

Ciencia reproducible para la política pública

Miguel Equihua Zamora Octavio Pérez-Maqueo
Elio Lagunes Díaz

2025-05-07

Tabla de contenidos

Prefacio	3
1 Introducción	4
2 Resumen	5
Referencias	6

Prefacio

En este libro desarrollamos el contenido propuesto para un *curso/taller* de ciencia reproducible, basado en el uso de [Quarto](#) y el *lenguaje R*.

La intención es desarrollar una experiencia inmersiva sobre la incorporación de datos y el apoyo de evidencia en la construcción de instrumentos relevantes para la política pública en materia ambiental. Buscamos ofrecer al lector ejercicios con los que poner a prueba el uso de herramientas que propician el desarrollo de un enfoque científico reproducible.

Los ejercicios prácticos permitirán al lector hacer un recorrido a lo largo de la siguiente ruta:

1. Uso de *Quarto*. Lo proponemos como base de encuentro de la producción de contenido en texto, análisis computacional y gráficos de datos, en un sólo espacio.
2. Uso de *Git*, [Github](#) y [Netlify](#). Se trata de recursos convenientes para el control del proceso de desarrollo de contenidos y para la publicación en línea.
3. Introducción al uso del *lenguaje R* como base de construcción de algoritmos computacionales.
4. Uso de *R* para el procesamiento de datos geoespaciales, análisis de cartografía y producción de mapas.

Con base en estos elementos desarrollaremos, paso a paso, los componentes necesarios para integrar, a manera de ejemplo, un documento tipo *Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA)*. Lo haremos con un apego genérico a lo que se suele hacer en [México en el orden federal](#), pero la experiencia es fácilmente extrapolable a la práctica de cualquier otro nivel administrativo e incluso cualquier país del mundo.

1 Introducción

En términos generales el contenido de una MIA de orden federal debe apegarse a lo especificado en el Reglamento de la LEGEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (SEMARNAT, 2014). Ahí se especifica que pueden ser sólo de dos tipos: regionales o particulares. La que haremos como ensayo seguirá en términos generales el marco de un estudio *MIA* particular. Si se requiriera un poco más de especificidad recurriremos a la guía de una MIA Particular - [Sector Turístico](#) (SEMARNAT, 2022). Con base en este marco normativo los capítulos que habrá que desarrollar a lo largo de los ejercicios propuestos son los siguientes.

1. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.
2. Descripción del proyecto;
3. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo.
4. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.
5. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.
6. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.
7. Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.
8. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

2 Resumen

Por lo pronto no tenemos nada que decir

Referencias

SEMARNAT. (2014). *Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental*.

SEMARNAT. (2022). *Guía MIA Particular - Sector Turístico*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/121010/Guia_MIA-Particular_Turistico.pdf