



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFIA.

**“Un modelo de práctica de campo integral a la zona del Iztaccihuatl - Popocatépetl  
conforme al programa de 4° grado de la Escuela Nacional Preparatoria”**

**TESINA.**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
LICENCIATURA DE GEOGRAFÍA.

PRESENTA:

MARTHA ALICIA MELÉNDEZ AVILEZ

ASESOR:

MTRA. CARMEN SÁMANO PINEDA.

México D.F. 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# DEDICATORIA

**A** mis padres:

Bero y Sony

Por enseñarme, a amar a Dios, a los pequeños y grandes detalles que acompañan mi Vida,  
a la Naturaleza, a la Familia y a mi Persona, a superar los obstáculos aún los que  
parecieran ser los más difíciles.

Por su confianza y apoyo a todos mis sueños y proyectos ¡Gracias!

**A** mis hijos:

Daniel, Aldo y Andrea

Por su paciencia, comprensión y apoyo.

**A** mi esposo:

Guillermo

Por su amor.

**A** mis hermanos, cuñados, sobrinos.

## AGRADECIMIENTOS

**A** la Universidad Nacional Autónoma de México.  
A la facultad de Filosofía y Letras  
Al Colegio de Geografía  
Por su formación humanista y sentido crítico de la educación.

**A** mi padre y al Club Alpino Amacuilécatl  
Porque al haber caminado con ellos, se definió mi carrera profesional.

**A** la maestra Carmen Sámano Pineda  
Por su enseñanza, paciencia y dirección de éste trabajo.

**A** los maestros:  
Eduardo Domínguez Herrera, José Santos Morales Hernández,  
Gilberto Núñez Rodríguez y Alicia Villela González.  
Por sus valiosos comentarios y aportaciones para la realización de esta tesina.

**A**l biólogo Maldonado y geógrafo Tagle.  
Personal del Parque Nacional Izta-Popo  
Por el apoyo recibido y materiales proporcionados.

**A**l Sr. Gerardo Alfaro.  
Supervisor de servicios de la papelería San Rafael.  
Por sus conocimientos y comentarios de la zona de Tlalmanalco.

**C**on mis maestros he aprendido mucho;

**C**on mis colegas, más;

**C**on mis alumnos todavía más.

[Proverbio hindú](#)

**D**ime y lo olvido,  
**E**nseñame y lo recuerdo,  
**I**nvolucrame y lo aprendo.

[Benjamin Franklin \(1706-1790\)](#)

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>V</b>
<b>1. MARCO DE REFERENCIA.</b>	
1.1. La enseñanza en el nivel medio superior.	1
1.2. La enseñanza de la Geografía en bachillerato.	6
<b>2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE.</b>	
2.1. Conceptualización y significado.	14
2.2. Etapas didácticas.	23
<b>3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRÁCTICA DE CAMPO.</b>	
3.1. Normatividad y recomendaciones.	30
3.2. Materiales didácticos.	35
3.3. Los alrededores del DF: Zonas propicias para desarrollar prácticas de campo.	43
3.4. Zona Iztaccihuátl-Popocatepetl, estado de México.	46
<b>4. MODELO PARA UNA PRÁCTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA</b>	
4.1 El punto de encuentro.	56
4.2. Sitios de interés en la ruta elegida.	
4.2.1. Planeación.	59
4.2.2. Ejecución.	75
4.2.3. Evaluación.	82
4.3 Un acto académico: Divulgación de los resultados.	92

-	<b>A MANERA DE CONCLUSIÓN.</b>	96
-	<b>FUENTES DE CONSULTA.</b>	99
-	<b>LISTA DE CUADROS Y FIGURAS.</b>	103
-	<b>ANEXOS:</b>	
	<b>ANEXO 1. TÉCNICAS DE LECTURA DE MAPAS.</b>	105
	<b>ANEXO 2. ETAPA DE PLANEACIÓN.</b>	110
	<b>ANEXO 3. ETAPA DE EJECUCIÓN.</b>	112
	<b>ANEXO 4. ETAPA DE EVALUACIÓN.</b>	114
	<b>ANEXO 5. ENCUESTA A DIEZ PROFESORES .</b>	116

## INTRODUCCIÓN

El tema de esta tesina parte de mi interés en propiciar en los estudiantes un aprendizaje creativo, analítico basado en mi experiencia de percibir de manera directa las características del paisaje y valorar la utilidad y aplicación de estrategias didácticas, especialmente en la práctica de campo.

La importancia de la práctica de campo recae, en que debe ser utilizada por los docentes no sólo como una estrategia didáctica más, sino como un complemento indispensable en la enseñanza de la Geografía, que vincule aspectos teóricos enseñados en el aula, con una realidad percibida en campo y, de esa manera conseguir que el estudiante desarrolle una sólida formación geográfica y un aprendizaje para la vida acerca de su entorno, de los cambios que se producen en él y plantear, en forma sencilla, soluciones a problemas espaciales.

Las dificultades que como docentes he tenido que enfrentar, para llevar a cabo prácticas de campo en escuelas privadas han sido, la falta de conocimiento de las autoridades educativas, acerca del método y didáctica de la Geografía, de las etapas del proceso didáctico: planeación, ejecución y evaluación, realizado en forma integral, de la necesidad imperante de realizar prácticas de campo, con base en una metodología científica y no en una actividad turística, que evite la fragmentación y descontextualización de los aprendizajes obtenidos; el poco interés de los docentes por realizar un trabajo en coordinación con otras asignaturas; el poco tiempo asignado para desarrollar algunos temas del programa académico de 4º año de bachillerato de la ENP; los bajos salarios de los docentes y pocos incentivos por parte de las autoridades de las instituciones educativas; la actitud apática que muestran actualmente los alumnos ante el conocimiento adquirido; la reciente inseguridad en la que nos encontramos inmersos.

Mi afán en proponer una práctica de campo integral a la zona Iztaccihuátl-Popocatepetl, es que al ser utilizada una y otra vez por los docentes se pueda mejorar y convertirse en



un modelo a seguir, aunque sea parcialmente debido a las particularidades de las instituciones de enseñanza privada.

La tesina aporta elementos didácticos para la realización una práctica de campo en la asignatura de Geografía en 4º año del bachillerato a la zona Iztaccihuátl-Popocatepetl e integra temas de las unidades didácticas I. Introducción a la Geografía, II.La Tierra como astro, III.Estructura de la Tierra, IV.Aguas oceánicas y continentales, V.El clima y su relación con los seres vivos, VI.La población y sus recursos.

Para la puesta en marcha del proyecto fué fundamental el trabajo de gabinete, en lo que concierne a la búsqueda, recopilación y procesamiento de la información, también se recurrió al trabajo de campo para observar cada punto propuesto en la guía metodológica y realizar entrevistas y encuestas. Fué necesario el análisis del programa del programa de estudio de la asignatura y de información referente a aspectos geográficos y didácticos, la formulación de cuestionarios para la encuesta y las entrevistas, de materiales impresos y electrónicos sobre el tema, de representaciones cartográficas y fotografías satelitales, que permitió la elaboración de esquemas, cuadros, gráficas, además de la preparación de la guía metodológica para la práctica de campo.

Para la obtención de información de campo se utilizaron entrevistas informales con profesores de distintas materias impartidas en colegios privados, con personal de vigilancia del Parque Ejidal Dos Aguas; entrevistas formales con personal de la fábrica San Rafael, del Parque Nacional Izta-Popo; con el diseño y aplicación de encuestas a profesores que imparten la materia de Geografía en escuelas incorporadas a la UNAM; y recorridos personales desde el punto de partida hasta el Parque ejidal Dos Aguas y los sitios de interés elegidos.

Los retos a enfrentados en la elaboración de ésta tesina, fueron por una parte, vincular la información pedagógica adquirida a lo largo de dos décadas de trabajo, en el ejercicio de la docencia a nivel medio y medio superior, con la didáctica propia de la enseñanza de la Geografía en un guía metodológica que sirva como modelo para realizar prácticas de

campo a la zona Iztaccihuátl-Popocatépetl o a cualquier otra zona, por otro lado, crear un espacio dentro de mis actividades cotidianas como docente en dos instituciones educativas de educación media y media superior, madre de tres hijos, esposa y compañera, además de ama de casa, para recabar, organizar, redactar la información obtenida, someterla a una detallada revisión por parte de mi asesora, la maestra Carmen Sámano y por último realizar la salida a campo, a cada uno de los sitios de interés en la zona elegida.

La tesina se divide en cuatro capítulos, el capítulo uno, inicia con una reseña de la institucionalización de la Geografía en México, como materia en el mapa curricular del bachillerato, UNAM y escuelas privadas incorporadas a este subsistema. Con el fin de preparar al estudiante para que tome conciencia y explique como se satisfacen las necesidades siempre crecientes de la humanidad sin dañar el medio ambiente, además de valorar la utilidad y aplicación del método de la Geografía como herramienta de análisis del entorno, para desarrollar una actitud crítica y participativa en la transformación de su entorno, en beneficio de la comunidad.

En el capítulo dos, como preambulo, se destaca el ejercicio de la docencia, que ha sido, el campo laboral donde se ocupa o circula un gran número de egresados del colegio para ejercer profesionalmente la Geografía, lo que conlleva a la necesidad de conocer detenidamente el mapa curricular de la ENP aprobado en 1996 y, desde luego el programa de Geografía de 4º año, donde se proporcionan elementos que constituyen el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que los estudiantes logren la construcción de conocimientos de tipo declarativo, procedimental o actitudinal, formen conceptos y adquieran destrezas y habilidades de manera sistemática y contextualizada. Entre las distintas estrategias didácticas, propuestas en el programa de la asignatura, se incluyen las prácticas de campo que fomentan en el estudiante la autorregulación del conocimiento y, por ende un aprendizaje significativo que vincula aspectos teóricos con una realidad circundante, sea en la zona Iztaccihuátl-Popocatépetl o en cualquier otro sitio, siempre y cuando cumplan con los objetivos planeados.

En el capítulo tres se plantean consideraciones que los docentes deben tomar en cuenta en el momento de llevar a cabo una práctica de campo como son, los lineamientos mínimos y específicos para realizar Visitas guiadas y Prácticas de campo en la ENP y los propuestos para el desarrollo de esta práctica, para atender una emergencia en caso de que ésta se presente, así como conocer las características de los sitios propuestos en la zona de estudio, situados al margen de la zona Izta-Popo, además de dominar los recursos didácticos que sirven de apoyo para acercar el conocimiento adquirido en el aula y aplicarlos en campo.

La zona Iztaccihuatl-Popocatepetl se eligió como estudio de caso para la propuesta didáctica que denomine, modelo de práctica de campo integral, por encontrarse a una hora del Distrito Federal, ser de fácil acceso por rápidas vías de comunicación; porque en ella se observan vestigios de una larga trayectoria cultural, que abarca desde la época prehispánica a la colonial, del auge del desarrollo industrial, de la lucha revolucionaria, hasta el momento actual. En la zona de estudio es posible también distinguir contrastes en el paisaje natural, social y económico, que se traducen en un aprendizaje significativo y conducen a una sólida formación geográfica.

En el capítulo cuatro, la guía metodológica propuesta, proporciona al docente estrategias de enseñanza que favorecen a la apropiación del conocimiento por parte del estudiante, mediante una serie de actividades que le permiten construir, organizar y almacenar la información obtenida en diversos medios, durante la etapa de planeación de la práctica de campo, relacionarla con los elementos del paisaje natural y social in situ en la etapa de ejecución, de forma paralela se presentan diversos instrumentos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa que podrán utilizarse en cada una de las etapas didácticas, al finalizar la práctica se propone la divulgación de los resultados obtenidos mediante actividades escolares dentro del plantel, en otras instituciones o bien en la web. Trabajadas muy cuidadosamente las tres etapas conllevan a un exitoso resultado en las partes involucradas: el docente y los estudiantes.

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

### 1.1. LA ENSEÑANZA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR.

Remontándonos a la historia de México hay que recordar que, en 1870 impulsada por ideas liberales de la época y con el fin de ejercer un control ideológico en la población mexicana, se crea la Escuela Nacional Preparatoria (ENP). En ese periodo, el bachillerato se cursaba en cinco años con el objetivo central de proporcionar una formación integral, uniforme y completa que, al mismo tiempo, dotara al alumno de los “medios suficientes para asegurarse un bienestar independiente y de hacer honradamente fortuna”<sup>1</sup>

Definidos los objetivos de la ENP de formar hombres cultos y prepararlos para estudios profesionales, es decir prepararlos para la vida y las profesiones, se incorpora a la Universidad Nacional y se crea un nuevo plan de estudios constituyéndose como bachillerato universitario.

El plan de estudios comenzaba con la enseñanza de las ciencias de carácter positivo, Matemáticas, Ciencias Naturales y Lógica utilizadas como un medio para encontrar la verdad de las cosas, acompañadas del estudio de la Historia, Geografía e idiomas cuya intención fue proporcionar a los estudiantes de una “idea sintética y matemática del universo” y el conocimiento sobre el “progreso de la civilización”, (Ibid)

En 1918, la ENP estableció la enseñanza de materias obligatorias y selectivas, teniendo entre sus objetivos guiar al alumno para ser un ciudadano conocedor de sus obligaciones y derechos en la vida doméstica y formar su carácter ético, sin perder de vista la vinculación de la educación con la producción.

En 1921 se concluyó el periodo de cinco años para cursar el bachillerato universitario, y en 1931 al desaparecer la enseñanza de los oficios establecida en 1918, se reestructuró el plan de estudios de la ENP, para ofrecer los bachilleratos especializados que tenían como objetivo impartir una cultura general a sus egresados que favoreciera al ejercicio de alguna actividad productiva mejor remunerada, o continuar con sus estudios profesionales.

---

<sup>1</sup> <http://www.rieoei.org/deloslectores/1693Chavez.pdf>. Ideas planteadas por Gabino Barreda en 1870 bajo la filosofía positivista de Augusto Comte.

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

El plan de estudios de la ENP de 1956 se reestructuró en 1964 con la intención de mejorar la calidad educativa, a través del impulso del espíritu científico, el desarrollo de una escala de valores, de una conciencia cívica, que proporcionara una cultura humana general, mediante un tronco común al que se adicionarían materias de acuerdo a la profesión elegida; de esa manera se creaba un nivel propedeútico para el ingreso a las facultades y escuelas universitarias, lo que implicó ampliar a tres años, la estancia del estudiante en el bachillerato.

El crecimiento acelerado de la población mexicana incidió en la reestructuración de la enseñanza media superior, así una matrícula en constante aumento condujo a que los asuntos del bachillerato y su plan de estudios fueran atendidos como una estrategia nacional supervisada por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) pues rebasaban la capacidad del bachillerato UNAM y la educación vocacional del IPN. En 1972 se sientan las bases de un sistema de educación media superior, en este contexto nació el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y poco después, el Colegio de Bachilleres.

La enseñanza del bachillerato a lo largo de la historia y hasta la fecha ha estado asociada a las políticas gubernamentales de cada periodo presidencial y movimientos sociales, entre otros, que han influido de manera decisiva en la conformación y definición de los planes de estudio de la enseñanza media superior.

Se ha observado en el último tercio del siglo XX una preocupación constante entre las partes involucradas en el bachillerato en cómo, qué y para qué enseñar, pero aspectos como el incremento de la matrícula obstaculizaron el desarrollarlo de una metodología de enseñanza que distinguiera lo básico, quedando enmarcada en una triada: amplios contenidos, sobrecarga de tareas y enseñanza memorística,<sup>2</sup> que junto con otros factores, incidió en que los alumnos egresados del bachillerato mostraran un bajo rendimiento en conocimientos de carácter propedeútico, que se evidenciaba en la separación de la práctica, de la teoría. A lo anterior cabe agregar la escasa presencia en los programas de

---

<sup>2</sup> <http://www.rieoei.org/deloslectores/1693Chavez.pdf>

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

estudio, de temas que abordaran aspectos sobre los cambios en la cultura y vida social de nuestro país y el mundo.

En cuanto a la actividad docente se lograron acuerdos con las partes involucradas, para cambiar la forma enciclopédica de la enseñanza que había predominado hasta entonces, con estrategias más dinámicas que combinaran las ciencias con las humanidades, además de incluir en la enseñanza la tecnología educativa como una herramienta eficaz que facilita la educación fuera de las aulas. Los avances de la Psicología cognitiva se aplicaron a la Pedagogía, y se reorientó a los alumnos acerca de lo que debían aprender y a los profesores lo que debían enseñar.

A principios de los noventa se integró una Nueva Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, de la UNESCO, fue fundada para definir nuevas políticas educativas acordes a los cambios políticos que se desarrollaban en el mundo como la desaparición del mundo bipolar, el desarrollo tecnológico, y la globalización de la economía. Ante estos retos se hacía necesario buscar alternativas para aprender a vivir juntos, en la aldea global, bajo una educación permanente, fundamentada en los pilares de aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser. (Delors:1996, 89)

En el año de 1996 la UNAM realizó el último cambio a los planes de estudio de sus bachilleratos, en cuanto a la ENP reconoció un bachillerato propedeúico, general y único, las orientaciones se enfocaron al desarrollo de un alumno crítico, que considerara aspectos de la realidad, además de que contara con una cultura básica, se rechazó la idea de enseñar todo el conocimiento debiéndose jerarquizar los contenidos, la enseñanza se basó en los diferentes niveles de competencia de los alumnos y con una tendencia al constructivismo.<sup>3</sup>

El plan de estudios aprobado en 1996 tiene como propósito generar en el individuo el desarrollo de su personalidad, la adquisición de un sentido crítico, y de una cultura

---

<sup>3</sup>La Ley General de Educación establece que la educación media superior comprende el nivel del bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación que no requiere bachillerato o sus equivalentes, además en el Art. 47 y 49 señala las intenciones de los planes y programas de estudio.

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

general que comprenda la ciencia, la tecnología y las humanidades, así como la preparación adecuada hacia el trabajo.

Su intención es proveer al estudiante de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que coadyuven a su consolidación como individuo en el aspecto psicológico, intelectual, productivo y social; es decir, a su formación integral.

Al mismo tiempo que proporciona al estudiante las bases para su ingreso al nivel superior, se ofrecen programas de estudio para las modalidades técnicas que le permitan integrarse al mundo de trabajo sin la obtención de un título profesional.

La enseñanza media superior de acuerdo a la Ley General de Educación presenta tres opciones educativas:

- a) Bachilleratos universitarios, dependientes de las Universidades Autónomas y Estatales.
- b) Bachillerato General, dependiente de la Dirección General del Bachillerato.SEP, en sus modalidades escolarizado y abierto.
- c) Bachillerato Tecnológico (Agropecuario, Industrial y del Mar) dependiente de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SEIT), atendida por el CONALEP.

La ENP y el CCH constituyen las dos modalidades de un bachillerato. Las escuelas privadas que así lo deseen, pueden optar por una u otra modalidad para incorporarse al bachillerato. La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) es la instancia que define los requisitos para su incorporación. El modelo curricular del bachillerato universitario de la ENP de la UNAM (1996) está orientado hacia un modelo humanista-cognitivo-contextual, constituido por contenidos de enseñanza, un modelo didáctico y por la experiencia colectiva, donde todos los integrantes deberían responder a la intencionalidad y propósitos educativos de la institución.

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

Guían a sus planes de estudio las concepciones sobre sociedad, conocimiento, ciencia y aprendizaje y tienen como propósitos:

a) Fortalecer y potenciar el perfil del egresado de acuerdo con los requerimientos de conocimientos y competencias que demandan los estudios superiores, en general, y los de cada facultad, escuela y carrera, en particular.

b) Orientar el enfoque metodológico de los programas hacia una enseñanza:

- Centrada en el alumno y en su actividad más que en el maestro o en los programas.
- Donde los contenidos se constituyen no en los fines sino en los medios para desarrollar habilidades y competencias que doten al alumno con herramientas que promuevan su autoaprendizaje.
- Por tanto, los contenidos se deben estructurar con base a nociones básicas, problemas-eje, la relación entre asignaturas en contenido y metodología, estrategias didácticas basadas en la indagación, organización y aplicación de la información.
- La acreditación debe apoyarse en la construcción progresiva de productos de aprendizaje. (UNAM-ENP:1996, 2)

El modelo educativo de la Escuela Nacional Preparatoria, exige nuevas formas de enseñanza, centra toda su atención en el alumno; el proceso de enseñanza-aprendizaje debe estar dirigido de manera tal que el estudiante aprenda a aprender, a desarrollar aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales como una construcción propia, día con día, en interacción social con el profesor, compañeros, y con el entorno que le rodea.



## **CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.**

---

### **1.2 LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN EL BACHILLERATO.**

La geografía es considerada uno de los saberes más antiguos. Ha permitido a los seres humanos, a lo largo de su historia, entender y utilizar el espacio donde se desarrollan para satisfacer sus necesidades inmediatas de alimentación, vestido, vivienda, y darse cuenta de su realidad y de los fenómenos que acontecen en ella pudiendo favorecer o perjudicar su estancia y como consecuencia, sus actividades y bienestar.

Los conocimientos aportados por esta disciplina no están agotados aunque se piense que del planeta Tierra todo ha sido descubierto; el carácter integrador y de síntesis de la Geografía al estudiar hechos naturales y sociales, que interactúan de manera interdependiente en diferentes escalas de intencionalidad ya sea local, regional, nacional o mundial les impulsa a estar en constante evolución.

Por la interacción de la sociedad con su entorno se considera como una ciencia actual, sus aportaciones continuas al conocimiento humano proporcionan elementos para la solución de problemas espaciales, así como la organización y ordenamiento territorial, de forma integral y sustentable .

Los estudiosos de la Geografía van mas allá de conocer y divulgar por medios electrónicos e impresos los conocimientos de esta disciplina, enfatizan su importancia de la enseñanza en la educación básica, media y media superior, dado que provee a los estudiantes de habilidades, valores y actitudes que le permiten desarrollarse en su entorno.

La enseñanza de la Geografía debe estar orientada a la observación de los cambios que ocurren en el espacio geográfico, como consecuencia de la interacción de la sociedad con su entorno. Bajo esta premisa la enseñanza de la Geografía se convierte en un saber social útil.

La institucionalización de la Geografía en México como materia escolar data del siglo XIX, ya al inicio del siglo XX es posible resaltar la influencia de F. Ratzel en los programas de Geografía de bachillerato porque en ese entonces se consideraba a esta

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

asignatura no solo como una ciencia natural, sino como el medio para encontrar las respuestas en la búsqueda sociológica de la naturaleza humana con una determinante influencia del medio<sup>4</sup>. y en lo que respecta a programas de estudio, de entonces a la fecha, se aprecian diferentes corrientes de pensamiento que definen el tipo de contenidos de dichos programas.

En lo que a la ENP se refiere, el primer programa documentado de Geografía es de 1894 y lo firmaba E.Schultz; diversos planes de estudio ha tenido la ENP desde entonces, pero la Geografía como materia de enseñanza siempre ha estado presente.

Los propósitos de los planes de estudio, tanto de la enseñanza básica como media superior, van unidos a modelos educativos que persiguen distintos fines según el momento histórico que se vive.

Así mismo el modelo educativo define el enfoque psicopedagógico, la estructura y los contenidos de los programas de las asignaturas de los planes de estudio.

En 1988 se aprecia en los programas de la ENP una modificación didáctica significativa, con esta modificación se pretendía involucrar a los alumnos con una realidad, no seleccionando los contenidos que suponían un mayor interés para los estudiantes sino agregando objetivos y algunas sugerencias didácticas, sin embargo no orientaban adecuadamente en el quehacer docente a los profesores ni a los alumnos.

Mientras que los conocimientos geográficos se adquirieron en los niveles básicos a través de las ciencias naturales y sociales desde 1973 hasta 1992, es en el año de 1993 cuando la Geografía se incluyó como asignatura escolar. Merced a la reforma educativa se volvió a los programas por asignatura en la educación básica y se le dió una orientación hacia enfoques constructivistas y cognoscitivistas, para su enseñanza y aprendizaje. En 2006, se reformó nuevamente el plan de estudio para secundaria (RES), y la disciplina geográfica

---

<sup>4</sup> Gómez Rey hace referencia en *La asimilación de las ideas de Ratzel y la nueva visión del territorio mexicano:2006* sobre la influencia de las ideas ratzelianas en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística por autores como Esteva Ruiz, Noriega y García Granados.

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

se ubicó como asignatura de primer año, en el mapa curricular. Se caracteriza por abarcar amplios contenidos de Geografía General y Geografía de México.

La Reforma Educativa en Secundaria (RES) considera conservar el carácter nacional del plan y los programas de estudio, al reconocer la diversidad del alumnado, le otorga flexibilidad en el desarrollo de los contenidos educativos y se asegura que todos los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje, independientemente de la modalidad en que cursen sus estudios.

Para la enseñanza media superior no había un plan nacional de estudio, si se exceptúa al Colegio de Bachilleres, actualmente con la Reforma Integral de la Educación Media Superior, el marco curricular de la EMS gira en tres ejes, desarrollado en base a competencias genéricas, disciplinares y profesionales; aplicables al campo disciplinar de las Matemáticas, Ciencias experimentales, Ciencias Sociales y Comunicación, mediante un Sistema Nacional de Bachillerato (SNB)<sup>5</sup>

Con base en mi experiencia en el sector educativo puedo afirmar que las reformas limitan a los alumnos en la adquisición de conocimientos geográficos actuales y reales a lo largo de la educación secundaria, y tal vez para la vida, ya que en algunas modalidades del bachillerato no se incluye la asignatura de Geografía.

La finalidad de la enseñanza de la Geografía en el nivel medio superior es formar individuos que empleen la comprensión, la síntesis, la evaluación, tanto en la teoría como en la práctica, que sean críticos de la realidad espacial y en especial en la que viven cotidianamente (Sánchez C:2003, 24). Para lograr tal propósito el docente requiere una rigurosa preparación para dominar los contenidos de la materia y conocer los momentos del proceso didáctico en la planeación, realización, evaluación así como los elementos que intervienen para dar respuestas a preguntas ¿Quién? ¿Qué? ¿Cómo? ¿Con que? ¿Cuándo? ¿Para qué?, haciendo énfasis en el ¿Dónde?

Sin embargo, todavía se aprecia la resistencia de un grupo de profesores por incluir estrategias de enseñanza-aprendizaje acordes al contexto real del mundo, de la

---

<sup>5</sup> <http://201.147.155.194/cb/comunidad/docentes/pdf/SeminarioHispanoMexicano/SNBMexico.pdf>

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

información y la comunicación. Tal resistencia se debe probablemente a las estructuras conceptuales aisladas que los docentes proponen al alumno.

Para vencer esa resistencia y cambiar de actitud, el docente debe incluir, en la medida de lo posible, al exponer los contenidos del programa, los siguientes aspectos:

- 1) Localizar el sitio o hecho geográfico con el uso de coordenadas y puntos cardinales; para definir su ubicación absoluta y si se desea, delimitar su ubicación relativa y considerar la contextualización natural y socioeconómica.
- 2) Establecer una relación entre la sociedad y la naturaleza, para entender la territorialidad y transformación del paisaje, al poder captarla con nuestros sentidos.
- 3) Conocer la dinámica y movimiento de los territorios que se puede apreciar con el uso de nuevas tecnologías para caracterizar la sociedad de un lugar. (Sánchez:2003: 26-30)

La fluidez metodológica al desarrollar un tema en el aula (Jones:1979, cit.en Frieria:1997, 59-63) se logrará con la instrumentación de habilidades docentes para organizar el aprendizaje, sistematizarlo a través de objetivos definidos, que desarrollen aptitudes para trazar un plano, conceptos para conocer significados y actitudes para valorar ciertas situaciones.

La práctica docente implica además el conocimiento de las corrientes del pensamiento que permean el conocimiento geográfico considerando las aportaciones de cada una en el campo de la enseñanza.

Así la Geografía cuantitativa se adapta desde la enseñanza media básica (secundaria) al desarrollo en la capacidad de abstracción de los alumnos, la Geografía radical propone ver las cosas de manera distinta y cómo podrán ser mejor, en la Geografía de la percepción y la humanista se proponen posibilidades didácticas a partir de cómo se percibe la realidad y las imágenes mentales que de ella se formen (Frieria:1997,61; Graves:1997,136) y la Geografía crítica considera tomar conciencia de mundo

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

contemporáneo y las alternativas que existen para una mejor comprensión del mundo. (Sánchez: op.cit)

La Geografía escolar prepara al estudiante para tomar conciencia y explicar cómo se satisfacen las necesidades siempre crecientes de la humanidad sin dañar el medio ambiente. Para que los estudiantes se concienticen, la enseñanza de la Geografía deberá promover una visión más objetiva y vital del mundo y el país. Lo anterior nos lleva a retomar las palabras de Laguna (1997)<sup>6</sup> para quien “La riqueza de un país no está en sus recursos sino en la actividad que desarrollan sus hijos.”

Quiero enfatizar que el geógrafo docente tiene la función de despertar inquietudes en los alumnos, y sobre todo integrar los conocimientos físicos y humanos en una sola GEOGRAFIA, que a la vez sea, de acuerdo a Bassols (1997)<sup>7</sup>, polifacética, construída sobre bases racionales que eviten el derroche, el despilfarro de los recursos naturales, que lleve a mejorar la vida del hombre.

El compromiso social del docente es demostrar las mejoras metodológicas y conceptuales adquiridas en cursos de actualización, por tal motivo pueden apreciarse cambios a los planes de estudio realizados por la ENP en 1996. En lo que corresponde al programa de 4º año de Geografía se agregaron contenidos de actualidad y se suprimieron otros; es el caso del tema relacionado con los idiomas y religiones del mundo. Se sugirió adoptar la corriente constructivista como enfoque psicopedagógico, con la finalidad de implantar nuevas estrategias didácticas, para que el alumno fuera el constructor de su aprendizaje y que desarrollara la capacidad para aplicar los métodos generales de la ciencia, como son: análisis, síntesis, deducción-inducción.

Por lo anterior los geógrafos que nos dedicamos a la docencia en la enseñanza privada, nos vimos en la necesidad de modificar nuestro quehacer docente, para lograrlo asistimos a cursos de actualización pedagógica impartidos por la Dirección General de

---

<sup>6</sup> Laguna:<http://www.monografias.com/trabajos12/geoform/geoform.shtml>.

<sup>7</sup>"Entrevista con Ángel Bassols Batalla" en revista Cero en Conducta, Año 12, No. 45, agosto de 1997, México, DF., pp. 14-20. en Laguna:<http://www.monografias.com/trabajos12/geoform/geoform.shtml>

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) de la UNAM. En esos cursos se adquirieron herramientas para mejorar la práctica docente y desarrollar el programa académico de 4°, tal y como lo sugiere la ENP, a través de la supervisión de la propia DGIRE.

La Geografía como materia curricular obligatoria para 4° año de la ENP, tiene como misión resolver algunas interrogantes generales: qué, dónde, cuándo y por qué y, para ser respondidas, se debe iniciar al estudiante en la observación del espacio geográfico, así como con la lectura de mapas, imágenes y datos estadísticos.

Una de las finalidades del curso es lograr que el estudiante valore la utilidad y aplicación de los métodos que utiliza la Geografía como herramientas de análisis de los elementos del entorno, incluyendo los problemas sociales, políticos, económicos y ambientales que acontecen en México y en el mundo, lo que le permitirá desarrollar una actitud crítica y participativa en la transformación de su entorno, en beneficio de su comunidad.

A lo largo de mi experiencia docente son muchos los obstáculos que he tenido que enfrentar al desarrollar el programa de 4° de bachillerato en escuelas privadas, en éstas se ve a la enseñanza como un medio más que un fin, pues el propósito principal en las escuelas donde he trabajado es utilizar la enseñanza como una vía para obtener beneficios económicos. Aunado a la cultura institucional o ideario que supone compartir valores, creencias, capacidades etc. que no comparten, da por resultado que la labor cotidiana sea particularmente difícil.

El plan de estudios (1996) de la ENP a pesar de las mejoras, todavía presenta fallas, ya que contiene amplios contenidos que proporcionan información enciclopédica y limitan la innovación en el salón de clases, volviéndose la enseñanza rutinaria y tradicional, además presenta un faltante en las competencias mínimas de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que deben desarrollar y alcanzar los estudiantes, lo que propicia en los alumnos dificultades en la capacidad de pensar, de organizar la información, de otorgarle sentido.

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

La aplicación de actividades de enseñanza/aprendizaje se realiza fuera de contexto, algunas sugeridas en el programa académico, otras en los libros de texto o las implementadas por nosotros con base en nuestra experiencia docente, con escasos recursos didácticos y con estrategias para la adquisición y apropiación del conocimiento desarticuladas, que no permiten a los alumnos procesar la información recibida.

A lo anterior se suma que en las preparatorias incorporadas a la UNAM, se llevan a cabo supervisiones académicas por parte de la DGIRE, que son muy estrictas en cuanto a las normas para llenar los formatos, donde se anotan las actividades académicas a desarrollar, tiempos, materiales didácticos, obras de consulta etc. a lo cual hay que agregar la poca o nula inversión para actualizar a los docentes, estas variables limitan el quehacer docente y las finalidades de la enseñanza de la Geografía ya que la actualización implica una inversión no costeable para las instituciones, y que personalmente nos es difícil solventar por los bajos salarios recibidos.

En tanto el adecuado desarrollo y manejo del programa operativo que si bien muestra deficiencias, pueden superarse con una mejora continua en los conocimientos de Geografía o Psicopedagogía, esto es todavía un asunto pendiente.

Conviene resaltar además el contexto social de los alumnos en la enseñanza privada, ya que de manera recurrente muestran un gran desinterés por el conocimiento, la búsqueda de información se realiza de forma mecánica, denotan poca sensibilización a problemas cotidianos, los docentes recurren en ocasiones a conductas represivas para generar ambientes de aprendizaje, con la intención de mantener la disciplina en el salón de clases, acción demandada y fomentada por las propias instituciones educativas, lo que limita –como se señaló – el carácter innovador de la asignatura y fomenta la enseñanza tradicional.

Por más de dos décadas he impartido clases en educación media y media superior y siempre he estado atenta a las sugerencias emanadas por las instituciones educativas, además del conocimiento de las modificaciones implementadas en los programas, está la aplicación de estrategias didácticas que he adquirido en los cursos de actualización

## CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.

Entre las estrategias a las que más recorro en el salón de clases son: el procesamiento de imágenes mentales simples o también llamados conocimientos o ideas previas<sup>8</sup> con ellas se busca evocar el conocimiento que los alumnos ya poseen, intuyen, perciben, recuerdan o interpretan en función de experiencias personales o por información adquirida en diversos medios, se organiza en redes y mapas conceptuales<sup>9</sup>, y posteriormente implementó estrategias más complejas como el uso de analogías para situaciones nuevas e inferencias a problemas concretos y, estoy segura que deberían complementarse con las del trabajo de campo, para lograr los objetivos del programa de Geografía.

---

<sup>8</sup> Autores como Gagné (1985), Saturnino de la Torre (1992), Beltrán (1993), Xouto (1988), Graves (1997), coinciden que recuperar los conocimientos previos de los alumnos se torna en ocasiones complicado ya que el aprendizaje adquirido es en general científicamente incorrecto, distinto al proporcionado en la escuela y difícil de explicar por el estudiante debido al uso impreciso de la lengua, de tal forma las ideas previas adquieren un carácter hipotético, al ser encubiertas, poco visibles y difícilmente manipulables.

<sup>9</sup> Son despliegues visuales que muestran la estructuración del conocimiento o conceptos que lo forman y los vínculos que los unen (Estevez:2002, 87).



## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

### 2.1 CONCEPTUALIZACIÓN Y SIGNIFICADO.

La docencia ha sido el campo laboral donde se ocupa o circula el mayor número de egresados del Colegio de Geografía, UNAM, cuyo perfil no está orientado a la docencia, más con la finalidad de obtener un ingreso, que de informar y formar a los estudiantes de educación media básica y media superior, en lo que respecta a nuestra disciplina.

Aunado a lo anterior es preciso destacar como la dificultad que muestran los alumnos en el aprendizaje de conceptos geográficos, al describir, estructurar definiciones o establecer relaciones entre los elementos del paisaje, lo cual obliga al profesor a buscar estrategias de enseñanza y confrontar al alumno con el paisaje a través de observaciones directas, a evaluar los conocimientos previos que posee, a diseñar estrategias de enseñanza-aprendizaje, que den al alumno la posibilidad de estructurar la representación de la realidad de manera simplificada, y generar un conocimiento autónomo, por lo que se requiere de una vigilancia constante del profesor en el progreso y aprendizaje del alumno que lo beneficiará también en otras áreas del conocimiento.

La actividad docente del geógrafo, al cumplir con las funciones que demanda el Plan de estudios de la ENP (1996) y el programa de estudios de Geografía, requiere del conocimiento disciplinar actualizado y del dominio de los elementos que constituyen el proceso didáctico de enseñanza-aprendizaje.

En términos generales, el binomio enseñanza-aprendizaje se entiende como un proceso bilateral, por un lado el de enseñanza, cuya acción didáctica promueve el aprendizaje, y por el otro el de aprendizaje, visto como un proceso cognitivo o de construcción del conocimiento, adquisición de hábitos, de formación de actitudes, de desarrollo de habilidades y destrezas<sup>1</sup>. A lo antes expresado puede agregarse que el aprendizaje es una

---

<sup>1</sup> Es importante marcar la diferencia en los términos habilidades y destrezas, de manera general se presenta comunmente el binomio habilidad-capacidad, en donde el término capacidad se refiere al conjunto de disposiciones de tipo genético, que una vez desarrolladas a través de la experiencia, el contacto cultural y la práctica dan lugar a las habilidades individuales o destrezas (Monereo:1999, 18-21)

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

actividad de respuesta a la información o estímulos externos que son proporcionados por la enseñanza.

Los propósitos de la enseñanza de la Geografía expuestos en el programa de 4º año de preparatoria están orientados a que el alumno en la etapa de las operaciones formales encuentre significado y funcionalidad en el conocimiento geográfico, debido al desarrollo intelectual en el que se encuentra y que favorece al desarrollo de la capacidad hipotética – deductiva.

Para alcanzar la construcción del conocimiento, la formación de conceptos, adquirir destrezas y habilidades, fomentar el descubrimiento y la apropiación de valores, es necesario que el educando viva experiencias que le permitan observar y trabajar objetos de aprendizaje que le faciliten la comunicación, con la finalidad de lograr una formación integral.

Las estrategias de enseñanza son consideradas como procedimientos<sup>2</sup> que los docentes utilizamos de forma flexible, estratégica, intencional y propositiva para promover la mayor cantidad y calidad de aprendizajes significativos.

Para que se logre un aprendizaje significativo, como se pretende, el profesor deberá ofrecer un camino que motive al alumno a aprender mediante la aplicación de un amplio número de estrategias, conociendo la función que tienen y la manera en cómo pueden utilizarse apropiadamente, es decir que el enseñante al explicitar sus objetivos, decida qué, cómo y con qué logrará una enseñanza eficiente.

La práctica de campo es una estrategia didáctica y complemento fundamental de la enseñanza geográfica, diseñada por el docente con el fin de integrar conceptos cartográficos, físicos, biogeográficos y humanos, de algunas unidades temáticas, del programa de Geografía de 4º año de bachillerato, dicha práctica contempla englobar momentos didácticos de planeación, realización o ejecución y evaluación por lo que se

---

<sup>2</sup> A un procedimiento le llaman regla, técnica, método, destreza o habilidad. Díaz Barriga lo considera como el conjunto de pasos, operaciones o habilidades. Es importante considerar la diferencia entre una habilidad y la técnica, esta última supone actividades visibles, operativas y manipulables

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

recomienda aplicar diversas estrategias didácticas recomendadas por Díaz Barriga y Hernández G. (2002) que incluyan contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales para que el alumno logre la adquisición de un aprendizaje integral y significativo, tal y como lo propone el plan de estudios de la Escuela Nacional Preparatoria.

Delors, et al (1996: 92) opinan que el desarrollo de las estrategias de aprendizaje constituye uno de los pilares del conocimiento de la educación en el siglo XXI, representa el instrumento por el cual se aprende a aprender. Es decir, que cada persona tenga la posibilidad de comprender el mundo que le rodea, vivir con dignidad, desarrollar sus capacidades profesionales y comunicarse con los demás.

La práctica de campo demanda contemplar los momentos didácticos previos, antes, durante y después de la actividad, de forma sistematizada y sencilla, para propiciar en los alumnos el gusto por la investigación, y en los docentes la oportunidad de generar una conciencia geográfica vivencial, al observar la intervención y modificación del entorno por la acción de los seres humanos; la observación facilita un análisis espacial que permite apreciar la interdependencia de los fenómenos, que dan un carácter específico a los lugares seleccionados para la visita al terreno.

Incursionar en el terreno de las estrategias de aprendizaje, en el aula y fuera de ella, proporciona recursos didácticos, que los docentes geógrafos pueden utilizar para mejorar el aprendizaje, ya que de alguna manera favorecen que el alumno se apropie del conocimiento de manera consciente, interiorice y transforme el proceso cognitivo en un conocimiento y experiencia metacognitiva, al aprender tanto el contenido como la estrategia de enseñanza, permitiéndole la autorregulación del conocimiento y como resultado, la adquisición de un aprendizaje significativo.

Son muchos los factores pedagógicos que han contribuido a destacar la importancia de las estrategias de aprendizaje en la enseñanza de la Geografía, entre ellos mencionaré el descenso del rendimiento escolar en todos los niveles de enseñanza, la pobre calidad académica de los niveles básicos, y la aparente desarticulación de los contenidos en

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

secundaria, bajo un modelo academicista que, en ocasiones ha abusado, entre otros de la confección de mapas temáticos realizados de forma mecánica y sin una significación para el estudiante, lo que impide el entrenamiento de las habilidades de aprendizaje<sup>3</sup> en los alumnos para seleccionar, organizar y estructurar los conocimientos, y obstaculiza, una adecuada apropiación del conocimiento y se traduce en un bajo rendimiento académico. Éstas y otras acciones se reflejan en el bachillerato, además de las marcadas diferencias sociales de los estudiantes para abordar, a través de sus experiencias, el conocimiento adquirido y lograr una adecuada formación de conceptos. Aunado a lo anterior es necesario considerar el aspecto motivacional que el docente imprima en la enseñanza cotidiana, de tal manera que el aprendizaje de ser repetitivo se torne constructivo y significativo.

Los docentes debemos tener en cuenta que para que los estudiantes puedan estructurar conceptos geográficos como el uso de la escala para calcular distancias en cartas topográficas, orientarse en un mapa y en el terreno, observar los efectos de la actividad tectónica en el relieve, apreciar la formación e importancia de una cuenca hidrográfica, entre otros, deberán relacionarse entre sí, lo cual es complicado ya que al ser considerada por el programa de estudios (1996) como ciencia mixta, no se precisa su ubicación dentro del campo de las ciencias naturales y sociales, de ahí la necesidad imperante de diseñar prácticas de campo para justificar el carácter específico de esta ciencia.

En las visitas al terreno se vincula la teoría con la práctica, además son consideradas por los docentes como la primera aproximación al objeto de estudio que los estudiantes realizan por percepción o por asociación a un conocimiento o práctica previa, favorecen además la adquisición de conceptos descriptivos simples y complejos por observación; la estructuración de conceptos por definiciones que validan el conocimiento generado, acercándose a la verdad; lo cual permite la interacción profesor/alumno así como el desarrollo de actividades didácticas para lograr un aprendizaje significativo. (Graves:1997, 156)

---

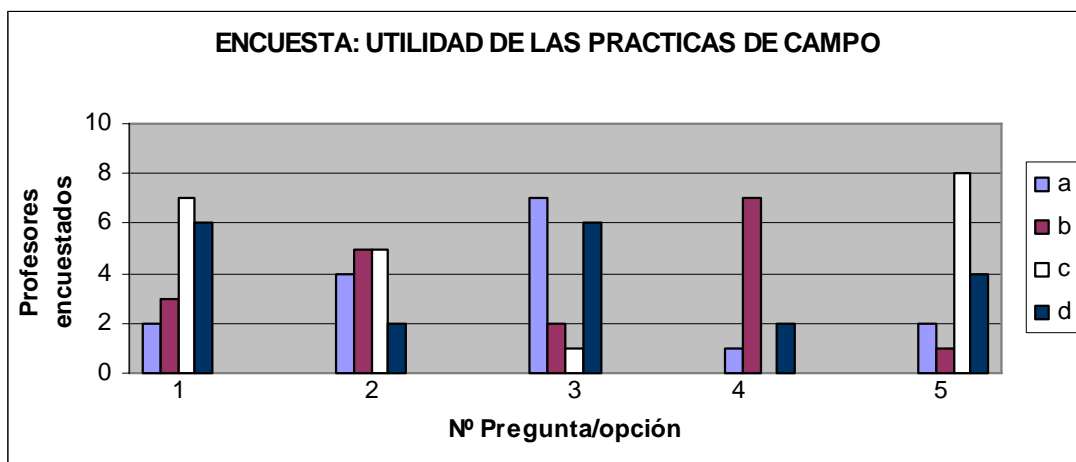
<sup>3</sup> Consideradas por diversos autores Schmeck (1988) como herramientas del pensamiento conscientes e intencionales que el estudiante utiliza para comprender textos, adquirir conocimientos o resolver problemas en (Monereo:1999).

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

Además las prácticas de campo desarrollan el gusto por la investigación ya que cumple varias etapas del proceso de investigación científica, se procura obtener información relevante y fidedigna para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento. La investigación nos acompaña y la vida misma nos ayuda a mejorar porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que conozcamos mejor sus procedimientos aunque sea de manera inconsciente (ENP,UNAM:1996 )

Por la importancia de realizar salidas a campo expresada con anterioridad y con la finalidad de conocer la opinión de algunos profesores de 4º año de bachillerato se diseñó una encuesta aplicada a diez profesores al azar, que impartieran la cátedra en escuelas incorporadas a la UNAM.

La encuesta (Anexo 5) se diseñó para profesores que imparten la materia de Geografía en 4º año, las preguntas, evidencian la información que los profesores encuestados tenían de sus alumnos acerca del manejo de los contenidos geográficos y la actitud que mostraban hacia la materia, seguidas de una serie de preguntas en relación al estilo de enseñanza que desarrollan en el aula y la importancia de realizar prácticas de campo, posteriormente se procedió a destacar la habilidad de los alumnos en el manejo de las fuentes de información tanto documentales como cartográficas. Con el análisis de las respuestas proporcionadas por los profesores, se pudo concluir lo siguiente.



Gráfica 11.  
Elaboró Martha Meléndez: 2007

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

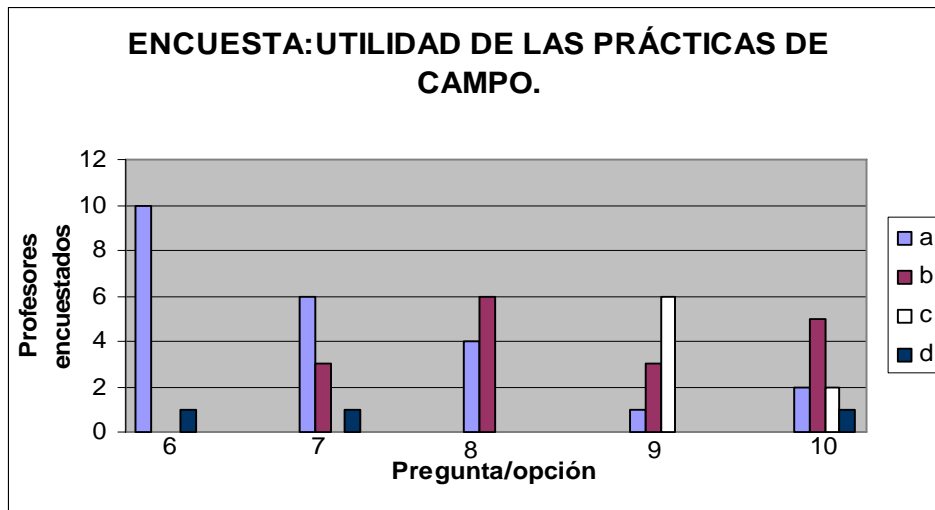
1.¿Cómo consideran los alumnos la materia? Los profesores conocen que la materia para sus alumnos es interesante y memorística

2.¿Cómo son los conocimientos previos de los alumnos? El 50% de los encuestados opinaron que eran imprecisos, suficientes y poco amplios.

3.¿Cómo utilizan tus alumnos los conceptos geográficos? Siete profesores opinan que utilizan conceptos geográficos de forma simple y aislada

4.¿Tus alumnos relacionan los conocimientos previos con los nuevos conceptos? Siete profesores opinan que solo en ocasiones los alumnos relacionan los conocimientos que poseen con nuevos conceptos.

5. ¿Cómo perciben tus alumnos al paisaje? El 80% de los profesores opinaron que sus alumnos perciben el paisaje como un elemento físico .



**Gráfica 2.**  
Elaboró Martha Meléndez: 2007

6. ¿Presentas el contenido de las unidades didácticas en relación a problemas sociales?

El 90% de los profesores relacionan los contenidos de las unidades temáticas con problemas sociales.

7.¿Abordas los problemas sociales a través del método geográfico?

El 60% de los encuestados opinan que abordan los problemas sociales con el método geográfico

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

8. ¿Con qué frecuencia utilizas técnicas procedimentales para abordar los contenidos del programa?

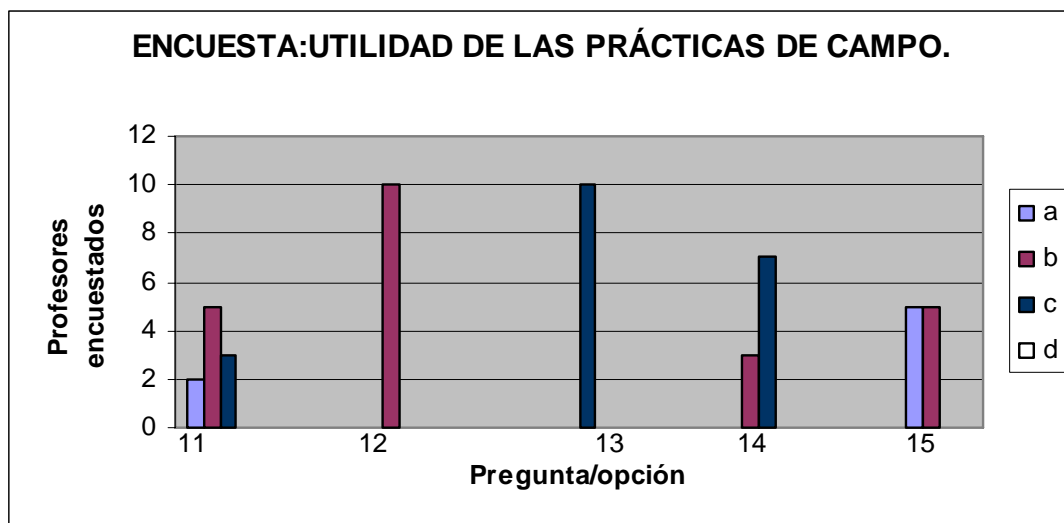
60% de los profesores utilizan técnicas procedimentales, mientras que el 40% restante solo utiliza en ocasiones este tipo de técnicas

9. ¿En qué % utilizas lecciones magistrales para enseñar los contenidos?

Seis profesores opinan que utilizan esta técnica entre 70 y 90%

10. ¿Con qué frecuencia utilizas el proceso científico para desarrollar el aprendizaje?

La encuesta refleja que solo el 50% utiliza un proceso científico para desarrollar el aprendizaje geográfico.



**Gráfica 3.**

**Elaboró Martha Meléndez: 2007**

11. ¿Cuál es el grado de fluidez con el que los alumnos manejan la información?

Cinco profesores aseguran que sus alumnos poseen entre el 50 y 70% de fluidez para manejar la información.

12. ¿Tus alumnos muestran interés por el manejo de material cartográfico?

El total de profesores opinan que los alumnos muestran interés por el material cartográfico en ocasiones.

13. ¿Cómo consideras tu habilidad para manejar el material cartográfico?

De los diez profesores encuestados el 100% considera como buena su habilidad para manejar material cartográfico.

14. ¿Cuál es la capacidad de los alumnos para interpretar lenguajes cartográficos?

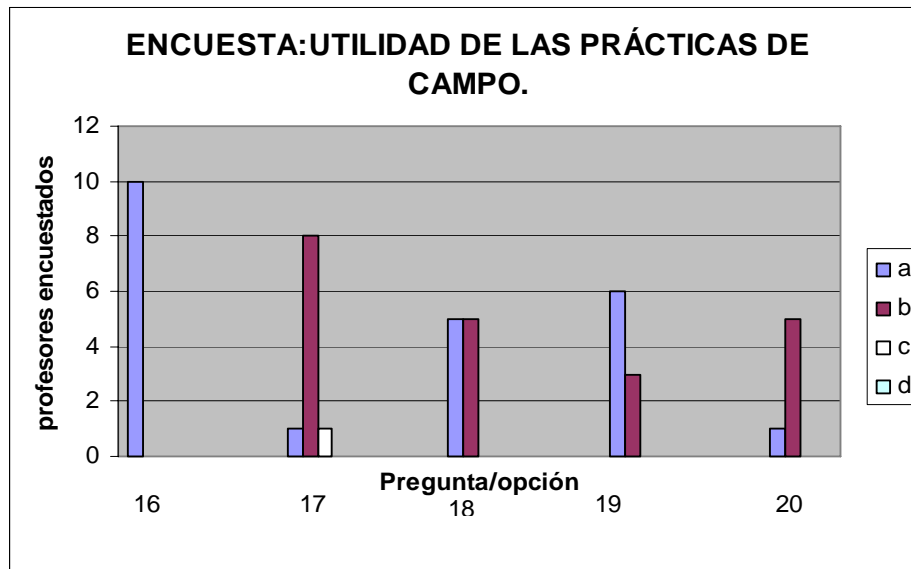
70% de los profesores opinan que es buena.

15. ¿El diseño de las actividades de aprendizaje en las unidades didácticas lo

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

realizas de forma secuencial?

La opinión de los encuestados se encuentra dividida, un 50% opina que siempre el otro 50% lo hace en ocasiones.



**Gráfica 4.**  
Elaboró Martha Meléndez: 2007

16.¿Consideras necesario vincular conceptos teóricos con la realidad?  
100% de profesores que imparten la materia en preparatorias incorporadas contestó que siempre lo realiza.

17.¿Consideras útil analizar fotografías aéreas para comprobar el objeto representado?  
En ocasiones fué la respuesta que contestó el 80% de profesores.

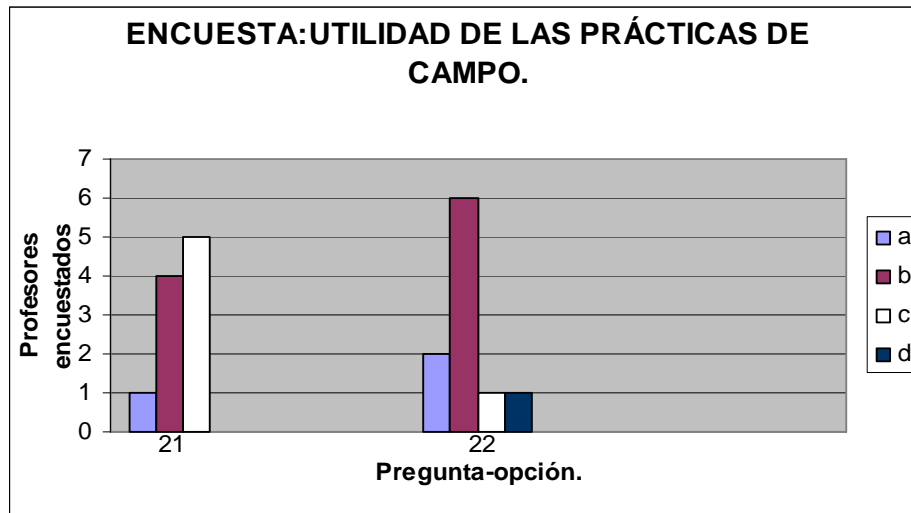
18.¿Consideras útil realizar trabajo de campo?  
5 profesores opinan que siempre es útil, mientras que otros cinco consideran realizar trabajo de campo en ocasiones.

19.¿Cuántas prácticas de campo realizas en el año escolar?  
60 % de profesores no realiza prácticas de campo, el 40% solamente lo hace una vez por año.

20.¿En campo los alumnos saben asociar el objeto representado con la representación en un mapa?  
Cinco profesores contestan que en ocasiones, uno más contesta que siempre y los cuatro restantes se abstienen de contestar.



## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE



**Gráfica 5.**  
**Elaboró Martha Meléndez: 2007**

21.¿En la práctica los alumnos realizar ejercicios de ordenación territorial?  
El 50% de los profesores encuestados contestó que nunca lo hace.

22.¿Los alumnos asocian a la Geografía con la solución de problemas espaciales?  
60% de profesores coincidió en que en ocasiones los alumnos asocian a la Geografía con la solución de problemas espaciales.

Por lo anterior resulta importante destacar que, aunque de manera particular no se ha presentado en dos décadas de ejercicio profesional la posibilidad de realizar una práctica de campo, debido al poco interés de las instituciones educativas y de los profesores en donde he prestado mis servicios como docente, para ser realizada en forma interdisciplinaria, debido a las implicaciones que conlleva como son una larga preparación para ciertos temas, mientras que otros podrían no ser considerados, a la preparación de actividades específicas para las que no siempre se cuenta con recursos didácticos o materiales, o bien al riesgo que implica mover a un grupo de estudiantes hacia la región Iztaccihuatl-Popocatépetl por carretera, con la amenaza de actividad volcánica del Popocatépetl, además de que por disposición de la ENP no se considera una actividad obligatoria, lo que supone diseñar actividades complementarias para aquellos alumnos que no asistan.

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

Sin embargo resultaría altamente productivo para el aprendizaje que no solo se realice una salida a campo, sino que de presentarse la oportunidad fueran dos salidas al mismo sitio en dos épocas diferentes, con la intención de observar los cambios físicos, biológicos y humanos que se han presentado.

### 2.2. ETAPAS DIDÁCTICAS.

La realización de una práctica de campo vista como una estrategia didáctica de enseñanza-aprendizaje requiere, por parte de los docentes, una rigurosa preparación de actividades académicas no solo en vísperas de la salida a campo sino como un proceso que contempla la ejecución de actividades en cada una de las unidades didácticas tal y como lo recomienda el programa de estudios de la ENP para 4º. año de bachillerato.

Estas actividades estarán orientadas a cumplir con los objetivos de la práctica con la intención de potenciar la capacidad de aprendizaje del alumno y optimizar la adquisición del conocimiento geográfico.

La Práctica de Campo Integral comprende diseñar actividades didácticas en las etapas de planeación, ejecución y evaluación.

La etapa de Planeación o de expectativas comprende la primera etapa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el desarrollo de una práctica de campo aquí se concretan las acciones y operaciones diseñadas por el profesor para ser realizadas por los estudiantes, cuya actividad académica en este nivel de enseñanza se encuentra vinculada a la búsqueda y adquisición de conocimientos, así como al desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes. (Anexo 2)

Diseñar objetivos formales, específicos y operativos<sup>4</sup> de enseñanza-aprendizaje en las diferentes etapas didácticas de la práctica de campo requiere considerar aspectos

---

<sup>4</sup> El diseño de objetivos de aprendizaje específico, surgen de adoptar los objetivos formales a cada una de las áreas de aprendizaje, mientras que los objetivos operativos son aquellos, que debe redactar un profesor para cada tema o unidad de trabajo.

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

cognoscitivos, afectivos y psicomotrices para desarrollar actividades didácticas integrales para lo cual se recomienda apoyarse de distintas taxonomías<sup>5</sup> que se utilizan para tal fin.

Estructurar objetivos para una práctica de campo a la zona Izta-Popo contempla un proceso gradual que integra temas de seis unidades del programa de Geografía (1996) Introducción a la Geografía, La Tierra en el Sistema Solar, Estructura interna de la Tierra, Aguas oceánicas y continentales, El clima y su relación con los seres vivos, así como la Problemática de la población mundial y sus recursos. De los temas incluidos en cada unidad se busca dar prioridad a aquellos contenidos que precisen ser relacionados y observados in situ.

Con esa intención los objetivos específicos de una Práctica de Campo Integral están diseñados en la etapa de planeación para que al término de la práctica los alumnos desarrollen la capacidad para:

1. Relacionar los elementos naturales, sociales y económicos con la organización del territorio
2. Construir opiniones sobre algunos problemas actuales como la deforestación.
3. Emplear material cartográfico
4. Inferir las causas por las que presenta una migración diaria a la Cd. de México
5. Diseñar alternativas para un mejor uso del espacio.

---

<sup>5</sup> Las taxonomías constituyen una fuente de objetivos que el profesor seleccionará y utilizará de acuerdo a sus necesidades y a los intereses de los alumnos. Bloom (1972), contempla para el área cognoscitiva, las conductas de los estudiantes para adquirir el conocimiento que se construyen a partir de la redacción de objetivos de un nivel intuitivo de diagnóstico sobre lo que se cree que posee el alumno hacia uno concreto como es la aplicación del conocimiento y llegar a la síntesis de la información en un nivel de abstracción en donde el alumno es capaz de decir y explicar lo aprendido, en cuanto al ámbito afectivo la taxonomía más difundida es la Krathwohl (1956), colaborador de Bloom, en ella los alumnos tienden a un proceso de interiorización de la información a través de la recepción, aceptación, al punto de tomar sus propias decisiones en cuanto a la mejor manera de aprender, en cuanto al diseño de objetivos en el área psicomotriz la taxonomía de mayor utilidad es la de Simpson (1961) en ella se contempla desarrollar habilidades y destrezas mecánicas o manipulativas, que los alumnos ejecutarán durante el proceso de aprendizaje para lo cual utiliza la percepción, la disposición física, mental y emocional para la ejecución automática de la tarea asignada.

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

De igual manera y siguiendo el hilo conductor se diseñan los objetivos operativos que contemplan que el alumno sea capaz con la implementación de actividades de aprendizaje a:

1. Leer y manejar mapas temáticos a diferentes escalas, con información de la zona de estudio.
2. Definir el uso del suelo en las diferentes formas del relieve: plano en el Valle de Chalco y montañoso en la zona Iztaccihuatl-Popocatepetl
3. Valorar la importancia de la conservación de los recursos naturales.
4. Aplicar los principios geográficos, en el trazo de una red carretera que subsane los problemas de tráfico vehicular.
5. Diseñar un perfil de vegetación observada en el trayecto y zona de estudio y contrastarlo con otro de 1990.
6. Utilizar algunas técnicas de orientación.

Como anteriormente se mencionó, la planeación de la práctica de campo se inicia con el año escolar de acuerdo al calendario de la UNAM, al ejercitar al alumno a través de distintas actividades de enseñanza-aprendizaje, orientadas a cubrir gradualmente los objetivos específicos al:

1. Recabar noticias periodísticas de acontecimientos que han ocurrido en la región a fin de destacar los principios geográficos de localización, relación, causalidad y evolución en el tiempo, como un primer acercamiento a la zona de estudio.
2. Contestar un cuestionario del programa Ecoambientes del canal mexiquense, donde se exhibe la ruta turística en el Parque Dos Aguas del Poblado de San Rafael, en el municipio de Tlalmanalco Edo.Mex.  
( <http://www.edomexico.gob.mx/portalgem/tvmex/tvmex.htm>)
3. Leer cartas topográficas, de uso del suelo a escala 1:50 000 y 1:250 000, climática 1:500 000; para ejercitarse en el manejo de escalas, orientación y lectura de simbología.
4. Manejar el programa Google Earth para determinar la ubicación de los puntos que cubren una zona de estudio, completándolas con la observación de imágenes

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

- de satélite y fotografías aéreas -si se cuenta con ellas-, para destacar rasgos del relieve, vías de comunicación, manifestaciones culturales como iglesias etc.
5. Analizar pinturas paisajistas antiguas y contemporáneas, donde es posible identificar cambios en el paisaje .
  6. Destacar algunos detalles en fotografías e imágenes de lugares contemplados en la ruta seleccionada.
  7. Elaborar una presentación, en power point o un audiovisual, acerca de la actividad volcánica en el Popocatepetl
  8. Redactar un ensayo con el tema “Control y uso del agua en el Municipio de Tlalmanalco, edo. Mex.”
  9. Investigar acerca de la importancia biogeográfica del Parque Nacional Izta-Popo.
  10. Ejercitar el manejo del espacio geográfico en el juego virtual Age of Empires.

Es importante considerar en la planeación de la Práctica de Campo, la forma en que se ha de integrar el grupo escolar<sup>6</sup>, se recomienda el trabajo de tipo cooperativo y colaborativo<sup>7</sup> en cada una de las etapas del proceso didáctico.

Realizar una práctica de campo a la zona Iztaccihuatl\_Popocatepetl en el Estado de México, al término de la unidad VI La población y sus recursos, supone que los alumnos ya han estructurado conceptos geográficos de tres tipos: declarativo<sup>8</sup> ya sean factuales o conceptuales; que han realizado algunas actividades sugeridas en el programa, libro de texto o implementadas por los docentes dentro del aula, de tipo procedimental<sup>9</sup> y en temas específicos como es la alteración de la biósfera, el uso racional de los recursos

---

<sup>6</sup> También llamado encuadre, con el que se favorece el diálogo y la comunicación.

<sup>7</sup> El trabajo cooperativo implica la realización de una tarea encomendada de manera conjunta, el trabajo colaborativo requiere asumir roles dentro de los equipos de trabajo para desempeñar la tarea.

<sup>8</sup> En los contenidos declarativos el aprendizaje se logra a partir del conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios de forma literal o por conocimientos previos que ya posee del tema.

<sup>9</sup> Los contenidos procedimentales sugieren que el aprendizaje se lleve a cabo con actividades de carácter práctico, con el saber hacer, los estudiantes tienen la posibilidad de convertirse en personas autónomas para enfrentar los problemas cotidianos.

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

hídricos entre otros para fomentar actitudes<sup>10</sup> que tiendan a reflexionar, discernir sobre las acciones humanas.

Para constatar los conocimientos geográficos que el alumno posee, se diseña un instrumento de evaluación, que evidencie los aprendizajes adquiridos y que son necesarios, para realizar las actividades propuestas en la guía metodológica, de una forma comprometida y responsable.

Según Frieria (1997: 204) realizar actividades fuera del ambiente escolar, como es una Práctica de Campo, también favorece y desarrolla “el pensamiento creativo, el estímulo de nuevas ideas y la toma de decisiones” que los contenidos procedimentales y actitudinales de algunas unidades temáticas se potencien para otorgar un significado al aprendizaje, al mismo tiempo, los contenidos se contextualizan para ser aprendidos por los alumnos de manera autónoma.

La etapa de ejecución , realización o formación es la etapa en la práctica de campo donde se propone que los estudiantes realicen actividades didácticas a través de estrategias coinstruccionales, con la intención de detectar información relevante, que lo conduzca a una mejor conceptualización para organizar, estructurar e interrelacionar las ideas importantes en los sitios de interés. (Anexo 3)

Se propone que estas actividades sean realizadas en el área de estudio, con apoyo de la guía metodológica a fin de otorgarle a los alumnos una secuencia e integración de los aprendizajes, que incluya:

1. Trazar la ruta seleccionada
2. Tomar fotografías del paisaje con cámaras digitales
3. Dibujar elementos del paisaje.
4. Emplear diferentes métodos de orientación.
5. Manejar un GPS.

---

<sup>10</sup> El saber ser es una parte del aprendizaje que se logra con una ejercitación de actitudes y valores que propician un ambiente de respeto.

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

6. Calcular distancia y tiempo entre las paradas sugeridas.
7. Dibujar un perfil de vegetación.
8. Dibujar mapas y trazar rutas de observación.
9. Inferir la productividad del suelo.
10. Observar elementos y factores del clima e inferir el estado del tiempo.
11. Valorar el impacto de la actividad humana en el medio.
12. Comprometerse para conservar los recursos naturales.
13. Apropiarse del conocimiento.

La fase de evaluación del aprendizaje en el desarrollo de una práctica de campo integral, como última etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje, se da en función de la adquisición de habilidades cognitivas, motrices y actitudinales para evitar un aprendizaje mecánico y memorístico (Anexo 4)

En esta etapa el profesor implementa estrategias postinstruccionales que permiten al alumno formar una síntesis, una visión integradora de la tarea realizada con la intención de ratificar aciertos y rectificar y errores, tanto del profesor como de los alumnos convirtiéndose el proceso de enseñanza-aprendizaje en una retroalimentación.

Al finalizar las actividades de la práctica de campo, se sugiere realizar una discusión grupal sobre los resultados de la visita al terreno, intercambiar opiniones de forma oral, evaluar la actitud de los integrantes de los equipos y su desempeño de forma escrita con instrumentos de evaluación, confeccionados para tal fin.

Cabe recordar que la expresión de los resultados es la fase de mayor rentabilidad didáctica de acuerdo a Moreno y Marrón (1999:171) puesto que el alumno podrá realizar una evaluación de sus valores y además emitir juicios personales sobre ellos.

Una vez realizada la práctica de campo, se aconseja mostrar los resultados obtenidos, así como la experiencia vivida, a la comunidad educativa, mediante

1. La elaboración de un reporte escrito.

## CAPÍTULO 2. LA PRÁCTICA DE CAMPO: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INDISPENSABLE

---

2. En un simposium de trabajo académico integral en la institución.
3. En un periódico escolar.
4. En la confección de una página web.
5. Durante un congreso preparatorio organizado por instituciones incorporadas a la UNAM o por preparatorias oficiales.
6. Con el diseño de collages, carteles, diaporamas etc.

El ejercicio de estas actividades, alienta a los estudiantes a diseñar, practicar nuevas estrategias de aprendizaje, que favorecen a una apropiación del aprendizaje y a una sólida formación geográfica





## CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

### 3.1. NORMATIVIDAD Y RECOMENDACIONES

La práctica de campo requiere de una cuidadosa preparación por parte del docente para aprovechar al máximo el tiempo disponible por motivos diversos, como anteriormente se mencionó, entre ellos la inversión monetaria de los padres para pago de transporte, las trabas que las autoridades de los centros educativos ponen para realizar este tipo de actividades que se sugieren fuera de la Cd. de México, a lo que hay que añadir que la organización académica y logística a seguir en el recorrido de la práctica es realizada por los profesores del plantel, cuando el trámite de permisos, cuotas de transporte entre otros debería ser una actividad que lleve a cabo el área administrativa de los colegios lo cual en ocasiones, y por experiencia personal, aunque no se trate de organizar una práctica de campo, implica una gran inversión de tiempo que en ocasiones resulta difícil de ajustar por el número de horas-clase que el profesor imparte, lo que supone o que está frente a grupo o bien que tiene que desplazarse de una a otra escuela.

Es oportuno destacar que actividades extraescolares que se realizan fuera de la ciudad son organizadas en su mayoría por empresas privadas, que no contemplan en sus programas integrar conocimientos de diferentes asignaturas, propuestos en los planes de estudios de 1996 , enfocándose sólo en aspectos recreativos con altas cuotas de recuperación.

Para cualquier visita al terreno se recomienda revisar el Reglamento General de la UNAM y el reglamento para Prácticas de Campo en la Facultad de Filosofía y Letras, cuyas disposiciones contemplan los requisitos y condiciones que deberán observar los funcionarios, profesores, alumnos y operadores de transporte en una salida a campo, se sugiere tomarlo en cuenta, puesto que los Lineamientos específicos para Visitas Guiadas y Prácticas de campo de la ENP (2003) y revisada en (2005) adolece de recomendaciones explícitas como la capacitación previa enseñada en el aula para que el alumno pueda manipular los materiales didácticos, instrumentos etc. in situ, sugerir el momento recomendable para su realización, en el caso particular de las escuelas incorporadas a la UNAM, considerar los periodos de exámenes, las responsabilidades de los operadores del transporte entre otros.

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

Cabe destacar que en ambos documentos al precisar la conducción y disposiciones para una salida a campo antes, durante y después, sea de vital importancia tomarlas en cuenta puesto que en la actualidad la seguridad del estudiante y su aprendizaje están por encima de cualquier posible improvisación del profesor, que complique o arriesgue la actividad planeada.

En los lineamientos específicos para Visitas Guiadas y Prácticas de campo, se contempla que los profesores del bachillerato oficial o incorporado a la UNAM que incluyan en su programación anual realizar una salida a campo, deberán considerar los siguientes aspectos:

- Observar procesos históricos o geográficos, con una duración menor a 12 horas, regresando antes de las 22:00 horas.
- Tendrá carácter opcional sin afectar la calificación y a otras materias.
- Solicitar permiso correspondiente a la Comisión de Visitas Guiadas con 15 días de anticipación.
- Estar contemplada en el programa de la materia y el plan de clase, a sitios que presenten condiciones de seguridad.
- Elaborar el proyecto: con una Justificación, Desarrollo y Evaluación.
- El tipo de actividad a realizar (práctica de campo o visita guiada que no sean playas o balnearios); Distancia por recorrer hasta el destino; N° de personas que la integran, máximo de 40; Responsables: un profesor y una profesora por grupo con conocimiento de primeros auxilios; Justificación con objetivos a cumplirse en la práctica de campo; Transporte que se va a utilizar; Gastos; Datos generales del lugar elegido; Especificar fecha, hora, punto de partida y retorno.
- Prohibir el consumo de bebidas alcohólicas, drogas u otras sustancias que afecten la integridad del grupo.
- Esperar la revisión y autorización por escrito de parte de la comisión en un lapso no mayor a 8 días.
- Una vez aprobada entregará en el momento de salida: Lista de alumnos, nombre de los profesores, servicios contratados, servicios de emergencia.

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

- Se sugiere la presencia de padres de familia en la salida y llegada.
- Entrega de un informe con los objetivos, actividades desarrolladas y/o pormenores
- Entrega de constancias de participación a profesores y alumnos.
- Si algún miembro de la comunidad incurre en una falta al artículo 87, 95 apartado 1, 97 de la Legislación Universitaria de la UNAM procederá en consecuencia.

En forma paralela se recomienda a los profesores considerar:

a. *Organización*: Revisar cuidadosamente el reglamento interno de las escuelas en donde presten sus servicios, con el propósito de vincularlo con las disposiciones generales para una salida a campo de la UNAM, con los lineamientos de Visitas Guiadas y Pácticas de campo de la ENP y, proponer un reglamento escolar para salidas a campo, aunado a lo anterior, diseñar un instrumento rector o carta compromiso en la cual, los alumnos se responsabilizan durante la práctica, de observar y respetar la Legislación Universitaria, el reglamento escolar interno, a guardar el orden y conducirse con respeto.

Hacer llegar a los padres de familia, la información detallada de la práctica de campo, objetivo y actividades en general, punto de reunión, sitios de interés, tiempos, profesores adjuntos, números de telefonos móviles.

b. *Normas*: Redactar un contrato social, que funcione como un mecanismo rector entre el profesor y los alumnos, acerca de las reglas establecidas para el buen funcionamiento de la práctica y las consecuencias que generen. Con la implementación de este material se fomenta en los estudiantes el ejercicio de valores como respeto hacia las personas, al patrimonio cultural y al medio natural, responsabilidad compartida en las tareas y, en los docentes, la posibilidad de dejar a un lado actitudes impositivas que limitan las relaciones entre profesor y alumno, por ende, el aprendizaje.

c. *Planeación*: Que el profesor realice una visita previa al lugar, con el propósito de conocer a detalle los sitios sugeridos para llevar a cabo actividades cognoscitivas, procedimentales y actitudinales que conduzcan a una sólida formación geográfica, se

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

familiarice con los elementos visibles y en caso de que se presentara una situación no prevista, pueda resolverla de la mejor manera.

d. *Primeros auxilios*: Supervisar el contenido del botiquín para atender una emergencia en conjunto con el médico, enfermera escolar o personal asignado a la tarea. Éste debe contar con un directorio de algún médico cercano, Cruz Roja, ambulancias o servicios de salud; soluciones desinfectantes: Alcohol, merthiolate, agua oxigenada, jabón neutro; material de curación: Tela adhesiva o micropore, algodón, gasas esterilizadas, vendas limpias de tres tamaños, curitas; ungentos: Vaselina blanca, loción de calamina, antiinflamatorios; instrumentos de curación: Tijeras limpias, jeringas desechables, termómetro; medicamentos: Aspirinas y paracetamol, antidiarreicos, antivómitos, antihistamínicos para casos de intoxicación; lámpara de pilas y pilas nuevas.

Con la finalidad de limitar los contratiempos e inconvenientes se propone que la escuela y profesor conozca el estado de salud (enfermedades crónicas, tipos de alergias, medicamentos que consuman) de cada uno de los integrantes, que el docente responsable haya cursado o tenga conocimiento de primeros auxilios. En caso de que se presentara una emergencia, se debe recordar al proporcionar ayuda, usar el sentido común y los conocimientos básicos de los primeros auxilios. La primera regla recomienda, si no se sabe qué hacer, buscar a quien sí pueda ayudar y muy importante **NO** poner en riesgo nuestra propia vida, posteriormente:

Conservar la calma.

Revisar rápidamente el lugar, para detectar si hay algún peligro.

Evaluar la situación, esto significa ver que el herido se encuentre en un lugar seguro, de no ser así, solicitar ayuda o trasladarlo a otro sitio evitando moverlo.

Pedir ayuda inmediatamente a los teléfonos de urgencias, a los padres y directivos.

En caso de que haya varios lesionados, se debe atender primero al herido más grave, el que respira con dificultad, presenta hemorragia o ha perdido el conocimiento.

Desabrochar la ropa del herido, camisa, corbata, cinturón, brassiere, falda, zapatos para que pueda respirar mejor y esté cómodo.

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

Si el lesionado está consciente, preguntarle ¿cómo se llama?, ¿qué le sucedió?, ¿qué le duele?.

Hablarle, calmarlo y animarlo mucho.

En caso de presentarse una fractura, no se debe mover al lesionado, sobre todo si se tiene sospecha de fractura de cráneo, columna vertebral o cuello.

NO proporcionar nada de comer o de beber al lesionado.

e. *Fecha de realización:* Considerar que la fecha sugerida para realizar la práctica de campo sea al término de la unidad VI, en el mes de febrero, siempre y cuando no afecte a los estudiantes en las calificaciones de otras materias, puesto que el desarrollo de esta actividad no es obligatoria para enseñanza de los contenidos de las unidades temáticas propuestas, pero sí indispensable y complementaria para extender a otros ámbitos el aprendizaje de la disciplina, sin que repercuta de forma negativa o positiva la calificación de cada alumno.

La fecha que se sugiere para llevar a cabo la salida a campo, considera tomar en cuenta las condiciones atmosféricas del lugar, en ese mes, la zona de estudio se caracteriza por presentar una temperatura media de 13.2° C, precipitación media de los 30mm, vientos de norte a sur, (Rodríguez: 2003,146) recomienda que los profesores orienten a los alumnos sobre el tipo de ropa y calzado que es conveniente usar, en este caso se sugiere el uso de tenis de suela gruesa, evitar el material de lona y gamuza para que, en caso de mojarse se sequen en poco tiempo.

Si el profesor contempla una visita a la fábrica de papel San Rafael, lo recomendable es usar zapatos de suela de cuero como una medida de seguridad dentro de las instalaciones, además de chamarra y suéter.

f. *Alimentación:* Enfatizar sobre el tipo de alimentación que se consume durante la práctica, el cual deberá ser sencillo, nutritivo y variado, impedir los envases de vidrio y evitar el consumo de alimentos en la vía pública porque retrasa el itinerario y, sobre todo, poner en riesgo su salud. Si el tiempo lo permite construir una composta o bien

## CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

verificar que la basura producida en el trayecto y en sitio final sea almacenada en bolsas depositada en sitios específicos.

Proveer a los alumnos de la información necesaria para acceder al lugar de reunión, como es un mapa de ubicación, con las principales vía de acceso por donde circulan taxis o microbuses, avenida Río de Churubusco, Añil o Viaducto Río de la Piedad, o por la estación de metro Velódromo .

g. *Evaluación:* En el momento en que los alumnos hayan terminado las actividades en el Parque ejidal Dos Aguas, o en el punto en que los docentes crean conveniente, será necesario organizar una discusión que concluya el trabajo de campo y se de por terminada la práctica e iniciar el regreso a la Cd.de México.

### 3.2 MATERIALES DIDÁCTICOS.

Los recursos didácticos que se utilizan para la enseñanza de la Geografía permiten al docente motivar al alumno en la adquisición de conocimientos físicos, biogeográficos, humanos y políticos, contenidos en el Programa de Geografía de 4º.año de preparatoria, UNAM, los cuales son un apoyo para acercar el conocimiento adquirido en el aula, a una realidad circundante.

En el desarrollo de una práctica de campo integral los recursos didácticos sean visuales, audiovisuales, documentales o instrumentales, pueden ser utilizados para obtener información previa que posean los alumnos acerca de los sitios de interés a lo largo del recorrido y del lugar elegido, para realizar ejercicios que les permitan vincular teoría y práctica.

#### **Materiales visuales y audiovisuales.**

*Imágenes fijas*

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

Las imágenes fijas que contienen los carteles, las revistas, ilustradas y los anuncios, las fotografías digitales y aéreas, son recursos didácticos muy útiles. También lo son las imágenes móviles de películas y programas de televisión, ambas favorecen diversos aspectos: a) la comunicación entre el profesor y el alumno; b) la construcción de la personalidad del estudiante al plasmar sus emociones, personalidad y sobretodo a experimentar el goce de la libertad, al interpretar y opinar desde su perspectiva. Además el estudiante realiza una reflexión metacognitiva para trascender no sólo dentro de la disciplina geográfica sino en cualquier área del conocimiento, dado que ha ejercitado su habilidad para observar, interpretar y relacionar los acontecimientos que se le presentan.

Además de ser recursos didácticos las imágenes tienen funciones didácticas. De acuerdo a Graves (1997: 141) Xouto (1999: 154,373) favorecen la motivación de los estudiantes para adquirir el conocimiento, les permite verbalizar contenidos no verbales que les son difíciles de percibir, actúan como catalizadoras de experiencias para estructurar de manera lógica los contenidos por adquirir y poderlos expresar verbalmente, además les informa sobre acontecimientos que ocurren en sentido paralelo a su lugar de origen permitiéndoles expresarlos por vía oral aunado a que favorecen el gusto por lo estético.

Las imágenes que dan sustento a la adquisición del conocimiento geográfico en una Práctica de Campo Integral sirven como instrumento de análisis indirecto del paisaje, ilustran conceptos y nociones que a veces resulta difícil visualizar, con ellas se pretende introducir la realidad en el aula y, se pueden obtener de distintas fuentes como son pinturas paisajistas, a través de diferentes tipos de pinturas, en ellas, los alumnos podrán comparar el paisaje representado, con el paisaje actual del recorrido propuesto. O bien en tarjetas postales, revistas, periódicos, folletos turísticos, para establecer comparaciones y entender la dinámica de la sociedad y su influencia en el medio.

Otra forma de obtener imágenes representativas del lugar seleccionado, es a través de los distintos buscadores de la Internet: yahoo, google, altavista etc, ya que son recursos a los que pueden acceder tanto el alumno como el docente, éste último deberá hacer una revisión previa y destacar las imágenes representativas desde el punto de vista didáctico, considerar detalles de la fotografía que vayan mas allá del encuadre (elemento que las



### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

hace interesantes y bellas), efectos de angulación (percibidos desde la parte superior, inferior o cualquier otro ángulo), con el fin de resaltar los elementos que los docentes quieran destacar) así como los niveles de significación implicados en cada imagen acordes a los objetivos planteados y de manera especial al mensaje que transmiten.

Es imperativo destacar que en el momento en que los alumnos se encuentren en algún lugar dentro del recorrido, puedan realizar ejercicios de transferencia de información como es completar cuadros y diagramas con la finalidad de realizar un análisis e integración con los conocimientos que poseen, los adquiridos en las fotografías y los nuevos conocimientos percibidos in situ.

El conocimiento general que el alumno tiene del paisaje se refiere esencialmente a sus elementos físicos y bióticos y pocas veces lo ven como la parte visible del territorio. Al respecto Gómez y Salvador (1992:18)<sup>1</sup> afirman que los seres humanos percibimos el paisaje con nuestros sentidos, un hecho real, complejo y dinámico, cuya naturaleza es independiente al significado que le atribuyan los grupos humanos Bertrand (1978:20)<sup>2</sup>. En la práctica de campo esa percepción se modificará con las imágenes recibidas, para ser aprehendido como un espacio subjetivo en donde se llevan a cabo relaciones de interdependencia de los grupos humanos, entre sí y con la naturaleza.

Sin embargo Romero y Muñoz (2002:25)<sup>3</sup> sostienen que de acuerdo al fenosistema o conjunto de elementos perceptibles del paisaje, la percepción que los seres humanos realizan del mismo es consecuencia de procesos mentales, que dan lugar una imagen cognoscitiva propia, de lo que les rodea, en la que intervienen escalas de valores sociales e individuales, para generar con ella juicios acerca del territorio, apreciar la fragilidad ecológica para planear estrategias de conservación y advertir acerca del aprovechamiento de los recursos naturales.

---

<sup>1</sup> García A y Muñoz J. (2002) “III. Métodos y técnicas para el estudio del territorio: El paisaje en el ámbito de la Geografía”. Temas selectos de Geografía de México. UNAM:

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Ibid.

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

El desarrollo de la percepción en los estudiantes permitirá intentar una distribución territorial en campo y apreciar la utilidad de la ciencia geográfica en las propuestas de solución de problemas espaciales. Al respecto el 60% de docentes que respondió en la encuesta<sup>4</sup> consideran que los estudiantes sólo asocian la solución de problemas espaciales con la Geografía, en contadas ocasiones.(Gráfica N° 5< pregunta 22> página <22>)

#### *Televisión educativa.*

Los programas de televisión educativa institucionales y comerciales presentan la información de manera inmediata y atractiva a una audiencia numerosa. La televisión educativa sirve como auxiliar del texto impreso, estimula la capacidad crítica de los estudiantes para analizar y valorar la información, potencia el aprendizaje a distancia a través de la presentación de ejemplos concretos, de ideas, principios y procesos abstractos (Bates: 1988, en Moreno y Marrón: 1999).

En especial puede recomendarse un reportaje televisivo que ha difundido la televisión mexiquense del parque “Dos aguas”, ubicado en la región de San Rafael en el municipio de Tlalmanalco en la zona Iztaccihuatl-Popocatepetl, que al ser utilizado de manera previa permite al estudiante visualizar la zona, o bien ser usado para realizar una analogía de lo representado en él y lo que los alumnos puedan observar in situ. Otra opción es el video “Los volcanes”, serie Testigo Ocular de la videoteca escolar.

#### *Imágenes y fotografías satelitales y aéreas.*

Hoy en día navegadores cibernéticos como google earth; survival geological [multimap.com/](http://multimap.com/) entre otros, ofrecen amplias posibilidades didácticas para conocer el planeta y regiones específicas en 3D, en ellas, es posible observar el paisaje de unas zonas seleccionadas en el trayecto hacia la zona Iztaccihuatl Popocatepetl, algunas se aprecian con mayor claridad, en otros casos es necesaria la renta de un visor para una observación con mayor definición. El uso de este tipo de imágenes es actualmente un

---

<sup>4</sup> Encuesta realizada el 13 de junio de 2007 a diez profesores elegidos al azar, que ejercen la docencia en escuelas privadas.

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

recurso didáctico fácil de obtener siempre y cuando se disponga de una PC con conexión a Internet.

#### *Cartas y mapas temáticos.*

La cartografía vista como el conjunto de estudios y operaciones científicas, artísticas y técnicas que intervienen para confeccionar un mapa u otra forma de representación partir del resultado de las observaciones directas (Joly: 1979,36), permite a la ciencia geográfica representar los hechos de carácter físico, biogeográfico, y social, en mapas topográficos, temáticos, construidos en un plano horizontal, siendo la base de su elaboración los levantamientos topográficos o bien vuelos fotográficos.

Un mapa, en palabras de Gómez (2004: 12) expresa, comunica, transmite, interpreta, comprende y conoce hechos y fenómenos geográficos del mundo real y la relación que existe entre los elementos del mapa.

Las cartas topográficas y de uso de suelo para la zona de estudio de la práctica de campo integral, están a escala 1:50 000 con nomenclatura E14-A39 y E14-B42, de la SPP. INEGI. En estas cartas como otra forma de representación de la realidad, se determina la localización con más exactitud, altitud, forma y dimensiones del objeto material a observar, al igual que el acceso a distintos lugares del terreno a través de carreteras y caminos y aspectos hidrológicos. La carta de climas 1:500 000 México 14 QV “México” y Veracruz 14 QV1 “Veracruz”. Dirección de Planeación. Comisión de estudios del Territorio Nacional (CETENAL) y el Instituto de Geografía, UNAM.

El manejo de material cartográfico es imprescindible para el desarrollo de actividades de cualquier geógrafo, en actividades de enseñanza en escuelas incorporadas a la UNAM, los profesores con cualquier cantidad de años en ejercicio de la docencia, manifiestan en un, 100% la encuesta realizada, que la habilidad que poseen para manejar material cartográfico es buena (Gráfica N° 3 <pregunta 13> página <20>), en tanto los mismos profesores encuestados coincidieron que los alumnos muestran interés por el material

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

cartográfico solo en ocasiones (Gráfica No3 <pregunta 12> página <20>), por consiguiente la capacidad de los alumnos para leer lenguajes cartográficos es escasa para el 30% de los profesores y buena para el 70% restante (Gráfica N° 3 <pregunta 14> página <20>).

Para los profesores que realizan prácticas de campo al menos una vez al año coinciden en que sólo en ocasiones los alumnos saben asociar el objeto representado con la representación en un mapa (Gráfica N° 4 <pregunta 20> página <21>). Se recomienda revisar (Anexo 1)

#### **Documentales.**

En el momento actual, con el desarrollo de nuevas tecnologías, se promueve el acceso a la información en forma electrónica a través de redes w.w.w. a un amplio número de personas, esto hace más dinámico y exitoso el manejo de la información y a los estudiantes le permite alcanzar una autonomía en su aprendizaje, que puede ser dirigida eficazmente por el profesor. Conviene destacar que el flujo de la información se inicia con los autores al dar a conocer sus obras ya sea en artículos de revistas, libros, correo electrónico y transferencia de archivos o bien en CD-ROM, catálogos de bibliotecas y bases de datos en línea, y concluye cuando el usuario adquiere la obra y genera productos que pueden ser opiniones, artículos, libros y otros.

En ese sentido, la UNESCO destaca a la información, como un recurso inagotable, que puede ser utilizada por toda la humanidad y seguir disponible, su precio, no está ligado a su valor por lo que no se pueden cuantificar los beneficios de la información.

Considerando los fundamentos anteriores, se precisa una vez más, que los docentes geógrafos recurran a la búsqueda de estrategias de enseñanza/aprendizaje dinámicas, con el fin de que el alumno desarrolle un aprendizaje metacognitivo, que lo conduzca a la síntesis, reflexión y a la solución de problemas inmediatos.

Al respecto, la encuesta refleja que el 50% de los profesores consideran que los alumnos presentan un grado de fluidez en el manejo de la información, entre el 50 y 70%, mientras

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

que el 30% de los encuestados, manifiestan que los estudiantes poseen entre un 70 y 90% de fluidez en el manejo de la información, el 20% restante les atribuye de 0 hasta un 50% de fluidez en el manejo de la información documental. (Gráfica 3 <pregunta 11> página <20>).

La prensa escrita al igual ofrece una documentación abundante y rica, las noticias a partir de 1994 acerca de la actividad del volcán Popocatepetl han tenido una repercusión directa e indirecta en las regiones circundantes, lo que permite al alumno abrir su experiencia a un entorno real e inmediato, en general este tipo de noticias al ir acompañado de mapas, planos, estadísticas, son un recurso didáctico de gran utilidad para el geógrafo.

#### **Otros recursos didácticos.**

##### *Manejo de aparatos.*

El uso de materiales didácticos, para la enseñanza de la Geografía, son una fuente de motivación extrínseca para el alumno ya que, al manipular instrumentos de precisión, desarrolla habilidades motrices que le facilitan potenciar la destreza para utilizar, interpretar y crear material cartográfico.

En la realización de una practica de campo integral, durante la fase de planeación en el aula, se ejercita el uso y manejo del estereoscopio de bolsillo, utilizado para identificar elementos físicos y humanos, en las fotografías aéreas previamente elegidas y que abarcan el área seleccionada; brújula utilizada a lo largo del curso para orientarse dentro de las instalaciones, sobre algún mapa o carta topográfica, útil en el conocimiento del espacio, reloj de manecillas para ser utilizado como instrumento de orientación; altímetro, aparato que permite a los estudiantes observar las variaciones de altitud, y cotejarlas con las curvas de nivel en una carta topográfica, para diseñar por ejemplo, un sencillo perfil topográfico asociado con el tipo de vegetación.

##### *Tecnologías de información y comunicación (TIC'S)*

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

Los Sistemas de Información geográfica (SIG) constituyen un grupo de procedimientos utilizados para almacenar y manipular datos referenciados geográficamente, ya sea en forma manual o por computadora, definido como "Un sistema de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados para resolver problemas de planificación y gestión" (NCGIA, 1990).

El uso de los SIG dentro de preparatorias incorporadas a la UNAM ofrecen limitantes para su uso, la disponibilidad de una red de computo para la instalacion del hardware: la adquisición física del programa; el conocimiento y manejo por parte de los profesores, este último aspecto debería ser ampliamente considerado ya que es fundamental en la actualización docente.

Global Positioning System o Sistema de Posicionamiento Global GPS: es un sistema compuesto por una red de 24 satélites denominada NAVSTAR, situados en una órbita a unos 20.200 Km de la Tierra, y unos receptores GPS, que permiten determinar nuestra posición en cualquier lugar del planeta, de día o de noche y bajo cualquier condición meteorológica, esta red de satélites es propiedad del Gobierno de los Estados Unidos de América y está gestionado por su Departamento de Defensa (DoD). Además de este sistema Estadounidense existe otra constelación de satélites llamada GLONASS que pertenecen al gobierno Ruso y la Unión Europea que está desarrollando ya su propio sistema, conocido como GALILEO.

En la actualidad el GPS es conocido de forma generalizada por la mayoría de los estudiantes de bachillerato y profesores, pueden descargar el programa de Internet al teléfono celular en caso contrario se puede adquirir a un precio de \$150 Dólares aproximadamente. El manejo es relativamente sencillo se marcan puntos para trazar la ruta lo que permite conocer la posición y altura de lugares dónde nos encontramos, dónde hemos estado y hacia dónde nos dirigimos.

## CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

### **3.3. ALREDEDORES DEL D.F. ZONAS PROPICIAS PARA DESARROLLAR PRÁCTICAS DE CAMPO**

El desarrollo de una Práctica de campo Integral para 4º año de bachillerato de una escuela incorporada a la ENP debe planearse considerando los lineamientos establecidos en el Reglamento General de Prácticas de Campo de la Facultad de Filosofía y Letras, UNAM y los lineamientos específicos para Visitas Guiadas y Prácticas de campo de la ENP (2003) revisada en (2005) y algunas otras recomendaciones específicas como tipo de ropa y zapatos que es conveniente usar en el sitio elegido, tipo de alimentos que los estudiantes deben ingerir durante el tiempo que dure la salida a campo, material y ejecución de primeros auxilios y materiales didácticos que apoyen las actividades planeadas.

Diseñar una Práctica de Campo Integral que potencie el aprendizaje de algunos contenidos geográficos, requiere una cuidadosa selección de los sitios que se quieran visitar, que cumplan con los objetivos planeados y donde los alumnos desarrollen en ellos la habilidad para observar elementos del paisaje físico como son las diferentes formas del relieve, para relacionar el clima con la vegetación, la hidrografía, aspectos económicos (uso del suelo, grado de urbanización) y aspectos culturales como construcciones arquitectónicas (ruinas, templos, haciendas, acueductos), atributos simbólicos (leyendas y hechos trascendentes), historia, tradiciones, gastronomía, actividades cotidianas, entre otros, de igual forma que perciban la acción que los seres humanos ejercen en el medio a través de acciones positivas que lo han llevado a superar las condiciones naturales que pudieran afectar a la población o la actividad económica o por el contrario percibir los efectos negativos de la actividad humana sobre el medio natural como consecuencia del desconocimiento, una mala planeación o bien por intereses políticos, y con ello verificar las hipótesis planteadas durante la etapa de planeación.

Siguiendo con las recomendaciones anteriores, los sitios que pueden ser de interés para desarrollar Prácticas de Campo Integral se ubican en la periferia del Distrito Federal a una distancia entre 35 y 50 Km de distancia, que permitan el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje en un máximo de 12 horas, de fácil acceso por carretera y que no

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

representen inseguridad para los integrantes, sean alumnos, profesores o personal que apoye a la actividad



**Figura 1. Zonas para realizar prácticas de campo**

1. En el estado de Morelos se recomiendan lugares como Parres, Tres Marías, Corredor biológico Chichinautzin, Grutas de Cacahuamilpa, sitios cuya característica principal es la presencia de elementos naturales que han sido utilizados como atractivos turísticos, o bien que representan Áreas Naturales Protegidas, en algunos sitios destaca, por ubicarse en el Sistema Volcánico Transversal la actividad forestal, ganadera y la producción de alimentos como principal actividad económica, a lo anterior se suma el acelerado crecimiento de la población hacia las zonas protegidas, pudiéndose ver sus efectos a simple vista.

2. En el estado de Hidalgo, el Municipio de Tizayuca es uno de los seis polos industriales que conforman el sistema metropolitano industrial del sur hidalguense, se han establecido industrias alimenticias, de pinturas y solventes, muebleras etc. La creación de polos de desarrollo, como éste, ejemplifican como una actividad económica demanda el desplazamiento de la mano de obra y la creación de polos de desarrollo.



### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

3. En el estado de México sitios como Acolman y Teotihuacán, cuentan con atractivos culturales de las épocas prehispánica, colonial y revolucionaria, en un proyecto puesto en marcha por el gobierno estatal, quedarán integrados en un corredor de visita, los municipios de Teotihuacán, Acolman, Otumba, Axapusco, Nopaltepec y San Martín de las Pirámides, que asegure el aprovechamiento ordenado de los atractivos culturales y evitar en lo posible su detrimento. Lo que implicará la creación de nueva infraestructura y equipamiento urbano para las comunidades, la cual estará regulada y deberá respetar la poligonal de la Zona Arqueológica de Teotihuacán, a la que además se le dotarán de áreas de amortiguamiento como reserva natural y medida de preservación del entorno arquitectónico.

4. En Tepetzotlán, la sierra del mismo nombre, declarada como Parque estatal y zona de preservación ecológica, representa un sitio donde la actividad militar ha desincorporado el espacio natural, para convertirse en una zona de prácticas castrenses. Visitar la reserva natural Xochitla, es una opción para desarrollar actividades ecológicas que tienden a la concientización de los estudiantes en el cuidado y preservación del medio.

5. Un sitio privilegiado para observar el cambio en el uso del suelo, es dirigirse hacia la Ciudad de Toluca, por cualquiera de las dos carreteras de cuota o libre, detenerse en el Centro Psicológico “El Zarco” y dirigirse hacia La Marquesa, (ubicada en el Parque Nacional Miguel Hidalgo y Costilla), su importancia a nivel nacional radica en preservar un lugar cercano al Distrito Federal, para proteger especies de flora, fauna y recursos hídricos. Sin embargo, la falta de planeación turística ha provocado una alteración del medio, la pérdida de mantos freáticos por la construcción de pistas para motos y establecimientos para la venta de alimentos.

6. El municipio de Tultitlán se encuentra conurbado a la ciudad de México, el proceso de metropolización data de los años cincuenta cuando se establecieron las primeras plantas industriales, fraccionamientos autorizados y colonias irregulares carentes de servicios y de alto riesgo por encontrarse en zonas inundables, grietas etc. Destaca la zona de industrial de Lechería, que al no contar con espacio suficiente para el crecimiento industrial por la presencia de asentamientos humanos en las inmediaciones, se presenta

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

una mezcla incompatible entre lo habitacional e industrial, que evidentemente resulta significativa para el aprendizaje de los alumnos.

7. Hacia el oriente del Distrito Federal se presenta un paisaje con características naturales, sociales y económicas bien diferenciadas, el trazo de la ruta conduce hacia la zona Iztaccihuatl-Popocatépetl, en el Estado de México, sitio que se eligió para proponer el modelo de práctica integral, tema de esta tesina.

#### 3.4. ZONA IZTACCIHUATL-POPOCATÉPETL, EDO. DE MÉXICO

La distancia a recorrer entre el punto de encuentro, ubicado en el Palacio de los Deportes en la Ciudad de México hasta la zona Iztaccihuatl-Popocatépetl, es de 50 kms. para recorrerla se utilizan vialidades como Río de Churubusco, calzada Ignacio Zaragoza y la autopista México-Puebla; el tiempo estimado para realizar el recorrido es de una hora aproximada, sin embargo se han elegido tres sitios de interés para realizar diferentes actividades de enseñanza-aprendizaje: El primero, en el kilómetro 29 de la autopista México Puebla, con una duración de 45 minutos, el segundo en la antigua papelera San Rafael (hoy Kimberly Clark) con un tiempo de 60 minutos. y el tercer sitio en la zona conocida como Dos Aguas (Parte baja del Iztaccihuatl, y hoy parque ejidal ) con una duración de tres horas

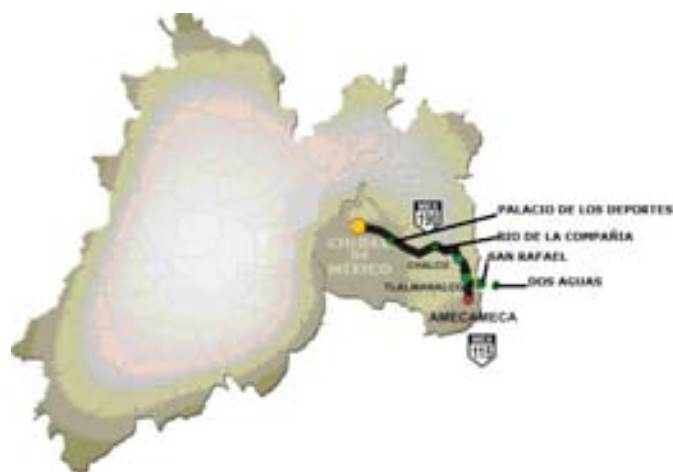


Figura 2. Sitios de interés en la zona Iztaccihuatl- Popocatépetl

## CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

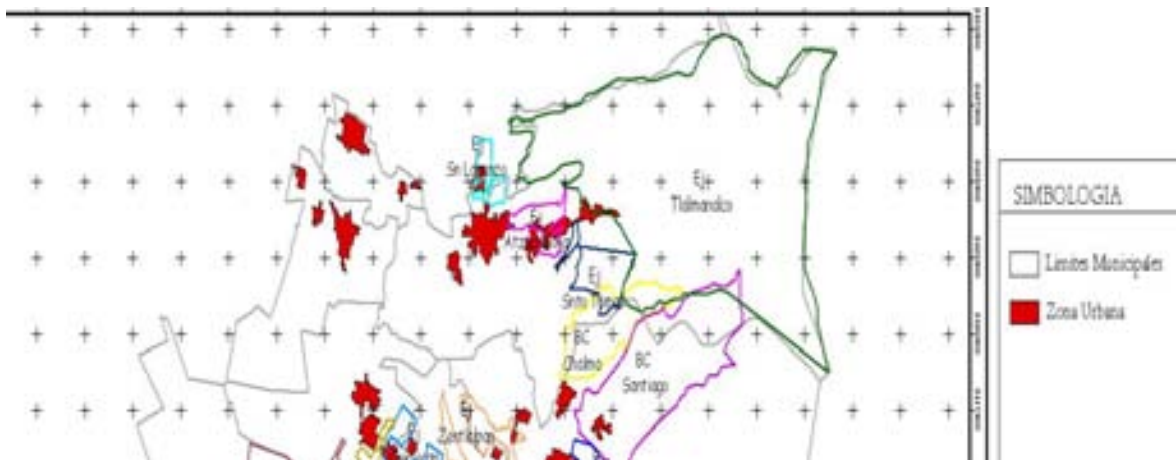


**Figura 3. Localización de la Sierra Nevada**

**Fuente:**[http://portal.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica\\_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora\\_volcan.aspx](http://portal.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora_volcan.aspx)

La zona de estudio elegida como ejemplo para una práctica de campo integral presenta elementos del paisaje natural de tipo morfológico, hídrico, climático y biogeográfico, aspectos económicos claramente diferenciados, cambios en el uso del suelo y un acelerado proceso de metropolización.

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO



**Figura 4. Ejido Tlalmanalco en riesgo de urbanización.**

**Fuente:**[http://portal.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica\\_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora\\_volcan.aspx](http://portal.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora_volcan.aspx)

Además se encuentran vestigios que reflejan una larga trayectoria cultural, gastronómica, que datan de la época prehispánica, al asentarse a la orilla del lago, los Chalcas, los Nonohualcas, Teotlixcas, Tlacochalcas en Tlalmanalco y Tecuanipas, quienes poblaron por el rumbo de Amecameca, al igual que los Panohuayas<sup>5</sup> entre otros grupos, se convirtieron en una provincia tributaria de los mexicas. La zona representa el sitio por donde llega Hernán Cortés a Tenochtitlán; en la época colonial, se inicia el reparto de la tierra y con ella, productos de maíz, trigo, cebada, paja, leña, carbón, frutas, legumbres, materiales de construcción como madera, tezontle y piedra, abastecen a la capital<sup>6</sup>, al mismo tiempo, comienza la evangelización de los indígenas de la región, con la llegada de frailes franciscanos, quedando como testimonio construcciones religiosas y en especial la capilla abierta que data del siglo XVI en Tlalmanalco.

Al darse el impulso industrial los campesinos se convirtieron en obreros de importantes fábricas como la fundidora de cobre, la fábrica textil y la papelera, quienes propiciaron el desarrollo urbano de la región, que se observa en las distintas construcciones del poblado

<sup>5</sup> Con información de <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios/15025a.htm>

<sup>6</sup> Ídem.

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

de San Rafael tanto en la vivienda como en la infraestructura hídrica y de comunicaciones.

Durante la época revolucionaria, inspirados por la lucha zapatista, les fueron otorgadas tierras a los campesinos en calidad de ejidos<sup>7</sup>, siendo en la actualidad el ejido de Tlalmanalco quien ha iniciado la tarea de denunciar a los talamontes, conservar los recursos naturales de la región mediante acciones como son la creación de un parque ejidal en el lugar denominado Dos Aguas, sitio de donde parten algunas excursiones hacia la Casacada de los Diamantes o iniciar la escalada del Iztaccihuatl, además el lugar es propicio para observar la flora y fauna del lugar así como realizar actividades ecoturísticas.

El plan de trabajo del ejido Tlalmanalco es asesorado por directivos del Parque Nacional Izta-Popo y por la Universidad Autónoma Metropolitana, sin responsabilidad en la toma de decisiones, gestión y/o ejecución de los representantes ejidales,<sup>8</sup> quienes denunciaron que había un manejo inadecuado del parque, la inconformidad de los ejidatarios se acrecentó por la falta del pago de la indemnizaciones de sus tierras, por la emisión del decreto de 1947, el decreto determinó que cualquier utilización del bosque no relacionada con la industria papelera era ilícita, dió prioridad a los intereses económicos de la empresa por encima de los intereses de los agricultores, privándolos de los incentivos económicos para que conservaran los bosques, lo anterior se refleja en la escasa reforestación, en la propagación de incendios forestales originados por el cambio ilegal en el uso del suelo de forestal a agrícola, al aumento de la superficie agrícola en casi un 50% lo que representa un 31,452ha (1990) que provoca la formación de islas afectando a los animales al ver reducido su habitat además del uso intensivo de productos silvícolas (hongos, ocote, heno, tierra, musgos, etc).

---

<sup>7</sup> <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios/15103a.htm>

<sup>8</sup> En una entrevista el biólogo Maldonado y el geógrafo Tagle, directivos del Parque Nacional, sostienen que la zona de San Rafael se encuentra fuera de la normatividad del Parque y por tal razón solo asesoran y orientan al ejido Tlalmanalco cuando ellos lo solicitan. La asesoría consiste en presentarles alternativas para un manejo sustentable de los recursos naturales, mediante la reconversión de actividades agropecuarias y forestales a actividades ecoturísticas, con la promoción de servicios ambientales y la sensibilización de la población a través de proyectos de educación ambiental.

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

La zona de estudio está ubicada en el límite del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl de gran influencia biogeográfica, climática, geomorfológica para la zona metropolitana de la Cd de México, posición que lo ubica dentro del programa de ordenamiento ecológico de la Sierra Nevada, cuya finalidad es dotar de conocimientos necesarios a los pobladores para que en el ejercicio de las prácticas productivas, tiendan hacia el manejo sustentable de los recursos naturales.

Para el objeto de estudio sólo se consideran algunas localidades del municipio de Tlalmanalco; geográficamente el municipio se ubica a los 19° 12' latitud norte y 98° 45' longitud oeste, a una altitud de 2560 m.s.n.m.

Desde el punto geomorfológico, en el municipio destacan formas resultantes de las erupciones volcánicas, cañadas, áreas y laderas bajas, la zona presenta suelos bien drenados, aereados de cenizas y lapillis, de color negro a café, por la presencia de materia orgánica, que favorece al desarrollo del bosque mesófilo de montaña, localizado en cañadas entre los 2500 y 2800 msnm, se observan especies de Oyamel, Pino, Encinos.

La zona de estudio, desde el punto de vista zoogeográfico es punto de contacto entre faunas neárticas y neotropicales, alberga una gran variedad de especies, caracterizadas por un alto grado de dispersión, poco desplazamiento y endémicas, gran variedad de aves por ser punto de transición de las rutas migratorias del Pacífico y Golfo, sin embargo por el avance de la zona urbana, éstas especies faunísticas han ido retrocediendo hacia los límites del Parque Nacional Izta-Popo.

La región presenta un clima templado húmedo. (Köeppen modificado por E.Miranda: 1973, 7-51) en Vargas y Villagómez.

Las corrientes fluviales que abastecen de agua al municipio, son consecuencia del deshielo y la precipitación pluvial; tal es el caso de la subcuenca del río de la Compañía, su origen se encuentra en el glaciar Ayotepito del Iztaccihuatl, a 4500 msnm, cuenta con una extensión de 286 kms<sup>2</sup> distribuida en tres municipios, Chalco con 43%, Tlalmanalco con 40% e Ixtapaluca con 14%, en su recorrido llega a formar cañadas que propician la

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

generación de energía eléctrica específicamente en la Cuesta, con una producción de 1200 kwats, en la cabeza del Negro con 550 kwats y en Dos Aguas se generan 250 kwats.

El agua de los manatales en la Peña, se almacenan y canalizan para abastecer al municipio de Tlalmanalco, mientras la confluencia del arroyo Tlalmanalco, el Negro y la Ratonera dan lugar a la formación de la Cascada de los Diamantes, que presenta una caída de 144 mts, lugar elegido para practicar actividad ecoturística. El agua después de ser utilizada para consumo en los hogares, en las fábricas existentes y en el sector agropecuario, se canaliza hacia el lago de Texcoco junto con las aguas negras de la Ciudad de México; en el km 29 de la autopista México-Puebla, el río de la Compañía, como consecuencia de las intensas lluvias, se desbordó de su cauce, provocando grandes inundaciones en el Valle de Chalco e Ixtapaluca. Para resolver el problema hidráulico el actual gobierno ha iniciado la construcción del Tunel del Río de la Compañía.



**Figura 5. Río de la Compañía. Km 29 de la autopista México-Puebla.  
Fuente: Martha Meléndez (2007)**

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---



**Figura 6. Microcuenca Río de la Compañía**

**Fuente:**

[http://portal.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica\\_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora\\_vo\\_lcan.aspx](http://portal.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora_vo_lcan.aspx).

En el Parque Nacional Izta-Popo se han implementado estrategias de conservación debido a que las comunidades vegetales son habitats para especies animales, constituye una área de captación de agua para el valle de México y Puebla, la vegetación que cubre las laderas favorece al aumento de retención de agua, a la penetración en el suelo y subsuelo además evita la erosión.

El Parque Nacional Izta-Popo alberga una gran variedad de especies faunísticas, desde el punto de vista zoogeográfico es punto de contacto entre faunas neárticas y neotropicales, la evolución en el valle de México y Sierra Nevada se ha visto influenciada por las características fisiográficas de la provincia biótica volcánica transversal, pues contiene hasta el 30% del total de mamíferos del país, el 75% de aves de especies residentes, con un alto grado de dispersión, poco desplazamiento y endémicas, por ser punto de transición de las rutas migratorias del Pacífico y Golfo, roedores con especies endémicas, carnívoros, insectívoros, conejos(teporingo), tlacuaches, armadillos y venados cola blanca en peligro de extinción, puma, lince, coatí.



### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

Por el gradiente altitudinal en el Parque Nacional Izta-Popo presenta desde un clima templado húmedo hasta un clima frío a muy frío. (Köeppen modificado por E.Miranda: 1973,7-51)

Los problemas encontrados en el Parque Nacional son debido a las actividades humanas, que se manifiestan en dos procesos, la expansión urbana y la explotación agropecuaria y forestal. El creciente desplazamiento urbano a las zonas boscosas ha provocando un aumento en las emisiones contaminantes y una disminución de agua en la red hidrográfica, así como la deforestación llevada a cabo de manera ilegal por los comuneros de la región sobre todo en época de veda (1947-1970 y 1990-1995), a la destrucción del arbolado joven debido al sobrepastoreo y a plagas forestales.

A lo anterior se añade la exportación de aguas servidas, el uso intensivo sobre la zona de recarga y la creación de tiraderos municipales sobre acuíferos abiertos.



Figura 7. Zonas de extracción intensiva de flora y fauna en el ejido Tlalmanalco.

Fuente: [http://portal.semarnat.gob.mx/quessemarnat/politica\\_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora\\_volcan.aspx](http://portal.semarnat.gob.mx/quessemarnat/politica_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora_volcan.aspx).

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---

En 1991, la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza (IUCN), y Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), para lograr la sustentabilidad impulsaron el uso intensivo del suelo solo en algunas zonas , así como tratar de conservar los sistemas naturales para mantener la diversidad y función ecológica, además de considerar el ordenamiento territorial hacia el área geográfica que rodea al Parque Nacional.

El proceso de ordenamiento ecológico cobra importancia por el fuerte impacto negativo de la actividad humana sobre el medio, expresada en la escases de agua limpia, pérdida de biodiversidad, falta de lugares para la disposición de basura, calentamiento global etc.

A partir de 1995 con la participación de la Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma Metropolitana, Semarnat, Sedesol, Gobierno del Estado de México, autoridades municipales, ejidatarios, comuneros, maestros y alumnos entre otros, se inicia la recopilación de información sobre la problemática observada en la zona y es hasta 2006 que se firma el acuerdo para el Ordenamiento Ecológico de la Sierra Nevada.

Para mitigar algunos de los problemas en la zona se han creados propuestas en la agenda ambiental que incluyen obras para recuperar o aumentar la infiltración , desarrollo de ecoturismo en zonas vulnerables y renovación de manejo forestales con la orientación hacia el uso de ecotecnias y orientación al visitante, campaña regional para erradicar plagas forestales principalmente de muérdago, viveros regionales de especies nativas y plantaciones comerciales, fomento de empresas regionales, ejidales, comunales para el aprovechamiento forestal de recursos forestales maderables y no maderables, regularización de carboneros, pastoreo controlado, tratamiento, reuso e infiltración local de aguas servidas, manejo integral de la subcuenca del Río de la Compañía, generación de composta y fomento a la agricultura orgánica, cumplimiento de NOM 083 que establece las condiciones que deben reunir los sitios destinados a la disposición final de los residuos sólidos municipales.

### CAPÍTULO 3. CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA PRACTICA DE CAMPO

---



Figura 8. Desarrollo Sustentable en el ejido Tlalmanalco.

Fuente: [http://portal.semarnat.gob.mx/quessemarnat/politica\\_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora\\_volcan.aspx](http://portal.semarnat.gob.mx/quessemarnat/politica_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora_volcan.aspx)

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

### 4.1. EL PUNTO DE ENCUENTRO

El día destinado a la salida a campo, el profesor deberá realizar actividades de supervisión y control, tanto del transporte como de los alumnos, desde la hora de reunión hasta el regreso, asegurándose de que las actividades planeadas, se lleven de acuerdo al programa establecido.

El profesor titular y sus acompañantes, deberán llegar al sitio de reunión, en este caso, ubicado en el Palacio de los Deportes Av. Río Churubusco y Añil S/N, Col. Granjas México, México, DF 08400, por los menos con sesenta minutos de anticipación a la hora programada de salida con los alumnos, con la finalidad de estar presente en caso de que algún estudiante anticipe su llegada, o en espera del transporte contratado.

Una vez que el transporte arrive, el profesor y compañeros docentes deberán revisar las condiciones físicas en que se encuentra el autobús, checar poliza de seguro, sistema de comunicación, corroborar itinerario con el conductor, verificar la ruta, horas de salida y regreso (Rodríguez:2003,143) y registrar datos en la bitácora de viaje.

Se recomienda citar a los alumnos con media hora de anticipación a la salida programada, durante ese tiempo, los alumnos abordarán el autobús, se pasará lista de asistencia, se revisará que cuenten con la credencial del colegio y de la UNAM, y con el material que utilizarán para la práctica en forma individual: guía metodológica, bolígrafos, lápices de grafito y por equipo de trabajo: cámara fotográfica, brújula y GPS .

Además el profesor debe cerciorarse de disponer con la ficha de identificación de cada estudiante, que contará con información médica, teléfonos y dirección de las personas responsables.

Se les solicitará su firma de conformidad en la bitácora a los padres de familia o tutores voluntarios elegidos previamente por solicitud o sorteo, según sea el caso, para validar la

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

revisión realizada al transporte, asistencia de alumnos y confirmar con ellos la hora del regreso, que se estima será después de 8 horas de iniciada la práctica.

A la hora acordada dará inicio la práctica de campo, con la programación de la ruta a seguir en los GPS disponibles, en dirección a la carretera México-Puebla, sobre el circuito interior Rio de Churubusco, hacia la calzada Ignacio Zaragoza hasta entroncar con la autopista hacia el kilómetro 29, que corresponde al sitio elegido para la parada No.1, continuar hacia la cabecera municipal de Tlalmanalco, siguiendo hacia San Rafael, y por último al Parque ejidal Dos Aguas: Durante el trayecto, los alumnos realizarán observaciones del paisaje y desarrollarán actividades propuestas en la guía metodológica.

Una vez concluidas las actividades propuestas para la etapa de ejecución y realizadas las evaluaciones, en el Parque ejidal de Dos Aguas, se iniciará el regreso a la Ciudad de México.

Durante el trayecto de ida y regreso, por ningún motivo, el profesor permitirá el descenso de los alumnos en otros sitios, que no sean los acordados, la práctica de campo finalizará al llegar al punto de reunión.

Al llegar a este sitio; profesores, padres de familia o miembros de la comunidad educativa que se encuentren presentes, firmarán de enterados, en la misma bitácora, la hora de llegada a la Ciudad de México.

El profesor se asegurará de que todos los alumnos se hayan retirado del punto de reunión, en caso contrario deberá esperar hasta que se retire el último alumno.

A continuación se muestra en la guía metodológica, la bitácora sugerida para ser utilizada durante la práctica de campo integral a la zona del Iztaccihuatl-Popocatepetl, en ella se anexará la lista de alumnos que asistan a la práctica de campo, que contenga sus datos personales y fichas médicas.

**CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA**

**Cuadro 1.1**

<b>COLEGIO:</b>		
<b><u>PRÁCTICA DE CAMPO A LA ZONA IZTA-POPO</u></b>		
Fecha:		
Profesor titular:		
Profesores adjuntos:		
1.		
2.		
3.		
<b>TRANSPORTE</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIONES.</b>
<b>CONDICIONES FÍSICAS</b>		
<b>PÓLIZA DE SEGURO</b>		
<b>SISTEMA DE COMUNICACIÓN</b>		
<b>SITIOS DE INTERÉS</b>	<b>HORA/DURACIÓN</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. Punto de reunión Salida		
2. Parada No.1 Km. 29 (Río de la Compañía)		
3. Parada No.2 San Rafael,edo.México		
4. Parada No.3 Parque Ejidal “Dos Aguas”		
5. Punto de reunión Regreso		
<b>PADRES DE FAMILIA</b>	<b>SALIDA</b>	<b>ARRIVO</b>
1.		
2.		
3.		
<b>DIRECTORIO</b>		
<b>PPF.</b>		
<b>CRUZ ROJA MEXICANA.</b>		
<b>IMSS.</b>		
San Rafael, edo de México.		
<b>SEGURIDAD PÚBLICA DE</b>		
<b>TLALMANALCO</b>		

**Elaboró: Martha Meléndez (2008)**

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

### 4.2 SITIOS DE INTERÉS

#### 4.2.1 Planeación

LUGAR: Río de la Compañía,edo de México

PARADA: N°1

Relación con las unidades temáticas:

- U.I. Introducción al campo de estudio de la Geografía.  
1.2.1 Aplicación de la Geografía
- U.II La Tierra como Astro.  
2.3.2 Lectura e interpretación de mapas.
- U.III. Dinámica de la Corteza Terrestre.  
3.3.3 Actividad volcánica  
3.4.3 Tipos de relieve
- U.IV. Aguas oceánicas y continentales.  
4.2.2 Relación de las aguas continentales con la distribución de la población.
- U.VI Problemática de la población mundial.  
6.3.1 Áreas de concentración de la población

Objetivo:

- Analizar problemas concretos de la Delegación Iztapalapa, Tiradero de Santa Catarina y Río de la Compañía, a partir de una recopilación de tipo documental en medios impresos y electrónicos, organizada con distintas estrategias de enseñanza-aprendizaje (Anexo 2) para comprender situaciones reales que conduzcan a una sólida formación geográfica.

Actividades :

1. Diferencia los conceptos de paisaje que se encuentran en la tabla.

**Cuadro 2.1**

CRITERIOS	PAISAJE NATURAL	PAISAJE SOCIAL
Atributos esenciales		
Atributos Secundarios		
Regla del concepto		
Ejemplos del concepto		
Ejemplos que no se aplican al concepto		
Relaciones con otros conceptos		

Elaboró: Martha Meléndez con base en Gagné,R.M, 1977, *Las condiciones del aprendizaje* (2008)

CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

- Investiga las direcciones electrónicas de la Delegación Iztapalapa para obtener información sobre sus principales características socioeconómicas, utiliza el cuadro para reunir la información.

**Cuadro 2.2**

DELEGACIÓN IZTAPALAPA		
Direcciones electrónicas:		
Indicadores demográficos	1990	2000
Población total.		
Población relativa.		
Migración. Entidad de nacimiento para la población.		
Población económicamente activa PEA.		
Uso del suelo		

Elaboró: Martha Meléndez (2008)

- Consulta en el INEGI las cartas, a escala 1:50 000, siguientes: topográfica, de uso del suelo, geológica y 1:500 000 climática que abarcan la zona del Palacio de los Deportes en el D.F hasta la región Izta-Popo en el Estado de México y completa la tabla.



CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

**Cuadro 2.3**

	<b>CARTA TOPOGRÁFICA</b>	<b>CARTA DE USO DEL SUELO</b>	<b>CARTA CLIMÁTICA</b>	<b>CARTA GEOLÓGICA</b>
Nomenclatura				
Nombre de la carta				
Características	Altitudes: Máxima  Mínima	Usos:	Tipos de clima:	Tipos de roca:

Elaboró: Martha Meléndez (2008)

**3.1 Contesta las siguientes preguntas:**

3.1.1 En la carta topográfica 1:50 000 ¿Cuál es la distancia en cms. que separa al Palacio de los deportes de la ENEP Zaragoza? Utiliza una regla o cinta graduada en cms.

3.1.2 ¿Cuál es la distancia en cms. del volcán La Caldera al cerro de el Elefante en Tlapacoya, Edo de México?

3.1.3 ¿A qué distancia en cms. se encuentra el centro de la cabecera municipal de Tlalmanalco de Velázquez , edo de México al campo de futbol de San Rafael?

3.1.4. Convierte los valores anteriormente señalados a kilómetros para conocer la distancia real entre los sitios elegidos.

3.1.1

3.1.2

3.1.3

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

4. Observa las siguientes imágenes de satélite y marca sobre ellas con un círculo de color:

Verde Las zonas llanas  
Café - Las zonas montañosas  
Rojo - Los centros de población.



**Figura 9. Zona oriente de la cd. de México.**  
Fuente: <http://eol.jsc.nasa.gov/sseop/clickmap/>



**Figura 10. Chalco, edo de México.**  
Fuente: <http://eol.jsc.nasa.gov/scripts/sseop/QuickView.pl?directory=ESC&ID=ISS008-E-14005>

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

### 4.1 Contesta las siguientes preguntas:

4.1.1. Infiere de las imágenes anteriores ¿En dónde se ubica la mayor concentración de la población según las distintas formas del relieve?

\_\_\_\_\_

4.1.2. Tomando como referencia la carta climática ¿Qué tipo de clima podría caracterizar a las zonas urbanas observadas en las fotografías de satélite?

\_\_\_\_\_

5. Recopila información en un medio electrónico, una noticia acerca de un fenómeno ocurrido en el Río de la Compañía, imprímela y organiza la información en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2.4**

<b>Fenómeno</b>	<b>Obra hidráulica</b>	<b>Impacto en la población.</b>	<b>Año</b>	<b>Ubicación</b>

Elaboró: Martha Meléndez A (2008)

6. Ubica en la carta topográfica el volcán donde se localiza el tiradero de Santa Catarina, obtén su latitud, longitud, altitud y anótalas en el cuadro.



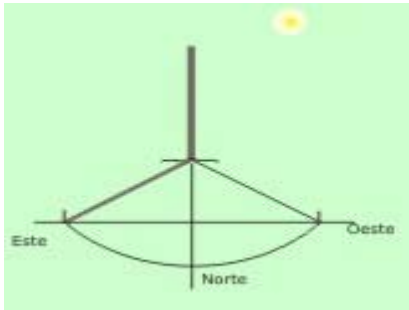
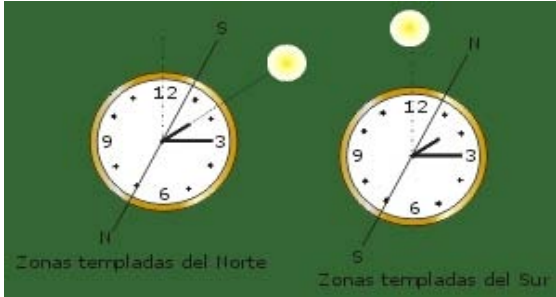
CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

Cuadro 2.5



LATITUD	LONGITUD	ALTITUD.

7. Recopila información sobre el método de orientación con las técnicas que aparecen en el siguiente cuadro.  
Explica en un texto breve el procedimiento que se debe de realizar en cada uno.

Cuadro 2.6

<p><u>Técnica del sol.</u></p> 	<p><u>Técnica del reloj.</u></p> 
<p><u>Técnica de la sombra de un palo.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar un palo o cualquier material recto (bastón) y fíjalo verticalmente en una pequeña planicie del suelo.</li> <li>2. Cuando aun el sol esta en la primera mitad de la esfera celeste (en el <b>este</b>), se realiza el primer punto B.</li> <li>3. Traza un semicirculo centrado donde fijaste el bastón y con radio igual a la longitud de la sombra del punto B</li> <li>4. A medida que se acerca el medio día solar la sombra se hace cada vez mas pequeña, luego que el sol pasa por su altura máxima, comienza de nuevo a crecer</li> <li>5. Los puntos Ay B indican la dirección Este y Oeste.</li> </ol>	<p><u>Técnica de brazos abiertos</u></p>

CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

<p><u>Signos naturales</u></p>	<p><u>Tiempo estimado de luz</u></p>  <p>Midiendo cuánto luz de día queda: el ancho de cada dedo equivale a 15 minutos de luz solar.</p>
<p><u>Técnica con la brújula</u></p>  <p>Las direcciones de la brújula</p>	<p><u>Técnica con GPS</u></p>

Fuente: *Orientación natural* .<http://www.cida.ve/~jesush/GAR/Orienta/OrientNatural2.html>

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

LUGAR: SAN RAFAEL

PARADA N° 2

Relación con las unidades temáticas:

- U.I. Introducción al campo de estudio de la Geografía.  
1.1.3 Principios metodológicos  
1.2. Aplicación de la Geografía.
- U.VI Problemática de la población mundial.  
6.3.1 Áreas de concentración de la población.

Objetivos:

- Analizar la influencia que ha ejercido la actividad humana en el cambio del uso del suelo en los municipios de Chalco y Tlalmanalco en el Estado de México, así como, destacar la importancia de la Papelera San Rafael, en la población del mismo nombre, para determinar su influencia en el desarrollo de la comunidad y así comprender situaciones reales que conduzcan a una sólida formación geográfica.

Actividades:

1. Examina las cartas topográficas, de uso del suelo a escala 1:50 000 y climática a escala 1:500 000 de la zona de estudio. Identifica los principales rasgos físicos que aparecen en ellas, escríbelos en los cuadros 2.7 y 2.8 respectivamente, contesta las siguientes preguntas:

1.1 ¿Qué elemento del medio físico distingue a cada uno de los municipios?

\_\_\_\_\_

1.2 ¿Cuál es la forma del relieve que predomina en los municipios de Chalco y Tlalmanalco?

\_\_\_\_\_

1.3 ¿De que manera influye la forma del relieve en la concentración de la población de los municipios?

\_\_\_\_\_

2. Investiga y escribe las direcciones electrónicas que proporcionan información de carácter demográfico y económico de los municipios de Chalco y Tlalmanalco, estado de México. Organiza la información en los cuadros correspondientes, compárala y contesta las siguientes preguntas:

2.1 ¿Qué municipio cuenta con mayor población total? \_\_\_\_\_

**CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA**

2.2 ¿Cuál municipio presenta mayor densidad de población? \_\_\_\_\_

2.3 ¿Qué actividades económicas caracterizan a cada municipio? \_\_\_\_\_

2.4 Infiere ¿Cuál será el principal uso del suelo en los municipios anteriores?

\_\_\_\_\_

**Cuadro 2.7**

MUNICIPIO DE CHALCO			
Dirección electrónica:			
Medio físico:			
Altitud	Relieve	Hidrografía	Clima
Población total:			
Población relativa:			
Actividades económicas:			

**Elaboró: Martha Meléndez A (2008)**

**Cuadro 2.8**

MUNICIPIO DE TLALMANALCO.			
Dirección electrónica:			
Medio físico:			
Altitud	Relieve	Hidrografía	Clima
<i>Continúa...</i>			



## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

Población total:
Población relativa:
Actividades económicas:

Elaboró: **Martha Meléndez A (2008)**

3. Recopila información sobre Papelera San Rafael. Contesta el cuestionario siguiente.

### CUESTIONARIO : FÁBRICA DE PAPEL SAN RAFAEL

1. ¿En qué año se estableció la fábrica de papel San Rafael?
2. ¿Cuál fué el motivo por el que se establece la papelera San Rafael en la zona Izta-Popo?
3. ¿De qué manera se beneficiaba la papelera San Rafael con el decreto presidencial de 1947?
4. ¿Cuáles fueron las consecuencias a las que los ejidatarios se enfrentaron con este acuerdo?
5. ¿Qué tipo de materia prima producía la papelera San Rafael?
6. ¿En qué año se dá por finalizado el acuerdo de 1947?
7. ¿Qué acontecimientos se suscitaron en la fábrica al finalizar el acuerdo?
8. ¿Actualmente a que grupo pertenece la papelera San Rafael?
9. ¿Qué tipo de papel se produce actualmente en la fábrica?
10. ¿A qué ramo papelerero abastece?
11. ¿De que forma impacta el consumo de papel en el ambiente?
12. ¿Que tipo de papel recicla actualmente la fábrica?

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

4. Observa las siguientes pinturas y contesta el cuestionario.



La sombra del Popo, 1942

Figura 12. Dr. Atl “La sombra del Popo”



Figura 13. José María Velasco. “Camino a Chalco con los volcanes”. 1891



Figura 14. Pintura sin título. Marco Antonio Ziten Loreto

### PINTURAS PAISAJISTAS.

1. ¿Qué elementos del paisaje destaca el Dr. Atl en la pintura.?
2. Compara la pintura de José Ma. Velasco con la Dr Atl y destaca los elementos del paisaje que incorpora en ella.

*Continúa..*

## CAPITULO 4.      MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

3. ¿Qué percibes de la pintura del maestro Marco A. Ziten Loreto?
  
4. ¿Qué actividad humana provocaría un cambio en el paisaje?

5. Lee la siguiente nota periodística con la finalidad de conocer la problemática del uso y consumo del agua en la zona Iztaccihuatl-Popocatepetl. Clasifica las palabras en negritas para saber a que principio geográfico se refieren, colócalas en las respectivas columnas.

Vecinos: edil de Edomex busca desviar suministro de agua. Tlalmanalco, Méx *La jornada* [18 de marzo de 2007](#)

Vecinos de **San Rafael**, localidad de **Tlalmanalco**, clausuraron las obras de introducción de agua potable que efectuabala Comisión del Agua en el estado de México (CAEM), pues aseguran que la dependencia pretende suministrar el líquido que emana del **volcán Iztaccihuatl**, a los residentes de la **unidad habitacional** Los Alamos, de **Chalco**. Señalaron que desde el año pasado el gobierno municipal y la CAEM introducen los tubos con el argumento de que son para surtir el líquido a las colonias la Rumorosa, Tezopilo y Unidad del Magisterio, de Tlalmanalco. Sin embargo, la gente de San Rafael, **pueblo turístico a los pies de la montaña**, decidió emprender acciones y ayer pararon las obras porque hay rumores de que el alcalde, el perredista Raúl Sánchez Reyes, se quiere llevar el agua a otros municipios, declaró una integrante de la comisión vecinal.

<http://www.jornada.unam.mx/2007/03/18/index.php?section=estados&article=033n6est>

**Cuadro 2.9**

Causalidad	Distribución	Relación	Evolución

# CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

LUGAR: PARQUE EJIDAL DOS AGUAS

PARADA N°3

Relación con las unidades temáticas:

U.V. Climas y su relación con los seres vivos.

5.3.2 Causas y efectos del impacto del hombre en las Regiones Naturales

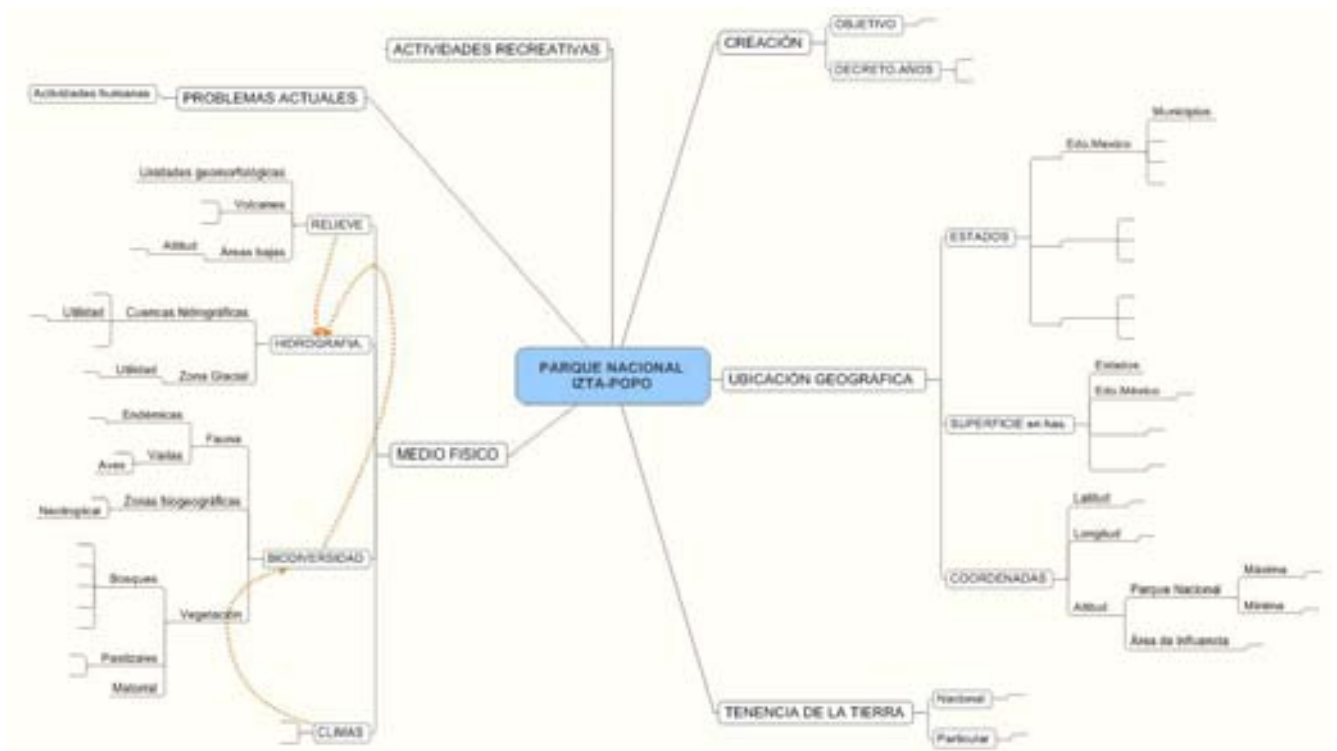
Objetivos:

Analizar factores físicos y biológicos del Parque Nacional Izta-Popo e inferir la importancia biogeográfica para la región y la Ciudad de México..

Actividades:

1. Recopila información en medios electrónicos sobre el Parque Nacional Izta-Popo, organízala en la siguiente red semántica.

**Cuadro 2.10**



Fuente: BURNS, E.(coord). *Hacia el ordenamiento ecológico de la Sierra Nevada* :2006

Elaboró: Martha Meléndez (2008)

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

2. Observa la imagen de satélite de la Sierra Nevada.



**Figura 15. Montañas nevadas.**

**Fuente:**<http://eol.jsc.nasa.gov/scripts/sseop/QuickView.pl?directory=ESC&ID=ISS008-E-14006>

**Contesta el cuestionario siguiente:**

2.1 ¿Cuál es el nombre de las montañas nevadas que aparecen en la imagen de satélite?

2.2 Describe los elementos físicos que se observan en la imagen.

2.3 A partir de los elementos identificados, infiere la importancia biogeográfica de la Sierra Nevada.

3 En la carta topográfica 1:50 000 (Figura 16), se observan elementos naturales de tipo geomorfológico, hídrico, etc; así como aspectos culturales: vías de comunicación, poblados, etc. Delimita con color negro el límite del Parque Nacional Izta-Popo siguiendo la curva de nivel correspondiente.

4 ¿Menciona qué nombre reciben las formaciones geomorfológicas derivadas de la acción hídrica?

5 ¿Especifica a qué altitud, según las curvas de nivel, se encuentra el poblado de San Rafael?

6 ¿Determina cuál es el valor que presentan las curvas de nivel desde El Faro San Rafael a la máxima altitud de la carta?



## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

### 4.2 SITIOS DE INTERÉS EN LA RUTA ELEGIDA

#### 4.2.2. Etapa: ejecución

LUGAR: Río de la Compañía. PARADA N°1 TIEMPO:45 mins.

Relación con las unidades temáticas:

- U.I. Introducción al campo de estudio de la Geografía.
  - 1.2.1 Aplicación de la Geografía
- U.II La Tierra como Astro.
  - 2.3.2 Lectura e interpretación de mapas.
- U.III. Dinámica de la Corteza Terrestre
  - 3.3.3 Actividad volcánica
  - 3.4.3 Tipos de relieve
- U.IV. Aguas oceánicas y continentales.
  - 4.2.2 Relación de las aguas continentales con la distribución de la población.
- U.VI Problemática de la población mundial.
  - 6.3.1 Áreas de concentración de la población

Objetivos:

Apreciar el impacto de la actividad humana en la Delegación Iztapalapa y los problemas ambientales que afectan a la población cercana al Tiradero de Santa Catarina y Río de la Compañía, a partir de una observación directa.

Usar métodos de orientación geográfica con las técnicas conocidas tanto en el terreno como en la carta topográfica.

Actividades:

1. Nombra 3 fenómenos que observes en los paisajes natural y cultural, escríbelos en el apartado correspondiente del cuadro siguiente.

**Cuadro 2.11**

<i>Fenómeno</i>	<i>Paisaje natural</i>	<i>Paisaje cultural</i>
1.		
2.		
3.		

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

2. Aplica los métodos de orientación de brazos abiertos, brújula y GPS para ubicarte espacialmente y contesta :
  - 2.1 ¿En qué dirección se encuentra la Sierra Nevada?
  - 2.2 ¿Qué dirección sigue la principal vía de comunicación?
3. Elabora un croquis de la zona, representa en él las principales vías de comunicación, algunas referencias naturales como tipo de relieve, elementos hidrológicos y sitios de riesgo para la población.



4. . Contesta las siguientes preguntas.
  - 4.1 ¿Qué zona se ve afectada por los fenómenos hidrometeorológicos?
  - 4.2 ¿Cómo afectaría este fenómeno a la población?
  - 4.3 ¿A qué riesgo se enfrenta la población asentada en las márgenes del Tiradero de Santa Catarina?
  - 4.4 ¿Cuáles serían los grupos más vulnerables a este fenómeno?
5. Toma fotografías de la zona y considera los elementos que se utilizaron para elaborar el croquis anterior



## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

LUGAR: San Rafael, edo de México      PARADA N°2      TIEMPO: 60 mins.

Relación con las unidades temáticas:

U.I.      Introducción al campo de estudio de la Geografía.  
1.1.3 Principios metodológicos  
1.2.1 Aplicación de la Geografía.

U.VI      Problemática de la población mundial.  
6.3.1 Áreas de concentración de la población.

Objetivos:

Reflexionar sobre la influencia que ha ejercido la actividad humana en el cambio del uso del suelo y el efecto migratorio en el municipio de Tlalmanalco.

Destacar la influencia de la Papelera San Rafael en el trazo urbano y manejo de los Recursos Naturales del poblado.

Actividades:

1. Toma fotografías de los elementos del paisaje natural y cultural de San. Rafael.
2. Observa el paisaje y escribe tres cambios que percibas en el uso del suelo, escríbelos en el cuadro 2.12

**Cuadro 2.12**

<b>Municipio de Tlalmamalco.</b>	
De:	A:

3. Infiere tres posibles causas por las que migra la población del municipio de Tlalmanalco.

3.1

3.2

3.3

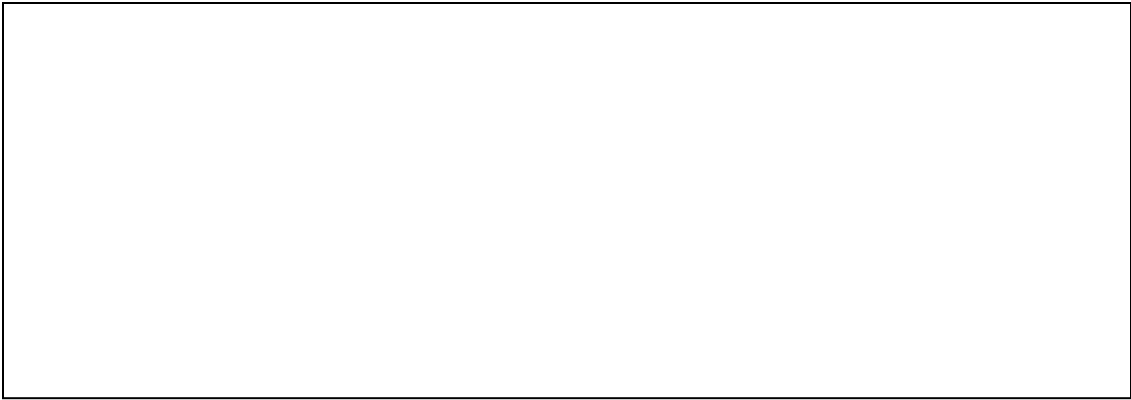
4. Explica qué respresenta para este Municipio ser considerado una Ciudad Dormitorio.

**CAPITULO 4.      MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO  
INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA**

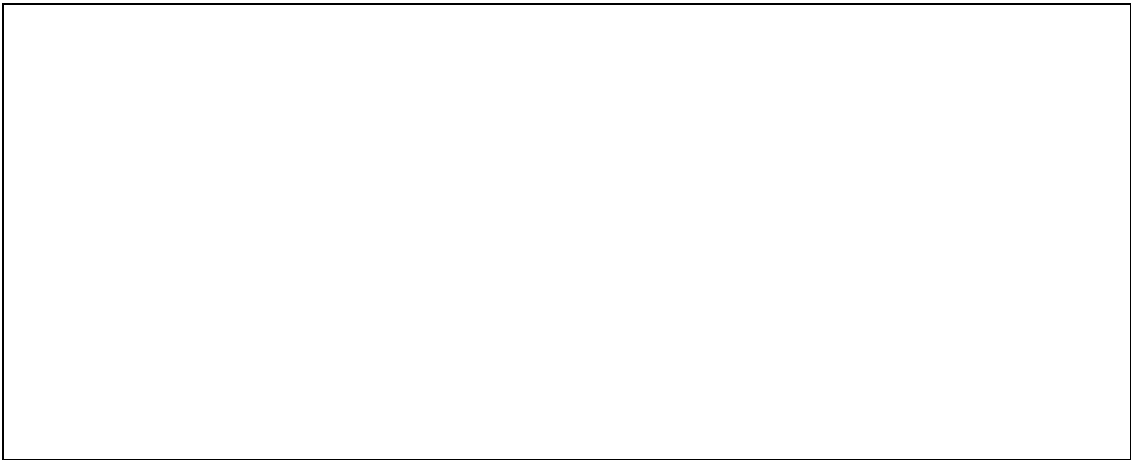
---

5. Al entrar a la cabecera municipal de Tlalmanalco, observa a ambos lados de la avenida y dibuja un croquis de las principales construcciones en el espacio correspondiente.
6. En San Rafael dibuja un croquis de la forma en que están distribuidas las construcciones, utiliza el cuadro respectivo.

**TLALMANALCO**



**SAN RAFAEL**



## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

LUGAR: PARQUE EJIDAL DOS AGUAS , EDO DE MÉXICO  
PARADA 3

TIEMPO:180mins.

Relación con las unidades temáticas:

U.V. Climas y su relación con los seres vivos.  
5.3.2 Causas y efectos del impacto del hombre en las Regiones Naturales

Objetivos:

Identificar algunos tipos de vegetación del Parque ejidal Dos Aguas.  
Valorar la importancia de la conservación de la biodiversidad al explicar algunos problemas de deterioro ambiental que afectan a la región  
Aplicar técnicas de supervivencia.

Actividades:

1. Toma fotografías de los elementos del paisaje natural: vegetación, fauna, cuerpos de agua, suelo, rocas etc. que observes en el lugar.
2. Dibuja un perfil de las especies vegetales que observas a tu alrededor.

**Cuadro 2.13**

<i>Estratos</i> + - <i>Especies</i>
---

3. Recoge con tus manos una porción de suelo, determina las características físicas que observes e infiere la productividad e importancia de éste para el desarrollo de la biodiversidad de la zona. Anota en el cuadro tus observaciones sobre las características del suelo.

**Cuadro 2.14**

<i>Color</i>	<i>Humedad</i>	<i>Textura</i>
--------------	----------------	----------------

---

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

4. Enlista tres acciones para conservar la biodiversidad.

1.
2.
3.

5. Selecciona un lugar, realiza ejercicios de orientación con la técnica que prefieras, ya sea la del sol, reloj, brújula y calcula la estimación de la duración de la luz solar (si el tiempo atmosférico lo permite) dibuja en el cuadro los esquemas correspondientes.

Ubicación con la técnica del reloj	Orientación con la técnica del sol
Estimación de la duración de la luz solar.	Orientación con brújula.

6. Con base en la observación directa obtenida, dibuja un croquis del lugar utilizando referencias naturales, puntos cardinales y traza la ruta para realizar un recorrido a pie. A partir del estacionamiento hasta la primera caja de agua.

--

CAPITULO 4.      MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO  
INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

7. Observa las nubes, anota su nombre en el cuadro y dibújalas según la clasificación de la Organización Meteorológica Mundial.

**Cuadro 2.15**

<i>Altitud</i>	<i>Tipos de nubes</i>
<b>Altas</b>	
<b>Medias</b>	
<b>Bajas</b>	

8. Según las observaciones anteriores, infiere algunos de los elementos del tiempo y de del clima y escríbelos en el cuadro

**Cuadro 2.16**

<i>Tiempo atmosférico</i>	<i>Tipo de clima</i>
Temperatura	
Presión (alta,baja)	
Viento Intensidad:débil, moderado,fuerte	
Dirección:	
Humedad % de saturación.	

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

### 4.2 SITIOS DE INTERÉS

#### 4.2.3. Etapa: Evaluación

La evaluación en palabras de Stufflebeam y Shinkfiel, es el enjuiciamiento sistemático del valor o mérito de algo, que requiere tanto de técnicas de obtención de información como el establecimiento de un marco que permita interpretar esta información para dar sustento a los juicios de valor y a la toma adecuada de decisiones.<sup>1</sup>

En el desarrollo de la práctica de campo, la evaluación cumple la función de integrar los conocimientos que el alumno posee, de algunos temas de las unidades del programa académico, seleccionados para ser aprendidos de forma significativa, con el desarrollo de habilidades cognitivas para comprender y procesar la información proporcionada, analizar situaciones específicas en los sitios de interés, resolver problemas y utilizar la reflexión para responder a las preguntas planteadas, en las actividades propuestas en la guía metodológica.

La etapa de evaluación en la práctica de campo no se realiza de manera independiente a las actividades de enseñanza-aprendizaje en las etapas de planeación y ejecución, por el contrario la evaluación forma parte de un proceso integrador, que actúa de forma continua, permanente que evidencia los logros alcanzados por los alumnos en la adquisición del aprendizaje, obtenidos con la aplicación de instrumentos de evaluación tanto en la etapa de diagnóstico, durante la etapa formativa, como en la etapa final o sumativa.

En la etapa final o sumativa de evaluación, se evidencia la eficacia de la práctica de campo al ser utilizada como una experiencia educativa de gran valor, por la significatividad que adquiere el aprendizaje de contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales, y las habilidades desarrolladas por los alumnos.

El alumno debe realizar las estrategias de campo sugeridas en la guía metodológica en las etapas de planeación y ejecución, en cada uno de los sitios de interés elegidos. Dichas

---

<sup>1</sup> Apuntes del Taller de elaboración de reactivos, CENEVAL, 1999 en Estrategias para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, DGIRE, UNAM.

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

estrategias se relacionan con los contenidos de algunas unidades temáticas del programa de Geografía de 4º año.

La evaluación diagnóstica durante la etapa de planeación de la práctica de campo, cumple una función pronóstica, al proporcionar información sobre la construcción del significado de los contenidos declarativos y procedimentales, que el estudiante ha realizado al aprender conceptos geográficos durante el transcurso del ciclo escolar. En este tipo de evaluación, el docente no debe limitarse a comprobar la capacidad del alumno para reproducir literalmente la definición de los conceptos que forman los contenidos temáticos, sino a verificar, la comprensión del estudiante hacia esos conceptos, sus ligas de conexión y la relación que guardan entre sí.

Para tal efecto se han diseñado instrumentos de evaluación basados en la observación indirecta de los alumnos bajo técnicas informales, que el docente podrá utilizar y registrarlas en una bitácora al término del ejercicio, de esta manera el estudiante no se percata que está siendo evaluado, acción que favorece a identificar los aprendizajes conceptuales, procedimentales con los que ya cuentan los alumnos (ideas previas).

En cuanto a la evaluación formativa, esta cumple una función reguladora en el proceso de enseñanza- aprendizaje, aplicada a la práctica de campo, evidencia el progreso de los alumnos en la organización, almacenamiento y regulación del conocimiento adquirido al ejecutar las actividades diseñadas en la etapas de planeación y ejecución.

A partir de que el alumno ha realizado la construcción del significado de los contenidos declarativos y procedimentales, evaluados en la fase diagnóstica, el siguiente paso es organizar mentalmente la información, mediante el desarrollo de actividades que demandan mayor atención, tanto del estudiante como del docente, que pueden ser ejecutadas con instrumentos de evaluación diseñados con técnicas, ya no solo de tipo informal, sino también con técnicas semiformales.

La organización de contenidos declarativos se logra con ayuda de mapas conceptuales, cuadros de clasificación, etc. En cambio, para la organización de contenidos procedimentales cuya función principal es mostrar el proceso, identificar los pasos a

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

seguir, escribirlos y repasar mentalmente las reglas de ejecución, se recomienda usar diagramas de flujo.

Es en la fase terminal de construcción del significado, cuando la información se almacena en la memoria a largo plazo y adquiere significatividad, para realizar esta acción se recomienda que durante las actividades desarrolladas en la guía metodológica, se generen imágenes mentales, apoyadas con dibujos, símbolos que faciliten recordar la información y con la práctica continua de procedimientos hasta que el estudiante llegue a efectuarlos con gran facilidad.

La evaluación formativa durante el desarrollo de la práctica de campo, está orientada a que el docente logre regular el proceso de enseñanza-aprendizaje, con ejercicios que los estudiantes realizarán en cada una de sus etapas didácticas y evaluados con instrumentos como son las pruebas de desempeño, rúbricas etc, realizadas en interacción con los compañeros, si la apoya el profesor se conoce como coevaluación. Con la autoevaluación, se le enseña al estudiante a regular su propio aprendizaje y evaluación, dando lugar a la evaluación formadora. Diversos autores sostienen, que con la aplicación de este tipo de evaluación, se traspasa la responsabilidad del docente en la evaluación y aprendizaje <sup>2</sup> a los alumnos.

Se sugiere que el docente utilice un instrumento informal durante la evaluación diagnóstica, construido con la técnica **S.Q.A (KWL) S “lo que sabes del tema”, Q “lo que quieres saber del tema”, A “lo que aprendiste”**,<sup>3</sup> para evaluar la habilidad de los alumnos en la construcción de significados personales a partir de la comprensión de textos, durante las actividades que el alumno ha realizado en la fases de planeación y ejecución en campo

---

<sup>2</sup> Díaz Barriga, Hernández. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*:2002

<sup>3</sup> Estrategia desarrollada por Dona Ogle. Op.cit: 30



## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

Para su ejecución el profesor deberá solicitar a los alumnos que antes de leer, escuchar, observar o actuar,<sup>4</sup> sigan las instrucciones siguientes para que el registro de la información adquiriera validez

1. Antes de leer la información obtenida (Impacto ambiental del tiradero de Santa Catarina o del fenómeno hidrometeorológico en el río de la Compañía, correspondientes a la primera parada ), el alumno identifica lo que sabe del tema, concepto o hecho y deberá escribirlo en la columna “S”.
2. Enseguida, en la columna “Q” el estudiante escribirá lo que quiere saber acerca de ese o esos temas.
3. Realizado lo anterior, el alumno procederá a leer la información obtenida en medios electrónicos, referentes a los temas anteriores; durante la lectura, el profesor orientará al estudiante para que genere imágenes mentales acerca de lo que está leyendo y realice predicciones específicas sobre los efectos de dichos fenómenos en la población.
4. Al término de la lectura, deberá contestar el cuestionario, actividad sugerida en la etapa de planeación, que le permitirá ampliar los conocimientos de dichos temas y de esa forma, determinar si sus predicciones fueron correctas.

El día elegido para efectuar la práctica de campo, el estudiante realizará las actividades sugeridas en la etapa de ejecución, correspondientes a la parada uno, agotado el tiempo de observación, anotarán en la columna “A” el aprendizaje adquirido de uno o ambos temas sugeridos para ser evaluados con esta técnica. Con la aplicación de este instrumento de evaluación, el docente evalúa y ayuda en el proceso de construcción, organización, almacenamiento y automatización del aprendizaje, a partir de los conocimientos previos que posee el estudiante, la regulación e integración de los mismos, así como la participación y desempeño individual y grupal, durante la práctica de campo.

### Cuadro 3.1

---

<sup>4</sup> Beau y Jones han encontrado que el proceso de lectura se conceptualiza en tres fases, antes, durante y después de la lectura. Op.cit:31

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

Lo que sé “S”	Lo que quiero saber “Q”	Lo que aprendí “A”

Fuente: “Estrategias para la evaluación del proceso enseñanza- aprendizaje”. DGIRE.UNAM: 2003,31

Modificado por: Martha Meléndez (2008)

El uso de una escala estimativa como instrumento de coevaluación, construido con la técnica de **enseñanza recíproca**.<sup>5</sup> tiene como objetivo evaluar la habilidad de los alumnos para construir significados a partir de la comprensión de textos, se recomienda aplicarlo en la práctica de campo, durante la etapa de ejecución, ya que es en ese momento, cuando el alumno se dará cuenta de los errores y aciertos cometidos durante el proceso de recopilación, organización y aplicación de la información en la etapa de planeación.

El docente puede hacer uso de la escala estimativa como instrumento, para evaluar la habilidad de los alumnos para recopilar información documental referentes al Municipio de Tlalmanalco, al Parque Nacional Izta-Popo, acerca de los Métodos de orientación.

El instrumento se aplicará cuando el alumno haya corroborado la información obtenida con la que percibe en campo. Se sugiere al terminar las observaciones de la parada dos, en el poblado de San Rafael, en un tiempo de 15 minutos para consensuar los resultados.

Una vez que el alumno ha recopilado y organizado la información durante la etapa de planeación, deberá ejecutar las siguientes acciones con su equipo de trabajo.

1. El responsable del equipo preguntará a los compañeros sobre los ítems propuestos en la etapa de planeación.
2. Las respuestas con el valor asignado se anotarán en las columnas correspondientes y en la del total, conforme a la escala estimativa.

<sup>5</sup> Esta técnica desarrollada por Palincsar y Brown, involucra activamente al maestro y al alumno, se aplica a situaciones en las cuales los alumnos, están tratando de adquirir nueva información a través de la lectura. Marzano, R. "Adquisición e integración del aprendizaje" en "Estrategias para la evaluación del proceso enseñanza- aprendizaje". DGIRE.UNAM.:2003,22

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

3. En caso de que se hubieran presentado puntos poco claros o partes confusas en las observaciones efectuadas en campo, debido a errores en la información previa, el equipo de trabajo clarificará la información, generándose una discusión que permitirá contestar la pregunta en relación a la interacción que se presentó en el grupo asignándole un valor conforme a la escala.

**Cuadro 3.2**

CARACTERÍSTICAS	ESCALA ESTIMATIVA				
	1 Malo (Respuestas inadecuadas e incompletas)	2 Regular (Respuestas parcialmente adecuadas y completas)	3 Bueno (Respuestas regularmente adecuadas y completas)	4 Excelente (Respuestas adecuadas y completas)	TOTAL
Recopilación de la información.					
Organización y contenido de la información.					
Apoyo documental para relacionar fenómenos naturales con problemas sociales, observados in situ.					
Interacción con los compañeros					

**Elaboró: Martha Meléndez (2008)**

Otro instrumento de evaluación de gran utilidad para medir habilidades cognitivas de los alumnos al interpretar y manejar productos cartográficos, en la etapa de planeación y ejecución de la práctica de campo, es el cuestionario **KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory)**.<sup>6</sup>

El cuestionario se aplica como instrumento de evaluación formativa con el tipo de respuestas que el alumno conteste el profesor adquiere la certeza que los estudiantes han

<sup>6</sup> Este instrumento se considera una técnica formal para realizar una evaluación diagnóstica de contenidos declarativos en Díaz Barriga F, Hernández G. “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo:2002,401

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

desarrollado la habilidad para usar productos cartográficos, herramienta fundamental en el trabajo geográfico. En caso contrario se hará énfasis en su manejo y uso, en actividades posteriores a la práctica.

1. El instrumento se aplica a cada equipo de trabajo, en la reunión final realizada en el Parque ejidal Dos Aguas, ahí el docente orientará acerca de las instrucciones que se deben seguir para contestar el cuestionario, pedir a un miembro del equipo que lea en la tabla, la pregunta elaborada para cada producto cartográfico que se utilizó en la práctica de campo.
2. Escribir en cada uno de los reactivos el número según el código propuesto.

1.Nunca, 2.Difícilmente, 3.En ocasiones, 4.Siempre

**Cuadro 3.3**

ATRIBUTOS	PRODUCTO CARTOGRAFICO			
	CROQUIS	CARTA TOPOGRÁFICA	CARTA CLIMÁTICA	IMÁGEN DE SATÉLITE
¿Encuentran interesante, usar material cartográfico, para representar una realidad?				
¿Sabrían distinguir por el tipo de simbología a cada producto?				
¿Tienen facilidad para interpretar la información cartográfica en cada uno de los matriales utilizados?				
¿Sería conveniente utilizar en la vida cotidiana algún producto cartográfico?				
¿Pueden asociar el objeto representado en campo con la representación en un mapa				
TOTAL				

**Fuente:** Díaz B. F, Hernández G. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*”: 2002, 401  
**Modificado por:** Martha Meléndez (2008)

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

La técnica de **escalas de diferencial semántico**<sup>7</sup> utilizada en el diseño de un instrumento de autorreporte en la práctica de campo, permite atribuir un juicio de valor a la percepción del alumno para construir significados a partir de conceptos y conocer su actitud ante el aprendizaje, su aplicación y resultado será objeto de la evaluación sumativa.

En el cuadro se presentan algunos atributos generales para percibir conceptos fisiográficos, hidrográficos, climáticos, biogeográficos y demográficos, que los alumnos conocen con la información obtenida en la planeación, que los han asociado con la actividad humana a través de las observaciones, durante las actividades de ejecución en el recorrido en la práctica de campo.

Para aplicar el instrumento, se recomienda que el profesor se cerciore de que cada alumno entienda las instrucciones y preguntas, y conteste de forma individual.

1. En cada reactivo se encierra el número mayor o menor a cero, que califica a cada concepto, según la percepción del estudiante.
2. La relación entre los conceptos se presenta de forma inversa, mientras mayor sea el valor asignado a una particularidad del concepto, menor será la otra categoría enunciada.

---

<sup>7</sup> Representa una de las técnicas más utilizadas para valorar actitudes, se caracteriza por ser un instrumento de autorreporte, permite una evaluación cuantitativa.op.cit:420

CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

**Cuadro 3.4**

Fisiográfico	Importantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Triviales
	Interesantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Aburridos
	Complicado	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Sencillo
	Útiles	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Inútiles
	Fácil	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Difícil
Hidrográficos	Importantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Triviales
	Interesantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Aburridos
	Complicado	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Sencillo
	Útiles	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Inútiles
	Fácil	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Difícil
Climáticos	Importantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Triviales
	Interesantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Aburridos
	Complicado	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Sencillo
	Útiles	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Inútiles
	Fácil	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Difícil
Biogeográficos	Importantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Triviales
	Interesantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Aburridos
	Complicado	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Sencillo
	Útiles	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Inútiles
	Fácil	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Difícil
Demográficos	Importantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Triviales
	Interesantes	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Aburridos
	Complicado	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Sencillo
	Útiles	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Inútiles
	Fácil	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	Difícil

**Fuente:** Díaz Barriga F, Hernández G. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo:2002,420*  
**Modificado por** Martha Meléndez (2008) con información de Bolívar: 1995,141

Con el análisis de los resultados, el campo didáctico del profesor se amplía al conocer la percepción de los estudiantes y le da la posibilidad de diseñar, en un futuro, otros instrumentos para evaluar los motivos de la actitud manifestada.

Hasta el momento se han propuestos diferentes instrumentos de evaluación para medir el aprendizaje de los alumnos, las habilidades que han desarrollado durante la ejecución de las actividades, así como las actitudes manifestadas hacia conceptos que fueron observados en campo. Por tal motivo, resulta importante aplicar un instrumento en el que el estudiante, manifieste un juicio acerca de él mismo.

Es recomendable que el docente genere un ambiente positivo destinado a esclarecer la importancia de una autoevaluación que propicie la reflexión, y el autoanálisis de manera conjunta.

El instrumento de autoevaluación propuesto, consiste en un reporte escrito, que los alumnos podrán contestar al término de la práctica, en él se incluyen aspectos personales

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

como resultado de la interacción con los compañeros de equipo, con el profesor y con su desempeño durante el proceso didáctico de la práctica de campo..

**Cuadro 3.5**

AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DE CAMPO A LA ZONA IZTACCIHUÁTL-POPOCATÉPETL	
FECHA:	
1. Mi participación en el desarrollo de las actividades en la etapa de planeación ha sido _____:	
2. El mayor problema al que me he enfrentado al realizar las actividades en la etapa de planeación ha sido. _____:	
3. Mi participación en el equipo de trabajo durante la etapa de ejecución ha sido _____:	
4. Mi relación de trabajo con los compañeros los compañeros de equipo ha sido _____:	
5. El mayor problema que he enfrentado con mi equipo de trabajo ha sido _____:	
6. Mi relación de trabajo con el profesor ha sido _____:	
7. Considero que debo mejorar en _____:	
8. La habilidad que mejor he desarrollado durante la práctica de campo ha sido. _____:	
9. En mi opinión la actividad que presentó mayor dificultad en la etapa de planeación ha sido _____:	

**Elaboró: Martha Meléndez (2008)**

Con los resultados obtenidos en los distintos instrumentos de evaluación, ejecutados en cada sitio de interés, el profesor comprueba la eficacia de las estrategias didácticas utilizadas en la práctica de campo, de manera que la evaluación sumativa cumple la función de proveer al profesor de resultados concretos del aprendizaje significativo alcanzado por los alumnos, además le brinda la posibilidad de adecuarlos para futuras salidas a campo y comprobar la eficiencia de utilizar la práctica de campo a la zona Iztaccihuátl-Popocatépetl como una estrategia didáctica indispensable para la enseñanza de la Geografía.

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

### 4.3 UN ACTO ACADÉMICO: DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS.

En el apartado anterior, referente a la evaluación, se ha hecho mención sobre la importancia de evaluar habilidades cognitivas, motrices y actitudinales en las diferentes etapas didácticas que caracterizan a la práctica de campo, desarrolladas por los alumnos durante ese tiempo y verificadas mediante la aplicación de instrumentos de evaluación, de tipo diagnóstico o formativo.

Los resultados obtenidos en dichos instrumentos constituyen una parte de la evaluación sumativa, puesto que proveen al profesor de información suficiente para constatar la importancia de realizar actividades de enseñanza-aprendizaje de forma integral, contextualizada, como las que se realizaron durante la práctica de campo.

Sin embargo, las actividades no terminan con la discusión grupal llevada a cabo en el Parque ejidal Dos Aguas. Es necesario que los alumnos elaboren por equipo de trabajo, un portafolio<sup>8</sup>, que incluya una guía metodológica con ejercicios completos y una que no cuente con ellos, de los integrantes de cada equipo, una monografía<sup>9</sup> que integre la información recopilada en la etapa de planeación, con los elementos observables de los sitios de interés durante la fase de ejecución, las conclusiones de cada uno de los instrumentos de evaluación que realizaron durante el recorrido de la práctica, autoevaluaciones de cada integrante así como el análisis efectuado en que forma grupal, que incluya sugerencias y recomendaciones como parte de una retroalimentación. El portafolio representa un instrumento de evaluación sumativa de la práctica de campo.

Cuando el grupo participante en la práctica de campo ha arribado a la Ciudad de México, y antes de abandonar el autobús, el profesor proporcionará a los alumnos las indicaciones impresas para evaluar el portafolio, con instrucciones para elaborar la monografía y los

---

<sup>8</sup> Instrumento de evaluación, realizado con una técnica semiformal que consiste en una muestra de trabajos que hagan constar los aprendizajes y progresos de los alumnos durante un periodo.

Para llevar a cabo una evaluación de portafolios se requiere: Definir con claridad los propósitos, proponer criterios para evaluar, la forma individual, grupal, global. Permite al docente evaluar el progreso y proceso del aprendizaje, fomenta la coevaluación, autoevaluación y evaluación mutua, al docente le permite reflexionar sobre las estrategias pedagógicas utilizadas. op.cit:374-378

<sup>9</sup> Documento que integra una apreciación definitiva sobre un tema a partir de la presentación de la investigación documental e integración de la información relacionada. Mondragón J.L., Fuentes R. Técnicas, instrumentos y reactivos para la evaluación del aprendizaje: 1994 en Estrategias para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. UNAM, DGIRE:



## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

elementos que debe contener, como una portada, con logo y nombre la institución, título del trabajo, autores, materia, profesor titular, fecha de realización y fecha de entrega, índice del trabajo, introducción, estructura del texto: división en capítulos, conclusiones, propuestas, apéndices: mapas, imágenes, gráficas, bibliografía.

Con objetivos específicos claros y concisos como: a) Integrar la información recopilada en la etapa de planeación con los elementos observados en cada uno de los sitios de interés, b) Concluir la información obtenida de cada uno de los instrumentos de evaluación que se aplicaron de forma colectiva durante el recorrido de la práctica, c) Analizar las autoevaluaciones de los integrantes d) Proporcionar recomendaciones y sugerencias para mejorar el desempeño académico.

Además de los requisitos establecidos por el profesor en cuanto fecha de entrega, se recomienda que sea después de dos semanas de realizada la práctica, deberá estar, escrito en computadora con letra Arial y tamaño de fuente 12, interlineado de 1.5; párrafo justificado, impreso en hojas blancas de papel bond, tamaño carta, con márgenes de 1.5 cms; extensión de 5 cuartillas, numeradas solo en la estructura del texto; encabezado con el nombre de cada capítulo; citas bibliográficas, opiniones, encuestas estarán numeradas con la referencia al pie de página; escrito con una correcta ortografía y redacción; en el apéndice, los mapas, imágenes, gráficas estarán numeradas y denominadas; la bibliografía se iniciará con el apellido y nombre del autor/res, título entrecorinado, editorial, fecha, si se trata de direcciones electrónicas se anota hasta el día consultado.

También incluirá la lista de verificación diseñada con los factores a evaluar.

La asistencia de los alumnos a la práctica de campo es considerada como opcional, por lo que no se recomienda emitir juicios de valor numérico, para evaluar la monografía, la propuesta es utilizar el parámetro SI o NO para verificar si se cumple con los requisitos solicitados, para constatar si los objetivos propuestos se cumplieron, se han utilizado los términos Malo, Regular, Bueno.

**CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA**

**Cuadro 3.6**

<i>LISTA DE VERIFICACIÓN DEL PORTAFOLIO</i>					
<i>Equipo No.</i>					
<i>Nombre de los integrantes</i>					
<p><b>Guía metodológica:</b></p> <p>1. Completa: Con ejercicios contestados completamente en las etapas de planeación, ejecución .</p> <p>2. Incompleta: Con algunos ejercicios parcialmente contestados en las etapas de planeación y ejecución.</p>	<b>Valoración.</b>				
		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<b>EN OCASIONES</b>	
				<i>Planeación</i>	<i>Ejecución</i>
	1. Completa				
2. Incompletas					
<p><b>Aspectos a evaluar de la monografía:</b></p> <p><b>Objetivos:</b></p> <p>a) Integración de la información con los objetos observados en campo, en cada sitio de interés de forma coherente, secuencial, con apoyo de referencias bibliográficas, opiniones y material gráfico.</p> <p>b) Concluir la información obtenida de cada uno de los instrumentos de evaluación que se aplicaron de forma colectiva durante el recorrido de la práctica,</p> <p>b) Análisis de los resultados de autoevaluaciones de los integrantes, que reflejen las causas y consecuencias del aprendizaje, con apoyo de gráficas.</p> <p>c) Proporcionar recomendaciones y sugerencias para mejorar el desempeño académico de los integrantes del equipo con testimonios personales.</p>	<b>Valoración.</b>				
		<i>Malo</i>	<i>Regular</i>	<i>Bueno</i>	<i>Excelente</i>
	Integración de la información con los objetos observados en campo.				
	Conclusiones de cada uno de los instrumentos de evaluación.				
	Análisis de las autoevaluaciones de los integrantes.				
	Recomendaciones y sugerencias para mejorar el desempeño académico				
<p><b>Requisitos:</b></p> <p>1. Fecha de entrega</p> <p>2. Tipo y tamaño de fuente</p> <p>3. Interlineado y párrafo</p> <p>4. Márgenes.</p> <p>5. Extensión.</p> <p>6. Hojas: encabezado y pie de página.</p> <p>7. Ortografía y redacción.</p> <p>8. Apéndice: a) mapas b) imágenes c) gráficas</p> <p>9. Bibliografía.</p>	<b>¿Cumple?</b>				
		<b>Sí</b>	<b>No</b>		
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7.				
	8.				
9.					

Elaboró: Martha Meléndez (2008)

## CAPITULO 4. MODELO PARA UNA PRACTICA DE CAMPO INTEGRAL: GUÍA METODOLÓGICA

---

El profesor al tener en sus manos ésta valiosa información, tendrá que buscar los espacios para ser exhibida dentro del plantel, en un periódico mural, expuesta en una conferencia, mesa redonda, a la comunidad educativa y a los padres de familia.

En la actualidad son muchos los espacios que las instituciones educativas públicas o privadas ofrecen para divulgar información académica tanto para profesores como para estudiantes, se recomienda que el docente este atento a estas convocatorias y motive a sus alumnos a participar en ellos, con la exposición de carteles, fotografías, conferencias.

Se ha hecho referencia que para que la práctica de campo pueda llevarse a cabo en tiempo y forma, debe estar calendarizada en la planeación de actividades del docente al inicio del año escolar, con el conocimiento y aprobación de los directivos del plantel académico sean preparatorias oficiales de la UNAM o en el caso de escuelas incorporadas por la DGIRE, en consecuencia, se proponen actividades alternativas formales, desde el inicio del curso que involucren a otras materias y profesores, como un simposium académico, congreso etc. Este tipo de actividades favorecerían para la divulgación de la práctica de campo.

Conviene considerar que hoy por hoy los estudiantes se encuentran inmersos en un mundo que ha logrado avances significativos en la ciencia y tecnología, razón por la cual los profesores, deben acercar a los alumnos a utilizar en forma paralela medios electrónicos para divulgar el aprendizaje logrado, valiéndose de la confección de páginas web, de diferentes sitios de internet para difundir la información, del portal *You tube* para circular la información gráfica en videos, del Ipodcast, Blogs y Messenger para intercambiar opiniones con el visitante en la web. En fin, una serie de actividades que reflejarán la interacción entre el profesor y alumno, a partir de una motivación externa de la que el alumno se apropia para perfilarse como una persona segura, capaz de resolver problemas.

## A MANERA DE CONCLUSIÓN.

El plan de estudios 1996 de la ENP muestra avances con respecto al anterior y éstos se aprecian también en el programa de Geografía de 4º año de bachillerato, los contenidos programáticos agrupados en ocho unidades continúan siendo muy extensos, proporcionan información enciclopédica, presentan un faltante en el desarrollo de las competencias mínimas, habilidades, destrezas, valores y actitudes que deben desarrollar y alcanzar los estudiantes, lo que propicia en los alumnos, dificultades para otorgar sentido al conocimiento geográfico.

Aunque entre las estrategias didácticas que se sugieren en el programa figuran las prácticas de campo, no se enfatiza en la importancia que tienen para la comprensión plena del objeto de estudio de la asignatura. Lo anterior unido a los retos que enfrenta el docente para realizar prácticas de campo, demerita parcialmente su labor a pesar de que demuestre su compromiso social con los estudiantes al aplicar distintas estrategias didácticas, adquiridas en sus estudios profesionales o en cursos de actualización impartidos en diferentes instituciones. Es necesario recalcar que se complementan con el trabajo de campo organizado mediante ejercicios de razonamiento e intuición, en conexión con la vida.

Las opiniones vertidas en la encuesta aplicada en junio de 2007 a profesores que imparten la materia de Geografía en cuarto año de bachillerato en escuelas privadas, se orientan a la necesidad de vincular aspectos teóricos con la realidad, principio fundamental de la Geografía. Sin embargo realizar trabajo de campo, es para el 50% de los encuestados, útil sólo en ocasiones, mientras que el 60% contestó que no realizan prácticas de campo, debido a que son estrategias de enseñanza-aprendizaje de carácter no obligatorio, que demandan de los alumnos y profesores, una gran preparación teórica, además de una cuidadosa logística de los docentes que participan en ellas y de la institución educativa, además de una confianza plena y absoluta en el quehacer docente del geógrafo por parte de las autoridades para poder integrar no sólo contenidos del programa de Geografía, también de otras materias que se imparten en el mismo grado y que se complementan.

En lo que a los alumnos se refiere, en las instituciones educativas de carácter privado, los gastos que implica una práctica de campo, para la mayoría de los estudiantes no son un impedimento, como tampoco lo es, la adquisición de recursos materiales como una brújula, GPS, material cartográfico o cualquier otro, sin embargo en muchas de ellas, no se realizan prácticas de campo coordinadas por docentes sino que se recurre a la contratación de agencias externas para llevar a cabo este tipo de actividades, lo que trae consigo, que el docente se vea relegado de sus funciones didácticas y su participación sea de observador. Bajo el concepto generalizado de efectuar salidas extraescolares con la modalidad de ser recreativas, el proceso didáctico se ve afectado al no cumplir de forma secuencial con las etapas de planeación, ejecución y evaluación, lo que limita el aprendizaje integral del estudiante.

Se propone un modelo de práctica de campo integral, y una guía metodológica con estrategias de enseñanza-aprendizaje en las etapas didácticas de forma secuencial y sistematizada, que proporcione a los docentes información necesaria de la zona Iztaccihuatl-Popocatepetl, región situada a 50 kms, de la Ciudad de México, o bien que la metodología propuesta les sirva de guía para realizar prácticas de campo a cualquier otro sitio .

El trabajo de campo, ya sea a la zona Iztaccihuatl-Popocatepetl o a cualquier otro sitio, al integrar conceptos cartográficos, físicos, biogeográficos y humanos de algunas unidades temáticas del programa de Geografía de 4º año de bachillerato, resulta interesante para otorgar sentido al estudio de los temas que propone el programa y lograr un aprendizaje integral y significativo.

Se pudo comprobar que en los sitios de interés de la zona Iztaccihuatl-Popocatepetl se presenta una problemática de carácter natural y social que los estudiantes pueden analizar, mediante el uso de distintas herramientas geográficas y proponer posibles soluciones para una mejor utilización del espacio.

Los resultados de las evaluaciones en cada etapa didáctica de la práctica de campo, constituyen un elemento fundamental para los alumnos, al desarrollar su capacidad para autoregular y autoevaluar su aprendizaje además de adquirir una sólida formación

geográfica, y a los docentes les permite desarrollar la habilidad para utilizar distintas estrategias de aprendizaje acordes a la didáctica de la Geografía.

La divulgación de los resultados de la salida a campo es un acto académico que demostrará a la comunidad escolar, la importancia de la práctica como estrategia didáctica necesaria e indispensable para la enseñanza de la Geografía en 4º año de bachillerato o en cualquier otro nivel escolar.

## OBRAS DE CONSULTA

### **Bibliografía y Hemerografía.**

ALFARO, M. (2001). *Diagnóstico ecoturístico en el municipio de Tlalmanalco de Velásquez*. (Tesis de Administración de Empresas Turísticas). México, UNITEC.

BARRETO, S. (1998). *El movimiento campesino en la región Itzacihuatl-Popocatepetl y la explotación forestal por la fábrica de papel San Rafael, 1986-1992*. Ciudad de México, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

BASSOLS, A.(1997). *Entrevista con Ángel Bassols Batalla* en revista Cero en Conducta, Año 12, No. 45, agosto de 1997, México, DF, pp. 14-20

BAYLEY, P. (1985). *Didáctica de la Geografía*. Madrid, Cincel Kapelusz.

BOIRA J. V; REQUES, P, y SOUTO, X. M. (1994). *Espacio subjetivo y Geografía. Orientaciones Teóricas y Praxis geográfica*. Valencia, Nau Llibres.

BOULLON, R. (1995). *Planificación del espacio turístico*. México, Trillas.

BURNS, E.(coord)(2006) *Hacia el ordenamiento ecológico de la Sierra Nevada. Manual para la puesta en marcha del Ordenamiento Ecológico del Volcán Popocatepetl y zona de influencia, Estado de México, y su monitoreo ambiental*. México, UAM.

CARRETERO, M. (1993). *Constructivismo y Educación*. Argentina, Luis Vives.

COLL, CÉSAR.(1997). *¿Qué es el constructivismo?*.Buenos Aires, Magisterio del Río de la Plata.

CHAVARRÍA, M. (2001). *El proceso didáctico*. Nota técnica . México, IPCE.

CHÁVEZ, J. TRIGO.N. (1996). *Programa de manejo para el Parque Nacional Iztacihuatl-Popocatepetl*. Departamento del Hombre y su Ambiente. Area de Ecología y Planeación de Recursos Naturales. México, UAM. Xochimilco.

DELORS, J.(1997). *La educación encierra un tesoro*. México,Correo de la UNESCO.

DE CASTRO J, AGUIRRE, C. (1997). *La geografía en la vida cotidiana*. Barcelona, Ediciones del Serbal.

DÍAZ-BARRIGA F, HERNÁNDEZ G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México, Mc Graw Hill.

DIETERICH, H. (1996). *Nueva guía para la investigación científica*. México, Ariel.

ESTÉVEZ,E. (2002). *Enseñar a aprender estrategias cognitivas*. México, Paidós.

GARCÍA DE M.(1973). *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koppen: Para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana*. México, UNAM.

GARCÍA, RUÍZ, A. L. (1993). *Didáctica de las Ciencias Sociales*. Madrid, Aprendizaje,Visor.

GARCÍA, Z. (2003). *Seminario de diagnóstico local N° 29*. México, Escuela Nacional Preparatoria “Pedro de Alba” UNAM.

GÓMEZ, C. (2004). *Métodos y técnicas de la cartografía temática III*, México, Instituto de Geografía, UNAM

GÓMEZ REY, P. *La asimilación de las ideas de Ratzel y la nueva visión del territorio mexicano. Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2006, vol. X, núm. 218 (25). <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-218-25.htm>> [ISSN: 1138-9788]

GRAVES, N. (Coord.) (1989). *Nuevo Método para la Enseñanza de la Geografía*. Barcelona, Teide.

GRAVES, N. (1997). *La enseñanza de la Geografía*. Madrid, Visor.

GUTIERREZ, J. (Coordinador) (1993). *Excursiones- Recreación- Convivencia- Esparcimiento- Educación- Cultura*. México, Limusa.

Escuela Nacional Preparatoria. (1996). *Propuesta de modificación al Plan de Estudios de Bachillerato 4°, 5°, y 6°*. México, Escuela Nacional Preparatoria, UNAM.

Escuela Nacional Preparatoria (1996). *Programa de estudios de la asignatura de Geografía, 4° Año*. México, Escuela Nacional Preparatoria, UNAM.

FRIERA, F. (1997). *Didáctica de las Ciencias Sociales*. Madrid, De la Torre.

FERREIRO, R y CALDERÓN, M. (2000) *El ABC del aprendizaje cooperativo*. México, Trillas.

GAGNÉ, R M (1997). *Las condiciones del aprendizaje*, México, McGraw-Hill. 1977.

GARCÍA, A y MUÑOZ, J. (2002). *Métodos y técnicas para el estudio del territorio III: El paisaje en el ámbito de la Geografía*. Temas selectos de Geografía de México. México, UNAM

HARGREAVES, L y RYAN, L (1998). *Una educación para el cambio*. Madrid, Octaedro

LUIS, V. (1999). *El ABC de los mapas mentales*. México, Asociación de educadores latinoamericanos.

MONEREO, C. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona, Grao

MORÁN, P. (2001). *Revista Perfiles Educativos, N° 19 “La didáctica y la formación de profesores universitarios”*. México, CISE-UNAM.

MORENO, A. y MARRÓN GAITE, M<sup>a</sup> J. (1995). *Enseñar Geografía: de la teoría a la práctica*. Madrid, Síntesis.

ORTEGA VALCÁRCCEL, J. (2000). *Los horizontes de la geografía. Teoría de la Geografía*. Barcelona, Ariel.

PEÑA, E. (2006). “Código para la biodiversidad en el Estado de México”. Artículo segundo transitorio del Decreto número 183. Toluca, Estado de México



PUYOL, R. y VINUESA, J. (1993). *Hacia una didáctica de la Geografía*. Madrid, Síntesis.

RZEDOWSKY, J. (1986). *La vegetación de México*. México, Limusa.

ROJAS, R. (1985). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México, UNAM.

SÁNCHEZ, A. (2003). *La enseñanza de la Geografía en México a inicios del siglo XXI*. México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística/INEGI.

TERREROS, M y BAUTISTA, M.C. (2000) *Estrategias para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Programa de superación académica México, DGIRE, UNAM*.

VARGAS, F. y VILLAGÓMEZ, A. (1994). "Visita de supervisión al Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, ubicado en los Estados de México, Puebla y Morelos". México, Dirección de Áreas Naturales Protegidas. SEMARNAT .

XOUTO GONZÁLES, X. M. (1999). *Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona, Ediciones del Serbal.

ZÁRATE, A. (1996). "Del saber al saber hacer. La importancia de los procedimientos en la enseñanza de la Geografía". *En III Jornadas de Didáctica de la Geografía*. Madrid , AGE. págs. 33 61.

### **Cartografía:**

Carta Topográfica; Geológica y Uso del Suelo. 1:50 000 E14- A39 *Ciudad de México* SPP INEGI.

Carta Topográfica; Geológica; y Uso del Suelo. 1:50 000 E14-B42 *Amecameca* INEGI.

Carta Climas. 1:500 000 14 QV *México* Dirección de Planeación. Comisión de Estudios del Territorio Nacional y Planeación. UNAM Instituto de Geografía.

Carta Climas. 1:500 000 14 QVI *Veracruz*. Dirección de Planeación. Comisión de Estudios del Territorio Nacional y Planeación. UNAM. Instituto de Geografía.

**Enlaces de interés** (Hasta 30 de agosto de 2008 )

<http://www.rieoei.org/deloslectores/1693Chavez.pdf>

<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-218-25.htm>.

<http://201.147.155.194/cb/comunidad/docentes/pdf/SeminarioHispanoMexicano/SNBMexico.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos12/geoform/geoform.shtml>.

[www.iztacalco.df.gob.mx/](http://www.iztacalco.df.gob.mx/)

<http://www.guianet.info/index.php?f=d&IdD=8>

<http://www.iztapalapa.df.gob.mx/>

<http://www.prodigyweb.net.mx/asociacion2001/documentos/Perfil.pdf>

<http://www.capufe.gob.mx/>

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.conapo.gob.mx>

<http://www.sep.gob.mx>

<http://www.conabio.gob.mx>  
<http://www.semarnap.gob.mx>  
[http://portal.semarnat.gob.mx/queessearnat/politica\\_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora\\_volcan.aspx](http://portal.semarnat.gob.mx/queessearnat/politica_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/bitacora_volcan.aspx)  
[http://www.edo\\_mexico.gob.mx/portalgem/legistel/CNT/Leyest\\_Biodiversidad.htm](http://www.edo_mexico.gob.mx/portalgem/legistel/CNT/Leyest_Biodiversidad.htm)  
<http://www.monografias.com/trabajos12/geoform/geoform.shtml>  
<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios/15025a.htm>  
<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios/15103a.htm>  
<http://www.multimap.com/>  
<http://eol.jsc.nasa.gov/sseop/clickmap/> (space shuttle photographs)  
<http://eol.jsc.nasa.gov/scripts/sseop/QuickView.pl?directory=ESC&ID=ISS008-E-14005>  
(chalco) <http://eol.jsc.nasa.gov/scripts/sseop/QuickView.pl?directory=ESC&ID=ISS008-E-14006>  
(montañas nevadas)  
<http://eol.jsc.nasa.gov/scripts/sseop/QuickView.pl?directory=ESC&ID=ISS006-E-37333>  
(volcanes popocatepetl-izta)  
<http://eol.jsc.nasa.gov/scripts/sseop/QuickView.pl?directory=ESC&ID=ISS008-E-14021>  
(chalco, agricultura, bosques)  
<http://eol.jsc.nasa.gov/scripts/sseop/QuickView.pl?directory=ESC&ID=ISS012-E-20786>  
(Zona oriente)  
<http://www.gps-mexico.com/localizacion.html>  
<http://www.revista.unam.mx/vol.1/num2/proyec1/>  
<http://www.presidencia.gob.mx/prensa/?contenido=31043>  
<http://www.fao.org/docrep/008/a0532s/A0532s00.HTM>

## FIGURAS Y CUADROS

Fig 1. Zonas para realizar prácticas de campo.	44
Fig 2. Sitios de interés en la zona Iztaccihuatl-Popocatepetl.	46
Fig.3 Localización de la Sierra Nevada	47
Fig 4. Ejido Tlalmanalco en riesgo de urbanización.	48
Fig 5. Río de la Compañía Km 29 de la autopista México-Puebla.	51
Fig.6 Microcuenca Río de la Compañía.	52
Fig.7 Zonas de extracción intensiva de flora y fauna en el ejido Tlalmanalco.	53
Fig 8. Desarrollo Sustentable en el ejido Tlalmanalco.	55
Fig 9. Zona oriente de la cd. de México.	62
Fig 10. Chalco, edo de México.	62
Fig.11. Carta topográfica 1:50 000	64
Fig 12. Dr. Atl “La sombra del Popo”	70
Fig 13. José María Velasco. “Camino a Chalco con los volcanes”. 1891	70
Fig 14. Pintura sin título. Marco Antonio Ziten Loreto	70
Fig.15 Montañas nevadas.	73
Fig. 16. Carta topográfica 1:50 000 INEGI.	74
Cuadro 1.1. Bitácora de viaje	58
Cuadro 2.1. Conceptos de paisaje.	59
Cuadro 2.2. Delegación Iztapalapa	60
Cuadro 2.3. Tipos de cartas.	61
Cuadro 2.4. Río de la Compañía.	63
Cuadro 2.5 Coordenadas de la Carta topográfica 1:50 000.	65
Cuadro 2.6 Técnicas de orientación.	65
Cuadro 2.7. Municipio d Chalco.	68
Cuadro 2.8. Municipio de Tlalmanalco.	68
Cuadro 2.9. Suministro de agua en Tlalmanalco.	71
Cuadro 2.10 Red semántica: Parque Nacional Izta-Popo.	72
Cuadro 2.11 Tipos de paisaje.	75
Cuadro 2.12 Cambio en el uso del suelo en Tlalmanalco.	77

Cuadro 2.13 Especies vegetales en las partes bajas del Iztaccihuatl.	79
Cuadro 2.14 Características del suelo en las partes bajas del Iztaccihuatl.	79
Cuadro 2.15 Tipos de nubes en las partes bajas del Iztaccihuatl.	81
Cuadro 2.16 Tiempo y clima en las partes bajas del Iztaccihuatl.	81
Cuadro 3.1. Cuadro SQA	85
Cuadro 3.2. Enseñanza recíproca.	87
Cuadro 3.3. Cuestionario KPSL.	88
Cuadro 3.4. Escalas de diferencial semántico.	90
Cuadro 3.5. Autoevaluación.	91
Cuadro 3.6. Lista de verificación del portafolio.	94
Gráfica 1. Encuesta a diez profesores, preguntas 1 a 5.	18
Gráfica 2. Encuesta a diez profesores, preguntas 6 a 10.	19
Gráfica 3. Encuesta a diez profesores, preguntas 11 a 15.	20
Gráfica 4. Encuesta a diez profesores, preguntas 16 a 20.	21
Gráfica 5. Encuesta a diez profesores, preguntas 21 a 22.	22

## Anexo 1. TÉCNICAS DE LECTURA DE MAPAS.

A partir de definiciones sobre el concepto mapa, expresado por Joly (1988: 4 y 5), Salitchev (1979: 6), en Gómez (2004: 15 y 16), como una “representación reducida, generalizada y matemáticamente determinada, de la superficie terrestre, sobre un plano, en cual se interpreta la distribución, estado y los vínculos de los distintos fenómenos naturales y socioeconómicos, seleccionados y caracterizados de acuerdo con la asignación concreta del mapa”, los docentes dedicados a la Geografía debemos considerar las propiedades del mapa, que cita la autora, para su uso en el aula, mismas que lo diferenciarán del plano, globo terráqueo, imagen de satélite o fotografía aérea y, que se muestran a continuación:

1. Representar a escala la realidad en un plano.
2. Seleccionar la proyección cartográfica conveniente, en la que se proyecte la superficie terrestre o una porción de ella, con la finalidad de conservar la forma, el ángulo, el área, la distancia. La proyección *equivalente* al conservar el área, es propia para expresar datos estadísticos por ejemplo, mientras en la proyección *conforme* se mantiene la forma de la zona representada y al no presentar deformaciones angulares favorece a la confección de las cartas topográficas, utilizadas en la guía metodológica de esta tesina, para ejercitar al alumno en el manejo cartográfico. En cambio, en la proyección *equidistante* la distancia entre la red de coordenadas se mantiene constante y, favorece al calculo de distancias en los mapas de un atlas.
3. Generalizar la representación en el mapa, de forma esquemática o por medio de símbolos, la generalización tiene relación con la escala, objetivo, de ahí que elementos poco significativos, no llegan a ser representados.
4. Utilizar un lenguaje cartográfico, expresado con símbolos, signos, colores, acordes a los fenómenos que se quieran expresar en el mapa.
5. Seleccionar el método de representación más conveniente para el lenguaje cartográfico o el contenido.
6. Seleccionar y generalizar los fenómenos que se representan.

Para realizar el análisis espacial de un mapa, Gómez (2004: 79-82) y Carrascal (2007: 79, 85, 88), proponen que se lleve a cabo a partir de tres niveles de lectura, elemental, medio y en conjunto. Bajo esta premisa los docentes que imparten la materia de Geografía en el nivel medio, medio superior o cualquier otro, tienen la posibilidad de enseñar temas cartográficos, comprendidos en los programas de estudio, de forma integral, acorde a los tiempos sugeridos para dicha actividad, de forma progresiva y particular según el interés que muestren los alumnos.

El adecuado manejo del material cartográfico será para el estudiante, la herramienta indispensable para entender la dinámica del espacio geográfico, y para el docente el recurso y estrategia didáctica para que el alumno, logre una mejor conceptualización de los contenidos de cada unidad temática, implicadas en la práctica de campo, a partir de la construcción de significados de tipo declarativo y procedimental, al organizar, estructurar e interrelacionar los fenómenos a observar durante la práctica de campo integral a la zona Iztaccihuátl-Popocatépetl y, poderlos ubicar en un mapa.

Para lograr tal propósito se recomienda iniciar con una lectura de los elementos básicos del mapa, seguido del análisis de los factores que intervienen en zona determinada para finalizar con la interpretación del mapa, aunque sea en forma general.

En el nivel de lectura elemental, el material cartográfico utilizado, debe responder a las preguntas ¿qué?, ¿dónde? y ¿cómo?.

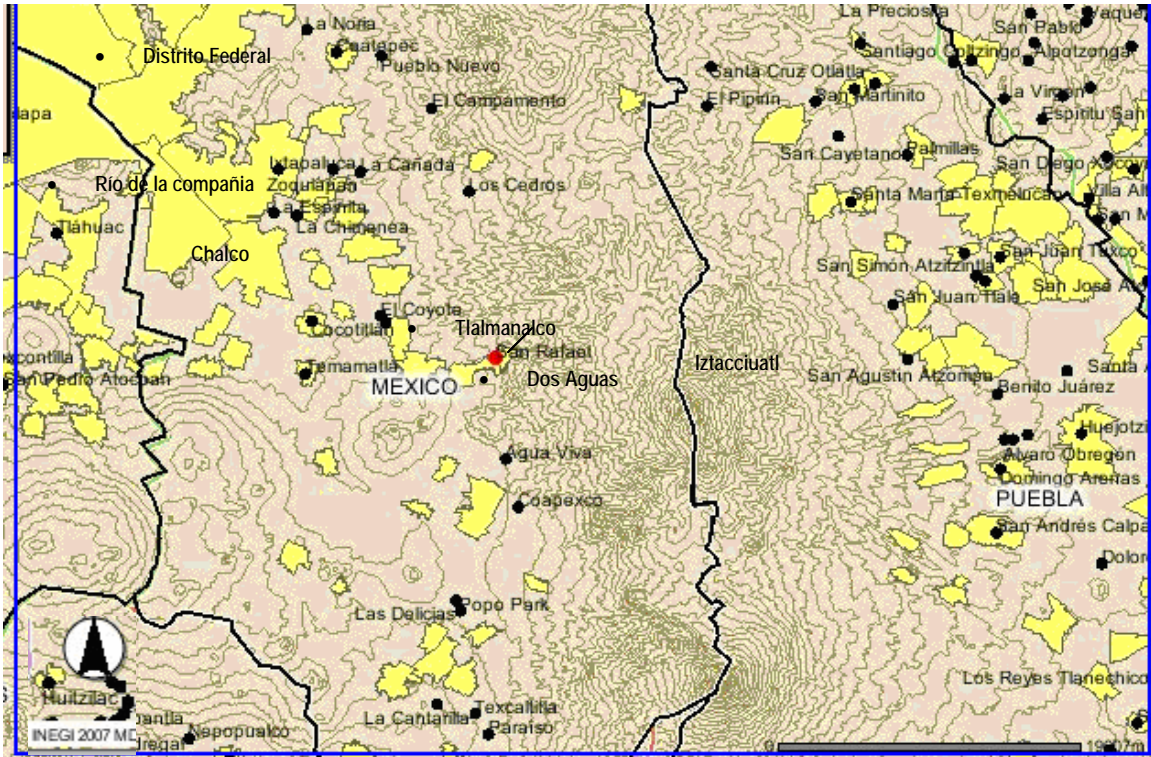
El “qué” se refiere al objeto representado en el mapa, en el caso de la Fig 1. se destacan las “Zonas para realizar prácticas de campo”, <pág: 44>, que muestra los sitios localizados en un perímetro de 50 kms del Distrito Federal, que cuentan con elementos observables en el paisaje, de tipo natural y social, que el estudiante percibe a simple vista. En la Fig 2, el mapa proporciona la información referente a los “Sitios de interés en la zona Iztaccihuátl-Popocatépetl”, <pág: 46>, donde los alumnos realizarán actividades de enseñanza-aprendizaje, a partir de la reunión en el Palacio de los Deportes en la Ciudad de México, en el Km 29 de la autopista 190 hacia el estado de Puebla, en el poblado de

San Rafael, municipio de Tlalmanalco, estado de México y, en el parque ejidal Dos aguas. Mientras que en la Fig 3 “Localización de la Sierra Nevada”, <pág: 47>, se pretende que en el mapa, destaque el estado de México y los municipios que colindan con el Parque Nacional Izta-Popo, en especial el municipio de Tlalmanalco, lugar donde se encuentra el ejido del mismo nombre.

El término “dónde” responde a la pregunta que se plantea el estudiante para ubicar los sitios de interés de la práctica de campo, valiéndose de las coordenadas terrestres, si están representadas en el mapa, o bien, con la orientación geográfica, con base en los puntos cardinales.

De forma paralela, en este nivel de lectura, debe incluirse la pregunta “cuándo” con objeto de considerar la temporalidad que corresponda al fenómeno representado en el espacio geográfico, la respuesta consiste en recabar en la etapa de planeación, la información necesaria de los sitios de interés en la práctica de campo, ya sean fenómenos de tipo natural o social, utilizando una simbología clara y simple para diferenciar a cada uno de ellos.

El siguiente mapa representa un ejemplo, que los docentes pueden utilizar para iniciar la lectura elemental de la zona de estudio, durante la etapa de planeación de la práctica de campo integral a la zona Iztaccihuátl-Popocatépetl, propuesta como modelo.



**Fuente. Mapa digital INEGI: 2007  
Modificado por Martha Meléndez (2008)**

Simbología:

Localidades:

• Centros de Población

◻ Crecimiento urbano

M Estados

Límites:

— Estatales



Curvas de nivel

• Sitios de interés en la práctica de campo

La lectura de un mapa de nivel medio incluye su análisisnincipiente, en esta actividad se pretende establecer la relación entre los sitios de interés, con los factores que condicionan su localización. En el caso de la parada N° 1, localizada en el Río de la Compañía, el objetivo plantea apreciar el impacto de la actividad humana en la zona aledaña y los problemas ambientales que afectan a la población. En caso de que el profesor busque establecer la relación entre el objetivo planteado en la guía metodológica y el relieve, será



conveniente observar la distribución de las curvas de nivel, con la finalidad de que el alumno infiera que en la zona entre los 2000 y 2500 m.s.n.m. (Chalco), el crecimiento urbano es mayor y, en consecuencia será mayor el impacto de la sociedad en el medio, observado en el acelerado cambio en el uso del suelo, por el contrario en la zona que presenta una altitud entre los 2500 y 3000 m.s.n.m. (Tlalmanalco), el proceso de metropolización es menor, sin embargo, en la región de San Rafael se ha ido observando un retroceso de la fauna hacia los límites del Parque Nacional (cota de 3600 m.s.n.m), debido al crecimiento de su población.

De igual forma, se pueden establecer relaciones a partir de las formas del relieve con el tipo de clima, vegetación, actividad forestal, objetivo de la parada N° 2 “San Rafael, edo de México”

El nivel de lectura conjunto del mapa, puede realizarse una vez que el docente ha utilizado estrategias de lectura elemental y media, ha propiciado el análisis del mapa a sus estudiantes de Geografía con la posibilidad de apreciar su utilidad en la vida práctica, además de motivarlo con la intención de recurrir a otras fuentes documentales y complementar la información obtenida en el mapa.

Con la lectura del nivel medio y de conjunto, el mapa deberá dar respuesta a la preguntas acerca de ¿Cuál es el contenido específico del mapa? y ¿Cuál es la distribución de los fenómenos? (Gómez: 2004,82).

Al usar esta estrategia didáctica, el alumno, una vez más, logra un aprendizaje significativo, que se almacena en la memoria a largo plazo y le permite tomar decisiones espaciales cuando lo considere conveniente, además le permite visualizar, las modificaciones que se han presentado en el espacio geográfico y predecir los posibles efectos que esto conlleva.

Anexo 2. ACCIÓN DIDÁCTICA PARA UN MODELO DE PRÁCTICA DE CAMPO INTEGRAL  
ZONA IZTACCIHUATL-POPOCATÉPETL  
ETAPA DE PLANEACION

¿Cuándo? ¿Qué?		¿Cómo?					¿Con qué?			
ETAPA	CONTENIDOS TEMATICOS	CONCEPTOS Graves	CONTENIDOS Tipo CONSTRUCTIVISTAS	ESTRATEGIAS ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS ORGANIZATIVAS	RECURSOS MATERIALES	TECNICAS PEDAGÓGICAS	TIPO EVALUACIÓN	OBJETIVOS Bloom
PLANEA CIÓN	U.I Introducción 1.3 Principios m.	Estructurantes 1.3 Paisaje, localización, relacion,causalidad,evolucion en el tiempo.	1.3Declarativo: -Diferenciar -Generalizar -Demostrar -Enunciar Procedimental: -Emplear -Recopilar	1.3 Objetivo: -Relacionar -Manejar	1.3 Hacer anotaciones, formular preguntas, cuadros Comparativos. Leer mapas e imágenes de satélite.	1.3 Grupos – cooperativos	1.3 Documentales: Artículos de prensa; Materiales visuales y audiovisuales: Imágenes fijas, televisión, imágenes y fotografías satelitales, cartas y mapas temáticos; Manejo de aparatos.	1.3 Discusión dirigida Panel	1.3 Diagnóstica, Formativa	1.3 Cognoscitivo: Comprensión Conocimiento. Evaluación. Precisión.
	U.II La Tierra como Astro. 3.2 Lectura e interpretación de mapas.	Estructurantes 3.2 Carta topografica, mapas tematicos.	3.2 Procedimental: -Emplear -Recopilar -Describir	3.2 Señalizaciones, Objetivos: -Relacionar -Manejar	3.2 Clasificación de la información. Leer mapas e imágenes de satélite	3.2 Grupos colaborativos	3.2 Mapas temáticos, cartas topográficas, Google Earth	3.2 Proyecto de trabajo	3.2 Diagnóstica, Formativa	3.2 Cognoscitivo: Conocimiento. Aplicación. Síntesis. Análisis. Psicomotor: Manipulación Precisión.
	U.III Dinámica de la Corteza Terrestre 3.3 Actividad volcánica	Definición: 3.3 Volcanes Sistema volcánico, Estructurantes	3.3 Declarativo: -Enunciar. Procedimental -Emplear -Recopilar	3.3 Ilustraciones: -Redes y mapas conceptuales	3.3 Clasificación de la información.	3.3 Grupos colaborativos	3.3 Artículos de prensa, programa de cómputo, imágenes de satélite.	3.3 Proyecto de trabajo	3.3 Diagnóstica, formativa	3.3 Cognoscitivo: Conocimiento. Comprensión. Psicomotor: Precisión. Automatización.

4.3 Tipos de relieve	4.3 Recursos naturales, actividades económicas.	4.3 Declarativos -Relacionar	4.3 Ilustraciones -Estudio de casos	4.3 Organización de la información	4.3 Grupos cooperativos	4.3 Documentales: revistas, Visuales: fotografías, pinturas	4.3 Talleres-rincones.	4.3 Diagnóstica, Formativa.	4.3 Cognoscitivo: Comprensión.
U.IV. Aguas oceánicas y continentales. 2.2 Relación de las aguas continentales con la distribución de la población.	2.2 Definición: Sustentabilidad, drenaje profundo	2.2 Declarativo -Explicar -Relacionar	2.2 Analogías -Redes y mapas conceptuales -Estudio de caso.	2.2 Recirculación de la información con un subrayado	2.2 Grupos cooperativos	2.2 Documentales: Artículos de prensa	2.2 Discusión dirigida	2.2 Diagnóstica, Formativa.	2.2 Cognoscitivo: Comprensión.
U.V Climas y su relación con los seres vivos. 3.2 Causas y efectos del impacto del hombre en las Regiones Naturales.	3.2 Observación, Definición: Talamontes, Bosques comunales, Parque Nacional. Biodiversidad.	3.2 Declarativo -Explicar -Relacionar Actitudinal -Valorar	3.2 Objetivo: -Relacionar -Manejar	3.2 Hacer anotaciones y formular preguntas	3.2 Grupos cooperativos	3.2 Documentales: Artículos de prensa	3.2 Discusión dirigida	3.2 Diagnóstica, Formativa	3.2 Cognoscitivo: Comprensión. Afectivo-social: Valoración. Recepción.
U.VI Problemática de la población mundial. 3.1 Áreas de concentración de la población.	3.1 Definición. Población total, relativa, migración, ciudades dormitorio.	3.1 Declarativo -Explicar -Relacionar Actitudinal -Valorar	3.1 Objetivo: -Relacionar	3.1 Hacer anotaciones y formular preguntas	3.1 Grupos cooperativos	3.1 Documentales: Artículos de prensa	3.1 Discusión dirigida	3.1 Diagnóstica, Formativa	3.1 Cognoscitivo: Comprensión. Afectivo-social: Recepción. Valoración.

Elaboró: Martha A. Melendez (2007)

Anexo 3. ACCIÓN DIDÁCTICA PARA UN MODELO DE PRÁCTICA DE CAMPO INTEGRAL  
A LA ZONA IZTACCIHUATL-POPOCATÉPETL  
ETAPA DE EJECUCION

¿Cuándo?	¿Qué?			¿Cómo?			¿Con que?		¿Para qué?	
ETAPA	CONTENIDOS TEMATICOS	CONCEPTOS Graves	CONTENIDOS Tipo CONSTRUCTIVISTAS	ESTRATEGIAS ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS ORGANIZATIVAS	RECURSOS MATERIALES	TECNICAS PEDAGOGICAS	TIPO EVALUACION	OBJETIVOS Bloom
E J E C U C I Ó N	U.I Introducción 1.3 Principios metodológicos.		1.3 Procedimental -Manejar aparatos, dibujar	1.3 Analogías, imágenes in situ.	1.3 Organización De la información, Lectura de mapas	1.3 Grupos colaborativos	1.3 Visuales: Elementos del paisaje. Aparatos: Cámara fotográfica.	1.3 Discusión dirigida	1.3 Formativa Interacción, coevaluación, autoevaluación.	1.3 Psicomotor
	2.1 Aplicación de la Geografía		2.1 Actitudinal: Valorar, Procedimental: Leer mapas	2.1 Analogías	2.1 Jerarquización de los problemas in situ.	2.1 Grupos colaborativos	2.1 Visuales: Elementos del paisaje, cartas y mapas.	2.1 Discusión dirigida	2.1 Formativa Interacción, coevaluación, autoevaluación.	2.1 Afectivo-social, Psicomotor
	U.II La Tierra como Astro. 3.2 Lectura e interpretación de mapas.		3.2 Procedimental -Emplear una brújula, manejar un GPS, calcular distancias	3.2 Redes y mapas conceptuales	3.2 Clasificación	3.2 Grupos colaborativos	3.2 Experimentales: Brújula, altímetro, GPS, Regla	3.2 Discusión dirigida.	3.2 Formativa Interacción, coevaluación, autoevaluación.	3.2 Psicomotor
U.III Dinámica de la Corteza Terrestre 3.3 Actividad volcánica 4.3 Tipos de relieve			3.3 Declarativo: ----- -Analizar el uso del suelo en las distintas formas del relieve.	3.3 Reflexión	3.3 Inferencias	3.3 Grupos colaborativos	3.3 Visuales: Elementos del paisaje	3.3 Discusión dirigida	3.3 Formativa Interacción, coevaluación, autoevaluación.	3.3 Cognoscitivo

U.IV. Aguas oceánicas y continentales. 2.2 Relación de las aguas continentales con la distribución de la población.		2.2 Declarativo: -Analizar el uso de los recursos naturales	2.2 Reflexión	2.2 Inferencias	2.2 Grupos colaborativos	2.2 Visuales: Elementos del paisaje	2.2 Discusión dirigida	2.2 Formativa, Interacción, coevaluación, autoevaluación.	2.2 Cognoscitivo
U.V Climas y su relación con los seres vivos. 3.2 Causas y efectos del impacto del hombre en las Regiones Naturales.		3.2 Actitudinal: -Comprometerse con el uso sustentable de los recursos naturales  -3.2 Procedimental: -Diseñar un parque ecológico	3.2 Reflexión	3.2 Inferencias	3.2 Grupos colaborativos	3.2 Visuales: Elementos del paisaje	3.2 Discusión dirigida	3.2 Formativa, Interacción, coevaluación, autoevaluación.	3.2 Afectivo-social
U.VI Problemática de la población mundial. 3.1 Áreas de concentración de la población.		3.1 Declarativo: -Analizar las causas de la migración	3.1 Analogías	3.1 Reflexión	3.1 Grupos colaborativos	3.1 Visuales: Elementos del paisaje	3.1 Discusión dirigida	3.1 Formativa, Interacción, coevaluación, autoevaluación.	3.1 Cognoscitivo

Elaboró: Martha A. Melendez (2007)

Anexo 4. ACCIÓN DIDÁCTICA PARA UN MODELO DE PRÁCTICA DE CAMPO INTEGRAL  
A LA ZONA IZTACCIHUATL-POPOCATÉPETL  
ETAPA DE EVALUACIÓN

¿Cuándo?	¿Qué?			¿Cómo?					¿Con que?	
ETAPA	CONTENIDOS TEMATICOS	CONCEPTOS Graves	CONTENIDOS Tipo CONSTRUCTIVISTAS	Observación DIRECTA	INDIRECTA	Técnicas FORMALES	INFORMALES	SEMIFORMALES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	TIPO EVALUACION
PLANEACIÓN.  EJECUCIÓN	U.I Introducción a la Geografía.	Estructurantes  12.1.Paisaje, localizacion, relacion,causalidad,evolucion en el tiempo.	Declarativo			Cuestionarios (abiertos-cerrados) Mapas conceptuales KPSI	Entrevistas Exposición de ideas		Bitácora.	Diagnóstica.
	1.2.1 Aplicación de la Geografía		Procedimental							
	U.II La Tierra como Astro.  2.3.2 Lectura e interpretación de mapas.	Estructurantes 3.2 Carta topografica, mapas tematicos.	Declarativos				*	S.Q.A.  Enseñanza recíproca.	Mapas conceptuales.  Cuadros de clasificación.  Diagramas de flujo.	Formativa (regular el proceso de enseñanza-aprendizaje) y Formadora: (alumno regula su proceso de aprendizaje)
	U.III Dinámica de la Corteza Terrestre  3.3.3 Actividad volcánica. 3.4.3. Tipos de relieve.		Procedimentales.				Autoevaluación.	Imágenes mentales.  Pruebas de desempeño.		
	U.IV. Aguas oceánicas y continentales.  4.2.2 Relación de las aguas	Definición 3.3 Volcanes Sistema volcánico							Escala estimativa	Coevaluación (con el profesor)  Autoevaluación.
		Estructurantes 4.2.2 Definición Sustentabilidad,								

	<p>continentales con la distribución de la población.</p> <p>U.V Climas y su relación con los seres vivos.</p> <p>5.3.2. Causas y efectos del impacto del hombre en las regiones naturales.</p> <p>U.VI Problemática de la población mundial.</p> <p>6.3.1 Áreas de concentración de la población.</p>	<p>drenaje profundo</p> <p>5.3.2 Observación Talamontes, Bosques comunales.</p> <p>6.3.1 Definición. Población total, relativa, migración, ciudades dormitorio</p>				<p>*</p> <p>Ensayos, momografías, páginas web.</p>		<p>Portafolio.</p>		<p>Sumativa (éxito y eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje)</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--	---

**Elaboró: Martha Meléndez (2007)**

Anexo 4. ENCUESTA SOBRE LA UTILIDAD DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO A DIEZ PROFESORES ELEGIDOS AL AZAR QUE IMPARTEN LA MATERIA DE GEOGRAFÍA DE 4º GRADO EN PREPARATORIAS INCORPORADAS A LA UNAM.

Por la presente me dirijo a uds. solicitando su ayuda en la realización de la encuesta cuyo fin es fundamentar la Tesina que estoy realizando.

INSTRUCCIONES: Contesta las siguientes preguntas en el paréntesis según convenga, en algunos casos deberás seleccionar dos opciones.

1. (     ) ¿Cómo consideran tus alumnos de 4º bachillerato la materia?  
(     ) a. Aburrida                      b. Útil                                      c. Interesante                              d. Memorística
2. (     ) ¿Cómo son los conocimientos previos de tus alumnos?  
(     ) a. Escasos                              b. Imprecisos                              c. Suficientes                              d. Amplios
3. (     ) ¿Cómo utilizan tus alumnos los conceptos geográficos?  
(     ) a. Simple                                      b. Estructurada                              c. Compleja                                      d. Aislada
4. (     ) ¿Tus alumnos relacionan los conocimientos previos con los nuevos conceptos?  
a. Siempre                                      b. En ocasiones                              c. Nunca                                      d. Difícilmente
5. (     ) ¿Cómo perciben tus alumnos al paisaje?  
(     ) a. Subjetivo                                      b. Real    c. Físico    d. Humanizado
6. (     ) ¿Presentas el contenido de las unidades didácticas en relación a problemas sociales:  
a. Siempre                                      b. En ocasiones                              c. Nunca                                      d. Difícilmente
7. (     ) ¿Abordas los problemas sociales a través del método geográfico?  
a. Siempre                                      b. En ocasiones                              c. Nunca                                      d. Difícilmente



8. ( ) ¿Con que frecuencia utilizas técnicas procedimentales para abordar los contenidos del programa?
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente
9. ( ) ¿En que % utilizas lecciones magistrales para enseñar los contenidos del Programa?
- a. 10-30                      b.40-60                      c.70-90                      d.100
10. ( ) ¿Con que frecuencia utilizas el proceso científico para desarrollar el aprendizaje en los alumnos?
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente
11. ( ) ¿Cuál es el grado de fluidez con el que los alumnos manejan la información documental?
- a.0-50                      b.50-70                      c.70-90                      d.100
12. ( ) ¿Tus alumnos muestran interés por el manejo de material cartográfico?
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente
13. ( ) ¿Cómo consideras tu habilidad para manejar el material cartográfico?
- a. Nula                      b. Escasa                      c.Buena                      d. Excelente
14. ( ) ¿Cuál es la capacidad los alumnos para interpretar lenguajes cartográficos?
- a. Nula                      b. Escasa                      c.Buena                      d. Excelente
15. ( ) ¿El diseño de las actividades de aprendizaje en las unidades didácticas lo realizas de forma secuencial?
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente

16. ( ) ¿Consideras necesario vincular conceptos teóricos con la realidad?
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente
17. ( ) ¿Consideras útil analizar fotografías aéreas para comprobar el objeto representado:
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente
18. ( ) ¿Consideras útil realizar trabajo de campo?
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente
19. ( ) ¿Cuántas prácticas de campo realizas en el año escolar?
- a. Ninguna                      b.1                      c.2                      d.+3
20. ( ) ¿En campo los alumnos saben asociar el objeto representado con la representación en un mapa?
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente
21. ( ) ¿En la práctica los alumnos realizan ejercicios de ordenación territorial? (Ej. Juego virtual Age of Empires; Sim City, Constructores)
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente
22. ( ) ¿Los alumnos asocian a la Geografía con la solución de problemas espaciales?
- a. Siempre                      b.En ocasiones                      c.Nunca                      d.Difícilmente