

---

# CONTENIDO

---

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Prólogo</b> .....   | <b>xvii</b> |
| <b>1. La ley de la política ambiental nacional y su aplicación</b> .....                                       | <b>1</b>    |
| Terminología .....   | 1           |
| <i>Inventario ambiental</i> .....  | 2           |
| <i>Evaluación de impacto ambiental</i> .....   | 2           |
| Características de la Ley Nacional de la Política Ambiental .....  | 4           |
| Las directrices del Consejo de Calidad Ambiental (1971 y 1973) .....   | 6           |
| Reglamentos del Consejo de Calidad Ambiental .....   | 11          |
| El <i>screening</i> en el proceso de EIA .....   | 24          |
| <i>Clasificaciones en categorías</i> .....   | 26          |
| <i>Estudio preliminar para determinar si los impactos son significativos</i> .....                             | 26          |
| El papel de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos .....   | 32          |
| Resumen de información estadística sobre los estudios de impacto .....   | 34          |
| Leyes estatales de política ambiental .....  | 36          |
| La EIA a nivel internacional .....   | 36          |
| La utilidad del proceso de EIA .....   | 36          |
| Ampliación del ámbito de la EIA .....  | 39          |
| Ámbito reducido de la EIA .....  | 40          |
| Resumen .....  | 41          |
| Bibliografía .....   | 43          |
| <b>2. Planificación y gestión de los estudios de impacto</b> .....   | <b>47</b>   |
| Planteamiento conceptual para los estudios de impacto ambiental .....  | 47          |
| Desarrollo de la propuesta .....   | 61          |
| Formación del equipo interdisciplinar .....  | 63          |
| Selección y obligaciones del director del equipo .....   | 65          |
| Gestión general del estudio .....  | 66          |
| Control fiscal .....   | 67          |
| Resumen .....  | 68          |
| Bibliografía .....   | 68          |
| <b>3. Métodos simples de identificación de impacto: matrices, diagramas de redes y listas de control</b> ..... | <b>71</b>   |
| Información de partida .....   | 71          |
| Metodologías de matrices interactivas .....  | 75          |
| <i>Matrices simples</i> .....  | 75          |
| <i>Matrices en etapas</i> .....  | 85          |

|   |            |
|---|------------|
| <i>Desarrollo de una matriz simple</i> .....  | 94         |
| <i>Otros tipos de matrices</i> .....  | 95         |
| <i>Resumen de las observaciones sobre las matrices</i> .....                          | 97         |
| Métodos de diagramas de redes .....   | 99         |
| Métodos de listas de control .....  | 102        |
| <i>Listas de control simples</i> .....  | 104        |
| <i>Listas de control descriptivas</i> .....   | 115        |
| <i>Resumen de observaciones sobre las listas de control simples y descriptivas</i> .. | 118        |
| Resumen .....   | 119        |
| Bibliografía .....  | 119        |
| <br>  |            |
| <b>4. Descripción del emplazamiento ambiental (entorno afectado)</b> .....            | <b>123</b> |
| Marco conceptual .....  | 124        |
| Lista inicial de factores .....   | 125        |
| <i>Directivas o reglamentos de las agencias</i> .....                                 | 125        |
| <i>Conocimiento profesional</i> .....   | 127        |
| <i>Revisión de ELSs</i> .....   | 133        |
| <i>Metodologías de evaluación del impacto ambiental</i> .....                         | 137        |
| Proceso de selección .....  | 137        |
| <i>Visitas al emplazamiento</i> .....   | 138        |
| <i>Debates del equipo interdisciplinar</i> .....                                      | 138        |
| Scoping .....   | 140        |
| <i>Cuestiones de criterio</i> .....   | 140        |
| <i>Juicio profesional</i> .....   | 141        |
| Proceso de selección de documentos .....  | 141        |
| Cuestiones y asuntos especiales .....   | 144        |
| Resumen .....   | 145        |
| Bibliografía .....  | 146        |
| <br>  |            |
| <b>5. Índices e indicadores ambientales que describen el medio afectado</b> .....     | <b>149</b> |
| Información de partida .....  | 150        |
| Índice ambiental del medio: calidad del aire .....                                    | 152        |
| Índice ambiental del medio: calidad del agua .....                                    | 154        |
| Índice ambiental del medio: ruido .....   | 162        |
| Índice ambiental del medio: sensibilidad y diversidad ecológica .....                 | 162        |
| Índice ambiental del medio: recursos arqueológicos .....                              | 166        |
| Índice ambiental del medio: calidad visual .....                                      | 166        |
| Índice ambiental del medio: calidad de vida .....                                     | 166        |
| Desarrollo de índices .....   | 170        |
| Resumen .....   | 173        |
| Bibliografía .....  | 173        |
| <br>  |            |
| <b>6. Predicción y evaluación de impactos sobre el medio ambiente atmosférico</b> ..  | <b>177</b> |
| Información básica sobre los criterios de calidad del aire .....                      | 177        |
| <i>Contaminación del aire</i> .....   | 178        |
| <i>Fuentes de contaminantes atmosféricos</i> .....                                    | 179        |
| <i>Efectos de los contaminantes atmosféricos</i> .....                                | 179        |
| Herramientas de legislación y reglamentaciones federales .....                        | 182        |

|   |            |
|---|------------|
| Planteamiento conceptual para contemplar los impactos sobre el medio ambiente atmosférico .....               | 188        |
| Etapa 1: Identificación de los tipos y cantidades de contaminantes atmosféricos y sus impactos .....          | 189        |
| Etapa 2: Descripción de las condiciones de calidad del aire existentes .....                                  | 195        |
| <i>Recopilación de información sobre la calidad del aire</i> .....  | 195        |
| <i>Obtención o desarrollo de un inventario de emisiones</i> .....   | 197        |
| <i>Resumen de datos meteorológicos clave</i> .....  | 200        |
| • <i>Control de referencia</i> .....  | 208        |
| Etapa 3: Obtención de información relevante sobre los estándares y reglamentaciones de calidad del aire ..... | 209        |
| Etapa 4: Predicción de impactos .....   | 209        |
| <i>Planteamientos de balances de masa</i> .....   | 209        |
| <i>Planteamientos de modelos de caja</i> .....  | 210        |
| <i>Planteamientos para modelizar la dispersión de calidad del aire</i> .....                                  | 212        |
| <i>Otras consideraciones</i> .....  | 221        |
| Etapa 5: Evaluación del significado del impacto .....   | 222        |
| Etapa 6: Identificación e incorporación de medidas correctoras .....  | 223        |
| Resumen .....   | 225        |
| Bibliografía .....  | 226        |
| <b>7. Predicción y evaluación de impactos en las aguas superficiales .....</b>                                | <b>231</b> |
| Información básica sobre cantidad y calidad de las aguas superficiales .....                                  | 232        |
| <i>Hidrología de las aguas superficiales</i> .....  | 232        |
| <i>Parámetros de calidad de las aguas superficiales</i> .....   | 233        |
| Herramientas de legislación federal .....   | 240        |
| <i>Estándares de calidad de agua y planificación</i> .....  | 241        |
| <i>Licencias o permisos de vertido</i> .....  | 246        |
| <i>Limitaciones de los efluentes</i> .....  | 247        |
| Planteamiento conceptual para estudiar los impactos ambientales sobre las aguas superficiales .....           | 249        |
| Etapa 1: Identificación de los impactos de cantidad o calidad de las aguas superficiales .....                | 249        |
| Etapa 2: Descripción de las condiciones existentes en las aguas superficiales ...                             | 260        |
| <i>Recopilación de información sobre cantidad y calidad del agua</i> .....                                    | 260        |
| <i>Identificación de problemas de contaminación extraordinarios</i> .....                                     | 261        |
| <i>Puntos principales de información climatológica</i> .....  | 263        |
| <i>Control de la línea de base</i> .....  | 263        |
| <i>Resumen de las fuentes de contaminación y usos del agua</i> .....  | 265        |
| Etapa 3: Obtención de información relevante sobre los estándares de calidad de las aguas superficiales .....  | 267        |
| Etapa 4: Predicción de impactos .....   | 268        |
| <i>Planteamientos de balance de masa</i> .....  | 268        |
| <i>Planteamientos de modelos matemáticos</i> .....  | 274        |
| <i>Planteamientos de modelización de ecosistemas acuáticos</i> .....  | 283        |
| <i>Otras consideraciones</i> .....  | 289        |
| Etapa 5: Evaluación del significado de los impactos .....   | 289        |
| Etapa 6: Identificación e incorporación de medidas correctoras .....  | 290        |
| Resumen .....   | 294        |
| Bibliografía .....  | 294        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>8. Predicción y evaluación de impactos en el suelo y aguas subterráneas</b> .....  | <b>301</b> |
| Información general sobre el medio ambiente del suelo .....   | 301        |
| Información básica sobre cantidad y calidad de aguas subterráneas .....   | 306        |
| Herramientas de legislación federal .....   | 309        |
| <i>Importancia del medio ambiente del suelo</i> .....   | 309        |
| <i>Importancia del agua subterránea</i> .....   | 321        |
| Planteamiento conceptual para estudiar los impactos ambientales sobre el suelo y aguas subterráneas .....                   | 329        |
| Etapa 1: Identificación de los impactos sobre la cantidad y calidad del suelo y/o aguas subterráneas .....                  | 330        |
| <i>Impactos sobre la cantidad y calidad del suelo</i> .....   | 330        |
| <i>Impactos sobre la cantidad y calidad de las aguas subterráneas</i> .....   | 333        |
| Etapa 2: Descripción de los recursos del suelo y/o aguas subterráneas existentes ..   | 335        |
| <i>Características del suelo</i> .....  | 335        |
| <i>Cantidad y calidad del agua subterránea</i> .....  | 337        |
| <i>Problemas extraordinarios del suelo y agua subterránea</i> .....   | 340        |
| <i>Fuentes de contaminación y usuarios del agua subterránea</i> .....   | 341        |
| Etapa 3: Obtención de información relevante sobre los estándares de cantidad y calidad del suelo y/o agua subterránea ..... | 342        |
| Etapa 4: Predicción de impactos .....   | 342        |
| <i>Planteamientos cualitativos: impactos sobre el suelo</i> .....   | 342        |
| <i>Planteamientos cualitativos: impactos sobre el agua subterránea</i> .....  | 344        |
| <i>Planteamientos cuantitativos simples: impactos sobre el suelo</i> .....  | 346        |
| <i>Planteamientos cuantitativos simples: impactos sobre el agua subterránea</i> ..  | 348        |
| <i>Impactos de la fase de construcción sobre el agua subterránea</i> .....  | 348        |
| <i>Planteamientos sobre la selección del emplazamiento</i> .....  | 349        |
| <i>Métodos de los índices para analizar la vulnerabilidad de las fuentes y/o del medio ambiente</i> .....                   | 349        |
| <i>Planteamientos para la modelización del transporte</i> .....   | 358        |
| Etapa 5: Evaluación del significado del impacto .....   | 360        |
| Etapa 6: Identificación e incorporación de medidas correctoras .....  | 361        |
| Resumen .....   | 362        |
| Bibliografía .....  | 363        |
| <br>  |            |
| <b>9. Predicción y evaluación de impactos sonoros en el tiempo</b> .....  | <b>369</b> |
| Información básica sobre el ruido .....   | 370        |
| Legislación y directivas federales básicas .....  | 375        |
| <i>Criterios generales del ruido</i> .....  | 375        |
| <i>Niveles de ruido y usos del territorio</i> .....   | 378        |
| <i>Estándares de emisiones de ruido</i> .....   | 384        |
| <i>Límites de exposición al ruido en el trabajo</i> .....   | 384        |
| <i>Zona de uso Compatible de Instalaciones (ICUZ). Programa para instalaciones militares-Caso especial</i> .....            | 384        |
| Planteamiento conceptual para considerar los impactos del medio sonoro .....  | 386        |
| Etapa 1: Identificación de impactos sonoros .....   | 386        |
| Etapa 2: Descripción de las condiciones del medio sonoro existentes .....   | 390        |
| Etapa 3: Obtención de los estándares de ruido y/o directivas importantes .....  | 394        |
| Etapa 4: Predicción del impacto .....   | 394        |
| <i>Modelos simples de atenuación del ruido</i> .....  | 394        |
| <i>Modelos sencillos para clases de fuentes específicas</i> .....   | 395        |

|  |            |
|--|------------|
| <i>Modelos matemáticos generales</i> .....   | 400        |
| Etapa 5: Evaluación de la importancia del impacto .....  | 402        |
| <i>Ejemplo de proyecto de autopista</i> .....  | 403        |
| <i>Ejemplo de estudio ICUZ</i> .....   | 404        |
| <i>Otras consideraciones</i> .....   | 406        |
| Etapa 6: Identificación y aplicación de medidas de atenuación .....                                | 407        |
| Resumen .....  | 411        |
| Bibliografía .....   | 412        |
| <br>   |            |
| <b>10. Predicción y evaluación de impactos sobre el medio biótico</b> .....                        | <b>415</b> |
| Información básica sobre sistemas bióticos .....   | 416        |
| Legislación federal básica .....   | 422        |
| <i>Enmiendas al Acta de Especies en Peligro de 1978</i> .....                                      | 422        |
| <i>Legislación relativa a zonas húmedas</i> .....  | 425        |
| <i>Otra legislación relacionada</i> .....  | 425        |
| Planteamiento conceptual para considerar los impactos ecológicos .....                             | 427        |
| Etapa 1: Identificación de impactos ecológicos .....   | 428        |
| Etapa 2: Descripción de las condiciones bióticas existentes en el medio .....                      | 429        |
| <i>Identificación de prácticas de gestión</i> .....  | 437        |
| <i>Definición de sucesión ecológica</i> .....  | 438        |
| <i>Identificación de especies en peligro o amenazadas</i> .....                                    | 439        |
| <i>Concepto de zonas húmedas. Un hábitat especial</i> .....  | 445        |
| Etapa 3: Obtención de la legislación y reglamentos pertinentes .....                               | 453        |
| Etapa 4: Predicción del impacto .....  | 453        |
| <i>Métodos cualitativos</i> .....  | 454        |
| <i>Métodos basados en el hábitat o planteamientos de modelos</i> .....                             | 454        |
| <i>Métodos de modelos físicos</i> .....  | 456        |
| <i>Consideraciones sobre la biodiversidad y el desarrollo sostenible</i> .....                     | 457        |
| Etapa 5: Evaluación de la importancia del impacto .....  | 459        |
| Etapa 6: Identificación e incorporación de medidas de corrección .....                             | 462        |
| Resumen .....  | 465        |
| Bibliografía .....   | 466        |
| <br>   |            |
| <b>11. Métodos básicos en el hábitat para la predicción y evaluación del impacto biótico</b> ..... | <b>469</b> |
| Sistema de valoración del hábitat .....  | 469        |
| Procedimiento de valoración del hábitat .....  | 481        |
| <i>Antecedentes</i> .....  | 485        |
| <i>Aplicabilidad del modelo del HSI</i> .....  | 486        |
| <i>Descripción del modelo HSI</i> .....  | 486        |
| <i>Modelo del HSI</i> .....  | 488        |
| Cuestiones generales relacionadas con los métodos de HEP .....                                     | 498        |
| <i>Optimización del uso del HEP</i> .....  | 499        |
| <i>Utilización del HEP en la evaluación del daño a los recursos naturales</i> .....                | 500        |
| Otros métodos basados en el hábitat .....  | 500        |
| Comparación de cuatro métodos .....  | 505        |
| Bancos de corrección: una consecuencia del HEP y HES .....   | 505        |
| Resumen .....  | 519        |
| Bibliografía .....   | 521        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>12. Predicción y evaluación de impactos en el medio ambiente cultural<br/>(Histórico y arqueológico) . . . . .</b>     | <b>523</b> |
| Información preliminar sobre recursos culturales . . . . .  | 524        |
| Leyes, reglamentos y órdenes ejecutivas federales . . . . .   | 526        |
| <i>Ley de Antigüedades de 1906 (P. L. 59-209) . . . . .</i>   | 526        |
| <i>Ley de Edificios y Lugares Históricos y Antigüedades de 1935 (P. L. 74-292) . . . . .</i>                              | 527        |
| <i>Ley de Patrimonio Nacional de 1949 (P. L. 81-408) . . . . .</i>  | 528        |
| <i>Ley de Recuperación de Restos en Terrenos Inundados por Embalses de 1960<br/>    (P. L. 86-523) . . . . .</i>          | 528        |
| <i>Ley Nacional de Conservación Histórica de 1966 (P. L. 89-665) . . . . .</i>  | 528        |
| <i>Orden Ejecutiva 11593 de 1971: Protección y Valorización del Medio Ambiente<br/>    Cultural . . . . .</i>             | 529        |
| <i>Ley de Conservación Histórica y Arqueológica de 1974 (P. L. 93-291) . . . . .</i>                                      | 529        |
| <i>Ley de Libertad Religiosa de los Indios Americanos de 1978 (P. L. 95-341) . . . . .</i>                                | 530        |
| <i>Ley de Protección de los Recursos Arqueológicos 1979 (P. L. 96-95) . . . . .</i>                                       | 531        |
| <i>Enmiendas de 1980 a la Ley Nacional de Conservación Histórica (P. L. 96-515) . . . . .</i>                             | 534        |
| <i>Ley sobre Restos Abandonados de Naufragios de 1987 (P. L. 100-298) . . . . .</i>                                       | 534        |
| <i>Enmiendas de 1988 a la Ley de Protección de los Recursos Arqueológicos<br/>    (P. L. 100-555 y 100-588) . . . . .</i> | 535        |
| <i>Ley de Repatriación y Protección de Sepulturas Indias de 1990 (P. L. 101-601) . . . . .</i>                            | 535        |
| <i>Enmiendas de 1992 a la Ley Nacional de Conservación Histórica (P. L. 102-575) . . . . .</i>                            | 535        |
| Leyes, reglamentos y órdenes ejecutivas estatales . . . . .   | 537        |
| Disposiciones de la Ley Nacional de Conservación Histórica . . . . .  | 537        |
| <i>Consejo Asesor de Conservación Histórica . . . . .</i>   | 537        |
| <i>Funcionarios Estatales de Conservación Histórica . . . . .</i>   | 537        |
| <i>Disposiciones de la Sección 106 . . . . .</i>  | 537        |
| <i>Criterios para el Catálogo Nacional . . . . .</i>  | 539        |
| <i>Proceso definido en la Sección 106 . . . . .</i>   | 539        |
| <i>Disposiciones de la Sección 110 . . . . .</i>  | 542        |
| Etapas básicas en la predicción y evaluación de impactos culturales . . . . .   | 542        |
| Etapas 1: Identificación de los recursos culturales conocidos . . . . .   | 543        |
| Etapas 2: Identificación de los recursos culturales potenciales . . . . .   | 544        |
| <i>Tipos de reconocimientos . . . . .</i>   | 546        |
| <i>Los trabajos de campo en los reconocimientos . . . . .</i>   | 547        |
| <i>Informe del reconocimiento . . . . .</i>   | 548        |
| <i>Excavaciones voluntarias . . . . .</i>   | 548        |
| Etapas 3: Determinación de la importancia de los recursos culturales . . . . .  | 552        |
| Etapas 4: Determinación de impactos sobre los recursos culturales . . . . .   | 552        |
| Etapas 5: Selección de la solución adoptada y corrección de impactos . . . . .  | 554        |
| Medidas correctoras . . . . .   | 556        |
| <i>Consideraciones arqueológicas en la selección de itinerarios . . . . .</i>   | 557        |
| <i>Planes de gestión y conservación de bienes históricos . . . . .</i>  | 559        |
| Etapas 6: Procedimientos aplicables a los hallazgos realizados en la fase<br>de construcción . . . . .                    | 560        |
| Resumen . . . . .   | 560        |
| Bibliografía . . . . .  | 561        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>13. Predicción y evaluación de impactos visuales</b> .....  | <b>563</b> |
| Definiciones y conceptos básicos .....   | 563        |
| Legislación relacionada con los recursos estéticos .....   | 566        |
| Etapas 1: Definición de los tipos de impactos visuales posibles .....  | 568        |
| Etapas 2: Descripción de los recursos visuales previos .....   | 570        |
| Etapas 3: Recogida de información institucional relevante .....  | 576        |
| Etapas 4: Predicción de impactos sobre los recursos visuales .....   | 576        |
| <i>Metodologías de puntuación simple</i> .....   | 577        |
| <i>Metodologías de puntuación sistemática de los recursos visuales previos y de predicción y evaluación de impactos</i> .....            | 581        |
| <i>Sistema de gestión visual del Servicio Forestal de los Estados Unidos</i> .....   | 583        |
| <i>Metodologías de evaluación de los recursos visuales del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos</i> .....             | 588        |
| <i>Estudios de caso de métodos</i> .....   | 589        |
| Etapas 5: Evaluación de la gravedad de los impactos previstos .....  | 596        |
| Etapas 6: Identificación e incorporación de las medidas correctoras .....  | 596        |
| Resumen .....  | 599        |
| Referencias .....  | 599        |
| <br>   |            |
| <b>14. Previsión y evaluación de impactos en el medio ambiente</b> .....   | <b>603</b> |
| Antecedentes .....   | 604        |
| Planteamiento para abordar los impactos socioeconómicos .....  | 609        |
| Etapas 1: Identificación de los impactos socioeconómicos .....   | 610        |
| Etapas 2: Descripción de las condiciones socioeconómicas existentes .....  | 613        |
| Etapas 4: Previsión de impactos socioeconómicos .....  | 614        |
| Etapas 5: Evaluación de impactos socioeconómicos .....   | 622        |
| <i>Aplicación de los criterios de identificación de impactos</i> .....   | 623        |
| <i>Consideración de los criterios e índices de calidad adecuados</i> .....   | 625        |
| <i>Comparación con medias espaciales o temporales</i> .....  | 626        |
| <i>Criterio de valoración</i> .....  | 627        |
| Impactos en los servicios educativos .....   | 627        |
| Etapas 1: Identificación de los posibles impactos sobre el sistema educativo .....   | 628        |
| Etapas 2: Descripción de la situación actual del sistema educativo .....   | 628        |
| Etapas 3 y 4: Adopción de los índices adecuados y previsión de impactos .....  | 628        |
| Etapas 5: Evaluación de los impactos previstos .....   | 630        |
| Etapas 6: Identificación e incorporación de las medidas correctoras .....  | 634        |
| Impactos sobre el sistema de transporte y el tráfico .....   | 635        |
| Etapas 1: Identificación de los posibles impactos sobre el tráfico y el sistema de transporte .....                                      | 635        |
| Etapas 2: Documentación de la situación en el tráfico existente .....  | 635        |
| Etapas 3: Obtención de los índices y criterios adecuados .....   | 636        |
| Etapas 4 y 5: Previsión de los impactos sobre el tráfico y el sistema de transporte y evaluación de la importancia de los mismos .....   | 637        |
| Etapas 6: Identificación de los impactos sobre el transporte y el sistema de transporte e incorporación de las medidas correctoras ..... | 642        |
| Impactos en la salud pública .....   | 644        |
| <i>Fase de Consultas</i> .....   | 646        |
| <i>Análisis de la información oficial</i> .....  | 647        |

|   |            |
|---|------------|
| <i>Descripción del proyecto y del medio ambiente afectado</i> .....   | 647        |
| <i>Identificación de los posibles impactos sobre la salud</i> .....   | 648        |
| <i>Previsión de impactos sobre la salud</i> .....   | 649        |
| <i>Evaluación de impactos sobre la salud</i> .....  | 650        |
| <i>Identificación y valoración de las medidas correctoras</i> .....   | 652        |
| <i>Selección de la solución adoptada</i> .....  | 653        |
| <i>Programa de vigilancia de los impactos sobre la salud</i> .....  | 653        |
| <i>Preparación de la documentación</i> .....  | 655        |
| Resumen .....   | 655        |
| Bibliografía .....  | 656        |
| <br>  |            |
| <b>15. Métodos de decisión para la evaluación de alternativas</b> .....   | <b>659</b> |
| Base conceptual del análisis de compensaciones o de <i>trade-offs</i> .....   | 660        |
| Ponderación de la importancia de los factores de decisión .....   | 664        |
| Medición con escala, puntuación o jerarquización de alternativas .....  | 675        |
| Desarrollo de una matriz de decisión .....  | 682        |
| Ejemplos de listas de control que se usan en la toma de decisiones .....  | 686        |
| Estudios de caso comparados .....   | 699        |
| Tendencias actuales .....   | 702        |
| Resumen de observaciones sobre las listas de control enfocadas a la toma<br>de decisiones .....   | 704        |
| Elección de metodología .....   | 706        |
| Resumen .....   | 708        |
| Bibliografía .....  | 708        |
| <br>  |            |
| <b>16. Participación pública en la toma de decisiones ambiental</b> .....   | <b>711</b> |
| Definiciones básicas .....  | 711        |
| Requisitos legales .....  | 712        |
| Ventajas y desventajas de la participación pública .....  | 712        |
| La participación pública en el proceso de evaluación de impacto ambiental .....   | 713        |
| <i>Niveles de participación pública</i> .....   | 715        |
| <i>Problemas inherentes a la planificación de programas de participación pública</i> .....  | 717        |
| <i>Observaciones y principios</i> .....   | 718        |
| Objetivos de la participación pública .....   | 719        |
| Identificación del público .....  | 723        |
| <i>Reconocimiento del tipo de público</i> .....   | 723        |
| <i>Enfoque pragmático en la identificación del público</i> .....  | 725        |
| <i>Técnicas para la comunicación con los tipos de público seleccionados</i> .....   | 729        |
| Selección de técnicas de participación pública .....  | 729        |
| <i>Clasificación de técnicas de acuerdo a su función</i> .....  | 729        |
| <i>Técnicas de clasificación de acuerdo a las características de comunicación y<br/>al potencial de alcanzar los objetivos establecidos</i> ..... | 732        |
| <i>Técnicas adicionales</i> .....   | 737        |
| Técnicas de gestión de conflictos y resolución de disputas .....  | 737        |
| <i>Causas del conflicto ambiental</i> .....   | 738        |
| <i>Ejemplos de técnicas utilizadas en la resolución de conflictos</i> .....   | 739        |
| <i>Requisitos para la utilización de las técnicas de resolución de conflictos</i> .....   | 740        |
| <i>Reuniones de las partes en conflicto</i> .....   | 742        |
| <i>Lecciones aprendidas</i> .....   | 743        |

|   |            |
|---|------------|
| Consideraciones prácticas para llevar a cabo un programa de participación pública ..... | 745        |
| Incorporación de los resultados en la toma de decisiones .....                          | 747        |
| La comunicación oral en los estudios de impacto ambiental .....                         | 747        |
| <i>Diversidad de audiencias</i> .....   | 748        |
| <i>Planificación de las presentaciones orales</i> .....                                 | 749        |
| <i>Utilización de ayuda visual</i> .....  | 750        |
| <i>Ejercicio de presentación</i> .....  | 750        |
| Resumen .....   | 751        |
| Bibliografía .....  | 751        |
| <b>17. Preparación de la documentación</b> .....  | <b>755</b> |
| Fase de planificación inicial .....   | 756        |
| Fase de planificación detallada .....   | 758        |
| Fase de redacción .....   | 764        |
| <i>Organización de la información básica</i> .....                                      | 764        |
| <i>Inicio de la redacción</i> .....   | 764        |
| <i>Utilización de técnicas de representación gráfica</i> .....                          | 766        |
| <i>Utilización de sistemas de referenciación y numeración</i> .....                     | 768        |
| <i>Coordinación del equipo de redacción</i> .....                                       | 768        |
| <i>Utilización de listas recordatorio de control</i> .....                              | 769        |
| Resumen .....   | 769        |
| Bibliografía .....  | 771        |
| <b>18. Vigilancia ambiental</b> .....   | <b>773</b> |
| Antecedentes .....  | 774        |
| Aplicaciones del programa de vigilancia ambiental .....                                 | 776        |
| Ejemplos del control ambiental .....  | 779        |
| Consideraciones de planificación en un programa de vigilancia .....                     | 782        |
| Directrices y políticas .....   | 788        |
| Resumen .....   | 790        |
| Bibliografía .....  | 791        |
| <b>Apéndice 1. El procedimiento de la EIA en España</b> .....                           | <b>796</b> |
| José Vicente López Álvarez  |            |
| <b>Apéndice 2. Técnicas y realizaciones de EIA en España</b> .....                      | <b>815</b> |
| Ignacio Español Echaniz   |            |
| <b>Índice</b> .....   | <b>835</b> |