

## Un cuento digital desde R: cómo crear un relato situado con Leaflet

**Natalia Morandeira**

*Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de San Martín - CONICET.  
General San Martín, Buenos Aires, Argentina. [nmorandeira@unsam.edu.ar](mailto:nmorandeira@unsam.edu.ar)*

Escribo narrativa de ficción. Y además soy ecóloga, uso R y Sistemas de Información Geográfica. Hace poco se abrió la convocatoria de un concurso de cuento digital: se me ocurrió combinar estas artes y saberes para participar del certamen. Pensé en un relato situado. Cada escena sucede en un lugar de Argentina, cada párrafo está georreferenciado y las/los lectores pueden interactuar con el paisaje virtual. El cuento se llama "Detector de metales", está narrado en primera persona y es breve, de cinco párrafos. Si bien hay un orden ideal para leer el relato (que no es exactamente norte - sur), preferí no indicarlo: los párrafos pueden funcionar también como aguafuertes, retazos de la memoria de la narradora. En el proceso creativo, encontré que los lugares en los que elegía situar el relato eran disparadores, me permitían generar asociaciones libres con mi recuerdo de esos sitios o con el imaginario que tengo de ellos. Pienso que recorrer el mapa también puede ser un disparador para las/los lectores y que mezclar el orden de los párrafos puede generar nuevas historias. Desde el punto de vista de la escritura, otra ventaja es que el cuento puede crecer (sumar escenas, o incluso sumar puntos de vista si se agrega una capa adicional con la narración de otro personaje). Al trabajar con control de versiones en github, se podría armar también un proyecto de cuento colaborativo.

El cuento digital "Detector de metales" es un html originado a partir de una única diapositiva xaringan, con el título del cuento, el nombre de la autora (o seudónimo, mientras el cuento esté en evaluación en el concurso) y un mapa interactivo Leaflet. Seguramente se puede complejizar la visualización, pero preferí no explorar ese camino porque el lenguaje principal de mi contenido es la ficción narrada. Los datos necesarios son: un archivo vectorial de puntos con el ID de cada localidad y un archivo .txt con el relato, organizado en párrafos separados por algún delimitador (usé comillas y comas). En el .txt, se puede usar también lenguaje HTML para cuestiones de formato. El relato no puede incluirse desde el origen en el archivo vectorial, debido a que los campos de la tabla de atributos tienen una restricción de longitud. Además, tener el relato en un .txt separado permite corregir más fácilmente el relato.

El script usa RMarkdown y las librerías `{sf}`, `{dplyr}`, `{leaflet}` y `{htmltools}`. Los procesos realizados son: a) lectura del archivo vectorial y del relato; b) unión relacional de cada párrafo del relato a la tabla del objeto espacial; c) creación de un mapa base con uno o más proveedores de Leaflet; en mi caso usé Stamen.Watercolor como mapa base por defecto, por no tener texto, pero agregué otros mapas base como opciones seleccionables; d) despliegue de marcadores con las localizaciones de cada párrafo y etiquetas "pop-up" para cada párrafo del relato; e) algunas operaciones de archivos como renombrar el html producto del knitr y moverlo de directorio (docs/index.html; para publicar la página en githubpages).

Mientras creaba este cuento, encontré que hay varias posibilidades para contar historias con mapas, por ejemplo [leaflet-storymap](#) (ver la comparación con otros recursos en la sección [Compare with](#)). Mi elección priorizó un script con un flujo de trabajo sencillo y un producto en el que resalte la narrativa. Como ítems a mejorar, señalo la navegabilidad desde dispositivos móviles (el tamaño de tipografía adecuado para una computadora es chico en un teléfono, y resulta difícil agrandar la diapositiva) y la accesibilidad para personas ciegas, con visión reducida o con otras dificultades para navegar el mapa interactivo, que también parece ser un problema de los demás recursos. Aunque no soluciona totalmente el problema de accesibilidad, agregué en el pie de página un link con una versión alternativa accesible (lenguaje markdown), en la que comento la presentación original y presento el texto organizado por párrafos (se puede hacer click en el nombre de cada localidad).

Hoy el seudónimo "Silvia 79" es un homenaje a Silvia Matteucci, una de las primeras y más grandes ecólogas de paisajes de Argentina, más el número atómico del oro. Aquí les dejo el [repositorio](#) con el script que usé para generarlo y en el README.md encuentran un link al cuento en html y a la versión accesible. ¡Pasen y lean!

**Palabras clave:** Ficción; RSpatial; Leaflet; SIG; Cuento; Story Map; Visualización; Mapa

**Tópico:** Visualización de datos en R