

# Renovación del Modelo Pedagógico de la Telesecundaria



TELEsecundaria



TELEsecundaria

Julio 2006





# Antecedentes

**El necesario fortalecimiento de la modalidad contemplado en el Programa Nacional de Educación 2001-2006 y fundamentado en resultados de investigación**

**Los propósitos y lineamientos que plantea la Reforma de la Educación Secundaria que tienen una concreción específica en la modalidad**

**El reto de incluir el uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje a este nivel de acuerdo a las posibilidades tecnológicas actuales y futuras.**

# Diagnóstico inicial

## Propósitos

- **Precisar el estado que guarda la modalidad de acuerdo con estudios y publicaciones especializadas**
- **Analizar la vida en sus aulas: la interacción entre los maestros y los alumnos, las formas de organización del trabajo y las relaciones pedagógicas**
- **Establecer las implicaciones para un modelo pedagógico renovado y el diseño de los materiales asociados**

# ¿Qué dice la investigación?

## Debilidades reportadas

- Problemas de pertinencia y sincronización entre los tres materiales
- Rigidez en los horarios de transmisión que afecta el ritmo de enseñanza
- En ocasiones se observa la tendencia a repetir la información contenida en materiales
- Ausencia de otros materiales que enriquezcan el aprendizaje

## **Bondades reportadas**

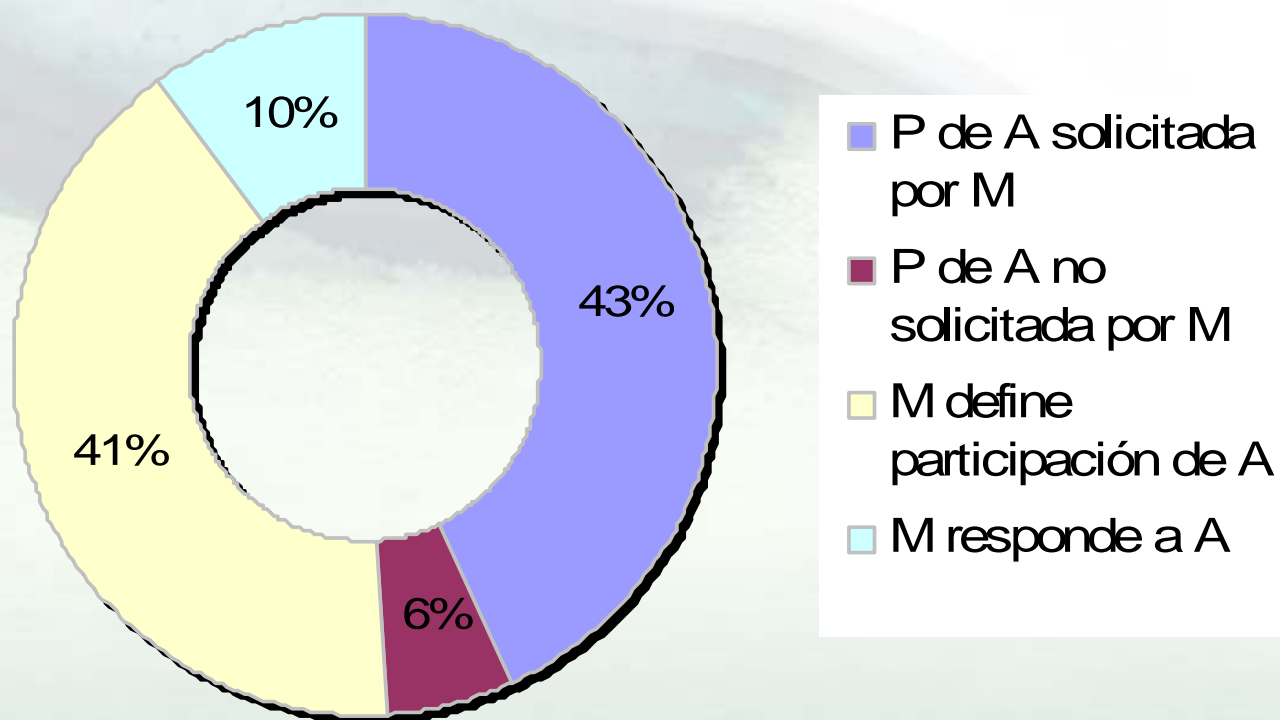
- **Innovador en su momento por el uso de medios**
- **Orientado hacia la comunidad**
- **Promotor del trabajo independiente**
- **Relación personalizada y de confianza con el maestro**

## En las aulas de Telesecundaria

- Los materiales impresos tienen un papel central para impartir la clase, marcar los tiempos y regulan la interacción maestro-alumno
- Comparativamente, el papel del programa de televisión en la conversación didáctica es limitado
- En el intercambio entre maestro y alumnos, la interacción pregunta-respuesta fue muy común en las clases visitadas. Su efecto más evidente es que el espacio para que los estudiantes expresen, intercambien y desarrollen sus ideas se ve restringido
- Las actividades en el aula están delimitadas por los horarios fijos de transmisión de los programas restringiendo las posibilidades de intercambio y profundización en los temas

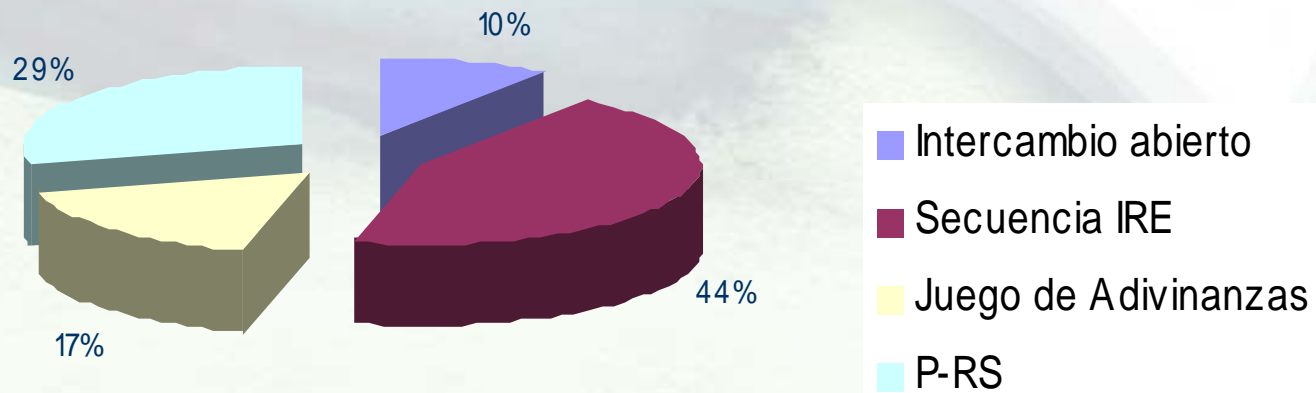
# Análisis de las prácticas en aulas de TS

## Interacción en el aula



# Análisis de las prácticas en aulas de TS

## Patrones interactivos



# Análisis de las prácticas en aulas de TS

## Prácticas innovadoras retomadas

- **Uso de otros materiales**
- **Organización anticipada de una actividad**
- **Talleres de escritura y lectura**

# Diagnóstico de los materiales vigentes

- Trabajan con un formato rígido de sesiones diarias sobre contenidos aislados
- Se privilegia la transmisión de información
- Las actividades propuestas son del tipo de ejercicios de respuesta única o cuestionarios y favorecen el despliegue de estrategias elementales (describir, identificar, clasificar, seleccionar) sobre las que involucran el pensamiento crítico complejo (evaluar, juzgar, apreciar)
- Se privilegia el trabajo individual (independiente) y no se promueve la interacción entre pares

# Implicaciones para la Telesecundaria

- Renovación de los materiales didácticos
- Diversificación de los recursos y materiales educativos
- Reorganización del tiempo en el aula
- Actualización del uso de la tecnología
- Transformación paulatina de la práctica docente





# La Renovación del Modelo de TS



**Visión del aprendizaje como producto de la interacción social, mediado por diferentes perspectivas, herramientas y habilidades aportadas por los participantes en la interacción**

- Esta visión del aprendizaje ayuda a articular:
- El diseño de actividades de aprendizaje diversas que requieren la colaboración en la apropiación y profundización en los conocimientos y desarrollo de competencias
- La relevancia de los contenidos para la vida de los alumnos de TS: retomar sus conocimientos y experiencias



# La Renovación del Modelo de TS



**Visión del docente como enlace entre alumnos y conocimiento mediante el diseño de actividades de aprendizaje que promuevan la consulta de diversas fuentes, la discusión, la colaboración y el análisis crítico**

- Promueve el planteamiento de preguntas auténticas y la búsqueda de respuestas
- Recupera las participaciones de los alumnos
- Construye andamiajes para que los alumnos transiten a entendimientos más profundos
- Trabaja con una multiplicidad de materiales didácticos a partir de modos de uso



# La incorporación de las TIC en la renovación



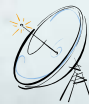
## Agente potencial de cambio

- Promueven el desarrollo de habilidades de búsqueda y valoración de la información
- Enriquecen y diversifican los recursos en el aula
- Crean situaciones en las que el alumno es agente activo de su aprendizaje
- Permiten acceder a una variedad de medios de representación
- Diversifican las prácticas de intercambio y comunicación en el aula

## Escenarios tecnológicos

- **Material impreso diverso, videos y red satelital**

### 1ª. fase



- Cobertura completa de contenidos y actividades
- Uso flexible y diverso del video y programas
- Incorporación concreta en actividades de otros textos de BE y BA



- **Despliegue en salón de clase**
- ### 2ª fase



Computadora



Pizarrón Interactivo



Impresora



Proyectores

Laboratorio escolar de sensores



Calculadoras

### Enriquece:

- Sesiones expositivas y de discusión
- Actividades y discusiones colectivas (en esquema colaborativo o cooperativo)



# Materiales actuales vs nuevos

| Materiales actuales                       | Propuesta actual  | Equivalente en el modelo renovado   |
|---|---|---|
| Programa de TV                            | 15 min por sesión en horarios fijos. Contenidos informativos                                  | Uso flexible de videos, programas y recursos despleables  |
| Libro de Conceptos Básicos                | "Enciclopedia temática" Contenidos informativos seleccionados ad hoc para resolver ejercicios | Uso de múltiples textos, recursos interactivos y multimedia que ofrecen diferentes acercamientos a los contenidos     |
| Guía de Aprendizaje /Libro para el alumno | Cuaderno de trabajo y ejercitación. Correspondencia uno a uno con el LCB                      | Funciona como texto articulador de recursos múltiples. Integra la información básica y las actividades de aprendizaje |
| Guía Didáctica /Libro para el maestro     | Con orientaciones generales en un solo volumen para todas las asignaturas                     | Con orientaciones didácticas concretas ligadas a cada secuencia de aprendizaje por asignatura                         |

# Material de Base

## Libro para el Alumno

Autocontenida



Comprensiva

Susceptible de hipermediación

- **Actividades de clase diversas con múltiples oportunidades de acercarse al conocimiento**
- **Indicaciones claras y precisas**
- **Sugerencias y pautas para el trabajo en el aula del profesor**
- **Elementos para la evaluación**

# Material de Base

## Libro para el Alumno

Autocontenida



Comprensiva

### Susceptible de hipermediación

Con puntos bien identificados en los que el vínculo con el material interactivo y multimedia sea pertinente al propósito de la lección y relevante para el aprendizaje

Aún cuando no se disponga de la infraestructura de tecnología informática en el aula, los alumnos pueden realizar todas las actividades, sólo con el apoyo del material impreso

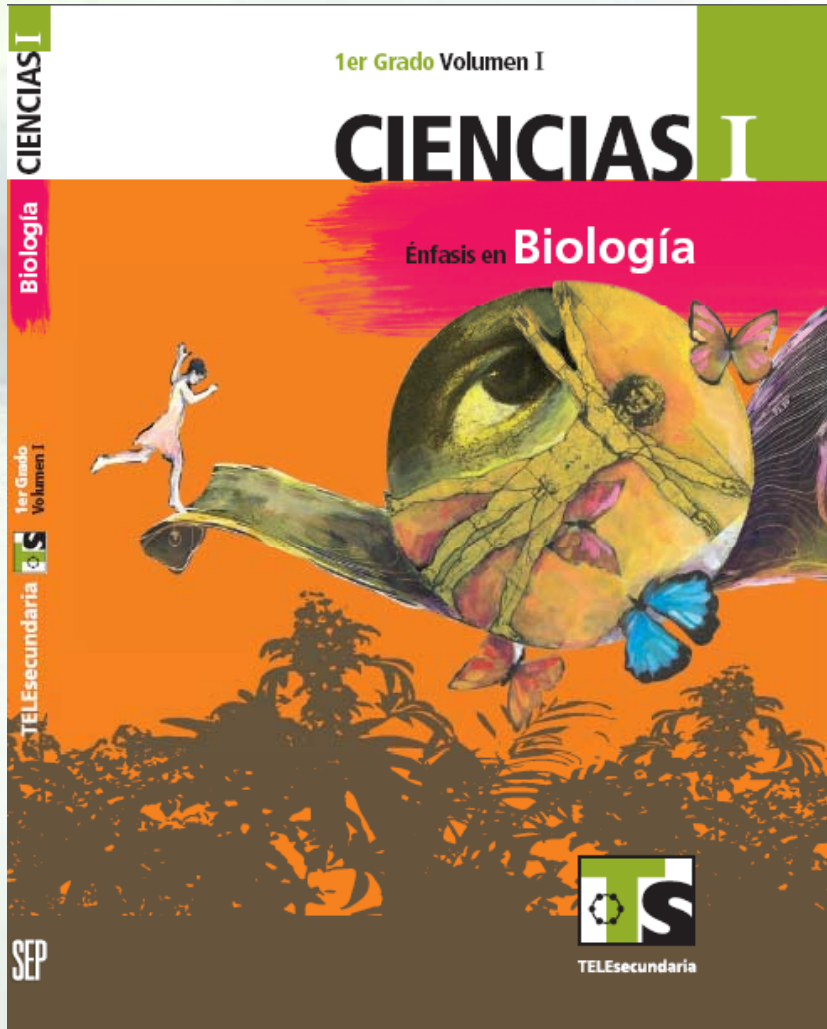
# Implicaciones para la formación docente

- **Aportar estrategias didácticas para la renovación de las formas de interacción en el aula**
- **Promover el intercambio pedagógico entre profesores**
- **Apoyar a los profesores para trabajar con diversos materiales didácticos a partir de modelos de uso definidos**
- **Actualizar los criterios y formas de evaluación**
- **Desarrollar los apoyos requeridos para el uso de los nuevos materiales**



TELsecundaria

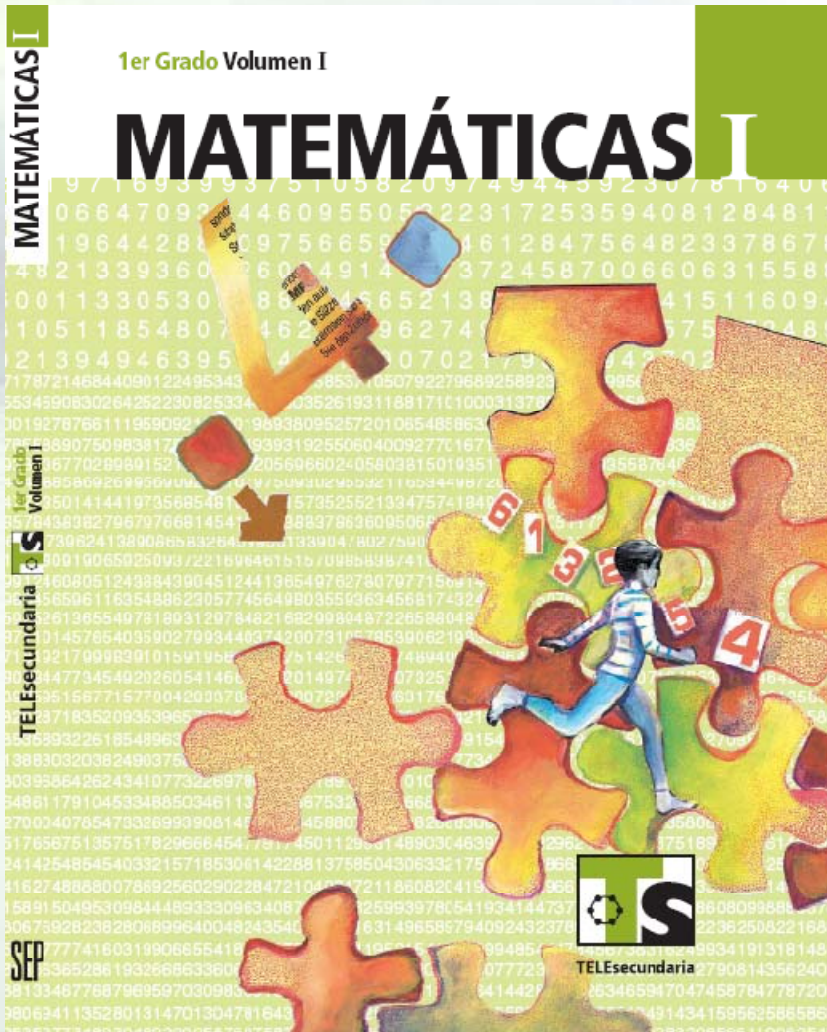
# Secuencia de aprendizaje Ciencias



## Bloque 1

| SECUENCIAS  | TEMAS   | DESARROLLOS   | ACTITUDES   | PERSPECTIVAS      | RECURSOS DIDÁCTICOS  |
|---|---|---|---|-------------------|--|
| 1. ¿Cómo funcionan los ecosistemas?   | Conceptos básicos de los ecosistemas. Diferencia entre los seres vivos y los abióticos. | Comparar sus diferencias entre lo vivo y lo no vivo. Identificar sus características comunes en los seres vivos.                        | Apreciar el uso de la tecnología.                               | UD: Física        | Video: ¿Qué es un ecosistema? los ecosistemas interactúan a los seres vivos. <a href="#">Video: Ecosistema en acción</a> . <a href="#">El ecosistema Neotropical</a> , pp. 93-94.  |
| 2. ¿Por qué el clima cambia a lo largo del tiempo?  | El fenómeno de la Unidad de la Tierra. Los Ciclos climáticos.                           | Clasificar las regiones y particularmente el clima de México. Analizar los factores que originan los distintos tipos de climas.         | Valorar que los fenómenos cambian con los nuevos conocimientos. | CE: Ambiental     | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> . <a href="#">El fenómeno de la Unidad de la Tierra</a> , pp. 95-97. <a href="#">Video: Impacto ambiental de los cambios de clima en México</a> . <a href="#">El fenómeno de la Unidad de la Tierra</a> , pp. 95-97. |
| 3. ¿Por qué algunas especies han desaparecido?  | Biodiversidad. Distribución de la biodiversidad.  | Identificar las causas que originan el cambio climático y sus impactos. Realizar un mapa de distribución de la biodiversidad en México. | Valorar la biodiversidad y los ecosistemas.                     | Física: Ambiental | Video: Impacto ambiental de los cambios de clima en México. <a href="#">El fenómeno de la Unidad de la Tierra</a> , pp. 95-97.   |
| 4. ¿Cómo funcionan los ecosistemas?   | Estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Equilibrio del ecosistema.              | Identificar la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas.   | Valorar el uso y manejo adecuado de los ecosistemas.            | Física: Ambiental | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> .  |
| 5. ¿Cómo funcionan los ecosistemas? ¿Cómo cambian los ecosistemas a lo largo del tiempo?  | Procesos de adaptación. Ecosistemas. El cambio climático y sus impactos.                | Analizar y explicar los procesos de adaptación de los ecosistemas.  | Apreciar la importancia de conservar el medio ambiente.         | Salud: Ambiental  | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> .  |
| 6. ¿Cómo funcionan los ecosistemas? ¿Cómo cambian los ecosistemas a lo largo del tiempo?  | Distribución de la biodiversidad. Los ecosistemas.                                      | Identificar la distribución de la biodiversidad en México.  | Valorar el conocimiento tradicional.                            | Física: Ambiental | Video: Impacto ambiental de los cambios de clima en México. <a href="#">El fenómeno de la Unidad de la Tierra</a> , pp. 95-97.   |
| 7. ¿Por qué los ecosistemas cambian a lo largo del tiempo?                                | Procesos de adaptación. Ecosistemas. El cambio climático y sus impactos.                | Analizar y explicar los procesos de adaptación de los ecosistemas.  | Valorar la importancia de conservar el medio ambiente.          | Salud: Ambiental  | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> .  |
| 8. ¿Por qué los ecosistemas cambian a lo largo del tiempo?                                | Procesos de adaptación. Ecosistemas. El cambio climático y sus impactos.                | Analizar y explicar los procesos de adaptación de los ecosistemas.  | Valorar la importancia de conservar el medio ambiente.          | Salud: Ambiental  | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> .  |
| 9. ¿Cómo funcionan los ecosistemas? ¿Cómo cambian los ecosistemas a lo largo del tiempo?  | Estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Equilibrio del ecosistema.              | Identificar la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas.   | Valorar el uso y manejo adecuado de los ecosistemas.            | Física: Ambiental | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> .  |
| 10. ¿Cómo funcionan los ecosistemas? ¿Cómo cambian los ecosistemas a lo largo del tiempo? | Procesos de adaptación. Ecosistemas. El cambio climático y sus impactos.                | Analizar y explicar los procesos de adaptación de los ecosistemas.  | Apreciar la importancia de conservar el medio ambiente.         | Salud: Ambiental  | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> .  |
| 11. ¿Cómo funcionan los ecosistemas? ¿Cómo cambian los ecosistemas a lo largo del tiempo? | Distribución de la biodiversidad. Los ecosistemas.                                      | Identificar la distribución de la biodiversidad en México.  | Valorar el conocimiento tradicional.                            | Física: Ambiental | Video: Impacto ambiental de los cambios de clima en México. <a href="#">El fenómeno de la Unidad de la Tierra</a> , pp. 95-97.   |
| 12. ¿Cómo funcionan los ecosistemas? ¿Cómo cambian los ecosistemas a lo largo del tiempo? | Procesos de adaptación. Ecosistemas. El cambio climático y sus impactos.                | Analizar y explicar los procesos de adaptación de los ecosistemas.  | Apreciar la importancia de conservar el medio ambiente.         | Salud: Ambiental  | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> .  |
| 13. ¿Cómo funcionan los ecosistemas? ¿Cómo cambian los ecosistemas a lo largo del tiempo? | Estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Equilibrio del ecosistema.              | Identificar la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas.   | Valorar el uso y manejo adecuado de los ecosistemas.            | Física: Ambiental | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> .  |
| 14. ¿Cómo funcionan los ecosistemas? ¿Cómo cambian los ecosistemas a lo largo del tiempo? | Procesos de adaptación. Ecosistemas. El cambio climático y sus impactos.                | Analizar y explicar los procesos de adaptación de los ecosistemas.  | Apreciar la importancia de conservar el medio ambiente.         | Salud: Ambiental  | Video: ¿Por qué el clima cambia? <a href="#">Los cambios de clima en México</a> .  |

# Secuencia de aprendizaje Matemáticas

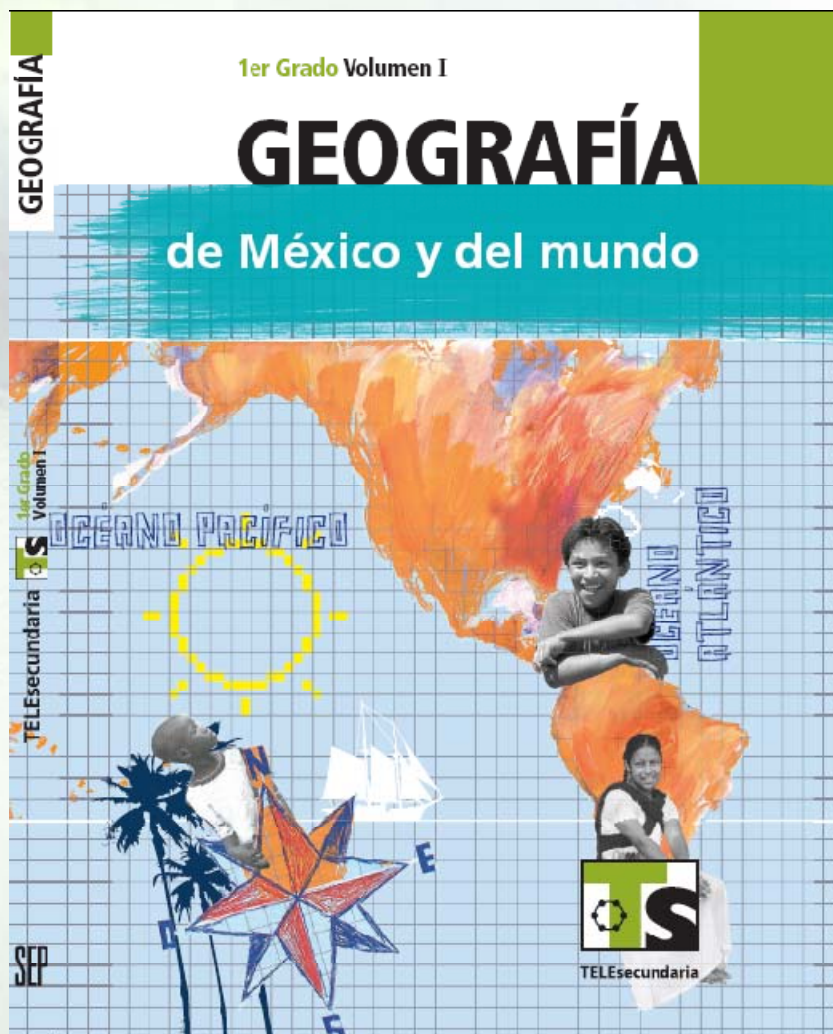


## Bloque 1

| SEMESTRE                               | SESION   | RECURSOS TECNOLÓGICOS |                             |                |
|--|--|-----------------------|-----------------------------|----------------|
|  |  | Módulo                | Interactivos                | Aula de medios |
| 1. Clasificación de números (10 - 100) | 51. Aproximación y redondeo                        |                       |                             |                |
|  | 52. Operaciones de comparación                     | Los números en papel  | Sitios de acceso a Internet |                |
|  | 53. El sistema decimal                             |                       |                             |                |
| 2. Funciones de números (10 - 100)     | 54. El sistema decimal                             |                       |                             |                |
|  | 55. Operaciones de números                         |                       |                             |                |
|  | 56. El sistema de longitud y los números decimales |                       |                             |                |
| 3. Situaciones de números (100 - 1000) | 57. Figuras que crecen                             | Figuras que crecen    | Frases matemáticas          |                |
|  | 58. Numeros que crecen                             |                       |                             | Excel          |
|  | 59. Reglas de situaciones                          |                       |                             |                |
| 4. Operaciones de números (100 - 1000) | 60. Formas y patrones                              | Formas y patrones     | Interactivos                |                |
|  | 61. Operaciones de números                         |                       |                             | Excel          |
|  | 62. Operaciones de números                         |                       |                             |                |
| 5. Situación (100 - 100)               | 63. Geometría y números                            |                       |                             |                |
|  | 64. Papel y cables                                 |                       |                             | Excel          |
|  | 65. Operaciones                                    |                       |                             |                |
| 6. Proporciones (100 - 100)            | 66. Geometría y números                            |                       |                             | Excel          |
|  | 67. Operaciones de números                         |                       |                             |                |
|  | 68. La proporcionalidad de números                 |                       |                             |                |
| 7. Proporciones (100 - 100)            | 69. Operaciones de números                         |                       |                             |                |
|  | 70. Operaciones de números                         |                       |                             |                |
|  | 71. Operaciones de números                         |                       |                             |                |
| 8. Problemas de números (100 - 100)    | 72. Operaciones de números                         |                       |                             |                |
|  | 73. Operaciones de números                         |                       |                             |                |
|  | 74. Operaciones de números                         |                       |                             |                |

### EVALUACION

# Secuencia de aprendizaje Geografía



## Bloque 1

| BLOQUE                            | SECUENCIAS  | TEMAS   | RECURSOS TECNOLÓGICOS  | APRENDIZAJES ESPERADOS   | CONCEPTOS GEOGRÁFICOS TRANSVERSALES  |
|-----------------------------------|---|---|--|--|--|
| Secuencia de inicio               | ¿Esperamos un viaje por el mundo de la geografía? páginas 36 - 37 | • Introducción al curso                         | • Vídeo "El libro de Geografía"  |  |  |
| Geografía es un mundo por conocer | 1. Espacios compartidos páginas 20 - 30                           | • Estudio del espacio geográfico                | • Vídeo "Espacios compartidos"<br>• Vídeo "Los espacios geográficos"<br>• Material: "Mapas de distintos lugares"           | • Reconocer los elementos naturales y sociales que conforman el espacio geográfico<br>• Representar el espacio conocido e identificar la relación entre elementos naturales y sociales         | • Diversidad de formas de representación del espacio geográfico<br>• Distribución espacial de elementos naturales y sociales<br>• Representación cartográfica en la forma de representación cartográfica |
|                                   | 2. El mundo es que vivimos páginas 34 - 37                        | • Representación del espacio geográfico         | • Vídeo "El mundo que vivimos"<br>• Material: "Povos de cartografía"<br>• Vídeo "Los mapas y su interpretación"            | • Identificar las características de las distintas representaciones del espacio geográfico<br>• Localizar lugares, estados y países, a partir de los mapas de geografía                        | • Relación entre los elementos del espacio conocido  |
|                                   | 3. Un mundo por México páginas 56 - 57                            | • Unidad de la información geográfica en México | • Vídeo "Un mundo por México"<br>• Vídeo "¿Qué sabemos de la Geografía de México?"<br>• Material: "México y su mentalidad" | • Reconocer diferentes formas de representación del territorio nacional (carta, croquis y mapas)<br>• Interpretar información geográfica a partir de la lectura y análisis de representaciones |  |
| Secuencia de evaluación           | Aplicar lo que aprendió páginas 76 - 80                           | • Autoevaluación<br>• Evaluación caso           |  |  |  |



## Escuelas y aulas participantes

| Estado           | No. de escuelas | Contexto y organización | No. de registros |
|------------------|-----------------|-------------------------|------------------|
| Distrito Federal | 1               | Urbana completa         | 2 (2 grados)     |
| Morelos          | 2               | Rural completa          | 5 (2 grados)     |
| Puebla           | 1               | Semiurbana completa     | 2 (2 grados)     |
| Campeche         | 1               | Rural bidocente         | 2 (3 grados)     |
| Yucatán          | 1               | Rural bidocente         | 2 (3 grados)     |
| Durango          | 1               | Rural multigrado        | 2 (3 grados)     |
| Chihuahua        | 1               | Rural completa          | 1                |