

## Resumen

En toda Institución o empresa se tiene una gran cantidad de información que se encuentra en una base de datos u otros medios, y que no ha sido analizada, por lo tanto no se han podido identificar comportamientos que apoyen en la toma de decisiones, es por esta razón que este proyecto se plantea encontrar un modelo que determine similitud entre dos o más causas y ayude a localizar patrones sobre los procesos de asignación de procesos judiciales a los jueces utilizando la información de las causas registradas en el Sistema Automático de Trámite Judicial Ecuatoriano (SATJE).

Este análisis busca determinar las variables comunes en la información y las que caracterizan a cada una de las causas, para encontrar posibles tendencias que faciliten definir controles que puedan aplicarse en el sistema y así disminuir el registro de causas similares.

Una de las tareas indispensable para desarrollar este proyecto fue solicitar al Consejo de la Judicatura los datos que contenga los campos importantes en el registro de las causas de materia CIVIL de las Unidades Judiciales del cantón Quito del año 2019 puesto que estos datos son públicos y con esto se excluye la información que por ley es de carácter confidencial.

Se utilizó la metodología SME (Dittert, Härting, Reichstein, & Bayer, 2018) para efectuar la minería de datos, así como las herramientas POWER BI y Excel tanto para analizar los datos como para su transformación.

Finalmente, se encontró un modelo que permitió encontrar patrones en las causas similares que pueden apoyar a los jueces a determinar su competencia o a ubicar causas que pueden servir de soporte para la resolución de otras causas.

*Palabras clave:* judicial, minería de datos, predicción de patrones, análisis de datos

## **Abstract**

Every institution or company has a large volume of information in a database or other media that has not been analyzed, therefore has not been able to identify behaviors that support decision-making, for this reason, this project is presented to find a model to determine similarities between two or more cases and help locate patterns on the procedures of assigning judicial processes to judges using information from the cases registered in the Automatic System of Ecuadorian Judicial Process (SATJE).

This analysis seeks to determine the common variables in the information and those that characterize each of the cases, in order to find possible trends that facilitate the definition of checkpoints that can be applied in the system and thus reduce the registration of similar cases.

One of the indispensable tasks to develop this project was to request from the Judiciary Council the data of 2019, containing the important fields in the registry of the CIVIL cases of the Judicial Units of Quito, since these data are public and this excludes the information that by law is confidential.

The SME methodology (Dittert, Härting, Reichstein, & Bayer, 2018) was used to perform the data mining, as well as POWER BI and Excel, both tools to analyze the data and to transform.

Finally, there was found a model that allowed the discovery patterns in similar cases that can support judges in determining their competence or locating cases that can help them carry the resolution of other cases.

*Keywords:* judicial, data mining, pattern prediction, data analytics