

a fin de que se produzcan obreros técnicos, dentro de un régimen planificado de producción” (*El Nacional*, 7 de diciembre de 1934, 1ª. Sec., pp. 1 y 2).

Parece que el establecimiento de la educación socialista en México sería un hecho, sin embargo, los problemas no se hicieron esperar. En el poblado de Tecuala, Nayarit, aparecieron dos maestros asesinados por hacer propaganda en favor de la escuela socialista; algo parecido se dijo que había sucedido en Acapulco, hecho que no quedó plenamente comprobado (*El Nacional*, 10 de diciembre de 1934, 2ª. Sec., p. 5). Parecía que el presidente no iba a tener un gobierno tranquilo, a pesar de las declaraciones de Calles quien apoyando a Cárdenas declaró “Contamos con un gobierno fuerte, encabezado por un revolucionario limpio a quien todos respetamos”.

El secretario García Téllez utilizaba a *El Nacional* para difundir la enseñanza socialista, vinculada íntimamente con la economía nacional, “(...) el fin de la enseñanza, como de toda actividad colectiva, ha de ser la socialización de las riquezas” (*El Nacional*, 20 de diciembre de 1934, 1ª. Sec., pp. 1 y 2). Los maestros, como verdaderos líderes sociales, debían poner la cultura, toda, al alcance de los más necesitados, lo que no representaba un llamado a la violencia. “La Escuela Socialista tampoco preconiza la violencia, puesto que sabe que en la naturaleza misma del sistema individualista está su propia descomposición, y en la táctica de los trabajadores organizados, su más temible amenaza”. (*El Nacional*, 20 de diciembre de 1934, 1ª. Sec., pp. 1 y 2)

Miguel Othón de Mendizabal, famoso antropólogo de la época, publicó: “El socialismo es la meta, la estación terminal a la que tendrán que arribar todas las sociedades de estructura capitalista, impulsadas por el motor universal del desarrollo dialéctico de la historia: la lucha de clases” (*El Nacional*, 24 de diciembre de 1934, 1ª. Sec., p. 7).

El profesor Alfredo Saucedo, en un mitin en favor de la educación socialista realizado por el Frente del Magisterio Revolucionario, dijo:

Debemos derrocar los grandes palacios de la cultura burguesa e imponer las aspiraciones colectivistas de la clase trabajadora, para que tengamos una vida más moderna, más civilizada; para que los obreros y campesinos tengan una participación más directa en la organización de sus sindicatos y los maestros creemos que la Revolución va dejando de ser un mito para convertirse en magnífica realidad para los hombres del campo y del taller (*El Nacional*, 24 de diciembre de 1934, 1ª. Sec., pp. 3 y 8).

La Confederación de Estudiantes Socialistas de Obreros y Campesinos, solicitó una Universidad Socialista que formara técnicos profesionales identificados con

las luchas e intereses de los trabajadores, diferente de la elitista y conservadora Universidad Nacional.

En algunos artículos periodísticos, específicamente en *El Universal*, aparecieron mensajes abiertamente ofensivos al catolicismo de la mayoría de los mexicanos. Se publicaron, por ejemplo, escritos sobre la no divinidad de la virgen de Guadalupe, en el que se afirmaba que su imagen venerada en la Basílica, había sido pintada por mano humana; o algunos otros en los que se afirmaba que Jesús había tenido hermanos, nacidos de la misma madre, la virgen María. Con esto sólo se exacerbaban más los ánimos y las divisiones en la sociedad mexicana de entonces. A pesar de ello, la educación socialista parecía caminar, sin embargo, al incrementarse la guerra periodística, la reforma educativa quedó empañada.

### 1935. Año de escaso trabajo presidencial, atrás de la “sombra de Calles” y del socialismo

En enero de 1935, el secretario García Téllez planteó la orientación definitiva de la enseñanza y la escuela socialistas (*El Nacional*, 6 de enero de 1935, 1ª. Sec. P.1):

En conciencia, la primera labor de divulgación de la doctrina que sustenta la reforma y que puede sintetizarse en los siguientes conceptos: conocimiento claro y preciso de la realidad económica e histórica del proletariado; vinculación de la escuela al proceso de producción nacional, con miras a la construcción de una sociedad igualitaria; capacitación para el trabajo dentro de la práctica del cooperativismo, adaptada a condiciones regionales; reformas de los libros de texto, principalmente de enseñanzas relacionadas a las luchas que el proletariado ha sostenido con las clases explotadoras, y supresión de los libros tendenciosamente escritos por organizaciones de carácter confesional; cultivo de la emoción estética y del vigor físico de la juventud y de los adultos, dentro de un sentido de solidaridad y acción combativa que deben encauzar a las masas para desterrar la supervivencia de la idolatría y de los prejuicios individualistas que cimentan al régimen capitalista. En esta forma la escuela será el taller de una nueva y más justa vida social.

Los oponentes dijeron que el secretario estaba abiertamente contra los dueños del capital, la burguesía, lo que hizo todavía más difícil la confrontación social existente. Los opositores al gobierno federal, en este caso a la reforma educativa, tuvieron en *El Universal* y en el *Excelsior*, dos buenas armas para refutar las políticas gubernamentales. *El Universal* (8 de marzo de 1935, 1ª. Sec., p. 3) publicó un artículo sin firma, titulado “Nuestras clases sociales”:

Estos autores que llaman a la lucha de clases, en detrimento de una orientada y justiciera coordinación entre las mismas (...) van a llevar a la Revolución al fracaso. Las necesidades del hombre no pueden ser reducidas solamente a factores económicos, también hay otras de índole moral y espiritual cuyo conjunto constituyen las verdaderas necesidades humanas.

Durante la campaña política realizada por Cárdenas para la Presidencia, en los discursos publicados en la prensa, se leía que la Revolución Mexicana de 1910 todavía no había cumplido con todo lo reclamado por las masas populares, especialmente el respeto a los derechos de los trabajadores, el reparto de tierras a los pueblos campesinos, a través de la reforma agraria, y la universalización de la educación; esto, se dijo, se lograría si Cárdenas llegaba a la Presidencia; de ahí las referencias a la Revolución, en favor y en contra del cardenismo.

Aunque los detractores calificaban a la reforma educativa de unilateral y desequilibrada, pues se ocupaba de la preparación de los alumnos sólo en los aspectos materiales y económicos, esto no necesariamente fue cierto. La reforma educativa al menos en teoría, se propuso el desarrollo integral y armónico de los seres humanos. La intención era formar seres humanos completos, para el logro de un desarrollo equilibrado basado en el cooperativismo, la acción y la preponderancia de los intereses del grupo por encima de los individuales, entre otros ejes rectores.

Tanto los defensores como los detractores de la reforma educativa se enfrascaron en una polémica que, lejos de aclarar significados, contenidos, medios, fines, programas, etcétera, hacían más difícil su comprensión; de esos claroscuros, se encargaron, en buena medida, los periódicos de entonces.

Los detractores recalcan el calificativo con el que se había identificado la reforma educativa: socialista. ¿En México se iba a instaurar el socialismo primero y el comunismo después, desde la escuela?, ¿Sería posible esto en un país atrasado como el nuestro que no reunía las características necesarias para dar el paso al socialismo? Marx mismo había señalado ciertas condiciones materiales, para que pudiera darse el establecimiento de este sistema: la existencia de un industrialismo avanzado, una fuerte concentración del capital, un proletariado extendido y suficiente, una sólida dirección obrera; esto era inexistente México, al igual que en la misma Rusia, por lo que ese proyecto iba rumbo al fracaso total.

Pedro R. Suinaga, importante legislador y articulista de *El Universal*, publicó un texto titulado “Incongruencia marxista” (14 de marzo de 1935, 1ª. Sec., pp. 3 y 7):

Únicamente aquellos que a todo trance y cueste lo que cueste quieren echar al mundo y al Estado Mexicano por el despeñadero, anticientífica y únicamente con miras políticas defienden una pseudofilosofía denomina-



da materialismo dialéctico, para hacer creer a los incautos que del régimen de la sociedad privada se pasará necesariamente al régimen de la socialización de todos los medios de producción convirtiéndolos en propiedad del Estado, del Estado cuyos poderes son limitados al Estado omnipotente y del “régimen de la necesidad al régimen de la libertad”, anzuelos que lanzan los marxistas para que el proletariado derroque un gobierno y empiece a ejercer su dictadura, no directamente, es cierto, sino a través de otro gobierno cuyos poderes son ilimitados y consiguientemente arbitrarios.

México, según los críticos al gobierno de Cárdenas, iba rumbo al socialismo, construyendo el futuro desde las escuelas elementales y preparando, mediante la educación socialista, a los próximos transformadores sociales.

Rubén Salazar Mallén, destacado intelectual de entonces, se opuso siempre a la escuela socialista, *El Universal* se encargó de difundir sus ideas ( 26 de marzo de 1935, 1ª. Sec., p. 3):

La declaración que hacen los comunistas de que al Estado burgués ha de suceder la dictadura del proletariado, esto es, un Estado proletario, es el reconocimiento de que la toma del poder por los proletarios no basta para acabar con la lucha de clases. Siempre que haya Estado, habrá lucha de clases.

Ezequiel Padilla, un importante intelectual de entonces, partidario del gobierno, en su deseo de apaciguar los ánimos y aclarar las cosas, hizo una entrevista a Cárdenas. Durante el encuentro, a manera de introducción, le dijo al presidente que si los planes difundidos se llevaban a cabo, su gobierno pasaría a la historia como el constructor de una mejor y más justa economía nacional. Cárdenas expresó en esa entrevista:

Debemos combatir al capitalismo, a la escuela liberal capitalista que ignora la dignidad humana en los trabajadores y los derechos de la colectividad; pero el capitalismo que se ajusta a las nuevas normas de política distributiva, que garantiza buenos salarios y cumple con los derechos esenciales de las clases trabajadoras, ese capital merece las plenas garantías y el estímulo del Gobierno (*Excélsior*, 13 de abril de 1935, p. 1).

El mismo presidente trataba de calmar los ánimos bastante exaltados y cultivados por los opositores a su gobierno. Cárdenas afirmaba una y otra vez que ni su gobierno era comunista ni el país iba para allá, como lo decían las noticias falsas de entonces; su gobierno era constitucionalista, pues la Constitución y las leyes respectivas lo dirigían.

Las palabras de Cárdenas fueron reinterpretadas, a veces correctamente y otras no. El editorial de *Excélsior* (15 de abril de 1935) afirmó que el presidente sabía muy bien que el comunismo era una teoría importada, no eficaz para ser adaptada en México; no cabía la imitación y los mismos trabajadores, supuestamente los más beneficiados con este sistema, debían rechazarlo; indistintamente se manejaron los términos socialismo y comunismo. El capitalismo era necesario, pero no uno liberal e individualista como el que entonces estaba en crecimiento, sino uno que estuviera “(...) en armonía con las necesidades modernas de la industria y del proletariado, que deben ser los dos factores —a nuestro juicio— unidos por el vínculo de un común interés, y no dos enemigos irreconciliables, como quieren los que pescan en el río revuelto de la estéril lucha de clases”.

Los miembros del gabinete, se dijo, habían sido seleccionados por el mismo Calles y no por el presidente. La posible veracidad de estos supuestos se confirmó cuando, en junio de 1935, Cárdenas hizo cambio de gabinete. Al frente de la SEP quedó Gonzalo Vázquez Vela, quien recibió la consigna de llevar a cabo la reforma educativa, que se había quedado en papel, apagada ante esta guerra de dimes y diretes en contra y en favor del gobierno federal.

El PNR reconoció el derecho que tenía el presidente de hacer el cambio de sus colaboradores, y sus miembros lo explicaron como una crisis meramente administrativa y no como una crisis estructural del gobierno, que debía seguir los rumbos que la Revolución de 1910, la Constitución de 1917 y el Plan Sexenal de Gobierno 1934-1940 le habían marcado. El PNR y los sectores que lo integraban seguirían apoyando al presidente. Agrupaciones importantes de trabajadores, por ejemplo la Confederación Nacional de Obreros y Campesinos, refutaron lo afirmado por el partido, y dijeron que no todas las asociaciones de trabajadores apoyaban el gobierno de Cárdenas, calificado por esta Confederación como “contrario al bien y a los ideales del pueblo mexicano” (*El Universal*, 14 de noviembre de 1935, 1ª. Sec., p. 3). Si esto era así, entonces ni siquiera los trabajadores y campesinos, en teoría los sectores más beneficiados, estaban de acuerdo con las políticas gubernamentales.

### 1936. Expulsión de un fuerte grupo de opositores, encabezado por Calles

*Excélsior* (30 de enero de 1936) divulgó una noticia que provocó gran revuelo. Se dijo que Vicente Lombardo Toledano, secretario general de la Confederación de Trabajadores de México, era un agente al servicio de Moscú para realizar labores de espionaje en este país, y que desde Moscú recibía “oro” para pagar sus tareas. Así lo denunciaba el organismo, que se oponía a la “campaña bolchevique” que hacía Lombardo Toledano en el país, y que lo llevaría a un “total desastre”.

A pesar del rechazo a Lombardo Toledano, “agente de Moscú”, se fundó la Universidad Obrera de México, inaugurada el 8 de febrero de 1936, evento al que asistieron representantes de las organizaciones sindicales, encabezados por el mismo Vicente Lombardo Toledano. La Universidad inició cursos de preparación sindical el 25 del mismo mes, en ellos los obreros-alumnos aprenderían a aplicar las teorías y los principios generales del derecho del trabajo; conocerían las tácticas de la lucha obrera, las disposiciones y las prácticas para la constitución de sindicatos; se acercarían a federaciones y confederaciones de trabajadores nacionales e internacionales que estaban al servicio de los trabajadores; y se instruirían sobre los contratos de trabajo y sus conflictos, las disposiciones a seguir frente a las juntas de conciliación y arbitraje, y muchos temas más relacionados con los trabajadores y sus derechos laborales.

Sin embargo, los ánimos se encendieron más con la expulsión del país del expresidente Plutarco Elías Calles, junto con Luis Napoleón Morones Negrete, Melchor Ortega y Luis L. León, fundadores y eminentes miembros del PNR.

Larga fue la explicación que Cárdenas dio sobre esta acción tomada, pero vale la pena reproducirla:

El Ejecutivo a mi cargo ha venido observando con toda intención las incesantes maniobras que algunos elementos políticos han desarrollado en el País, en los últimos meses, encaminados a provocar un estado permanente de alarma y desasosiego social.

Mientras dichas maniobras se contrajeron a una campaña difamatoria, en la República y en el extranjero, contra los miembros de la actual Administración y los sistemas por ella implantados, sostuve el firme propósito —que hice público inicialmente— de proceder en el caso sin precipitación alguna, con absoluta serenidad y diferir la intervención del Poder Público cuando de modo inequívoco se advirtiese que los autores de esa agitación persistían en su tarea disolvente.

Pero cuando la situación ha llegado a extremos tales en los que sin recato alguno, estos elementos mantienen una labor delictiva que tiende a estorbar la marcha de las instituciones y a frustrar los más nobles fines del Estado, contrariando, además el sentido de nuestra lucha social, ha parecido indispensable al Ejecutivo federal abandonar su actitud vigilante y adoptar medidas de emergencia, a fin de evitar a la Nación trastornos de mayor magnitud que, de no conjurarse, amenazarían con quebrantar la organización misma de la

colectividad y podrían poner en peligro, inclusive, las conquistas alcanzadas, a trueque de tantos sacrificios, en nuestros movimientos reivindicadores.

En esa virtud, consciente de sus responsabilidades, el Gobierno que presido y deseoso de apartarse de lamentables precedentes que existen en la historia de nuestras cruentas luchas políticas, en las que frecuentemente se ha menospreciado el principio de respeto a la vida humana, estimo que las circunstancias reclamaban por motivos de salud pública, la inmediata salida del territorio nacional, de los señores Plutarco Elías Calles, Luis N. Morones, Luis L. León y Melchor Ortega (*Excélsior*, 11 de abril de 1936, pp. 1 y 3).

Los expulsados, encabezados por Calles, fueron acusados del descarrilamiento de un tren, sucedido el 5 de abril de 1936; el transporte que iba de Veracruz a la Ciudad de México, fue dinamitado cerca de la estación de Paso Grande. Así terminó el “poder detrás del trono” del “Jefe Máximo de la Revolución”, a quien se le dejó de llamar así y se le nombró ya sólo como el expresidente Calles; además, se iniciaron los trámites legales para darlo de baja del Ejército Mexicano. Varios sectores y agrupaciones laborales manifestaron públicamente su apoyo a Cárdenas, por la medida tomada.

La Universidad Nacional, que desde la instauración de la reforma educativa se había opuesto a que la educación socialista fuera aplicada en sus territorios, como “única doctrina social”, y que la había calificado como un atentado infame a la “libertad de cátedra”, ahora manifestaba también su apoyo a Cárdenas. *Excélsior* (25 de mayo de 1936, p. 5) publicó un artículo firmado por Horacio Zúñiga, personaje conocido e importante del Instituto Científico y Literario del Estado de México, en el que habló de lo que era la Universidad antes de Cárdenas, y lo que debía ser bajo su gobierno. El artículo se tituló “La Universidad actual”:

(...) la por aquellas fechas llamada Universidad Nacional Autónoma era una institución de corte aristocrático, creada para el beneficio de unos cuantos que explotaban con sus conocimientos a un pueblo que los sostenía con sus sacrificios. Instituto de inteligencias superiores que vivía enteramente alejado del dolor y de la ignorancia de los de abajo, a los que no llegaba nunca la dádiva intelectual de los de arriba. Reducto de una ciencia sin amor o de una especulación científica desarraigada completamente de la realidad. Afortunadamente la Universidad se ha transformado sin dejar los conocimientos más elevados, ahora lleva los beneficios de la cultura hasta las más humildes capas sociales sin perder tampoco su actuación ideológica.

En la mente del gobierno, ya estaba la creación del Instituto Politécnico Nacional para la formación profesional de trabajadores especializados, con el objetivo de hacerle contrapeso a la Universidad.

“Cuando las barbas de tu vecino veas afeitarse, pon las tuyas a remojar”, si Calles había sido expulsado, a cualquiera le podía pasar algo semejante por lo que lo mejor era evitarlo. El expresidente de México Emilio Portes Gil era el presidente del Comité Ejecutivo del PNR y, antes de que otra cosa sucediera, renunció a ese cargo, en el que fue sustituido por Silvano Barba González. En su renuncia, Portes Gil escribió:

A través del Partido, no hemos dejado de ver constantemente la tendencia mexicana, proletaria, obrerista, campesina, educativa, radical y de izquierda que caracteriza la administración. Hemos creído honradamente cumplir con nuestro deber para el PNR, para el Gobierno y para la Revolución (*El Nacional*, 24 de agosto de 1936, 2ª Sec., p. 1).

Pareciera ser que ahora sí gobernaría realmente Cárdenas. Sin embargo, los ataques a su gobierno continuaron. Eduardo Pallares, jurista y académico muy reconocido entonces, publicó un artículo titulado “El ser humano y las clases sociales” (*El Universal*, 27 de octubre):

Los marxistas repudian, con odio soberbio, el ideal de la fraternidad universal y quieren que el pueblo vea en los capitalistas y en los burgueses, no a seres de la misma especie, sino a enemigos declarados que deben ser perseguidos, acosados, exterminados. Para el marxista, el burgués no es un Hombre que, según Kant, debe ser tratado siempre como un fin y no como un medio; es un ser odioso, malvado, que pertenece a un mundo diferente al suyo (al del comunista) y que no tiene derecho a esperar justicia alguna.

El odio era lo que unía a las clases sociales. En el país, especialmente en la Ciudad de México, circularon unos volantes anónimos, en los que se leía: “El que no es comunista es tu enemigo mortal; mátalos, antes de que él te mate”. A esto habían llevado, escribió Eduardo Pallares, Marx y el “gobierno comunista de Cárdenas”, a “(...) la guerra entre nosotros los hermanos, una tempestad de odios, de pasiones bestiales donde la razón no hace su aparición”.

*Excelsior* (23 de diciembre de 1936) publicó varias notas en las que dueños de tierras en La Laguna, región localizada en la parte centro-norte del país, en los límites de Coahuila y Durango, se quejaban de la expropiación que se estaba haciendo de sus bienes, para la formación de ejidos colectivos. Cárdenas, por el mismo medio, respondía que por el bien del país, se tenía que apoyar a los

campesinos, al llevar a cabo lo establecido en el artículo 27 de la Constitución y en las leyes agrarias derivadas de él, documentos legales en los cuales se estipulaba el reparto de la tierra a los campesinos. Reiteraba que su gobierno no era enemigo de los capitalistas ni de sus capitales, tampoco era una amenaza ni para la inversión nacional ni para la extranjera, siempre y cuando se hiciera todo de acuerdo con la legislación mexicana.

### 1937. Cárdenas ya gobierna

En diversas regiones del país, especialmente en los estados del norte, por ejemplo Coahuila, y en los del Bajío, por ejemplo Querétaro, también los maestros fueron un problema para el gobierno de Cárdenas. Los profesores que no estaban de acuerdo con la reforma educativa y otras cuestiones laborales, especialmente los salarios, amenazaron con realizar una huelga nacional. Aquí otro dilema, el gobierno cardenista, en apoyo a los trabajadores y con la ayuda de la Secretaría del Trabajo, respaldó las huelgas de los obreros, hechas para el logro de sus derechos laborales, ¿qué hacer ahora con los maestros? Gonzalo Vázquez Vela, nuevo secretario de la SEP, respondió a los docentes que amenazaban con irse a huelga en los inicios del año escolar 1937:

El magisterio no debe enajenar la confianza de las masas trabajadoras. Perderla por actuar desatendiéndose de los intereses generales y por preocuparse exclusivamente de sus intereses gremiales es criminal y constituye una traición a la Revolución. Los maestros deben poner todo lo que esté de su parte, incluso el sacrificio de sus personalismos, para evitar que ello suceda. El único camino para lograrlo es la unificación (*El Nacional*, 21 de enero de 1937, 1ª. Sec., p. 1).

Apareció la propuesta de formar una sola central magisterial: Central Única del Magisterio Mexicano, idea apoyada hasta por el Partido Comunista de México (PCM), cuyo vocero era Valentín Campa. El PCM había cambiado un tanto la actitud opositora que tuvo al inicio del sexenio cardenista, para colaborar también con la unificación del país, y no ahondar más las ya peligrosas divisiones sociales que entonces había. La organización del magisterio federal en un solo sindicato de los trabajadores de la educación, era ya un paso en la búsqueda de esa unión nacional. El primer congreso para la unificación magisterial se realizó en Querétaro en los primeros días de enero de 1937.

El magisterio se declaró aliado de los trabajadores, opositor a las condiciones en las que vivían los asalariados de entonces, manejados por un capitalismo

explotador, donde reinaba el desempleo, los pagos eran bajos, las condiciones de vida de las mayorías eran inhumanas, y las condiciones de trabajo de los productores eran miserables; si el magisterio se ponía del lado de ellos, todos juntos lograrían una mejor sociedad. En el Congreso se dijo:

La Escuela Mexicana, reflejo de las condiciones sociales, ha servido, ante todo, a los intereses de las clases poseyentes, de una parte con objeto de formar una capa aislada de individuos privilegiados, capaces de asegurar su posición dirigente y sus prerrogativas y, de otra, por mantener a la inmensa mayoría del pueblo en el estado de masa sojuzgada intelectualmente, ciego instrumento de sus opresores. (*El Nacional*, 13 de febrero de 1937, 1ª. Sec., p.1)

A pesar de los problemas, parecía que la reforma educativa caminaba. Una de sus tareas era la elaboración de nuevos libros escolares, principios, medios y fines, acordes a la reforma, que sustituyeran a los textos que se usaban entonces, pero que no estaban en concordancia con la nueva escuela socialista. Para ello se formó la Comisión Editora Popular, integrada por Antonio Luna Arroyo, presidente; Manuel Mejía, secretario; Federico Briones, Luis Chávez Orozco, Rafael Ramírez, Atenógenes Pérez y Soto y Juan de Dios Bátiz, funcionarios, en teoría, convencidos de la reforma educativa y activos participantes en ella. Sus nombres no aparecieron en la Serie SEP, integrada por seis libros, uno para cada grado, que serían usados en las escuelas primarias urbanas.

Siguiendo los lineamientos de la SEP y del propio secretario, los encargados de los nuevos libros hicieron una invitación a la Confederación de Trabajadores de México, para que mandaran unos delegados de los obreros, y ayudaran a los educadores en la elaboración de los nuevos textos para la escuela primaria. El documento decía:

El Señor Ministro del Ramo estima que en el trabajo que se desarrollará, será interesante conocer la opinión de algunos obreros que por su capacidad y clara conciencia de clase, puedan exponer sus problemas específicos, de los que naturalmente habrán de ocuparse los libros citados. (*El Nacional*, 27 de febrero de 1937, 1ª. Sec., p. 1)

Con esto, parecía que, finalmente, se echaría a caminar la reforma educativa, una vez calmada la guerra entre defensores y opositores al gobierno federal encabezado por Cárdenas. En mayo de 1937, en Chihuahua, se realizó el Primer Congreso Nacional de Estudiantes Técnicos de la República. En el evento se exhortó a los alumnos de las escuelas técnicas a terminar con la explotación del

pueblo por el capitalismo, y a detener el saqueo que las empresas, en especial las extranjeras, hacían de los recursos naturales, específicamente del petróleo.

Durante el Congreso se habló, además, de la reciente creación del Instituto Politécnico Nacional. El 1 de enero de 1936, el periódico *El Universal* había dado la noticia de la creación de este centro educativo pero fue hasta el 20 de febrero de 1937, cuando, en una ceremonia realizada en el Palacio de Bellas Artes, se fundó oficialmente. Urgía formar estudiantes técnicos calificados que dirigieran el desarrollo industrial del país, situación que se conjuntó con la expropiación de la industria petrolera.

Estas medidas volvieron a enardecer a los opositores. El periodista Archivaldo Eloy Pedroza publicó un artículo en *El Universal* (28 de junio de 1937, 1ª. Sec., p. 3) titulado “Contra el fatal comunismo”:

Graves consecuencias ha traído y seguirá trayendo la dichosa campaña comunista, tales como el retiro de capitales grandes y pequeños, el retroceso de la cultura, el abandono de la explotación del subsuelo —minería y petróleo— la muerte de infinidad de industrias, especialmente de Mexicanas.

La catástrofe económica no se haría esperar mucho tiempo. Por otro lado, la sociedad pedía a los maestros que se dedicaran menos a la política y realizaran más y mejor su trabajo. *El Nacional* (17 de agosto de 1937, 1ª. Sec., p. 1) publicó un artículo referente a los maestros del país en el que se contestaba a sus exigencias:

Los maestros aceptan sus responsabilidades diciendo que habrá menos política y más trabajo. Las organizaciones magisteriales apoyan las palabras del Sr. Presidente sobre la labor de los educadores. Dicen que la acción del maestro debe ser constructiva y enérgica en el sentido puramente educativo y social, sin inmiscuirse en su actividad sectores más de carácter político. La enseñanza debe ser en un sentido armónico de servicio a las clases proletarias, pues los maestros deben trabajar ajenos a toda tendencia política militante.

Cárdenas insistía, de manera reiterada, que en el país no se establecería el comunismo, tampoco una dictadura, pero sí una democracia de trabajadores, un gobierno *sui generis*, sin precedentes. No se permitiría un levantamiento armado, (con lo que algunos de los inconformes habían amenazado), ya que, decía Cárdenas, en el país había cuatro poderosos pilares que no permitirían que esto sucediera: maestros, obreros, campesinos y ejército.



## 1938. La oposición no termina

La nueva reforma educativa caminaba despacio y con problemas. Una de las dificultades era la inexistencia de un organismo único que representara a los profesores; el magisterio seguía disperso y asociado en múltiples organizaciones gremiales. Recordemos que el cardenismo, entre otras cosas, fue conocido como un gobierno corporativo: buena parte de su fuerza y sostén fueron las corporaciones de los trabajadores, organizados en diversos organismos dependientes del partido en el poder, todavía el PNR.

Los maestros debían organizarse en un sindicato nacional. En febrero se iniciaron los trabajos del Congreso Nacional Constitucional del Sindicato de los Trabajadores de la Enseñanza de la República Mexicana. Asistieron más de 600 delegados del magisterio de todo el país. El acto inaugural fue presidido por Vicente Lombardo Toledano, secretario general de la Confederación de Trabajadores de México; el profesor Rafael Molina y Betancourt, secretario de Prensa y Propaganda del PNR, y por integrantes de los comités ejecutivos de la Federación Mexicana de los Trabajadores de la Enseñanza. En su discurso, Lombardo Toledano, reiteró los logros de la Revolución Mexicana, aún no cabalmente realizados, uno de ellos era la reforma educativa puesta en marcha para responder "(...) a las necesidades del proletariado, para ello se revisarán métodos de enseñanza que respondan a las aspiraciones populares acordes al movimiento ideológico que hoy se vive" (*El Nacional*, 3 de febrero de 1938). Estaba por comenzar el año escolar de 1938 y todavía se hablaba, a futuro de lo que se haría para aplicar la reforma educativa. Lombardo Toledano, más que mencionar el contenido y los propósitos de la reforma, señaló la necesidad de unificar a todo el magisterio, pues solo así y en alianza con los obreros, se haría fuerte.

De este Congreso surgió el Sindicato de Trabajadores de la Enseñanza de la República Mexicana. Como secretario general fue nombrado el profesor Octaviano Campos Salas. El nuevo sindicato nació adherido a la Confederación de Trabajadores de México.

El 30 de marzo de 1938, del partido oficial anterior, surgió el Partido de la Revolución Mexicana (PRM). El nuevo organismo estaba integrado por cuatro sectores sociales: obrero, campesino, popular y militar.

El 18 de marzo de ese año, se había dado la expropiación de la industria petrolera, con todos sus convenientes e inconvenientes. Los capitales, especialmente los extranjeros invertidos en esa industria, amenazaron con boicotear a México hasta lograr su total derrota económica. Se dijo que la amenaza de expropiación de bienes, con base en la Ley de Expropiación de 1936, era un peligro para cualquiera que pensara invertir su capital en el país, lo mismo que

para quien poseyera riqueza en México. Nadie que tuviera bienes y capital estaba seguro.

Cárdenas mismo tuvo que responder a estas acusaciones y desconfianza de los capitalistas, y aseguró: “No hará el gobierno más expropiaciones” (*Excélsior*, 2 de diciembre de 1938). El Presidente ofreció amplias garantías a los inversionistas, siempre y cuando se ajustaran a las leyes mexicanas, y no fueran en contra de los intereses del pueblo mexicano y en desprestigio de la nación.

### 1939. Vienen las nuevas elecciones

Este año empezó con dificultades: el general Saturnino Cedillo apareció muerto el 11 de enero de 1939. Cedillo había sido el secretario de Agricultura y Fomento en el gabinete de Cárdenas, y en 1938 había organizado una rebelión contra el presidente, para “restablecer el orden”. Después de este suceso que intranquilizó al país, siguió un periodo más tranquilo para el gobierno de Cárdenas, sin embargo, se aproximaban las elecciones presidenciales para el siguiente año: el presidente en turno pasó a segundo plano y los reflectores se enfocaron en quien iba a ocupar su lugar. El PRM se preparaba para su asamblea en noviembre de ese año, donde se elegiría al candidato a la Presidencia y se aprobaría el nuevo Plan Sexenal de Gobierno. Este Plan fue calificado por la prensa, como “más atemperado” que el anterior: sus contenidos eran más moderados, acordes con la armonía y las buenas relaciones entre los trabajadores y los dueños de los capitales; la propiedad privada sería respetada, siempre y cuando no fuera contra el interés nacional.

Cárdenas declaraba públicamente que el cercano proceso electoral sería imparcial y limpio. Manuel Ávila Camacho, entonces secretario de la Defensa Nacional, fue el elegido por el PRM para ocupar el puesto de Cárdenas. En sus discursos, el candidato afirmaba que presidiría, en caso de ganar la elecciones de 1940, un gobierno que seguiría apoyando a las masas populares, a la vez que garantizaría la prosperidad general del país. Eficiencia y honestidad seguirían identificando al gobierno mexicano, a la manera de su predecesor. En la misma asamblea del PRM en la que fue electo Ávila Camacho como candidato, Cárdenas fue nombrado “Ciudadano Predilecto de la Revolución” (*El Nacional*, 2 de noviembre de 1939, 1ª. Sec., p. 1).

### 1940. Último año del gobierno de Cárdenas

El PRM se declaraba a sí mismo como fiel al presidente Cárdenas y aseguraba seguir reconociendo la lucha de clases, pero:

El Partido reconoce la realidad actual de la lucha de clases y afirma que la subsistencia de la sociedad no depende, imprescindiblemente, de la existencia de una clase social explotada; admite que aquella lucha debe realizarse en el periodo al que este Plan se refiere, sin pensar que sea posible ni aconsejable forzarla hasta sus consecuencias últimas, puesto que la oportunidad histórica señala como previa la superación gradual de injusticias sociales y la necesidad de hacer de México una patria fuerte, rica, capaz de sustraerse a influencias extrañas que pueden entorpecer la transformación interna. (*Excélsior*, 2 de febrero de 1940, p.3)

El país seguiría cambiando, pero sin la violencia ocurrida en el gobierno de Cárdenas, provocada, en buena medida, por los fuertes cambios sociales que causaron zozobra e inestabilidad, incluso entre el Estado y la Iglesia católica. Este desencuentro se dio, en especial, por la reforma de la educación socialista, acusada de atea e inmoral por los altos jerarcas de la Iglesia, y que ocasionó, incluso, que se hablara del peligro de una “Segunda Guerra Cristera”.

La paz social que difícilmente se había logrado, al bajar la intensidad de los ataques de la prensa y de los opositores, parecía perderse como resultado de las nuevas elecciones. Desde los primeros días de 1940, *Excélsior* habló de la posibilidad de rebeliones violentas en distintos lugares del país, provocadas por quienes se oponían a la elección de Ávila Camacho como candidato para la Presidencia. También se acusaba a Cárdenas de haber sido él quien eligió a su sucesor.

Cárdenas aseguraba que esto era falso y que la lealtad del pueblo a las instituciones y al presidente, evitarían las rebeliones. Afirmaba que se seguirían defendiendo las libertades de las que gozaban los mexicanos, y que si alguien lo dudaba, como prueba se continuaría respetando la libertad de prensa, a pesar de la publicación de mentiras. Cárdenas repetía que el gobierno de México no era de tendencias comunistas, y que el socialismo solo era aceptado como una orientación hacia una vida más justa. En Chilpancingo, Cárdenas afirmó contundentemente que no habría reelección, como se rumoraba ya en los círculos de la política, y que tampoco se prolongaría su gobierno (*Excélsior*, 21 de febrero de 1940, pp. 1 y 3). Los críticos del cardenismo aseguraban que habría un cambio para México bajo la dirección de Ávila Camacho:

La Revolución, bien entendida, debía ser progreso y no destrucción; paz en las conciencias y no amenazas para el orden público, justicia social y no demagogia disolvente. La Revolución pasó ya por su etapa demoledora. Las exacciones tuvieron, si no su justificación, por lo menos su explicación, mientras hubo lucha. Ahora lo que la realidad nacional exige es le-

vantar, sobre las ruinas del pasado, los recios cimientos de un porvenir sin agitaciones, sin radicalismos, sin pasiones de exterminio. Un porvenir en el cual México vea cristalizados altos y nobilísimos designios. (*Excélsior*, 7 de febrero de 1940)

Con este texto se aludía no solo a la violencia revolucionaria iniciada en 1910, sino también a lo sucedido durante el gobierno de Cárdenas. El presidente ya iba de salida, había que prever y preparar el futuro.

El Partido Comunista de México otra vez se enfrentó a Cárdenas y , en apariencia, le retiró su apoyo:

El Partido Comunista, según se nos informa en los círculos políticos de la capital, va a hacer una revisión de la política, en virtud de que a pesar de que el pueblo ha obtenido ventajas durante el régimen del general Cárdenas, las masas populares se encuentran en un estado de miseria, opresión e ignorancia realmente graves. (*Excélsior*, 28 de enero de 1940)

En su gira como candidato presidencial del PRM, Ávila Camacho reiteraba en sus discursos que si él llegaba a la Presidencia, buscaría la reconstrucción del país, con lo que se infería que estaba destruido; lo haría bajo nuevas normas basadas en la colaboración y no en el enfrentamiento. Se avistaba el fin del cardenismo y de las políticas correspondientes al Estado de bienestar que él quiso para México, bajo una más equitativa y justa repartición de las riquezas nacionales.

Aunque en un inicio, Ávila Camacho se afirmó católico, después cambió su declaración a creyente, con el ánimo de calmar las tensiones nacidas durante el cardenismo entre el gobierno y la Iglesia católica. El 30 de junio, unos días antes de las elecciones, Ávila Camacho expresó:

Si la voluntad popular me elige como presidente, el que gobernará seré yo, nos apartaremos definitivamente de toda persecución religiosa, y pugnaremos por una política internacional más cristiana. (*El Universal*, 1 de julio de 1940, 1ª. Sec., p. 1)

A él no le iba a pasar lo que le sucedió a Cárdenas con Calles, de ahí que mandara un mensaje a su predecesor, él sería el presidente, nadie más. Pero antes debía pactar con los dueños de los capitales y los bienes, resentidos contra Cárdenas por las medidas tomadas, especialmente por las acciones expropiatorias de tierras (para entregar ejidos a los pueblos) e industrias (petrolera y ferrocarrilera). Asimismo, había que ganarse el apoyo de la jerarquía eclesiástica, pues la Iglesia

católica había sido afectada en sus intereses económicos e ideológicos al quedar fuera de la educación; su reincorporación era necesaria para poder gobernar en paz.

El otro candidato para la presidencia fue Juan Andreu Almazán, quien, junto con sus seguidores, en *El Universal* atacaba la gira presidencial de Ávila Camacho, a la que calificaba de fraudulenta, impuesta y coercitiva. En este periódico (1 de julio de 1940, 1ª. Sec., p. 2), en defensa de Andreu Almazán, se publicó un artículo titulado “¿Cuál de estas opuestas afirmaciones piensa mantener el candidato de la oposición?”:

Ávila Camacho dice que en México no tiene influencia ni el fascismo ni el comunismo, y es del dominio público que es el Partido Comunista de México y Lombardo Toledano que sirve de enlace entre Stalin y el PRM al mismo tiempo, los que planean y dirigen la ideología del propio Ávila Camacho.

Las acusaciones hechas a Ávila Camacho eran semejantes a las que le hicieron a Cárdenas durante todo su gobierno. Ahora se pedía un cambio radical en los rumbos del país y acabar con la sombra del cardenismo. Cárdenas entendió muy bien los propósitos e intereses de sus eternos opositores, aprovechar la llegada de un nuevo presidente para regresar a México a los pasos que siguió bajo la tutela de Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles: crecimiento acelerado de la industria, con la protección gubernamental de los grandes capitales; eliminación de la amenaza de expropiación de bienes; garantía de seguridad a las inversiones, y por supuesto, erradicación de la educación socialista.

Las elecciones se llevaron a cabo el domingo 7 de julio de 1940, ganó Manuel Ávila Camacho, quien se convertiría en presidente durante el sexenio 1940-1946. El otro candidato, Juan Andreu Almazán, postulado por el Partido Revolucionario de Unificación Nacional, quedó muy por abajo en estas elecciones calificadas de fraudulentas. Se anunciaba que con el nuevo presidente llegarían la paz y la concordia a este país, lejos ya de la violencia vivida durante el cardenismo. Para corroborar esta perspectiva, el presidente electo declaró cancelado todo partidismo causante de la división de los mexicanos. Tal vez se refería a la existencia de un solo partido, el partido del gobierno. También Cárdenas convocó a los mexicanos a la unión, juntos todos debían estar unidos frente a lo que se avecinaba: la llamada Segunda Guerra Mundial (que en realidad no fue mundial, pero desde el eurocentrismo dominante, apoyado por los Estados Unidos, sigue llamándose así).

En sus textos de opinión, *Excelsior* (5 de agosto de 1940, p. 5) criticaba las recientes elecciones. Con Ávila Camacho como absoluto ganador en las eleccio-

nes presidenciales, y con sus seguidores felices de haber logrado “Carro completo” en el Poder Legislativo:

Nosotros no negamos un partido que use todos los medios legales para obtener la mayor representación posible en el Parlamento. Lo que reprobamos son sus procedimientos contrarios al régimen, de negar ese derecho a sus contrarios. El “Carro completo”, consecuencia indiscutible de la denominación sin restricciones de un solo partido imperante, fue el carro que más duramente se enderezó a la Dictadura, y constituye una verdadera regresión en un momento en que se pretende que por primera vez vamos a llevar a la realidad los preceptos contenidos en nuestras instituciones.

Era necesario avanzar por los caminos del capitalismo, pero protegidos por un gobierno que garantizara la paz social y económica.

La mayoría de los mexicanos quiere un presidente que mueva los capitales nacionales y atraiga a los extranjeros a una obra benéfica para todas las clases, sobre todo para los trabajadores. Esa mayoría desea un presidente que resuma en esta fórmula las grandes aspiraciones del país: Orden, Paz y Progreso. (*Excelsior*, 20 de agosto de 1940, p. 5)

¿Una vuelta a un nuevo Porfiriato, pero por un camino más seguro y firme hacia el acelerado crecimiento del capitalismo? El asesinato de Trosky, 21 de agosto de 1940, vino a enrarecer aún más el ambiente del país, los comunistas se habían traicionado a sí mismos con este asesinato, dijeron los críticos. Rubén Salazar Mallén publicó un documento en *El Universal* (12 de septiembre de 1940) referido a la caída de Trosky, donde vaticinó que muy pronto caería el propio Stalin:

El crepúsculo del comunismo es inminente, ya, casi actual. El mundo ha pasado por esa prueba, más ardua tal vez en toda la historia humana. El mundo ha pasado por esa prueba y ha dejado a los hombres marchitos, disminuidos, minados en su espíritu.

El comunismo, el fantasma que, según Marx y Engels en el *Manifiesto del Partido Comunista*, recorría Europa: recorrió al cardenismo. Solo que para su descrédito.

El presidente Cárdenas, en defensa del proyecto social llevado a cabo durante su gobierno, trataba de convencer a los mexicanos de no regresar al pasado, un pasado en el que a pesar de ver hacia el futuro, el mando seguía recayendo en “los de arriba”. En sus últimos discursos como presidente, Cárdenas dijo:

“La Revolución Mexicana no ha concluido su misión, tampoco debe temerse un cambio en su trayectoria porque el respeto de nuestras leyes y sobre todo la conciencia del pueblo, son garantía del cumplimiento del programa realizado” (*El Nacional*, 26 de noviembre de 1940, 1ª. Sec., p. 1). Agregó que dejaba el país en las manos de “un hombre modesto nacido de la Revolución, al General Manuel Ávila Camacho, amigo sincero de los obreros y concedor de los grandes problemas nacionales”.

Cárdenas, en sus últimos discursos reconoció públicamente que durante su gobierno no se habían resuelto todos los problemas que agobiaban a los más necesitados del país, pero que se había avanzado en ese camino:

Las conquistas logradas por los obreros, no es de imaginar siquiera que los propios obreros ni la Revolución, permitieran que se les arrebatara: la entrega de la tierra a los campesinos, la refacción por el Banco de Crédito Ejidal, los trabajos que en materia de irrigación se están llevando a cabo en forma importante por diversas partes de la República, tampoco creemos que puedan los campesinos permitir que les sean arrebatados; la multiplicación de escuelas, la libre expresión del pensamiento, el respeto a la vida humana, la aplicación del artículo 27 Constitucional a nacionales y extranjeros y la política internacional de México, son todas conquistas y nuevas formas que la Revolución ha dado al pueblo y que el pueblo considera como suyas. (*El Universal*, 17 de septiembre de 1940, 1ª. Sec., pp. 1 y 6)

El mismo día que Ávila Camacho tomó posesión de la Presidencia, 1 de diciembre de 1940, Cárdenas declaró que se retiraba definitivamente de la política, lo que no fue necesariamente cierto; se dedicaría a la agricultura en las costas del Pacífico, y no volvería a hacer declaraciones públicas, y menos a aparecer en los periódicos, así se le halagara o se le atacara. Se sentía satisfecho de su actuación como presidente, y confiaba que su sucesor seguiría los rumbos marcados para el país durante su mandato, craso error de Cárdenas. El presidente saliente afirmó que había hecho todo lo humanamente posible en favor del pueblo, en especial de los sectores populares, y que entregaba el poder a un hombre honesto que seguiría los rumbos marcados por la Revolución.

Muchos personajes y sectores sociales de entonces le declararon lealtad al nuevo presidente y le manifestaron su apoyo; uno de los primeros fue Wenceslao Labra, gobernador del Estado de México, quien pidió a los “mexiquenses” cooperar fuertemente con el gobierno de Ávila Camacho. Todos, obreros, campesinos, capitalistas, trabajadores del gobierno, fueron llamados a apoyar al nuevo gobierno.

Los periódicos del 1 de diciembre coincidieron en afirmar que Ávila Camacho recibía una gran herencia de Cárdenas. Señalaron que el nuevo gobierno completaría la obra edificante de la Revolución, con base en el Segundo Plan Sexenal, donde estaban presentes los reclamos populares todavía sin cumplir, así como los más grandes proyectos nacionales. El nuevo presidente, se dijo en la prensa, ejercería un gobierno para todos, por encima de partidos y sectarismos; se gobernaría para proteger los derechos de todos los mexicanos sin distinción de credos políticos y religiosos; a diferencia de lo que Cárdenas había hecho entre 1934 y 1940, faltó decir.

## Reflexiones finales

Juan Bautista Vico (1668-1744) es reconocido como el iniciador de una “nueva ciencia”, la filosofía de la historia, basada en el método inductivo y en el análisis de los hechos para llegar a las leyes. En *La nueva ciencia* Vico sostuvo que la historia humana, hecha por los hombres (diferente de la divina, hecha por Dios) comprende el continuo de los pueblos, entendido como una serie interminable de cursos y recursos, un proceso cíclico que se repite. Este proceso es la repetición invariable de tres edades distintas: la divina, la heroica y la humana. ¿Por qué se alude a Vico?, porque México está viviendo hoy una etapa histórica semejante a la que se vivió durante el cardenismo.

Durante su gobierno, cárdenas llevó a cabo profundos cambios económicos y sociales, basados en lo estipulado en el Plan Sexenal de Gobierno (1934-1940) y en la Constitución de 1917, especialmente en los artículos 3, 27 y 123, relativos a la educación, el reparto de tierras a los pueblos campesinos (en ejidos) y los derechos de los trabajadores. Los cambios generados por la reforma educativa (como la exclusión de las iglesias, en específico la católica, del sistema educativo); la protección de los obreros y la defensa de sus derechos laborales; el reparto de ejidos a los pueblos, a costa de los grandes propietarios de la tierra; la expropiación de las industrias petrolera y ferrocarrilera, con la consecuente afectación a importantes capitales, nacionales y extranjeros, y la limitación de los privilegios de instituciones de enorme peso social como la Iglesia católica, le acarrearón al presidente y a su gobierno una serie de ataques fortísimos, encabezados por quienes fueron más afectados con estas medidas económicas.

Nicolás Maquiavelo (1469-1527), buen conocedor de la realidad humana y su comportamiento, afirmó que la humanidad es impulsada por los mismos motivos y las mismas pasiones. En *El Príncipe* escribió que las personas olvidamos más rápidamente la fecha de la muerte de nuestro padre, que aquella en la que perdimos nuestros bienes:



No obstante, debe un príncipe hacerse temer de manera que, si no obtiene amor, consiga rehuir el odio (...). Más por encima de todo, debe absterse de los bienes ajenos, pues los hombres olvidan antes la muerte de su padre que la pérdida del patrimonio. (Maquiavelo, 2011, p. 56)

Asimismo, este teórico de la política escribió que quien se atreve a cambiar las instituciones de un pueblo, es atacado por dos bandos: por quienes son afectados en sus bienes, y también por quienes son beneficiados por ellos, pues muestran temor e indeterminación en la defensa de quien los hizo.

Y debe así considerarse que nada hay más difícil de tratar, ni más incierto de conseguir, ni más peligroso de afrontar, que aprestarse a establecer nuevas instituciones. Porque el fundador tiene por enemigos a cuantos se beneficiaban del orden antiguo, y reticentes defensores en todos los potenciales beneficiarios del nuevo (...). (Maquiavelo, 2011, p. 20)

En su momento, Cárdenas no vivió el rechazo de los más beneficiados por su gobierno: trabajadores, campesinos, maestros y otros sectores populares, pero sí, como se narró a lo largo de esta investigación, el de los dueños de los capitales y de los bienes. De igual forma, fue duramente atacado por los miembros de la jerarquía católica, por intelectuales y periodistas relevantes de entonces. De las diversas acusaciones que se hicieron a Cárdenas y a su gobierno, sobresale una: el país iba rumbo al comunismo, a la manera de la Unión Soviética, quien tenía agentes que estaban preparando la revolución comunista en México.

Hoy estamos viviendo momentos de profundos cambios económico-sociales. Más que una transición de gobierno, presenciamos la propuesta de un nuevo régimen social y, como en los tiempos de Cárdenas, las aguas están muy revueltas. Periodistas, intelectuales y, en especial, quienes han visto sus intereses afectados atacan al presidente Andrés Manuel López Obrador, como sucedió antes con Cárdenas. Veamos algunas semejanzas.

Cárdenas se negó a ocupar el castillo de Chapultepec como residencia, que era la sede de los presidentes anteriores a él. Con él nació la residencia oficial de “Los pinos”, usada como casa presidencial. Sin embargo, con el tiempo, en este predio aparecieron edificios y mansiones que, en fastuosidad y desmesura, difícilmente tienen comparación con otras residencias semejantes.

López Obrador no ocupó “Los pinos”, regresó a vivir a Palacio Nacional, en una casa construida en tiempos del presidente Felipe Calderón. Aunque esta semejanza puede parecer de escasa importancia en el contexto de los cambios que se están dando, su mensaje simbólico es significativo.

Durante 1936 se realizaron varias huelgas, una de ellas fue la de la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz, que dejó sin luz a la capital del país y a otros lugares. El presidente no siempre estaba en Palacio Nacional, gran parte de su tiempo lo invertía en recorrer el territorio nacional específicamente los pueblos más atrasados, para conocer, decía, la realidad en la que vivían los mexicanos más pobres de manera directa. En *El Universal* de esos días, en su primera página y con grandes letras, apareció una leyenda que decía más o menos así: “La ciudad de México con velas alumbrando, y el presidente paseando”.

López Obrador hace hoy algo semejante: recorre el país y visita los lugares donde existe más atraso social. En la actualidad enfrentamos un problema grave, la pandemia provocada por el COVID-19. Carlos Elizondo Mayer-Serra, conocido analista político, publicó en las redes sociales un artículo titulado “Tantas tareas del gobierno y el presidente prefiere viajar” (30 de mayo de 2020). El analista critica que el presidente fuera a visitar varios lugares de México, según lo avisó él mismo, para echar a andar diversos proyectos de infraestructura, mientras México pasaba por los peores momentos de la pandemia. ¿Algo semejante a lo vivido por Cárdenas?

A Cárdenas se le acusó de querer implantar el comunismo en México, y a esto, además de todos los ataques sufridos a través de la prensa, se le sumó la rebelión del general Cedillo. El 30 de mayo de 2020, en la prensa y en las redes sociales, se publicaron diversos encabezados que decían “Fuera AMLO”. Se narró que en diversas ciudades del país, como Cuernavaca, Querétaro, Acapulco, Aguascalientes, Boca del Río, Guadalajara, Cancún, Ciudad Juárez, Mérida, Pachuca, Celaya, Tampico, Oaxaca y otras más, desfilaron caravanas de automóviles cuyo propósito era exigir la renuncia del presidente. Estas manifestaciones, publicó *El Universal*, fueron organizadas por el Frente Nacional Anti-AMLO (FRENA) y por el Congreso Nacional Ciudadano. En algunas de las cartulinas que llevaban los manifestantes se podía leer: “AMLO vete ya”, “Fuera AMLO”, “No queremos el comunismo”.

Otra semejanza muy importante: Cárdenas tuvo una gran fuerza social, basada en el apoyo de los sectores populares, que le permitió llevar a cabo las reformas efectuadas, y llegar, con relativa calma social, al fin de su mandato, aunque con menos ímpetu de lucha y cambio, que el registrado en los años intermedios del sexenio. ¿Pasará algo semejante con el actual presidente, serán los sectores populares, los más beneficiados por sus reformas, los que fortalezcan su gobierno y lo mantengan en él hasta el fin de su mandato? ¿Seguirán los intelectuales y los periodistas enfrentados en una lucha social que difícilmente beneficiará a alguien? ¿Juan Bautista Vico tiene razón al explicar la historia de los pueblos como un proceso cíclico, repetitivo?, si esto es así, ¿podemos aprender de lo

sucedido durante el cardenismo para entender mejor lo que hoy está pasando, y lo que probablemente pueda suceder en el futuro? ¿Maquiavelo tenía razón al afirmar que los seres humanos podemos olvidar y perdonar todo, menos la pérdida de nuestros bienes?

Si la historia es solo para conocer el pasado y para la exhibición de los diletantes, entonces, triste papel cumple; pero si, como se pretende aquí, el conocimiento del pasado ayuda a comprender mejor el presente y a vislumbrar, con más o menos certeza, el porvenir, entonces bienvenida la historia.

Se cierran estas reflexiones finales y el trabajo mismo con el recuerdo de una de las novelas escritas sobre la Revolución Mexicana, *Frontera junto al mar* (México, 1953) de José Mancisidor (1895-1956). La obra narra la invasión de las tropas norteamericanas a México, sucedida en 1914, en la que los mexicanos, especialmente los del puerto invadido, Veracruz se unieron. Anarquistas, socialistas, revolucionarios, carrancistas, huertistas, antihuertistas, todos, se integraron para defender a México, sin diferencias, partidismos e ideologías que los separaran. ¿Es necesaria una invasión extranjera para que los mexicanos volviéramos a estar unidos por el bien de los más? o ¿Es necesaria otra desgracia, como los terremotos, para que los mexicanos nos unamos y solidaricemos, en defensa de nosotros mismos y por nuestro propio bien? Ojalá esto no sea así, y los mexicanos tengamos la suficiente inteligencia y conocimiento, para entender que la división perjudica a muchos, para beneficio de quienes, históricamente, han sabido sacar provecho de las desgracias y miserias del pueblo mexicano.

## Referencias

### Libros

Maquiavelo, N. (2011). *El Príncipe. Discursos sobre la primera década de Tito Livio (Sel.)*. (Estudio introductorio de Manuel Forte Monge). Gredos.

### Periódicos consultados, 1933-1940

*El Machete*

*El Nacional*

*El Universal*

*Excélsior*

### Documentos oficiales

*Diario Oficial. Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.* (México, D. F., 13 de diciembre de 1934. T. LXXXVII, Núm. 35). Recuperado de [diputadosgob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM\\_ref\\_020\\_13dic34\\_ima.pdf](http://diputadosgob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_020_13dic34_ima.pdf).

## Capítulo 3

# El objetivo 4 de la Agenda 2030 ¿Un referente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Superior?

Ariel Sánchez Espinoza<sup>1</sup>  
Merizanda Ramírez Aceves<sup>2</sup>  
Diana Birrichaga Gardida<sup>3</sup>

### Resumen

El presente trabajo es reflexionar en torno a la instrumentación de las estrategias del objetivo 4 de la Agenda 2030 definida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). El documento plantea acciones tendientes a lograr una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y a promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Es la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) quien recibió la responsabilidad de coordinar los esfuerzos internacionales para alcanzar en 2030 los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), a través de alianzas, orientaciones, políticas, reforzamiento de las capacidades, del seguimiento y la promoción.

El objetivo 4 es uno de los 17 ODS y propone civilizatorias, pues ponen en el centro al ser humano; universales, pues favorecen la participación equitativa de los países suscritos, a través de alianzas; y holísticas, porque consideran un desarrollo integral en el que la educación juega un papel fundamental.

Ante este panorama, se analiza la situación de la educación superior en México, a través de una metodología exploratoria y cuantitativa que saca a flote las áreas de oportunidad, para sumarnos a este proyecto global.

**Palabras clave:** México educación superior- agenda 2030 – ODS 4

---

<sup>1</sup> triariel@gmail.com

<sup>2</sup> merizanda@gmail.com

<sup>3</sup> dianabirrichaga@gmail.com

## Introducción

El tema de la educación es un tema extremadamente extenso. Habría mucho que decir al respecto, es un monstruo. El sistema educativo nacional, en forma muy general, se divide en tres niveles educativos: básico, medio superior y superior. El primero engloba la primaria y secundaria; el segundo, la preparatoria o el bachillerato; el último, la licenciatura y el posgrado. En el contexto nacional, la educación pública básica es gratuita y obligatoria, según los principios establecidos en el artículo 3º, de la Constitución Política de México, en la Ley General de Educación y en los planes y programas de estudio. Por su parte, el artículo 3º Constitucional establece que la educación primaria y la secundaria son obligatorias para todos los mexicanos y que el Estado las impartirá en forma gratuita. La Ley General de Educación establece en su artículo 3º que el Estado está obligado a prestar servicios educativos para que toda la población pueda cursar la educación preescolar, primaria y secundaria.

Para definir el alcance del presente trabajo es importante señalar que nos ocuparemos de la Educación Superior y de su relación con la globalización, en un contexto contemporáneo y en el marco de la agenda 2030. Es importante destacar, que, en nuestro país, se han realizado esfuerzos para mantener a la educación como una estrategia para el desarrollo sostenible, tal como lo plantea el documento “Transformar a nuestro mundo: La agenda 2030 para el desarrollo sostenible”, publicado en septiembre de 2015, durante la Cumbre de la Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible. Este documento lo firmaron 150 líderes mundiales y 193 Estados miembros de la ONU. Está integrado por 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que buscan atender las causas estructurales de los problemas sustantivos en los temas considerados; de esta forma que se definen 169 metas en temas coyunturales como la lucha contra la desigualdad, la injusticia, el cambio climático y, desde luego, la Educación.

El objetivo del presente trabajo es reflexionar en torno a la realidad de la formación profesional del país, en el marco de la Agenda 2030, a partir de la revisión de la literatura sobre el nivel de formación de la población y la pertinencia de los contenidos; todo ello en el contexto de los grandes temas y problemas emergentes que propician el cuestionamiento de la adecuación social y laboral de los programas educativos, para cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible planteados por la ONU. Para esto planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Estamos sumándonos a las estrategias del objetivo 4 de la agenda 2030 para lograr un desarrollo del sistema educativo nacional, que abone a mejorar los niveles de bienestar?

Los referentes teóricos que sustentan este trabajo son la propia Agenda 2030 y su andamiaje socioeducativo, la Clasificación Internacional Normalizada para la Educación (CINE), algunos indicadores de educación nacionales, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), e internacionales, de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Asimismo, se retoman algunos teóricos de la sociedad del conocimiento y la educación como Marshall Macluhan y Jacques Delors, respectivamente.

Metodológicamente, este es un estudio de corte mixto cualitativo y cuantitativo, pues describe el fenómeno estudiado, pero también analiza la información recabada a través de las técnicas del análisis documental y de contenido de la bibliohemerografía consultada.

## Antecedentes

El objetivo 4 de la Agenda 2030 considera que la educación debe ser para todos, inclusiva, de calidad y multicultural, por lo que ha de respetar la pluralidad lingüística de los pueblos originarios. Promueve, también, una educación que permita la obtención de un trabajo digno que asegure altos niveles de bienestar para la población; el mejoramiento de la infraestructura escolar para diversificar las modalidades educativas y ampliar la capacidad de atención a la demanda, y la formación de recursos humanos más preparados en aspectos cognitivos disciplinares y pedagógicos.

En este sentido, y para contextualizar a la educación nacional en el concierto mundial, estableceremos el siguiente marco global; la (CINE), establece ocho niveles de escolaridad, a saber (UNESCO, 2013):

1. Educación de primera infancia
2. Primaria
3. Secundaria baja
4. Secundaria alta
5. Educación postsecundaria no terciaria
6. Educación terciaria de ciclo corto
7. Grado de educación terciaria
8. Nivel maestría, especialidad o equivalente
9. Doctorado

Según cifras del INEGI, en 2018 en nuestro país existía un promedio de 9.1 años de escolaridad en la población, lo cual equivale a la secundaria baja. El índice deja mucho que desear, aún más si consideramos que para Chiapas el promedio es de 6.1, y que la entidad federativa con más años de escolaridad es la Ciudad

de México, con 11.3. Sin duda, el país presenta un grave rezago educativo en la materia. Pero veamos lo que sucede en el nivel superior.

Hoy, las Instituciones de Educación Superior (IES) en el país, principalmente las Universidades Públicas Estatales (UPES), han entrado en procesos de internacionalización en un contexto de globalización de la educación, por lo que los temas de movilidad estudiantil y del profesorado, los contenidos mínimos en el diseño curricular, los planes de estudio de administración flexible, etcétera, cobran fuerza en el ámbito de una educación superior globalizada.

El referente más claro de lo anterior es el Informe de la UNESCO *La educación encierra un tesoro* (1992) de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por el Francés Jacques Delors. En la elaboración de este documento, considerado uno de los principales referentes educativos a nivel planetario, participaron diversos especialistas en el tema. Su aporte fundamental es el enfoque paradigmático de los ejes que deberían constituir los derroteros de la educación en un ámbito globalizado, del cual emanan los Cuatro pilares de la Educación (Delors, 1992):

- Aprender a conocer
- Aprender a hacer (competencias)
- Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás (multiculturalidad)
- Aprender a ser

Este documento representa la intención de construir una educación en un contexto globalizado, pues se abordan los temas que inciden en esta dinámica mundial, yendo desde lo local hacia la comunidad planetaria. Considera, además, el contexto demográfico del globo, la mundialización de los campos de la actividad humana, lo local y lo mundial, la comunicación universal, y los riesgos presentes en el mundo, etcétera.

En otro apartado, aborda con profundidad la transición de la cohesión social a la participación democrática, como un régimen imperante en el mundo. Ubica a la educación frente a la crisis del vínculo social y señala su rol en la lucha contra las exclusiones. Propone, sobre todo, que a partir de la educación se plantee un crecimiento económico mundial, es decir, que se considere un modelo con fines económicos y de desarrollo humano que busque una distribución equitativa de los recursos cognoscitivos.

En el contexto nacional, no hemos soslayado estas iniciativas, por ejemplo: el Plan de Desarrollo 2013-2018 del Gobierno Federal señaló, al referirse a la educación de calidad, que “En el mundo se ha demostrado que los países que logran una apropiación social del conocimiento, aceleran el crecimiento econó-



mico en forma sostenida e incrementan la calidad de vida de su población. Por tanto, es fundamental que la nación dirija sus esfuerzos para transitar hacia una Sociedad global del Conocimiento.

En cuanto a Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) el documento declara que en contraste con la importante participación económica que tiene México en el mundo, persiste un rezago en el mercado global de conocimiento.

(...) la contribución del país a la producción mundial de conocimiento no alcanza el 1% del total; los investigadores mexicanos por cada 1,000 miembros de la población económicamente activa, representan alrededor de un décimo de lo observado en países más avanzados y el número de doctores graduados por millón de habitantes (29.9) es insuficiente para lograr en el futuro próximo el capital humano que requerimos. (...) El posgrado representa el nivel cumbre del Sistema Educativo y constituye la vía principal para la formación de los profesionales altamente especializados que requieren las industrias, empresas, la ciencia, la cultura, el arte, la medicina y el servicio público, entre otros. (Gobierno de la República, 2013).

Así que la cuestión no es sólo seguir un plan de desarrollo, sino impulsar de la mejor manera esas políticas, como la agenda 2030, para que cuadren mejor con los contextos local y mundial.

En México, las universidades y la educación superior se encuentran reguladas por una ley de 1978 que se intitula *Ley para la regulación de la educación superior*; en ella se precisa su definición y funciones básicas. Existen organismos que se encargan de regular su observancia, entre ellas la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). En la actualidad, las comisiones legislativas trabajan en la aprobación de una nueva iniciativa en la materia.

Dentro de esta misma ley se mencionan las funciones de las instituciones de la educación superior, a saber:

Docencia: concebida como la actividad sistemática de planificación, desarrollo y evolución del proceso de enseñanzas, y otras actividades relacionadas con la generación de conocimiento en una o disciplina determinada.

Investigación: proceso de búsqueda constante, mediante diversas formas de descubrimiento e integración. Abarca amplios procesos, actividades y productos, que constituyen la expresión del talento en múltiples manifestaciones.

Difusión de la cultura: transmisión de la información de la universidad hacia el entorno y organización interna de una serie de actividades culturales.

Estas funciones sustantivas deben plantearse en un contexto global, a través

de acciones como la movilidad y la internacionalización de los planes de estudio, a través de convenios de colaboración e intercambio académico.

Al igual que en el contexto global, la educación superior pública en México ha estado marcada durante los últimos años por un crecimiento cada vez más vigoroso de la matrícula total: mientras que en el ciclo escolar 2006-2007 alcanzó alrededor de 2 millones 525 mil estudiantes, en 2011-2012 se situó en cerca de 3 millones 274 mil, y se prevé que en 2016-2017 alcanzará una cifra cercana a 7 millones 500 mil alumnos (mexicanos primero, 2010). La demanda crece de manera desequilibrada con la cobertura y la capacidad de atención a la demanda.

Por ello, se han buscado estrategias que diversifiquen la modalidad de la oferta educativa de una forma competitiva, como se ha hecho en la Unión Europea, a través de convenios de cooperación y de la diversificación de las modalidades de los programas educativos, por ejemplo con la incorporación de la educación a distancia.

Aunque en México la mayor parte del incremento de la matrícula durante los últimos seis años se produjo en la modalidad escolarizada. No debe perderse de vista que el aporte de las modalidades no escolarizadas también fue significativo, como revela el hecho de que su matrícula pasó de 159 mil estudiantes en 2006 a 342 mil en 2011. Así, su peso relativo se incrementó en esos años de 6.3 a casi 11 por ciento de la matrícula total de educación superior del país (mexicanos primero, 2010).

Gracias al esfuerzo desplegado en las modalidades escolarizada y no escolarizada, la cobertura total de la educación superior se incrementó de 25.9 por ciento de la población de 19 a 23 años, en el ciclo 2006-2007, a casi 33 por ciento, en el ciclo 2011-2012, y se prevé que antes de concluir el año 2012, se alcanzará una cobertura cercana a 35 por ciento.

Pero qué sucede con la internacionalización de la educación en el marco de la globalización en el planeta; de acuerdo con el reporte *Education at a glance*, de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2011), para 2009 existían cerca de 3.7 millones de estudiantes inscritos en IES externas a su país de origen, cifra que aumentó a 4.1 millones para 2010 y que representa, directamente, el fenómeno de la movilidad estudiantil internacional.

Para el caso mexicano, de acuerdo con la SEP (2018) del total de 2 millones 981 mil 212 estudiantes mexicanos que cursaban estudios en el nivel superior durante el ciclo escolar 2010-11, 1% se encontraba matriculado en el extranjero, lo que equivale a 29 mil 813 personas. Entonces, el fenómeno de la movilidad estudiantil internacional, con relación a la internacionalización de la educación superior y a los procesos de cooperación e integración regional vigentes, es una realidad para las UPES nacionales. Así las cosas, es necesario acentuar su relevancia como parte de

estrategias de colaboración internacional, y destacar el sentido de trabajo conjunto y beneficio mutuo entre países, en un marco de cooperación y globalidad.

El Estado mexicano atraviesa por una profunda crisis de credibilidad política que afecta irremediablemente a sus instituciones. Las reformas estructurales implementadas por la presente administración federal han dado muestras sobradas de su ineficacia para la política interior y exterior del país, pero sobre todo para la educación de los mexicanos.

Aunque se hacen esfuerzos por mejorar los niveles de bienestar de la población, al tratar de hacer extensiva la educación a todos los mexicanos, sin un cambio estructural en los contenidos, que agregue pertinencia académica, social y laboral a la formación profesional, será difícil elevar la calidad de vida de las personas, según lo planteado por la agenda 2030, en materia de formación para un trabajo digno.

### **Propósitos del proyecto educativo**

En este contexto, los programas educativos deberán estar orientados hacia los siguientes aspectos:

- Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.
- Impulsar el desarrollo y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo, para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.
- Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de las competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.
- Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de la responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.

Esta calidad está determinada por el grado de consistencia entre el proyecto educativo de las instituciones de los diferentes subsistemas de educación superior del país, con respecto a la política pública y a las demandas de la sociedad. Así, en el marco del fomento de una cultura de calidad educativa, surge la tendencia a evaluar la calidad de las Instituciones de Educación Superior, en función del cumplimiento de la misión que ellas mismas han definido y que,

se propone, debe orientarse a: “Fomentar la operación de programas de apoyo y atención diferenciada a los estudiantes, para favorecer su formación integral y mejorar su permanencia, egreso y titulación oportunos”, así como a “contribuir a extender y arraigar una cultura de planeación, de la evaluación y de la mejora continua de la calidad educativa en las IES, tanto públicas como particulares” (Delors,1996).

Es importante resaltar los aspectos de la formación integral y la mejora continua en la calidad de la educación, pues a estos elementos se agrega un componente de suyo importante: la innovación , que incluye la búsqueda de los mecanismos idóneos para la obtención de mayores rasgos convergentes entre los Programas Educativos y los ODS, con miras a fomentar y promover en mayor medida la movilidad, el trabajo colaborativo y la consolidación de la educación superior, en el marco de la Sociedad del Conocimiento.

## Conclusiones

La educación, en general, debe trabajar para incluir los grandes temas de las agendas internacionales, anteriormente citados, en la currícula de la educación superior, en áreas como las ciencias duras, naturales, sociales y humanidades, pues detonan, a partir de lo empírico, la discusión para crear conciencia social desde diferentes perspectivas en los futuros profesionistas. Con ello, se estará cumpliendo con las metas del objetivo 4 de la Agenda 2030, al promover la pertinencia social y laboral de los programas educativos. Estos temas forman parte de su perfil profesional disciplinario, pero también extradisciplinario, con lo que apoyará la formación de profesionistas críticos y ciudadanos activos capaces de generar opinión pública que otorgue valor a su quehacer profesional. Esto en virtud de que en nuestro país, como en el mundo entero, la economía, la innovación gubernamental, la gestión y las políticas públicas implican un cambio en la forma de hacer las cosas dentro de las instituciones. Tenemos que adaptarnos a esta evolución, a través de una educación que asegure la competitividad y la pertinencia social y laboral de nuestros futuros profesionistas.

Los cinco temas mencionados inciden de manera directa en el desarrollo de la competitividad del país: la innovación gubernamental, la planeación y gestión de calidad, las políticas públicas y la administración pública y la economía, constituyen aspectos fundamentales para elevar los niveles de bienestar de la población y la presencia e influencia del país en el contexto internacional. Además, alinean a la educación superior nacional con políticas públicas estratégicas y de largo aliento, como la agenda 2030.

Finalmente, existe un vínculo –desde luego estrecho– entre la educación y las políticas educativas, con la realidad contemporánea que Marshall McLuhan (Sempere, 2007) ha denominado “Aldea global”, que pone en tela de juicio si estas dinámicas globales (altamente mercantilistas), introyectan al imaginario colectivo un determinismo tecnológico o un determinismo ideológico, toda vez que inciden en nuevas formas de organizar el mundo. Creemos firmemente en un cambio de paradigmas ideológicos, pues esta idea de la globalización no solo permea en los asuntos económicos y sociales, también nos lleva a pensar en un cambio e integración del conocimiento en ámbitos multidisciplinarios, como una nueva forma de nutrir a la ciencia desde la educación.

## Referencias

- Aguilar, A. y Lima, F. (2009). ¿Qué son y para qué sirven las Políticas Públicas?. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. [www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm).
- Cardozo, M. (2009). *Evaluación y metaevaluación en los programas mexicanos de desarrollo social*. UAM-X.
- Delors, J. (1992). Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI: La educación encierra un tesoro. UNESCO; Santillana.
- Gaynor, E. (2003). *Cambio organizacional y desarrollo organizacional*. [http://www.theodinstitute.org/ebooks/cambio\\_organizacionaly\\_desarrollo\\_organizacional.pdf](http://www.theodinstitute.org/ebooks/cambio_organizacionaly_desarrollo_organizacional.pdf). Consultado del 4 de mayo de 2020.
- Gobierno de la República. (2013). *Plan de desarrollo 2013-2018*. Gobierno de la República.
- Innovación Gubernamental, (2019). Sitio Web de la innovación gubernamental. <http://innovaciongubernamental.gob.mx/#>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). Escolaridad en México. <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>.
- Meny, Y. y Jean-Claude, T. (1992). *Las políticas públicas*. Ariel.
- Mexicanos Primero. (2010). *Brechas: Estado de la educación en México 2010*. <http://www.mexicanosprimero.org/index.php/educacion-en-mexico/como-esta-la-educacion/estado-de-la-educacion-en-mexico/brechas-2010>. Consultado 6 de mayo de 2020.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2013). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación*. Disponible: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002207/220782s.pdf>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2011). *Education at a glance*. [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/education-at-a-glance-2015\\_eag-2015-en#page7](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/education-at-a-glance-2015_eag-2015-en#page7).

- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Agenda 2030*. <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/>.
- Políticas Públicas. (2019). Sitio WEB Las políticas públicas. <http://politicaspUBLICAS.com.mx/index.php/noticia/index/169>.
- Pressman, J. L. y Wildawsky, A. (1998). *Implementación. Cómo grandes expectativas concebidas en Washington se frustran en Oakland*. Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, A. C.; Fondo de Cultura Económica.
- Secretaría de Educación Pública. (2018). *Quinto informe de labores*. [http://fs.planeacion.sep.gob.mx/informes/labores/2006\\_2012/5to\\_Informe\\_Labores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/informes/labores/2006_2012/5to_Informe_Labores.pdf). Consultado 5 de mayo de 2020.
- Sempere, P. (2007). *Mcluhan en la era de google: memoria y profecías de la Aldea Global*. Editorial popular.
- Vázquez R., J. A. (2009). La corporativización empresarial de las políticas públicas: el caso de la promotora de comercio exterior (PROCOMER). *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 35-36, 117-135.

# Capítulo 4

## Teoría y aplicaciones de la Historia y las Ciencias Sociales, en la Ingeniería Mecánica y un centro de trabajo

Jorge Marcos Medina Sánchez  
Rosa María Bernal Osorio  
María de la Luz Sánchez Medina  
Virginia Salazar Díaz

### Resumen

El reto educativo, en el nivel superior, sin lugar a dudas, es evitar perder el contexto general de las cosas (realidad: política, económica, social, cultural, ecológica y religiosa); situación inevitable por la necesidad de generar un perfil profesional específico o especializado en un área del conocimiento.

El problema que trae lo anterior es un grado de especialización, que provoca la jerarquización de otras disciplinas, llegando incluso a minimizarlas o marginarlas. Tal proceso formativo genera individuos que, en términos de competencia laboral, se ven afectados en los procesos de selección de personal, pues el campo de trabajo exige la inserción en una estructura social, económica y tecnológica, en donde el sujeto tendrá que realizar una función; de forma interdependiente; de igual forma, se enfrentará a una constante toma de decisiones, que en lo inmediato son particulares, pero en lo trascendente, de orden general. De esta manera, dentro del campo de las humanidades, la propuesta ha sido llevar a la Epistemología (rama de la Filosofía), la Historia y las Ciencias Sociales, las cuales se han asociado o vinculado por medio de teorías y metodologías, a experiencias donde se vinculen con el objeto de estudio de la ingeniería mecánica, en un centro de trabajo.

El estudio se abordará bajo diversas teorías y metodologías de las disciplinas humanísticas y sociales. Se realizará una analogía entre estas y la ingeniería mecánica, mediante el establecimiento de una argumentación lógica y sistemática. Por otra parte, se presenta un caso práctico, en donde tomando en cuenta las

mismas disciplinas, se realizó un análisis comparativo del problema. Finalmente, se muestran las conclusiones de ambos objetos de estudio.

## Introducción

En la actualidad, el mayor reto educativo en el nivel superior es evitar que se pierda el contexto general de las cosas (realidad: política, económica, social, cultural, ecológica y religiosa), situación inevitable en razón directa a la necesidad de generar un perfil profesional específico o especializado en un área del conocimiento. El problema que trae lo anterior es el que se logra tal grado de especialización, que provoca una jerarquización de disciplinas, con lo que se llega, incluso, a minimizarlas o marginarlas. Tal proceso formativo genera individuos que, en términos de competencia laboral, se ven afectados ante una selección de personal, pues el campo de trabajo exige la inserción en una estructura social, económica y tecnológica (Davis, 2003), en donde el sujeto tendrá que realizar una función de forma interdependiente. De igual forma, se enfrentará a una constante toma de decisiones que obedecen a problemáticas que en lo inmediato son particulares, pero que en los trascendente son de orden general.

Lo anterior surge como una reflexión ante la experiencia docente que se tiene en la facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX), en específico, en la carrera de Ingeniería Mecánica, donde se imparten las materias de Epistemología y Elaboración de Informes Técnicos, en segundo y noveno semestres, respectivamente. De acuerdo con el planteamiento mencionado, se ha buscado generar en el aula una relación constante entre las áreas del conocimiento humanístico y aquellas vinculadas con las ciencias naturales, físicas y matemáticas. Esta situación nos ha llevado a establecer una utópica fusión que, en términos teóricos, denominamos transdisciplinariedad. Este concepto ha sido abordado por la corriente “crítica”, que plantea la necesidad de conocer al objeto de estudio de forma holística, llegando incluso a adoptar teorías o métodos de un área a otra.

Así, dentro del campo de las humanidades, la propuesta ha sido llevar a la Epistemología (rama de la Filosofía), la Historia y las Ciencias Sociales, las cuales se han asociado o vinculado por medio de teorías y metodologías, a experiencias donde se vinculen con el objeto de estudio de la Ingeniería Mecánica y un centro de trabajo.

La ingeniería, como área del conocimiento, se distingue o se caracteriza por dos acepciones: la primera, alude a su significado etimológico latino “ingenio”, en razón de la creatividad e invención de artefactos; y la segunda, a su significado en inglés “engineer”, relacionado directamente con la operación y el man-



tenimiento de los artefactos. En realidad, el objeto de estudio de la ingeniería tiene que ver con la complementación de ambas percepciones y el añadido del sufijo “ero”, que significa espíritu humano; es decir que dicho artefacto tendrá como fin, un bien común a la sociedad (Aracil, 2010).

Para efecto de las materias se ha buscado generar experiencias, que se han permeado con una situación personal, pues aparte de la actividad docente, uno de los autores de este trabajo, también tiene otra actividad profesional, al fungir como copropietario de un negocio, en la que se llevan a cabo actividades de transformación y servicios de consumo alimenticio, lo cual nos ha permitido comprender otras realidades teóricamente ajenas.

Una vez planteada la necesidad de formar individuos competitivos, en un plano laboral y personal, así como la opción de la transdisciplinariedad que requiere la ingeniería finalmente se expuso el objeto de estudio de la ingeniería. Dado que en adelante asumiremos a un área del conocimiento como sinónimo de Ciencia, será preciso definirla aún con la dificultad que entraña (Olivé, 2012). De esta forma, entendemos a la ciencia como un conocimiento lógico, crítico y sistemático, que se caracteriza por establecer un objeto de estudio, comprendido y explicado con teorías y métodos acordes con el mismo. En el caso de las ciencias humanísticas y sociales, con respecto a la ingeniería, se precisan las áreas, junto con su relación metodológica.

## **Metodología**

En este trabajo se presenta primero el análisis de la fusión o transdisciplinariedad, encontrada en el aula y, posteriormente, el caso práctico en un centro de trabajo.

## **Trabajo en el aula**

La epistemología se ha utilizado para generar un conocimiento de cognición, entre el sujeto y el objeto. El primero se precisa como el individuo en formación y el segundo, como el objeto de estudio que se traduce, en el entorno natural, social y económico, como el o los artefactos que han creado, junto con su operación, mantenimiento y retiro.

## **Historia**

En este trabajo, se asumen las propuestas de rompimiento de fronteras (Febvre, 2017), para exhortar al historiador a ir más allá, para tomar en cuenta otras ciencias, para interpretar al conocimiento histórico. Esta provocación se traduce

en términos de la ingeniería, a no quedarse en cualquiera de las tres etapas mencionadas arriba. Otro elemento metodológico es el de larga duración, el cual es el basamento de la corriente historiográfica de los anales, consistente en ver a la historia como “toda actividad del hombre a través del tiempo”, y en el cual es preciso establecer la duración en el tiempo —corta, mediana y larga—; junto a ello se precisan tres etapas que han ocurrido en la historia de la humanidad, la imposición, la adaptación y la innovación (Braudel, 1970). Para el caso de la Ingeniería, en el desarrollo de un artefacto, la imposición se traduciría como la implementación de sistemas tecnológicos ajenos a nuestro país, la adaptación se asumiría como la reproducción de esa tecnología y, finalmente, la innovación se traduciría como la creación o independencia tecnológica.

## Ciencias Sociales

Si bien hemos asumido teorías para efecto del conocimiento de la sociedad, lo que parece más vinculante en este momento es la metodología cualitativa, debido a la necesidad de tomar en cuenta, de forma interna, la relación del sujeto con la naturaleza, de forma cognitiva, afectiva y regional (Martínez, 2015). Para el caso de la ingeniería, la relación es muy precisa: cada vez que el profesional de esta área se enfrenta con problemas técnicos, ocasionados por una mala operación y mantenimiento, se genera un obstáculo que tendrá que resolver.

## Centro laboral

En nuestro país, sin duda la gestión suele ser el talón de Aquiles del desempeño de las microempresas. Dado que su origen normalmente obedece a una tradición familiar, su estructura responde más a una condición de relaciones afectivas que normativas; por lo que, en el proceso de crecimiento, surge la necesidad de incorporar personal ajeno al parentesco y, en consecuencia, de incorporar una normatividad.

Para establecer la estructura del negocio, es preciso, en términos normativos, generar el papel o función de cada elemento en los procesos productivos. Es el caso de una microempresa denominada “Pan Artesanal Santa Barbarita”, ubicada en la ciudad de Toluca, que recientemente ha inaugurado una segunda sucursal.

El reto fundamental ha sido la réplica de los procesos, pues es el manejo del conocimiento y las habilidades de las técnicas de elaboración de los productos, lo que está dando resultados poco favorables. Aunado a lo anterior, la pandemia por COVID-19, ha propiciado una baja significativa en los clientes de la nueva panadería.

Sin embargo, en tanto que la contingencia es una coyuntura fuera de nuestro alcance, el control y la mejora de los procesos es responsabilidad plena de la pa-

nadería; por ello, nuestro propósito será el rediseño de los flujos de trabajo, para resolver el problema interno.

Objetivo: Analizar holísticamente los procesos productivos, que provocan la falta de réplica de los productos y servicios de una panadería a otra, a partir de la epistemología y la metodología cualitativa.

La producción de pan, en términos comerciales, exige, cada vez más, la adquisición de los conocimientos técnicos de los procesos; pues los insumos, los equipos, el personal y el entorno generan una serie de factores interdependientes, que día a día van evolucionando y es preciso comprender para conceptualizar nuestro objeto de estudio.

## Insumos

Son todos aquellos bienes materiales que se requieren para la elaboración y venta de los productos. En forma específica, y según nuestro objetivo, nos limitaremos a los ingredientes esenciales utilizados en el área de producción: harina, agua, sal y levadura (García, 1997).

En términos comerciales, estamos desarrollando el concepto de pan artesanal, el cual consiste en recuperar procesos de fermentación natural, con la utilización de la “masa madre” que, a diferencia de la levadura industrial, produce beneficios en los procesos digestivos, ya que la primera produce fermentaciones lácticas y la otra alcohólicas. En términos prácticos, la segunda está ocasionando altos niveles de obesidad y de enfermedades crónico degenerativas (Kimbell, 2018).

## Equipo

De acuerdo a la descripción de los insumos, el equipo podría tener cabida en el aspecto anterior, sin embargo, por su funcionamiento en la estructura del negocio, se aborda de manera independiente. Asumiremos como equipo a todo aquel artefacto que es utilizado para la elaboración de los productos. La actividad que nos ocupa requiere de la adopción de nuevas tecnologías para la fabricación. Si bien, en apariencia, la tecnificación podría contradecir aspectos culturales como la tradición; para efectos competitivos, la tecnología es deseable, pues es vista como un medio y no como un fin (Mayorga, 2013).

En la actualidad, el diseño, la producción y el mantenimiento de los equipos debe ser parte de la solución para algunos problemas propios del trabajo como la adaptación por ejemplo a espacios reducidos, dado el constante aumento de los precios en las rentas de los locales comerciales; e incorporar características que favorezcan la reducción de daños a la salud de los operarios, quienes enfrentan

dificultades físicas como varices (provocados por permanecer mucho tiempo en una sola posición), tinnitus (exposición a ruidos intensos), reumatoides (cambio constante de temperaturas) y asma (inhalación de polvo, sobre todo de harina).

## Personal

Desde el plano epistemológico, se asume a la cognición como la duda a resolver, es decir, determinar el perfil del individuo en términos organizacionales es cada vez más complejo. Ya no se puede valorar de forma aislada, como señala Miguélez, dado que el aspecto afectivo o emocional impactan en la actuación del trabajador; por ello, en la gestión de un organismo productivo es fundamental establecer las bases de organización del trabajo (Münch, 2014). Con respecto al factor humano es preciso generar toda una filosofía, que entrañe todo el tiempo coincidencias entre la dirección y los colaboradores.

## Entorno

Toda relación humana ocurre en un tiempo–espacio, en este caso concretamente, en la naturaleza. Desde un plano fenomenológico, donde el ser humano genera conocimiento a partir de los objetos existentes, para obtener una representación abstracta de los mismos, concibiendo a ello como su esencia (Husserl, 2012). En este momento, la humanidad pasa por una coyuntura que está modificando la relación humana (confinamiento), resultado de una pandemia, en la que parece que la naturaleza está generando cierto equilibrio demográfico, por su característica estadística de afectación. Su efecto incide sobre organismos que biológicamente no se encuentran en condiciones óptimas de salud lo que coincide por lo expresado por Miguélez “no existen enfermedades, sino enfermos”. El daño ha trascendido en todas las áreas, la política, la educación, la propia salud; pero sobre todo en la economía, la cual ha trastocado todo sentido común. Ante esto, tal vez sería prudente reflexionar sobre el modelo de vida que teníamos y que será preciso modificar, para sobrevivir, primero, y más tarde para generar la armonía que se perdió entre la especie humana y su medio ambiente.

Finalmente, es preciso establecer el método a utilizar, asumiendo que este es repetible, regular y lógico (Bunge, 2002). Para el presente trabajo, se considerarán los criterios que desarrolló Miguélez, para su “metodología cualitativa” El autor plantea que es preciso reinterpretar la Ciencia dada la complejidad que tiene el individuo y la naturaleza; para ello es importante convenir que no se puede hacer tabla rasa del conocimiento de los objetos, pues progresivamente adquieren comportamientos distintos y específicos; lo anterior lleva a regionalizar y a buscar todas las relaciones

cognitivas y afectivas, entre el sujeto y el objeto, generando dos acciones: datos e interpretación de los mismos. Los primeros implican la obtención descriptiva de la naturaleza interna y externa del objeto; en tanto que la segunda de estas acciones se describe como toda la implementación hermenéutica en la que se toman en cuenta las relaciones interdependientes del fenómeno.

## Resultados

En consideración a nuestro objetivose analizaron las áreas de producción de los dos negocios. Si bien partimos del concepto de regionalización, también asumimos la necesidad de generar una estructura homogénea en la elaboración de nuestros productos, para ello se dio un análisis comparativo en el que se tomaron como directrices los cuatro elementos mencionados.

| Aspecto  | Negocio A  | Negocio B   | Análisis  | Solución  |
|----------|--|---|---|---|
| Insumos  | Ingredientes de proveedores                                      | Ingredientes de proveedores                                     | Son los mismos proveedores, pero las facturaciones no se dividen.   | Registro independiente de cada proveedor, por negociación.  |
| Equipo   | Mayor capacidad de producción                                    | Menor capacidad de producción                                   | Si bien ambos negocios cuentan con los equipos, falta mantenimiento y actualización tecnológica.                              | Establecer una bitácora por equipo. Búsqueda de innovaciones tecnológicas.  |
| Personal | Capacitado y con experiencia, grupo mixto, en términos de género | Capacitado sin experiencia y de sexo femenino                   | En B se cuenta con el conocimiento, pero no con la habilidad, sin embargo, se ha desarrollado más cohesión y compromiso en B. | Como solución inmediata, se rotó y mezcló al personal, sin embargo, se generaron fricciones. Se dará seguimiento de forma independiente y particular. |
| Entorno  | Se encuentra ubicada enfrente de un templo religioso             | Está en un cruce de tres colonias, de alta densidad poblacional | Ambos son sitios de concurrencia social, pero con la pandemia han bajado las ventas.  | Se ha establecido una investigación histórica de cada establecimiento para determinar una identidad con el lugar.                                     |

## Conclusiones

### Conceptos en el aula

Es preciso entender que un individuo en sociedad, debe tener conciencia plena de sus actos, pues esto permite generar una identidad consigo mismo y con todo lo que le rodea. Actualmente, las sociedades están conectadas de forma artificial, en virtud del desarrollo tecnológico; paradójicamente hay un grado de deshumanización tal que pareciera que no hay conciencia... ¿Cómo lograrla? De acuerdo con la Historia, la humanidad la adquiere mediante un proceso epistemológico, pues el conocimiento se posee cuando se desarrolla una plena descripción de un objeto, se analiza y, finalmente, se sintetiza.

La labor requiere de la comprensión y la consideración de la parte cognitiva y afectiva de los alumnos, así como de la región o el espacio cotidiano.

Perfilar las estrategias de aprendizaje a los ámbitos de vida social y laboral, en la educación superior, provocará esa conciencia que permita al ser humano ser más competitivo en los medios mencionados.

A pesar de la contingencia del momento dada por la pandemia, las negociaciones se han contemplado dentro de las actividades comerciales llamadas “esenciales”, situación que hemos entendido como un privilegio, dadas las consecuencias que hemos notado en el resto del comercio de la zona; no obstante, como se expuso, no escapamos a enfrentar problemas interiores que más de una vez nos ha obligado a tomar decisiones. En este contexto es imperante reconocer que, sí buscamos mantenernos y trascender, tenemos que profesionalizarnos de manera autocrítica, bajo un esquema en el que esta sea argumentada de manera técnica. Tomando en cuenta la experiencia del presente, estimamos puntualmente lo siguiente:

- La condición de nuestro negocio es la mejora continua. En toda relación proveedor–cliente, ya sea interna o externamente.
- Los insumos deben buscar un balance nutricional en nuestros productos.
- El negocio debe invertir en equipos que busquen ser medios de apoyo, en la operación de los procesos de producción.
- Es indispensable capacitar al personal, asumiendo que tiene un perfil cognitivo y afectivo que debemos persuadir, para lograr los aprendizajes requeridos y lograr un buen desempeño.
- El establecimiento de negocios debe considerar el medio ambiente y el conocimiento histórico del lugar.

## Referencias

- Acha, J. (2006). *Crítica del Arte*. Trillas.
- Aracil, J. (2010). *Fundamentos, método e historia de la ingeniería*. Síntesis.
- Braudel, F. (1987). *El mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. Fondo De Cultura Económica.
- Braudel, F. (1968). *La historia y las ciencias sociales*. Alianza Editorial.
- Bunge, M. (2002). *Epistemología*. Siglo XXI.
- Davis, K. (2003). *El Comportamiento humano en el trabajo*. McGraw Hill.
- Febvre, L. (2017). *Combates de la historia*. Editorial Ariel.
- García C., A. (1997). *Al pan, pan. Diversos panes del mundo*. Zendera Zariquiey.
- Husserl, E. (2016). *La idea de la Fenomenología*. Herder Editorial.
- Kimbell, V. (2018). *Pan ecológico con masa madre. Una innovadora guía para elaborar panes artesanales*. Blume.
- Martínez M., M. (2015). *Epistemología y metodología cualitativa en las Ciencias Sociales*. Editorial Trillas.
- Münch, L. (2014). *Fundamentos de administración*. Trillas.





# Capítulo 5

## Diagnóstico geográfico en torno a la campaña de medios para la prevención de riesgos naturales en Antigua, Guatemala

Santiago Osnaya Baltierra<sup>1</sup>

Fernando Carreto Bernal<sup>2</sup>

### Resumen

Guatemala cuenta con un amplio historial de afectaciones por múltiples fenómenos naturales, los cuales ocasionan daños materiales de consideración y pérdidas de vidas humanas. La gestión de riesgos es una prioridad en el país, no solo por el cumplimiento de protocolos internacionales, si no por las condiciones geográficas del territorio que condicionan la seguridad de sus pueblos en temas de peligros naturales. De ahí que la percepción de riesgo esté presente en todos los estudios preventivos en desastres naturales en Guatemala y sea el componente principal de la toma de decisiones y el diseño de campañas en torno a la seguridad de los habitantes. En ese sentido, la presente investigación tiene como objetivo analizar la percepción de las campañas de riesgos en la comunidad de estudiantes de los centros educativos de la ciudad de Antigua en Guatemala. El trabajo concluye que no es suficiente contar con el diseño de campañas para prevenir o informar en torno a situaciones de riesgo, sino que lo más importante es hacer llegar dichas campañas a las comunidades más vulnerables.

**Palabras clave:** Campaña de medios, escuelas, riesgos naturales, prevención.

---

<sup>1</sup>Unidad Académica Profesional Tianguistenco  
Universidad Autónoma del Estado de México  
sosnayab@uaemex.mx

<sup>2</sup>Facultad de Geografía  
Universidad Autónoma del Estado de México  
fcarretomx@yahoo.com.mx

## Introducción

Ante las condiciones de riesgo siconaturales, en parte, definidas por la geografía de territorio, las campañas de medios se han visto como una herramienta inmediata para reducir la vulnerabilidad en la población. Frente a eventos asociados con el cambio climático, que amenazan ser más intensos y de mayor frecuencia, surge la construcción social del riesgo, cuyas circunstancias se ven agravadas por la pobreza y factores estructurales que pueden incrementar la vulnerabilidad y la exposición de las personas frente a una amenaza (Trelles y Donosio, 2017).

La gestión del riesgo contempla la identificación de riesgos y el análisis de vulnerabilidades, resiliencia y capacidades de respuesta, así como la creación de una cultura de la protección civil, el compromiso público y el desarrollo de un marco institucional. Por ello se asignan instituciones que diseñan e implementan acciones de intervención preventiva de individuos, instituciones y comunidades, lo que permite tratar de eliminar o reducir el impacto adverso de los desastres.

Los riesgos pueden ser de dos tipos: A) naturales como: tormentas, huracanes, ciclones, ondas frías y ondas cálidas, sequías y marejadas; topológicos como taludes, derrumbes, inundaciones, deslizamientos de tierra; terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis o maremotos; o B) provocados por el hombre como: guerras, motines, terrorismo, mal uso de materiales en la construcción de represas, diques, carreteras, puentes, edificios; o actividades diarias del ser humano como incendios, explosiones, descarrilamientos, choques, accidentes aéreos, tóxicos en el ambiente (Baró y Madrigal, 2019).

Desde 1979, la ciudad de Antigua en Guatemala fue reconocida como patrimonio cultural de la humanidad con lo que se convirtió en una ciudad de resguardo de cultura e historia, un atractivo turístico y símbolo de identidad para la población local, que está expuesta diariamente al desarrollo de una emergencia o desastre. En general, Guatemala pasó por peligros naturales como el terremoto de 1976, el huracán Mitch (1998) y la tormenta Stan (2005), que ocasionaron daños y pérdidas equivalentes al 17.9% del PIB del país. Al ser estos los desastres más destructivos se requirieron estrategias de reconstrucción que requirieron de 10 años para lograr la recuperación. El mayor impacto de estos fenómenos se dio en el sector social pues provocaron pérdidas materiales y víctimas humanas (Informe para la gestión del riesgo, 2017).

Guatemala es el quinto país en el mundo con mayor riesgo de sufrir desastres naturales, lo advirtieron en 2010 el Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR, en inglés) y el Banco Mundial (BN), en un estudio sobre la Gestión de Riesgos y Desastres en América Latina y el Caribe. Con la finalidad de brindar atención y asistencia a la población guatemalteca en

caso de desastres, en 1969 surgió el Comité Nacional de Emergencias (CONE). Posteriormente, en 1996, por el Decreto 109-96 del Congreso de la República, se creó la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), entidad encargada de prevenir y mitigar el desastre a través de campañas de medios y capacitaciones para atender y participar en la rehabilitación y la reconstrucción de los daños derivados por la presencia de desastres. El objetivo general de esta investigación es realizar un diagnóstico de la capacidad de las instituciones, como la CONRED, para transmitir información en materia de prevención de riesgos a la población infantil, con base en el diseño de campañas de medios enfocados en centro educativos.

## **El diseño en la percepción de campañas de medios para la prevención de riesgos**

La comunicación del riesgo hace referencia al intercambio de información, recomendaciones y opiniones, entre expertos y funcionarios y personas que se enfrentan a una amenaza (riesgo), para su sobrevivencia, salud o bienestar económico-social (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017). El objetivo general de la comunicación de riesgos es que toda persona expuesta a un riesgo sea capaz de tomar decisiones informadas para mitigar los efectos de la amenaza (riesgo), y para tomar las medidas y acciones de protección y prevención (CONRED, 2019). Para los gobiernos y las empresas, la comunicación es un factor esencial para lograr la gestión del riesgo.

Una eficaz estrategia de comunicación puede llegar a ser parte de un proceso de reconfiguración de la cultura. Es decir que permite identificar las prácticas sociales que incrementan el riesgo y, con ello, enfatizar sobre la respuesta a fenómenos cuyas consecuencias puedan mitigarse. En este entendido, es necesario considerar dos ámbitos que requieren de este tipo de procesos: la comunicación orientada a quienes sufren el riesgo y los desastres, y la dirigida a quienes tienen la responsabilidad de resolverlo. Los mensajes clave y el tipo de información orientado a quienes sufren o están expuestos directamente al riesgo son fundamentalmente unidireccionales y se enfocan en crear o modificar actitudes o prácticas que pueden aumentar los daños ante un fenómeno riesgoso, o, en su caso, a reforzar aquellas que fomentan la resiliencia. (Trelles y Donoso, 2019)

La percepción es aquel conocimiento común y propio que tenemos de algo particular o general, para el caso de la inseguridad, la población tiene para sí una percepción que generalmente es igual o distinta, dependiendo de las circunstancias. Cuando es igual, podemos decir que existe una influencia directa del fenómeno. Y se considera distinta en el momento en que en los procesos de comunicación influyen factores sociales que afectan el imaginario individual y colectivo frente a un hecho determinado (Observatorio de Seguridad Ciudadana, 2011).

En este sentido, se puede considerar la percepción de riesgo desde el entorno del espacio, por que las personas integran progresivamente los elementos y las configuraciones espaciales de sus esquemas cognitivos. La percepción del riesgo es un componente del análisis del riesgo; las decisiones en su gestión están condicionadas por distintos factores, donde esta se incluye (Almeida, 2004). La construcción de pensamiento humano es un resultado social y distinto, de acuerdo con los contextos experimentados por individuos o grupos, que generen múltiples interpretaciones de un mismo evento (Acosta, 2005). A su vez, la percepción del riesgo es una herramienta para los servicios de protección civil y otras entidades de seguridad en los procesos de decisiones y acciones (Coelho, 2005); Pérez, (2007). Así, la percepción es un producto en que interviene la variedad de características personales y la conformación histórica de los individuos, en relación con un determinado contexto ambiental, económico, político, social o cultural donde se plasma toda la vida humana.

### Campañas de prevención de desastres de la CONRED

**Tabla 1. Campañas lúdico educativas para reducción de desastres en centros educativos**

| Título  | Población                                  | Objetivo de la campaña  | Instituciones de sinergia |
|---|--|---|---------------------------|
| Campamentos del Jaguar  | Niños y jóvenes                            | Promover actividades educativas de prevención y preparación para la respuesta de desastres.   | CONRED                    |
| Guía básica para la toma de decisiones de emergencias a nivel municipal | Capacitadores                              | Es una herramienta de consulta para los tomadores de decisiones, antes o durante un desastre. Su objetivo es contribuir al fortalecimiento de la percepción, la actitud y las conductas (buenas prácticas) acordes a la reducción de riesgo a desastres. El documento se basa en experiencias vividas durante un desastre y de prácticas durante los simulacros que ha ejecutado la CONRED. | CONRED                    |
| Guía didáctica para el curso de inducción de manejo de desastres        | Facilitadores comunitarios y capacitadores | Fortalecimiento y sensibilización del conocimiento de los integrantes para participar en las acciones relacionadas con los desastres.   | Unión Europea             |
| Índice de seguridad de centros educativos                               | Tomadores de decisiones                    | Identificar el estado actual de los centros educativos para la toma de decisiones.<br>Reducir el riesgo a desastres en los centros educativos existentes y evitar construir más riesgo. Se aplica a varios centros educativos del ámbito rural y urbano.  | Gobierno de Guatemala     |

| Título   | Población                                  | Objetivo de la campaña   | Instituciones de sinergia |
|--|--|--|---------------------------|
| Guía para la organización del comité escolar de gestión para la reducción del riesgo y la elaboración del plan | Facilitadores comunitarios y capacitadores | Fortalecer las capacidades de los miembros de la comunidad educativa y reducir las vulnerabilidades a las que están expuestas, a través del proceso de formación de la gestión del riesgo. | UNICEF                    |

Fuente: Martínez Ponce. Con base en CONRED (2019).

**Tabla 2. Campañas de medios diseñadas por la CONRED para la gestión del riesgo en Guatemala.**

| Nombre de la campaña  | Fecha de ejecución | Sector de la población   | Peligros  | Medio de difusión  |
|---|--------------------|--|---|--|
| Página web de la CONRED   |                    | General  |   | <a href="https://conred.gob.gt/site/index_php">https://conred.gob.gt/site/index_php</a>  |
| Sistema de alerta temprana  | Permanente         | Comunidades y autoridades municipales, departamentales y de Gobierno | Sequía, erupciones, deslizamientos, lahares, tsunamis, fiebre aviar e influenza | CONRED Radio   |
| Mochila de las 72 hrs   |                    | Familiar   | Todo tipo   | Youtube, página web  |
| Plan escolar de respuesta   | 2011               | Comité Escolar de Gestión  | Todo tipo de peligro  | Guía PDF descargable en la página web CONRED   |
| Protocolo nacional de temporada de lluvias y huracanes en la república de Guatemala | 2019               | Población en general   | Fuertes lluvias y huracanes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Televisión CONRED transmitida por Youtube</li> <li>• <i>Boletín Meteorológico Nacional</i></li> </ul> |
| Protocolo nacional frente a la canícula   | 2019               | Población en general   | Altas temperaturas  | Página web CONRED  |
| Protocolos y simulacros ante sismos   | 2019               | Capacitadores CONRED   | Sismos  | Televisión CONRED transmitida por Youtube  |

| Nombre de la campaña  | Fecha de ejecución   | Sector de la población  | Peligros  | Medio de difusión   |
|---|--|---|---|---|
| Deslizamientos  |  |   | Deslizamiento   | Boletín informativo   |
| Talleres de primeros auxilios   | Integrantes de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres COLRED de comunidades cercanas al volcán |   |   | Capacitación continua   |
| Buenos días a la gestión del riesgo   |  | Comunidades y autoridades municipales, departamentales y de gobierno  | Sequía, erupciones, deslizamientos, lahares, tsunamis, fiebre aviar e influenza   | Radio   |
| Uso adecuado de números de emergencia   | Permanente   | Población general   |   | Página web CONRED   |
| Protocolo nacional para la temporada de descenso de temperatura 2019-2020                 | 2019   | Capacitadores CONRED  | Bajas temperaturas  | <a href="https://conred.gob.gt/site/index.php">https://conred.gob.gt/site/index.php</a> |
| Qué hacer antes, durante y después de un desastre   | Permanente   | Comunidades y autoridades municipales, departamentales y de gobierno  | Inundaciones, sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos, incendios forestales | <a href="https://conred.gob.gt/site/index.php">https://conred.gob.gt/site/index.php</a> |
| Kit de comunicación "Podemos actuar"  | Permanente   | Instituciones educativas, instituciones públicas y privadas, autoridades y líderes y lideresas comunitarios |   | CD y archivos PDF descargables en la página web de la CONRED                            |
| Mini CONRED   | Permanente   | Comunidad infantil  |   | Youtube, CONRED TV  |
| Actividades lúdico educativas "Campamento del Jaguar", "Caravana de la rana" y "Pato POC" | 2015   | Niños y jóvenes de centros educativos, familiares y docentes  | Todo tipo de desastre   | Se realiza difusión por medio de capacitadores CONRED                                   |

| Nombre de la campaña                                  | Fecha de ejecución | Sector de la población                      | Peligros              | Medio de difusión                            |
|---|--------------------|---|-----------------------|--|
| Guía para la gestión de riesgos en centros educativos | -                  | Capacitadores CONRED, familiares y docentes | Todo tipo de desastre | Guía PDF descargable en la página web CONRED |

Fuente: Martínez Ponce con base en CONRED (2019)

## El enfoque geográfico

La investigación de carácter geográfico, se fundamenta en la primera Ley de la Geografía o principio de autocorrelación espacial: “Todo se relaciona con todo, pero las cosas más próximas o cercanas se relacionan más que las distantes” (Tobler, 1970). Esta ley hace alusión al concepto de espacio geográfico, que considera siete principios: localización, conexión, extensión, complejidad, causalidad, dinamismo y globalidad territorial (Buzai, 2015). Por otra parte, el término de análisis espacial constituye una serie de técnicas matemáticas y estadísticas aplicadas a los datos distribuidos sobre el espacio geográfico.

En este sentido, el enfoque espacial se reduce a su análisis y es la base en que se sustenta todo proceso geográfico, desde la formulación del problema hasta su resolución. Cuando el análisis espacial se enfoca desde las geotecnologías, se considera su núcleo, ya que posibilita trabajar con las relaciones espaciales de las entidades contenidas en cada capa temática de la base de datos geográfica (Buzai, 2015). A través de las herramientas SIG se posibilita la visualización de puntos específicos en torno a la percepción del riesgo. Es decir, el sistema de información geográfica puede realizar un análisis de la percepción de riesgos en estudiantes, por medio de la visualización del poblado donde viven y del estudio de la influencia del entorno físico y social.

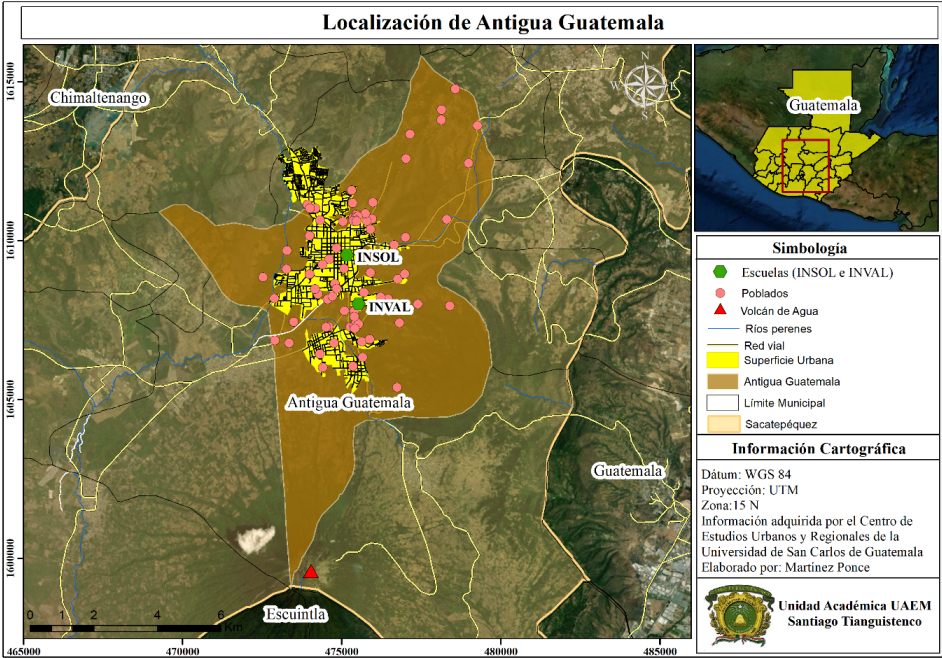
## Área de estudio

### Antigua Guatemala

De acuerdo con el diagnóstico realizado por la Secretaría de Planificación Programación de la Presidencia (SEGEPLAN-2010). El municipio de Antigua Guatemala está integrado por una ciudad, veinticuatro aldeas, dos barrios, tres caseríos, once colonias, una comunidad, tres condominios, veintinueve fincas, dos granjas, cinco lotificaciones, dieciocho residenciales y tres urbanizaciones, con un total de ciento dos lugares poblados.

La ciudad de Antigua Guatemala se encuentra en el departamento de Sacatepéquez, sobre el valle de Panchoy o Pacán, que en cackchiquel significa “laguna seca o laguna grande”. Al norte, está rodeada, por los cerros del Manchen y Candelaria, al lado sur por el volcán de Agua, al este por los cerros del Manzanillo y la Cruz. Al oeste por los volcanes de Acatenango. Se localiza en la latitud 14° 33'24”, en la longitud de 90° 44'02”. Limita al norte con los municipios de Jocotenango y San Bartolomé Milpas Altas (Sacatepéquez); al sur con el municipio de Santa María de Jesús (Sacatepéquez); al este con los municipios de San Bartolomé Milpas altas, Santa Lucía Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas. Y al oeste con los municipios de Ciudad Vieja, San Antonio Aguas Calientes y Santa Catarina Barahona (Sacatepéquez). Cuenta con una extensión territorial de 78 km². Se encuentra a una altura 1.530,17 metros sobre el nivel del mar.

Figura 1. Mapa de localización del área de estudio



**Geología y orografía**

La geología que se distribuye en la ciudad de Antigua Guatemala se compone por cuatro principales unidades geotécnicas: Perfil B, conformado por depósitos



volcánicos del terciario como rocas medianamente fracturadas, especialmente en la región Norte del Valle Panchoy. Perfil C, compuestos por depósitos volcánicos cuaternarios, basaltos, andesitas y escoria de los conos volcánicos. Dichos elementos están presentes alrededor del cono del Volcán de Agua, así como abanicos laháricos y fluviales como depósitos cuaternarios intemperizados derivados de las corrientes rápidas de mezclas de roca y agua hacia las faldas occidentales del volcán de agua. El perfil D se compone de aluviales fluviales y cuaternarios como sedimentos aluviales de edad reciente, medianamente consolidados, derivados de los piroclastos presentes en la zona (Flores et al., 2001). La ciudad de Antigua se encuentra rodeada de tres volcanes: Volcán de Agua, de Fuego (“Chí’gag) y Acatenango.

## Climas

El clima de Antigua Guatemala se clasifica como cálido y templado. Los veranos aquí tienen una buena cantidad de lluvia, mientras que los inviernos tienen muy poca. Este clima es considerado Cwb, según la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura media anual es 18.3 °C en Antigua Guatemala. La precipitación media aproximada es de 1065 mm. En Antigua Guatemala, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es mayormente despejada y es cómodo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 12 °C a 25 °C y rara vez baja a menos de 9 °C o sube a más de 28 °C.

## Hidrografía

Entre la principal red hidrográfica, destacan los nacimientos de agua cercanos a la ciudad, conocidos como: San Juan Gascón, Pamputic y, por último, Santa Ana, por lo que no fue difícil la obtención del líquido vital para la población. El agua de estos nacimientos fue conducida hacia la ciudad por medio de acueductos, utilizando para su distribución las denominadas cajas de agua, teniendo en las pilas y búcaros los lugares de aprovechamiento por parte de la población. En la construcción de los acueductos fue aprovechada la pendiente natural de los cerros y montañas para encauzar el agua hacia la ciudad, contando con depósitos en los alrededores con el fin de aminorar la fuerza del caudal, para distribución y consumo posterior.

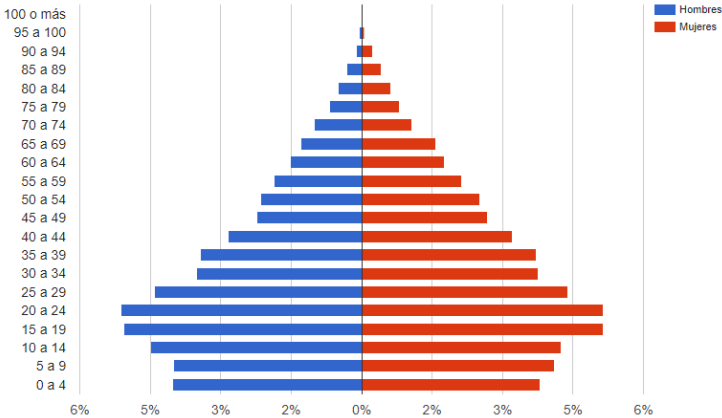
En el departamento de Sacatepéquez existe el río Guacalate y algunos pequeños afluentes como el Pensativo, que corre bordeando la ciudad de la Antigua Guatemala. Para la descripción de este último se le puede considerar dividido

en dos secciones: la primera se extiende desde sus fuentes en el departamento de Chimaltenango hasta el lugar en que se le une el Pensativo en el distrito de Ciudad Vieja, en una extensión de 40 km, aproximadamente, y constituye el Valle alto; y la segunda, de la confluencia de las corrientes referidas hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, o sea, el Valle bajo. Según la División de Investigación de Recursos de Agua del IGN32, la región está localizada en las cuencas Coyolate, cuyo registro es 1.10 y su extensión es de 1,648 km<sup>2</sup> y la otras es Achiguate de 1.12 y 1,291 km<sup>2</sup>. Del declive oriental de la cresta orográfica del departamento bajan hacia el valle central algunas pequeñas corrientes como la de Santa Ana, que por ser de agua potable surte del líquido al barrio de la Escuela de Cristo situado en la parte sur de la ciudad. También baja de la montaña de Santa Ana un riachuelo que corre bordeando el pueblo de San Cristóbal el Bajo y forma una pequeña acequia que sirve para los trabajos de irrigación de los agricultores (Ramírez, 2006).

**Población**

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2018, el municipio de Antigua Guatemala se ubica en la región v o Central de Guatemala, correspondiente al departamento de Sacatepéquez (PDM, 2010). Se registró una población total de 46,054 habitantes de los cuales 22,403 son hombres y 23,651 son mujeres. Se proyecta una población de 46,931 de habitantes para el 2020 (INE, 2019). De los principales grupos de edad, el 24.66% corresponde en habitantes de 0 a 14 años, el 66.61% de 15 a 64 años y el grupo de mayores a 65 años corresponde al 8.73%.

**Figura 2. Pirámide de población, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda**



Elaboración del INE (2018).

También se registraron 14,687 viviendas particulares, de las cuales 11,131 son hogares habitados por un promedio de cuatro habitantes, y 28 de estas son dirigidos por madres jefas de familia.

## Educación

El municipio cuenta con 166 centros para la educación. Entre ellos se encuentran 20 preprimarias, 24 primarias, 7 básicos y 4 diversificados. En el sector privado hay 34 preprimarias, 34 primarias, 38 básicos y 4 diversificados.

## Metodología

Esta investigación es de carácter descriptivo. Su revisión bibliográfica se hizo con base en la investigación del estado del arte, en la información publicada previamente en la ciudad de Antigua Guatemala sobre la normatividad y actores que participan en la gestión del riesgo y a partir de datos obtenidos en medios de comunicación. A partir de lo anterior, se clasificaron los tipos de riesgos. La información encontrada se segmentó en cada uno de los tipos. Se diseñó un instrumento que recolectara conocimiento de la percepción a estudiantes de las escuelas secundarias, en un nivel diversificado.

En la ciudad de Antigua Guatemala existen más planteles privados que públicos. Comenzando con un primer acercamiento al Ministerio de Educación de Guatemala, se posibilitó el acceso a dos planteles. Las escuelas privadas se encontraban en evaluación bimestral, por lo que no se permitía interrupción. Los centros educativos en donde fueron aplicadas las encuestas fueron el INVAL y el INSOL. La información recolectada se ordenó en un sistema de información geográfica, para que esta pudiera ser representada en cartografía. A partir esta información se realizó el diagnóstico geográfico en los límites del área de estudio.

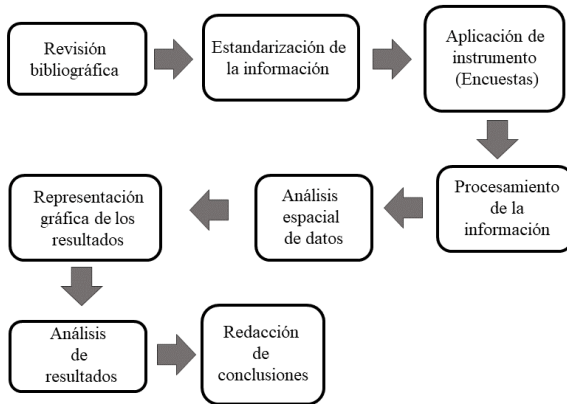
## Resultados

Para diagnosticar la percepción del riesgo que tienen los estudiantes acerca de un entorno que está expuesto a distintos tipos de riesgos socionaturales, se aplicaron 257 encuestas en la escuela secundaria “Instituto Normal para Varones Antonio Larrazábal” (INVAL) y en el “Instituto Normal para Señoritas Olimpia Leal” (INSOL). De los jóvenes entrevistados 73 fueron hombres y 182 fueron mujeres, los cuales se encuentran en un promedio de 16 años de edad. La mayoría de los estudiantes han vivido toda su vida en la ciudad de Antigua Guatemala.

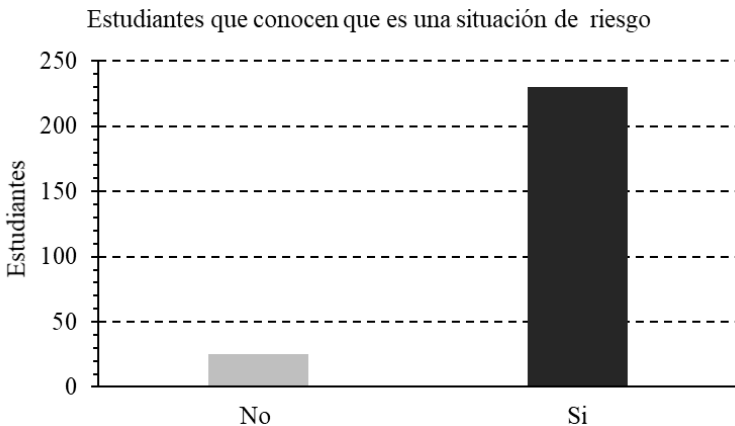
Las escuelas que fueron seleccionadas para la aplicación de la encuesta según los criterios de localización dentro de los límites de Antigua Guatemala y en la disponibilidad de las autoridades escolares, por lo que estas dos escuelas fueron quienes brindaron apoyo para el levantamiento de la información.

En función de que la CONRED es la institución que gestiona los riesgos y desastres en Guatemala, se cuestionó a los estudiantes el reconocimiento del símbolo de la institución; para ello, 110 contestaron que sí reconocían el símbolo y lo relacionaban con las actividades de la CONRED; en contraste, 147 estudiantes no se vieron identificados con el símbolo. Las mujeres fueron quienes se encontraron menos identificadas con el símbolo (figura 4).

**Figura 3 . Esquema del proceso metodológico.**

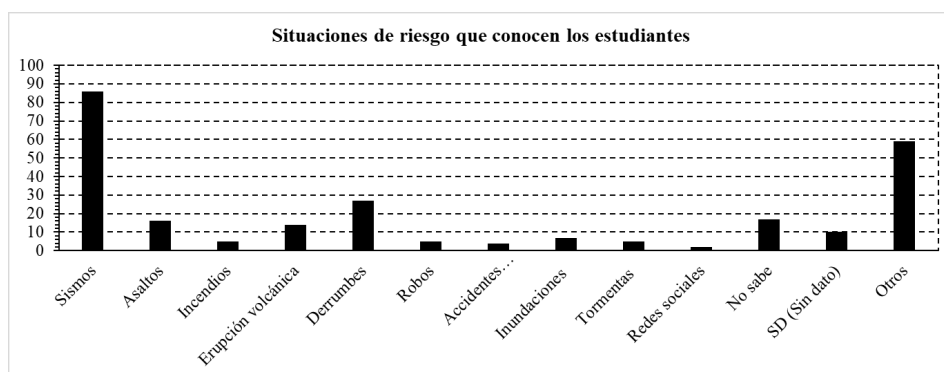


**Figura 4**



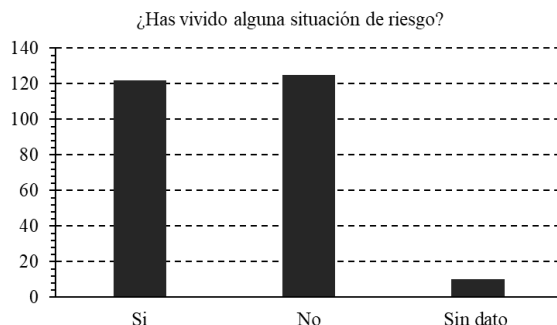
Entre las situaciones de riesgo que conocen los estudiantes los riesgos ocasionados por amenazas naturales, como los sismos, fueron los riesgos más comunes que perciben los jóvenes encuestados. También se manifestaron miedos a riesgos como descargas eléctricas, lugares inseguros, drogas, falta de alimentos, sequías, lugares contaminados, caminar solo por la calle, enfermedades, descuido de menores, edificaciones mal construidas, acosadores en el transporte público, violencia, secuestros, extorsiones, embarazos, y perder la vivienda. No obstante, 17 estudiantes no saben qué es una situación de riesgo y 10 omitieron la respuesta (figura 5).

**Figura 5. Tipos de amenazas que perciben los estudiantes respecto a su entorno geográfico**



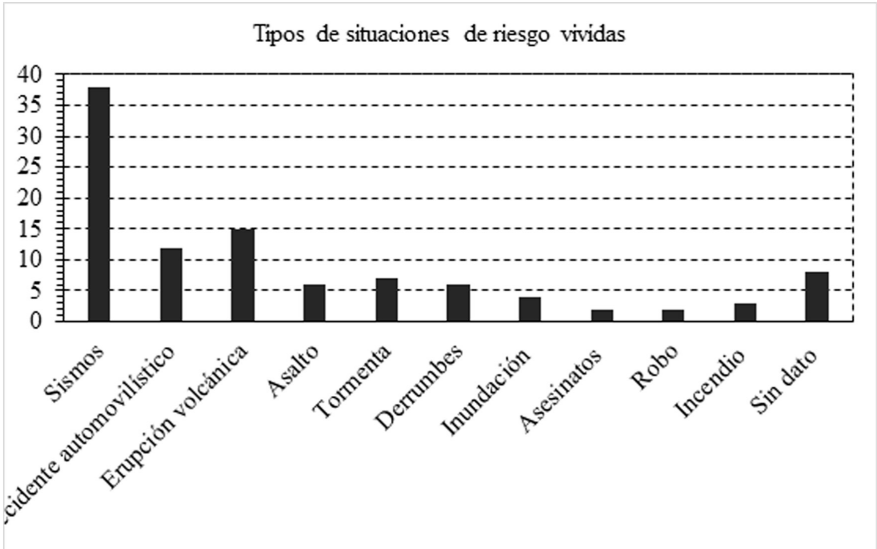
A los estudiantes se les preguntó si ellos habían estado en una situación de riesgo o habían estado cerca de una amenaza o peligro. 125 no han vivido una situación de riesgo y 122 sí han vivido este tipo de situaciones. 10 estudiantes omitieron su respuesta (figura 6).

**Figura 6. Estudiantes que han tenido la experiencia de una situación de riesgo**



De los tipos de peligros que han vivido los estudiantes, los sismos fueron los más mencionados, le siguen la erupción volcánica y los accidentes automovilísticos. Sin embargo, muy similar a peligros naturales, se mencionaron situaciones de asaltos, robo y asesinatos como situaciones de riesgo que han vivido los estudiantes (figura 7).

**Figura 7. Tipos de situaciones de riesgo que han vivido los estudiantes**



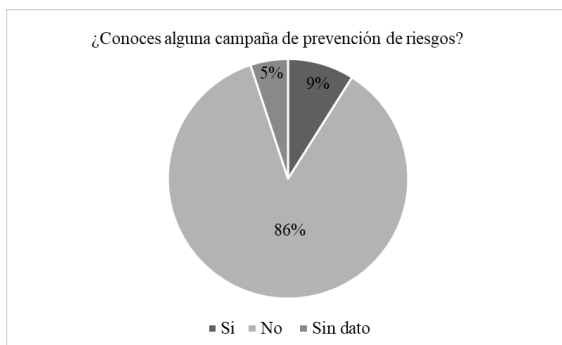
Respecto a que la CONRED es la principal institución encargada de gestionar y reducir el riesgo en Guatemala, se les preguntó a los estudiantes si conocen este organismo. El 51% de los entrevistados respondieron que sí conocen la CONRED, mientras que el 44% no la conocen y el 5% no dieron respuesta alguna.

**Figura 8. Porcentaje de estudiantes que identifican la CONRED**



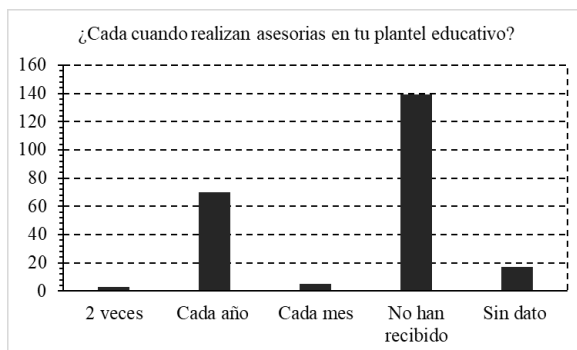
A su vez, el 86% de los estudiantes no conocen alguna campaña para la prevención de riesgos, el 9% sí conoce alguna campaña de prevención como la de los bomberos de Antigua Guatemala. El 5% de los estudiantes no contestaron esta pregunta (figura 9).

**Figura 9. ¿Conoces alguna campaña de prevención de riesgos?**



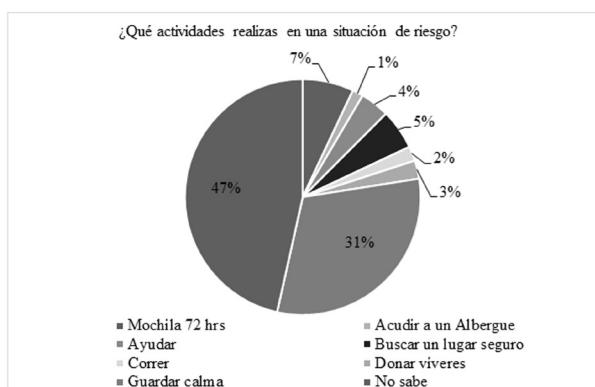
Los estudiantes recibieron su primera asesoría respecto a la prevención de riesgos, entre los 6 a 14 años. En promedio, a los 9 años ya tenían conocimientos acerca de qué hacer en una situación de riesgo. Si bien las asesorías las han recibido en el plantel educativo, también han sido asesorados por parte de la familia; en algunos casos, la familia es el principal núcleo para la preparación ante situaciones de riesgo. A su vez, 140 estudiantes comentaron que nunca han recibido alguna asesoría para situaciones de riesgo. En cambio, alrededor de 70 estudiantes comentaron que cada año reciben asesorías que consisten en hacer simulacros. En el menor de los casos se comentó que cada mes o cada dos meses reciben orientaciones de cómo actuar en un sismo (figura 10).

**Figura 10. Frecuencia de asesorías en el plantel educativo**



A su vez, se les preguntó a los estudiantes acerca de qué actividades deberían de hacer si se encuentran en una situación de riesgo. Los alumnos contestaron principalmente lo siguiente: el mayor porcentaje de los estudiantes comentaron que lo primero que deben de hacer es mantener la calma, el 7% comentó que debe tomar la mochila de 72 h, en menor porcentaje respondieron que deben acudir a un albergue, donar víveres, buscar un lugar seguro y ayudar a la demás población. En contraste, el 47% de los encuestados no saben qué hacer frente a una situación de riesgo. Entre otras acciones que se deben realizar en situaciones de riesgo, los estudiantes mencionaron: cubrirse la cabeza, reunirse con sus familiares, proteger a los animales, no llevar cargando cosas pesadas, buscar un punto de reunión, el triángulo de la vida y aplicar los conocimientos adquiridos en los simulacros (figura 11).

**Figura 11. Principales actividades para realizar ante una situación de riesgo**



También se les preguntó a los estudiantes acerca de los artículos que deben de tener preparados en la mochila de las 72 h. Más de 70 estudiantes contestaron que comida enlatada es lo primordial, así como agua, ya sea pura o embotellada, así como un botiquín para primeros auxilios y una linterna. Asimismo, mencionaron que es necesario guardar una linterna, ropa y medicamentos. 12 de los estudiantes no saben qué es una mochila de las 72 h.

De las actividades que se diseñan para ser aplicadas en los centros educativos, el 97% de los estudiantes no conocen ninguna de las actividades Pato Poc, Caravana de la Rana ni Campamento de Jaguar. Solo el 2% dijo que sí conoce la actividad Pato Poc y Caravana de la Rana (figura 13).



Figura 12. Artículos recomendados para cargar en la mochila de 72 h.

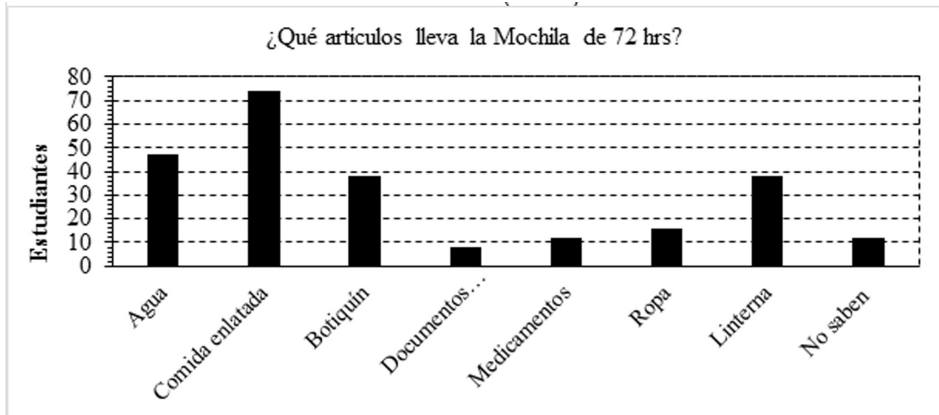
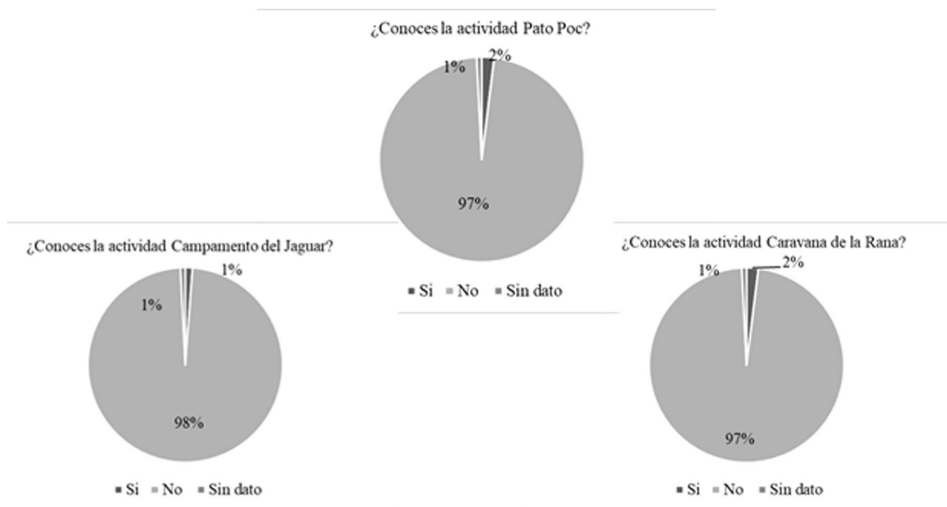


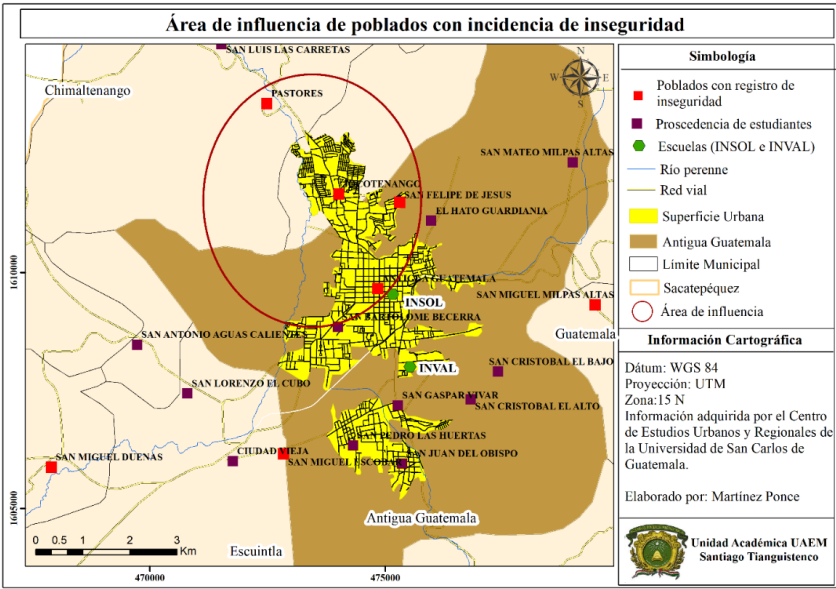
Figura 13. Proporción de estudiantes que identifican las actividades de CONRED para centros educativos



Con la información del poblado de procedencia de cada uno de los estudiantes se pudo realizar el mapa de área de influencia con incidencia de inseguridad. De esta manera, se pudieron diferenciar los casos de percepción regional; es decir, una percepción común de los estudiantes fue que comparten el miedo a amenazas naturales, como sismos y erupciones volcánicas, en función a las característi-

cas geográficas de la región. En casos puntuales, se manifestaron sensaciones de miedo únicamente a situaciones de inseguridad social como asaltos y secuestros. Para esto, se identificó que los estudiantes que comparten este tipo de experiencias viven en los poblados de Pastores (Chimaltenango), Jocotenango (Jocotenango), San Felipe de Jesús (Antigua Guatemala) y en la Cabecera de Antigua; así como en San Miguel Dueñas, Ciudad Vieja y San Miguel Milpas Altas.

Se puede observar, en la Figura 14, que en la colindancia NW entre Chimaltenango y Antigua Guatemala es un área en donde los estudiantes se desplazan diariamente desde los poblados donde viven hasta las escuelas INSOL e INVAL. Esta área es donde se han presentado el mayor número de casos de inseguridad por amenazas de origen social.



Si bien se puede mencionar que los estudiantes comparten una identidad regional, las condiciones geográficas de Guatemala determinan la forma en la que se adapta la población a vivir en situaciones de riesgos naturales, además de que los conocimientos se transmiten de generación en generación. Es cierto que la formación en centros educativos es un medio inmediato para transmitir los conocimientos acerca de qué hacer o cómo actuar en situaciones de riesgo; sin embargo, los estudiantes que comentaron que la información de capacitación la habían adquirido por el núcleo familiar fueron quienes tuvieron respuestas más claras y precisas en la identificación de un riesgo. Ellos saben qué hacer antes y después del desastre.

La CONRED es la principal institución encargada en el desarrollo de medios para que la población se encuentre informada acerca de lo que debe de hacer en este tipo de situaciones. Sin embargo, aunque cuenta con un número vasto de medios como CONRED TV y actividades diseñadas para llevarse a cabo en centros educativos. Aún existen estudiantes que no identifican qué es y qué realiza la CONRED. En este caso, los estudiantes más desinformados son estudiantes mujeres, lo cual puede deberse a la falta de interés sobre la carencia de presencia de la CONRED en las instituciones educativas.

A su vez, las actividades Pato Poca, caravana de la rana y el campamento del jaguar fueron aprobadas en el año 2015, cuatro años antes de que se realizaran los cuestionarios con los estudiantes. Esto puede deberse al desconocimiento de estas actividades, así como el que aún no están siendo ejecutadas en escuelas públicas como el INSOL y el INVAL. Además, siendo Guatemala un país en alta actividad de amenazas naturales, por lo menos los centros educativos llegan a tener una capacitación por año que consiste en llevar a cabo simulacros y diálogos sobre lo que deben de hacer frente a una situación. Sin embargo, los simulacros siguen siendo las alternativas más eficientes y las visitas para realizarlos son los medios que han mantenido a la población informada.

Sin embargo, situaciones de peligros sociales y de inseguridad se han presentado en la población de estudiantes y para ello únicamente los mandos de seguridad pública son quienes se encargan de este tipo de peligros. En este sentido, la CONRED únicamente se encarga de informar acerca de las amenazas naturales, aunque en particular los estudiantes se desplacen con el temor a ser objetivos de algún ladrón o secuestrador.

## Conclusiones

La realización de encuestas es una metodología que aporta la posibilidad al encuestado de poder contestar en un momento que sea mejor para el interesado, pero también está sujeta a una confiabilidad distinta con referencia a las encuestas impresas o telefónicas. Por haber informado en el inicio de la encuesta que se trata de un cuestionario anónimo, no se ha establecido en los criterios de discriminación desde donde se ha producido la misma. Se ha analizado la marca temporal de las encuestas, con el objetivo de validar a cada una.

Esta investigación fue un acercamiento a las experiencias de vida de los estudiantes en centros educativos en torno al conocimiento de las campañas de medios para prevención de riesgos. Se concluye que el espacio geográfico no es el único elemento que condiciona las situaciones de riesgo de la población

estudiantil en la ciudad de Antigua Guatemala. Sin embargo, la población se identifica más por los peligros naturales a los que está expuesta.

El resultado del estudio señala que es necesario fortalecer y difundir las actividades diseñadas por la CONRED para su ejecución en Centros Educativos de Antigua Guatemala, porque, aunque sean actividades muy completas, estas no se están llevando a cabo y solo se quedan cumpliendo con el objetivo de diseño de los instrumentos para la gestión del riesgo. Es necesario que los estudiantes reciban dos veces al año capacitaciones, debido a que pueden recibir la información de riesgos en temporadas de calor y frío, y no solamente de las contingencias por sismos, erupciones volcánicas, lluvias, entre otras.

En función de que esta investigación es descriptiva e interpretativa, se recomienda aunar en un proyecto de la geografía del crimen, para recopilar información acerca de los puntos calientes o *hotspots* de áreas que son más propensas de la delincuencia; ya que a partir de la información de los lugares en donde los estudiantes han sido violentados, se puede diseñar una cartografía precisa de las zonas de inseguridad pública. Finalmente, cabe resaltar que los problemas ambientales que más preocupan a los encuestados son: la desertificación, los incendios forestales y las inundaciones. En relación a la percepción del grado de preocupación que han sufrido con las inundaciones, la distribución de respuestas muestra una tendencia decreciente para el grado más alto.

## Referencias

- Acosta, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. *Desacatos del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social*, 19, 11-24.
- Almeida, A. (2004). *O conceito de risco socialmente aceitável como componente crítico de uma gestão de risco aplicada aos recursos hídricos*. Actas del 7° Congreso de la Asociación Portuguesa de Recursos Hídricos (APRH).
- Albaladejo, J. y Campos, M. (2017). Descripción del fenómeno delictivo en la ciudad de Murcia a partir de herramientas SIG. *Investigaciones Geográficas*, 67, 215-227.
- Baró, J. y Monroy, F. (2018). *Enfrentando los riesgos siconaturales*. AM Editores.
- Coelho, C., Valente, S., Pinho, L. Carvahlo, T., Ferreira, A. y Figueirido, E. (2004). *A Percepção das Alterações Climáticas e do Risco da Cbeia*. Actas del 7° Congreso de la Asociación Portuguesa de Recursos Hídricos (APRH).
- CONRED. (s. f.). Guía didáctica para el apoyo psicosocial para niños y niñas ante situaciones de desastre.
- CONRED. (2014). Guía para la elaboración de plan familiar de respuesta.
- CONRED. (2015). Guía educativa, Campamento de supervivencia El Gran Jaguar.

- CONRED. (2011). Guía para la organización del comité escolar de gestión para la reducción de riesgo y elaboración del plan escolar de respuesta.
- CONRED. (2010). Índice de seguridad de centros educativos ISCE. Guía del evaluador de centros educativos seguros. Basado en el índice de seguridad alimentaria.
- CONRED. (s. f.). Instructivo de capacitación Caravana de la Rana
- CONRED. (s. f.). Pato Poc. Aprendamos a protegernos ante los peligros que nos rodean.
- Flores, O., Ligorría, J., Escribá, J., Matus, M. y Escobar, R. (2001). Zonificación Sísmica Urbana de Guatemala. Fase 1. Identificación de unidades Geológicas y su Respuesta Sísmica Analítica. Centro de Estudios Superiores de Energía y Minas.
- Martínez, K. y Mayorga, O. (2016). *Análisis espacial de la percepción de seguridad ciudadana. Caso de estudio: Parroquia Chimbacalle*. [Tesis] Pontificia Universidad Católica de Ecuador.
- Olcina Cantos, J. (2005). La prensa como fuente para y estudio de los tiempos y climas. *Revista de historia moderna*, 23, 185-232.
- Ramírez, J. (2006). *El abastecimiento de agua de Santiago, capital del reino de Guatemala: un estudio histórico arqueológico*. [Tesis]. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Vozmediano, L. y San Juan, C. (2006). Empleo de Sistemas de Información Geográfica en el estudio del miedo al delito. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 2(4).



## Capítulo 6

# La Carta de la Tierra, Educación Ambiental y transversalidad: caso de la Facultad de Odontología

David Eduardo Velázquez Muño  
Virginia Pilar Panchi Vanegas  
Hilda Carmen Vargas Cancino

### Resumen

Una parte esencial de esta formación humanista corresponde al estudio de las relaciones que el profesionista desarrolla en su ejercicio médico, ya sea consigo mismo, con otras personas (colegas o pacientes) o con la comunidad de la vida. Es aquí donde el campo de estudio de la educación ambiental, la bioética y la ergonomía adquieren relevancia como un eje formativo humanista viable en los programas de estudio profesionales. En este trabajo se describe el caso del plan de estudios de la licenciatura de Cirujano Dentista de la Universidad Autónoma del Estado de México, donde se enfatiza el papel de la Carta de la Tierra como una de las herramientas educativas en la formación profesional del odontólogo. En la labor de diseño o evaluación curricular entran en acción una diversidad de posturas profesionales, filosofías y políticas de los diversos actores encargados de esas comisiones; sin embargo, es impostergable un diálogo sobre un mismo destino común como humanidad, en donde desde las diversas áreas del conocimiento se trabaje en la construcción de un mundo y un país cada vez más justo, sustentable y en paz. La Carta de la Tierra puede ser ese catalizador necesario que coadyuve a la integración transversal de las grandes temáticas que requieren ser aprendidas por los futuros profesionistas.

**Palabras clave:** Educación Ambiental, Odontología

La medicina y sus ramas disciplinares son consideradas como ciencias humanistas, ya que centran su labor en el desarrollo pleno de las potencialidades de

las personas a través de la procuración de la salud integral. Este humanismo se forja desde la misma formación profesional en donde el futuro proveedor de la salud desarrolla las actitudes y virtudes necesarias para una vocación de servicio y la búsqueda del bien y calidad de vida de sus pacientes.

La naturaleza humanista de la educación ambiental y la bioética, así como la procuración del bienestar y autocuidado del futuro profesionista, a través de la ergonomía, representan objetos de estudio que posibilitan al estudiante de la licenciatura de Cirujano Dentista una formación con apego a principios y valores para la sustentabilidad (relaciones con el ambiente), para la bioseguridad (relaciones consigo mismo) y para una práctica profesional ética y responsable (sus relaciones con el paciente y colegas).

En el plan de estudios 2000 de la licenciatura de Cirujano Dentista están integradas estas tres unidades de aprendizaje, cuyos propósitos generales son:

### **Educación ambiental**

Desarrollará capacidades éticas, intelectuales y socioculturales que favorezcan una relación más sostenible y equitativa entre los grupos sociales y el ambiente, desde la perspectiva disciplinaria.

### **Bioética**

Estudiará los problemas referidos a la conducta humana y social en el área de las ciencias de la vida y la atención de la salud bucodental, en tanto que dicha conducta sea examinada a la luz de las leyes, principios y valores morales.

### **Ergonomía y administración**

Organizará su ambiente de práctica disciplinaria, a través de la personalización de su área de trabajo, antropométrica y biomecánicamente, administrando sus tiempos y movimientos eficientemente.

La particularidad de estas unidades de aprendizaje es la importancia de los contenidos que abordan en sus unidades de competencia, así como las habilidades y valores que se priorizan, tales como: modelos de desarrollo y crisis ambiental, la problemática ambiental, la sustentabilidad desde la odontología, la no-violencia activa, el desarrollo comunitario, la bioseguridad, el emprendimiento, la salud ocupacional, la persona, la responsabilidad social, el código de bioética, así como los valores de respeto, tolerancia, participación, trabajo en equipo y la responsabilidad.



Sin embargo, es solamente durante tres periodos escolares (tercer, cuarto y quinto semestre) donde se abordan estas trascendentales temáticas, sobre todo por la relevancia de la bioética, la sustentabilidad y la bioseguridad en la formación del odontólogo. Los contenidos de estas áreas no son retomados o considerados de manera formal en semestres sucesivos, por lo que se dificulta el fortalecimiento de las actitudes o virtudes que se pudieran haber desarrollado en los estudiantes en ese breve lapso de tiempo. Es por ello que se propone la viabilidad de que este eje formativo sea considerado de forma transversal a lo largo de toda la carrera, permeando alguna de estas o las tres temáticas en todas las unidades de aprendizaje de la licenciatura. En este sentido, se destaca el desarrollo que ha tenido la unidad de aprendizaje de Educación Ambiental a lo largo de más de diecisiete años. Esta asignatura se incorporó en el plan de estudios 2000.

La incorporación de la dimensión ambiental en un plan de estudios médico representó un reto para los diseñadores curriculares, sobre todo en una ciencia en la que no se había considerado con anterioridad la significativa relevancia de la educación ambiental para relaciones justas y correctas del cirujano dentista con el medio ambiente. En este sentido, Javier Riojas (en Ayala, 2005) describe que existen niveles desde donde incorporar la dimensión y complejidad ambiental en la universidad:

1. Nivel conceptual paradigmático: la producción del conocimiento requiere ser reformada no solamente en lo que se refiere a su parcialización, sino también en lo que toca al núcleo duro desde el que se producen los paradigmas y su compartimentación. Es así que en el análisis de los problemas ambientales, cada especialista ve la parte del problema que corresponde a su objeto de estudio y de manera aislada, cuando la visión compleja requiere realizar estrategias que permitan articular los conocimientos de las disciplinas en cuestión. De esta forma, se propone a la interdisciplina como método y a la transdisciplina como forma de conocimiento.
2. Nivel pedagógico didáctico: se debe desarrollar en los alumnos habilidades de razonamiento que les permitan establecer relaciones entre diferentes ámbitos de la realidad. Se trata de que sean capaces de entender otras miradas y de enriquecerse con las mismas, en el reconocimiento de la incompletud del área de especialización disciplinar o profesional. Se pretende lograr el desarrollo de aprender a interrelacionar y ambientalizar el propio campo de trabajo, ya que aprender la complejidad implica hacer ver las conexiones entre campos que normalmente se presentan como separados.
3. Nivel ético-gnoseológico: la incorporación de la complejidad ambiental implica la complejidad del ser humano con sus diferentes dimensiones. Es un conocimiento significativo que remite a los acontecimientos coti-

dianos, que alude, además, a la parte racional y afectiva; es decir, que cuestiona los comportamientos y redimensiona la ética y los valores. Es así que el alumno estará trabajando sobre su relación consigo mismo, con el otro, y con el ambiente, lo cual lo ubica ante el ejercicio de replantearse su función como persona, como partícipe de una sociedad y como profesionalista.

El mismo Javier Riojas enlista tres tendencias que se presentan en el nivel de licenciatura en torno a la incorporación de la dimensión ambiental:

1. La tendencia a adicionar alguna o algunas materias al currículo sin una modificación de la lógica de las mismas. En este caso, se puede generar cierta sensibilidad o identificar la pertinencia de la formación profesional ante los problemas ambientales; sin embargo, no hay un cuestionamiento ante la fragmentación de los saberes.
2. La tendencia transversalista o ambientalización de la currícula, la cual consiste en incorporar los aspectos ambientales en diferentes momentos del currículo, ya sea durante investigaciones o seminarios.
3. La tendencia complementarista con la cual se crean carreras específicas en relación al ambiente, tales como Ingeniería Ambiental.

En el caso de la Facultad de Odontología, se inició con la primera tendencia, con la adición de la unidad de aprendizaje de Educación Ambiental. Ante el cierre del proyecto curricular, se limitó la posibilidad de considerar ejes o temas transversales, por lo que una estrategia para fortalecer o procurar la formación ambiental a lo largo de la carrera fue la de implementar un programa extracurricular que incluyera la participación de estudiantes de distintos semestres. El Programa de Protección al Ambiente de la Facultad (un programa institucional de gestión ambiental) adquirió la denominación de Programa de Bioética y Educación Ambiental para la Sustentabilidad (ProBioEDS), que, además del sistema de manejo ambiental, incluyó una estrategia educativo-ambiental dirigida a toda la comunidad escolar. El programa extracurricular contemplaba diez grandes subprogramas: Carta de la Tierra, Fomento del arte, Salud y cultura ambiental, Código de bioética y educación para la no violencia y la paz, Educación para el servicio a pacientes vulnerables, Manejo ambiental escolar, Bosques odontológicos, Capacitación para el manejo y disposición final de residuos sólidos y peligrosos, Consumo responsable, Educación, Capacitación y comunicación ambiental, así como Vinculación para el desarrollo comunitario. Para este programa se diseñó de forma participativa un logotipo, mismo que fue avalado oficialmente y ahora es catalogado como un símbolo de identidad

de la Facultad de Odontología. Actualmente el programa se denomina Plan de Gestión y Educación Ambiental para la Sustentabilidad.

Cada uno de estos programas son ejecutados por jóvenes voluntarios que desde el 30 de abril del 2004 a la fecha integran la Brigada JADE que corresponde a las siglas: Jóvenes Ambientalistas Dedicados a Educar. Han transitado más de 350 distintos alumnos por esta brigada, la mayoría de ellos no recibe la beca ecologista que otorga la Universidad, lo que significa una motivación auténtica por el trabajo educativo-ambiental.

El logro más significativo de este programa es el haber conseguido el aval universitario de la Carta de la Tierra. Es a partir del año 2004 cuando se logra establecer un vínculo con el Secretariado Nacional de la Carta de la Tierra, para establecer las bases sobre las cuales la Universidad Autónoma del Estado de México signaría como institución de educación superior pública el aval de los principios y valores de dicho documento. Para ello, se organizó un magno evento educativo y cultural, donde, el 20 de septiembre de ese mismo año, la UAEM se convirtió en la primera IES en lograr este aval, que compromete a la universidad y a todos los integrantes de su comunidad a promover modos de vida más justos, sustentables y pacíficos por medio de la difusión y aplicación de los principios y valores incluidos en la Carta de la Tierra.

La Carta de la Tierra promueve principios y valores para la cooperación, la interdependencia y la inclusión. Es por eso que la licenciatura de Cirujano Dentista no es ajena a la búsqueda de un mundo más justo, sustentable y pacífico. La Facultad de Odontología de la UAEM era considerada como un fenómeno atípico o el invitado especial a las acciones ambientales tanto estatales como nacionales. Con el paso del tiempo, la importante labor en la promoción de la salud y la capacidad de transmitir conocimientos que posee el odontólogo se han valorado más y ya no es de extrañar la participación de cirujanos dentistas en eventos de índole ambiental. Lo ha hecho de la misma manera que cada una de las disciplinas científicas se han ido integrando nuevamente a una sola ciencia, que es la ciencia del ser humano, la ciencia de la vida. Esa es otra de las grandes funciones por las que ha sido criticada la Carta de la Tierra: su potencial movilizador e integrador. No es un nuevo panteísmo ni la panacea de todos los problemas ambientales sino que significa una oportunidad para el diálogo, un documento mediador que coloca sobre la mesa los principales argumentos que ocupan al ser humano, cualquiera que sea su profesión, condición social, política y religiosa.

A través de la materia de Educación Ambiental, del ProBioEDS y de la Carta de la Tierra, se han realizado numerosas acciones educativas y ambientales, entre las que destacan:

- La promoción del arte y la cultura, a través de concursos de diseño artístico con productos de reuso o reciclaje; concursos de fotografía; así como la participación en el Concurso de la Canción Universitaria, con el tema “Ayúdame a Vivir”, inspirado en la Carta de la Tierra.
- La promoción de proyectos económicos y productivos sustentables, a través de la participación en el Concurso del Universitario Emprendedor, con el diseño de la Empresa CERMEX “Procurando la Sustentabilidad del Odontólogo”, la cual proyecta la recolección de residuos peligrosos generados en clínicas y consultorios dentales privados, así como su incineración final. Este proyecto obtuvo el reconocimiento por el “Cuidado Ambiental”.
- Se ha participado en múltiples eventos, con la difusión y promoción de la firma personal del aval a la Carta de la Tierra, entre ellos: las Universiadas Nacionales 2005 y 2011, Ferias Ambientales Municipales y los Domingos Culturales de la UAEM.
- Se ha participado con ponencias, conferencias y exposición de carteles en eventos regionales, estatales y nacionales; todos sobre la Carta de la Tierra.
- A través del principio dieciséis de la Carta de la Tierra, se abordó el estudio de la no violencia al interior de la academia de Educación Ambiental, promoviendo a partir del 2009 la difusión de la no violencia activa como una alternativa más para resolver conflictos que se relacionen con lo ambiental. Se ha participado en tres acciones no violentas en el municipio de Toluca. Se logró la creación del Programa de Educación para la No Violencia Activa.
- Se han realizado cinco tesis de licenciatura, teniendo como referencia a la Carta de la Tierra y el Decálogo del Odontólogo.
- Se han realizado carteles, videos educativos, mosaicos, infografías, así como el diseño de senderos interpretativos, tal como el elaborado en el cerro de Coatepec, en el municipio de Toluca.
- Dentro de las actividades integradoras más representativas está la del Proyecto de la Estación Biológica de la Sierra de Nanchititla, donde conjuntamente con la Facultad de Ciencias se coordinaron actividades para la salud y el desarrollo comunitario durante dos años.
- Organización del Primer Encuentro Universitario con la Carta de la Tierra “Herencia, Cultura e Identidad”. Este evento, en el que participaron cinco organismos educativos como organizadores, tuvo como uno de sus frutos la integración de Mateo Castillo como brigadista honorario, así como la inauguración del monumento “Por la Alegre Celebración de la Vida”, con el objetivo de mantener vigente en la memoria colectiva y personal de la comunidad universitaria el compromiso con la Carta de la Tierra.

- Se logró el reconocimiento que tiene la Facultad de Odontología como Institución Libre de Humo de Tabaco por tres ocasiones. Asimismo, se realizó la forestación y mantenimiento por cuatro años, desde el 2007, de cuatro predios con aproximadamente cinco mil árboles plantados, denominados “Bosques Odontológicos” en el Parque Sierra Morelos de Toluca. También hubo actividades como: la campaña permanente de acopio de PET, papel, cartón, baterías y celulares; el programa de ahorro de energía y agua, así como la operación del convenio con ECOCE para el canje de envases PET por artículos para uso de la brigada (herramientas).

Todos estos logros permitieron que, en el 2018, la facultad fuera reconocida con la Acreditación Nivel I de Escuelas Ambientalmente Responsables por el Gobierno del Estado de México, y en el 2019, logró la Acreditación Nivel II por la misma instancia. Aún con todos estos avances, el anhelo académico de incorporar la educación ambiental, la bioética, la ergonomía y otras áreas, de manera transversal, permanece vigente.

Cuando se habla de transversalidad curricular, hay rasgos esenciales que posibilitan estos ejes educativos. Entre estos, describe Ferrini (1997), está que se ubican en una dimensión totalmente humanista, y por tanto axiológica; que responden a situaciones socialmente problemáticas; contribuyen al desarrollo integral de la persona; apuestan por una educación en valores; impulsan a la relación de la escuela con el entorno, y están presentes en el conjunto del proceso educativo.

Para Fuentes (2006), los ejes transversales: “impregnan y permean todo el currículo, facilitando el abordaje de los problemas e inquietudes de la sociedad actual; permiten profundizar en los aprendizajes informales que el estudiante adquiere en forma difusa en el entorno sociocultural y están dotados de una gran funcionalidad psicológica y social para que el alumno y la alumna vayan tomando conciencia de la realidad de su contexto, al mismo tiempo que desarrollan competencias para modificarla y construir un mundo mejor”.

Los ejes transversales se convierten, entonces, en fundamentos para la práctica pedagógica, al integrar las dimensiones del conocer, el ser, el hacer y el convivir, a través de los contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales presentes en todas las áreas del currículo. Se trata de formar un hombre que sea capaz de aprender a ser, que sea cada día más humano. Asimismo, es importante aprender a hacer, desarrollando habilidades y destrezas; aprender a conocer, con la disposición de adquirir el conocimiento, procesarlo y transformarlo, y aprender a convivir, siendo capaz de aprender a vivir en una sociedad más justa y más democrática (Fuentes, 2006).

La autora Paredes (2008) menciona que “los temas transversales son un conjunto de contenidos pedagógicos y ejes conductores de la actividad educativa que, sin estar ligados a ninguna materia en particular, se puede considerar que son comunes a todas, por formar parte esencial de la educación y la socialización de las personas, y de interés por sus efectos potenciales para la sociedad y la supervivencia del individuo”. Además, menciona que:

La transversalidad adopta una actitud crítica y constructiva a favor del desarrollo de los valores éticos fundamentales, ayudando al alumno a adquirir una actitud moral, de ruptura con esquemas preestablecidos y la creación e invención de lo que está por establecerse, con visión a un proyecto de vida, individual y colectivo, fomentando la solidaridad moral e intelectual. Cabe resaltar que educar en la transversalidad implica cambios curriculares, en tanto que va más allá de complementar las áreas disciplinares, al aportar elementos éticos o sociológicos, remueve los cimientos más sólidos de la institución para ponerla al servicio de un colectivo (Paredes, 2008).

En el sistema de bachillerato de la UAEM están presentes los siguientes ejes transversales:

- Educación en valores
- Educación ambiental
- Educación para la salud
- Educación sexual
- Educación para la paz
- Educación para la democracia
- Educación del consumidor

De acuerdo a lo anterior y con fundamento en los antecedentes expuestos, es factible considerar la incorporación de ejes transversales en la reestructuración del plan de estudios de la licenciatura de Cirujano Dentista, donde se podrían considerar los siguientes ejes:

- Sustentabilidad (educación ambiental)
- Bioética (educación en valores)
- Bioseguridad (educación para la salud)
- Emprendimiento (educación empresarial)
- No Violencia (educación para la paz)

La presencia de estos cinco ejes no significaría la desaparición de las unidades de aprendizaje que conforman el eje humanista, sino que una o varias de estas

dimensiones deben permear en todos y cada uno de los programas educativos de la licenciatura de Cirujano Dentista.

En lo que respecta al eje de sustentabilidad, se considera que la Carta de la Tierra tiene los fundamentos necesarios para permear a lo largo de todas las unidades de la licenciatura en la promoción de estilos de vida que promuevan el respeto y cuidado de la comunidad de la vida, que rescaten la importancia de una integridad ecológica en la actual crisis civilizatoria, que fomenten la justicia social y económica a todos los niveles y que adopten los principios de la democracia, la no violencia y la paz.

En la propuesta de modificación curricular también se considera la reconceptualización de la unidad de aprendizaje de Educación Ambiental, a la que se debe agregar para la “sustentabilidad”. En este sentido, se deben replantear los contenidos de aprendizaje para hacerlos acordes a la realidad social y ambiental que vivirán los futuros egresados de la carrera de Odontología. Es viable, además, incorporar contenidos pertinentes y que se han trabajado desde el programa extracurricular ProBioEDS, tales como el decrecimiento, la agroecología, la soberanía alimentaria, la calidad de vida no violenta, los modelos alternativos de desarrollo como el buen vivir; la promoción de una odontología incluyente, con herramientas para que el profesional de la salud bucal tenga las habilidades para atender a pacientes con discapacidad, a pacientes de comunidades originarias, que esté preparado ante los retos actuales y la incertidumbre por fenómenos sanitarios y climáticos extraordinarios.

Para concluir, es importante considerar que en la labor de diseño o evaluación curricular entran en acción una diversidad de posturas profesionales, filosofías y políticas de los diversos actores encargados de esas comisiones. Sin embargo, es impostergable un diálogo sobre un mismo destino común como humanidad, en donde desde las diversas áreas del conocimiento se trabaje en la construcción de un mundo y un país cada vez más justo, sustentable y en paz. La Carta de la Tierra puede ser ese catalizador necesario que coadyuve a la integración transversal de las grandes temáticas que requieren ser aprendidas por los futuros profesionistas.

## Referencias

- Ayala, R. (2005). *El abordaje de lo ambiental desde el aula universitaria: Una propuesta metodológica de articulación desde diferentes disciplinas (licenciaturas)*
- Ferrini, R. (1997). La transversalidad del currículum. *SINECTICA. ITESO.*

- Fuentes, L., Caldera, Y. y Mendoza I. (2006). La transversalidad curricular y la enseñanza de la educación ambiental. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, julio, 39-59.
- Paredes, I. y Ávila, M. (2008). La transversalidad curricular como eje conductor para la paz. *Laurus*, 14(27).
- UAEM. (2005). Plan de Desarrollo 2005-2009. Facultad de Odontología.
- UAEM. (2000). Plan de Estudios de la Licenciatura de Cirujano Dentista. Facultad de Odontología, 36-64.
- UAEM. (2003). Plan de Estudios Flexible de la Licenciatura de Cirujano Dentista. Facultad de Odontología.
- UAEM. (2001). Plan Rector de Desarrollo Institucional 2001-2005.
- UAEM. (2005). Plan Rector de Desarrollo Institucional 2005-2009.
- UAEM. (2003). Programa de Asignatura. Cultura y Responsabilidad Ambiental. Bachillerato Universitario 2003.
- Velázquez, D. (2006). *El Programa de Educación Ambiental y su impacto en las percepciones y prácticas de los alumnos de la Facultad de Odontología*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Guadalajara.



# Capítulo 7

## Factores relacionados con la inserción y satisfacción laboral de los geógrafos de la UAEM: un estudio por cohortes

Bonifacio Doroteo Pérez Alcántara

Marya Renata Figueroa Adame

Fernando Carreto Bernal

Carlos Reyes Torres

### Resumen

La presente ponencia aborda las principales problemáticas y factores que influyen en la inserción y satisfacción laboral de los geógrafos egresados de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) de las generaciones comprendidas entre 2003 a 2015. Para dicho estudio se utilizó la metodología propuesta por ANUIES para el estudio de seguimiento de egresados, publicada en su libro *Esquema básico para estudios de egresados*, realizando los ajustes necesarios para aplicarlo a la unidad de análisis. Se llevó a cabo con la aplicación de cuestionarios y la correlación de distintas variables como: género, edad, satisfacción laboral, tiempo que les llevó conseguir su empleo y salario mensual, entre otras.

Los resultados concluyen que el volumen de egreso de este programa es relativamente bajo comparado con otras profesiones; además, los egresados tardan hasta dos o más años para conseguir un empleo que suele ser mal pagado y no necesariamente vinculado con su formación profesional.

**Palabras clave:** geógrafo, satisfacción en el trabajo, empleo, graduado, desempleo.

### Introducción

El trabajo es uno de los aspectos más importantes en la vida de las personas. Tener acceso al mercado laboral y mantener un empleo son, actualmente, dos prioridades importantes para cualquier joven, puesto que la mayoría de los es-

tudiantes que ingresan a una licenciatura piensan que, al terminarla, tendrán un empleo inmediatamente, con un buen salario y las mejores prestaciones que les permitan tener una mejor calidad de vida a la que tienen actualmente (Figuerola Adame, 2019).

El mercado laboral, en general, y el de los egresados universitarios, en particular, atraviesa por uno de los momentos más complejos de este país. La crisis económica global, la escasa generación de empleos y el crecimiento progresivo de la población impactan directa o indirectamente en las ofertas y oportunidades de trabajo (Pérez Alcántara, Carreto Bernal y Reyes Torres, 2019).

Los estudios sobre egresados son las investigaciones que permiten conocer la situación contextual, económica, laboral y académica; es decir, las características profesionales y personales de los graduados de una institución (Gómez Rodríguez, Ortiz Muñoz, & González Fernández, 2007). Por tanto, se necesita crear un vínculo entre las universidades y el mercado laboral, con la finalidad de establecer esa relación de empresa-escuela donde se incluyan actividades como estudios de egresados y empleados para lograr mantener una relación con el mercado laboral actual.

La Encuesta Nacional de Egresados, desde 2017, pretende evaluar el estado en el que se encuentra el esquema laboral del país, a partir de exalumnos provenientes tanto de instituciones públicas como privadas en México. La encuesta reporta cuánto tardan en encontrar empleo, cuál es la percepción de los empleadores sobre su rendimiento y cuáles son las condiciones laborales a las que se están enfrentando (Levet, 2019). Para el caso de los egresados de la licenciatura en Geografía, la situación es aún más difícil, ya que no existe un buen posicionamiento de la carrera en el mercado laboral. Además, la falta de especialización de los geógrafos, quienes tienen conocimiento de diferentes áreas, no resulta favorable para obtener empleo, pues se contrata a otros profesionistas para realizar las labores que podrían hacer ellos.

Referente a lo anterior, los cambios en el entorno laboral tienen una incidencia directa en la empleabilidad de los graduados universitarios. Se necesitan profesionales cada vez más competentes, flexibles, capaces de aprender y desaprender, preparados para tomar decisiones rápidas y muchas veces con poca información, aspectos que le exigen nuevos retos al proceso de formación en la educación superior (Álvarez Gavilanes, 2015).

El objetivo principal es identificar elementos que influyen en la formación e inserción laboral de los egresados de la licenciatura en Geografía, para aportar información y para que se logren desarrollar estrategias con el fin de colaborar en el proceso de inserción laboral y que este sea exitoso en todos los aspectos.

## Problemática

La licenciatura en Geografía, desde su creación en 1970, ha tenido poca demanda, pues en cada ciclo escolar se preinscriben menos de 80 alumnos. Esto es una situación exclusiva de la UAEMéx, pues lo mismo ocurre en otras universidades donde se oferta la licenciatura ya mencionada, como: la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad de Guadalajara (UDG), Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Universidad Veracruzana (UV), Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) y la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGRO) (Figuroa Adame, 2019).

De acuerdo con Murillo (2018), estudios como los de De Vries y Navarro (2011) o Suárez (2012) analizan a los egresados universitarios y los comparan según el tipo de institución (pública y privada). Con base en estas investigaciones se sabe que los egresados de las instituciones de educación superior (IES) privadas son más exitosos que los de las públicas en términos de salario, ya que tiene ingresos hasta cuatro veces más altos; respecto a los puestos ocupados, los egresados de IES se colocan como directivos o empleados de oficina, mientras que los egresados de escuelas públicas en su mayoría realizan una actividad profesional.

Gamboa (2016) menciona que, en América Latina, la investigación sobre las expectativas de beneficio por estudiar una carrera ha sido prácticamente nula. Ello es un factor muy importante que los jóvenes deben tener en cuenta cuando elijan una licenciatura: el conocer las ventajas hablando específicamente en el ámbito laboral.

Valencia (2015), en un estudio de caso realizado en la Universidad Autónoma de Campeche, dice que las instituciones de educación superior tienen como función principal el preparar personal altamente calificado para los diversos sectores de la actividad académica, económica, social y política; generar conocimientos y desarrollar tecnología, así como preservar y difundir la cultura. Por lo anterior, se puede asumir la importancia de que exista un vínculo entre la empresa y la escuela, para orientar a los estudiantes en las ramas o sectores donde puedan llevar a cabo lo aprendido durante su formación académica.

## Fundamentos teóricos-conceptuales

### 1. Inserción laboral de los graduados

Para los graduados, la inserción laboral es la etapa en la que el graduado universitario se integra al mercado de trabajo mediante su primer empleo. Lo anterior, en la actualidad, es complejo, pues las profundas transformaciones aconteci-

das en el escenario laboral internacional y específicamente en Latinoamérica han generado un entorno más diversificado, especializado y globalizado, donde prevalecen altos índices de desempleo. Esto va directamente relacionado con el crecimiento paulatino de la población que ha incidido directamente en las ofertas y oportunidades de empleo (Álvarez Gavilanes, 2015).

Es importante conocer las condiciones de los graduados en la etapa de inserción laboral, y en este caso de los geógrafos en México. Para ello, se retomó el trabajo *El egresado en geografía en México, sus competencias profesionales en el mercado laboral*, desarrollado por Checa (2013), quien comparó dos años para su análisis: 2005 y 2012.

Para el año 2005 en México estaban ocupados un total de 4,400 geógrafos, de los cuales sólo el 30.06% no laboraban en una actividad acorde a sus estudios (Checa, 2013). La mayoría de los titulados en geografía se desempeñaban en el sector educativo con un 39%, el 27% en la administración pública y un 37% en los servicios profesionales como la asesoría y consultoría.

En 2012, se contabilizaron aproximadamente 6,000 las personas con estudios en Geografía, de las cuales sólo el 34,4% laboraban en posiciones no afines a sus estudios. El 55.3% lo hacían en el sector docente, concentrándose el 27.6% en la educación media y superior, el 9.3% en la educación secundaria y el 8.7% en educación primaria.

En cuanto a la retribución económica, comparado el sueldo de los profesionales en Geografía con los historiadores, economistas y geólogos, los ingresos mensuales de un geógrafo eran de 25% a 45% menores a los de otros científicos sociales, aunque de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Empleo que realiza el INEGI, la carrera de Geografía se encuentra entre las 10 mejores pagadas en México, con un salario promedio mensual superior a los 12,000 pesos (INEGI, 2017).

## 2. Trayectorias escolares y laborales

El término de trayectoria, en el ámbito de la educación y del mercado laboral, se refiere a las distintas etapas que vive el individuo después de finalizar su formación en una determinada profesión o al insertarse en una actividad laboral u oficio, en cuanto a lo profesional, laboral, económico y social (Jiménez Vásquez, 2009).

En la Facultad de Geografía de la UAEMéx, el investigador Pérez Alcántara llevó a cabo el estudio “Análisis de trayectorias escolares de estudiantes de la Licenciatura en Geografía de la UAEMéx”, con la intención de evaluar algunos indicadores de las trayectorias escolares de los alumnos de la carrera en Geografía, cohorte 2012-2017. Fue una investigación de tipo no experimental, que tomó como base a 38 estudiantes que concluyeron la carrera, de un total 64

matriculados al inicio, de 71 que presentaron el examen de ingreso y que fueron aceptados en su totalidad (Pérez Alcántara, 2017).

En este estudio se identificaron algunos datos de carácter personal y aspectos de tipo socioeconómico que pudieran estar vinculados con sus trayectorias.

Entre los resultados se pudo observar que, del total de estudiantes matriculados en la cohorte de referencia, 73.2% corresponde a la primera etapa de ingreso y el resto ingresaron en la segunda; sin embargo, no se logró cubrir la capacidad de absorción de 80 estudiantes.

Las trayectorias laborales permiten conocer la forma en que se construyen las actividades que los profesionistas realizan, la ubicación física de la ocupación, el papel de las instituciones, los tipos de empleo, el destino que se le da a los ingresos, así como la forma en que los sujetos se apoyan en el capital social y cultural, y en las instituciones que les proporcionan soporte al proceso de ingreso al mercado de trabajo.

### 3. Empleabilidad de los geógrafos

La empleabilidad se define como la capacidad que tiene una persona o un grupo de desocupados, subocupados o inactivos para obtener un empleo apropiado habida cuenta de sus características individuales, de la situación del mercado de trabajo, de la intervención de actores sociales y del papel del sector público para crear instituciones y adoptar reglas (Neffa, 2016).

Un referente fundamental en cuanto a estudios de índole geográfico en México es: *El egresado en Geografía en México, sus competencias profesionales en el mercado laboral*, de Martín M. Checa Artasu, de la Universidad Autónoma Metropolitana, quien menciona que en general los perfiles de egreso que plantean las seis licenciaturas que se imparten en México (actualmente ocho) se basan en capacidades, competencias y habilidades que se van adquiriendo a lo largo de la trayectoria escolar y que de alguna forma permiten al egresado ubicarse en el mercado laboral (Checa Artasu, 2014).

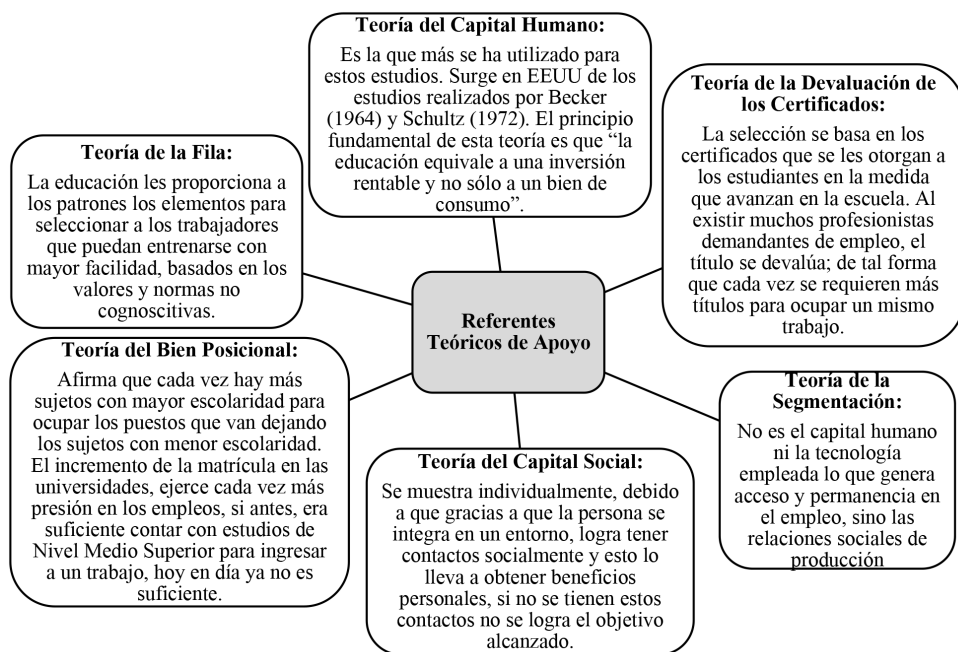
Como se mencionó anteriormente, la mayoría de los geógrafos trabajan en el sector educativo, seguido por consultorías y, finalmente, en instituciones de gobierno; las principales son: CONAGUA, SECTUR, SEMARNAT Y CONANP.

Lo anterior se debe a que el perfil refleja capacidades para discernir problemas de control de riesgos naturales, precisar y presentar alternativas a problemas como la pobreza, desigualdad y marginación. Otro caso establece que el egresado estará preparado para seguir con estudios de posgrado y capacitado para la enseñanza media a media superior.

Existen varias teorías desde las cuales se han abordado los trabajos de estudios de egresados e inserción laboral; sin embargo, tratándose de un esfuerzo que se realiza al interior de una institución de educación superior, de tipo universitario y siendo la ANUIES el máximo organismo que concentra y regula el ejercicio de dichas instituciones en el país, se tomó como base las referencias en su obra: “Esquema básico para estudios de egresados en educación superior, propuesta”, la cual refiere entre las más importantes aquellas que se muestran en la Figura 1.

Figura 1. Referentes teóricos

## Método



La investigación es de tipo no experimental y, específicamente, hablamos de un trabajo por cohortes comprendidas entre 2003 y 2015 con un total de nueve generaciones que habían egresado a la fecha de la encuesta, y cursado el plan de estudios “E”, al abrigo del Modelo de Innovación Curricular, también reconocido como Programa Basado en Competencias, operado de 2003 a la fecha (Pérez Alcántara, Reyes Torres, Carreto Bernal, Ramírez Carbajal, & Olmos Cruz, 2018).

La metodología se estructuró de la siguiente forma:

Figura 2. Metodología

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO | •Para el ejercicio de referencia, la población de estudio fue de 340 egresados y se dividió en dos grandes grupos: los titulados y los pasantes.  |
| MUESTRA                     | •La muestra tomo como base a 100 alumnos egresados del plan flexible de la Licenciatura en Geografía de los cuales 33% son pasantes y el resto titulados.   |
| INSTRUMENTO                 | •Cuestionario consta de ocho apartados, con 52 preguntas, donde se analiza 3 etapas; empleos durante los estudios. al momento de egreso y empleo actual.  |
| PROCEDIMIENTO               | •Se contactó a los egresados por medio de; redes sociales (Facebook y WhatsApp), llamadas telefónicas y al correo electrónico, investigadores y docentes de la facultad, visitas a lugar de trabajo (septiembre de 2017 a enero de 2018). |
| ETAPAS                      | •Revisión bibliográfica, análisis de datos de control escolar, revisión, adaptación, aplicación de instrumentos y analisis de resultados.   |

Para este estudio se tomaron en cuenta 13 preguntas del instrumento, las cuales son:

1. Género (hombres y mujeres);
2. Edad (menores 30 años vs mayores de 30 años);
3. Estado civil (casado o en pareja, vs no casado o sin pareja: soltero, viudo o divorciado);
4. La etapa u opción en la que ingresó a la carrera (primera vs segunda opción);
5. Titulación (titulados vs pasantes);
6. Búsqueda de trabajo (quienes buscaron trabajo vs los que no lo buscaron), contra el primer empleo;
7. Tiempo que les llevó conseguir trabajo (menos de un año vs más de un año);
8. Trabaja actualmente (sí y no);
9. Sector o rama de la empresa o institución donde trabaja (agricultura y ganadería, industria, comercio, servicios bancarios, financieros o similares, transporte y turismo, educación, servicios profesionales, servicios de salud, servicios de gobierno);
10. Nivel de coincidencia de la actividad laboral con los estudios realizados (nula y baja, vs media y total coincidencia);
11. Ingreso mensual neto (menos de 10,000 pesos vs más de 10,000);
12. Satisfacción con el trabajo (satisfecho vs insatisfecho);
13. Satisfacción con el salario (satisfecho vs insatisfecho);

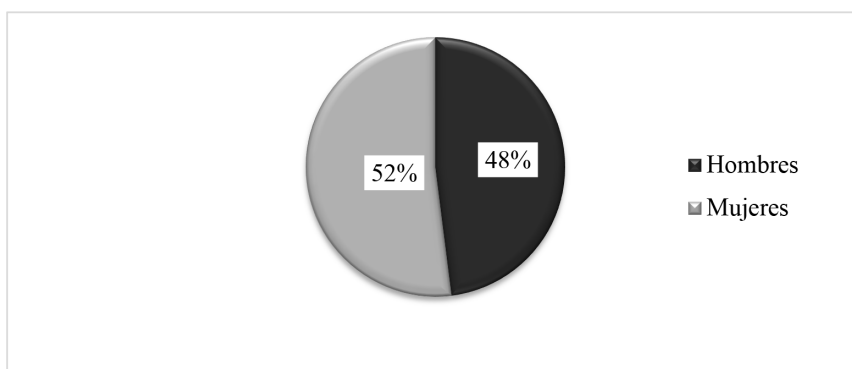
## Resultados

Como se indicó en la metodología, la muestra tomó como base a 100 alumnos egresados del plan flexible de la licenciatura en Geografía de la UAEMéx de los cuales el 67% son están titulados y el 33% corresponde a pasantes, de ellos se obtiene los resultados de las 13 preguntas anteriormente mencionadas que se tomaron en cuenta de las 52 que contiene el instrumento aplicado.

### 1. Género

Actualmente se ha mostrado un incremento de la participación del género femenino en la educación superior y la licenciatura en Geografía no ha sido una excepción, como se muestra en la Figura 3, evidenciando una tendencia femenina en la carrera, ya que en los últimos años la mayoría de alumnos que ingresan y egresan son mujeres.

Figura 3. Género



### Correlación de género y situación laboral actual

En la Tabla 1 se puede apreciar que la participación laboral actual tanto de los hombres como de las mujeres es muy parecida, solo con un 2% de diferencia del género masculino sobre el femenino. De la misma manera, las mujeres que no laboran tienen un mayor porcentaje que los varones con un 11, a diferencia de ellos con un 8%, por lo que los hombres destacan en esta correlación.



Tabla 1. Correlación de género y situación laboral actual

| Género  | Si trabaja | No trabaja | No contesto | Total |
|---------|------------|------------|-------------|-------|
| Mujeres | 31         | 11         | 10          | 52    |
| Hombres | 34         | 8          | 6           | 48    |

## 2. Edad

La edad promedio al momento de egresar de la licenciatura en México oscila entre los 23 y 25 años, considerando que se lleve una educación continua e ininterrumpida. Para interpretar estos datos, se dividieron en tres grandes grupos: de 23 a 26, de 27 a 30 y de 31 y más años, como se muestra en la Figura 4.

De acuerdo con la siguiente figura, el grupo que más predomina en la muestra es el de 27 a 30 años, con un 44%; seguido por el grupo de 23 a 26 años, con un 36%, y, por último, los de 30 y más.

## 3. Empleabilidad de los geógrafos

Figura 9. Ubicación geográfica donde laboran los geógrafos egresados

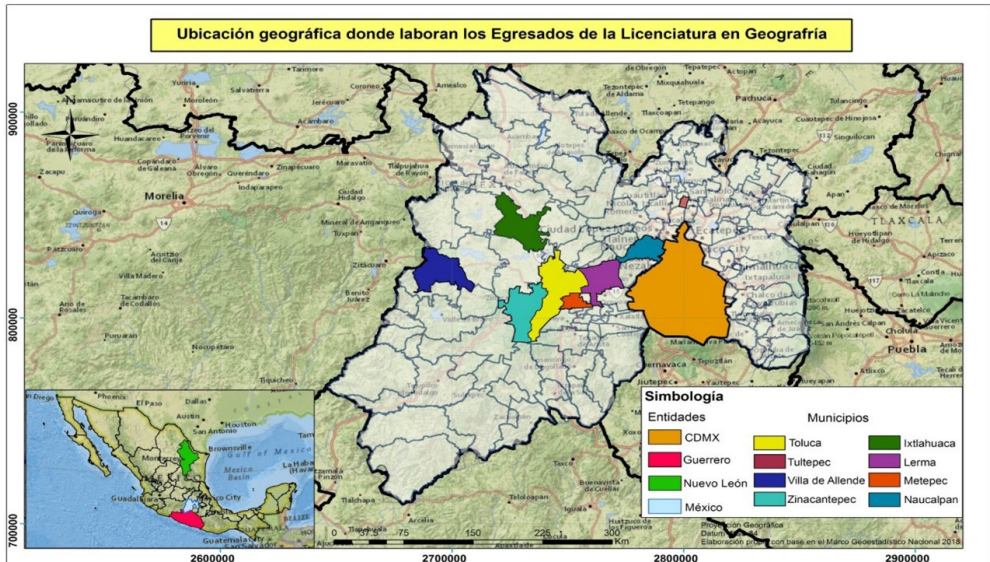
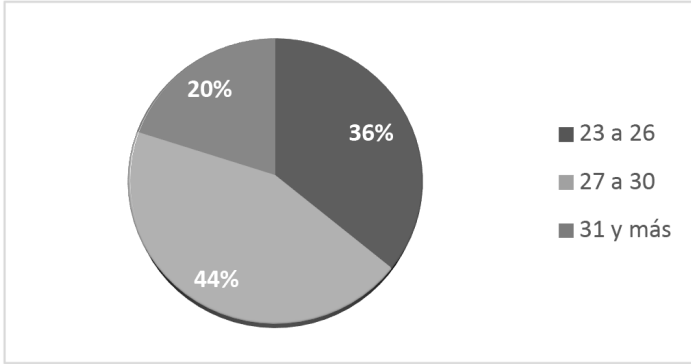


Figura 4. Edad



### Requisito formal de mayor peso para encontrar empleo

Las características a las que se atribuye la demora para conseguir empleo al concluir la carrera, principalmente, es la escasa experiencia laboral, seguida por la falta de conocimiento, por parte de las empresas e instituciones, de la existencia de la carrera. Otras de las dificultades para poder conseguir un trabajo fueron: pasar una entrevista formal, seguido por no tener aún el título de la licenciatura, entre otras, como se aprecia a continuación, en la Figura 5.

Figura 5: Requisito formal de mayor peso para encontrar empleo. Medio principal por el cual encontró empleo

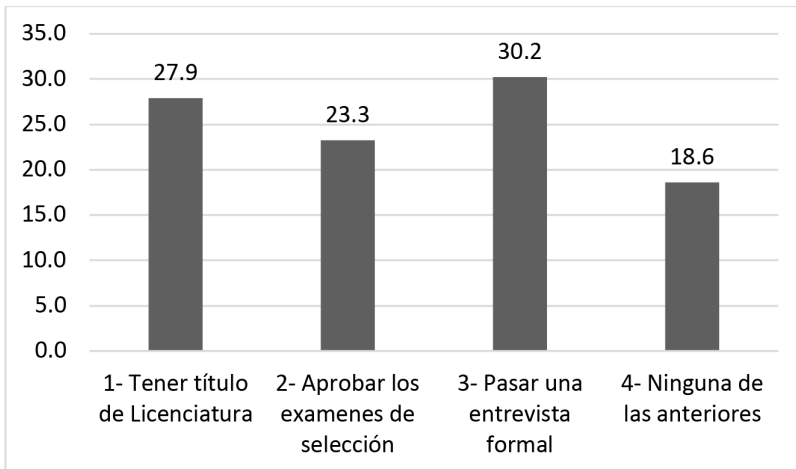
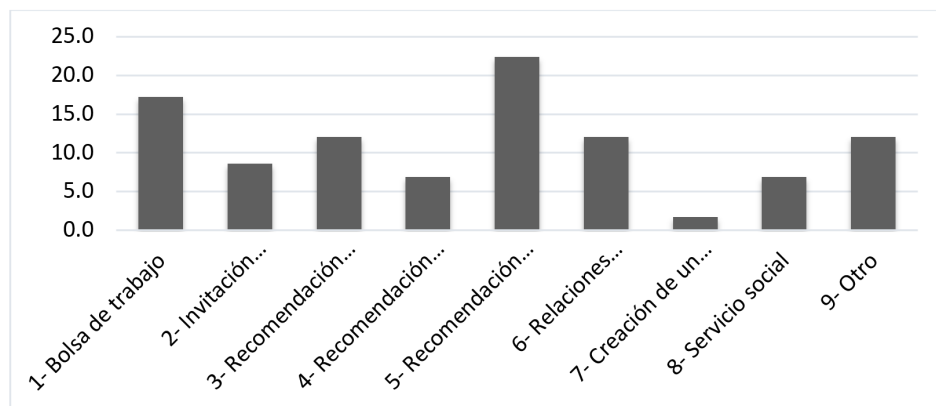


Figura 6. Medio principal por el cual encontró empleo



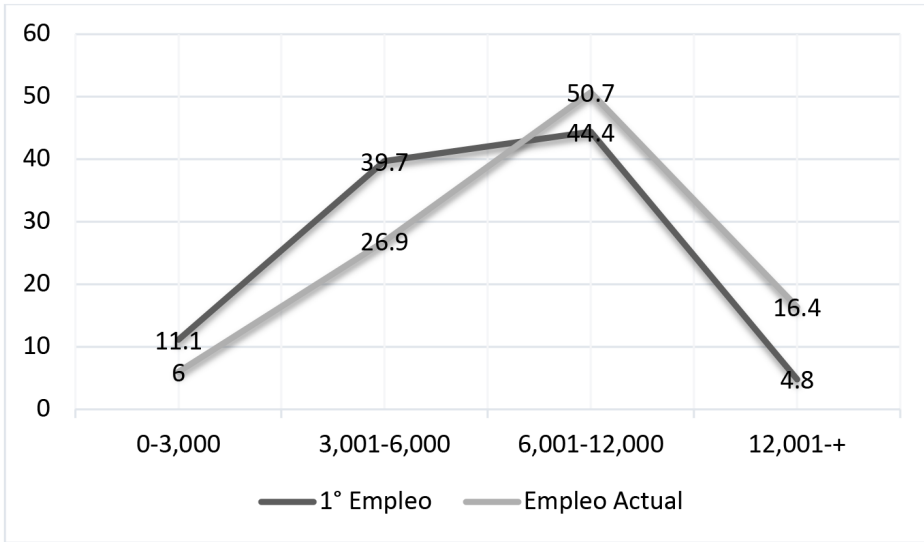
En cuanto al empleo actual, las vías predominantes por las cuales obtuvieron el empleo fueron: por recomendaciones de algún familiar o amigo, seguido por la bolsa de trabajo; en tercer lugar, en los mismos rangos, por recomendación de amigos de la licenciatura, otros no especificados y relaciones hechas en empleos anteriores, asumiendo que algunos de ellos siguieron en el mismo empleo al momento de egresar de la carrera. Dentro de los otros rangos está: invitación expresa de una empresa, recomendación de un profesor, servicio social y creación de un negocio, despacho o empresa.

Las licenciaturas en ciencias ambientales se encuentran dentro de las diez mejores pagadas, con un salario promedio de 15,400 pesos. De acuerdo con el instrumento utilizado, más del 50% de los egresados reportaron un salario mensual neto de entre 6,000 y 12,000 pesos y el 16.4% arriba de los 12,000 pesos. A diferencia del primer empleo, en este último rango solo se reportaban el 4.8%, por lo que hubo un crecimiento considerable, como se aprecia en la Figura 7.

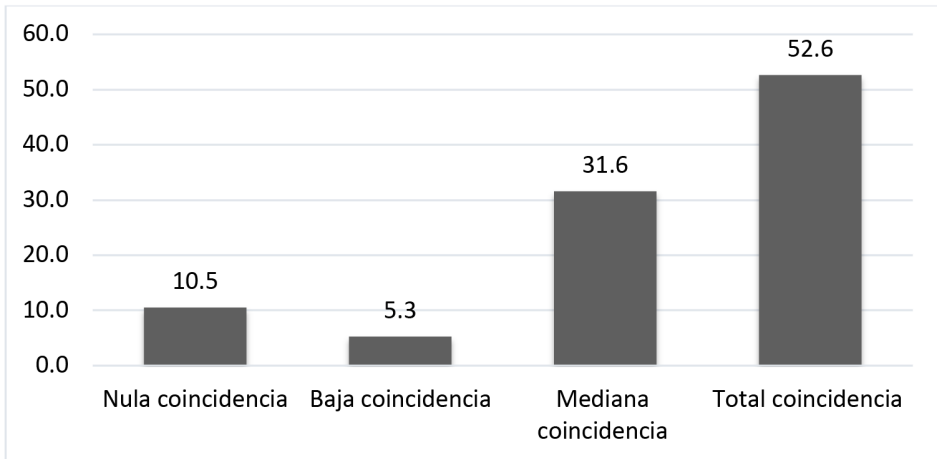
Un aspecto fundamental en los estudios de egresados y la inserción laboral es la relación que existe entre la formación previa y el trabajo; es decir, si coincide su actividad laboral con los estudios de licenciatura.

Como se muestra en la Tabla 3, el 3.4% se encuentra como empleado no profesional, pudiendo corroborarlo con la pregunta número 38 del instrumento donde se cuestionó el nivel de coincidencia de su actividad laboral con los estudios de licenciatura, donde más del 50% de la muestra dice tener una total coincidencia en su trabajo y solo un 10% una nula coincidencia.

**Figura 7. Ingreso mensual neto del primer empleo y el empleo actual.  
Relación entre formación y trabajo**



**Figura 8. Coincidencia de su actividad laboral con los estudios de licenciatura.  
Nivel de satisfacción**



En el siguiente apartado se analiza la información de uno de los puntos de mayor importancia del estudio: el nivel de satisfacción respecto a lo que la licenciatura brindó a los egresados para enfrentarse al trabajo.

Forbes (2016) dice que 7 de cada 10 empleados están satisfechos con su bienestar en el trabajo a nivel mundial, según el Barómetro Edenred-Ipsos, que mide la satisfacción de los empleados.

**Tabla 2. Satisfacción laboral**

| Nivel de satisfacción  | 1.Poco satisfecho | 2.Satisfecho | 3.Muy satisfecho | 4.Totalmente satisfecho |
|--|-------------------|--------------|------------------|-------------------------|
| a) 1- La puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la licenciatura | 19.4%             | 34.4%        | 31.2%            | 15.1%                   |
| b) 3- El reconocimiento profesional alcanzado                                  | 14.0%             | 38.7%        | 32.3%            | 15.1%                   |
| c) 4- El trabajo en equipo   | 8.7%              | 38.0%        | 31.5%            | 21.7%                   |
| d) 8- El ambiente de trabajo   | 3.3%              | 27.5%        | 48.4%            | 20.9%                   |
| e) 9- El salario (ingresos y prestaciones)                                     | 28.6%             | 39.6%        | 22.0%            | 9.9%                    |
| f) 10-La posición jerárquica alcanzada   | 33.3%             | 35.6%        | 26.7%            | 4.4%                    |

Finalmente, se ubicaron en un mapa los lugares donde se desempeñan principalmente los geógrafos. Se puede asumir que los egresados buscan y encuentran empleo principalmente cerca de la universidad donde estudiaron la licenciatura.

## Conclusiones

El 90% de los estudiantes provienen del Estado de México, y el mismo porcentaje decide trabajar en el propio estado, siendo esto un factor asociado al hecho de que la licenciatura en Geografía sea impartida en el mismo lugar. Como lo mencionaba Checa Artazu (2013), se intuye una relación geográfica entre las ofertas dadas y los estados donde hay oferta educativa de la carrera de Geografía, ya que se crea una oferta laboral de acuerdo a las necesidades de los egresados, donde es más fácil dar a conocer la carrera y su utilidad en el mismo lugar donde se estudia.

Es posible concluir que, efectivamente, la proporción de geógrafos egresados es baja, tanto en la UAEMéx como en las otras universidades donde se imparte la carrera. Esto se relaciona con el hecho de que, en varias empresas o instituciones, no conocen que exista esta carrera y mucho menos qué es lo que hace el geógrafo, razón por la cual pueden pasar hasta dos años o más para conseguir

un trabajo; o bien, desistir en el intento y aceptar otras alternativas laborales, dedicarse a elaborar su tesis o a la informalidad.

Es importante mencionar que del total de la muestra, como se mencionó anteriormente, el 77% se encuentra trabajando actualmente. No obstante, sólo la mitad reportó una total coincidencia con su formación y sus estudios de licenciatura, por lo que la otra mitad probablemente está laborando en actividades que no tienen nada que ver con la carrera, debido a la necesidad de tener un empleo y tener que aceptar trabajar en cualquier otra cosa por el simple hecho de poder tener un ingreso para sostener a sus familias.

## Referencias

- Álvarez Gavilanes, J. (2015). La empleabilidad de los graduados universitarios en el contexto latinoamericano. *Atenas*, 1-15.
- Checa Artasu, M. (2013). Competencias profesionales del licenciado en Geografía en México. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 1-49.
- Checa Artasu, M. (2014). El egresado en Geografía en México, sus competencias profesioales en el mercado laboral. *Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*.
- Figuroa Adame, M. R. (2019). Inserción al mercado laboral del geógrafo egresado de la UAEMéx, breve caracterización geográfica. [Tesis de Licenciatura]. UAEMéx.
- Gamboa García, J. (2016). Expectativas económicas en carreras con perspectivas pobres: los casos de Ingeniería en Agronomía e Ingeniería Forestal. *REDIE*, 2.
- Gómez Rodríguez, H., Ortiz Muñoz, E., y González Fernández, M. (2007). El estudio de egresados para la mejora continua de las universidades: Estudio de caso de la Ingeniería en Computación. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 4.
- INEGI. (2017). Encuesta Nacional de Empleo. Aguascalientes: INEGI. Recuperado de: [http://www.profesiones.com.mx/carreras\\_mejor\\_pagadas\\_de\\_1\\_al\\_10.htm](http://www.profesiones.com.mx/carreras_mejor_pagadas_de_1_al_10.htm)
- Levet, V. (4 de enero de 2019). Casi la mitad de los recién egresados en México no ganan más de 8 mil pesos al mes. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/casi-lamitad-de-los-recien-egresados-en-mexico-no-gana-mas-de-8000-pesos-al-mes/>
- Murillo García, F., y Montañó Ulloa, P. (2018). Condiciones laborales de egresados de Instituciones de Educación Superior en México. *REDIE*.
- Neffa, J. C. (2016). *El concepto de empleabilidad y sus usos*. National Scientific and Technical Research Council.

- Pérez Alcántara, B. D. (2017). Análisis de trayectorias escolares de estudiantes de la licenciatura en geografía de la UAEMéx. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9.
- Pérez Alcántara, B. D., Reyes Torres, C., Carreto Bernal, F., Ramírez Carbajal, A., y Olmos Cruz, A. (2018). Reporte del proyecto “Inserción laboral de los egresados del Plan 4 flexible de la licenciatura en Geografía de la UAEM”. UAEMéx.
- Pérez Alcántara, B., Carreto Bernal, F. y Reyes Torres, C. (2019). Inserción y trayectoria laboral de los geógrafos graduados de la UAEM, cohortes 2003 a 2015. *REDIE*, 3.
- Valencia Gutiérrez, M., Alonzo Rivera, D., y Moguel Marín, S. (2015). Estudio de egresados, un indicador de pertinencia y calidad. Estudio de caso. *REDIE*, 3.





# Capítulo 8

## La integración del conocimiento de la teoría con la práctica en la formación del ingeniero agrónomo en producción mediante el uso de la Parcela demostrativa como una estrategia didáctica

José Luis Gutiérrez Liñán<sup>1</sup>

Carmen Aurora Niembro Gaona<sup>2</sup>

Alfredo Medina García<sup>3</sup>

Fernando Carreto Bernal<sup>4</sup>

### Resumen

Actualmente la necesidad de cumplir el perfil de egreso en toda licenciatura en el área de la agronomía, acorde con las necesidades de la sociedad, es una de las prioridades de las instituciones de educación agrícola superior. Por ello, dichas instituciones realizan una reestructuración o actualización de sus planes de estudios para integrar unidades de aprendizaje que permitan que la teoría sea demostrada en la práctica. De esta manera, al utilizar la parcela demostrativa como una estrategia didáctica en la integración del conocimiento en la formación de recursos humanos, la licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción, del Centro Universitario UAEM Zumpango, establece módulos didácticos denominados parcelas demostrativas, donde el estudiante y el profesor establecen un trabajo de investigación con un cultivo de interés en común y buscan la integración de los contenidos de sus unidades aprendizaje en la resolución de casos y problemáticas reales. Por lo anterior, se tiene bien claro que la práctica se plantea como fundamental y esta se articula directamente con la teoría. Con el desarrollo de este tipo de actividades se logra reflexionar sobre lo que se trata de hacer y, por lo tanto, teorizar sobre ello

---

<sup>1,2</sup> Centro Universitario UAEM Zumpango

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Agrícolas de la UAEM.

<sup>4</sup> Facultad de Geografía de la UAEM.

permitirá a los estudiantes dominar los conocimientos que corresponden a una formación integral y les facilitará asociar dinámicamente la teoría y la práctica, así como desarrollar competencias profesionales. No se debe olvidar que la educación es praxis, pues implica teoría-práctica y reflexión-acción. La teoría sin práctica se transforma en verbalismo. Por lo anterior, este trabajo pretende que el discente logre una integración de los conocimientos adquiridos en el aula y que exista un aprendizaje significativo, codyuvando al perfil de egreso.

**Palabras clave:** integración, conocimiento, teoría-práctica, estrategia didáctica, formación, ingeniero agrónomo producción.

## Introducción

Actualmente, la necesidad de la formación práctica del ingeniero agrónomo en producción es una de las prioridades de las instituciones de educación superior en el área de las ciencias agrícolas, debido a que la práctica vinculada con la formación de profesionales es una discusión que data de hace varias décadas. Si bien la práctica se plantea como fundamental y esta se articula directamente con la teoría, el desarrollo de este tipo de actividades permite reflexionar sobre lo que se trata de hacer y, por lo tanto, teorizar sobre ello. Por lo anterior, el utilizar la parcela demostrativa o unidad de producción, como una estrategia en la formación de recursos humanos en esta disciplina, permitirá a los estudiantes dominar los conocimientos que corresponden a una formación integral. Asimismo, les facilitará asociar dinámicamente la teoría y la práctica, para el desarrollo de competencias profesionales (Arias et al., 2006).

No debemos olvidar que la educación es praxis, pues implica teoría-práctica y reflexión-acción. La práctica sin teoría se transforma en activismo. El activismo no tiene reflexión crítica. La teoría sin práctica se transforma en verbalismo (Pedraza, 1992).

Por lo anterior, se pretende llevar a cabo este trabajo, el cual consiste en la integración de cinco unidades de aprendizaje, las cuales son: experimentación agropecuaria, fisiotecnia vegetal, manejo integral del suelo y agua, uso y manejo de pesticidas, patología vegetal, administración y contabilidad agropecuaria. El propósito es que los contenidos temáticos de estas unidades de aprendizaje sean aplicados en el desarrollo de una unidad de producción que será establecida por los alumnos, agrupados en equipos de trabajo, quienes los establecerán bajo la metodología de los diseños experimentales. De esta manera, se pretende asegurar la integración del conocimiento en la resolución de un caso real.

## Objetivo general

Promover la generación de conocimientos de una manera integral en los alumnos de quinto periodo de la licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción, en el Centro Universitario UAEM Zumpango.

## Objetivos específicos

### De docencia:

- Establecer módulos de producción bajo la estrategia didáctica “parcela demostrativa”, bajo un modelo estadístico (diseño experimental) que les permita a los alumnos tener una integración y retroalimentación de los conocimientos adquiridos para dar respuesta a un problema dado.
- Buscar la integración y generación de conocimientos a partir de una situación real (unidad de producción). Esta última se establecerá con la participación de los docentes responsables de las UA experimentación agropecuaria, fisiotecnia vegetal, manejo integral del suelo y agua, uso y manejo de pesticidas, patología vegetal, así como administración y contabilidad agropecuaria para la construcción, retroalimentación y generación de conocimientos.

## Metas

- Realizar el establecimiento de una parcela demostrativa o unidad de producción con los alumnos de la licenciatura de Ingeniero Agrónomo en producción, para diseñar, establecer y manejar el módulo de enseñanza-aprendizaje.
- Capacitar para el establecimiento de una parcela demostrativa o unidad de producción bajo la metodología de los diseños experimentales.
- Integrar los contenidos temáticos de las unidades experimentación agropecuaria, fisiotecnia vegetal, manejo integral del suelo y agua, uso y manejo de pesticidas, y patología vegetal, para el desarrollo de la parcela demostrativa o unidad de producción.

## Antecedentes

La agricultura representó, hace unos 8,000 años, el primer cambio en la forma de vida y de producción de la humanidad con consecuencias ecológicas serias. Antes de ésta, las sociedades “primitivas” de cazadores y recolectores se insertaban en el flujo de materia y energía natural (solar) de una manera parecida a otras pobla-

ciones de depredadores, sin modificarlos substancialmente (Sieferle, 1993). Las sociedades agrícolas posteriores consiguieron cambios considerables en los flujos energéticos y de materia al concentrar la obtención de productos de cierto tipo, desplazar otras especies, generar productos secundarios, y modificar el suelo. Sin embargo, no introdujeron cambios importantes en la fuente de tal energía, pues también se limitaron a la utilización de la energía solar (a través de la fotosíntesis). Más adelante, las grandes culturas comenzaron a incorporar materia prima proveniente de yacimientos minerales; por lo tanto, la agricultura revolucionó las formas de vida y fue la base de las grandes civilizaciones que surgieron más adelante, ya que permitió la división de el trabajo y el ocio, así como el asentamiento de grupos humanos significativos (Nieto, 1999).

En la época de los aztecas, el conocimiento de la agricultura se obtenía por medio de la observación directa sobre las plantas en la naturaleza y dicho conocimiento se transmitía de generación a generación. Eran los albores de la enseñanza agrícola. En esa época se tenían colecciones de plantas en lugares especiales, donde se estudiaban sus propiedades medicinales, ornamentales y alimenticias. El jardín botánico de Nezahualcóyotl tenía colecciones completas de plantas regionales y exóticas. Las plantas que no se podían cultivar eran dibujadas y los historiadores de la conquista describían con detalle los jardines de Tenochtitlán, Chapultepec y otros, asegurando que semejante establecimiento de horticultura era desconocido en Europa a finales del siglo xvi (Quintanar, 1978).

Desde luego, otras culturas, como la maya, zapoteca, mixteca, tarasca, totonaca, etc., no fueron extrañas a la observación de la naturaleza y conocían mucho de plantas. Los nahuas tenían buena nomenclatura para su botánica. Por eso, cuando buscamos el origen de algunas palabras, frecuentemente tienen relación con plantas, flores, frutos, semillas, animales, etc. Por ejemplo: *etla* significa frijolar (*tl*: frijol, *tla*: abundancia); tomatlán significa “cerca de los tomates” (*tomatl*: tomate, *tlán*: cerca o junto); izcatepec significa “en el cerro del algodón” (*ichcatl*: algodón, *tepetl*: cerro, *c*: en).

Muchas de esas enseñanzas agrícolas, aún con los avances de la ciencia agrícola, perduran actualmente entre muchos campesinos. Por ejemplo, en el caso del maíz, para seleccionar la semilla para la siembra, desde la milpa se eligen las mazorcas más grandes y llenas; estas mazorcas se colocan en “sartas” que se suspenden en las cocinas, para que el humo evite el ataque del gorgojo. Asimismo, las cosechas se siguen guardando en trojes, etc.

Aún cuando no hay evidencias de una educación agrícola formal en la época colonial, sí se puede tener una idea del sistema educativo que impulsó la corona española en México. Efectivamente, en la Colonia se fundaron colegios y universidades, pero los servicios educativos, en forma institucionalizada, se concentraron en las regiones y grupos nativos de mayor importancia en términos de cultura. Ello,

con excepción de unos cuantos aborígenes. A pesar de que los nativos eran mayoría en el país, la educación superior era privativa de criollos y blancos que, años después, cimentarían las bases formativas que dieron origen al México independiente (Robles, 1977).

Con respecto a la enseñanza agrícola durante la Colonia, no podemos registrar ninguna evidencia clara de que el gobierno colonial español haya intentado o proyectado el establecimiento de algún género de investigación agrícola o de enseñanza para capacitar a técnicos que mejorarán las actividades del campo, aunque sólo fuera por mejorar los resultados de la explotación que hacían del hombre y de la tierra. Por esto, los indígenas, refugiados en sus cultivos de maíz, frijol, chile y maguey, usaban sus implementos originales como la coa y el hacha. Sólo los peones, en los latifundios, empezaron a usar el arado egipcio y los bueyes. Por su parte, los españoles, sin técnica alguna, cultivaban trigo, caña de azúcar y arroz. Sin embargo, a fines del siglo XVII se promueven diversos estudios botánicos sobre las plantas de la Nueva España.

En el periodo independiente, los intelectuales destacados eran los responsables de organizar la enseñanza y la forma de gobierno más adecuada para la nación. Se fundan las escuelas lancasterianas, cuyo objetivo era desarrollar, desde el nivel primario, un sentido comunitario en la población estudiantil. El clero continuó monopolizando las mejores escuelas, con amplios recursos financieros, para los hijos de los representantes de las clases favorecidas (Robles, 1977).

Podemos mencionar que, durante el siglo XIX, en cuanto al problema educativo en México, se puede mencionar la lucha entre los conservadores que pugnaban por sostener los principios generales de la instrucción colonial y los liberales que procuraban el laicismo como medio para acabar con el fanatismo y los errores científicos (Robles, 1977).

En México comenzó a institucionalizarse la agronomía cuando el Colegio Nacional de Agricultura y Veterinaria abrió la carrera de Ingeniero Agrónomo en 1883. En esa institución la carrera evolucionó desde “agricultores teóricos-prácticos” en 1854, a “administradores instruidos y mayordomos inteligentes”, en 1856; hasta la impartición, además de éstas, de las carreras de Ingeniero Agrónomo y Médico Veterinario en 1883 (CIEES, 1994). Diez años después, se impartían las carreras de Ingeniero Agrónomo, con tres años de preparación posterior a la preparatoria; Médico Veterinario, con cuatro años de formación; Mayordomo de Fincas Rústicas, con tres años de estudios, y Mariscal Inteligente, con dos años de estudios (Zepeda, 1982).

La agronomía fue severamente cuestionada en sus orígenes y tuvo problemas de matrícula. En pleno periodo porfirista, hubo años, entre 1893 y 1906, en los que ningún agrónomo terminó la carrera. La costeabilidad de la educación

agropecuaria fue pública y duramente criticada. Sus clientes potenciales (los hacendados), sentían desconfianza hacia los jóvenes egresados y se quejaban de que exigían salarios muy altos. Desde entonces, “se señaló que el país no necesitaba ingenieros agrónomos y que era suficiente con formar gente medianamente ilustrada que no aspirara a un salario alto”. El papel del agrónomo en el mejoramiento de la producción agropecuaria era motivo de constantes debates, estrechamente relacionados con los sistemas de producción agropecuaria (Zepeda, 1982).

Desde sus orígenes, se ha concebido la figura del ingeniero agrónomo como un profesionalista que posee la sensibilidad necesaria para integrar la problemática del campo (limitaciones y potencialidades), con conocimientos técnicos y científicos necesarios para transformar positivamente los sistemas de producción actuales, pues comprende y aplica el método científico, difunde los cambios tecnológicos y asesora a los productores en los problemas que afrontan, constituyéndose así un eje promotor del cambio en el medio rural. Además, cuenta con la capacidad para identificar, acceder y manejar fuentes de información, así como formular problemas, desarrollar y presentar propuestas de solución. Lo anterior concuerda con Grignon (1981), quien menciona que los agrónomos son hombres de ciencia, formados en las “escuelas del Estado” que desempeñan la función de intermediarias entre la clase dominante y el campesino.

Lograr una educación de calidad, con cobertura y equidad entre los sectores de la sociedad, así como entre los ámbitos rural y urbano, sigue siendo un anhelo y una promesa para todo país. Evidentemente, las instituciones de educación agrícola no son responsables de la crisis ni tampoco es su responsabilidad resolverla en todos sus componentes, ya que tanto la educación como la suerte del campo están sujetas fuertemente a un modelo económico social y a un proyecto de país. Les corresponde a las instituciones educativas realizar una crítica a ese modelo y proyecto, crítica que se ejerce a través de propuestas y defensa de estas (Niembro y Navarro, 2013).

Actualmente, las instituciones de educación superior tienen un gran desafío que es fortalecer la vinculación con el campo laboral, el cual marca la pauta hacia el perfil de egreso, donde sus egresados deben tener una visión multidisciplinaria y una formación cuyo perfil se oriente no solo a obtener elementos y herramientas que incidan en la parte productiva de la agricultura, lo cual es básico e importante, sino en la formación integral que comprende conocimientos y habilidades en el ámbito de los agronegocios. De la misma manera, los egresados deben tener aptitudes para los procesos de planeación, implementación y administración agroempresarial, así como actitudes para dar y mantener la competitividad y la vinculación al mercado de manera favorable, dando un ingeniero agrónomo proactivo, propositivo, creativo y comprometido con lo que hace y con quién lo hace (Niembro y Navarro, 2013).

Por tanto, en la actualidad la formación del ingeniero agrónomo, sin importar su especialidad, debe estar enfocada en estrategias de aprendizaje, como un recurso que permitirá una resolución de un caso real, donde tendrá la posibilidad de realizar una integración del conocimiento adquirido previamente y construir un nuevo conocimiento que le dará las herramientas necesarias para poder dar respuesta al problema que se le presenta. Al considerar la parcela demostrativa como una estrategia de aprendizaje, se ha permitido que nuestros estudiantes desarrollen habilidades y destrezas que en su momento no hubieran podido desarrollar.

Los métodos de extensión son herramientas para transmitir conocimiento y habilidades que ayudan a introducir los resultados de la investigación moderna en las prácticas agrícolas con el objeto de elevar la productividad del sector rural (Roldán et al., 2016). Los interesados, al observar y escuchar, aprenden fácilmente dicho conocimiento. Además, los métodos de extensión estimulan a la acción, contribuyendo al manejo de conocimiento y la adopción de tecnología (Azfal, 1995; Martínez y Sagastume, 2005; Hkan et al., 2009).

El Instituto Nacional de Investigación Forestal Agrícola y Pecuaria (INIFAP) menciona que el programa de parcelas demostrativas busca la participación del productor en las diferentes actividades ligadas al cultivo, las cuales en conjunto buscan acelerar el proceso de transferencia de tecnología a los productores de la zona donde se establezca cada parcela. De esta manera, el técnico responsable del establecimiento, conducción y evaluación de las parcelas demostrativas deberá laborar juntamente con los productores y motivarlos en forma tal, que sean receptores activos de la tecnología utilizada en la parcela demostrativa. Para su explicación, el técnico se apoyará en rotafolios y demostraciones de métodos y resultados (González, 2004).

Es necesario recordar que la parcela demostrativa es una actividad que se realiza en el proceso de transferencia y adopción de las opciones tecnológicas y constituye el método de enseñanza aprendizaje más participativo y relevante que garantiza una cobertura mayor en el número de personas a capacitar y áreas a tecnificar (IICA, 1990). La parcela demostrativa cumple con tres objetivos básicos:

- a. Capacitar a las personas en la aplicación de tecnología, bajo el sistema de aprender-haciendo.
- b. Fortalecer la colaboración entre las personas a través del trabajo colectivo.
- c. Practicar uno o varios sistemas de manejo, que sean congruentes a su situación económica y a las condiciones de cambio que puedan seguir aplicando en el resto de sus plantaciones.

Este tipo de esquemas suponen que los pequeños productores organizados una vez conozcan las bondades de los paquetes tecnológicos y cuenten con los servicios necesarios de apoyo a la producción. También se proyecta que generen dinámicas de multiplicación y de apropiación de las propuestas productivas, de manera tal que se puedan irradiar los resultados de este tipo de intervenciones. Esta estrategia presenta algunas limitaciones en la ejecución y operación de los proyectos productivos y en el impacto que puedan generar (González, 2004).

Las parcelas demostrativas, llamadas también módulos demostrativos, pueden considerarse como espacios donde confluyen visiones y formas de trabajo diferente, orientadas al objeto común de mejorar los procesos de producción (Roldán et al., 2016). Estas se denominan también espacios multi-agentes (Brouwer et al., 2013). Dichos espacios consideran la definición y cumplimiento de un objetivo común, que en el caso de los módulos es la validación, ajuste, difusión e integración de los diferentes elementos del sistema de extensión (Roldán et al., 2016).

Las parcelas demostrativas han sido, durante muchos años, un medio grupal o individual para la transferencia de tecnología. Se definen como el medio o instrumento destinado a obtener resultados para convencer a una comunidad de productores (Sánchez, 2007). También se definen como el área determinada que se utiliza para demostrar el efecto de la aplicación de algunas tecnologías o prácticas de manejo sostenible de suelo y agua (Martínez y Sagastume, 2005). Algunos señalan que son el espacio geográfico donde se prueban y evalúan tecnologías (Castro, 2002).

El establecimiento de este método de enseñanza e investigación (componente científico) en una entidad que aporta recursos para su operación y seguimiento (componente de financiamiento) se utiliza con al menos a un productor con el perfil innovador, que sirve de referente para otros productores (componentes productivos). Por lo tanto, dado que una función importante de este tipo de trabajos es fungir como enlace entre los diferentes componentes del proceso de extensión, resulta relevante saber dónde y con quien se establece (Roldán et al., 2016).

La parcela demostrativa se define como un sistema no formal de educación de adultos, con el propósito de ayudarlos a entender las posibilidades que ofrecen la información científica, las nuevas tecnologías y las prácticas emergentes (Obreque, en 2010) para la mejora de su comunidad.

En México, este tipo de métodos demostrativos son considerados como una estrategia de política en la transferencia de tecnología para el sector rural (SAGARPA, 2013).

En México no existen documentos que no indiquen que las parcelas demostrativas han sido utilizadas por las universidades en la formación integral de los futuros ingenieros agrónomos, por lo que es una oportunidad para investigar e indagar cómo este tipo de métodos de enseñanza influyen en la construcción del conocimiento.



El fundamento más próximo se encuentra en la perspectiva experiencial dewey-niana, en donde se determina que la enseñanza debe centrarse en las necesidades, intereses y experiencias de los alumnos. La fundamentación anterior se basa en que todo lo que les pasa a los alumnos influye en sus vidas, y por consiguiente, la formación profesional en el área de agronomía será más cercana y de mayor experiencia con la parcela demostrativa.

Por lo anterior, el establecimiento de la parcela demostrativa como estrategia de enseñanza aprendizaje en la formación de ingenieros agrónomos es la transferencia de tecnología agrícola, la implementación de diversas técnicas apropiadas que generen las condiciones para el crecimiento de la productividad de los cultivos, tales como riego por goteo, ferti-irrigación, siembra bajo cobertura, solarización, manejo agronómico y aplicación de productos fitosanitarios, entre otros (Pedraza, 1992).

A los docentes que adopten estas herramientas tecnológicas como estrategias de aprendizaje para desarrollar los contenidos temáticos de sus unidades de aprendizaje, se les permitirá tener mejor aprovechamiento académico de sus alumnos y les facilitarán a sus discentes la construcción de sus conocimientos de una manera integral y proactiva (Quintana, et al., 2007).

## **Materiales y métodos**

En la Universidad Autónoma del Estado de México, con sede en el Centro Universitario UAEM Zumpango, ubicado en el municipio de Zumpango de Ocampo, Estado de México, desde 1987, se oferta la licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción. En 2004, para dicha carrera, se implementaron planes y programas bajo el enfoque de competencias, con la intención de disminuir los índices de reprobación, de deserción, así como la tasa de eficiencia terminal. Se integró a los alumnos en equipos de trabajo, mismos que eligieron un cultivo de interés en común y se establecieron en campo bajo un modelo estadístico, con la finalidad de reconocer la interacción de los factores involucrados en el crecimiento y desarrollo del cultivo. Se establecieron bajo el modelo de parcela demostrativa, con la intención de generar un conocimiento integral del estudiante, con los conocimientos de las unidades de aprendizaje uso y manejo integral del suelo y agua; uso y manejo de pesticidas; patología vegetal, experimentación agropecuaria y administración agropecuaria.

## **Resultados**

Los resultados obtenidos con el establecimiento de las parcelas demostrativas por los alumnos de quinto periodo de la licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Pro-

ducción de la Universidad Autónoma del Estado de México, tener que entregar un ensayo a los maestros que participaron en la realización de esta actividad de manera grupal y que bajo este tipo de estrategia de aprendizaje se logró interactuar los contenidos temáticos de las materias de Experimentación Agropecuaria, Fisiotecnia Vegetal, Uso y Manejo Integral del Suelo y Agua, Uso y Manejo de Pesticidas y Patología Vegetal, donde el discente obtuvo un desarrollo integral y la capacidad de resolución de un caso real de la actividad de su profesión. Asimismo, los trabajos de campo tuvieron el apoyo de cada docente acorde a su unidad de aprendizaje. Al realizar las pruebas estadísticas de ANOVA en cada uno de sus trabajos e interpretar desde el punto de vista agronómico los resultados, apreciaron la importancia de conocer la fisiología de la planta, de la importancia de las láminas de riego y de calcular la cantidad de agua necesaria en cada etapa de desarrollo fenológico del cultivo establecido, así como del manejo del agua. También pudieron reconocer las enfermedades y plagas y su manera de control, al seleccionar el insecticida. Todo ello, bajo este modelo de enseñanza-aprendizaje de parcelas demostrativas, que ha demostrado que genera dinámicas de multiplicación y de apropiación de las propuestas productivas, de manera tal que se puedan irradiar los resultados de este tipo de intervenciones (González, 2004). Así se muestra en las siguientes figuras:

**Fig. 1. Parcela demostrativa de maíz**



**Fig. 2. Producción de frijol**



**Fig. 3. Labores culturales en el cultivo de maíz**



**Fig. 4. Producción de cebada maltera**



**Fig. 5. Cultivo de calabaza**



**Fig. 6. Establecimiento del cultivo de lechuga en invernadero**



## **Conclusiones**

Al generar espacios productivos bajo el modelo de la parcela demostrativa se logró generar una integración mediante la cual los estudiantes pudieron trabajar de manera grupal y al mismo tiempo dar solución a un caso real, con la integración de los contenidos de las unidades de aprendizaje y desarrollaron sus competencias y habilidades con el acompañamiento de docentes en el marco de un proyecto integral.

La particularidad de considerar la parcela demostrativa como una estrategia didáctica en la formación de ingenieros agrónomos en producción genera un espacio productivo con fines docentes y de vinculación. Asimismo, le permite al estudiante enfrentarse a su situación real y buscar respuestas, para lograr el objetivo marcado desde un inicio.

El modelo de parcelas demostrativas facilita el trabajo en equipo y aprecia la valoración de la participación en un medio productivo y el desempeño de habilidades donde resulta necesaria la integración de los conceptos teóricos y prácticos para la resolución de casos.

La parcela demostrativa, como estrategia didáctica para la integración de conocimientos, es una herramienta motivadora para la formación de los futuros ingenieros agrónomos, quienes pueden ver que el esfuerzo de su trabajo y conocimiento da frutos.

## Bibliografía

- Arce, F., Bazant, M., Staples, A., Tanck, D. y Zoraida, J. (1982). *Historia de las profesiones en México*. El Colegio de México.
- Arias, S., Martinonia, I., Piazza, M., Requesens, E., Núrica, P. y Valicenti, R. (2006). Taller de integración: una propuesta para Agronomía. *Revista argentina de Humanidades y Ciencias Sociales*, 4(1), 1669-1555.
- Afzal, K. (1995). Wheat growers exposure and adoptability of new technologies through extensión service in FR Bannu. [Tesis de Maestría]. Universidad Peshawar. En: Khan, A., Pervaiz, U., Khan, A. y Nigar, S. (2009). Effectiveness of demonstration plots as extension method adopted by AKRSP for agricultural technology dissemination. *District Chitral Sarhad J. Agric.* 25(2), 313-319.
- Castro, M. (2002). Manual para establecer parcelas demostrativas agrícolas y pecuarias. SAGARPA-INIFAP. *Publicación Especial*, 19.
- Cleaves, P. (1988). Las profesiones y el Estado: el caso de México. El Colegio de México.
- González, M. (7 y 8 de septiembre de 2004). *Evaluación Técnica Ambiental del Plante*. Memorias del Seminario Internacional “La política de Desarrollo Alternativo y su Modelo Institucional –Retos y Desafíos– “. Bogotá, Colombia.
- Gutiérrez, J. (2017). *Plan de Desarrollo de la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción*. Centro Universitario UAEM Zumpango.
- Khan, A., Pervaiz, N., Khan, S. y Nigar, S. (2009). Effectiveness of demonstration plots as extension method adopted by AKRSP for agricultural technology dissemination in District Chitral. *Sarhad journal of agriculture*, 25(2), 313-319.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (1990). Seminario Regional Sobre Resultados de Proyecto Generación, Adaptación y Transferencia de Tecnología en café para pequeños y Medianos Productores. Antigua, Guatemala.
- Martínez, M. y Sagastume, N. (2005). *La transferencia de tecnologías de manejo sostenible de suelos y agua: métodos y medios. Tomo II*. Programa para la agricultura sostenible en laderas de América Central.
- Niembro, C. y Navarro, L. (2013). Tendencias Actuales de la Formación del Ingeniero Agrónomo. En: Gutiérrez, J. y Niembro, C. *Profesionalización y Campo Laboral de la Educación Agrícola*. Parentalia ediciones.
- Nieto-Caraveo, M. y Medellín, P. (1999). Conocimiento y sostenibilidad: tópicos emergentes. *Revista Universitaria Potosinos*, 6(6), 48-57.
- Obreque, F. (2010). *Extensión para la innovación: aprendizaje a partir de la experiencia de la función para la innovación agraria*. Experiencias innovadoras de extensión rural en América Latina. Reunión Latinoamericana sobre servicios de asesoría rural, 31-37.

- Pedraza, D. (1992). Diagnóstico, planeación y desarrollo de una granja didáctica agropecuaria. Universidad la Salle.
- Quintana, R., Espinoza, J. y Gutiérrez, A. (2013). Granja didáctica universitaria, educación ambiental y producción animal sustentable para toda la vida. *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*, 4(7).
- SAGARPA. (2013). Reglas de Operación. [http://www.sagarpa.gob.mx/delegaciones/oaxaca/documents/2013/ro\\_sagarpa%202013.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/delegaciones/oaxaca/documents/2013/ro_sagarpa%202013.pdf)
- Sieferle, P. (1993). Perspectivas de una investigación medioambiental histórica. *Debates*, 45, 55-80.
- Zepeda, M. (1980). Estudio histórico de la educación agropecuaria en México. *Textual*, 3(10).

## Acerca de los coordinadores

### Fernando Carreto Bernal

Profesor investigador de tiempo completo de la Facultad de Geografía de la UAEMéx, integrante del SNI nivel 1, Perfil PRODEP, con doctorado en Geografía por la UNAM, doctorado en Educación por la UPN y posdoctorado en Ciencias de la Educación por el ISCEEM, Maestro en Estudios Latinoamericanos por la UAEM, Especialidad en Formador de Formadores por la CREFAL. Líder del Cuerpo Académico en Investigación Educativa, coordinador de la Red de Cuerpos Académicos en Investigación Educativa de la UAEM y director de la Revista de investigación Educativa RedCA, Instructor certificado por la SEP-ANUIES y por CONOCER.

Las principales líneas de investigación en su quehacer académico se abordan desde la perspectiva teórica, metodológica y procedimental, a partir de tres ejes temáticos: la Historia de la Ciencia y del Pensamiento Geográfico Latinoamericano. La Geografía Económica Regional, Geografía Rural y de los sistemas agrarios. La Educación y Enseñanza de la Geografía.

Últimas publicaciones; Perspectivas disciplinarias en la investigación educativa (2020). Fundamentos teórico-metodológicos y procedimentales en investigación educativa Una perspectiva desde la RedCA de la UAEM (2019). Orientaciones disciplinarias y enfoques metodológicos en la investigación educativa (2017). Tendencias y Retos de la Geografía en América Latina en el Siglo XXI. Desde el VII CGAL. UAEM (2017). Humanismo en la educación superior UAEM. (2016). Disponibles en acceso abierto.

### Virginia Pilar Panchi Vanegas

Es egresada de la Facultad de Turismo de la Universidad Autónoma del Estado de México, con estudios concluidos de Maestría en Investigación Turística.

Tiene el grado de Dra. en Humanidades con énfasis en ética por la UAEM y de Maestra en Tecnologías para la Educación y la Comunicación obtenido en el ILCE; en 2008 concluyó los estudios del Diplomado Nacional de “Implementación de programas académicos en Educación a Distancia” impartido por ECOESAD.

Es integrante del Cuerpo Académico de Calidad de Vida y Decrecimiento y de la REDCa (Red de Cuerpos Académicos de la UAEMéx). Presta sus servicios como profesor de carrera en el Área de Materiales educativos de la DECyD, con el seguimiento y evaluación del diseño de cursos en línea.

Ha sido asesor de las unidades de aprendizaje el Posgrado de Turismo y de Ciencias de la Conducta. Se desempeña también como tutor y asesor en diversas asignaturas del Bachillerato Universitario en la modalidad a distancia.

Colabora actualmente como asesora de diseño instruccional en la Licenciatura en Medios alternos y Resolución de Conflictos de la Facultad de Derecho.

### **José Luis Gutiérrez Liñán**

Cuenta con la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción, Estudios de Maestría en Fitomejoramiento ambas por la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma del Estado de México, con el Doctorado en Educación por la Universidad Abierta de Tlaxcala, además cuenta con los siguientes Diplomados uno Elaboración de Material Didáctico en Educación Superior por la Dirección de Desarrollo del Personal Académico de la UAEM, y el de la Profesionalización de la Producción Científica por la Dirección de Educación Continua y a Distancia y la Red de Cuerpos Académicos en Investigación educativa de la UAEM.

Actualmente es profesor de Tiempo Completo adscrito al Centro Universitario UAEM en la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción desde el 2001, funge como Coordinador Académico de la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción desde enero 2017 a la fecha. Ingreso a la Universidad Autónoma del estado de México en septiembre de 1994, fungió como jefe del Departamento de Control Escolar en la Facultad de Ciencias Agrícolas de 1994 a 1998, de 1998 a 2000, fungió como auxiliar en la Coordinación de Producción Agrícola de la misma Facultad.

Es líder del Cuerpo Académico Gestión de la Educación e Investigación Sustentable en consolidación ante PRODEP (2019-2022). Profesor con Reconocimiento Perfil Deseable (PRODEP) desde 2003 a la fecha, Miembro de la Red de Investigación Educativa de la UAEM desde 2014, ha sido conferencista en Congreso a nivel Nacional e Internacional, ha sido autor de los siguientes libros: Manual para el Cultivo de Paulownia elongata en el 2009; Manual para la Producción de Alcatraz en el 2010, como Coordinador del Libro Profesionalización y Campo Laboral de la Educación Agrícola en el 2013, el Cultivo del Higo Ficus carica L en el 2014; Introducción a la Fisiotecnia Vegetal en el 2016; Diseños Experimentales, una Herramienta de Utilidad. Además, de un sin número de capítulos libros de manera impresa y electrónica.

*Gestión educativa en Ciencias Sociales y Naturales*

Editado en 2022

Tiraje: 100 ejemplares





El libro *Gestión educativa en ciencias sociales y naturales* es producto del trabajo colegiado por especialistas que se articulan y aportan resultados de sus investigaciones educativas, desde una perspectiva interdisciplinaria, interinstitucional e intercultural, en la Red de Cuerpos Académicos en Investigación Educativa de la Universidad Autónoma del Estado de México (Red CAIE UAEM). Su contenido está organizado en dos apartados.

La primera parte, denominada Gestión educativa en ciencias sociales, está integrada por cuatro capítulos: Algunas orientaciones antropológicas para la educación desde la filosofía zubiriana; El cardenismo (1934-1940), un sexenio envuelto en una guerra periodística; El objetivo 4 de la agenda 2030, ¿un referente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Superior?; Teoría y aplicaciones de la Historia y las ciencias sociales en la Ingeniería Mecánica y un centro de trabajo.

En la segunda parte, Gestión educativa en ciencias naturales, existen cuatro capítulos: Diagnóstico geográfico en torno a la campaña de medios para la prevención de riesgos naturales en Antigua, Guatemala; La Carta de la Tierra, Educación Ambiental y transversalidad: caso de la Facultad de Odontología; Factores relacionados con la inserción y la satisfacción laboral de los geógrafos de la UAEM: un estudio por cohortes; La integración del conocimiento de la teoría con la práctica en la formación del ingeniero agrónomo en producción mediante el uso de la parcela demostrativa como una estrategia didáctica.



Red de Cuerpos Académicos  
en Investigación Educativa  
de la UAEM

RedCA

ISBN 978-607-437-589-3



9 786074 375893