

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

**ELABORACIÓN DE TESINA QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN
GEOGRAFÍA**

TÍTULO:

**LA SENDA RURAL COMO LA MODALIDAD MÁS ÓPTIMA EN EL TRABAJO DE
CAMPO PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA APLICADA A
ALUMNAS DEL GRUPO 603 DE LA PREPARATORIA “LAS ROSAS DE MÉXICO” EN
CICLO ESCOLAR 2005-2006.**

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ASESOR
LIC. JAIME MORALES

PRESENTA
DANIEL ENRIQUE. SANCHEZ JIMÉNEZ



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.

Dedico el presente trabajo:

A **Dios** por haberme permitido alcanzar uno de mis mayores anhelos

A mis padres: **Andrés Sánchez Hernández y Maria de la Luz Jiménez Corona** quienes son lo más grande que Dios me ha dado, porque gracias a su apoyo, consejos y sus buenos ejemplos hoy culmino una etapa en mi vida muy importante. Gracias por haberme dado la vida, gracias; por estar siempre a mi lado, con admiración y respeto les dedico éste trabajo.

A Ti **Laura Nicté - Há Argáez Mancilla**. Por el gran apoyo que me das cada día para que alcance mis metas, por el amor que me das, por compartir tu vida conmigo, porque sin tu paciencia y consejo no habría podido lograr culminar esta etapa de mi vida.

A mis hermanos: **Francisco, Susana, Carmen, Constanca, Juan Martín, Rosario y Aarón Andrés**. Por su apoyo y consejo, a lo largo de mi vida.

Octubre de 2006

Agradecimientos:

Quiero dar gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme permitido lograr uno de mis más grandes sueños; el poder ser una persona útil para este país.

A todas las personas que colaboraron para realizar este trabajo. Pero muy especialmente al Lic. Jaime Morales que además de ser un gran maestro es también una gran persona, por su apoyo, paciencia, constancia y dedicación al dirigir este trabajo.

A mis sinodales: El Dr. José Enrique Zapata Zepeda, el Lic. José R. Balanzario Zamorate, el Mtro. José S. Morales Hernández y el Mtro. José Manuel Espinoza Rodríguez; a todos ellos les agradezco haber aceptado revisar mi trabajo y enriquecerlo con sus comentarios y sugerencias.

Al colegio Las Rosas de México, A.C. por otorgarme todas las facilidades para la realización de esta investigación.

A la Madre Carmen Teresa Espinosa Morales Directora General del colegio Las Rosas de México, A.C. y a la I.Q. María Odilia Suárez González directora de preparatoria. Por su gran apoyo al otorgar todas las facilidades para la realización del trabajo de campo.

A las alumnas del grupo 603 del ciclo escolar 2005 - 2006 por brindarme la oportunidad de crecer como docente y ser un factor importante en el desarrollo del presente.

Vaya un especial agradecimiento al Sr. Roberto Vargas Ruiz coordinador de la Asociación de Ganadera Local de Productores de Leche de Tizayuca (CAITSA). Al MVZ Mario Santa Cruz (patólogo). Y al los ganaderos dueños de los establos de la cuenca lechera de Tizayuca por las facilidades otorgadas para el desarrollo de la Senda dentro de sus instalaciones.

Un agradecimiento para mis colaboradores en el equipo de logística; mi hermano Juan Martín Sánchez Jiménez, la maestra Laura Nicté – Há Argáez Mancilla, a mi sobrino Darío Acosta Sánchez y a mi entrañable amigo Sabino Serrano Pérez por su conocimiento acerca de la zona de estudio en la localidad de Jilotla, por su apoyo moral el cual fue de vital importancia; a ellos mi reconocimiento y gratitud a través de la única forma de pago: nuestra amistad.

A las personas de la comunidad de Jilotla y las personas que trabajan arduamente el campo de esta zona agrícola, por su apoyo, solidaridad y confianza.

Finalmente, a todos mis Compañeros de generación 1991 – 95 que compartieron conmigo buenos y malos momentos deseo hacerles presente mi reconocimiento por su amistad, extendiendo un caluroso saludo para: Lourdes, Bernardino, Mari, Miguel, Ricardo, Betty, Efraín, Ernesto, y Alfredo donde quiera que estés (q.p.d.c.).

“El origen del universo escapa a todo intento de Interpretarlo... La relatividad fracasa ante la interpretación del universo, pues hay vacíos, excepcionales, omisiones y misterios ... Hay que descubrir al ser uno y único... Si el tiempo comenzó con el Big – Bang ¿qué había antes del Espacio – Tiempo?... Estamos próximos a descubrir a Dios ... Hay que comprender el universo, como es, por qué y para qué existe... Lo inexplicado puede explicar lo inexplicable... Buscamos al primordial ordenador.”

(S. Hawking)

ÍNDICE

	CONTENIDO	Páginas
	Introducción	1
Capítulo I	El Trabajo de Campo y la Aplicación de la Senda Rural: como la modalidad más apropiada para la enseñanza de la geografía económica	6
	1.1 El trabajo de campo y su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía Económica	7
	1.2 Metodología	13
	1.3 El área bajo estudio:	15
Capítulo II	Componentes Para Realizar Una Senda Rural	22
	2.1 Planteamiento de Objetivos	24
	2.2 Fase de Planeación	25
	2.3 Diseño de Actividades	35
	2.4 Fase de Ejecución de la Senda	45
	2.5 Fase de Evaluación	47
Capítulo III	El Proceso de Evaluación de La Senda Rural	50
	3.1 Tipos de Conocimiento a Evaluar	52
	3.2 Etapa de Diagnóstico	57
	3.3 Etapa de Desarrollo	59
	3.4 Etapa de Cierre o Revaloración	61
Capítulo IV	Aplicación de la Modalidad de La Senda Rural en el Estado de Hidalgo.	68
	4.1 Objetivos	69
	4.2 Planeación	71
	4.3 Diseño	81
	4.4 Ejecución	87
	4.5 Evaluación	91
	Conclusiones Generales	104
	Anexo de Documentos	108
	Bibliografía	125

INTRODUCCIÓN

La **Geografía** ha tenido a lo largo de la historia del hombre mucha importancia porque le ha permitido conocer el espacio geográfico en donde se desenvuelve; los cambios que sufre a través del tiempo; por esto la ciencia geografía tiene un lugar importante que en la educación de los individuos y particularmente del nivel medio superior. Precisamente por la importancia que tiene es necesario se que sea impartida correctamente, con la profundidad necesaria, para que los alumnos conozcan, valoren y realicen el uso adecuado del medio natural que habitan. De no lograrlo provocará que los alumnos continúen con el deterioro como el que ha venido ocurriendo en los últimos 200 años debido a la deficiente educación que reciben en países como el nuestro. Propiciado por diversos factores como: a) insuficientes recursos económicos, b) falta de actualización de los planes y programas de estudios, c) capacitación inadecuada y comprometida de los profesores que imparten las asignaturas.

Este ultimo punto es el que fortalece el desarrollo del presente trabajo, principalmente porque sabemos, existe, la carente información sobre el uso de recursos didácticos en el manejo de contenidos de gran interés, como lo es el *trabajo de campo*, así como formas eficaces de evaluación que faciliten al alumno la construcción de diversos aprendizajes basados en el constructivismo, donde el manejo de estrategias bien orientadas contribuyen a comprender mejor **el espacio geográfico**, es decir que el alumno pueda desarrollar los saberes; saber hacer, saber conocer y saber ser (aprendizajes declarativos, procedimentales y actitudinales), despertando el interés por observar su entorno y lograr una mejor comunión con la naturaleza (aprendizaje significativo).

Las prácticas de campo, son una herramienta importante en la enseñanza de la disciplina geográfica por medio de estas se busca lograr uno de los objetivos más importantes en la educación; que consiste en que los alumnos adquieran el conocimientos de su medio geográfico y los elementos que lo conforman, no solo de manera teórica como se hace en las aulas, sino de manera vivencial utilizando sus sentidos, porque es mediante estos que se comprenden y se clarifican los contenidos de los programas de asignaturas, donde el alumno abandona una personalidad pasiva y se convierte en el actor de su propio aprendizaje.

La mayoría de las ocasiones los profesores que llevan a cabo salidas al campo sólo se quedan en un buen intento por tratar de acercar al alumno al conocimiento del medio ya que comúnmente el maestro toma el rol de "**Cicerone**" convirtiéndolo en un *todologo* (el elemento

activo), él es quien describe, analiza y obtiene conclusiones y los alumnos sólo se encuentran en estado pasivo como depositario de información, aunado a los distractores que se encuentran en el aula y durante las visitas de campo se incrementa aún más. En otros casos se realizan itinerarios ecológicos que son visitas a lugares como museos o reservas ecológicas en donde existe un grupo de personas que proporcionan la explicación y el recorrido y que además otorgan trípticos o folletos que contienen extractos de información sobre el lugar o evento y por su redacción se deduce que está dirigida principalmente a maestros y profesionales de la Geografía, y no a alumnos. En los últimos años una modalidad que ha dado muy buen resultado es el uso de las Sendas y sus distintas variantes; que se realizan en pequeños espacios y que requieren de una exhaustiva planeación y organización; por lo que ninguna de las modalidades se aplican de manera eficiente y eficaz, esto convierte las salidas al campo como paseos culturales en el mejor de los casos carecen de recursos que validen su efectividad en el aprendizaje.

Desafortunadamente dentro de la Geografía se desconoce la estructura organizacional de estas herramientas y no se ha mostrado interés en su desarrollo evitando ser utilizadas con todos sus lineamientos, por la falta posiblemente de conocimiento de estas o por el trabajo que implica su elaboración, ya que comprende objetivos, estrategias, metodologías y metas que si no se está lo suficientemente informado y capacitado derivan en la pérdida del potencial que tienen como herramienta para lograr los objetivos de la enseñanza – aprendizaje dentro de esta corriente educativa que es el constructivismo.

Este trabajo presenta la información puntual y necesaria, para que el docente de esta disciplina y de otras áreas **conozcan** los lineamientos metodológicos del **trabajo de campo**, su función dentro del **proceso enseñanza – aprendizaje**, su estructura, elaboración, herramientas para evaluarlo y llevarlo a la práctica adecuándolo a los requerimientos del sitio de interés y de los objetivos que persigue. En la actualidad gracias a los avances en la ciencia y la tecnología se cuenta con una gran variedad de materiales e instrumentos electrónicos como son manejo de sistemas de información geográficos (SIG), datos de posicionamiento global (GPS), cartografía automatizada que hacen más atractiva y explicativa las salidas al campo, obteniendo con esto mejores resultados en el aprendizaje de la geografía.

El conocimiento y manejo de la Excursión, Itinerario Naturalista, Sendas Geográficas y las Prácticas de campo tienen una doble utilidad, relacionada con **la enseñanza–aprendizaje** de la geografía, por un lado es una herramienta para el profesor y el alumno en los procesos de significación del conocimiento y por otro coadyuva como opción de apoyo para realizar la

actividad turística del espacio geográfico a sectores diferentes al escolar, promoviendo la creación de una empresa especializada en estas actividades que proporcionen un servicio de calidad, que reditué económicamente al geógrafo para su beneficio personal y el de la disciplina.

Dada la utilidad que tienen las prácticas de campo y especialmente en el proceso de enseñanza – aprendizaje estos pueden ser aplicados en el estudio de las actividades económicas que son la esencia en el programa de la asignatura de **Geografía Económica** que se estudia en el tercer año de la preparatoria, por esta razón es fundamental acercar al alumno a sitios dónde se llevan a cabo estas actividades para que conozcan las condiciones físicas y naturales que dan origen a los sectores primarios: pesquero, minero, forestal, industrial, comercial y de servicios que conforman la estructura económica de nuestro país. Pretendiendo con ello la diferenciación que existe entre ellos.

Es por esto que se analizan las ventajas que tiene el trabajo de campo, para aplicarlas en el diseño de una senda para la enseñanza de la **Geografía Económica** que mejore el aprendizaje de temas de la asignatura con los siguientes objetivos:

1. Mostrar la estructura y elementos aplicativos y evaluatorios de una senda para poder aplicarla como herramienta en la enseñanza – aprendizaje de algunos temas de la asignatura de geografía económica.
2. Elaborar las herramientas necesarias que se emplean para una senda de geografía económica que permita evaluar el conocimiento en los alumnos de carácter declarativo, procedimental y actitudinal de manera cualitativa y cuantitativa.
3. Desarrollar una Senda de Geografía Económica y llevarla a la práctica con todas las herramientas, teóricas, metodológicas, procedimentales y evaluatorias en un espacio geográfico bien definido desarrollando un tema de la asignatura de geografía económica en el nivel medio superior para reforzar el aprendizaje de los alumnos.

Asimismo como hipótesis general de ésta investigación se espera que en la enseñanza de la geografía se considere que el trabajo de campo en una herramienta de apoyo fundamental porque el alumno se acerca a la realidad existente en los espacios geográficos, aplicando la

metodología de la senda se mejora el proceso de enseñanza - aprendizaje lo anterior es porque la Senda cuenta con una mejor estructura, recursos y herramientas de carácter declarativo, procedimental y actitudinal. Al desarrollar una senda de Geografía Económica el alumno debe saber las características generales del sitio, esto le permitirá conocer la problemática o el estado de la actividad económica que se está analizando; manejar conocimientos conceptuales, aplicar métodos de registro y comprobación de carácter procedimental y además la capacidad de generar materiales de registro que servirán para evaluar que en la aplicación de la senda geográfica es efectiva sobre las demás modalidades del trabajo de campo y que está cumpliendo su función como herramienta de apoyo para el profesor.

La estructura del trabajo queda comprendida de la siguiente manera:

El capítulo I está dirigido a proporcionar una visión general de lo que es el trabajo de campo, y las distintas modalidades que existen, se presentan las ventajas que tiene este recurso como una estrategia para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geografía en los distintos niveles educativos en las que se imparte, además se sustenta con la teoría de la psico – pedagógica “**Desequilibrio Cognitivo**” formulada por **Jean Piaget**, además de estudios y trabajos en cuestiones de trabajo de campo y prácticas de campo como los de **Roger Lock, Sánchez M y Godoy**, y particularmente en el trabajo “**Sendas Ecológicas**” un recurso didáctico para el conocimiento del entorno de **José Antonio de Frutos y colaboradores**.

También se plantea las hipótesis y los objetivos dirigidos a comprobar si es que la modalidad del trabajo de campo conocida como Senda Rural contribuye a mejorar el aprendizaje en las alumnas de la asignatura de Geografía Económica en la preparatoria “Las Rosas”. Y la metodología de cómo se realizó el trabajo, los instrumentos, el proceso de análisis, las fuentes, metodologías, cartografía utilizada o desarrollada y en general todo el proceso que implica realizar una investigación. Y finalmente las características de los lugares en donde se desarrollan las Sendas.

En el capítulo II se presentan los principales elementos que integran una Senda Rural, ya que esta modalidad de trabajo de campo es española se tuvo que adaptar a las necesidades del contexto mexicano, estructurándola de una forma sencilla y lo más clara posible mediante aportaciones y experiencias personales. Se desarrolló un diagrama con sus cinco componentes que debe contener esta modalidad, las cuales son: 1) Planteamiento de los

objetivos, 2) la fase de la planeación, 3) Diseño de actividades, 4) Ejecución y 5) Evaluación. Se muestran las herramientas, como formatos, tipos de preguntas que se pueden realizar, actividades, materiales, equipos, mapas croquis, instrumentos de evaluación que se pueden emplear para desarrollar una Senda Rural.

El capítulo **III** aborda cuestiones dirigidas a la evaluación, ya que la gran mayoría de los profesores que imparten asignaturas referentes al entorno natural, desconocen los elementos, instrumentos, etapas, objetivos y metas, recursos y técnicas, momentos y lugares que debe contener un proceso de evaluación para que esta sea formativa dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, se presentan un cuadro y un mapa conceptual desarrollados y estructurados; el primero presenta un cuadro con ocho columnas en las que se explica todo lo que debe contemplar una evaluación formativa y incluye también cuatro filas en las que se hace referencia a los momentos y etapas de evaluación (antes, durante y después); el mapa conceptual concentra el proceso a manera de síntesis, producto de la experiencia y como aportación personal, esperando que sirva como guía para quien tenga la intención de adoptar esta modalidad del trabajo de campo.

Finalmente el **IV** capítulo presenta el desarrollo de dos Sendas Rurales, aplicadas a la enseñanza de algunos temas de la primera y cuarta unidad del temario de la asignatura de Geografía Económica del nivel medio superior, éstas se realizaron basadas en los cinco componentes que contiene una Senda. A partir del último componente (la evaluación) se construyó una tabla de macro evaluación final por equipos desarrollada Excel, de la que obtuvieron las graficas de calificaciones por instrumento que da como resultado el promedio final que presenta y justifica cuantitativamente la factibilidad de la Senda Rural como la modalidad optima para reforzar la enseñanza de la asignatura de Geografía Económica desarrollando habilidades y nuevos conocimientos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Y dejando abierta la posibilidad de seguir mejorando un análisis futuro de esta modalidad del trabajo de campo.

CAPITULO I

EL TRABAJO DE CAMPO Y LA APLICACIÓN DE LA SENDA RURAL COMO LA MODALIDAD MÁS APROPIADA PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA.

1.1 El trabajo de campo y su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje en Geografía

Para poder conocer las bondades y los límites de cada una de las modalidades del trabajo de campo como herramientas fundamentales para la enseñanza de la geografía y especialmente para poder diseñar, elaborar y desarrollar una senda para Geografía Económica es necesario conocer a fondo lo que es “***El trabajo de Campo***” y las distintas modalidades que se conocen.

Se Mencionarán algunas de la definiciones que manejan distintos autores que han estudiado y clasificado ***el trabajo de campo***, siendo este la base teórica y las modalidades que existen las categorías de análisis sus conceptos, definiciones y las variables o indicadores que permitirán conocer de una forma integral esta herramienta de trabajo que utilizan distintas disciplinas para llevar a cabo investigaciones, educación, recreo, turismo etc.

Roger Lock (1998) define ***trabajo de campo*** como “cualquier trabajo práctico que tiene lugar fuera del laboratorio escolar, sea en el patio del colegio, en el campo de deportes o en el entorno más amplio. Este entorno más amplio podría incluir bosques o dunas, una cantera o un centro comercial, un zoológico o un laboratorio de investigación. Si bien las bases lógicas del trabajo de campo son en general otros tipos de trabajo práctico, las experiencias de campo proporcionan también una serie de oportunidades de aprendizaje que no pueden brindar los laboratorios”.

Según Sánchez M y Godoy I (2002) “***el trabajo de campo*** y los cuadernos de campo para los apuntes de observaciones y dibujos, son unas de las expresiones muy populares y se refiere a los métodos de investigación sobre el terreno, tradicionalmente de las ciencias naturales y de la ciencias sociales en la Antropología Cultural. Es el que no se hace en el gabinete de investigación o trabajo de laboratorio, sino en el lugar de los hechos”.

Un trabajo de campo constituye una estrategia metodológica ideal para el desarrollo de objetivos relacionados con las ciencias, ya que promueve el contacto directo con la realidad natural o social del estudiante. A tal efecto, es conveniente considerar algunas definiciones de trabajo de campo tales como:

Actividad que no se limita a corroborar en el terreno la información obtenida en el aula sino que establece un laboratorio abierto, una oportunidad única para despertar en los estudiantes inquietudes que les permitan descubrir el sin fin de información que aparece impresa en el medio natural.

Asimismo y dentro de la conceptualización que tienen los estudiantes a la actividad, consideran que la práctica del trabajo de campo favorece aún más el aprendizaje del estudiante, por medio del acercamiento con la naturaleza misma.

Es importante destacar las ideas que manejan diferentes autores, donde se plantea que el campo es un laboratorio insustituible en la transmisión de conocimientos, porque plantea una idea real de lo que es la naturaleza y los elementos que la componen, permitiendo ejercitar la observación y resolver problemas por parte de los estudiantes.

Desde un enfoque psicopedagógico el trabajo de campo o denominadas también prácticas de aprendizaje son aquellas actividades que requieren del alumno habilidades superiores a la reproducción de palabras, a la memorización o repetición de acciones mecanizadas. Es decir, se trata de actividades que producen en el alumno lo que **Piaget “llama conflicto cognitivo”**, es decir, un desequilibrio entre lo que conoce hasta el momento y lo que la actividad le presenta. El conflicto cognitivo así presentado debe ser un conflicto cognitivo óptimo, es decir no debe ser tan sencillo que prácticamente no represente desequilibrio alguno, ni tan complejo que resulte insoluble para el estudiante. La teoría constructivista del aprendizaje indica que sólo el conocimiento adquirido de esta forma será realmente significativo y ocasionará un reacomodo de las redes conceptuales del aprendiz, organizando en ellas de manera lógica el nuevo conocimiento.

Se suele identificar como **práctica de campo** sinónimo de **trabajo de campo** a las actividades de aprendizaje que realiza el alumno, por lo general en grupo con la guía de uno o más profesores,

fuera de la escuela, con el objetivo de aplicar, complementar o reforzar los conocimientos que ha visto durante sus cursos habituales.

Para poder realizar un buen trabajo de campo es necesario cumplir con varios puntos; los cuales se mencionan a continuación:

- Área o materia del conocimiento dónde se aplicará el trabajo de campo.
- Ejes transversales que se potencian: valores lenguaje, ambiente, entre otros que el docente seleccione.
- Grado (o edad) a quien va dirigida la didáctica
- Objetivo y producto.
- Cómo será la práctica dependiendo de la intervención y responsabilidad del profesor. También se debe establecer el qué hacer y cómo hacerlo (dirigido, semidirigido o no dirigido).
- En cada trabajo de campo se debe de desarrollar un procedimiento que consiste en un antes, un durante y un después, es decir la planificación (diseño) la realización o desarrollo y la evaluación, conclusión o cierre.

Existen otras formas en las que se puede *clasificar en trabajo de campo*: pueden ser dependiendo de los **objetivos** y la **naturaleza del estudio** de la materia, es decir disciplinas, en Obligatorias (curriculares) y no Obligatorias (optativas).

El fundamento teórico del trabajo de campo es muy amplio, por tal motivo es necesario hacer hincapié en las tres modalidades en la que se ha clasificado: la primera es la **Excursión Itinerante**, la segunda es el **Itinerario Naturalista** y la tercera **La Senda Ecológica**. Cada una de estas modalidades se diferencia por varios factores, los cuales se citan a continuación:

- *El papel que juega el profesor durante el recorrido (activo o pasivo)*
- *El papel que juega el alumno durante el recorrido (activo o Pasivo)*
- *El objetivo o la finalidad del trabajo de campo.*
- *El dónde y el tiempo que se llevara cada actividad*
- *Cantidad de materiales que se manejan*
- *El trabajo previo al trabajo de campo*
- *El material acorde a los objetivos que se persiguen en la materia y en el trabajo de campo.*
- *Institución que los realiza*

- *Material empleado durante el trabajo de campo*
- *Elementos de evaluación cualitativos y cuantitativos*
- *Normas, reglamento y lineamientos de seguridad y transportación.*
- *Destinatario del trabajo que se realiza*
- *Métodos pedagógicos de enseñanza aprendizaje*
- *Profesor conozca el lugar y planee el recorrido utilizando la logística*
- *Conocimiento significativo adquirido por los alumnos*

Ya que se establecieron los elementos que debe contener cada una de las tres modalidades ahora es necesario plantear puntualmente que las hace diferentes.

Se analizará primero la **Excursión Itinerante**: es una de las más frecuentes; en ella, el profesor acompaña a sus alumnos a una zona más o menos amplia, casi siempre elegida y conocida por él, donde, a modo de una visita turística, y como si de un guía se tratase, el muestra al alumno diversos aspectos del terreno, así como la flora y la fauna presentes en el lugar. En esta modalidad el profesor es el “cicerone” siendo el elemento activo de la salida; él es el protagonista, él es quien observa, quien compara, quien saca conclusiones. Supone por tanto, un lucimiento personal y una sustitución del libro de texto por el profesor.

¿Y los alumnos? Ellos son los elementos pasivos en esta salida; su función es la de escuchar pacientemente las intervenciones del actor (profesor), ya que, ni observan, ni comparan, ni sacan conclusiones. Sólo de vez en cuando, alguien hará alguna pregunta curiosa que con toda seguridad será respondida por el profesor (actor).

Sólo tiene algunos aspectos positivos como el que rompe la monotonía y rutina diaria pero no deja conocimientos significativos.

En otro orden de cosas, si se pretende que la salida tenga un cierto éxito, exige que el profesor sea al mismo tiempo un especialista en geología, en botánica, en zoología.... Esta situación no se da frecuentemente. El rendimiento de esta modalidad de trabajo de campo difícilmente puede ser evaluada fuera de términos tales como. Grado de satisfacción, grado de cansancio, etc. A veces, para asegurar un mínimo de atención por parte de los alumnos y poder evaluarlos de algún modo, se les pide realizar una memoria de la salida en la que relate todo lo acontecido durante la misma.

La segunda modalidad como ya se mencionó es la de **Itinerarios Naturalistas** estas modalidades han sido establecidos en los últimos años por los ayuntamientos, comunidades autónomas y otros organismos similares. Estos itinerarios, marcados y señalizados, suelen disponer de guías adecuadas donde, de una u otra forma más o menos sistematizada, se informa de los aspectos geológicos y biológicos presentes en el itinerario. La mayoría de estas guías están orientadas al profesor o personas adultas y, en principio, no están destinadas al trabajo de alumnos. No obstante son una fuente de información importantísima a la hora de realizar un trabajo de campo en estos lugares.

En esta modalidad, puede optarse por hacer una lectura de la guía publicada por alguna institución u oficina, con lo que se estaría en una situación semejante a la excursión itinerante, o puede optarse por, aprovechando la información, dar tareas concretas a los alumnos dentro del itinerario, de forma que se realice un verdadero trabajo de campo.

Con la utilización de los itinerarios naturalistas ya establecidos, se soluciona el problema de los profesores no especialistas en muchas disciplinas a la vez, ya que, como se ha comentado anteriormente, se dispone por lo general, de la información de lo observable dentro del itinerario: aunque esta información no sea todo lo deseable desde el punto de vista didáctico.

Otro inconveniente en esta modalidad estriba en la adecuación del itinerario a los objetivos y contenidos de cada nivel de enseñanza y de cada profesor. Los Itinerarios Naturalistas existentes en la actualidad no están pensados ni establecidos para cubrir contenidos oficiales de un determinado ciclo de enseñanza primaria, secundaria, preparatoria o formación profesional; más bien pretende llegar a un público más amplio como pueden ser excursionistas, turistas, amantes de la naturaleza, etc.

Y por último la **Senda Ecológica**, esta modalidad presenta una serie de poliactividades realizadas fuera del aula. Puede ser en el campo, en la calle de una ciudad, en el patio de un colegio, en un parque público, en un jardín, etc.

En esta modalidad de trabajo el alumno es la parte activa, es él el protagonista. El profesor, durante la realización de la senda, es el único elemento pasivo y sólo en contadas ocasiones conduciendo u orientando. Previamente a la realización de la senda ha debido proporcionar toda la

información y todos los elementos necesarios para que el alumno sea capaz de llegar a cubrir aquellos objetivos que se pretenden.

La senda se desarrolla en una porción de terreno limitada y elegida previamente por el profesor. A diferencia de los itinerarios de los organismos oficiales, sin marcas ni señalizaciones. La orientación del alumno se realiza mediante accidentes naturales que determinan una serie de paradas puntuales. Lógicamente en esta zona deben encontrarse los elementos necesarios para cubrir los objetivos que se persiguen.

El alumno va provisto de un cuadernillo fotocopiado donde se le plantea una serie de cuestiones y actividades que debe realizar in –situ. Continuamente a lo largo de la senda se encuentra ocupado. Tiene la posibilidad de trabajar solo o formar equipos con algunos compañeros. En una salida de este tipo no se limita el tiempo para cada actividad, de tal modo que cada alumno lleva el ritmo que necesita. Esta particularidad es también relevante en cuanto a que se evitan aglomeraciones en una actividad concreta. Aunque la senda ecológica se está planteando inicialmente como una modalidad de trabajo de campo, su elaboración y desarrollo, se puede aplicar a cualquier lugar, disciplina materia y tema.

Ahora es pertinente abordar los conceptos psicopedagógicos que servirán de apoyo para poder evaluar la efectividad en la construcción de conocimiento significativo para el alumno que interviene en la planeación, desarrollo y evaluación de una **Senda Geográfica**.

Algunos pedagogos como Ausubel, Bruner, Dewey, Bobbit, Garner, Piaget, Novak y Vigostky consideran al **Constructivismo** como una unión de teorías de la psicología, es decir otorga un enfoque psicopedagógico donde describe el movimiento de las estructuras mentales para la construcción del entendimiento y de la comprensión de la realidad y debe ser una tarea conjunta entre el maestro y los alumnos en el proceso de entender un todo en la elaboración de significados.

El papel del profesor cambia de simple proveedor de información al de proporcionar funciones, como anticipar las actividades en las que va a involucrar educandos, considerando posibles objetivos que indiquen dicha actividad, seleccionar los recursos que utilizaran los estudiantes, organizarlos para realizar su labor, prever momentos de interacción con sus compañeros, seguir un sistema y revisión de lo aprendido, evaluar, permanentemente, etc.

1.2 Metodología

Se realizara una investigación de carácter bibliográfico para recabar la información que sustente el fundamento teórico del trabajo a desarrollar (bibliografía, cartografía, oficinas y centros de información, entrevistas, testimonios, etc.) fundamentalmente basado en el trabajo de campo y las modalidades que se conocen, las características de cada una de ellas, también se revisará información que fundamente los tipos de aprendizaje dentro de lo que en la educación se conoce como constructivismo basado en la teoría de la equilibración. También se hará una investigación de carácter bibliográfico de los materiales y actividades más apropiados para lograr el aprendizaje, las formas de evaluación, las diferentes formas de evaluación diseñándolas para lograr que el alumno analice los temas de la asignatura de geografía económica para valorar o medir el grado de apropiación del conocimiento que proporcionan el trabajo de campo en geografía. Además se realizará la revisión de la síntesis geográfica del estado de Hidalgo, Plan del desarrollo urbano de Tizayuca, cuaderno para la planeación municipal de Tizayuca y Mezquitlan también se recurrirá a la búsqueda de información más actualizada y concreta en la Internet.

Posteriormente se leerá la información discriminando aquella que no sea útil, se analizará la información y procesara. Además se realizará trabajo de campo para obtener información, diseñar y aplicar las herramientas de la Senda de Geografía Económica, así, como el establecimiento de instrumentos para evaluar el aprendizaje. Cuestionarios tablas de evaluación de producción rendimientos consumo etc. Se seleccionará cartografía útil (carta topográfica 1: 50 000 y la carta Mezquitlan 1: 50 000 para obtener referencias de los elementos presentes en el lugar, también se hará consulta de los datos climatológicos de los municipios estudiados para obtener régimen de precipitación, temperatura, vegetación, hidrología régimen de vientos redes de transportes y comunicaciones características de la población, indicadores sociales y económicos, situación de la agroindustria lechera y la agricultura. **(Véase mapa 1.1)**

Mapa 1.1 localización del área de estudio

1.3 El área bajo estudio:

A) La Cuenca Lechera de Tizayuca

A.1) Características físicas y naturales

El municipio de Tizayuca se ubica en la parte sur del Estado de Hidalgo colinda al norte con el estado de México y el municipio de Tolcayuca; al este con el municipio de Tolcayuca y el estado de México; al sur con el Estado de México y al este con el Estado de México. Esta ciudad ganadera se localiza a 28 km. De Pachuca y a 53 km de la Ciudad de México por la carretera federal México – Pachuca. Sus coordenadas geográficas extremas son: al norte 19° 54'; al sur 19° 47'; al este 98° 54' y al oeste 99° 01'. Es el municipio N° 69 dentro de los 84 municipios que conforman el estado.

El municipio de Tizayuca representa el 0.37 % (7550 has) de la superficie del estado. El relieve es plano con pendientes promedio del 2.0 %. Tiene una altitud promedio de 2260 msnm. El clima en la zona es templado con una temperatura media anual de 14.09° C, una precipitación pluvial de 600 mm. Por año, los vientos dominantes tienen una dirección noreste – sureste, con la velocidad promedio de 20 km/h. BS1k en el 100 % de la superficie municipal.

El recurso hidrológico natural es el río de “Las Avenidas” que penetra por el noreste del municipio, desembocando en la presa “El Manantial” cuya capacidad es de 2 000 000 de m³, a partir de esta emana el río Papalote.

A.2) Características Sociales:

Según datos del censo de población y vivienda del año 2000 la población del municipio era de 49 281 habitantes concentrado en cinco localidades que son: Cabecera Municipal, Tepojaco, Huitztla, El Chopo, Emiliano Zapata, Mio Cid, Las Plazas y la restante de manera dispersa. Tizayuca es uno de los seis polos industriales que conforman el sistema metropolitano industrial del sur del estado de Hidalgo.

A.3) Estructura y dinámica de las actividades económicas:

La PEA del municipio de Tizayuca representa el 30.05 % del total, los sectores de mayor crecimiento en el municipio son, el secundario y el terciario. El sector agroindustrial e industrial: se localiza al sureste de la cabecera municipal, está constituido por la Cuenca Lechera y el Parque Industrial de Tizayuca, ocupan 113 has. y 219 has.

Respectivamente, es importante indicar que casi el 50 % del parque industrial son terrenos aún no ocupados. La cuenca lechera es una de las más importantes de la región centro del país porque maneja un promedio de 36 000 cabezas de ganado vacuno,; de las cuales 26 000 están en etapa productiva con un rendimiento promedio de 36 lts. de leche por ordeña y las 10 000 restantes son becerras que se encuentran diseminadas en los 113 establos que son de propiedad privada constituida por la Asociación Ganadera de Tizayuca.

Tienen volúmenes de producción muy altos y la tecnificación esta acorde a las necesidades de los ganaderos en cuestiones de insumos, maquinaria y equipo. El personal que labora en el lugar es altamente calificado ya que cuentan con médicos veterinarios de tiempo completo así como un centro de control biológico para evitar la proliferación de plagas como moscas y otros organismos dañinos para el ganado.

Esta cuenca lechera surge con la desconcentración de los establos existentes en el DF, bajo la política de reubicar la actividad ganadera dedicada a la producción de leche y sus derivados, presente en la Ciudad de México hasta finales de la década de los años sesentas y principios de los setentas. Esta cuenca se establece en este lugar después de haber analizado 17 sitios en distintos estados cercanos al Distrito Federal y se llegó a la conclusión que por las condiciones geográficas en general Tizayuca era el sitio más idóneo para ubicar la Cuenca Lechera al igual que el Parque Industrial como polo de desarrollo regional. **(véase mapa 1.2)**

Cuadro 1.1. Incremento de la PEA en el estado detonado por la cuenca lechera y el parque industrial (periodo 1970 – 2000)

Tizayuca				
	1970	1980	1990	2000
PEA.	2100	5 435	9 103	18 560
P.Total	8 703	16 454	30 293	46 350

Fuente: [www: hidalgo.gob](http://www.hidalgo.gob) e INEGI. Elaboró: Daniel Enrique Sánchez Jiménez.

Mapa 1.2 Senda de la cuenca lechera de Tizayuca

B) La Vega de Meztitlan:

B.1) Características físicas y naturales:

El segundo sitio en donde se desarrollará el trabajo de campo y se aplicará la segunda etapa de la Senda Rural es en el poblado de Jilotla perteneciente al municipio de Meztitlan. La Vega de Meztitlan se eligió por la localización geográfica que tiene la cual gracias al río Tulancingo esta zona puede desarrollarse económicamente.

Se ubica geográficamente entre los paralelos 20° 36´ de latitud norte y 98° 46´ longitud oeste, a una altitud de 1,320 metros sobre el nivel del mar. El acceso al Municipio de Meztitlán, es por la carretera federal número 105, desviándose en el kilómetro 60 y en el Puente de Venados, a 84 kilómetros de la ciudad de Pachuca. **(véase mapa 1.3)** Colinda al norte con los municipios de Molango, Eloxochitlán y Xochicoatlán; al sur con Actopan y Atotonilco el Grande; al este con Zacualtipan y Metztitlán; al oeste con el Cardonal y Tlahuiltepa. Los centros más poblados del Municipio son: Primero la cabecera municipal, le siguen nueve cabeceras de subsistemas, una localidad con servicios primarios y 70 localidades menores. Siendo sus principales comunidades: El pedregal, Zoquizoquipan, Fontezuelas el Pirul, Ixtayatla, San Pablo Tetlapayac, la Paila, el Carrizal y San Cristóbal. El municipio de Metztitlán cuenta con una extensión territorial de 814.7 kilómetros cuadrados, lo cual representa 3.9%, de la superficie estatal.

El Municipio se encuentra ubicado en su totalidad en la Sierra Madre Oriental, en su mayor parte formado por sierra y en menor proporción por cañones, lomeríos y mesetas; en una pequeña parte se localiza en el eje neovolcánico; formado por llanuras; el 60% esta formado por pendientes mayores al 15%.

En lo que respecta a su hidrografía cuenta con el río Pánuco, la cuenca del río Moctezuma y el río Metztitlán, que cruza el Municipio, desembocando en la laguna de Metztitlán, la que se encuentra rodeada por montañas y altos árboles de nogal.

En este aspecto el Municipio tiene un clima templado-súbcálido, el cual registra una temperatura anual de 20.2°C., y una precipitación pluvial de 437 milímetros por año. El período de lluvias es de junio a septiembre. La flora que existe en el Municipio, por lo general es a base de sauce, álamo, nogal, retama, encino, pino, piñón y enebro.

Los botánicos han clasificado 2 variedades de agaves, 12 de yerbas y matorrales, cuatro especies de orquídeas y una de las más ricas colecciones de plantas desérticas que existen en el mundo; casi 60 especies de cactus (la colección mas rica del mundo), entre ellos se encuentran los famosos Viejitos que son exclusivos de esta región y los que se encuentran en peligro de extinción.

En el centro estatal semiárido, se ubica una nueva área protegida, la reserva o santuario de cactáceas de Metztlán, formada por un imponente Valle, cuya enorme riqueza natural consiste en herbáceas, cactus globosos y columnares, que reúnen a cientos de especies únicas. En las partes altas de la barranca, suelen haber bosquecillos de piñón y enebro.

En la fauna existen 93 especies de aves, algunas en peligro de extinción, 16 clases de mamíferos como el venado, gato montés, coyote, conejo, liebre, ratón de campo, ardillas, armadillo y tigrillo.

También se encuentran varios tipos de peces (sobre todo el bagre y la trucha de tierra caliente), así como garzas, gallaretas, patos y el curioso anchiquiliche.

El suelo tiene características de origen mesozoico, es de tipo pardo rojizo y semidesértico, rico en materia orgánica y nutriente.

El uso principal de su suelo es de agostadero y muy pequeño parte de uso agrícola. La tenencia de la tierra es ejidal.

B.2) Características Sociales:

Al año 2000 de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI, el porcentaje de población de 5 años y más que habla lengua Indígena es del 12.2%, con respecto a la población total, las lenguas que más se practican son: Otomí y Náhuatl.

El municipio cuenta con 118 comunidades en donde se distribuye según el INEGI, una población total de 20 599 personas de la cual 9,696 son hombres y 10,903 son mujeres, con un índice de masculinidad de 88.93. Son 20 las comunidades más importantes que concentran un rango de población de entre 323 a 2741 personas. Estas comunidades son: Meztlán, San Cristóbal, Fontezuelas, Tlaxco, Zoquizoquipan, Macula, Atzolcintla, Tepatetipa, Tlatepexco, Santa Mónica Autempa, Iztayatlá, Tecruz Cozapa, El Pirú, El Carrizal, Los Arcos, Amajatlán,

Tlacotepec, El Pedregal, Alumbres y Jilotla. Siendo esta ultima población en dónde se desarrollará la Senda de Geografía Económica.

B.3) Estructura y dinámica de las actividades económicas:

De acuerdo con cifras al año 2000 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa de 12 años y más del municipio asciende a 4,965 de las cuales 57 se encuentran desocupadas y 4,908 se encuentran ocupadas como se presenta en el siguiente cuadro:

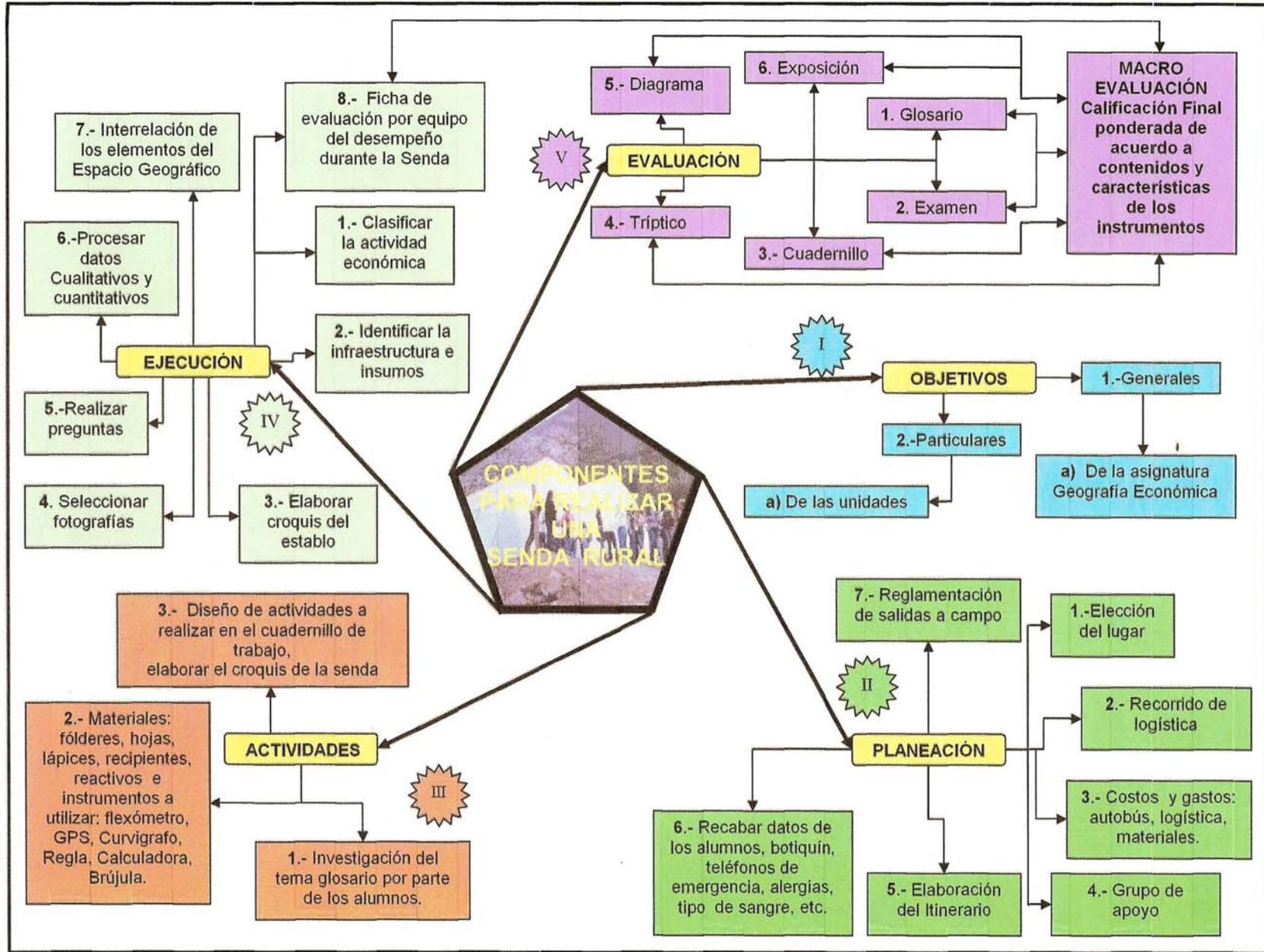
Cuadro 1.2. Distribución de la PEA por sector en el municipio de Meztitlan

SECTOR	PEA Ocupada	%
TOTAL MUNICIPAL	4,908	
PRIMARIO	2,408	49.1
SECUNDARIO	1,106	22.5
TERCIARIO	1,394	28.4

Fuente: [www: hidalgo.gob](http://www.hidalgo.gob) e INEGI. Elaboró Daniel Enrique Sánchez Jiménez.

1.3 Senda de la zona agrícola de Jilotla

Mapa Temático 2.1. Elementos que debe contener La Senda Rural



CAPITULO II

COMPONENTES PARA REALIZAR UNA SENDA RURAL

En este segundo capítulo se presentan los elementos que debe contener una **Senda Rural**, los cuales se pueden agrupar en cinco etapas que se enuncian a continuación: **a) Planteamiento de objetivos, b) Planeación, c) Diseño de actividades, d) ejecución y desarrollo de la senda y e) Evaluación** .

Estos elementos que la integran, la hacen la modalidad más apropiada para utilizarla en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la **Geografía Económica** y otras muchas disciplinas del nivel medio superior y de nivel superior con sus respectivas variantes pero con el mismo eje de estructura. A continuación se desglosan los elementos de una Senda tomando en cuenta las cinco etapas en las que se divide.

Primera Etapa

2.1 Planteamiento de objetivos: generales y particulares

La planeación se refiere a todas las actividades a realizar por parte del maestro y del alumno, previo al desarrollo y ejecución de la Senda Rural.

El primer paso para poder realizar la planeación de una **Senda Rural** es conocer los objetivos generales de la asignatura que se imparte, así como los objetivos particulares que se especifican en cada unidad del temario.

2.1.1 Los **Objetivos Generales** son aquellos que persiguen a mediano plazo que el **alumno** desarrolle **conocimientos, habilidades y valores con el desarrollo de los temas de cada unidad incluidos en el temario cada asignatura**, que le permitan tener una visión global de cada uno de los elementos que interactúan en este caso en el espacio geográfico.

Además los conocimientos le son útiles para que formen y norme su conducta social, económica y política. Complementario a esto se pretende que adquiera habilidades y hábitos como: la investigación, lectura, análisis de información, así como el manejo de mapas temáticos, lectura, interpretación y elaboración de mapas, que podrá utilizar en su vida y en el ámbito profesional mediante la formulación de ideas claras y reflexivas que le permitan conocer las modalidades culturales del mundo y establecer sus propios juicios de valor.

2.1.2 Los **Objetivos Particulares** son aquellos que se pretenden lograr a corto plazo con cada evaluación y desarrollo de los temas de cada unidad del temario pero de manera muy puntual es decir que adquiera las bases del conocimiento declarativo como son conceptos, teorías, leyes, fechas de acontecimientos que no cambian y que son fundamentales para lograr un análisis, razonamiento, comprensión de lo que ocurre en el entorno.

Una vez que el profesor conoce a fondo los objetivos generales y particulares selecciona que lugares y situaciones pueden contribuir a lograr el fortalecimiento y reafirmación de lo aprendido en las aulas con el desarrollo del trabajo de campo. Este es el primer paso de la planeación que da lugar a la elección del lugar el cual se explica a continuación.

Segunda Etapa

2.2 Fase de Planeación

2.2.1 Elección del lugar dónde se desarrolla la Senda Rural

Este punto demanda un amplio conocimiento de distintos lugares por parte del profesor o bien que tenga el interés de conocerlos mediante revistas recreativas, culturales e históricas o que haya oído hablar de ellos o por recomendación de otras personas.

Según los diseñadores de la Sendas en el medio Natural, Rural y Urbano son muchas y variadas las razones por las que se elige una determinada zona para la realización de una senda. En este apartado se van a desarrollar algunos de los motivos que influyen para elegir el lugar en cada una de las sendas que se elaboran.

- a) **Proximidad a los centros escolares** Distancias si es de un solo día no mayores a 300 km.
- b) **Factor Económico:** costos accesibles a la economía de los alumnos ya que son ellos quienes financian las salidas a campo, en la mayoría de los casos.
- c) **Elementos Visibles:** apropiados a los objetivos y temas desarrollados en la asignatura.
- d) **Topografía Accesible:** de bajo riesgo para garantizar la seguridad de los alumnos. Evitar lugares que presenten alto riesgo como son albercas profundas, ríos caudalosos, posas de ríos, playas profundas, presas, lagunas o canales, de ser visitados será necesario contemplar que en ningún momento estén solos o se desarrollen conductas que puedan derivar en desorden poniendo en riesgo la visita.
- e) **Por indicaciones del reglamento de la Universidad Nacional (UNAM),** por la seguridad de los alumnos, los autobuses no deberán transitar después de la **23:00 hrs.** En caso de trayectos muy largos que el transporte cuente con dos operadores. Para el caso de visitas a campo en instituciones que estén incorporadas a la Secretaría de Educación Pública (**SEP**) se seguirán los lineamientos que establece para tales casos.
- f) **Grupo de apoyo:** contar con la asistencia de maestros, padres de familia, o personal especializado, previamente capacitados para el control, cuidado y apoyo de los alumnos; el número de personas de apoyo esta en función del lugar que se visita es decir que entre más grande sea el sitio a visitar esto requiere un mayor grupo de apoyo.

Los elementos que se toman en cuenta están adecuados a sitios muy particulares y a un nivel de educación media básica o primarias, pero para poder aplicarla a una Senda Rural de Geografía Económica; es necesario agregar algunas cuestiones que se adapten al contexto de nuestro país como: conocer los espacios geográficos dónde se desarrollará la Senda Rural, para así establecer los vínculos teóricos de los temas de las asignatura de geografía y llevarlos a la confrontación con la realidad.

2.2.2 Visita previa de logística a la zona

La visita previa de logística a la zona es indispensable para realizar los trámites de carácter legal y formal en los lugares que son propiedad privada para que acepten la visita a sus instalaciones y elaborar la propuesta de trabajo de campo en la que se incluya el planteamiento de los objetivos que se persiguen, así como los temas a reforzar del temario de la signatura durante del trabajo de campo. Todo este material se presentará ante las autoridades presentando: mapa del lugar en dónde se desarrollará a cabo la Senda Rural Geográfica, el material e instrumentos a utilizar, las formas de evaluación y el tipo de aprendizaje que se propone lograr (**conceptual, procedimental y / o factual**), el tipo de trabajo final que se debe elaborar (cuadernillo de trabajo resuelto y ampliado por los alumnos) para verificar el avance en la enseñanza aprendizaje, del conocimiento geográfico en el medio rural.

Con este viaje se establecen los tiempos de todo el recorrido, los permisos adecuados en caso de visitar alguna empresa, museo, parque, centró ecoturístico, etc.; lugares dónde se pueden hacer paradas técnicas (sanitarios, abastecimiento de combustible), lugares donde se pueden comprar alimentos, zonas para pedir auxilio o apoyo en caso de necesitarlo.

Al estar en el sitio se establece el tiempo que durará la **Senda Rural**, así como las actividades que realizaran los alumnos en los sitios seleccionados, los materiales a utilizar, las formas de trabajo en las tres etapas (antes, durante y después) además de establecer el grado de apropiación que se desea hacer del conocimiento, mediante la aplicación de **instrumentos de evaluación** en el proceso de enseñanza aprendizaje acorde al nivel de enseñanza que se imparte que le permitan desarrollar los temas acorde a los planes de estudio de la asignatura que imparte, este trabajo es muy arduo pero solo cubriendo todos los requerimientos que implican el elaborar una senda aplicada a geografía se puede lograr que los alumnos conozcan la importancia de la aplicar los conocimiento geográfico para comprender la dinámica de los espacios rurales.

Pedagógicamente hablando se sabe que los alumnos cuando están en un solo sitio durante mucho tiempo su rendimiento e interés por la actividad disminuye. Por eso se recomienda que el tiempo máximo de estancia en el lugar sea de tres horas, esto se ha observado en grupos de alumnos de nivel secundaria, pero el rendimiento y grado de atención se incrementa con los niveles de educación y la edad. En la elaboración del cuestionario se debe tener presente la alternancia de

preguntas con actividades de manipulación para tener ocupado a los grupos y no dejar espacio a que se relaje la actividad y la disciplina.

Por razones de seguridad se sugiere que el número máximo de alumnos sea de **40 o como máximo 50 alumnos**. Por experiencias personales en la realización de salidas a campo se ha comprobado que un grupo de 40 alumnos puede mantenerse controlado y atendido adecuadamente bajo la tutela de 5 personas capacitadas para este fin. De acuerdo al diseño de la **Sendas Ecológicas**, el número de alumnos no es un factor limitante. En caso de grupos muy numerosos dónde pueden preverse aglomeraciones en una determinada actividad, la senda puede comenzar por diferentes puntos, de tal forma que no coincidan demasiados alumnos en la misma parada. Así mismo, como durante la realización de la senda el profesor no soluciona dudas salvo contadas ocasiones, no existe tampoco la falta de atención a los alumnos si estos son numerosos.

2.2.3 Costos y Gastos (viaje de logística, materiales y renta de autobús,)

La planeación económica de la salida a campo, tiene que contemplar los siguientes gastos:

Ya que el profesor es quien designa el lugar en dónde se llevará a cabo la Senda Rural, el es quien debe de realizar la visita previa al lugar; esto implica decidir el día en que se realizará la visita al campo, una vez establecido el día se observará cual es la dinámica que se presenta en ese día con respecto a la cantidad de tráfico de vehículos por la carreteras, atención adecuada en los sitios y que no estén cerrados.

Por otra parte es necesario tomar en cuenta cuatro puntos fundamentales los cuales se desglosan a continuación:

- 1. Realizar el recorrido** desde el punto de partida que será el punto de llegada, a la velocidad con que se conducen los autobuses (**95 km/h – 100 km/h**) para que el tiempo de desplazamiento no se altere, durante este recorrido se registrarán tiempos.
- 2. Registrar los gastos:** en combustible, alimentos y bebidas, Casetas de peaje, costo de entrada a museos, parques, etc., llamadas telefónicas, compra de revistas o folletos de los lugares, pilas para los equipos de comunicación (radios), sistema de posicionamiento

global (GPS) y cámara fotográfica en algunos casos es necesario el hospedaje para una mejor planeación o viajar en autobús de línea, taxis.

3. **Fotocopiado, digitalización de los materiales cartográficos:** para construir un croquis o mapa para que sea un material didáctico y atractivo para los alumnos en donde se establecerán los puntos de desarrollo de actividad y el trazo de la senda. Por experiencias personales es necesario realizar dos visitas al sitio una para determinar los lugares y otra para desarrollar las actividades propias de las sendas los materiales y equipos a utilizar así como realizar las gestiones y acuerdos con las personas indicadas.
4. **Elaborar el cuadernillo de trabajo:** con todos los elementos que implica la senda rural, su reproducción para cada equipo. Compra del equipo que se utilizara como cintas métricas, hojas para escribir, hojas milimétricas para el registro, reglas y colores

Renta del autobús: normalmente el costo esta en función de cuatro factores los cuales el maestro debe de tener contemplados al momento de contratar el autobús:

- La distancia de origen al destino presentar el itinerario de lugares y ruta de trayecto de la visita al campo.
- El tiempo que se utilizará (número de Horas o de días)
- La accesibilidad de los lugares, las condiciones en las que se encuentra los caminos y tipo de materiales con que estén construidos: Autopistas, carreteras, caminos de tercería, brechas etc.)
- Tipo de autobús número de asientos y equipos con los que cuente.

Con respecto a la transportación los autores Moreno Ángel, De Frutos José Antonio las sendas ecológicas (1998) no lo plantean ampliamente, hacen referencia y lo incluyen en el aspecto económico y refieren a que el costo siempre es absorbido por los alumnos y que si se toma en cuenta que no sólo en una materia realizan salidas al campo esto representa una carga considerable de gasto para el alumno.

Por experiencias personales se considera que el transporte es uno de los elementos fundamentales para el desarrollo de la Senda. Es necesario contratar autobuses de preferencia

nuevos o de modelos recientes que certifiquen que están en buenas condiciones, que además cuenten con seguro de viajero, refacciones y equipos de apoyo vial, que incluyan sanitario, equipos de audio y video, cinturones de seguridad, etc. ya que esto garantizará se cumpla en tiempo y forma con el itinerario y el trayecto de la Senda y si los costos son absorbidos por los alumnos estos demandan la mayor seguridad y cuidado para ellos.

2.2.4 Grupo de apoyo

Es muy importante contar con un grupo de apoyo capacitado en salidas a campo; ya que sólo así, el profesor podrá delegar responsabilidades, asignándole tareas y actividades específicas de los grupos que estarán a su cargo. Es importante que participen maestros de la institución o en su defecto personal de toda la confianza del profesor.

Este grupo debe estar integrado por 4 o 5 personas cada uno estará a cargo de ocho alumnos; de preferencia que sean de ambos sexos, ya que en algunos casos las mujeres tienen más confianza con personas de su mismo sexo; por otra parte los integrantes hombres ofrecen seguridad y respaldo en casos de eventualidad o contingencia. Las personas deben de tener conocimiento en: primeros auxilios, manejo de equipo de comunicación, señalización, coordinación de equipos, didácticas, elementos de evaluación, principalmente.

Además deben de haber realizado el recorrido de logística, para saber las actividades que se realizarán en el lugar donde se desarrolle la Senda. En caso de no haber podido asistir a la visita de logística conocer detalladamente el itinerario y las actividades que tendrá que realizar.

Las principales funciones de este grupo son:

- Mantener visualizados a lo equipos y cada uno de los integrantes en cada lugar.
- Reducir al máximo los riesgos.
- Mantener el orden y la disciplina.
- Verificar en cada parada técnica que se realice que no falte ningún alumno de abordar el autobús.
- Cuidar que el autobús se mantenga limpio y ordenado.
- Vigilar que no se ingiera ningún tipo de bebida alcohólica, que se fume.

- Tener al alcance el botiquín de primeros auxilios.
- Asistir al profesor con los materiales y equipos que se requieran durante el trabajo de campo.

De contar con este grupo de apoyo el maestro asegura que las actividades y el desarrollo de la práctica sea un éxito.

2.2.5 Elaboración del itinerario

Una vez que se ha seleccionado el lugar, se ha realizado la logística, se han obtenido los gastos y costos y se han establecido los puntos y tiempo que llevará realizar cada actividad se procede a realizar el itinerario que debe contener la siguiente información **(ver anexo de formatos. 2.2)**:

- Hoja membreteada con los datos de la institución
- Fecha, se recomienda que la planeación tenga un tiempo razonable de un mes y medio a dos meses para realizar el diseño de todas las actividades.
- Dirigida a el padre de familia (o) tutor.
- Se hace una breve presentación de los objetivos generales y particulares enfocados a la asignatura y los temas en particular que se reforzaran con la actividad. Y establecer que la visita no es de carácter obligatorio. También en este apartado se hace referencia los sitios en dónde se desarrollará la Senda Rural.
- Se enfatiza la fecha y el grupo que asistirá.
- Se presenta el itinerario desglosado en una tabla de tres columnas y el número de filas que se requieran dependiendo de los lugares y actividades. En la primer columna se sugiere comenzar con la hora de reunión en lugar asignado 15 minutos antes de la hora de que habrá entre las distintas actividades para fomentar el hábito de la responsabilidad y puntualidad en los alumnos, y los intervalos de tiempo. En la segunda columna se establece los lugares y en la tercera las actividades a realizar desglosadas de manera general.
- A continuación de esta información se establecen los datos generales y notas importantes como son: costo de la práctica, ropa y equipo recomendados, Materiales que deberán llevar los alumnos.

- Recordar a los alumnos que tiene un compromiso con la institución y el deber de conducirse con obediencia, disciplina, respeto y solidaridad con sus compañeros y recordar que existe un reglamento que sanciona cualquier indisciplina.
- Los generales de cuando y que características deberá contener el trabajo final de la Senda Rural.
- Se establece que profesores, padres de familia o equipo de trabajo asistirá y cuáles son sus funciones.
- Recordar a los alumnos que está prohibido el consumo de bebidas alcohólicas y fumar durante toda la salida a campo.
- Se solicita para una mayor seguridad de los alumnos, hacer una revisión de sus mochilas antes de subir al autobús para detectar bebidas o drogas.
- A continuación se colocan los espacios y datos para las firmas del director de la institución o el responsable y el profesor titular de la asignatura.
- Al final a manera de ticket recortable se pide el nombre del alumno (a), el Nombre del padre o Tutor y su firma así como algún número para confirmar datos y lo más importante si autoriza o no asistir a su hijo (a), al trabajo de campo. Además de hacer mención a los riesgos que implica el salir a carretera.

2.2.6. Recabar datos de los alumnos, así como botiquín de primeros auxilios

En esta parte de la planeación del trabajo de campo es recomendable auxiliarse asignado una actividad por alumno las cuales consisten en:

- Obtenga de cada alumno: tipo de sangre, alergias a medicamentos y a otros elementos del medio, padecimientos como son asma, arritmia cardiaca, hipertensión, hipotensión y otros padecimientos crónicos.
- Realice una agenda con números telefónicos dónde se pueda localizar al padre o tutor tanto de casa como de celulares. Y otra lista del número de celular correspondiente a cada equipo.
- Pedir a cada alumno una fotografía para su gafete.

- Otro alumno se encargue de coleccionar el dinero haciendo uso de un formato para tal fin, el dinero debe estar completo al 100 % 15 días antes de realizarse la Senda Rural.
- El grupo deberá hacer acopio de medicamentos y equipo de primeros auxilios para el botiquín que se llevara a campo (principalmente antidiarreicos, mareos, cólicos, agua, antisépticos, etc.).

Una vez coleccionada esta información de los alumnos realizar un gafete que contenga esta, fecha, trabajo nombre grupo fotografía.

2.2.7 Reglamento de Salidas a campo

En cuanto a las condiciones de seguridad, no se debe escatimar en la prevención de cualquier eventualidad. Debido a la gran responsabilidad que recae sobre el profesor que organiza la Senda Rural, debido a desprotección legal que este tiene; por tal razón es necesario establecer normas de seguridad, control y disciplina muy estrictos basados en el reglamento de salidas a campo establecido por la UNAM con fecha febrero 2004 (Gaceta unam ver anexo de formatos 2.5) para evitar contratiempos por lo que se sugieren las siguientes normas de prevención y seguridad a continuación se citaran las más importantes:

1. Verificar que no existen riesgos de ningún tipo y de existir localizarlos y tener las restricciones para estos, visitar lugares que cuenten con vigilancia municipal estatal y federal.
2. Evitar la asistencia de alumnos a la Senda Geográfica que tengan problemas para respetar la autoridad y disciplina que puedan propiciar alguna eventualidad.
3. Contar con un itinerario de actividades en dónde sepa el lugar y la hora dónde se desarrollarán las actividades tanto para el alumno, autoridades y padres de familia.
4. Durante el desarrollo de la Senda está prohibido el consumo de bebidas alcohólicas así como fumar. El alumno está obligado a cumplir con las indicaciones que el profesor

establezca durante la práctica para su seguridad, de no ser así pondrá será sancionado conforme al reglamento escolar.

5. Si padece de enfermedades cardiovasculares no es recomendable asistir, de hacerlo es importante informar al titular; notificar alergias a medicamentos así como tipo de sangre y algún Teléfono para emergencias.
6. Se recomienda el uso de gafetes para las alumnas en el que se especifique nombre de la institución, actividad que se desarrolla, fecha, teléfonos de emergencia, alergias y padecimientos. También se sugiere el uso del uniforme de educación física para identificar fácilmente en lugares muy concurridos, o bien que sólo en esos lugares solo usen el uniforme o chamarra de educación física.
7. Es recomendable el uso de lentes para sol, gorra o sombrero, Tenis duros que no se resbalen con la tierra. (debido a que existen alumnos que pueden desarrollar alguna reacción a la exposición constante del Sol).
8. Se deberá ser puntual en los horarios establecidos.
9. Elegir un sitio de reunión previamente para concentrarse si es que se dispersan.
10. Utilizar equipos de radiocomunicación asignando uno a cada equipo para estar continuamente comunicándose en caso que los puntos en las sendas estén distantes.
11. Enfatizar en los horarios para que se fomente la disciplina, el respeto y la seguridad de los integrantes del trabajo.
12. Llevar credencial indispensable para su identificación en caso de alguna revisión.
13. Verificar que existen poblados cercanos en caso requerir asistencia o auxilio.
14. Contar con un botiquín de primeros auxilios además de una persona capacitada en asistencia médica, certificada.

15. SE recomienda que se cuente con playeras de un mismo color así como el pantalón también sea de un mismo color para una fácil identificación de los alumnos.

Tercera Etapa

2.3 Diseño de Actividades

En esta etapa se realizará la selección de actividades, técnicas, equipos, instrumentos, el tiempo que se tardará en realizar cada actividad, como se realizarán para alcanzar los objetivos que se plantearon para llevar a cabo el trabajo de campo.

Una vez que se tiene elegido el lugar de desarrollo de la senda, comienza la labor de elegir técnicas, cuestionarios y actividades que se adapten a los objetivos de la Senda Rural. También para que el alumno se vaya involucrando desde ese momento en lo que realizará durante la visita al campo.

La elaboración del materiales como sugieren los autores de la sendas ecológicas para alumnos es, sin duda, la parte que más tiempo necesita porque es la que determinará si se logra el objetivo que es desarrollar en el alumno la apropiación de nuevo conocimiento fruto de la interacción con el entorno de manera directa. La primera fase debe realizarse a modo de una “tormenta de ideas”, anotando todo aquello que surja, sin despreciar a priori ningún hecho observable o estudiado por trivial que parezca.

2.3.1 Apéndices o Glosarios de Términos y Conceptos

En la asignatura de Geografía Económica uno de los problemas que tienen los alumnos es llegar a determinar el nombre de conceptos básicos y términos, ya que son muchos los que se manejan por eso es muy importante que logren la asimilación del concepto, esto se puede lograr mediante la investigación en varias fuentes y asociando los conceptos con imágenes.

En la primera etapa del diseño en la que ya comienza a involucrar al alumno es cuando se le pide que elabore un glosario de términos relacionados con los temas de la unidad. Deben realizarlo a

modo que le sea útil durante la práctica esto para que se comience a desarrollar en el alumno el conocimiento declarativo.

Antes de la confección de cuestionarios correspondientes a las Sendas Rurales, es muy interesante enviar a grupos de alumnos a estas zonas con el fin de que realicen observaciones y de que planteen problemas y situaciones que a ellos les llame la atención. Con esto se logra por un lado un gran número de ideas que se pueden desarrollar y por otro lado se detecta los centros o sitios de mayor interés para el alumno.

Cuando se elabore el material como los cuestionarios y las actividades estarán enfocadas a aquellos elementos que son más interesantes y llamativos para el alumno.

El formato para el glosario que se pide que construyan los alumnos debe elaborarse en computadora a tamaño carta; realizado en equipo, cubierto con un material resistente (mica autoadherible) ya que será utilizado durante la realización de la Senda Rural, contener los datos generales del colegio y el equipo en la portada, además de una imagen dibujo o fotografía que haga alusión a la misma, contenido, datos importantes, mapa general donde se realizará la senda, los términos y conceptos deben de estar ordenados por tema y en orden alfabético, es muy importante que cada elemento contenga una imagen que lo represente a simple vista, fuentes y bibliografía con letra legible.

Este material se revisará a lo largo de mes y medio antes de llevar a cabo la Senda por el profesor para que indique si hay que hacer correcciones en los contenidos, este material debe estar terminado una semana antes de llevar a cabo la Senda.

En otro orden de cosas, es muy aconsejable intercalar de vez en cuando “pinceladas” de interdisciplinariedad. Lo deseable sería una colaboración conjunta con los profesores de otras áreas para confeccionar estos materiales y la senda.

Como solución intermedia se propone esta tendencia procurando mate-matizar determinadas cuestiones, pedir la realización de composiciones literarias, hacer alusiones al arte, historia, política, biología, derecho, etc.

2.3.2 Materiales Escolares e Instrumentos a Utilizar.

Es muy importante establecer que **materiales escolares e instrumentos** se van a utilizar al llevar a cabo la Senda. Algunos serán proporcionados por el profesor y otros por los alumnos, cada equipo debe de tener un inventario de los materiales e instrumentos que llevará consigo, para cumplir satisfactoriamente con las actividades señaladas.

Antes cabe definir brevemente que son los materiales escolares y cuales son los instrumentos o equipos:

Materiales Escolares: Es el conjunto de objetos, sustancias o elementos, químicos, material con que se hace o realiza una actividad.

Instrumentos o equipo: Aparatos, utensilios o herramientas para realizar un trabajo, con lo que se justifica, mide o valida una cosa.

A continuación se hace una lista de los materiales escolares e instrumentos más utilizados en este tipo de actividades:

Instrumentos (equipo)	Materiales Escolares
• Flexómetro	• Hojas blancas o cuadriculadas
• GPS	• Regla
• Curvígrafo	• Colores
• Brújula	• Tabla para encuestar
• Termómetro	• Cartas topográficas
• Grabadoras	• Mapas y planos
• Cámaras y Videocámaras	• Lápices, plumas
• Medidores de PH	• Recipientes (frascos, viandas)
• Hardware (googleearth)	• Reactivos químicos
• Pico y pala	• Navaja
• Calculadora	• Tarjetas de clasificación

Elaboró: Daniel Enrique Sánchez Jiménez

Solo se mencionan algunos aunque pueden agregarse más dependiendo de la asignatura, objetivos, actividades, lugar y duración del trabajo de campo.

2.3.3 Diseño de Actividades a Realizar en el Cuadernillo de Trabajo

El cuadernillo es el instrumento más importante en el que se plasman las cinco etapas para poder realizar una Senda Rural, que reflejará junto con otros instrumentos de evaluación el grado de asimilación y de conocimiento que ha adquirido el alumno. Este instrumento lo realiza el profesor pero en el se recomienda involucrar a los alumnos para que se vayan relacionando con éste tipo de trabajo.

Un cuestionario de alumnos debe contar al menos de las siguientes partes:

- I Portada
- II Presentación
- III Objetivos
- IV Material
- V Plano general de ubicación
- VI Plano detallado de la zona concreta
- VII Desarrollo de preguntas y actividades
- VIII Bibliografía
- IX Conclusiones y encuesta final
- X Apéndices

Los puntos mencionados anteriormente deben incluirse en un Cuadernillo de Campo se desglosan a continuación:

I.- Portada: en la primera página del cuadernillo. En ella, además del nombre de la senda, se incluye un dibujo alusivo a la misma. En algunos puede resultar interesante el que se les pida a los alumnos que sean ellos quienes, a modo de concurso realicen un diseño de portada. Con ello se estará potenciando su protagonismo y la senda está siendo suya desde el primer momento.

Al realizar, elaborar y confeccionar el cuadernillo de trabajo como en este caso la senda rural geográfica está dirigida a el nivel medio superior la presentación debe contener más elementos, además de los que incluye la senda ecológica es importante agregar los datos generales de la institución, la asignatura, unidad y tema de la asignatura, el día en que se

desarrolla, título de la senda, el lugar, el nombre o nombres de los que colaboraron en su confección y elaboración.

II.- Presentación: Viene a ser un prólogo dónde al alumno se le introduce en la senda y se le hacen algunas reflexiones de mentalización. En otras ocasiones es un escrito alusivo a la conservación y protección del medio ambiente.

Al igual que en la portada y persiguiendo el mismo fin, también en este apartado pueden participar los alumnos.

Retomando el planteamiento que se hace de la senda ecológica en la Senda Rural Geográfica se incluye como se puede ver en el capítulo IV una presentación en la que se hace alusión a la importancia de la geografía económica y sus métodos de análisis y estudio de las actividades económicas y de que entiendan porque cada actividad se ubica en diferentes espacios y que factores históricos, físicos, naturales, sociales y económicos contribuyeron a ello.

III.- Objetivos: estos objetivos están destinados a los alumnos y por lo tanto deben estar formulados en un lenguaje asequible a ellos. Diferenciando los objetivos particulares de los objetivos específicos.

La inclusión de objetivos dentro del cuadernillo pretende dos fines: el primero, es que el alumno conozca lo que se pretende con la senda, el segundo, que tenga un punto de referencia para que las conclusiones y evaluación final, analice y discuta si han cubierto esos objetivos o en su defecto la senda no le permite cubrirlos por estar mal orientada.

El objetivo general de la Senda Rural Geográfica es desarrollar las capacidades de observación, descripción, comparación, análisis y síntesis.

IV.- Materiales: es necesaria siempre una relación de instrumentos para trabajar en la relación de la senda. Por lo general debe tratarse de una relación muy común pero imprescindible.

Para el caso de la Senda Rural Urbana los materiales que se utilizarán son instrumentos de localización (GPS), mapas, regla, calculadora, cámara fotográfica, videocámara, regla, cintas métricas etc. Las cuales se describen más ampliamente en el cuarto capítulo.

V.- Plano general de localización: se corresponde según los casos con la fotocopia del mapa topográfico de la zona correspondiente.

Es importante la orientación de la zona de realización de la senda, mediante un plano general de situación donde se incluya una rosa de los vientos señalando los puntos cardinales. Esto posibilita la utilización de la brújula como una actividad más. Aunque para el nivel secundaria esta bien el manejo de la rosa de los vientos, para el nivel preparatoria ya deben de saber ubicarse sin contar con esta ya que existe una simbología internacional que establece que la orientación de las cartas topográficas esta indicada por el titulo y la posición como un grado de avance más en el conocimiento cartográfico de los materiales que se manejan en geografía.

Para la Senda Rural Geográfica se utilizaron extractos de las cartas topográficas: Tizayuca, Actopan y Mezquitlan escala 1: 50 000 y 1: 20 000 como base porque en ella se aprecian todos los rasgos físicos, naturales y humanos fundamentales para ubicar al alumno en el contexto geográfico general.

VI.- Plano detallado de la Zona Concreta: La zona elegida para la realización de la senda debe ser detallada mediante un croquis que sea de fácil comprensión y lo más completo posible, es decir, que contenga todos los elementos que integran el paisaje geográfico para que el alumno pueda ubicarse y guiarse en el lugar.

Al no estar marcado ni señalado el lugar, se exige que sea del plano detallado de dónde se extraiga la mayor parte de la información para dirigir al alumno al lugar deseado. En este plano debe quedar reflejada tanto la situación exacta de las paradas a realizar como el camino concreto que debe de seguirse.

Este croquis o plano detallado se recomienda que sea personalizado desarrollando una simbología e iconos que le sean atractivos al alumno y que además sea realizado con aportaciones de estos

(seleccionar a aquellos que poseen habilidades para dibujar y para estructurar trabajos para elaborar dibujos y los formatos de información y actividades), pero que no deje de ser un material cartográfico de calidad, el cual presenta el recorrido.

VII.- Desarrollo de preguntas, actividades e instrucciones para desarrollar en la senda:

“Las preguntas y actividades se distribuyen fundamentalmente en una serie de paradas y ocasionalmente en el recorrido entre ellas. Las paradas están señaladas en el plano detallado y sugieren a lo largo del cuestionario. Por ejemplo: “Sal del metro y sigue por la acera hasta llegar al puesto de periódicos”. Este tipo de orientaciones aunque parezca a veces demasiado prolijo, no son nunca excesivas para la conducción del alumno por el lugar deseado.

Las preguntas que el alumno tiene que responder después de observar, comparar, analizar, deben alternarse y guardar un equilibrio con aquellas otras cuestiones que se necesita de manipulación (mediciones, calcas, dibujos, etc.) con esto se pretende evitar cansar al alumno polarizando toda la senda en un trabajo escrito o en un trabajo manipulativo.

La variedad de preguntas y actividades es asimismo algo fundamental. Repetir la misma actividad varias veces, aunque sea con el fin de la comparación, resulta monótono para el alumno y puede llevarle a no ser riguroso en sus observaciones.

Es muy importante también introducir algunos cuestionarios o preguntas que tengan una respuesta múltiple. Estas serán las que más posibilidades presenten en la posterior puesta en común sirviendo para evaluar la capacidad de respuesta y razonamiento ante situaciones que ofrecen diferentes interpretaciones.

Aunque los cuestionarios y las preguntas son muy importantes es necesario para un mejor aprendizaje dosificar la cantidad de preguntas proporcionalmente a los objetivos y duración de la Senda. Normalmente se denominan cuestiones a aquellas preguntas que debe realizar el alumno y que tiene una respuesta inmediata, sin necesidad de manipulación alguna. Se contestan después de haber hecho una observación o después de haberle planteado una situación concreta.

Los diferentes tipos de preguntas corresponden con las realizables en cualquier prueba de evaluación y se puede extraer por tanto de los manuales correspondientes. Es muy importante que haya un equilibrio entre los diferentes tipos de preguntas.

A continuación se enlistan los distintos tipos de preguntas que se pueden emplear al desarrollar una senda:

- a) **Preguntas declarativas o de respuesta restringida:** el alumno tiene que recordar información de contenidos generalmente conceptuales. *Ejemplo: ¿Cuáles son los minerales que forman el granito?*
- b) **Preguntas de comparación:** se utilizan cuando se pretende que el alumno aprecie las diferencias o semejanzas entre varias cosas, situaciones o hechos. *Ejemplo: ¿En qué se parecen y en qué se diferencian la roca que tienes delante con la observada anteriormente?*
- c) **Preguntas de implicación:** se utilizan cuando se pretende que el alumno llegue a la conclusión que el maestro quiere. *Ejemplo: ¿Cómo crees que se han redondeado esas rocas?*
- d) **Preguntas de razonamiento inductivo:** son preguntas con las cuales se pretende que los alumnos lleguen a señalar las causas responsables de determinada situación. *Ejemplo: ¿Cuáles piensas que pudieron ser las causas por las que la acera se encuentra levantada?*
- e) **Preguntas de razonamiento deductivo:** este tipo se utiliza cuando se trata que el alumno llegue a una conclusión partiendo de una serie de datos previos proporcionados por el profesor u obtenidos por el propio alumno. *Ejemplo: mide la altura de estos tres árboles. Calcula el perímetro de sus troncos. Compara su frondosidad. Teniendo en cuenta que los plantaron al mismo tiempo y que en un principio eran iguales, ¿a qué crees que se deban sus diferencias?*
- f) **Preguntas de causa efecto:** son propuestas cuando se pretende relacionar situaciones actuales o futuras con las causas transcurridas anteriormente. También se deben plantear situaciones hipotéticas. *Ejemplo: si se construyera una presa en la garganta de este valle ¿qué sucedería con los ecosistemas?*

- g) Preguntas de traducción:** se usan cuando, después de obtener datos se pretende simbolizarlos en forma de tablas, gráficos mapas. *Realiza un croquis del parquecillo señalando la situación de todos sus elementos. Inventando un signo para cada uno de ellos.*
- h) Preguntas de aplicación:** estas preguntas se pueden utilizar ante un problema concreto que desea resolver. *Ejemplo: ¿qué soluciones propones para evitar la contaminación en esta zona?*
- i) Preguntas de análisis:** se utilizan cuando se sitúa al alumno ante un problema, pretendiendo que lo desmenuce y proponga posibles soluciones al mismo. *Ejemplo: Con la crisis del petróleo se han planteado un problema energético mundial. ¿Qué piensas de esta situación?"*

Los autores de las sendas ecológicas “denominaron actividades a aquellas acciones que exigen una cierta manipulación. En gran número de ellas concurren la habilidad manual del alumno con el conocimiento teórico y sus capacidades.”

Dentro de las actividades que se pueden desarrollar en una senda para lograr distintos grados de aprendizaje además de los cuestionarios y preguntas se encuentran las siguientes:

1. Tablas dicotómicas
2. Realización de dibujos
3. Realización de croquis
4. Toma y registro de datos
5. Cálculo de longitudes y distancias
6. Calculo de superficies.
7. Calculo de volúmenes.
8. Cálculo de pesos.
9. Toma de muestras.
10. Obtención de moldes de huellas de animales.
11. Obtención de huellas de troncos de árboles.
12. Cálculos de la edad aproximada de los árboles.

13. Actividades diversas con hojas de vegetales.
14. Actividades diversas con minerales y rocas.
15. Comprobación de los puntos cardinales.
16. Minitrabajos de investigación.

Las actividades antes mencionadas son aplicadas a sendas ecológicas pero para la senda geográfica rural es necesario retomar algunas de estas y desarrollar otras nuevas que estén acordes a los objetivos y a los contenidos de la asignatura de geografía económica.

Además el estilo pedagógico de las técnicas de enseñanza aprendizaje que manejan los autores no describe qué tipo de aprendizajes se espera de cada una de ellas, por lo que en el tercer capítulo se analiza y valora de acuerdo con el nivel de aprendizaje y el estilo pedagógico de enseñanza dentro del constructivismo. Para obtener mejores resultados en dicho proceso es necesario encaminar correctamente el conocimiento.

VIII.- Bibliografía para la senda:

Es importante aunque esto no lo puntualicen los autores de las sendas, elaborar una investigación de gabinete de los conceptos y definiciones que se manejarán durante la realización de la senda; para que le sea más fácil entender e identificar los elementos y componentes de lo que se vaya a analizar para enriquecer los contenidos relacionados con el tema.

Determinadas preguntas o actividades pueden requerir, por parte del alumno, una consulta bibliográfica posterior a la realización de la senda. Por tanto deben señalarse los libros que el alumno ha consultado en la búsqueda de esta información.

Gracias a los avances en la ciencia y la tecnología el alumno no sólo se limita a la información impresa y existente en la biblioteca, sino que ahora cuenta con fuentes de información como lo es la Internet y las enciclopedias multimedia en donde pueden acceder a una gama más amplia de información la cual deberán registrar en su reporte final de investigación para verificar la veracidad de esta.

IX.- Conclusiones y cuestionario final:

En cuanto a este punto en el desarrollo de la senda ecológica los autores refieren lo siguiente; este apartado puede resultar interesante si se quiere hacer una evaluación de la senda desde el punto de vista del alumno. Deben plantearse preguntas unas relativas a las dificultades encontradas, otras relativas a los aspectos positivos y negativos de este tipo de trabajos, opinión general sobre el mismo, etc. Esto es importante porque el saber si les interesa la forma de trabajar o se pueden hacer modificaciones en la senda para que les resulte más atractiva y que puedan obtener mayor conocimiento.

X.- Apéndice

En esta última parte del cuadernillo de trabajo de campo se deben incluir los datos obtenidos durante la Senda Rural, las plantillas de diseño, la documentación legal que se tramitó para el desarrollo del mismo esto le sirve al alumno a desarrollar habilidades de investigación respaldada en diversos tipos de elementos como: cálculos, formatos de cuestionarios, encuestas, anexos metodológicos, listados, códigos, vocabularios etc es decir todos aquellos elementos que se utilizaron en gran cantidad y que por su volumen no es posible incluir completos, solo una pequeña muestra.

Etapa de Ejecución

2.4 Desarrollo y Ejecución de la Senda Rural

En esta etapa se pone en práctica todo lo que se planteó, planeó y diseñó durante todo el periodo previo a día en que se desarrolla el trabajo en campo y es donde se tiene que trabajar arduamente para que el alumno pueda extraer lo máximo de esta actividad de reforzamiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta etapa la componen básicamente siete actividades en las que se aplican los conocimientos que ha adquirido el alumno como se desglosa en la siguiente cuadro:

Cuadro 2.2. Tipos de habilidades, destrezas y conocimientos que está desarrollando el alumno en cada etapa de la senda

Tipo de Aprendizaje Alcanzado	Acción cognitiva que debe realizar el alumno	Actividad a Desempeñar
Declarativo	1) <i>Clasificar</i>	Las actividades económicas en el área a visitar.
Declarativo	2) <i>Identificar</i>	La infraestructura e insumos dentro del proceso de producción de la actividad que se está analizando.
Procedimental	3) <i>Elaborar</i>	Croquis del establo haciendo uso de escalas y simbología
Declarativo Actitudinal	4) <i>Seleccionar</i>	Fotografías que servirán para establecer imágenes temáticas relacionadas con el proceso que se esta estudiando.
Procedimental Declarativo	5) <i>Realizar</i>	Las preguntas de los cuestionarios, entrevistas que se diseñaron previamente para obtener la mayor cantidad de información. La donación de una despensa a una familia del lugar
Procedimental	6) <i>Procesar</i>	Datos cualitativos y cuantitativos con los distintos instrumentos y materiales escolares.
Declarativo Procedimental Actitudinal	7) <i>Interrelacionar</i>	Todos los elementos presentes y que se entre lazan unos con otros y en donde se observa que en geografía económica cada elemento del espacio geográfico influye en todo el proceso y en cada uno de los componentes del espacio natural humanizado.

Elaboro: Daniel Enrique Sánchez Jiménez

Para lograr un mayor aprovechamiento por parte de los es necesario desarrollar una ficha de registro del desempeño que han mostrado los alumnos en los siguientes puntos: organización, disciplina, trabajo en equipo, apoyo mutuo entre los compañeros del equipo, solidaridad, dedicación, principalmente.

Etapa de Evaluación

2.5 Evaluación de la Senda Rural

Para evaluar la Senda Rural es necesario tomar en cuenta varios factores y variables como son: temario de la asignatura, los contenidos de las unidades, el profesor, los alumnos los métodos de enseñanza, la didáctica, empleada, así como, la evaluación de los distintos instrumentos que permitan medir cualitativa y cuantitativamente el grado de apropiación del conocimiento en el alumno con lo es la utilización de la Senda Rural para reforzar los conocimientos aprendidos en el salón de clases.

El resultado de esta valoración ha de quedar reflejado mediante una calificación. Ésta se unirá en la apreciación obtenida de la ficha de evaluación del desempeño de cada equipo.

La valoración de una macroactividad interdisciplinaria de este tipo exige que se midan diversos puntos de la misma. Se propone un modelo de evaluación que será modificable dependiendo del ciclo de enseñanza dónde se realiza la Senda y dependiendo de los objetivos que se marca cada profesor.

Los parámetros que proponen los autores son:

1. Presentación del trabajo, en cuanto a limpieza, orden, tiempo, etc. (en sus diferentes etapas).
2. Actitud del alumno, antes, durante y después de la realización de la visita ala campo.
3. Respuesta a las preguntas teóricas.
4. Realización de las actividades manuales.
5. Interés mostrado por el alumno en cada una de las actividades.
6. Participación en la puesta en común.

A cada parámetro se asignará un número de 0 al 3 ambos inclusive, atendiendo al criterio señalado en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.3 Evaluación del trabajo que realizan los alumnos

	3	2	1	0
Presentación de la senda	Esmerada	Normal	Deficiente	Muy deficiente e inexistente
Actitud	Positiva	Normal	Pasiva	Negativa
Respuesta a las preguntas	+ del 80 % correctas	Del 40 al 80 % correctas	Del 10 al 40 % correctas	Menos del 10 % correctas
Realización de actividades	Sin errores	Errores poco importantes	Errores notables	Muy deficientes
Interés	Elevado	Normal	Poco	Nulo
Participación en la puesta en común	Activa	Normal	Mínima	Inexistente

Fuente: Sendas Ecológicas De Frutos A.. p 183. Elaboró Daniel Enrique Sánchez J.

Sumada toda la calificación, se obtiene la media aritmética, que sirve como indicador del grado de asimilación de los conocimientos en los alumnos.

A continuación se sugiere otra forma en la que se puede llevar a cabo la evaluación de la Senda Rural la cual toma en cuenta el tipo de conocimiento que se pretende desarrollar en el alumno y que como se sabe tiene tres etapas: **1) Declarativo (factual y conceptual), 2) Procedimental y 3) Actitudinal**. Cada uno de estos se logran enfocados en la planeación de las actividades de la senda en sus tres momentos o etapas: **a) Antes (diagnóstico), b) Durante (desarrollo) y c) Después (revaloración)**. Ahora se presenta los instrumentos o actividades para evaluar cada etapa:

- a)** En esta primera etapa se evalúa la capacidad de investigar en el alumno, de agrupar y clasificar la información así, como las distintas fuentes de información con las que cuenta para obtener un producto que es el glosario de términos y conceptos que construya su conocimiento respecto al tema. Y que se desarrolla en la etapa de planeación y diseño.
- b)** En esta segunda etapa continua evaluándose con preguntas in – situ que ponga de manifiesto que tanto asimiló los términos y conceptos que se esta manejando en la Senda así como, observar y registrar el desempeño de cada alumno en el equipo,

principalmente su capacidad de seguir instrucciones y procedimientos que redundan en su actitud y valores con respecto a la situación del fenómeno que está analizando y a la asignatura.

- c) En esta etapa final se aplican instrumentos de evaluación (examen escrito, cuadernillo de trabajo terminado y estructurado, tríptico, diagrama de flujo del proceso) en los cuales reflejan el grado de aprendizaje y apropiación de conocimiento significativo que ha adquirido el alumno y posteriormente el procesamiento estadístico de los resultados.

Aunque en el apartado de la evaluación no se hace una amplia explicación de los instrumentos empleados ni de los tiempos y lugares a evaluar de la Senda, cabe señalar que en el siguiente capítulo se desglosa más ampliamente este factor que muchos profesores desconocen y que por lo tanto no lo utilizan ni explotan adecuadamente.

CAPITULO III

EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA SENDA RURAL

3.1 La necesidad de utilizar distintos instrumentos para evaluar la Enseñanza-Aprendizaje en una Senda Rural

La evaluación es la etapa más importante dentro del desarrollo de la Senda Rural, debido a que en ella se comprueba si las estrategias, metodologías y dinámicas empleadas para la enseñanza logran su objetivo; mismo que radica en que los alumnos construyan su propio conocimiento, a partir de determinar el tipo de aprendizaje que se desea lograr: **declarativo, procedimental y actitudinal.**

Este capítulo, se desarrolla dada la necesidad de establecer **instrumentos de evaluación** para aquellos profesores o personas que deseen utilizar la **Senda Rural** como un recurso pedagógico que mejore la enseñanza y el aprendizaje significativo en los alumnos: antes, durante y después del trabajo de campo.

Díaz Barriga F., Hernández, G (1998), dice al respecto “El constructivismo se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de **crecimiento personal** del alumno en el marco de la **cultura del grupo** al que pertenece”. Estos aprendizajes no se producirán de manera satisfactoria a no ser que se suministre una ayuda específica a través de la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistémicas, que logren propiciar en éste una actividad mental constructiva (Coll. 1998) que se pueda evaluar pedagógicamente .

Sin embargo, antes de continuar es importante definir **¿Qué es la evaluación?**

“El término evaluación aparece a partir del proceso de industrialización que se produjo en Estados Unidos de América a principios de este siglo, que no sólo incidió y modificó su organización social y familiar, sino que obligó a los centros educativos a adaptarse a las exigencias del aparato productivo: en los primeros años de este siglo, las escuelas eran concebidas como fábricas, los estudiantes la materia prima y los conceptos educativos del conocimiento, valores y relaciones

sociales se reducían a términos de neutralidad, técnica, y a un razonamiento estricto de medios-fines”.

En este marco surge el moderno discurso científico en el campo de la educación, que va a incorporar términos tales como *tecnología de la educación, diseño curricular, objetivos del aprendizaje o evaluación educativa*. Esta terminología, y su correspondiente interpretación, derivan en los actuales lineamientos de la moderna pedagogía científica. Más concretamente fue Henry Farol quien, en 1916, a publicar su obra *administración general e industrial*, estableció los principios básicos de toda actuación en el ámbito administrativo: **planificar, realizar y evaluar**. Casi imperceptiblemente, estos principios o fases del trabajo pasaron a figurar en los centros docentes como pautas para el desarrollo de las tareas de índole pedagógico-didáctica. Igualmente varias de las tesis utilizadas en la administración laboral se reflejaron directamente en la educación. Así, la segmentación técnica del trabajo tuvo su reflejo en la segmentación de la actividad docente (aparecieron, especialistas en currículo, planificación, organización, evaluación...); el control de tiempo y movimientos marcó una pauta inequívoca para el origen de los objetivos del aprendizaje y para incorporación de la evaluación entendida como el control de los resultados obtenidos.” (Casanova M. A : 1998, 28).

La evaluación es una herramienta que permite: *diagnosticar, realizar seguimiento, revisar los resultados alcanzados, además de apreciar el logro de los objetivos, así como experimentar cambios en la forma de pensar y de establecer juicios de valor en el alumno*.



De acuerdo con María Jesús Marrón (1996, 338), con frecuencia la evaluación es considerada por profesores y alumnos como una actividad ingrata y llena de connotaciones negativas, de la

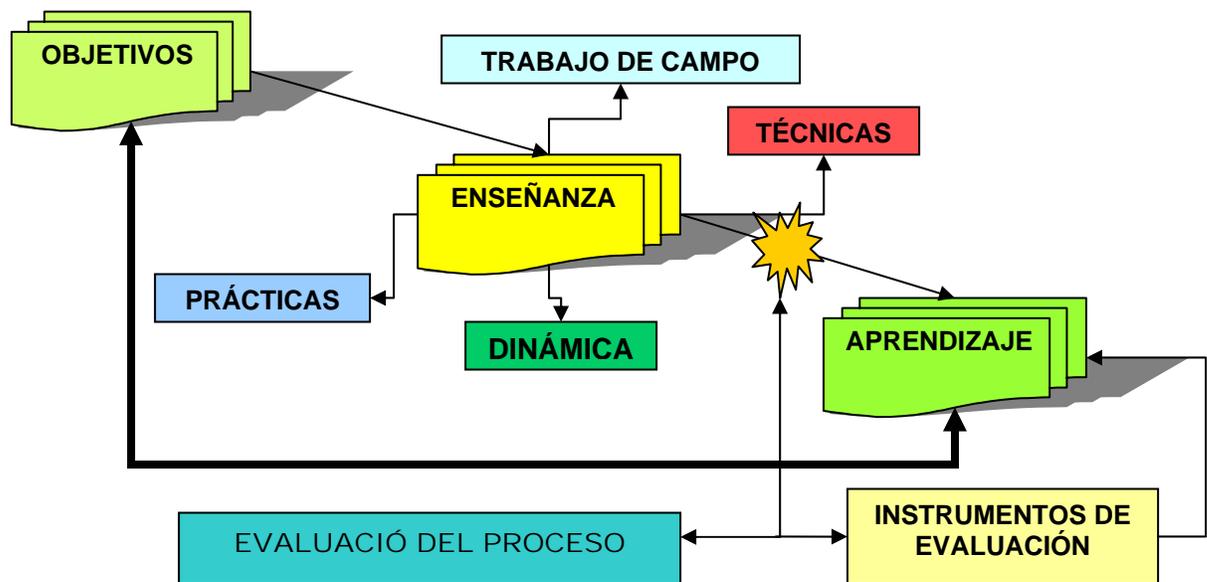
que, sin embargo, no se puede prescindir en el marco educativo debido a la obligatoriedad que existe desde instancias administrativas, de asignar calificaciones al final de cada curso o período lectivo. Este hecho es debido a que aún persiste en algunos profesores el concepto tradicional de lo que supuestamente debe ser la evaluación; esta ha venido entendiéndose, como un elemento del proceso educativo centrado exclusivamente en la valoración del rendimiento del alumno, valoración que habitualmente se lleva a cabo mediante la realización de un determinado número de actuaciones puntuales, a través de las cuales se persigue concretar los niveles de logros alcanzados por él mismo en la asimilación de unos contenidos conceptuales previamente trabajados. Con ello se pretende seleccionar y calificar sin propiciar una reflexión, sobre el proceso integral de **enseñanza – aprendizaje**; para ello lo más común es realizar pruebas, exámenes, que califican aisladamente, donde el alumno ha de poner en manifiesto su nivel de capacidad cognitivo respecto a los contenidos de la disciplina que en ellos se plantean. Se produce en él, un proceso de identificación entre dos términos claramente diferenciados: evaluación y calificación, con la consiguiente adulteración, por reduccionismos, del primero; sin tener en cuenta que la evaluación es uno de los componentes imprescindibles de todo proceso educativo, mientras que la calificación tiene un carácter esencialmente administrativo. Son dos conceptos totalmente distintos aunque estrechamente vinculados por depender la calificación de los resultados de la evaluación. Esta identificación ha llevado con frecuencia a una enseñanza excesivamente focalizada hacia la **evaluación – calificación** lo que ha originado una distorsión de los objetivos educativos, plasmada en el hecho de que **“la evaluación para la educación** se ve sustituida por la **educación para la evaluación”** todo lo anterior lo plantea Feans Landeira y Jiménez Carrión (1989, 74), en su libre sobre “La evaluación en Geografía”, con quienes comparto su opinión y que se continúa citando a pie de letra.

“Esta forma de evaluar se basa en criterios comparativos y competitivos e interpreta los resultados obtenidos en función de criterios y normas rígidas, previamente establecidas, sin tomar en consideración múltiples variables que inciden en todo el proceso de **enseñanza - aprendizaje**. Se caracteriza también, por tener una dimensión unidireccional, ya que sólo contempla el rendimiento del alumno y no se cuestiona la actuación del profesor ni de los restantes agentes educativos”.

Frente a este modo de concebir la evaluación, predominantemente todavía hasta hoy, existe en la actualidad un nuevo enfoque claramente innovador, desde el que se propugna la necesidad de trascender el aspecto puntual de la evaluación y concebir ésta, no como un fin en si misma, sino como un medio para enjuiciar y valorar los múltiples factores que condicionan el proceso de

enseñanza – aprendizaje, para que, a partir de su Análisis, se reoriente en una dinámica positiva. Esto es, lo que la terminología acuñada por Scriven (1967), ha dado en llamar evaluación formativa.

Diagrama 3.1. La importancia de la Evaluación en el proceso de Enseñanza - Aprendizaje



Fuente: Castillo F. UNAM (2004) Elaboración de instrumentos de evaluación.

Elaboró: Daniel Enrique Sánchez Jiménez.

Este nuevo concepto de evaluación no se centra exclusivamente en la medida del producto final del aprendizaje, sino que persigue la valoración integral del proceso educativo. La evaluación lejos de ser un elemento marginal, situado al final de un período de aprendizaje, constituye un elemento esencial del proceso de enseñanza aprendizaje, perfectamente integrado y articulado dentro del mismo con un doble propósito:

- a) Ofrece la información acerca de la marcha de los alumnos en la asimilación de los contenidos previstos en función de los objetivos previamente establecidos.
- b) Suministrar las bases necesarias para introducir las rectificaciones que fuera preciso llevar a efecto dentro del proceso con vistas a corregir errores, potenciar aciertos y marcar pautas de actuación durante el desarrollo del mismo; es decir, cuando aún es posible

actuar de forma positiva, cuando todavía se está a tiempo de encauzar acciones incorrectas.

Por otra parte, para ubicar el concepto de la evaluación aplicada al aprendizaje escolar, se parte de que el desarrollo de cualquier proceso de enseñanza- aprendizaje, tiene lugar en función de los siguientes elementos:

- **Objetivo:** Es el enunciado que describe el alcance que el alumno debe lograr, durante y al término del proceso de enseñanza – aprendizaje; es el punto de partida para planificar, realizar y evaluar el proceso.
- **Enseñanza:** Son las actividades realizadas, bajo la conducción del maestro, con la finalidad de propiciar que los alumnos logren los aprendizajes propuestos en los objetivos.
- **Evaluación:** Es el proceso mediante el cual el maestro formula juicios de valor acerca de los aprendizajes logrados por los alumnos.

Los objetivos de aprendizaje; poseen tres elementos fundamentales: el alumno (es decir, la persona que adquirirá un cierto aprendizaje), la conducta (que expresa dicho aprendizaje) y el contenido (o sea, el objeto de aprendizaje).

Por ejemplo, desde la perspectiva constructivista para elaborar objetivos de aprendizaje y, posteriormente, evaluar si los alumnos fueron capaces de lograrlo, es imprescindible comprender la naturaleza de los aprendizajes que se pueden desarrollar en el ámbito escolar. Para el constructivismo, estos pueden ser de tres tipos: declarativo, procedimental y actitudinal.

El aprendizaje de contenidos **declarativos** es un saber que expresa (se declara) por medio del lenguaje oral y escrito, que expresa definiciones, fechas, acontecimientos históricos, localización de lugares, conceptos; es decir situaciones que no cambian y estos se clasifican en dos tipos: a) conceptual y b) factual.

- Conocimiento **factual** se refiere a hechos y datos que proporcionan una información verbal y que los alumnos deben aprender de forma literal o “**al pie de la letra**”.

- Conocimiento **conceptual** es el que se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales **no tienen que ser aprendidos en forma literal, sino abstrayendo su significado** esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen.

El aprendizaje de contenidos **procedimentales** se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc.; es un saber de tipo **práctico**.

El aprendizaje actitudinal, implica el desarrollo de habilidades fundadas en la actitud y la conducta que requieren de una disposición positiva o negativa hacia los objetos, personas, situaciones o instituciones sociales: es decir, son aquellos en los que se adquieren valores morales, civiles y éticos y en donde esta presente el criterio individual.

Es importante centrarse en la reflexión respecto a que el educando es el responsable de su propio conocimiento, por lo que el maestro deberá propiciar aprendizajes de distinto tipo para que se logre un crecimiento integral atendiendo la triple vertiente de lo **cognitivo, procedimental y actitudinal**, aprendizajes que serán sometidos a una evaluación para valorar si los objetivos previstos fueron alcanzados y al mismo tiempo tendrá la función de reorientar la actuación del profesor y sus alumnos hacia los proyectos futuros en una actividad similar.

Este capítulo pretende dar respuesta a las seis preguntas del proceso de evaluación: **¿qué evaluar?... Contenidos, ¿cómo evaluar?... Metodologías, ¿para qué evaluar?... Objetivos, ¿con qué evaluar?... Recursos y Técnicas, ¿cuándo evaluar?... Cronograma de actividades, ¿dónde evaluar?... Lugar** y sus procesos. En los **momentos y etapas...diagnóstico, desarrollo y cierre** siempre como marco de referencia la **Evaluación Formativa (véase cuadro 3.1 evaluación Formativa de la Senda Rural)**

3.2 Etapa de Diagnóstico (antes)

¿Qué evaluar en la etapa de diagnóstico?

La evaluación diagnóstica es el principio del proceso de evaluación, permite establecer el punto de partida del trabajo a realizar, homogenizando las actividades y contenidos que darán

lugar al desarrollo del proceso. Se evalúan los conocimientos previos, se establecen metodologías y estrategias para llevar a cabo el trabajo, por supuesto previamente valoradas, se conforman equipos de trabajo y se determinan objetivos y metas alcanzables, por supuesto, los objetivos generales de la asignatura en este caso y los propósitos específicos de la unidad o unidades a trabajar, así como el enfoque de las habilidades y destrezas (competencias) que se pretende desarrollar; las áreas de conocimiento en las que se desea profundizar tomando en cuenta el aspecto actitudinal del alumno exaltando los valores como complemento de un aprendizaje integral.

Una de las tareas recomendadas es elaborar un glosario que tenga el propósito de monitorear la capacidad indagatoria (trabajo de gabinete) del alumno, preámbulo para acercar a éste con el de trabajo de la Senda Rural.

El siguiente paso corresponde a desarrollar el cuadernillo de trabajo como un instrumento que construyen los propios alumnos a lo largo de ésta etapa, con el fin de hacer una selección del material que cumpla con los requisitos dados a conocer de manera anticipada por el profesor (señalados en el capítulo II) y que será la base para ser reproducido como el material formal de los distintos equipos de trabajo durante la senda rural.

¿Cómo evaluar en la etapa de diagnóstico?

En ésta etapa se describe la metodología a utilizar en el proceso de evaluación durante el trabajo de campo, la cual consiste en elaborar escalas estimativas, binarias y numéricas, para valorar el tipo de habilidades y destrezas (competencias) que pondrán en práctica, y que permiten la valoración de los aprendizajes subjetivos mediante la observación y el registro de conductas observables a lo largo del trabajo en la Senda Rural, dando lugar a la evaluación cualitativa.

¿Para qué evaluar en la etapa de diagnóstico?

En este punto, los contenidos y las actividades deben estar claramente encausados hacia la meta de la asignatura, es decir, enfocadas a despertar el interés en el alumno por conocer la importancia que tiene la Geografía Económica en el desarrollo de las actividades humanas en diversos espacios geográficos de nuestro país, esto mediante el planteamiento de un proyecto y estudio de caso de la obtención de un producto final que encontramos en el mercado.

¿Con qué evaluar en la etapa de diagnóstico?

En este apartado las técnicas e instrumentos que se han empleado corresponden a la realización de un glosario impreso con la terminología específica a abordar durante la Senda Rural, actividad que implica una revisión anticipada a la emisión de éste, para que los jóvenes puedan hacer uso del glosario, en forma correcta, ya que recordemos que es más fácil aprender algo nuevo que reaprender conocimientos ya hechos. Las fuentes de información son indicadas durante la clase, mediante una bibliografía previamente seleccionada, así como una serie de direcciones electrónicas en distintos servidores.

¿Cuándo evaluar en la etapa de diagnóstico?

Aunque pareciera simple este momento, requiere un tiempo mínimo de 30 a 45 días debido a las continuas revisiones por parte del profesor. Este glosario es el material básico que utilizarán los equipos de trabajo a lo largo de la Senda, por lo que es impreso en un formato de fácil manejo y transportación.

¿Dónde evaluar en la etapa de diagnóstico?

Esta actividad se realiza en la escuela, puesto que no se ha iniciado el trabajo de campo. La evaluación se realiza en forma directa y personalizada con cada uno de los equipos que presentan sus trabajos, cabe mencionar que esta revisión implica un equipo por sesión y de forma voluntaria, lo que también refleja el interés que muestran por la actividad solicitada con anticipación semanas atrás.

3.3 Etapa de Desarrollo.

¿Qué evaluar en la etapa de desarrollo?

Esta es la etapa nodal del proceso de Evaluación, en la que se interrelacionan los aspectos investigados anticipadamente con aquellos conocimientos que se obtengan durante el desarrollo

de la practica y sirven de fundamento para presentar las actividades de evaluación en la etapa de cierre. Los aspectos que se valoran son los siguientes:

- a) Actitud de compromiso.- que se refiere a la conducta objetiva demostrada en el lugar; se manifiesta en interés, entusiasmo, indiferencia, indisciplina, etc., además de la interacción con sus compañeros de equipos que se transfiere en respeto, tolerancia, confianza, cooperación, solidaridad.
- b) Manejo de material de ubicación geográfica.- esta habilidad es indispensable en la Geografía, hablamos de la ubicación espacial. En este ejercicio se detecta el uso de materiales de orientación como el GPS, mapas y brújula.
- c) Dominio de conceptos.- aunque partimos del supuesto de que los contenidos han quedado claros, los jóvenes deben considerar la forma y el momento en que pueden utilizarlos, ya que aunque son términos técnicos, debe contener un lenguaje sencillo que facilite el desarrollo del trabajo con la gente del campo, y que contribuya a la resolución de los cuestionamientos que se construyan en relación con lo observado.
- d) Habilidades para indagar. - acción que inicia desde la etapa de planeación pero que se evidencia en la organización y distribución de las actividades que se concretizan a lo largo de la Senda Rural, como por ejemplo.- estructurar una entrevista, selección de objetos interesante para fotografiar, entre otras.
- e) Obtención de muestras y fotografías.- estos son elementos indispensables para registrar las características del entorno y que refieren el tema de investigación, que desde luego son el material que enriquece el reporte de la visita.

¿Cómo evaluar en la etapa de desarrollo?

En esta etapa es necesario establecer una serie de escalas con valores estimativos, ya que el responsable de cada equipo, registra las acciones de los integrantes mediante la observación llenando la ficha de evaluación correspondiente **(Cáp. IV)**.

¿Para qué evaluar en la etapa de desarrollo?

Esta etapa es fundamental, ya que nos permite identificar, relacionar, comprobar y confirmar, los elementos necesarios que se requieren para llevar a cabo las actividades económicas primarias y su relación con las otras actividades, es decir, comprender y describir mediante el proceso de síntesis, la función de cada uno por separado y después conjuntarlos.

¿Con que evaluar en la etapa de desarrollo?

Con la observación, que permite por cada equipo, el llenado de las fichas de registro de desempeño en campo, así como la discusión permanente durante el trabajo de los participantes; aunado a la entrevista e interacción que tendrá el profesor en distintos momentos para evaluar el interés y el enriquecimiento que genere la actividad en los educandos..

¿Cuándo evaluar en la etapa de desarrollo?

A lo largo de la jornada de trabajo, en forma permanente, que comprende entre 10 a 12 horas, tiempo incluyendo el traslado al lugar de estudio.

¿Dónde evaluar en la etapa de desarrollo?

In situ, es decir, en el lugar mismo de los hechos, a lo largo del trabajo de campo. (Hasta que concluya) Incluye el tiempo de permanencia en el autobús.

3.4 Etapa de Cierre (después)

¿Qué evaluar en la etapa de cierre?

Esta etapa es la más importante de las tres por que en ella, se aplican los instrumentos que determinan si es que el alumno ha construido nuevos conocimiento de tipo: declarativo, procedimental y actitudinal.

Para tal fin se hace una selección de varios instrumentos que encausan las tres formas de aprendizaje; para el caso declarativo se realiza un **examen escrito** estructurado con tres tipos de reactivos: de respuesta breve; de ensayo y multi ítems.

El **cuadernillo de trabajo** es reestructurado por los alumnos, siguiendo los lineamientos que miden habilidades, destrezas, dominio del tema, técnicas investigativas, orden en sus ideas, manejo de la orientación y la espacialidad, capacidad de síntesis, así como su creatividad, si al final el cuadernillo contiene todos elementos que se indican, obtiene una calificación máxima y en la medida en que falten aspectos ésta disminuirá. Este instrumento de evaluación se puede considerar como integral por sus características.

El **diagrama de producción** es otro instrumento empleado que sirve como indicador del conocimiento que se desea construir se valora el diseño de su estructura, sus componentes o elementos que lo integran, las etapas del proceso que se representa, ello permite conocer de manera detallada la forma en que el alumno estructura y desarrolla su pensamiento crítico donde muestra su capacidad para representar gráficamente un lenguaje de comunicación, el análisis, la consulta, la planeación así como la planificación tomando como eje de partida una actividad económica de un sector y subsector determinado. Este instrumento se centra principalmente en la construcción de conocimiento de tipo declarativo y procedimental.

La elaboración de un **tríptico** (folleto informativo) como instrumento de evaluación es importante ya que en él se evalúa la capacidad que tienen los alumnos para concretar, sintetizar información, imágenes, mapas programas de computación además de realizar propuestas de apoyo, balance, descripción etc. Este instrumento concentra los tres tipos de construcción del conocimiento a los cuales ya se ha hecho referencia anteriormente.

Por último se plantea una **exposición** de la Senda en la que se presenten las etapas, trabajo y actividades que se desarrollaron antes durante y después así, como la conclusión a la que llega el alumno y expresa si ha habido algún avance en la construcción del conocimiento con esta actividad.

¿Cómo evaluar en la etapa de cierre?

Es muy importante establecer el tipo de escalas que se utilizan para llevar a cabo la evaluación, así como los porcentajes que se asignan a cada instrumento y que en su conjunto forman parte de

la calificación correspondiente al periodo de evaluado. Como es un trabajo muy complejo los porcentajes cuantitativos están en función de las características y finalidad de los materiales presentados, es decir, que estén completos, que cubran los contenidos, conceptos y cuenten con todos los elementos, innovaciones y creatividad en la presentación.

A continuación se desglosan los valores en porcentaje y puntuación en escala de 100 % y 10 de calificación en puntos.

- 1) Glosario 10 % (1.0 punto)
- 2) Examen escrito 15 % (1.5 puntos).
- 3) El cuadernillo de trabajo 30 % (3 puntos)
- 4) Tríptico 10 % (1 punto)
- 5) Elaboración del diagrama de procesos de producción 20 % (2 puntos)
- 6) Presentación en exposición 15 % (1.5 puntos)

Total del valor porcentual 100% valor 10 Puntos

¿Para qué evaluar en la etapa de cierre?

Mediante los resultados obtenidos de la evaluación escrita se puede determinar si se está cumpliendo con los objetivos que se plantearon inicialmente, además este proceso permite identificar en que parte de su estructura, el alumno no está comprendiendo los contenidos y reencausar la enseñanza para lograr las metas.

Para verificar si la utilización de la Senda, como la modalidad más adecuada para la enseñanza de temas de geografía económica, está cumpliendo con los objetivos esperados cuya finalidad es que el alumno adquiere nuevos conocimientos mediante las experiencias vivenciales, utilizando las herramientas que se encuentren al su alcance y construyendo así nuevos conocimientos.

¿Con qué evaluar en la etapa de cierre?

Se elaboran dos instrumentos de evaluación (exámenes) mismos que se aplican dos semanas después a la realización de la Senda, enfocados cada uno al lugar y tema que se analiza.

El examen impreso se divide en tres bloques correspondiente a cada tipo de conocimiento que se desea construir; en el primer bloque, que corresponde a reactivos de respuesta breve y al conocimiento de tipo declarativo, se realizaron 8 preguntas con valor de un punto por respuesta. (Valor total del bloque 8 puntos)

El segundo bloque esta integrado por dos ejercicios en el que se desarrollan dos procedimientos, uno referido al proceso de producción para obtener un litro de leche en la mesa de cualquier casa y el segundo para saber si pueden estructurar una tabla que maneje algunas variables como volumen, costo, precio y ganancia de un producto derivado de la leche; queso, yogurt, etc. El valor de cada pregunta fue de 5 puntos. (10 puntos valor total del bloque).

El último bloque se refiere a los cambios de actitud, es decir en función de valores sociales, cívicos, humanos, como son: solidaridad, ayuda, conciencia, democracia, autoevaluación y crítica, (aprendizaje actitudinal) Integrado por siete preguntas abiertas valoradas mediante una escala binaria, en función de su apreciación y conceptualización de tal manera que el valor total del examen fue de 25 puntos.

Se aplicaron los exámenes con un rango de diferencia, de una semana entre uno y otro precisamente para identificar, si el aprendizaje es conservado y aprendido a largo plazo, utilizando un formato similar entre uno y otro.

(Véase formatos de los exámenes escritos capítulo IV)

En cuanto al cuadernillo se aplico la técnica grupal de manejo libre de redacción y presentación así como de creatividad de imágenes referidas y seleccionadas, construcción de croquis de los lugares visitados manejando forma, ubicación, dimensiones, crear una simbología y escalas, compilación discriminar y seleccionar información para que sea un trabajo de calidad más que de cantidad, basados únicamente en la conservación de las dimensiones del formato referente al cuadernillo descritas anteriormente.

De la información que se maneja en el cuadernillo de trabajo se tiene que elaborar un tríptico que puede manejar temas de carácter informativo, propositivo, analítico, de difusión, etc. En este caso lo que se evalúa es la capacidad de síntesis y de manejo de información respecto a temas relacionados con la Geografía Económica empleando como recurso y técnica la información y el programa Publisher, Power Point o Word para realizarlo.

La creación y estructura de el diagrama de producción es una forma muy importante de evaluar si el alumno puede mezclar los tres tipos de aprendizaje y logra sintetizar de manera grafica, simbólica, de flujo y dirección todos los elementos que intervienen en el desarrollo de una actividad económica que se desarrolla en los distintos espacios geográficos a modo que cualquier persona que observe el diagrama pueda entenderlo por si solo y que además transmita con imágenes, información, colores líneas y formas, la información que se analiza refleja que el alumno ha adquirido estas destrezas y habilidades que son fruto del trabajo que se realiza en la Senda.

Como ultima actividad de evaluación y no por ello menos importante los alumnos tienen que prepara una exposición en algún programa de computación (power point), que gráficamente refleje un manejo de expresión oral, dominio del tema, imágenes, estructura, y organización de la información; los contenidos del trabajo grupal que se presenten ante un público determinado como pueden ser alumnos de otros niveles o grupos deben ser de fácil comprensión respecto el trabajo desarrollado y experimentar las vivencias, culturales, sociales y pedagógicas, que el mismo trabajo conlleva.

¿Cuándo evaluar en la etapa de cierre?

Debe construirse un cronograma en el que se tome en cuenta un periodo de evaluación que comprende aproximadamente de dos meses y medio; es necesario planear todas estas actividades durante este tiempo para que no se acumulen con las de otras asignaturas además de ser posible realizarlo con aurículas cruzadas o interdisciplinarias; esto contribuye a evaluar si el alumno maneja la administración de las actividades calendarizadas, y evita que se sature de trabajo además de desarrollar un principio de orden y organización.

¿Dónde evaluar en la etapa de cierre?

El lugar es muy importante ya que el alumno al momento en que observa que el maestro mantiene planeadas, organizadas cada una de las actividades y le dedica tiempo a lo que realiza puede servir como motivación y disposición al aprendizaje de la geografía, ***por lo que la evaluación debe ser constante y se extiende hacia el salón de clase, la sala de maestros, el autobús, en la Senda, en el auditorio.***

Por último se desarrollo un mapa conceptual en el que se concentra todos los elementos más importantes que involucra la evaluación formativa. (***Véase mapa conceptual de la evaluación formativa 3.2***)

CAPITULO IV

APLICACIÓN DE LA SENDA RURAL EN EL ESTADO DE HIDALGO

En este último capítulo se presenta la Senda Rural aplicada a la enseñanza de la Geografía Económica, planeada, diseñada, desarrollada y evaluada; cumpliendo con los requisitos que debe contener. Ésta fue desarrollada en la Cuenca Lechera de Tizayuca Hgo., y en la localidad de Jilotla del municipio de Meztlán, Hgo.

Se realizó siguiendo los ***cinco componentes principales que debe contener una Senda (Véase cuadro 2.1).***

4.1 Objetivos:

Como primer paso se realiza **la revisión del programa oficial** de la asignatura para seleccionar la temática que se abordará en el trabajo de campo, en este caso se consultaron los contenidos del programa oficial de la asignatura de **Geografía Económica**; las unidades analizadas, son planteadas a continuación:

Unidad I Introducción al campo de estudio de la Geografía Económica

Temas

- **Actividades económicas** (clasificación, características, elementos, etc.)
- **Proceso de producción:** *¿Qué se produce?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, ¿Quién?, ¿Cuándo?, ¿Por qué?, ¿Para qué?*
- **Distribución de las actividades económicas en el mundo**

Unidad IV México

Temas

- Medio físico
- Principales aspectos de la población
- Uso del suelo
- Producción agropecuaria, forestal y pesquera.
- Los transportes y las vías de comunicación

Establecimiento de los Objetivos Generales y Particulares

A continuación se plantean los objetivos generales y particulares que se deben alcanzar a partir del trabajo de campo, cumpliendo la temática seleccionada.

a) Objetivos Generales:

El programa de Geografía Económica tiene como **objetivos generales** que el alumno logre:

- **Valorar** la utilidad de los estudios geográficos en la planeación del espacio, uso del suelo y explotación adecuada de los recursos naturales.
- **Comprender** la estrecha relación que existe entre el espacio geográfico, el hombre, los recursos naturales y las actividades económicas.
- **Identificar** las causas de los diferentes niveles de desarrollo económico alcanzado por algunos países.

b) Objetivos Particulares:

- **Recuerde y localice** las principales **características del medio geográfico** físico de México y lo **relacione** con la **distribución** de la población y la localización de las regiones del país que tienen un mayor número de actividades económicas. Estos conocimientos son necesarios para identificar a México como un gran país, para estimarlo y valorarlo en su verdadera magnitud.

- Qué los alumnos comprendan cómo ejercer la **planeación geográfico económica** en general y logren descubrir por si mismos alternativas para el mejor uso del espacio geográfico del país, vinculando este con el desarrollo económico de México.
- **Conozcan** las fuentes estadísticas del país, manejen e interpreten cifras de diversas producciones donde México destaca entre los primeros lugares en el mundo.
- Enriquezcan su **habilidad cartográfica** que emplearán en su vida académica. Mediante la elaboración e interpretación de mapas.

4.2 Planeación (fase conceptual y formal del conocimiento)

4.2.1 Elección del Lugar

Se ha observado que a los alumnos del nivel medio superior les es más atractivo visitar lugares que se encuentren distantes de su área inmediata de desenvolvimiento y que además el tiempo de duración ocupe todo el día, siguiendo estas tendencias se eligieron dos sitios, porque el tiempo de traslado no pasa las dos hora y media. Por tal motivo se cuenta con el tiempo suficiente para desarrollar dos **Sendas Rurales**, lo que implica abarcar más temas y lograr un mayor aprendizaje. Las zonas que ofrecen estas ventajas son:

La Cuenca Lechera de Tizayuca ubicada en el municipio del mismo nombre y el poblado de Jilotla en el municipio de Meztlán ambos se encuentran en el estado de Hidalgo para desarrollar la **Senda Rural Geográfica** es que en este mismo estado se puede observar contrastes muy drásticos en las *actividades económicas primarias (agricultura y ganadería)* que desarrollan las personas que ocupan esos espacios; por un lado se encuentra la Cuenca Lechera, que surge como un instrumento de políticas económicas para desconcentrar los establos del Distrito Federal hacia finales de la década de los sesentas y principios de los setentas, los cuales eran considerados poco salubres para la población creciente de la Ciudad de México; por ello, se busco un sitio que tuviera las mejores ventajas geográficas y económicas dando como resultado una localidad al sur del estado de Hidalgo en el municipio de Tizayuca a 52 Km. del gran centro de consumo que representa la gran ciudad, en este sitio se desarrollo una infraestructura planificada, subsidios para los ganaderos, alta tecnificación en los sistemas de producción, lo que redundo en

un polo de desarrollo regional alternativo al parque industrial cuyo objetivo, era el de disminuir la migración de la población hacia la ciudad generando empleo para las personas de las zonas económicamente marginadas.

Por lo planteado anteriormente se consideró un sitio en el que se pudo desarrollar el tema de la asignatura de **Geografía Económica** que se refiere a la clasificación de las actividades, sus características, relación de los elementos del espacio geográfico, distribución en el país, las relaciones entre los sistemas productivos (insumos, materias primas, productos terminados, conceptos de economía y administración, plus valor, uso del suelo y adecuación de la tecnología y de la ciencia y la estructura espacial, la dinámica económica entre los centros de producción y los centros de consumo.

En este lugar los alumnos reconocerán y analizarán cómo es que se lleva a cabo la explotación económica del ganado bovino estabulado de alta tecnificación con evocación lechera de alto rendimiento, los productos lácteos derivados, ganancias, costos, precio, volumen de producción, forrajes, alimentos balanceados, etc..

En cuanto a la elección del poblado de **Jilotla** ubicado en el municipio de Mezquitlan básicamente fue por las condiciones geográficas predominantes; se conoce como vega a toda esta región ubicada en un valle intermontano irrigado por el río Venados, el valle lo forman extensiones de la Sierra Madre Oriental compuestas principalmente por rocas sedimentarias con una altitud promedio de 1300 msnm, el clima es templado seco por ser una depresión, combinada con la geología y la cubierta vegetal en las laderas de los cerros principalmente compuesta por vegetación xerófila, rosetófila, endémica.

En este lugar los alumnos observarán y conocerán una agricultura totalmente diferente a la que se desarrollo en otros estados del país además de que pueden conocer el otro México; el marginado, él pobre; él aislado. Debido a la topografía en la región centro del estado de Hidalgo, pudieron determinar las características del suelo, los diferentes cultivos que se explotan, como se realiza el riego, los insumos que utilizan en el proceso de producción, fertilizantes, abonos, el tipo y uso de plaguicidas y pesticidas, la temporalidad, los riesgos a los que están expuestos los cultivos, plagas, si cuentan con subsidios gubernamentales, precios de garantía, los transportes y las comunicaciones, los centros de consumo el volumen de producción, la organización, como esta conformada la PEA, el PIB estatal, los problemas sociales más graves, las temporadas de trabajo,

la migración de las personas de otras localidades hacia la vega para buscar empleo como peones jornaleros, el ingreso, las jornadas de trabajo el tipo de suelo, el clima la vegetación, problemática social y económica etc.

Este lugar representa poco riesgo, porque es mínima la probabilidad de asaltos o agresiones, accidentes por caídas o lesiones en los alumnos, sin embargo los beneficios son enriquecedores para las actividades, por lo tanto se presentó ante las autoridades del colegio el proyecto de Práctica de Campo en su modalidad de Senda Rural.

4.2.2 Recorrido de Logística

Una vez aprobado el proyecto con la documentación correspondiente, se procedió a realizar el recorrido de logística, el cual inició con el registro de tiempos de recorrido del autobús entre los puntos seleccionados, siendo el lugar de partida la puerta principal del colegio; la hora de salida fue a las 06:45 hrs. del día sábado 17 de diciembre del 2005 rumbo a la Cuenca Lechera en este lugar se procedió a averiguar que requisitos se necesitaban para realizar una visita y particularmente desarrollar una Senda Rural. Los requisitos fueron: dirigir una carta membretada del colegio a nombre del presidente de la asociación de ganaderos de Tizayuca en donde se establecía el número de alumnos que asistirían, número de profesores y auxiliares, objetivo de la visita, tiempo de duración, indumentaria y día programado. **(Véase Circula. 4.1 Itinerario)**. Normalmente se planean estas salidas al campo en sábado pero por cuestiones de operación y de personal se sugirió realizarla en días hábiles excepto los viernes por ser día de pago de nomina, ya que restringen las visitas por seguridad; bajo estas circunstancias, se eligió en el colegio un día cuyas actividades no afectaran el aprovechamiento escolar de las alumnas, es decir un día donde el número de clases fuera mínima, lo cual correspondió a el día miércoles 1º de febrero de 2006.

Fue necesario realizar tres visitas a la cuenca, la primera para preparar la documentación y poder acceder a las instalaciones, la segunda, para preparar las actividades que se desarrollaron en la Senda Rural, mismas que consistieron en realizar un recorrido por las principales calles y avenidas de la cuenca y observar las secciones, como se encuentra dividida y la superficie que abarca, el número de establos con que cuenta y la tercera, para establecer los puntos en donde se realizarían dichas actividades; estos fueron los **establos 119 y 124, la zona de promocionales, el laboratorio de control biológico, la zona de autopsias**, una vez conocidos los sitios se realizó

un croquis donde se marcaron los puntos guía se estableció de manera cartográfica la Senda **(Véase Mapa: 4.1)**, todas estas actividades se programaron para realizarse en 3 horas de 08:00 a las 11:00. Por cuestiones de tiempo, el desayuno o almuerzo se programó en el interior del autobús durante el trayecto hacia el municipio de Meztlán, en cual se encuentra a dos horas y media de la cuenca lechera.

La Vega de Meztlán es una zona agrícola ubicada en el centro del estado de Hidalgo, para llegar a este lugar se tomo la carretera libre a Tampico la cual es de dos carriles pero en buenas condiciones, el tiempo de traslado a este lugar fue de dos horas y media, programando la llegada a las 13: 45 hrs. Se eligió el poblado de Jilotla porque es una localidad pequeña que ofrece seguridad, es una zona agrícola a la cual los propietarios han accedido a colabora con trabajos de investigación permitiendo el acceso a sus áreas de cultivo y proporcionando información referente a la actividad agrícola en toda su expresión y también porque en este lugar hay una persona que ha servido como guía y enlace entre algunas instituciones educativas como: La Universidad de Chapingo, el Instituto de Ecología, y Colegio de Geografía de la UNAM.

El tratar de desarrollar una Senda Rural en está población implico un gran esfuerzo porque la localidad no cuenta con mapas en ninguna escala, que pudiera emplearse como base para elaborar cartográficamente la Senda, por lo que se procedió a hacer un levantamiento topográfico mediante (GPS), altímetro y mediciones, para obtener un mapa que se digitalizo para contar con coordenadas exactas y confiables **(Véase Mapa: 4.2)**. El tiempo programado para realizar esta actividad fue de 4 horas, donde se distribuyó el trabajo en 8 equipos integrados por 5 personas cada uno. Se establecieron 8 puntos de interés con sus respectivas actividades y materiales acorde a los objetivos y temas de la asignatura terminando las actividades de la Senda a las 18: 00 hrs.

Se programó que terminaran la actividad a las seis de la tarde para que las alumnas tuvieran un momento de relajamiento y para que comieran o cenaran en el pueblo de Mineral del monte, el tiempo de desplazamiento de Jilotla a este poblado es de una hora y cuarenta y cinco minutos estableciendo el arribo a las 19:45 minutos, el tiempo de permanecía en el poblado sería hasta las 21:30 minutos momento en se saldría rumbo a la Ciudad de México y estableciendo la hora de llegada al colegio a las 23:00 hrs. Culminando así la práctica de campo.

4.2.3 Costos y Gastos

Es importante el registro de los gastos mediante una bitácora, conservar los tickets, boletos y demás comprobantes de pago, porque a partir de la suma de estos se establece el precio de cada asistente a la Senda Rural.

Es necesario resaltar que el mayor gasto que se realizó en la práctica correspondió al transporte y este cumplió las con las siguientes características: un autobús marca Viaggio (Marco polo) de 45 asientos con baño, equipado, de modelo reciente (seminuevo), se eligió este tipo de transporte porque brinda mayor seguridad a los alumnos y por consiguiente a los padres de familia así como a las autoridades del colegio. Ésta línea de transportación turística ofrece seguro de viajero certificado, responsiva del buen estado, funcionamiento y mantenimiento de la unidad, así como la licencia vigente, certificado médico del estado de salud del conductor.

Un aspecto fundamental en el proceso es la recaudación de los dineros para llevar a cabo la Senda, este se realizará con ayuda de los alumnos, mediante el siguiente proceso; primero se seleccionan dos alumnos que sean responsables y cumplidos, ya seleccionados, se les solicita su parecer para saber si es que tienen interés en participar en dicha encomienda, una vez que se han comprometido se les asigna el rol y actividad que tendrán cada uno, uno de ellos, encargará de llevar a cabo la cuantificación y resguardo de los dineros, mientras el otro, llevará los registros en una lista de las personas que asistirán; como el manejo de dinero es delicado, se elaboran unos talones o comprobantes foliados en los que se incluya fecha, nombre y cantidad respaldándose con el logotipo de la escuela y las firmas del tesorero y administrador respectivamente.

El tiempo para coleccionar el circulante fue de un mes y medio, es decir tres quincenas pensando precisamente en que el desembolso que realicen los padres de familia no sea oneroso; el dinero debe esta coleccionado en un 50 % en la primera quincena con la finalidad de contar con recursos suficientes para el viaje de logística y para la contratación del autobús; y el 50 % restante, quince días antes de realizar la salida a campo reuniendo el total del costo en su 100 %. Siempre se hace una estimación de gastos tomando en cuenta a 37 alumnos para que exista un capital que respalde, la ausencia de alumnos ya contemplados, por ello es importante aclarar ciertas cláusulas que permiten que el maestro se proteja y evita terminar sufragando el gasto, como es el que una vez realizado el pago no hay devolución del dinero.

Tabla 4.1. Costos y los gastos de la práctica que se realizó el día 1° de febrero

GASTOS (concepto)	COSTOS \$
- Gasolina para el Auto (dos visitas en auto)	600.00
- Casetas de peaje (32 pesos c/u) 6 ocasiones	192.00
- Alimentos (desayuno, comida, cena) 4 días	400.00
- Hospedaje 2 días	480.00
- Transporte en autobús (28 pesos c/u) 12	336.00
- Transporte en Taxi de Pachuca a Meztlán 46.6 c/u(6 viajes)	280.00
- Renta del Autobús (viaggio - marcopolo 45 plazas)	6800.00
- Impresión de los croquis y ploteo (10 impresiones)	180.00
- Equipo de protección: cubre bocas y protectores solares	100.00
- Digitalización del croquis de Jilotla y Tizayuca	800.00
- Gastos en equipo GPS, Cámara fotográfica, equipo de radiocomunicación (baterías, impresión de fotografías) 8 paquetes de cuatro	300.00
- Papelería (8 fólderes, 240 fotocopias)	310.00
- Viáticos del grupo de apoyo	1800.00
- Botiquín y material de higiene, agua	350.00
Total	12874.00

Nota: precios al mes de enero de 2006 Elaboró: Daniel Enrique Sánchez Jiménez

A partir de este recorrido preliminar se determinó el costo que tuvo que pagar cada alumno para asistir a la Senda Rural sería de: **\$ 330.00 m/n**

Ya que se obtuvieron los datos de la logística, gastos, transporte, material, equipo, trámites legales y administrativos se procedió a presentar la circular que contiene los siguientes datos:

4.2.4 Grupo de apoyo

Este grupo estuvo integrado por dos profesores del colegio y dos especialistas en protección civil logísticas y rescate, así como el guía que facilito el desenvolvimiento de los alumnos en el lugar. A cada miembro del grupo de apoyo se le asignó una tarea específica en una reunión previa al trabajo de campo, las funciones de los integrantes fueron mantener el orden, disciplina, realizar una evaluación del desempeño, (**Véase ficha de evaluación en campo F. 4.4**) de los equipos y

sus integrantes durante el trabajo de campo: protección, asistencia, orientación y auxilio de los alumnos cuando se requirió o presentó alguna eventualidad, cuantificar el número de alumnos que descendían y ascendían en el autobús durante las paradas técnicas y durante el desarrollo de los puntos de la senda. A continuación se enuncia su nombre, cargo y función que tuvieron durante el desarrollo de la Senda Rural:

Tabla 4.2. Funciones de cada uno de los elementos del grupo de apoyo

Nombre	Función
Daniel E. Sánchez Jiménez	Geógrafo (titular de la asignatura) coordinación, dirección de la actividad, evaluación y seguridad.
Laura N. Argáez Mancilla	Pedagoga (titular de la asignatura de orientación educativa) coordinadora, evaluación y seguridad.
Juan M. Sánchez Jiménez	Especialista en logística, rescate, señalamiento, primeros auxilios, protección civil, evaluación y seguridad
Darío Acosta Sánchez	Auxiliar en logística , comunicaciones, evaluación y seguridad
Sabino Serrano Pérez	Guía y especialista en temas agrícolas, auxilio y seguridad

Elaboro: Daniel Enrique Sánchez Jiménez

4.2.5 Elaboración del itinerario

Es muy importante a elaborar este documento determinar en él: objetivo de la salida a campo, lugar, día a realizarse, hora de salida y regreso, horario desglosado por actividades programadas, grupo que asiste y como notas importantes que los padres tienen que conocer como: el reglamento de la practica (derechos y obligaciones de los alumnos, basado en el reglamento de la UNAM a la que el colegio esta incorporado), el costo, quienes asisten como grupo de apoyo, forma de vestir, referencias al reporte de la visita a campo, notas medicas, especificaciones legales de los pagos, enterar de los riesgos que implica el salir a carretera y por ultimo un contra recibo anexo de autorización.

Esta circular se mando dirigida a los padres de familia con un mes y medio de anticipación para que tuvieran tiempo de cubrir el costo de la práctica de campo y con ello realizar a tiempo el pago de los servicios que esta implica. En la Segunda circular que se anexa a continuación:

Circular 4.1. Dirigida a padres (Itinerario)



COLEGIO "LAS ROSAS DE MÉXICO, A.C".
SECCIÓN PREPARATORIA



México D.F. a 16 Diciembre de 2005

SEÑOR PADRE DE FAMILIA
PRESENTE:

La enseñanza de la Geografía en la educación media superior demanda mejores estrategias metodológicas de aprendizaje, las prácticas de campo contribuyen a lograr este objetivo. La interacción de disciplinas como la Historia y la Geografía permiten conocer los cambios que se presentan en los distintos espacios y en distintos periodos de tiempo, aunado a las técnicas de análisis e investigación propias de cada una de ellas.

Con base en lo anterior se desarrollará una práctica de campo al estado de Hidalgo. Esta práctica servirá para reafirmar los temas de la primera y cuarta unidad (Objeto de estudio de la **Geografía Económica** y actividades primarias en algunas regiones de México).

Objetivo General de la Senda de Geografía Económica: Que el alumno aplique los conocimientos adquiridos de la primera y cuarta unidad de la asignatura de geografía económica como son: identifique que tipo de actividad económica se desarrolla en la cuenca lechera de Tizayuca y el poblado de Jilotla municipio de Metztlitlán ambos en el estado de Hidalgo, así como los elementos que se encuentran en el espacio geográfico que provocan que se desarrollen dichas actividades y el proceso de producción que se genera.

Fecha	Grupo
01 - 02 - 06	603

ITINERARIO

Hora	Lugar	Actividad
Cita 06:45 hrs.	Puerta principal del colegio	Establecer algunos criterios y lineamientos complementarios para el desarrollo de Senda Geográfica (prepara a los grupos para que cada integrante del equipo prepara el rol que seguirá durante el desarrollo de la senda)
Hora de partida 07:15 hrs.	Rumbo al municipio de Tizayuca en el Edo. de Hidalgo. Por la autopista 85 México Pachuca Km. 52.	
08:30 hrs. - 11:30 hrs.	Entrada principal a la cuenca lechera	Recorrido dentro del autobús por la cuenca lechera de acuerdo con la ruta de la senda rural trazada en el croquis, para observar como es que se compone la infraestructura de la cuenca lechera (establos, calles principales, calles estercoleras, puertas de acceso, planta pasteurizadora, área de recría, área de cuarentena zona de tratamiento del estiércol, etc...). Visita a los establos 119 y 124 así como a la zona del control biológico, laboratorios y zona de necropsias.
11:30 hrs. - 13:30 hrs.	Salida rumbo al poblado de Jilotla en el municipio de Metztlitlán.	Almuerzo y descanso durante el trayecto, así como ultimar detalles del trabajo a realizar en el poblado agrícola en Metztlitlán.
13:30 hrs. - 15:00 hrs.	Llegada a la caverna de los murciélagos km 21 a Metztlitlán.	Obtención de datos e información en el lugar acerca de la importancia que tienen en la agricultura en el control de las plagas de insectos y en la polinización de plantas, así como la utilización del guano como abono rico en nutrientes. Obtener muestras y fotografías.
15:00 a 18:00 hrs.	Llegada al poblado de Jilotla km 17. a Metztlitlán.	Mediante el croquis de la senda ubicarse y desarrollar las actividades planeadas para cada punto de la segunda senda rural geográfica en el poblado.
18:30 hrs. - 20:00	Salida Rumbo al poblado de Real del monte para cenar.	Salida rumbo a la ciudad de México y comentarios acerca de las experiencias al desarrollar las sendas rurales realizadas durante el día. Cena en real del monte.
21:30 hrs.	Salida a la CD de México.	
23:00 hrs.	Puerta principal del colegio. (En el interior del colegio)	Llegada al colegio

Importante:

- El costo de la práctica será de \$ 330.00 m/n, incluye transporte, materiales, cuaderno de trabajo de campo, Gastos de Logística, botiquín.
- **Uniforme de educación física obligatorio.** lentes para sol, gorra o sombrero, Tenis y cámara fotográfica, Llevar credencial, grabadora, tabla para apoyarse y lo más importante ánimo para desarrollar las actividades.
- Nota: de no acatar las indicaciones esto tendrá repercusiones en su calificación.
- El trabajo de la practica se presenta a la semana de realizada esta, presentado material y exponiendo sus experiencias durante el viaje a las autoridades del plantel. El reporte de actividades será por equipo dependiendo del tema que le toque desarrollar, en hojas blancas tamaño carta, 1.5 de espacio, letra arial, tamaño 11, Márgenes Izq. y Der. 1.7 cm. Margen superior e inferior 2.0 cm. bibliografía e integrantes de cada equipo. Conforme lo indica el manual del colegio.
- Si padece de enfermedades cardiovasculares no es recomendable asistir. En caso de tener algún impedimento de esta naturaleza hacerlo saber al profesor.
- Notificar alergias a medicamentos y tipo de sangre. Teléfono celular o teléfonos de familiares
- Una vez realizado el pago no habrá reembolso de dinero aun no asistiendo a la práctica. Se deberá ser puntual en los horarios establecidos.
- La práctica se realizará con un grupo de apoyo, conformado por un equipo capacitados a cargo del Geógrafo: **Daniel Enrique Sánchez Jiménez y la Maestra Laura Nicté - Há**
- Se prohíbe el consumo de cualquier bebida alcohólica así como fumar durante toda la práctica. El autobús debe permanecer limpio.
- Se prohíbe que familiares que no sean los padres de familia previamente identificados, recojan a las alumnas durante el desarrollo de la práctica.
- Se solicita para una mayor seguridad de las alumnas hacer una revisión de sus mochilas antes de subir al autobús

H. CARMEN TERESA ESPINOSA MORALES
DIRECTORA GENERAL

GEOG. DANIEL ENRIQUE SÁNCHEZ JIMÉNEZ
TITULAR DE LA AMATERIA

c. c. p. I. Q. María Odilia Suárez González (Directora de preparatoria)

NOMBRE DE LA ALUMNA _____

NOMBRE DEL PADRE O TUTOR _____ Firma _____

AUTORIZO A MI HIJA PARA QUE ASISTA. SI () NO () GRUPO _____

Asumiendo los propios riesgos que implica el salir a carretera.

Esta última parte en la hoja del itinerario que se encuentra dividida por la línea punteada, tiene que devolverse con los datos solicitados, con la autorización o negación del padre, respecto a la asistencia de su hijo a la actividad, esto permite llevar un control de asistencia y es un respaldo para el profesor ante eventualidades

4.2.6 Recabar datos importantes y generales de los alumnos

Una de las actividades más importantes e indispensables que se exige a las alumnas es que cada una entregue a la persona asignada del grupo, una ficha con su nombre completo, fotografía y teléfonos donde se podrá localizar a su tutor en caso de emergencia, (se verificó y confirmó que en esos números se pueden localizar alguna persona responsable del alumno) domicilio, tipo de sangre, alergias a algún medicamento, padecimiento crónico como: arritmia cardiaca, asma, soplos, taquicardia, fotosensibilidad en la piel, hipertensión, hipotensión, anemia etc.

Esta información es necesaria para evitar poner en riesgo a alguno de los alumnos del grupo de trabajo, además esta información es verificada con el expediente escolar de los alumnos.

Una vez recabada la información, se ingresa en un gafete de identificación previamente diseñado, con su fotografía, que deberá portar en un lugar visible.

En lo que se refiere al botiquín, éste debe contener medicamentos de uso común, no restringidos como son antihistamínicos, antidiarreicos, vendas, agua oxigenada, alcohol, antisépticos, gasas, un inmovilizador de cuello, papel higiénico, náuseas, vómito, toallas femeninas, algodón, suero, agua embotellada, aspirinas, paracetamol, mertiolate, antiácidos. Este debe portarse en todo momento en un maletín o mochila de espalda para evitar que se olvide o extravíe y lo debe portar el responsable asignado del grupo de apoyo.

En el caso de que algún alumno requiera un medicamento, se verifica en su tarjeta de registro si no existe contraindicación, se le administra, si se requiere mayor atención, se acude a servicios de salud en donde pueden recibir atención médica especializada. Cabe mencionar que una de estas instituciones se encuentra a 5 minutos de Jilotla, en el hospital regional de la cabecera municipal en el municipio de Meztlán.

4.2.7 Reglamento de Salidas a Campo

Desde el primer momento que se planeo la salida a campo se establecieron las normas, reglas y lineamientos de seguridad que se mantendrían durante el desarrollo de la Sendas Rurales para disminuir los riesgos en las localidades del estado de Hidalgo las cuales se toman del reglamento emitido por la “**Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario sobre la normatividad en cuanto a las prácticas de campo que se realizan en la universidad nacional y sistema incorporado**” en febrero de 2004 (**Véase anexo “reglamento” AR 4.1**).

Siguiendo los lineamientos que contiene este reglamento se planearon todas las actividades, establecidas en el itinerario; a continuación se presentan los puntos en los que se hizo mayor énfasis en cuanto al reglamento se refiere:

- La asistencia a la Senda Rural aplicada a Geografía Económica no fue obligatoria, para evitar que los padres manifestaran alguna inconformidad.
- Evitar que asistan alumnos que tengan problemas con la autoridad o dificultad para mantener el orden y la disciplina. Bajo este lineamiento se (evito la asistencia **de 4 alumnas que se encontraban en éste caso**) para evitar problemas se les asignó un trabajo de investigación con una calificación equivalente a la que se obtendría por la participación en la Senda Rural.
- Respetar los horarios y tiempos establecidos durante el desarrollo de ésta. (salida puntual a las 07:45 horas y llegada a las 22:45 horas)
- Mantener puesto la chamarra en los lugares en los que se tuvieron que dispersar para ubicarlos fácilmente que fue dentro de la cuenca y en el poblado de Jilotla.
- No salir de la ruta establecida en la Senda porque se pueden perder o desorientar.
- No ingerir ningún tipo de bebida alcohólica ni fumar durante el todo el desarrollo de esta.
- Se comunicó a las autoridades municipales y policiales que se estaba desarrollando una actividad escolar.
- Atender a todas las indicaciones que establecieron los integrantes del grupo de apoyo, se mantuvo comunicación constante con los equipos de radiocomunicación entre los distintos grupos de trabajo.
- Se verifico que el autobús tuviera su responsiva técnica y mecánica del buen estado y funcionamiento de éste, así como de la vigencia de los seguros de viajero.

- Se dejó muy claro que cualquier violación o falta al reglamento se sancionaría conforme al reglamento que va desde la suspensión parcial, exclusión de cualquier actividad de este tipo, hasta la afectación en su calificación.
- Mantenerse sentada durante todo el trayecto en el autobús y evitar aventarse o gritar de manera escandalosa; y llevar ropa cómoda así como el equipo de protección cubre bocas lentes, gorra, etc. Portar su gafete con sus generales y fotografía.

4.3 Diseño de Actividades:

4.3.1 Investigación de los temas y construcción del glosario de Términos

Luego de establecer los objetivos generales y particulares, la siguiente actividad consistió en elaborar un **glosario de conceptos y términos (Véase anexo “Glosario” 4.1)** relacionados con los contenidos de la unidad 1 y 4 de la asignatura de **Geografía Económica** que se elaboró por equipo de 4 a 6 integrantes, mediante la investigación de los conceptos que tenían que saber cuando se realizó la visita a campo; este glosario se revisó cada semana por el profesor a lo largo de 45 días para ir retroalimentando con la información necesaria y suficiente terminándolo una semana antes de la práctica de campo. A continuación se presentan los conceptos que investigaron las alumnas:

Tabla 4.3. Tabla de Conceptos y Términos a investigar primera etapa

Conceptos y Términos		
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de las actividades económicas. (primarias, secundarias, terciarias y cuaternarias). • Rama, Sector y Subsector. • Agricultura y Ganadería (tipos). • Clima, localización, información geográfica general. • Tipos de ganado (inversión y tecnología) 	<ul style="list-style-type: none"> • Insumos, maquinaria, equipo, materias primas, capital, inversiones, precio, costo, ganancia, volumen de producción. • Tipos de agricultura (inversión y tecnología). • Asociación y organización de la propiedad. • Productos lácteos 	<ul style="list-style-type: none"> • Fertilizantes, abonos, pesticidas, plaguicidas, semillas, guano, jornada, surcos, arado. • Tipos de ganado. • Tipos de agricultura y especies. • Transporte, empaque, transporte, comercialización, centros de consumo.

Elaboro: Daniel Enrique Sánchez Jiménez

Una vez concluida la investigación, se entregó en un formato que establecía los siguientes lineamientos: carátula de presentación con la información de la institución, número de integrantes

del equipo, grupo, materia, título, asesor, fecha de entrega, índice, objetivos, introducción, información geográfica de los sitios a visitar durante las Senda, conceptos y términos, ordenado y clasificado, bibliografía y fuentes de información; el trabajo no debía exceder de 15 cuartillas, con una presentación libre y plastificada para que sea mas resistente,

Investigación de las características de las actividades económicas que se desarrollan en dos municipios del estado de Hidalgo (localización, condiciones geográficas generales: suelo, clima, vegetación, población, hidrología geología, accesibilidad, tipo de actividades económicas que se llevan acabo en el lugar) y construcción de un glosario o terminología.

Además se le proporcionó información complementaria (datos generales e información histórica de la cuenca lechera) que brindaron las autoridades administrativas de la Cuenca Lechera.

4.3.2 Materiales e instrumentos que se utilizaron

A continuación se enumera los materiales que se utilizaron, en:

Tabla 4.4. Instrumentos, materiales y actividades a realizar en la cuenca lechera de Tizayuca.

Instrumentos por equipo	Unidades	Materiales Escolares por equipo	Unidades
• Flexómetro	5	• Hojas blancas o cuadrículadas	8
• GPS	1	• Regla	8
• Brújula	8	• Colores (caja)	8
• Grabadoras	8	• Tabla para encuestar (p/equipo)	5
• Cámaras y Videocámaras	8	• Mapas y planos (1 por equipo)	8
• Calculadora	8	• Lápices, plumas	5
		• Recipientes (frascos, viandas)	5
		• Tarjetas de clasificación	20

Elaboro: Daniel Enrique Sánchez Jiménez

Tabla 4.5. Instrumentos, materiales y actividades a realizar en la zona agrícola de Jilotla Hgo.

Instrumentos (equipo)	Unidades	Materiales Escolares	Unidades
• Flexómetro	8	• Hojas blancas por equipo	10
• GPS	1	• Hojas cuadrículadas x equipo	2
• Curvígrafo (2 por equipo)	16	• Regla	8
• Brújula	8	• Colores caja por equipo	8
• Termómetro	8	• Tabla para encuestar	38
• Grabadoras	8	• Cartas topográficas dos x equipo	16
• Cámaras y Videocámaras	16	• Mapas y planos uno por equipo	8
• Medidores de PH	8	• Lápices, plumas dos por persona	76
• Calculadora	8	• Recipientes (frascos, viandas)	5
• Cubre boca una x persona	45	• Navaja una por equipo	8
		• Tarjetas de clasificación x equipo	20

Elaboro: Daniel Enrique Sánchez Jiménez

Los materiales y equipos descritos anteriormente se presentaron y estuvieron listos una semana antes de realizarse la Senda y para cada uno de ellos se explicó la finalidad de su elaboración y utilización.

4.3.3 Diseño de Actividades a realizar en el Cuadernillo de Trabajo

Este cuadernillo de trabajo se diseñó en un formato de 21.8 cm. largo por 18.0 cm. de ancho, en él se conforma una portada con los datos generales de la Institución, el número de equipo y los datos de las Sendas. **(Véase anexo Cuadernillo de Trabajo 4.1. Formato)**. Estas hojas se les proporcionaron a las alumnas el día que se desarrolló la Senda producto de la realización y apoyo de algunas integrantes de los equipos con las siguientes actividades:

- a)** Objetivos Generales (4) y Particulares (3)
- b)** Materiales y equipos a utilizar (descritos anteriormente)

- c) Las actividades a realizar en cada uno de los puntos seleccionados de la cuenca y la zona agrícola de Jilotla, materiales a utilizar.
- d) Dos croquis, una para cada Senda tamaño doble carta el de la Senda de Tizayuca y el de Jilotla de tamaño pliego.

Elaboración de los croquis para la Sendas

Es fundamental contar con esta herramienta ya que este material cartográfico engloba de manera gráfica y puntual los sitios y las actividades que el alumno va a desarrollar en el trazo de la Senda. El croquis que se refiere a la Senda desarrollada en la cuenca lechera fue relativamente fácil de conseguir debido a urbanización y organización que presenta solo tuvo que digitalizarse y desarrollar una simbología que contuviera íconos que le indicaran al alumno los puntos de una forma agradable y no tan formal aunque se trato de desarrollar algo creativo por cuestiones de tiempo no se obtuvo el material que se deseaba y esta abierto a desarrollar uno de mejor calidad y más atractivo para los alumnos. **(Véase mapa 4.1)**

Para el caso del croquis de la senda en la zona agrícola de Jilotla fue una labor titánica contar con él, ya que no existía nada de cartografía que pudiera contener el detalle necesario para trazar la Senda indicando los respectivos puntos y las actividades por lo que procedió a realizar un levantamiento topográfico, utilizando GPS, tránsito, estadal, fichas, cinta métrica de 50 m., fotografías tomadas de las zonas montañosas altas así como, dibujo de la zonas y que posteriormente se procedió a la digitalización en el programa Autocad el cual permitió generar un croquis con el detalle necesario para poder utilizarlo en esta actividad, este croquis contiene la orientación geográfica en cuanto a coordenadas ya que se georeferenció, además de construir y desarrollar una simbología con la ayuda de los alumnos que tuvieran creatividad y habilidades para dibujar elementos atractivos para ellos mismos, este material también está abierto a realizarle mejoras futuras para hacerlo más atractivo para los alumnos y deje ese formato tan rígido que contiene la cartografía oficial. **(Véase mapa 4.2)**

Mapa 4.1 Senda de la cuenca lechera de Tizayuca
Aquí van los mapas de las sendas

Mapa 4.2 Mapa de la Senda de la zona agrícola de Jilotla
Aquí van los mapas de las sendas

4.4 Ejecución de la Senda

4.4.1 Clasificación de la actividad económica

Senda Rural en la Cuenca Lechera de Tizayuca

Durante la práctica se estuvieron realizando sondeos de las respuestas que los alumnos registraban en sus cuadernillos de trabajo posteriormente se pudo comprobar que lo que registraron en función de las actividades fue lo siguiente:

- 1) En cuanto a la clasificación de las actividades económicas en la Cuenca Lechera el 98 % concluyó que es una actividad primaria porque esta en estrecha relación con los elementos del espacio geográfico y que depende en gran medida de ello, en cuanto a lo que al subsector se refiere registraron que es un sector agrícola estabulado, de alto rendimiento por el volumen de producción y que el subsector es el lechero y sus derivados.
- 2) En el tema en que tenían que identificar la infraestructura establecen que la infraestructura es todo aquello que sirve para establecer y desarrollar dicha actividad como, establos, bebederos, ordeñadoras, tractores, superficie de la cuenca, alimentadoras, tanques de enfriamiento y almacenamiento, la pasteurizadora, camiones, mano de obra calificada, capital y los insumos son aquellos que se renuevan o que están en constante movimiento como: ganado, forrajes, semillas, pacas de avena, alfalfa, zacate, cáscara de naranja, agua, sales silicas, veterinarios, medicinas, etc.
- 3) En la elaboración del croquis cabe mencionar que el 100 % lo realizó, pero a la hora de escribir su simbología y ubicación se notan ciertas deficiencias como: no existe un sentido de orientación, desconocen una eficiente simbología, no guardan escala, proporción y dimensiones.
- 4) En el momento se observó que tomaron una gran cantidad de fotografías relacionadas con la temática que abordarían en los distintos instrumentos de evaluación como: el cuadernillo, el tríptico, el diagrama de flujo y la exposición. Se apreció que fueron cuidadosas al seleccionar las imágenes cuidando aspectos de, proporcionalidad, ángulo, fondo, contraste, relación de elementos, etc.
- 5) En lo que preguntas y cuestionarios se refiere el 70 % de los equipos realizó sus cuestionarios de tipo: **razonamiento inductivo** ejemplo: ¿Por qué fue localizada en este lugar la Cuenca Lechera?, **razonamiento deductivo** ejemplo: ¿Qué desventajas tiene que este agrupado en

un solo lugar tanto ganado?, **preguntas de análisis**, ejemplo: ¿Cuál es la ganancia que obtienen los ganaderos en una semana de producción de leche en la cuenca, si por día se producen en esta 500 000 litros?

- 6) En este punto se observó que las alumnas tenía preguntas clave enfocadas a obtener información básica y fundamental para poder realizar un diagrama desglosado del procesos de producción con cifras, volúmenes, costos, precios y ganancias, infraestructura e insumos que permitan obtener operaciones que sirvan para analizar, determinar conclusiones fundamentadas, que puedan someter a juicio que tanta veracidad tiene la información estadística obtenida de la investigación con la que proporcionaron de viva voz los ganaderos y el personal que labora en ese lugar.
- 7) Es sorprendente el nivel de análisis que presentaron las alumnas en cuanto a establecer la relación que existe entre las actividades económicas y distribuidas en el espacio geográfico y la importancia de conocer como el clima influye en los volúmenes de producción del ganado o como influye la altitud en la adaptación del ganado, la cercanía a de la cuenca a los centros de consumo etc.

Senda Rural en la zona agrícola de Jilotla

A continuación se establecen los registros que se analizaron de la senda desarrollada en la zona agrícola de Jilotla perteneciente al municipio de Meztlán.

- 1) En cuanto a la clasificación de las actividades económicas en la zona agrícola de Jilotla el 95 % concluyó que es una actividad primaria porque esta en estrecha relación con los elementos del espacio geográfico como son suelo, agua, clima, vegetación, relieve y que depende en gran medida de ello, en cuanto a lo que al subsector se refiere registraron que es un sector agrícola de medio y alto rendimiento por Ha., y el subsector al que pertenece es de legumbres, granos, hortalizas.
- 2) En el tema en que tenían que identificar la infraestructura establecen que es todo elemento que sirve par establecer y desarrollar dicha actividad como: Ha, canales de riego, tractores, equipo agrícola, invernaderos, mano de obra, camiones, camionetas, motobombas, capital y los insumos son aquellos que se renuevan o que están en constante movimiento como: semillas mejoradas, fertilizantes, abonos, pesticidas, herbicidas, plaguicidas, huacales de madera, costales de polietileno, bolsas de papel, periódico, rafia, jabón, cloro, gasolina, diesel.

- 3) Para este lugar no tenían que realizar un croquis, sino que tenían que enriquecer el croquis de la senda con dibujos y simbologías, además de utilizarlo para insertarlo posteriormente en el tríptico, lo que se observó que registraron las alumnas fue que el 50 % no pudo o no quiso construirla.
- 4) Se observó que tomaron una gran cantidad de fotografías enfocadas a los cultivos las características de la forma en que trabajan la tierra; es decir que tiene un surcado distinto dependiendo del cultivo que este produciéndose, ellas eligieron la imagen que incluirían en su cuadernillo, tríptico, diagrama y los demás materiales se notó que eran muy cuidadosas en ese sentido ya que planeaban las imágenes; proporcionándoles, ángulo, fondo, contraste, etc.
- 5) En lo que preguntas y cuestionarios se refiere el 70 % de los equipos realizó sus cuestionarios de tipo: **razonamiento inductivo** ejemplo: ¿Por qué si es una zona agrícola de altos rendimientos las personas son tan pobres y tienen que emigrar a los EUA?, **razonamiento deductivo** ejemplo: ¿Por qué cambia la vegetación tan drásticamente en ese lugar?, **preguntas de análisis**, ejemplo: ¿Cuál es la ganancia que obtiene un agricultor por una hectárea en la que cultivan frijol ejotero si puede producir 30 toneladas?
- 6) En este punto se observó que las alumnas tenían preguntas clave enfocadas a obtener información básica y fundamental para poder realizar un diagrama desglosado del procesos de producción con cifras, volúmenes, costos, precios y ganancias, infraestructura e insumos que permitan obtener operaciones que sirvan para analizar, determinar conclusiones fundamentadas, que puedan someter a juicio qué tanta veracidad tiene la información estadística obtenida de la investigación con la que proporcionaron de viva voz los agricultores, los peones y jornaleros.
- 7) Es sorprendente el nivel de análisis que presentaron las alumnas en cuanto a establecer la relación que existe entre las actividades económicas y distribuidas en el espacio geográfico y la importancia de conocer como el clima influye en los volúmenes de producción de las cosechas o como influyen las inundaciones y el desbordamiento del río, la lejanía de la vega a los centros de consumo, las vías de comunicación y el relieve en la comercialización de los productos.

Una actividad que se llevo a cabo durante el desarrollo de las sendas rurales, consistió en que el equipo de apoyo realizará una evaluación del desempeño que tuvieron las alumnas durante el trabajo de campo, esto sirve para monitorear el trabajo de los equipos y particularmente de cada alumna, que permita que esa información obtenida respalde las calificaciones asignadas al

equipo. Pero también está comprobado que cuando existe un control o monitoreo la mayoría de las personas aumentan su rendimiento por eso es que se incluyó este instrumento de evaluación en campo que se presenta a continuación:

Ficha de evaluación en campo F 4.4

												
COLEGIO LAS ROSAS DE MÉXICO, AC. <i>SECCIÓN PREPARATORIA</i>												
FICHA DE REGISTRO DEL DESEMPEÑO DEMOSTRADO DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA SENDA GEOGRAFICA												
<i>Datos Generales:</i>												
Lugar: _____ Fecha _____												
Nombre o número de equipo _____ N° de integrantes _____ Grupo _____												
INSTRUCCIONES. - Anota el número 4 si el alumno cumple con el aspecto señalado ¡Muy Bien!; el número 3 si lo hace ¡Bien! Y el número 2 si apenas realiza el trabajo de forma suficiente ¡regular! y 1 si el interés y el conocimiento es nulo ¡deficiente!.												
N° Lista	INTEGRANTES (Nombre)	Se ha integrado al trabajo en equipo	Mantiene la disciplina durante el trabajo	Pone atención en las actividades que realiza	Muestra interés en la práctica	Evaluación por puntos o paradas						Total de puntos c/a
						1	2	3	4	5	6	
Total de puntos												

VALOR TOTAL DE LA ESCALA 20 PUNTOS OBTENIDOS EL DESEMPEÑO DEL EQUIPO _____

Nombre del coordinador que evalúa _____ Firma _____

Elaboró: Daniel Enrique Sánchez Jiménez.

4.5. Evaluación de la Sendas Rurales de Tizayuca y Jilotla.

4.5.1 Evaluación Formativa del Conocimiento Declarativo

Como se comento en el capítulo anterior la etapa de evaluación es la parte más compleja en el proceso de la educación, debido a que valora la eficacia de las estrategias, en la enseñanza de algunos contenidos de la asignatura de Geografía Económica en la Preparatoria.

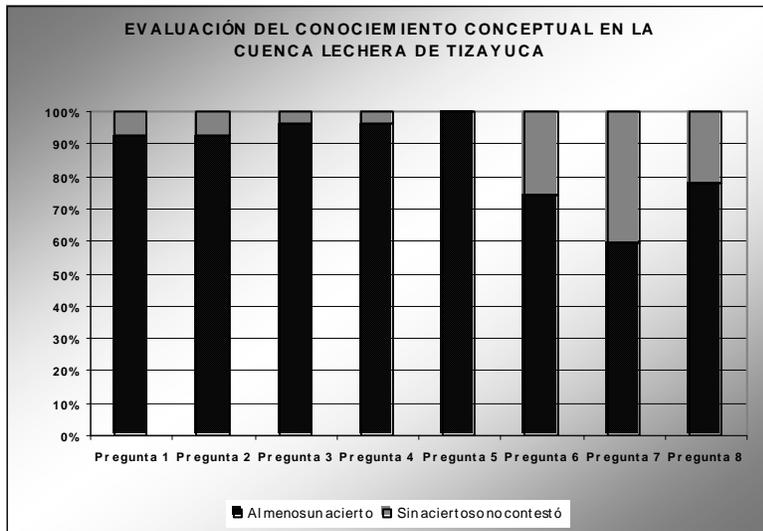
Instrumentos empleados en la Evaluación de la Sendas Rurales: de la amplia gama de instrumentos que existen para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se seleccionaron cinco, las cuales son:

1. Glosario de Términos y conceptos.
2. Evaluación escrita posterior a la práctica de campo (20 días después).
3. Resolver y elaborar un cuadernillo de trabajo de campo; siguiendo un formato y parámetros.
4. Elaborar un tríptico, concentrando la información que se maneja en el cuadernillo de trabajo.
5. Desarrollar un diagrama de flujo de los procesos de producción
6. Presentación en Power Point de la modalidad de la Senda en la enseñanza de la Geografía Económica.

El primer instrumento que se utilizo para evaluar fue el glosario, del cual se habla ampliamente al comienzo de éste capítulo y cuyos valores se registran en la tabla de evaluación.

El segundo instrumento que se utilizó fue el **examen escrito** el cual está dividido en dos secciones la primera se refiere a la senda que se realizo en La Cuenca Lechera de Tizayuca y la Segunda a la desarrollada en la zona agrícola de Jilotla; cada uno lo integraban tres bloques cada uno se refiere a un tipo de conocimiento (declarativo, procedimental y actitudinal) (**Véase anexo Examen Escrito 4.1 y 4.2**). Con estos instrumentos se pretende que las alumnas reflejen si es que adquirieron y construyeron nuevo conocimiento a partir de la utilización de esta modalidad del trabajo de campo. A continuación se presentan los gráficos analizados e interpretados estadísticamente resultado de la aplicación del examen escrito que incluye la evaluación de las dos sendas que se llevaron a cabo: la primera se refiere a Tizayuca y la segunda a Meztitlan:

Gráfica (T.4.1)



Fuente: examen realizado el 22 de febrero. Elaboro Daniel E.

La gráfica muestra los resultados obtenidos en relación al conocimiento declarativo que se trata de incorporar en las alumnas, en las 5 primeras preguntas, de las ocho que integran el instrumento y que se refieren fundamentalmente a cuestiones geográficas y económicas, el **98 %** de las alumnas respondió acertadamente, sin embargo, las últimas tres presentaron mayor complejidad en su resolución y solo el **70 %** contestó correctamente; con base en este análisis se puede concluir que en promedio el **86.25 %** de las alumnas respondieron en forma correcta el total de las preguntas del examen escrito, esto se debe en gran medida a que el alumno comprende mejor los contenidos cuando percibe de manera visual y directa la actividad económica estudiada asimilando fácilmente los conceptos y los términos que se le enseñaron. Aunque estos resultados permiten conocer que temas les cuestan más trabajo de asimilar y poder buscar nuevas estrategias para que estos sean aprendidos de mejor manera además permite reorientar las actividades que se aplicaron en la Senda en función de su eficacia. En esto influyó de manera determinante la realización de la Senda Rural como una modalidad en el trabajo de campo para enseñar mejor la asignatura de geografía económica.

Gráfica (T.4.2)

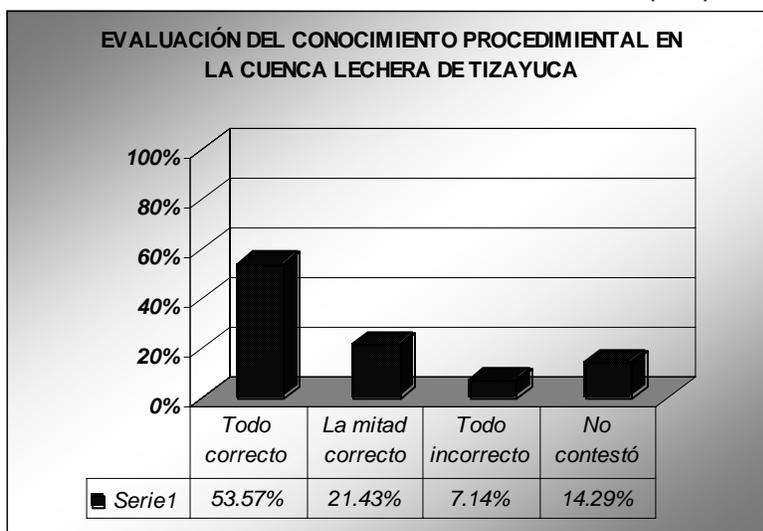


TABLA ESTADÍSTICA DE CONOCIMIENTO TIPO ACTITUDINAL EN TIZAYUCA

Construcción de un diagrama de flujo del proceso de producción agrícola

	Casos	%
Todo correcto	15	53.57%
La mitad correcto	6	21.43%
Todo incorrecto	2	7.14%
No contestó	4	14.29%
Casos Totales	28	100 %

Fuente: examen realizado el 22 de febrero. Elaboro Daniel E.

Esta gráfica muestra, los resultados obtenidos en el desarrollo de aprendizajes procedimentales, es decir, que se les solicitó a las alumnas que elaboraran un diagrama del flujo del proceso de producción de la

actividad ganadera, particularmente del sector lechero. Este diagrama lo pueden ir visualizando mediante la experiencia que genera observar el proceso dentro de la cuenca que abarca conocer cuales son los insumos, el lugar de procedencia de estos, analizar como funciona un establo, cuestionar las dudas que se plantearon inicialmente y las que surge en el lugar, qué elementos se involucran para obtener los productos derivados de la leche, Ya sea geográficos, económicos y sociales. El **53.57 %** puedo desarrollar el diagrama incluyendo en él todos los elementos que intervienen, el **21.43 %** solo contesto la mitad del proceso y un **21.43 %** no contesto o el desarrollo del proceso fue incorrecto. Aunque los datos que se obtuvieron fueron positivos existe un número de alumnas que no lo asimilo adecuadamente por lo que es necesario cuestionarse cual fue la razón; se puede inducir que tienen problemas de comprensión, no fue significativa la actividad o existen otros distractores que no permitieron que trascendiera esta experiencia. Lo que si es relevante es la huella que puede dejar en el alumno visitar el lugar en donde se desarrollan las actividades económicas, por que el conocimiento por si mismo requiere de mayor capacidad o habilidades mentales más estructuradas.

Gráfica (T.4.3)

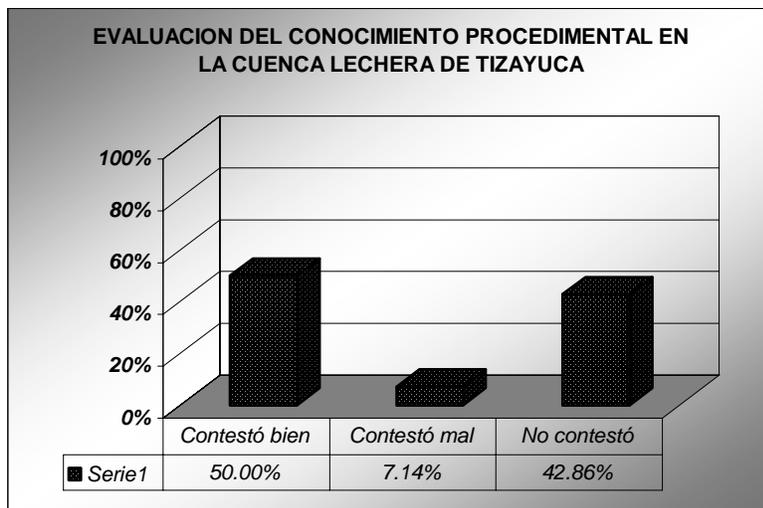


TABLA ESTADÍSTICA DEL CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL EN TIZAYUCA

Construcción de una tabla de volúmenes, costos, ganancias y precios

	Casos	%
Contestó bien	14	50.00%
Contestó mal	2	7.14%
No contestó	12	42.86%
Casos Totales	28	100 %

Fuente: examen realizado el 22 de febrero. Elabora Daniel E.

En el bloque que se refiere al desarrollo del conocimiento procedimental se observa que este trabajo es de índole lógico – matemático, requiriendo una mayor habilidad intelectual mas avanzada, solo el **50 %** del total de las alumnas que asistieron a la visita en la Cuenca Lechera desarrollaron bien el procedimiento mientras que el **42.86 %**, no contesto y el **7.14 %** resolvió en forma incorrecta el ejercicio. Esta gráfica permite reflexionar como reforzar el aprendizaje en el que el alumno desarrolle la habilidad para construir tablas con datos obtenidos in – situ, es decir para que conozca de primera mano la cantidad de capital que se requiere para tener un establo, los gastos en la compra de insumos, animales, las ganancias que se generan de dicha actividad y que pueda comprender la importancia de desarrollar una actividad económica en un espacio que a su vez esta estrechamente relacionada con la economía regional que genera fuentes de empleo y riqueza para el país. Lo que se deduce con estos datos, es que para el **50 %** de las alumnas que no pudo desarrollar ésta tabla fue porque no obtuvo la información suficiente, que no tuvo la habilidad para indagar y obtener información numérica o porque no entendió los conceptos y el lenguaje que se utiliza para establecer dichos cálculos lo que representa una limitante para construir una tabla de contabilidad. Lo relevante es señalar que el **50 %** de las alumnas que construyo su diagrama lo pudo realizar de manera gráfica, es decir empleando imágenes o dibujos producto de la experiencia de visitar la Cuenca Lechera durante la Senda Rural y mediante estos realizó los cálculo y obtuvo los valores en volúmenes y ganancias de los ganaderos de Tizayuca y darse cuenta que es una actividad económica que teje redes espaciales intraregionales.

Gráfica (T.4.4)

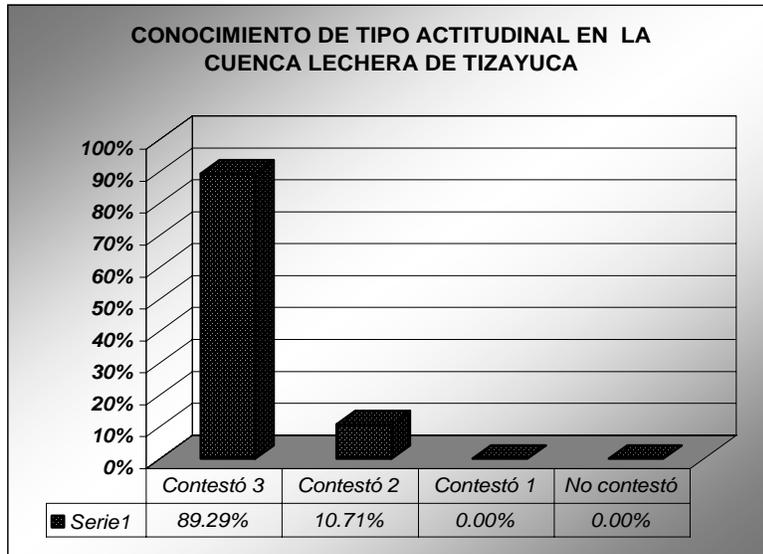


TABLA ESTADÍSTICA DE CONOCIMIENTO TIPO ACTITUDINAL EN TIZAYUCA

Desarrollo de juicios de valor y aportaciones al desarrollo personal e intelectual

Ejemplo: ¿Hubo alguna modificación en tus conocimientos de geografía económica y en tu vida después de haber visitado la cuenca lechera en Tizayuca Hgo. Si ____, No ____. Explica ¿por qué?

	Casos	%
Contestó 3	25	89.29%
Contestó 2	3	10.71%
Contestó 1	0	0.00%
No contestó	0	0.00%
Casos Totales	28	100 %

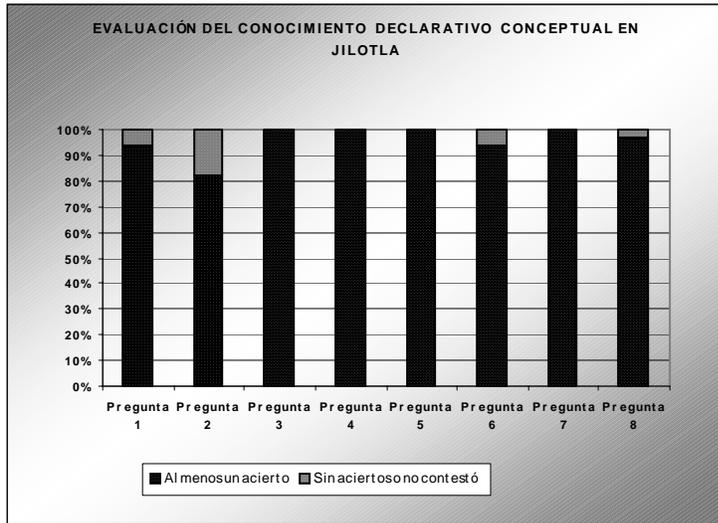
Fuente: examen realizado el 22 de febrero. Elabora Daniel E.

El tercer bloque del examen se refiere al conocimiento de tipo actitudinal, este es quizás, el más difícil de evaluar debido a que está más enfocado a los valores humanos, cívicos, sociales, éticos aunado a las experiencias que vive el alumno y que contrasta con lo que ha aprendido previamente a lo largo de su vida académica y en su núcleo social, es decir lo que le han inculcado en su familia y el medio en el que se ha desenvuelto. Es satisfactorio apreciar que la mayoría de las alumnas resalta los valores morales de solidaridad, respeto y compromiso para aprovechar este esfuerzo que realiza la escuela y sus padres para que puedan participar en una actividad de este tipo y formar parte de una sociedad productiva y conciente de lo que implica desarrollar una actividad económica. Según el examen el **89.29 %** de las alumnas contestó el total de las preguntas, mientras que el **10.71 %** respondió dos de las tres preguntas que se realizaron y no existió alguna que no contestara, lo que demuestra que el contacto directo con la actividad económica observar, le permitió analizar y comprendió los conceptos y desarrollo nuevo conocimiento. Esta gráfica evidencia lo importante que es complementar la enseñanza de conocimiento con la aplicación de valores, para que las alumnas construyan sus propios juicios y expresarlos libremente en el momento de analizarlos en clase o en otro medio.

A continuación se presentan los datos estadísticos de el examen escrito de la Senda Realizada en la localidad de Jilotla:

Gráficos resultado del examen escrito referente a la actividad que se desarrolla en Jilotla

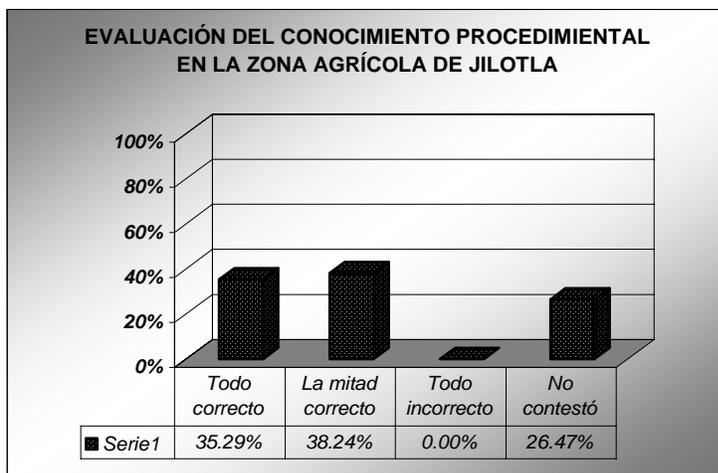
Gráfica (J.4.5)



Fuente: examen realizado el 22 de febrero. Elabora Daniel E.

En ésta gráfica se presenta los resultados del examen escrito que se aplico dos semanas después de haberse realizada la Senda Rural en el estado de Hidalgo. Este gráfico presenta las 8 preguntas que se evaluaron para determinar si los alumnos habían entendido, aprendido y adquirido los conceptos básicos como son: clasificar a que rama sector y subsector pertenece la actividad económica en este caso de la agricultura, así como identificar los elementos de ella, son cuestiones meramente conceptuales. Aquí se observe que de las 8 preguntas en 4 de ellas contestaron todas las alumnas correctamente, mientras que en las cuatro restantes se observa que respondieron con una certeza entre un 80 y 90 % de manera correcta, por lo que se puede concluir que el 95 % de los conceptos fueron aprendidos clara y significativamente gracias a la realización de la Senda.

Gráfica (J.4.6)



Fuente: examen realizado el 22 de febrero. Elabora Daniel E.

REACTIVOS DECLARATIVOS DE RESPUESTA BREVE

- 1.- ¿Qué factores geográficos determinan las actividades agrícolas, menciona tres?
- 2.- ¿Qué es un insumo agrícola?
- 3.- Menciona cinco insumos que son necesarios para desarrollar la agricultura en la zona agrícola de Jilotla.
- 4.- Menciona el nombre de cinco cultivos que se producen en Jilotla.
- 5.- ¿Qué elementos conforman una parcela? Realiza una lista de los 5 más importantes.
- 6.- ¿Qué condiciones geográficas propician el desarrollo de la actividad agrícola en ese lugar?
- 7.- Escribe el nombre de un maquina y un equipo que se utilizan en la producción agrícola.
- 8.- ¿Cómo clasificarías la actividad económica que se realiza en la localidad de Jilotla? Tomando en cuenta la infraestructura, capital invertido, los volúmenes de producción etc. Rama, Sector y Subsector.

TABLA ESTADÍSTICA DEL CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL DE LA ZONA AGRÍCOLA EN JILOTLA

Construcción de un diagrama de flujo del proceso de producción agrícola

	Casos	%
Todo correcto	12	35.29%
La mitad correcto	13	38.24%
Todo incorrecto	0	0.00%
No contestó	9	26.47%
Casos Totales	34	100 %

De acuerdo a los datos que se presentan en relación con la etapa procedimental se registra lo siguiente; se establecieron cuatro aspectos a evaluar de acuerdo al ejercicio desarrollado, así que de los 38 casos, el 35.29 % contesto correctamente, el 38.24 % contesto el cincuenta por ciento del ejercicio en forma correcta, el 26.47 % no contesto nada y en ningún caso se presento que contestara en forma incorrecto todo el ejercicio, de lo que se establece que el 73.53 % de las alumnas aprendieron el proceso mediante el

desarrollo de la Senda. Esto permite establecer que de haber realizado más ejercicios hubieran aprendido mejor y con mayor exactitud el proceso.

Gráfica (J.4.7)

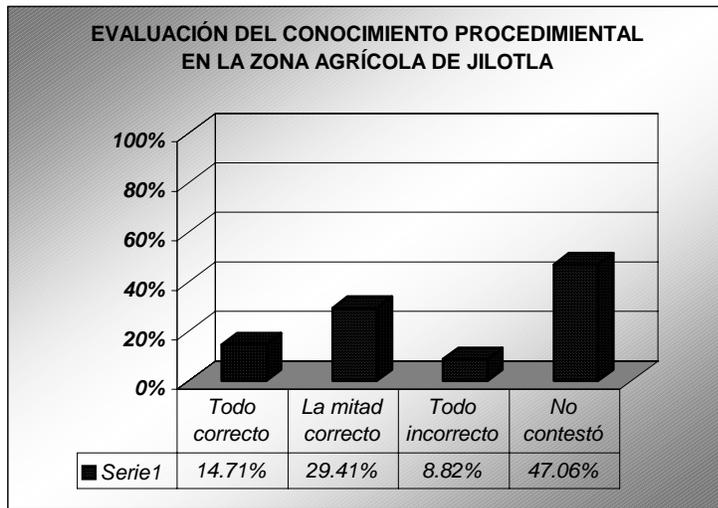


TABLA ESTADÍSTICA DEL CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL DE LA ZONA AGRÍCOLA EN JILOTLA

Construcción de una tabla de volúmenes, costos, ganancias y precios

	Casos	%
Todo correcto	5	14.71%
La mitad correcto	10	29.41%
Todo incorrecto	3	8.82%
No contestó	16	47.06%
Casos Totales	34	100 %

Fuente: examen realizado el 22 de febrero. Elaboro Daniel E.

Lo que se aprecia en esta gráfica es que las alumnas, cuando al tratar de construir una tabla de contabilidad y administración en la que se maneja costos, volúmenes, ganancias, precios, etc.; No todas las alumnas comprendieron su resolución, como lo muestra la gráfica en donde el 8.82 % contestó todo incorrecto y el 47.06 % no resolvió nada, el 29.41 % completo el cincuenta por ciento y solo el 14.71 % resolvió el ejercicio de manera correcta; esto demuestra que es necesario reforzarlo con asignaturas relacionadas con cuestiones que manejen estos temas específicamente. La realización de la Senda contribuyó a que se obtuvieran datos, pero hizo falta el manejo de técnicas para tratar los datos adecuadamente.

Gráfica (J.4.8)

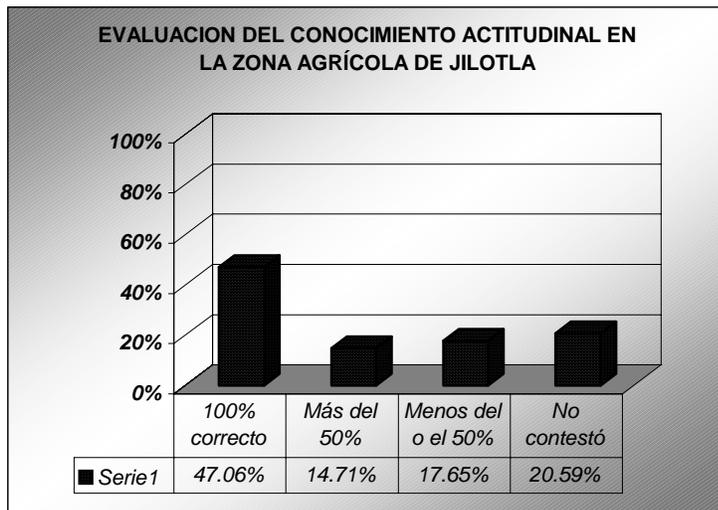


TABLA ESTADÍSTICA DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO ACTITUDINAL EN JILOTLA
Desarrollo de juicios de valor y aportaciones al desarrollo personal e intelectual

Ejemplo: En función de la experiencia que viviste al visitar la zona agrícola de Jilotla, Consideras que la calidad de vida y ganancias por la explotación de la tierra es bueno, regular o malo explica ¿por qué?

	Casos	%
100% correcto	16	47.06%
Más del 50% correcto	5	14.71%
Menos del o el 50% correcto	6	17.65%
No contestó	7	20.59%
Casos Totales	34	100 %

Fuente: examen realizado el 22 de febrero. Elaboro Daniel E.

Esta última gráfica resalta que de 34 casos, el 47.06 % contestó completamente el ejercicio, cabe mencionar que el 14.71 % contestó más del cincuenta por ciento, aunque el 38.24 % no contestó o contestó poco, se puede inferir que las alumnas no quisieron contestar adecuadamente por que no comprendieron en que consiste el conocimiento actitudinal. A manera de conclusión las alumnas que respondieron completamente, presentan un cambio significativo en su conocimiento y en su conducta respecto a los valores y a su

percepción de la problemática social y económica que se encuentra en esa zona rural, en gran medida gracias a la realización de la Senda.

Por cuestiones de espacio se presenta solo un ejemplo de cada instrumento utilizado, que se considerados los más representativo de todos los que se trabajaron en la evaluación de la Senda (**Véase anexo instrumentos de evaluación: Instrumento de Evaluación 4.1.....Instrumento de Evaluación 4.6**).

A partir del número de instrumentos que se emplearon para trabajar con esta modalidad de trabajo de campo que es la Senda Rural, se establece la forma de realizar una tabla que contenga cada instrumento y los elementos que se evalúan estableciendo ponderaciones de carácter cuantitativo basadas en elementos de carácter cualitativo. A continuación se presenta como se construye la tabla de evaluación que sirve para evaluar el desempeño de las alumnas de manera individual y por equipos.

Esta tabla se titula “**Tabla de evaluación final por equipo de la Senda Rural**” (**Véase tabla 4.6**) la cual está compuesta por tres columnas, la primera contiene los instrumentos de evaluación que aparecen en orden de realización, el primero es el **glosario** en el se evalúan cinco aspectos, cada uno se le asigno una ponderación de 0.2 décimas de punto acumulando un total de 1.0 punto (10 %) de calificación, se le asigna este valor porque se considera que no existe un gran esfuerzo por parte del alumno, que el de investigar, seleccionar, depurar y presentar información, sin embargo, se cuidó que tuviera los 5 elementos y en general todos los equipos cumplieron con éste trabajo porque se dio un seguimiento constante.

El segundo instrumento que corresponde a los **Exámenes Escritos**, éstos se agruparon al igual por equipos, a estos se les realizó un análisis estadístico más detallado del cual ya se hablo ampliamente en este capítulo, solo resta agregar que en el se midió la capacidad de los alumnos para desarrollar de manera escrita el conocimiento en sus tres tipos: declarativo, procedimental y actitudinal en función del desarrollo de la Senda Rural. La ponderación que se le estableció a este instrumento fue de 0.5 a cada boque referente al tipo de conocimiento en total su valor es de 1.5 (15 %), este valor esta en función de la capacidad de memorización lo que no implica que el alumno desarrolle grandes capacidades o habilidades.

El tercer instrumento es **El Cuadernillo de Trabajo** a este instrumento se le asigno el máximo valor que es de 3.0 (30 %) puntos, porque se considera que para realizarlo se requiere de un gran

esfuerzo, capacidades, conocimientos, experiencias, habilidades y destrezas por parte del alumno que van desde el manejar un formato, darle estructura al trabajo, investigación, creatividad, observación, entrevistas, análisis, síntesis de información, manejo de imágenes, estadísticas, fotografías, ubicación en mapas y croquis hasta la conclusión, fuentes y bibliografía; estableciendo ponderaciones iguales con un valor de 0.3 décimas a cada aspecto a evaluar.

Cabe destacar que ningún equipo obtuvo los tres puntos, pero si hubo tres equipos que obtuvieron 2.9 y dos equipos con calificación de 2.8 en el 90 % de los casos los aspectos que no se presentaron de manera correcta fue la presentación, estructura del trabajo y una falta o mal manejo de los mapas y los croquis.

El cuarto instrumento de evaluación que se utilizó para este proyecto fue que las alumnas elaboraran un **Tríptico** que fuera un extracto de la información recabada en el cuadernillo de trabajo, por tal razón se le asignó una calificación total de 1.0 punto (10 %), ponderada de la siguiente manera de acuerdo con el manejo y estructura de la información de manera correcta .0.3 décimas; Si incluyeron mapas o croquis (información geográfica, localización del lugar de localización) además de imágenes o fotografías que ejemplificaran de manera clara la idea se le asignó también 0.3 décimas y por último la temática que se maneja, la cual podía referirse a presentar una problemática, proporcionar información, presentar solo una descripción general, difusión cultural o turística y presentar una propuesta de comercialización de productos. Este daba la opción de dirigirlo sólo a una Senda en particular o a ambas como esto implica más trabajo de síntesis, distribución del espacio y manejo de un software a este apartado se le ponderó con 0.4.

El **Diagrama de Flujo del Proceso de Producción** que las alumnas debieron de construir se le asignó una calificación de 2.0 puntos (20 %). Este instrumento es en cuanto a calificación el segundo en importancia y esto es porque para poder elaborarlo se requiere de gran capacidad de análisis y de síntesis por parte de las alumnas además de ser creativas en la presentación la cual debía ser bastante clara y específica, para que cualquier persona ajena al tema pudiera entender el contenido de este. El valor total se dividió en 8 aspectos los cuales son: presentación tamaño rota folio como mínimo, contenido desde el comienzo del proceso hasta el producto terminado soslayando la interacción entre los elementos del medio geográfico con las actividades humanas en cuestión, análisis y síntesis de información investigada y colectada, manejo de conceptos es decir la utilización de un lenguaje técnico extraído en gran parte de el glosario, la creatividad en el manejo de técnicas gráficas como la de recubrir con diferentes materiales , pegar, esgrafiado,

achurado y puntillismo, diseminación, alineación y estructuras, la utilización de software para poder insertar imágenes digitales recuadros esquemas cuadros sinópticos etc., gráficas y estadísticas y estrategias de presentación. A cada uno de los aspectos antes mencionados se les pondero con 0.25 décimas.

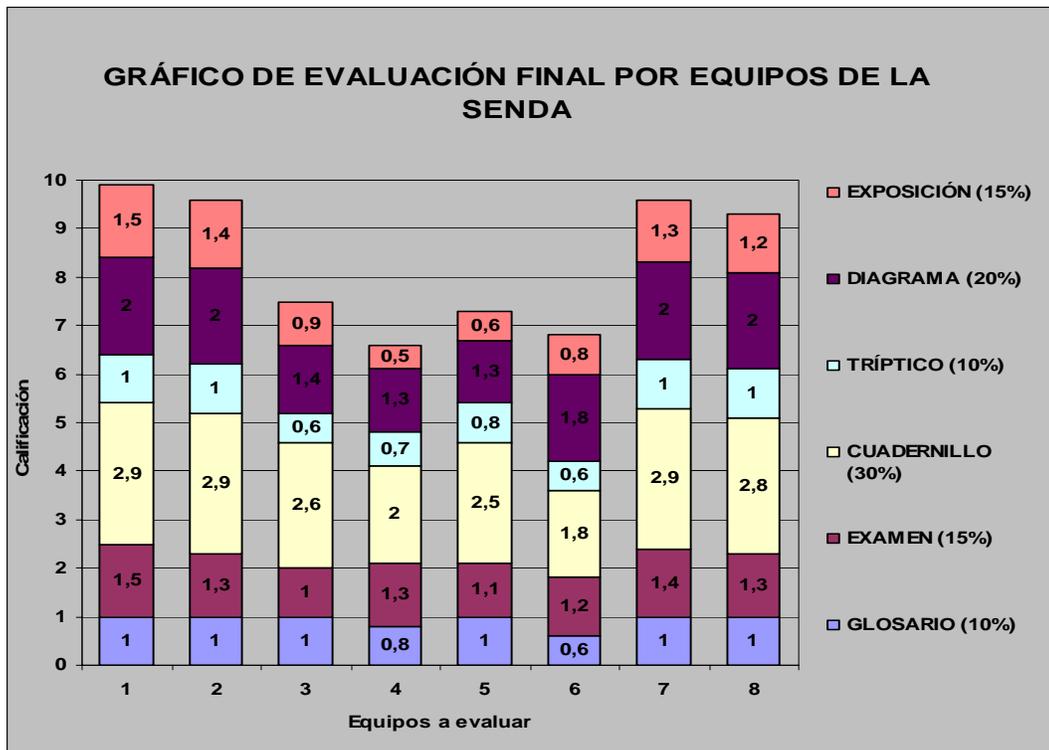
Por ultimo, en la tabla se presenta la **Exposición** a la que se le asigno un valor de 1.5 puntos (15 %) de la calificación total, esta se dividió en tres aspectos, el primero es el manejo de la información la cual debía ser clara, corta, objetiva y específica, lo que se refleja en el segundo aspecto que es un lenguaje técnico y fluido y por ultimo la conclusión a la que llegaron al realizar la visita de campo planeadas utilizando particularmente el trabajo organizado y presentado en la modalidad de la Senda Rural.

Una vez que se tiene la tabla se procede a la evaluación y registro de los instrumentos, la calificación final se registra en las dos últimas filas en donde se hace la sumatoria de las calificaciones totales de cada instrumento por columna se obtiene el valor de la suma y se redondea para obtener la calificación final correspondiente al periodo a evaluar.

En cuanto a la ficha de desempeño en campo ésta tuvo la función de ser un instrumento de apoyo para la evaluación solamente, de cada uno de los trabajos entregados por los equipos y justificar la calificación final de cada uno de ellos.

TABLA DE EVALUACIÓN FINAL POR EQUIPOS DE LA SENDA									
		Aspectos a evaluar		Equipos a Evaluar					
		1	2	3	4	5	6	7	8
GLOSARIO	30 Conceptos	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2
	Información y Estructura	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
	Presentación e imágenes	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
	Ortografía	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
	Fuentes y Bibliografía	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
TOTAL GLOSARIO 10 %		1	1	1	0.8	1	0.6	1	1
EXAMEN	Declarativo	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
	Procedimental	0.5	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
	Actitudinal	0.5	0.5	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4
	TOTAL EXAMEN 15 %		1.5	1.3	1	1.3	1.1	1.2	1.4
CUADERNILLO	Manejar formato	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3
	Estructurar el trabajo	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
	Investigación y Creatividad	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
	Manejo de Contenidos	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
	Observación y Entrevistas	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
	Síntesis y Análisis	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
	Imágenes y Estadísticas	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
	Fotografías	0.3	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2
	Croquis y Mapas	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0	0.2	0.2
	Conclusión, Fuentes y Bibliografía	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
TOTAL CUADERNILLO 30 %		2.9	2.9	2.6	2	2.5	1.8	2.9	2.8
TRIPTICO	Manejo de Información	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
	Mapas e Imágenes	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
	Temática	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.4	0.4
	TOTAL TRIPTICO 10 %		1	1	0.6	0.7	0.8	0.6	1
DIAGRAMA DE FLUJO	Presentación	0.25	0.25	0.1	0.1	0.2	0.25	0.25	0.25
	Contenido	0.25	0.25	0.25	0.2	0.2	0.25	0.25	0.25
	Análisis y Síntesis	0.25	0.25	0.1	0.2	0.2	0.25	0.25	0.25
	Conceptos	0.25	0.25	0.25	0.2	0.25	0.25	0.25	0.25
	Creatividad	0.25	0.25	0.25	0.1	0.25	0.2	0.25	0.25
	Manejo de Software (Word y PowerP)	0.25	0.25	0.25	0.2	0	0.2	0.25	0.25
	Manejo de Información y Estadística	0.25	0.25	0.1	0.2	0.1	0.2	0.25	0.25
	Manejo de Estrategias	0.25	0.25	0.1	0.1	0.1	0.2	0.25	0.25
TOTAL DIAGRAMA 20 %		2	2	1.4	1.3	1.3	1.8	2	2
EXPOSICIÓN	Manejo de Información	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.5	0.4
	Lenguaje Técnico (Fluidez)	0.5	0.5	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
	Conclusión	0.5	0.5	0.3	0.1	0.2	0.2	0.4	0.4
	TOTAL EXPOSICIÓN 15 %		1.5	1.4	0.9	0.5	0.6	0.8	1.3
CALIFICACIÓN FINAL 100 %		9.9	9.6	7.5	6.6	7.3	6.8	9.6	9.3
CALIFICACIÓN POR REDONDEO		10	10	8	7	7	7	10	9

Grafica: 4.9



Fuente: Tabla de instrumentos de evaluación final. Elaboró: Daniel E.

En esta gráfica (4.9) se presenta la evaluación de los ocho equipos que asistieron a la Senda Rural, en ella se registran los valores ponderados que se le asignaron a cada uno de los ocho instrumentos que las alumnas realizaron en las distintas etapas de esta modalidad del trabajo de campo. La calificación total equivale a la suma de éstos con un valor total de 10 puntos (100%), cuyo criterio de ponderación se analizó anteriormente.

Se analizará en primer lugar la estructura de la calificación por equipo. El equipo número uno presenta una acumulación de 9.9 puntos de calificación final, cabe resaltar que el faltante en su calificación se localiza en el cuadernillo, es decir, el resto de los instrumentos estuvo completo.

El segundo equipo obtuvo una calificación de 9.6 puntos. Tuvo correctos 3 de los 6 instrumentos; los instrumentos que presentaron deficiencias leves fueron el examen escrito, el cuadernillo y la exposición final.

El equipo tres registró una calificación final de 7.5 puntos (relativamente baja) y deficiencias considerables en todos los instrumentos, excepto en el glosario.

El cuarto equipo presenta una calificación total de **6.6** puntos. Se observan grandes deficiencias en todos los instrumentos de evaluación, principalmente en la exposición oral con un valor de 0.5, de un total de 1.5 puntos.

El equipo número cinco obtuvo una calificación final de **7.3** puntos. Presenta deficiencias en todos los instrumentos, excepto en el cuadernillo. Al igual que el equipo anterior, su mayor deficiencia se concentra en la exposición oral con un valor de 0.6, de un total de 1.5 puntos.

El sexto equipo registra una calificación total de **6.8** puntos, con todos los instrumentos deficientes. El instrumento más completo que presentó fue el diagrama con un valor de 1.8 puntos de un total de 2.0. El mayor porcentaje de ponderación de su calificación final se concentra en el cuadernillo y el diagrama.

El equipo siete presenta una calificación total de **9.6** puntos. Tuvo deficiencias únicamente en los siguientes instrumentos: exposición, cuadernillo y examen, las cuales no son representativas.

Finalmente, el equipo número ocho obtuvo una calificación final de **9.3** puntos. Tuvo deficiencias poco considerables en los instrumentos de evaluación de exposición, cuadernillo y examen, al igual que el equipo anterior. La mayor pérdida de calificación se registró en la exposición oral, obteniendo un valor de 1.2 de un total de 1.5 puntos.

De forma global, se aprecia que todos los equipos obtuvieron una calificación aprobatoria en el periodo evaluado con los instrumentos empleados en la Senda Rural (Glosario, Examen escrito, Cuadernillo, Tríptico, Diagrama de flujo de producción y Exposición oral). La calificación más alta fue de **9.9** obtenida por el equipo número 1, contrastando con el equipo 4, el cual registró la calificación más baja con un puntaje total de **6.6**

La media de la calificación final de todo el grupo en este periodo de evaluación fue de: **9.5** El promedio de la calificación final por equipo fue de: **8.5**

Se aprecia también que el 50% de los equipos obtuvo una calificación final superior a 9, mientras que el 50% restante se encuentra en el rango: **[6.6 – 7.6]**

Los instrumentos de evaluación que presentaron las mayores deficiencias fueron el Examen escrito y la Exposición con tan sólo el 13% de los equipos que los presentaron correctamente. Por otro lado, el instrumento de evaluación del que se obtuvieron mejores resultados fue el Glosario, con el 75% de los equipos (6 equipos) que obtuvo el 100% de la calificación.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de la media obtenida en cada instrumento de evaluación. Es decir, se señala en promedio qué porcentaje del total de la ponderación de cada instrumento obtuvieron los equipos.

<i>Glosario</i>	<i>Examen</i>	<i>Cuadernillo</i>	<i>Tríptico</i>	<i>Diagrama</i>	<i>Exposición</i>
92.5%	84.2%	85.0%	83.8%	86.3%	68.3%

CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo se estableció; qué es el trabajo de campo, las diferentes modalidades que existen; la utilidad que tiene para los profesores como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Geografía de Geografía Económica y de otras disciplinas.

También se establece la problemática que tienen algunos profesores de distintos niveles de enseñanza (primaria, secundaria, preparatoria e incluso en la universidad) que llevan a cabo salidas al campo de distintas disciplinas, pero particularmente el caso de los profesores que imparten la asignatura de Geografía desconocen lo que implica el trabajo de campo. La falta de conocimiento adecuado ha provocado que el trabajo de campo sea limitado, subutilizado y marginado por una serie de acontecimientos e incidentes que lo colocan como una opción de alto riesgo para los alumnos y para el profesor, que es quien lleva y en quién recae toda la responsabilidad civil, legal y educativa.

Se presentan las distintas modalidades con su respaldo teórico, las cuales se clasifican en: visitas guiadas, excursión, excursión itinerante, visita de observación, concursos, congresos, intercambios, sendas ecológicas, sendas rurales, sendas urbanas. Estas modalidades difieren en el tiempo de duración, los objetivos que se perciben, el rol que juega el profesor y los alumnos al desempeñar el trabajo, la distancia de los sitios a visitar y el conocimiento del profesor.

Cuando se analizaron las distintas modalidades que existen del trabajo de campo, se determinó que la modalidad denominada "senda", en sus distintas variables, es la que ofrece un mejor desempeño e involucramiento de los alumnos en las actividades, hasta un 90%, convirtiendo al alumno en elemento activo y, por consiguiente, se logra una experiencia vivencial, acercándose más al logro del objetivo de la enseñanza-aprendizaje, es decir, que el alumno adquiera un conocimiento significativo de su entorno. Dadas las características de la senda, se considera y toma como base para diseñar, desarrollar y evaluar algunos temas y contenidos de la asignatura de Geografía Económica que se imparte en el área 3 del último año de preparatoria.

La forma en que se presenta la estructura, elementos y componentes de la senda es muy amplia, ya que engloba muchos factores y elementos que son necesarios tomar en cuenta. Esta forma de trabajo se desarrolla en España y aunque existen ciertas constantes que no cambian, hay otras

que hay que adecuarlas al contexto social, económico, geográfico, jurídico y educativo para que se puedan desarrollar con éxito en nuestro país. Como el caso desarrollado.

Por tal motivo y para apoyar a aquellos profesores o personas interesadas en utilizar la senda como eje fundamental para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos, se desarrolló un diagrama que presenta de manera desglosada los 5 componentes básicos para llevar a cabo una senda rural geográfica que refuerce los contenidos de la asignatura de Geografía Económica que se imparte en nivel medio superior. Producto de la experiencia en el trabajo de campo que se ha realizado durante 8 años en el Colegio Las Rosas de México; esta experiencia contribuyó a mejorar el trabajo que se realiza.

Por otra parte lo más complicado en el proceso de enseñanza-aprendizaje es verificar que el alumno ha adquirido un conocimiento significativo. Esto se logra estableciendo cuáles son los objetivos generales y particulares de la asignatura de manera clara y puntual, desarrollando técnicas e instrumentos de trabajo que demuestren que el alumno ha adquirido conocimiento en sus tres variantes: declarativo, procedimental y actitudinal. Con el objeto de desarrollar el conocimiento significativo es necesario desarrollar una planeación de las actividades, diseñar material adecuado a las necesidades y al nivel educativo con el que se esté trabajando, llevar a cabo la ejecución y puesta en práctica y, por último, establecer instrumentos de evaluación formativa durante las tres etapas en las que se desarrolla el trabajo de campo (antes, durante y después) para que se alcance un óptimo nivel educativo mediante la retroalimentación en la revisión de estos materiales entre el profesor y el alumno.

Se construyó una tabla y un diagrama que marca los parámetros de la evaluación y que implica las siguientes preguntas fundamentales: ¿qué evaluar?, ¿cómo evaluar?, ¿con qué evaluar?, ¿para qué?, ¿cuándo? y ¿dónde evaluar?; para que la evaluación no sea únicamente al final de la senda, sino durante todo el proceso.

Por último se presenta una senda rural aplicada a la enseñanza de la Geografía Económica que se realizó el 1º de Febrero del 2006 dentro del ciclo escolar 2005-2006 con alumnas del grupo 603 del área III Ciencias Sociales, en donde se presentan los objetivos de la planeación, diseño de actividades, ejecución, desarrollo y evaluación, así como los instrumentos que se utilizaron para tal fin.

El realizar toda la planeación de la Senda Rural en sus tres etapas resultó ser una experiencia nueva y enriquecedora porque aunque antes se habían realizado salidas al campo, estas implicaban un desgaste físico y mental para el profesor, resultando tedioso para las alumnas, además con poco éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje, porque los alumnos no experimentaban la creación de nuevo conocimiento. De tal modo que el poder desarrollar este tipo de trabajo demanda un mayor compromiso por parte del profesor pero a la vez también de los alumnos, ya que desde el primer momento se hacen copartícipes al desarrollar los seis instrumentos que validen la eficacia y eficiencia de su aprendizaje obtenido en los periodos anteriores y sobre todo corroborar si los resultados son tan satisfactorios como se plantea en teoría.

Fue sorprendente ver la capacidad creativa e investigativa que tienen las alumnas, puesta de manifiesto en sus glosarios como primer instrumento de trabajo, se detectan las habilidades y destrezas que pueden desarrollar al aplicar los conocimientos geográficos, como el sentido de orientación mediante el uso de GPS, manejo de instrumentos cartográficos de distintas escalas y temáticas (mapas, cartas, planos, croquis, etc...), la capacidad de análisis mediante la síntesis de los elementos que componen el espacio geográfico y que da como resultado la explotación del espacio con un fin económico, basado en una experiencia de vida.

El haber desarrollado un cuadernillo de trabajo en el que se planearon detalladamente las actividades y los materiales que se emplearían predispone a los alumnos a lo que será el trabajo de campo.

Ya en campo se requirió del elemento más importante que es el croquis detallado de la Senda en el que se marcan los puntos y las actividades específicas con dibujos que elaboraron las propias alumnas este material resulto innovador y permite despertar en los alumnos la creatividad y el interés por las actividades geográficas.

Con esta experiencia se sugiere que sólo se realice una Senda Rural en vez de las dos que estaban contempladas ya que el desplazamiento entre un sitio y otro reduce el aprovechamiento y limita las actividades dejando un rango muy pequeño de tiempo de tolerancia en caso de presentarse un imprevisto o eventualidad. Cualquiera de las dos sendas propuestas en esta salida al campo tiene bastantes elementos que se pueden explotar ampliamente en beneficio de las actividades académicas, propio del trabajo de campo y de relajamiento de los alumnos.

Se comprobó que el desgaste del profesor disminuye al igual que la tensión al momento de llevarla a cabo, ya que con esta modalidad el mayor trabajo se concentra en el antes y en el después, por lo que el maestro puede ocuparse más en evaluar el desempeño in situ, y apoyar a los alumnos que están trabajando por equipos, referente a este tema cabe destacar que se desarrolló una ficha de evaluación del desempeño en donde se registra cómo se conduce el alumno.

Por parte de las alumnas la opinión que expresaron fue que esta modalidad les había agradado más que aquellas en las que el profesor era el guía y ellas sólo se dedicaban a escuchar y a escribir. Aunque implica más trabajo para las alumnas el hecho de realizar mediciones, obtener muestras y dejarlas que trabajen por su cuenta de manera independiente les ayuda a desarrollar las habilidades en distinto ámbito.

Es importante mencionar que se comprobó que las alumnas adquirieron conocimientos significativos porque varios de los reactivos que se preguntaron en la evaluación escrita realizada en febrero, se incluyeron en los exámenes finales llevados a cabo 4 meses después respondiendo correctamente, todo lo relacionado con la Sendas, mientras que los temas que se habían desarrollado en el salón de clase enfocados a otros temas no lo contestaron adecuadamente, lo que demuestra que es importante el complementar la enseñanza teórica con la práctica.

Lo más difícil al trabajar con esta modalidad es el proceso de evaluación porque una vez elegidos los instrumentos que demuestren que el alumno ha adquirido conocimientos significativos se procede a establecer valores ponderados lo cual es bastante complicado porque para realizar este procesos se requiere conocer qué factores se evaluarán y de ahí se asignaran valores individuales y totales de cada instrumento, procurando lograr una Evaluación Formativa.

Finalmente se presentan datos estadísticos cualitativos y cuantitativos que respaldan lo expuesto en la hipótesis de que la Senda Rural aplicada a la enseñanza de la Geografía Económica es la modalidad más adecuada para reforzar los conocimientos aprendidos en el aula, porque llevan al alumno a experimentar y vivir situaciones que refuerzan el proceso de enseñanza-aprendizaje construyendo nuevos conocimientos significativos, certificado por un proceso de evaluación formativa que registra las habilidades, destrezas, actitudes y valores que adquiere en bien propio y en beneficio de la sociedad.

Anexos

Anexo (AR 4.1) Reglamento de prácticas de campo de la UNAM

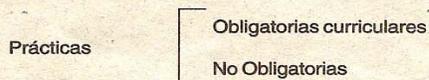
Recomendaciones de la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario sobre la normatividad en cuanto a las prácticas de campo que se realizan en la Universidad Nacional Autónoma de México

Febrero, 2004

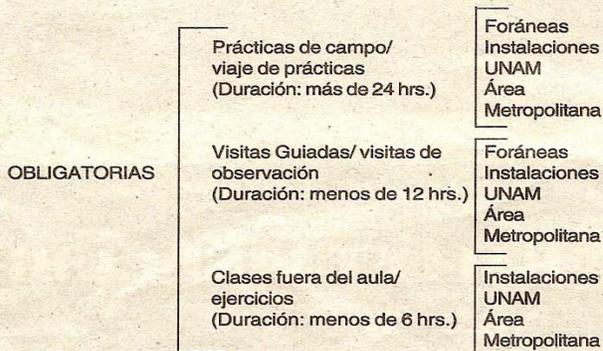
Definición

Prácticas de campo: actividades extra aula que brindan la oportunidad de ampliar los conocimientos y habilidades adquiridos en el salón de clase.

De acuerdo con los diferentes planes de estudio y según los requisitos por materias, se tiene una primera clasificación:



Las prácticas **Obligatorias curriculares** a su vez pueden ser:



Las prácticas **No obligatorias** pueden ser:

- Concursos – Actividades Deportivas (Competencias)
- Congresos – Foros Académicos – Seminarios
- Intercambios – Estancias Académicas

Otras características que determinarán el tipo de práctica son:

- Distancia
- Tipo de actividad a realizar
- Número de personas que asisten
- Responsable – programa, materia, práctica, justificación y objetivos
- Transporte: particular, público, UNAM
- Lugar de salida y llegada

Recomendaciones

Cada entidad deberá contar con un reglamento aprobado por su

Consejo Técnico en el cual, considerando la peculiaridad de cada plan de estudios y para disminuir riesgos, deberán tomarse en cuenta tres momentos:

- 1) Antes de la realización de la práctica;
- 2) Durante el desarrollo de la misma;
- 3) Al finalizar la práctica.

1) Antes de realizar la práctica, las instancias que autorizarán y los profesores responsables de la práctica deberán:

a) Programar las prácticas al inicio del ciclo escolar (semestre o año, según corresponda). Esto es posible en el caso de las prácticas obligatorias curricularmente, según el plan de estudios y el programa de la materia.

b) Cumplir con el procedimiento que cada entidad estipule para solicitar la autorización de la práctica, acudiendo a la instancia (División de Estudios Profesionales, Unidad de Enseñanza, Secretaría Académica, Comité de Prácticas, Departamento de Prácticas Escolares, etc.) que otorgará el visto bueno en el aspecto académico, e informar a la Secretaría Administrativa para su aprobación en cuanto al aspecto de procedimiento (Recordar que el Secretario Administrativo de cada entidad es miembro de la Comisión Local de Seguridad).

c) Únicamente autorizar la realización de prácticas en lugares que presenten condiciones de seguridad para los asistentes. El profesor cuidará de que no se realicen actividades que pongan en riesgo la integridad física de los alumnos, como nadar en ríos, lagos y presas, entre otros.

d) Sin excepción, es obligatorio contratar el seguro de vida correspondiente.

e) Cuidar que la salida no interfiera con las actividades de otras asignaturas, semana de exámenes o última semana del semestre. **EN NINGÚN CASO SE REALIZARÁN PRÁCTICAS EN VACACIONES.**

f) En todos los casos al solicitar la autorización de la práctica se deberá especificar:

- Programa de trabajo y actividades académicas a realizar
- Asignatura a la que corresponde, tema o temas
- Objetivos generales y específicos, y justificación
- Productos y resultados a alcanzar. Beneficios dirigidos a la institución o a la comunidad
- Cronograma de actividades
- Lugar de la práctica; permanencia en los sitios
- Lugar de salida y regreso. Se recomienda salir de instalaciones de la UNAM y regresar a ellas. En caso del Bachillerato se recomienda que los padres o tutores se encuentren presentes. Si las visitas son en la Zona Metropolitana, considerar la conveniencia de citar a los alumnos en el sitio a visitar
- Número de alumnos participantes
- Número de operadores según la distancia. Se recomienda asignar dos operadores para trayectos de más de 8 horas
- Presupuesto, gastos necesarios

g) Confirmar apoyo de la escuela en transporte, contratación de seguro de vida, reservación de hospedaje. Cuando la UNAM

proporcione el transporte se recomienda se asignen dos operadores para trayectos de más de 8 horas.

h) Con 15 días hábiles de anticipación, los profesores responsables confirmarán la salida y entregarán lista de asistencia con los números de cuenta de los alumnos que asistirán, domicilios y teléfonos. NO ASISTIRÁ NINGUNA PERSONA AJENA A LA PRÁCTICA.

i) Se anexará a la lista de asistencia (máximo de 40 alumnos) formato de aprobación de la práctica con visto bueno de los padres o tutores y las cartas compromiso de los alumnos en donde se responsabilizan de observar y respetar la Legislación Universitaria, se obligan a guardar el orden y conducirse con respeto a los demás durante la práctica.

j) Los profesores deberán asegurar el número suficiente de materiales de emergencia y estudiar las normas de seguridad para prevenir accidentes.

k) Los profesores responsables deberán aprobar un curso de primeros auxilios y elaborar un plan de acción de emergencia que deberá contener, cuando menos, un registro de los alumnos con: sus datos generales; antecedentes clínicos (tipo de sangre, alergias, cirugías, estado de salud general); números de emergencia y localización de servicios médicos cercanos a la localidad donde se efectuará la práctica, y rutas de evacuación.

l) Los profesores responsables deberán ir en el mismo transporte que los alumnos.

m) En el caso del Bachillerato, por tratarse de menores de edad, sería recomendable que estén al menos 2 de los profesores responsables por grupo o por autobús.

n) Conocer las sanciones a las que se hacen acreedores en caso de incurrir en faltas (tanto profesores como estudiantes).

2) Durante el desarrollo de la práctica

Salida:

a) Al momento de salir el responsable entregará a la Secretaría Administrativa lista de asistentes confirmada, (mismos que deberán estar inscritos en el grupo del profesor), a su vez recibirá información de los seguros contratados, servicios de emergencia a los que puede recurrir en caso necesario como las direcciones generales de Servicios Generales, de Atención a la Comunidad Universitaria, de Asuntos Jurídicos y de Servicios Médicos de la UNAM.

b) Tener a la mano información del transporte, línea, número de placas, contrato correspondiente y seguro de vida.

c) Asegurarse de que se tengan a la mano celulares o radios que les permitan comunicación.

d) El responsable entregará Bitácora de viaje con lugar, fecha y hora de salida, así como lugar, fecha y hora de llegada. Programar el regreso a una hora adecuada para que los alumnos encuentren transporté para regresar a sus hogares.

Desarrollo de la práctica:

e) No viajar después de las 22:00 hrs. y no pernoctar en el vehículo.

f) Llevar Botiquín de primeros auxilios y extintor.

g) Los operadores de vehículos deberán contar con: gasolina, herramientas, señalamientos y refacciones necesarias, así como un suplente cuando se trate de trayectos de más de 8 horas.

h) Alumnos y profesores deberán llevar su credencial de la UNAM vigente.

i) NO INGESTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS NI DROGAS.

3) Al finalizar la práctica:

a) Los responsables deberán presentar un informe o reporte de la práctica, evaluando el logro de los objetivos de la práctica en la semana posterior a la llegada de la misma.

b) Este informe quedará como antecedente para futuras autorizaciones. Deberá ir copia al expediente de los profesores y estudiantes involucrados, tanto los aspectos positivos como los negativos.

c) Se establecerá algún tipo de constancia para los alumnos y para los profesores que participen en las prácticas, que podrán ser de asistencia, reconocimiento o participación.

En el caso de las **prácticas no obligatorias curricularmente** se deberá justificar la necesidad e importancia de la asistencia. No son un requisito para la evaluación, sobre todo en el caso del Bachillerato, en el cual se recomienda se restrinjan a un área específica y a no pernoctar, así como No autorizar salidas a balnearios o playas.

Motivos para la suspensión de la práctica

- Si no se presenta el profesor titular responsable.
- No aprobar solicitudes que se presenten fuera de tiempo o que no reúnan todos los requisitos según el reglamento de cada Escuela.

- El profesor podrá dar por concluida o suspendida la práctica o expulsar a un alumno de la práctica, cuando éste cometa faltas graves tales como: daños en propiedad ajena; desobediencia reiterada; agresiones físicas; ingestión de bebidas alcohólicas; drogas; o cualquier otra conducta impropia de un universitario, debiéndose exigir el resarcimiento del daño, además de notificar a quien corresponda de la falta cometida para proceder conforme a la Legislación Universitaria y demás disposiciones jurídicas.

- Por enfermedad, mal tiempo, malas condiciones del lugar o accidente se justifica regreso anticipado.

- Si se incurre en faltas señaladas en el art. 87 apartado I, 95 y 97 del Estatuto General de la UNAM.

Responsabilidades de los profesores

Son responsabilidades de los profesores:

- la seguridad del grupo en su conjunto;
- mantenimiento del orden;
- que se cumplan las actividades planteadas como objetivo;
- el material que haya sido previsto por la Escuela;
- el comportamiento del grupo en general;
- obtener los permisos correspondientes y que se viaje con los seguros respectivos.

De las responsabilidades de los Asistentes a las Prácticas de Campo

- Fincar responsabilidad universitaria y laboral a los académicos y trabajadores que incurran en actos contrarios a la disciplina universitaria, independientemente de la responsabilidad civil o penal que pudiera derivarse de sus actos.

- Fincar responsabilidad universitaria a los alumnos que incurran en actos contrarios a la disciplina universitaria o que tengan mal comportamiento durante el desarrollo de la práctica. En caso de haber causado un daño material el responsable deberá costear los daños que hubiera ocasionado.

Los integrantes de la comunidad universitaria –académicos, alumnos y trabajadores- que incurran en alguna falta serán sancionados conforme a las medidas disciplinarias contempladas en la Legislación Universitaria, sin perjuicio de las responsabilidades que se deriven de la legislación común.

SE EXIME DE RESPONSABILIDAD A LA UNAM DE CUALQUIER SALIDA QUE SE EFECTÚE FUERA DEL PROGRAMA AUTORIZADO.

ANEXO (IE 4.1)

Muestra de algunas páginas del primer instrumento de evaluación el glosario de términos relacionados con las actividades económicas



Colegio Las Rosas de México A. C.



Sección Preparatoria

Alumnas:
 Ana Elba Bautista Gutiérrez # 5
 Josefina Cortes Cortes # 8
 Rosa Elena Lagunas Hernández #19
 Nallely Anahí López Morales #20
 Andrea Pérez Esquivel # 27
 Yuribel Pineda Mercado # 28

Grupo 603

Materia: Geografía Económica

Tema: "Investigación de las Actividades Económicas Primarias para el desarrollo de la practica de campo a realizar"

Profesor: Daniel Sánchez Jiménez

Fecha de entrega: Miércoles 1 de Febrero de 2006



GEOGRAFÍA ECONOMICA

CONTENIDO GENERAL

1. Introducción
2. Agricultura
3. Ganadería
4. Piscicultura
5. Glosario
6. Bibliografía

OBJETIVOS

El miércoles 1 de febrero de 2006 realizaremos una Práctica de Campo que nos ayudará a conocer la forma en como se llevan a cabo algunas de las actividades primarias como son la agricultura y la ganadería. También visitaremos lugares en donde se llevan a cabo estas actividades y así, podremos observar los recursos que se utilizan para obtener los productos que consumimos. Con ayuda de este glosario nos facilitará la comprensión de los términos utilizados en estas actividades.

- Que el alumno conozca el uso que se le da al suelo en algunas regiones del país.
- Que el alumno conozca los lugares en donde se lleva a cabo la ganadería y la agricultura.
- Que el alumno identifique la utilidad del transporte y la comunicación para el desarrollo de un país.

INTRODUCCIÓN

Los elementos que el hombre toma de la Tierra generalmente no son consumidos en forma directa. La mayoría de los mismos debe transportarse o transformarse para ponerlos al alcance del consumidor. Estas transformaciones se llaman proceso económica.

Los hombres que forman parte de la población económicamente activa, participan de este proceso económico en alguna de sus fases a través de su trabajo. La remuneración que reciben les permite consumir los bienes elaborados, alimentarse, vestirse y adquirir lo necesario para su bienestar.

Actividades Económicas

De acuerdo a la cantidad de habitantes de un país que se dedican a cada tipo de actividad económica, puede conocerse el grado de desarrollo económico del mismo. El desarrollo económico implica un aprovechamiento óptimo de los recursos. Los países más desarrollados son aquellos en los cuales la cantidad de habitantes que se dedican a las actividades primarias son pocos, un mayor porcentaje participa de las actividades secundarias y la mayor cantidad de personas se ocupa en actividades terciarias.

ACTIVIDAD PRIMARIA: Transformación de los recursos naturales en materias primas. Las actividades que integran esta fase son agricultura, ganadería, caza, pesca, explotación forestal y minería.

La agricultura fue la primera actividad económica que desarrolló el hombre. Consiste en el cultivo de vegetales de todo tipo. La cosecha de lo producido se utiliza como materia prima de las industrias y como alimento para el ganadero. Su importancia radica en que de esta actividad proviene del 75% de los alimentos que consume el hombre.

Cada uno de los distintos países del mundo presentan características económicas particulares de acuerdo a dos parámetros fundamentales:

- Tipo de agricultura: Forma en que se practica de acuerdo a la cantidad de especies cultivadas, rendimientos, comercialización, cantidad de gente afectada a las tareas, etc.
- Especies cultivadas: Diferentes especies agrícolas presentes en un país.

GLOSARIO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRIMARIAS	
Abono	Cualquier sustancia orgánica o inorgánica que mejora la calidad del sustrato a nivel nutricional para las plantas arraigadas en éste. Ejemplos naturales o ecológicos de abono se encuentran tanto en el césped estéril, mezclado con los desechos de la agricultura como el forraje, el guano que son los excrementos de las aves (por ejemplo de corral, como el de gallina). A nivel industrial se le suele llamar nitratos, como el nitrato de calcio.
Agricultura	Es el proceso de producir alimento u otros productos mediante el cultivo de ciertas plantas y la crianza de animales domésticos. Sector económico que se ocupa de la explotación de plantas y animales para el uso humano. En sentido amplio, la agricultura incluye el cultivo del suelo, el desarrollo y recolección de las cosechas, la cría y desarrollo de ganado, la explotación de la leche y la silvicultura.
Agricultura a tiempo parcial	Pequeña explotación, altamente productiva, que genera rentas complementarias a personas que tienen su actividad principal en otro sector.
Agricultura biológica	Sistema de producción que rechaza o excluye en gran medida el uso de los fertilizantes sintéticos, los pesticidas, los reguladores del crecimiento y los aditivos para el pienso (alimento) del ganado. En la medida de lo posible, recurre a la rotación de los cultivos, los residuos de las cosechas, el estiércol animal, las leguminosas, el estiércol vacuno, los residuos orgánicos y el control de plagas por medios biológicos para mantener la productividad y labrar el suelo, aportar nutrientes para las plantas y controlar los insectos, las malas hierbas y otras plagas.
Agricultura de subsistencia	Sistema agrario en el que una sociedad consume todo lo que se produce. Se reduce a agricultores aislados que obtienen poca variedad de productos agrícolas para consumo personal. Cuando existe algún excedente, se comercializa en forma elemental. La falta de estos excedentes produce la imposibilidad de contar con actividad industrial. Generalmente no sólo no se producen excedentes sino que los riesgos climáticos, la baja productividad y la falta de organización producen muy bajos rendimientos que no permiten siquiera el autoabastecimiento.
Agricultura extensiva	Aquella que se practica en grandes superficies de terreno.
Agricultura intensiva	Aquella que consiste en sacar la mayor cantidad de productos por unidad de superficie, e incluso cosechas diferentes de cada explotación.
Agricultura itinerante	Sistema agrario en el que se practica una agricultura extensiva con técnicas y labores de cultivo muy elementales. Se caracteriza porque la superficie cultivada va cambiando su localización a lo largo de los años.
Aparcería	Tipo de contrato agrícola en el cual el dueño y el aparcerero son se reparten a porcentaje fijo los medios de producción agrícola y los beneficios.
Arancel	Tarifa oficial que determina los derechos que se han de pagar en determinadas actividades económicas, como el comercio, aduanas, etc.
Arrendamiento	Contrato por el cual se cede, para la explotación, por parte del propietario de una tierra a cambio de un dinero, en régimen de alquiler.
Cambio Climático	Calentamiento progresivo de la temperatura media de la Tierra. No hace referencia a un cambio de clima, ni a un cambio en las características del clima, sino a un acercamiento a umbrales de humedad, precipitaciones y temperatura que pueden hacer cambiar el clima.
Capital (del latín caput, "cabeza")	Factor de producción constituido por inmuebles, maquinaria o instalaciones de cualquier género, que, en colaboración con otros factores, principalmente el trabajo, se destina a la producción de bienes. Es la cantidad de recursos, bienes y valores disponibles para satisfacer una necesidad o llevar a cabo una actividad definida. Estos recursos, bienes y valores pueden generar una ganancia particular denominada renta.

LA AGRICULTURA

Actividad primaria: Transformación de los recursos naturales en materias primas. Las actividades que integran esta fase son agricultura, ganadería, caza, pesca, explotación forestal y minería.

La agricultura fue la primera actividad económica que desarrolló el hombre. Consiste en el cultivo de vegetales de todo tipo. La cosecha de lo producido se utiliza como materia prima de las industrias y como alimento para el ganadero. Su importancia radica en que de esta actividad proviene del 75% de los alimentos que consume el hombre. Cada uno de los distintos países del mundo presentan características económicas particulares de acuerdo a dos parámetros fundamentales:

Tipo de agricultura: Forma en que se practica de acuerdo a la cantidad de especies cultivadas, rendimientos, comercialización, cantidad de gente afectada a las tareas, etc.

Especies cultivadas: Diferentes especies agrícolas presentes en un país.

Ambas características permiten conocer la producción agrícola de un país, sus posibilidades de exportación y sus necesidades de importación, dando lugar a extensos análisis comerciales.

METZITLÁN

El Municipio de Metztlán deriva su nombre de los raíces nahuas, metztlí, "luna" y tlan "lugar", que significa "lugar de luna".

Localización: Se ubica geográficamente entre los paralelos 20° 36' de latitud norte y 98° 46' longitud oeste, a una altitud de 1,320 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con los municipios de Molango, Elvachihlán y Xochicotlán; al sur con Actopan y Atotonilco el Grande; al este con Zapotlán y Metztlán; al oeste con el Cardenal y Tlahuacán. Sus principales comunidades: El pedregal, Zoquicoquipo, Fontezuelas el Pirul, Ixtayotlán, San Pablo Tetlapacay, la Paika, el Carrizal y San Cristóbal.



Extensión: El municipio de Metztlán cuenta con una extensión territorial de 814.7 kilómetros cuadrados, lo cual representa el 3.9%, de la superficie estatal.

Clima: En este aspecto el Municipio tiene un clima templado-subhúmedo, el cual registra una temperatura anual de 20.2°C., y una precipitación pluvial de 437 milímetros por año. El periodo de lluvias es de junio a septiembre. El Municipio de Metztlán tiene una población de 20,599 de la cual 9,696 son hombres y 10,903 son mujeres, con un índice de masculinidad de 88.93.

Recurso didáctico Examen Escrito 4.1



COLEGIO "LAS ROSAS DE MÉXICO, A.C".
SECCIÓN PREPARATORIA

EVALUACIÓN DE LA SENDA RURAL (Tizayuca Hgo.) Realizada el día 1° de Febrero de 2006

Ruiz Aguilar Rebeca E. S. 603 - 33.

Evaluación del conocimiento de **tipo declarativo** adquirido mediante el desarrollo de una senda rural en los sitios cuenca lechera en Tizayuca Hgo. Y la zona agrícola de Jilotla comunidad perteneciente al municipio de Mezquitlan en la asignatura de **Geografía Económica**

Preguntas (reactivos) de respuesta breve:

1.- ¿Qué factores geográficos determinan la actividad Ganadera, menciona tres?

clima, suelo y relieve

2.- ¿Qué es un insumo?

Es la materia prima que se va a utilizar para crear lo que más tarde será un producto, también la maquinaria y equipo que se utiliza en la actividad realizada.

3.- Menciona cinco insumos que son necesarios para desarrollar la actividad ganadera en la cuenca lechera de Tizayuca

1. alfalfa, estiercol.
2. silos, casaca de naxauya.
3. sevado.
4. melasa.
5. ordeñadora (equipo).

4.- Menciona el nombre de dos alimentos que se utilizan para alimentar al ganado lechero.

1.- alfalfa y 2. silos

5.- ¿Qué elementos conforman un establo? Realiza una lista de los 10 más importantes:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 <u>varas</u> | 6 <u>comederos</u> |
| 2 <u>ordeñadoras (equipo)</u> | 7 <u>arena sílica (descauso)</u> |
| 3 <u>procesadora de alimento</u> | 8 <u>servicio de limpieza</u> |
| 4 <u>Veterinario</u> | 9 <u>duro</u> |
| 5 <u>Ordeñadores</u> | 10 <u>vendedores</u> |

6.- ¿Por qué se localizó la Cuenca Lechera en ese Lugar? Para que se concentraran en un solo lugar y las enfermedades no se propagaran en la ciudad así como por higiene.

7.- ¿Escribe el nombre de dos tipos de razas de ganado vacuno que se emplean para producir leche en la cuenca lechera?

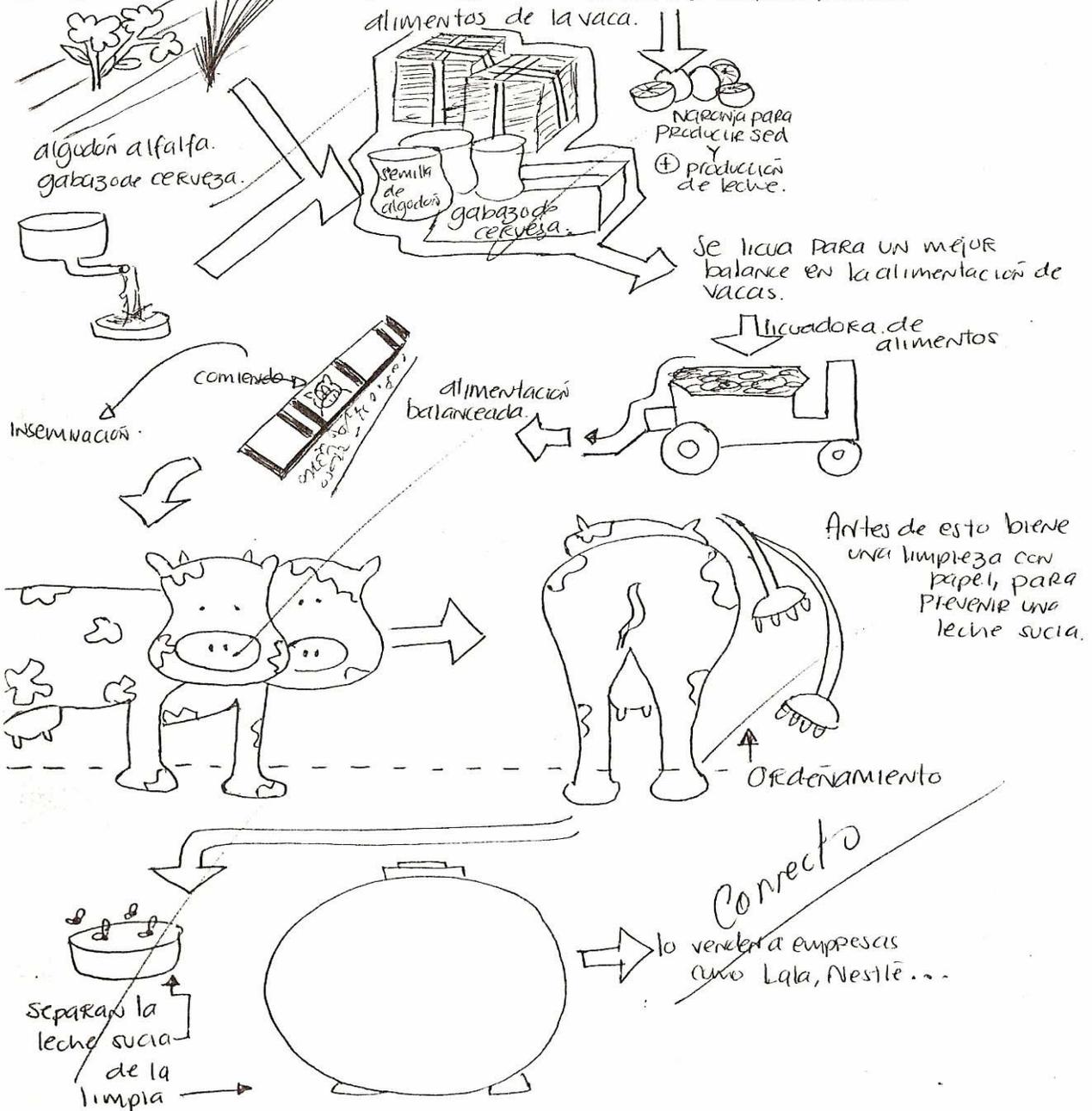
1.- Holstein y 2. Jersey

8.- ¿Cómo clasificarías la actividad económica que se realiza en la cuenca lechera en Tizayuca Hgo. Tomando en cuenta la infraestructura, capital invertido, los volúmenes de producción Etc.

Rama Ag. Primaria, Sector Ganadero, Subsector Lechero

Evaluación de tipo procedimental

1.- Elabora un diagrama del proceso de producción para obtener 1 litro de leche; desde las zonas de producción de los insumos o alimento para el ganado lechero hasta la comercialización de este. Tomando en cuenta el **Proceso de Producción**: ¿Qué se produce?, ¿Dónde se produce?, ¿Cómo se produce?, ¿Quién produce?, ¿Cuándo se produce?, ¿Por qué se produce?, ¿Para qué se produce?.





COLEGIO "LAS ROSAS DE MÉXICO, A.C".
SECCIÓN PREPARATORIA

EVALUACIÓN DE LA SENDA RURAL (Jilotla, Hgo.) Realizada el día 1° de Febrero de 2006

Rosa Elena Lagunas Hernández 603 W.L. 19 = 02 / Marzo / 2006 =
Evaluación del conocimiento de **tipo declarativo** adquirido mediante el desarrollo de una senda rural en los sitios cuenca lechera en Tizayuca Hgo. Y la zona agrícola de Jilotla comunidad perteneciente al municipio de Mezquital en la asignatura de **Geografía Económica**

Preguntas (reactivos) de respuesta breve:

1.- ¿Qué factores geográficos determinan las actividades agrícolas, menciona tres? 1.0

Relieve / Suelo y Clima

2.- ¿Qué es un insumo agrícola? 1.0

Materia prima que se emplea para que pueda desarrollarse la actividad agrícola en un lugar determinado, es fundamental.

3.- Menciona cinco insumos que son necesarios para desarrollar la actividad agrícola en la región productora de Jilotla

1. Suelo (tierra - extensión)
2. Agua
3. Semillas
4. abono
5. fertilizante.

4.- Menciona el nombre de cinco cultivos que se producen en Jilotla.

1. Calabaza
2. Jilamate
3. Ejote
4. Papa
5. Frijol

5.- ¿Qué elementos conforman una parcela de cultivo? Realiza una lista de los 5 más importantes:

1. Extensión de terreno.
2. Abono
3. Agua
4. Maquinaria y equipo.
5. Cultivos, Semillas, > producto.

6.- ¿Qué condiciones geográficas propician el desarrollo de la actividad agrícola en ese lugar? 1.0

El lugar está ubicado en una zona en donde predomina un clima templado lo que propicia el desarrollo y cosecha de cultivos de calidad, otro factor importante es el río que se encuentra ubicado en el poblado de Jilotla el cual subsidia el agua necesaria para el riego de los cultivos; a eso debe agregarse la fertilidad de la tierra y el abono disponible (guano) en la zona.

2.- ¿Hubo alguna modificación en tus conocimientos de Geografía Económica y en tu vida después de haber visitado la localidad de Jilotla en Hgo?

Si No

¿Explica por qué?

Si, porque me di cuenta de la realidad que viven las personas que trabajan en el campo, y además de todo el proceso existente detrás de 1kg de jitomate, papa, ejotes, etc. Para que este producto llegue a ser consumido se necesitó todo un proceso de producción y distribución del mismo.

3.- Consideras que la Geografía Económica se involucra de alguna manera en el análisis del proceso de producción agrícola.

Si No

¿Explica por qué?

Si, porque la geografía económica estudia el proceso de producción de cualquier actividad $\left\{ \begin{array}{l} \text{primaria} \\ \text{secundaria} \\ \text{terciaria} \end{array} \right\}$ que el hombre lleva a cabo, analiza desde los insumos necesarios, el proceso de siembra, la cosecha, la recolección, la distribución, gastos, precios, ganancias para llegar al \rightarrow Consumo.

4.- ¿Qué podrías hacer de manera indirecta para ayudar a que se desarrollara económicamente esta localidad?

Una forma de ayudar a esta localidad podría ser adquiriendo los productos o bien haciendo publicidad al lugar y mencionando los beneficios que otorgan los cultivos de ese lugar en comparación con los sembrados en otros lugares.

5.- ¿Qué valores humanos experimentaste al poder colaborar con algún producto para la despensa que se obsequio a la persona que guió la senda en Jilotla?

Pues experimente o bien comparti productos con otras personas que necesitaban esos productos más que yo, así que experimente la comprensión, solidaridad y

6.- ¿Te aporta alguna nueva experiencia en tu desarrollo personal e intelectual, el realizar el trabajo de campo (Senda Rural)?

Si, en el aspecto personal porque conocí la situación a la que se enfrentan las personas de las personas que trabajan en el campo y considero que su trabajo no es valorado justamente, y en el ámbito intelectual conocí todo el proceso por el que pasa algún producto y los factores que influyen en el mismo para que pueda llegar a una mesa.

7.- ¿Cómo evaluarías tu desempeño durante el desarrollo de la Senda Rural?

Bueno Regular Malo

2.- Construye una tabla donde se establezcan los volúmenes de ganancias y producción en la zona agrícola de Jilotla. (Registra tus procesos y operaciones) ejemplo

DATOS	VOLUMEN x HA.	COSTO	GANANCIA	PRECIO
Producción X ha de calabaza, ejotes, jitomate, papa,	5 toneladas.	\$ 6.00 \$ 30,000.00		\$ por hilo 12.00

5 toneladas = 5000 kg
 1 kg = 6.00
 5000 x 6 = 30000

1000 x 5 = 5000 x 10 = 50000
 Costo to Buen 5.0

25 100 25000
 7 7 3 x 7 = 21
 700 25000
 25
 35000
 14000
 175000

Datos	Insumos	tiempo de cosecha	volumen x ha	Costo	Destino	ganancia	precio al consumidor
Producción x ha. de jitomate, ejote	- Herramientas - Abono - Tierra - Máquina - Semillas - Agua	5 meses	10 toneladas	x kg \$ 5.00 x ton \$ 5,000.00 Total \$ 50,000.00	mercados 0 tiendas autoservicio	x kg \$ 7.00 x ton \$ 7,000 Total \$ 20,000.00	\$ 10.00 el jitomate kg \$ 8.00
calchaca	- Herramientas - Abono - Tierra - Máquina - Semillas - Agua	6 meses	25-30 toneladas	\$ 7.00 par kg. \$ 7,000 pa ton Total \$ 175,000.00	mercados tiendas autoservicio	x kg \$ 3.00 x ton. \$ 3,000.00 Total \$ 75,000.00	\$ 3.50 14.50 el frijol m de

Evaluación de tipo Actitudinal

3000 - 25 = 2975
 15000 - 25 = 14975
 6000 - 25 = 5975
 75000

25000 - 1 x 3 = 24750
 75000

1.- En función de la experiencia que viviste al visitar la zona agrícola de Jilotla en el municipio Meztitlan Hgo. Consideras que la calidad de vida y ganancias por la explotación de la tierra es:

Buena _____ Regular _____ Mala X

¿Explica por qué?

porque no obtienen muchas ganancias por lo que su economía es baja y por tanto acceden a todos los servicios, educación es bajo porque hay pocos los mejores y por eso

7.- ¿Escribe el nombre de dos tipos de maquinaria y equipo que se utilizan en la producción agrícola de Jilotla?

1.- aradora y 2. tractor 1.0

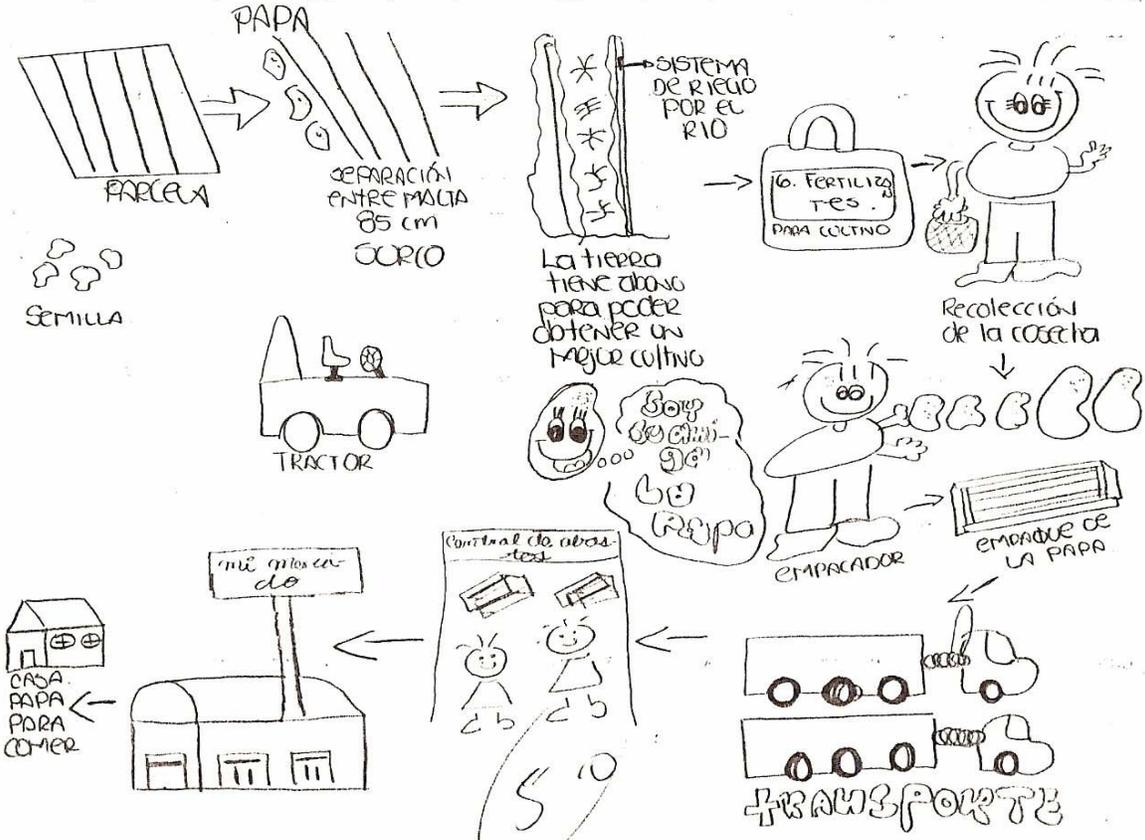
8.- ¿Cómo clasificarías la actividad económica que se realiza en la localidad de Jilotla en Meztitlan Hgo. Tomando en cuenta la infraestructura, capital invertido, los volúmenes de producción Etc.

Rama Actividad Primaria, Sector Agrícola, Subsector leguminosas

1.0

Evaluación de tipo procedimental

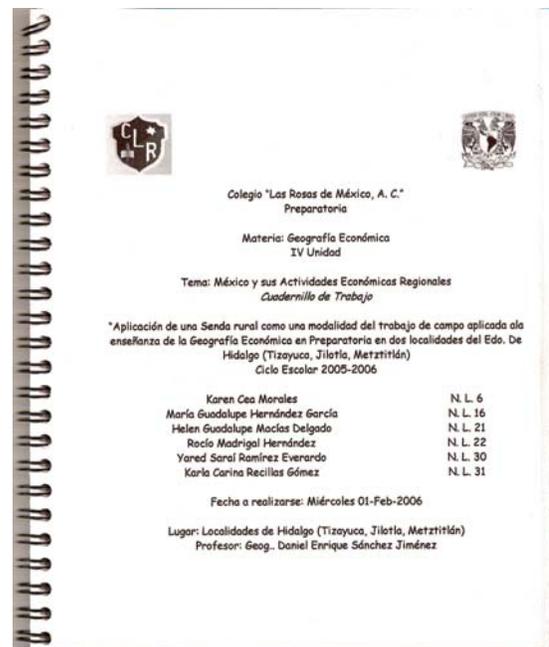
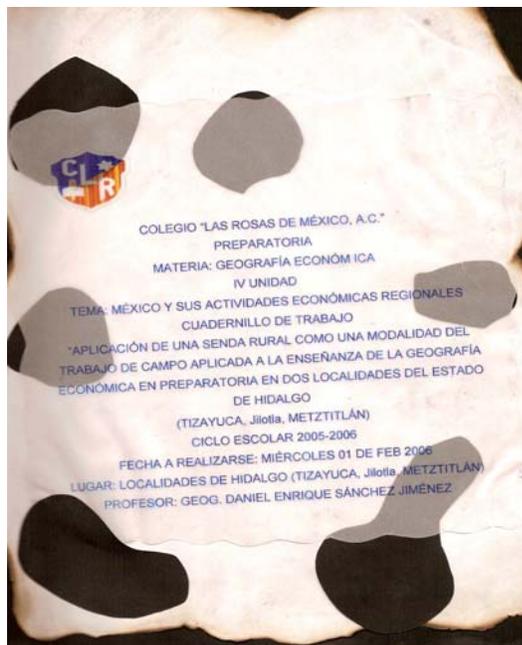
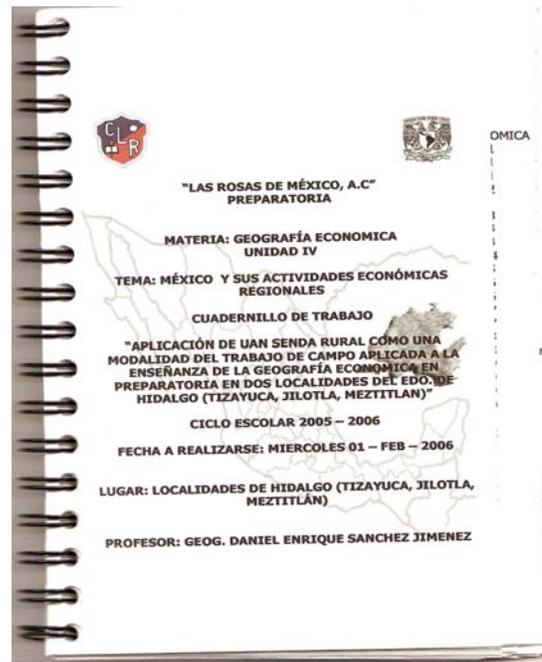
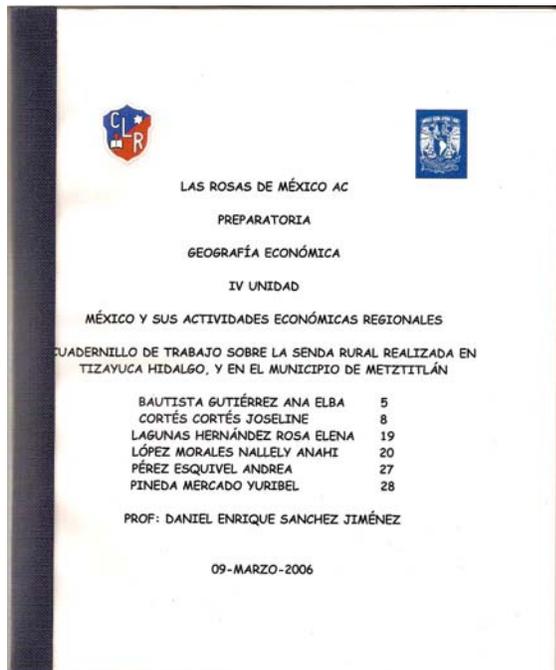
1.- Elabora un diagrama del proceso de producción para obtener 1 costal o caja; desde las zonas de producción de los insumos agrícolas hasta la comercialización de estos. Tomando en cuenta el **Proceso de Producción**: ¿Qué se produce?, ¿Dónde se produce?, ¿Cómo se produce?, ¿Quién produce?, ¿Cuándo se produce?, ¿Por qué se produce?, ¿Para qué se produce?



¿Qué se produce? en este proceso papa
 ¿Dónde se produce? en la tierra, campo de cultivo
 ¿Cómo se produce? sembrando la semilla o raíz de la papa y regándola, así podrá crecer y cultivarse

Buen

Anexo (IE 4.2)





“COLEGIO LAS ROSAS DE MÉXICO A.C.”

PREPARATORIA

CLAVE 1255

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

UNIDAD I Y IV

MÉXICO Y SUS ACTIVIDADES ECONÓMICAS REGIONALES

**CUADERNILLO DE TRABAJO PARA LAS SENDAS RURALES
REALIZADAS EN LA CUENCA LECHERA DE TIZAYUCA Y LA ZONA
AGRICOLA DE JILOTLA EN EL ESTADO DE HGO.**

01 DE FEBRERO DE 2006

PROF: DANIEL ENRIQUE SÁNCHEZ JIMÉNEZ

CUADERNILLO DE TRABAJO

Integrantes:

GPO. 603

CICLO ESCOLAR 2005-2006

a) Objetivos Generales:

El programa de Geografía Económica tiene como **objetivos generales** que el alumno logre:

- **Valorar** la utilidad de los estudios geográficos en la planeación del espacio, uso del suelo y explotación adecuada de los recursos naturales.
- **Comprender** la estrecha relación que existe entre el espacio geográfico, el hombre, los recursos naturales y las actividades económicas.
- **Identificar** las causas de los diferentes niveles de desarrollo económico alcanzado por algunos países.

b) Objetivos Particulares:

- **Recuerde y localice** las principales **características del medio geográfico** físico de México y lo **relacione** con la **distribución** de la población y la localización de las regiones del país que tienen un mayor número de actividades económicas. Estos conocimientos son necesarios para identificar a México como un gran país, para estimarlo y valorarlo en su verdadera magnitud.
- Qué los alumnos comprendan cómo ejercer la **planeación geográfico económica** en general y logren descubrir por si mismos alternativas para el mejor uso del espacio geográfico del país, vinculando este con el desarrollo económico de México.
- **Conozcan** las fuentes estadísticas del país, manejen e interpreten cifras de diversas producciones donde México destaca entre los primeros lugares en el mundo.
- Enriquezcan su **habilidad cartográfica** que emplearán en su vida académica. Mediante la elaboración e interpretación de mapas.

SITIO EN DONDE SE DESARROLLA LA PRIMERA ETAPA DE LA SENDA RURAL

La Senda se realiza por equipos previamente conformados, las actividades se desarrollan siguiendo en el croquis el trazo de la senda en la Cuenca Lechera haciendo uso del material y equipo indicado en cada punto establecido, como se indica en la tabla siguiente:

La primera actividad consiste en realizar un recorrido en el autobús por el interior de la cuenca

Realizar un diagrama con la información recolectada además de fundamentarla y respaldarla con una fotografía haciendo mención al inicio del proceso de producción de esta actividad y la culminación de este proceso con la colocación de los productos derivados de esta actividad económica.

Realizar un esquema en el que explique que importancia tiene analizar esta actividad desde el punto de vista de la Geografía Económica.

Realizar un mapa desarrollando una simbología de la ubicación de los centros de producción, abastecimiento de insumos, y distribución de mercados.

Realizar tablas estadísticas de distintos tipos con los datos colectados durante el desarrollo de la Senda Rural.

SITIO EN DONDE SE DESARROLLARÁ LA SEGUNDA ETAPA DE LA SENDA RURAL

Lugar. **Zona agrícola** en el poblado de **Jilotla**, perteneciente al municipio de **Meztitlán** en el estado de **Hidalgo**.

Elaboración de un glosario con terminología relacionada a la actividad que en ese lugar se desarrolla.

Guano como abono agrícola

En la práctica fuimos a una cueva donde se encuentra el guano que es el excremento de los murciélagos y es uno de los mejores abonos ya que tiene muchos beneficios para la tierra y la abastece de muchas propiedades para poder sembrar.



Mano de Obra

La mano de obra en Jilotla es muy barata y por lo general únicamente trabajan en la cosecha la gente que no emigra ya que es un pueblo que en un 60% de sus habitantes migran hacia los Estados Unidos y el 70% de las mujeres trabajan para el sostén de su familia.

Las jornadas laborales son de 8 a las 17 horas y los salarios van en personas jóvenes y adultas de \$110 a \$120 y en los niños de \$90 a \$100.



Producto	Costo Bruto	Costo Neto	Ganancia
Maíz	\$2,00pz	\$3.00pz	\$1.00
Ejote	\$6.00k	\$12.00k	\$6.00
Jitomate	\$7.00k	\$10.00k	\$3.00
Calabaza	\$5.00k	\$10.00k	\$5.00
Papa	\$7.00k	\$11.00k	\$4.00

Fuente: sitio de investigación

Por ser Meztitlán un municipio agrícola la venta de su producción no es muy cara y la calidad del producto es muy buena ya que como pudimos observar cuando un jitomate tiene un problema de coloración debido a la falta de yodo y de potasio se manda al desecho siendo que en el mercado así lo venden.

Esta práctica en lo general nos dejó mucho pues aprendimos a aplicar la geografía económica teórica a la vida real y con ayuda de esto concluimos que todo requiere de una planeación exacta para que funcione en su totalidad desde cualquier punto de vista.



EQUIPO 6

Arzaluz Rivera S. Vanesa N.L. 2
 Barrios López S. Mónica M. N.L. 4
 Fernández Aguilar Mónica N.L.10
 Flores Hernández G. Vianney N.L.11

Profesor: Daniel E. Sánchez Jiménez.

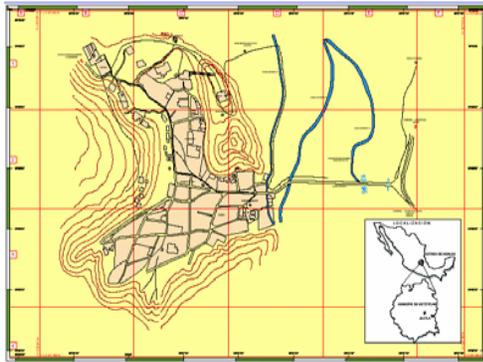
Conoce la zona agrícola de: Jilotla

(Meztitlán-Hgo.)



Dónde se encuentra Jilotla?

La zona agrícola en el poblado de Jilotla pertenece al municipio de Mezquitlán en el estado de Hidalgo.



Encontramos que:

De la rama de Actividades Primarias del Sector Agrícola y el subsector de legumbres pudimos hallar:

- Maíz
- Calabaza
- Ejote
- Papa



En esta zona se utilizan dos formas de riego:

- La tradicional que es por inundación (ya que hay un río cerca de ahí)
- Y por goteo



En el invernadero ubicado en las coordenadas 23°33'08" Norte y 98°45'07" Oeste con una altitud de 1316 metros hallamos:

- Jitomate



Está por un sistema de tutorado que es un sistema israelita que va en doble hilera y tiene un sistema de riego por conductos establecidos en la tierra.



El invernadero proporciona una ventaja como es la producción inocua.

Las huertas tienen diferente coloración y esto es debido de al riego o al tipo de producto sembrado:

- Blanco = seco
- Café oscuro = de riego
- Verde = maíz elotero
- Verde jade = calabacitas

Se deben de dar diferentes tamaños de surcos debido la altitud de la mata para dejar que crezca debidamente y se obtenga una mejor calidad en la producción.



Problemática de la actividad agrícola en Jilotla

Debido a la inundación resiente en el 2005 del huracán en la zona Jilotla va poco a poco recuperándose en cuanto a producción y cultiva:

Maíz = 6,500 m – 7,000m.

Ejote = 1.100 ha – 1.200 ha.

Jitomate = 1.100 ha – 1.600 ha

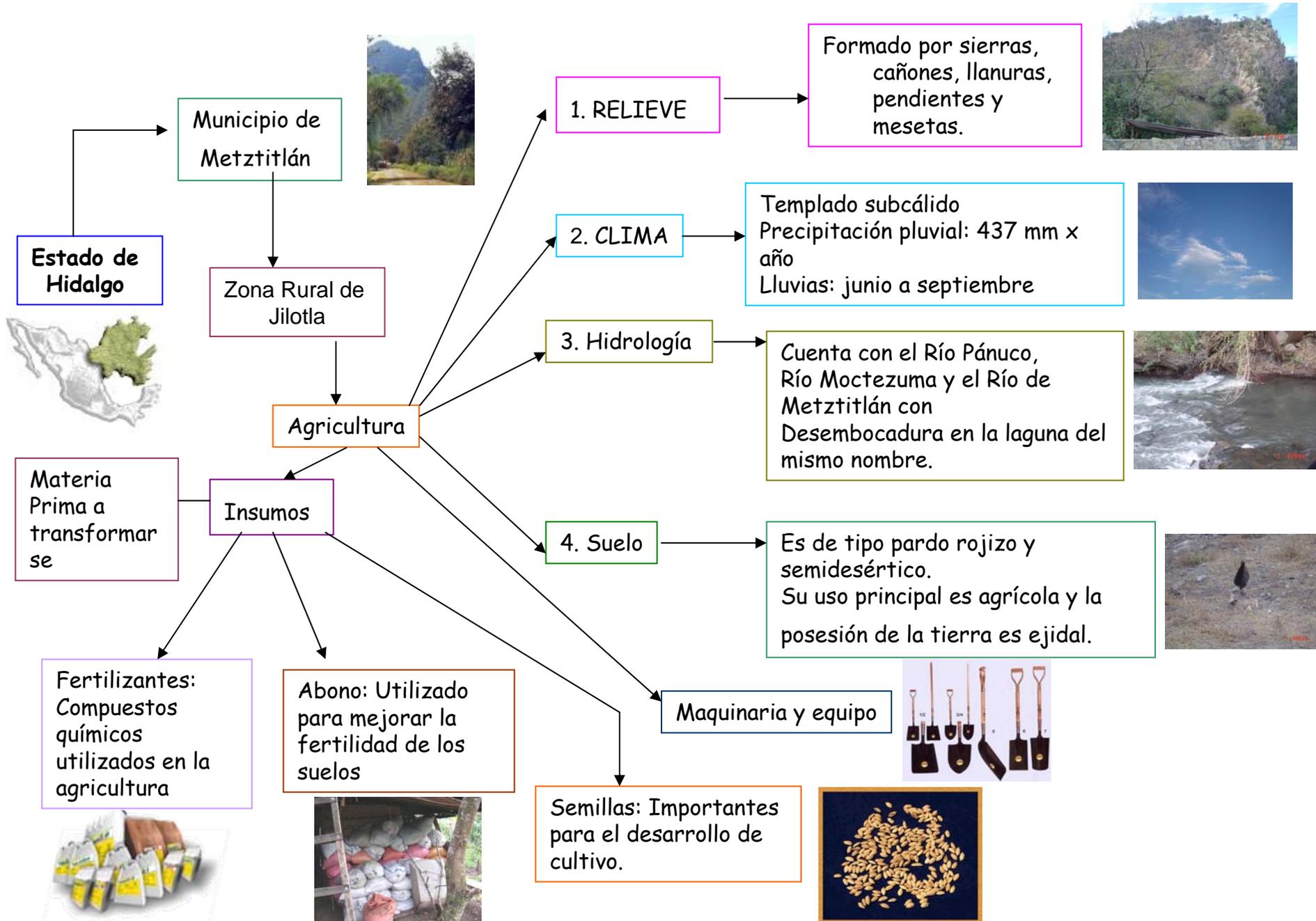
Calabaza = 9,000m – 1 ha

Papa = 8,000m – 1 ha.

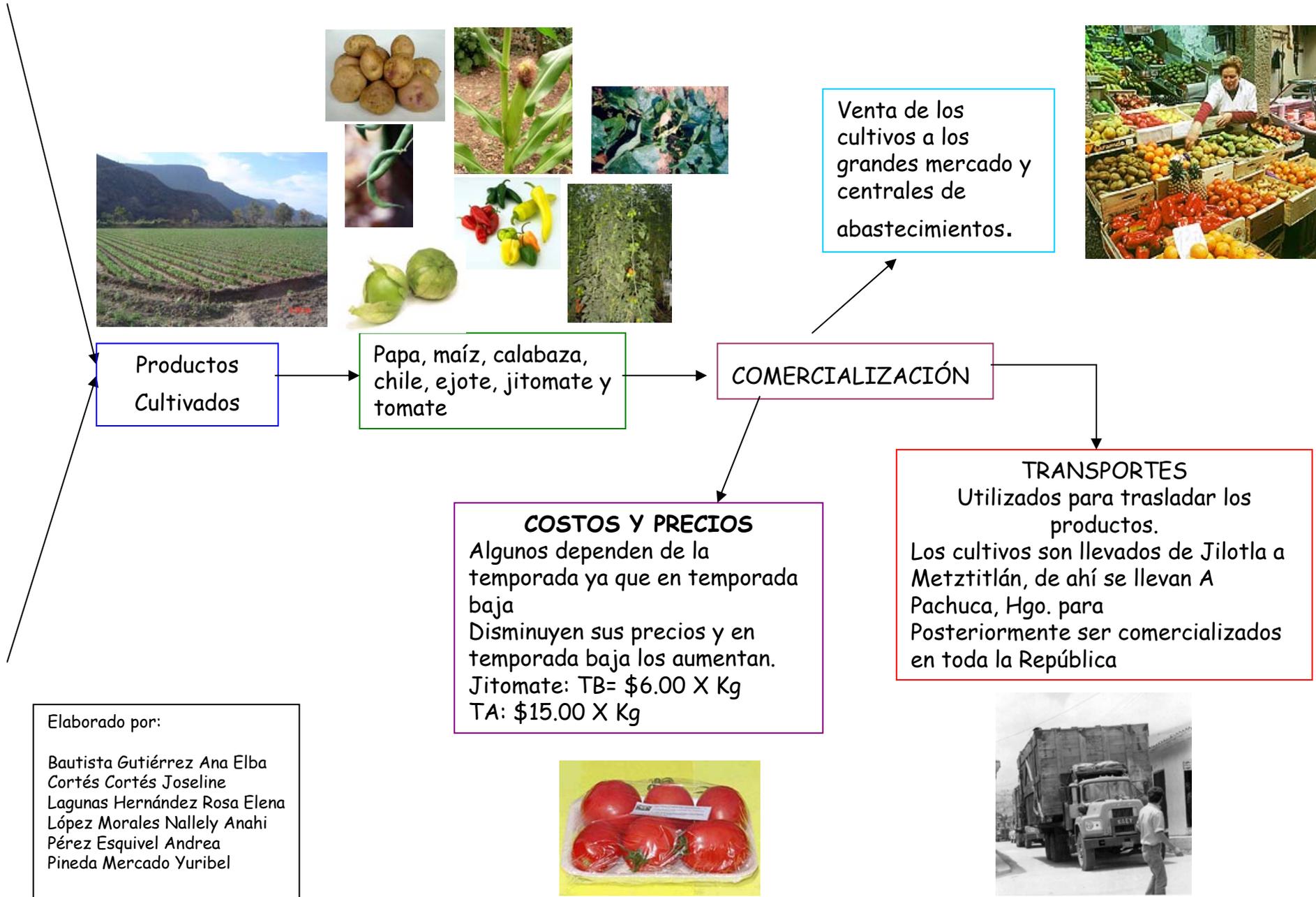




GEOGRAFIA ECONOMICA :



ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRIMARIAS



Bibliografía

- Acosta L Ma. de Lourdes. Tesis Una perspectiva espacial de la marginalidad urbana en CD. Del Carmen. Campeche 1997.
- Argudín Yolanda, (2005), Educación Basada en competencias “nociones y antecedentes”. Ed. Trillas, México.
- Arredondo Galván, V. y otros (1992), Didáctica General “curso introductorio”. Ed. ANUIES.
- Bassols Batalla A. (1991) Recursos Naturales de México “teoría, conocimiento y uso”. Ed. Nuestro Tiempo. México.
- Casanova Ma. (1998) A. La evaluación Educativa. Ed. Muralla.
- Casanova María A, (1998) La evaluación educativa “escuela básica”, Ed. SEP México biblioteca normalista.
- Cervantes Ramírez Martha C.(2002) Plantas de importancia económica en las zonas áridas y semiáridas de México. Ed. UNAM IG. México
- Cole P. John (1975). Una introducción al estudio de métodos cuantitativos aplicables en geografía. UNAM. México.
- CONSULTEC S.A. de C.V., primera actualización del plan de desarrollo urbano de Tizayuca (versión abreviada) 1995.
- De Frutos José Antonio y otros (1998). Sendas Ecológicas, Ed. CCS, Madrid España.
- Delgadillo Macías Javier. Torres Torres Felipe. (1990) 30 Años de investigación económica regional en México. Ed. IIEC. México.
- Delgado Javier, Villarreal Diana R. (1991) Cambios Territoriales recientes en México. Ed. UAM. Xochimilco. México.

- Díaz Barriga Arceo, F. (2006) Enseñanza Situada “Vínculo entre la escuela y la vida”, Mc Graw Hill, México.
- Díaz Barriga Arceo, F. Hernández, G (1998), Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo, Mc. Graw Hill, México.
- Fabián Eva y otros (2001), Geografía Económica. Ed. Mc. Graw Hill, México.
- Foster Lynne (1995) Vamos de Excursión. Ed. Roca. México.
- Gabriel, J; Herrero Concha, et al (1997). El seminario sobre metodologías en la práctica de campo: resultados y valoración. En enseñanzas de las ciencias de la Tierra. Vol.5. N° 1.
- Gutiérrez Róa Jesús, Trejo López Olivo, Camacho Navarrete Salvador. (1997) Distrito Educación Ambiental. Ed. Limusa. México.
- <http://ingenieria.unam.mx/-dpvp>.
- INEGI, cuaderno estadístico para la planeación del estado de Hidalgo 1995.
- Larousse. (1985), Diccionario enciclopédico Larousse ilustrado. Ed. Larousse, Barcelona.
- Lock Roger, Trabajo de campo en las Ciencias, Internacional Journal Of Science Education, Vol. 20, N° 6, julio 1998.
- Méndez Ricardo. (1997) Geografía Económica “La lógica espacial del capitalismo global”. Ed. Ariel Geografía, México
- Moreno Jiménez A. y otros (1996). Enseñar Geografía, “De la Teoría a la Práctica. Ed. Síntesis, Madrid.
- Multibanco mercantil de México, (1986) S.N.C. Manual de capacitación de

recursos humanos, Cap 4 “tecnología educativa”, México.

- Rosas F. B. Tesis Reestructuración industrial y Desarrollo regional. UNAM 2000.
- Sánchez M y Godoy I (2002). El trabajo de campo como estrategia metodológica para la enseñanza de las ciencias de la Tierra. Boletín Multidisciplinario N° 1, 12 Dpto. Cs. De la Tierra. Fundación CENAMEC.
- Sterling Pérez E. Villanueva E. (2005) Geografía Económica “Una visión integradora del mundo” Ed. Esfinge. México.
- Tamayo L Jorge. (1982) Geografía Moderna de México. Ed. Trillas. México.
- UNAM, Curso – taller “Elaboración de instrumentos de evaluación”, programa de formación y actualización docente para el bachillerato del sistema incorporado. DGIRE, 2004.
- UNAM, Curso Evaluación del Aprendizaje Escolar DGIRE, 2005.
- Valero García José María (1989) La escuela que yo quiero. Ed. Progreso, México.