

# Shiny para useRs que no usan R

Anónimo

**Abstract** Ciencia de Datos para la gestión pública de turismo. Diseño de un sistema de control de gestión para la Dirección Nacional de Agencias de Viaje del Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación Argentina.

**Palabras clave:** turismo - shiny - agencias - argentina

## Una aplicación para hacer más eficiente la gestión

Desde la Dirección Nacional de Mercados y Estadísticas de la Subsecretaría de Desarrollo Estratégico del Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación Argentina llevamos adelante un proyecto de modernización de los procesos de acopio, generación, procesamiento y comunicación de la información relativa al turismo. En esta línea, desarrollamos lo que hoy conocemos como el [Sistema de Información Turística de la Argentina \(SINTA\)](#) y el ecosistema de aplicaciones y herramientas asociados al mismo.

Asimismo, el equipo colabora con proyectos de otras organizaciones. Ejemplo de ello son el [seguimiento y explotación de datos](#) del programa de incentivos a la pre venta de servicios turísticos nacionales Previaje, de la Subsecretaría de Promoción Turística; el desarrollo de un [mapa interactivo de consulta](#) de la Dirección Nacional de Créditos e Inversiones Turísticas, o el desarrollo de software para el seguimiento de gestión de la Dirección Nacional de Agencias de Viajes (DNAV), que detallaremos a continuación.

## La gestión de las Agencias de Viaje y un nuevo sistema de información

La DNAV tiene como función principal registrar y controlar la actividad de las agencias de viajes. La normativa delimita los alcances de las actividades propias de las Agencias de Viajes y exige para su ejercicio una licencia habilitante, conocida como legajo. Para llevar adelante esta función de control, la ley crea un Registro de Agencias de Viajes, que funciona en el ámbito de la Dirección Nacional. Ello es así con el objetivo de dotar de una protección especial a las personas que contratan con agencias de viajes, atento a las particularidades que tiene la actividad: intermediación entre consumidor y uno o más prestadores turísticos, multiplicidad de contratos, prestaciones onerosas, riesgos en el transporte y en destino, responsabilidad del profesional interviniente, etc.

Para llevar adelante este control, la Dirección Nacional gestiona unos 50 trámites registrales, a través de los cuales las agencias informan sobre su funcionamiento, quiénes son los titulares, cuáles son sus antecedentes comerciales y donde llevan adelante la actividad, entre otros aspectos.

En el año 2021 se inició un proceso de recuperación registral, que implicó la digitalización de los trámites de la DNAV y la mejora de los procedimientos internos y los mecanismos de transparencia y seguridad informática. Siguiendo con la normativa, y a partir de la creación del sistema Gestión Documental Electrónica (GDE) como sistema documental del Estado Nacional, y mediante el Decreto N° 1.306/16, se implementó el módulo *Registro Legajo Multipropósito* (RLM) como único medio de administración de los registros de las entidades. Entre otras cosas, esta transformación de procesos nos permitió la elaboración de un [primer informe exhaustivo a partir del Registro de Agencias de Viajes](#).

Más allá de los avances y modernización de muchos de estos procesos, la persistencia de flujos de trabajo manual en las tareas de control generaban demoras excesivas haciendo ineficiente el seguimiento y administración de la DNAV. Uno de estos casos consistía en la evaluación de documentación y consistencia de información que las agencias registradas (alrededor de 5194 al mes de marzo de 2022, según consta en el informe antes citado) deben presentar.

De un modo simplificado, el personal de la DNAV debía revisar y confirmar que la misma información era presentada en: la *Declaración Jurada C* (uno de los trámites del nuevo proceso de digitalización antes mencionado); la póliza de seguro contratada por las agencias (requisito para el mantenimiento de la licencia); y en el RLM.

## Una solución de ciencia de datos para la gestión

Desde la DNMYE avanzamos en una propuesta de diseño de un *software* que tenía como objetivo primordial atacar el problema de ineficiencia en el proceso de control de la documentación. Para ello nos valimos de *Shiny* para generar un tablero interactivo que fácilmente pudiera bajar el costo de procesamiento de la documentación y acelerar la gestión de control necesaria.

La herramienta generada importa documentos en .pdf, y procesa el texto para generar los inputs necesarios. Sus características principales son las siguientes:

1. selectores para cada uno de los documentos de carga de de la triada DDJJ - Póliza - RLM para cada agencia en evaluación;
2. módulos con procesamiento de texto a partir de expresiones regulares (típicamente consistentes entre bloques de documentos);
3. interfaz que destaca campos pre establecidos donde deben chequearse coincidencias relevantes (id único de prestador, razón social, domicilio completo y fechas, entre otros) y un tabulado con el detalle de los valores que toma cada variable en cada uno de los documentos.
4. Una vez diseñada la aplicación, se avanzó en un último paso fundamental que permitió la transferencia desde el equipo desarrollador (DNMYE) al que sería el usuario final (DNAV), el cual no tiene a R entre su instrumental de trabajo. La solución fue encapsular la aplicación como una aplicación de escritorio autoportable para *Windows*. Es decir, no necesitaban tener ningún conocimiento específico sobre el uso de R, ni del código fuente por detrás. Tan solo ejecutar un archivo como cualquier software convencional para poder utilizar la herramienta.

The screenshot displays a Shiny web application interface. On the left, a sidebar contains three file upload sections: 'Poliza' (with a file named 'IF-2023-043'), 'Declaracion Jurada C' (with a file named 'IF-2023-043'), and 'RLM' (with a file named 'No file selected'). The main content area features a top navigation bar with 'Pólizas - DD JJ' and 'RLM - DD JJ'. Below this, a 'CHEQUEOS' section shows '3/8 coincidencias'. The 'Poliza' section displays a form with fields for 'Designacion comercial', 'Razon social', 'Codigo Postal', 'Inicio', and 'Fin'. The 'DDJJ C / Valores de control' section displays a form with fields for 'Designacion comercial DDJJ C', 'Razon social DDJJ C', 'CP DDJJ C', and 'autonomo\_titularidad'. At the bottom, there are two data tables: 'Datos Poliza' and 'Datos DDJJ C'. The 'Datos Poliza' table has columns 'name' and 'value' and contains two rows: 'categoria' with value 'AP' and 'cp' with value 'DATO NO ENCONTRADO'. The 'Datos DDJJ C' table has columns 'name' and 'value' and contains two rows: 'apellido\_idoneo' with value 'MALDONADO' and 'autonomo\_titularidad' with value 'SI'.

El resultado de esta primera experiencia resultó en un proceso mucho más eficiente que el flujo de trabajo manual al que estaban acostumbrados, reduciendo en tres meses el período de procesamiento.