



# DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA LA AGRUPACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE NUEVOS CLIENTES, BASADA EN MINERÍA DE DATOS, PARA LA EMPRESA MICROCALLI DEL GOLFO.



<sup>1</sup>Apale-Lara, Yessica Thalia.; <sup>1</sup>Olivares-Zepahua, Beatriz Alejandra.

<sup>1</sup> Maestría en Sistemas Computacionales, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Instituto Tecnológico de Orizaba

## INTRODUCCIÓN

Estudios recientes, realizados por la secretaría de turismo (SECTUR), reflejan un considerado incremento del turismo en México, y como resultado se tiene un incremento en la demanda dentro del sector hotelero. Esto ha ocasionado que los expertos del negocio hotelero, desconozcan las preferencias, necesidades y servicios de los turistas, como consecuencia de las diferencias en sus características demográficas. Actualmente los hoteles en México cuentan con sistemas informáticos que permiten llevar la administración del hotel, almacenando información valiosa relacionada a las reservaciones y servicios extras que solicitan los turistas. La inteligencia de negocios (BI) es una herramienta útil para las empresas ya que permite explotar la información generada por éstas, con ayuda de tecnologías como es la Minería de Datos (MD), con el fin de apoyar en el desarrollo de mejores estrategias de negocio. Con base en lo anterior este trabajo propone el desarrollo de un sistema de BI que utiliza técnicas de minería de datos para encontrar patrones de comportamiento en los datos almacenados por los hoteles y los representa en información útil que refleja las preferencias en la reservación y servicios de los turistas de acuerdo a sus características demográficas.

## OBJETIVO

Desarrollar el módulo de inteligencia, utilizando Minería de Datos, para apoyar en la toma de decisiones a los gerentes hoteleros, mediante la identificación de tipos o grupos de clientes, para posteriormente clasificarlos y predecir las necesidades a cubrir de los nuevos clientes.

## RESULTADOS

El módulo de Inteligencia de negocios desarrollado integra seis operaciones las cuales se muestran en la figura 1.

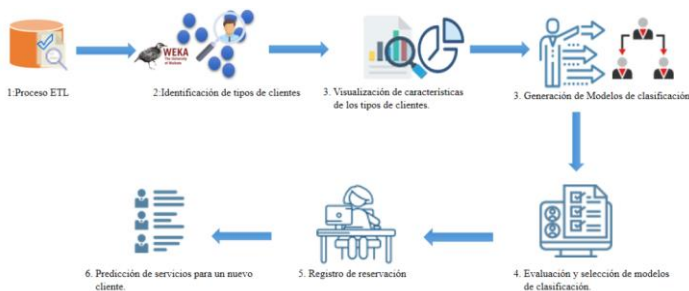


Figura 1 Proceso de para la predicción de servicios.

**MKMin** es un sistema que permite identificar los tipos de clientes con los que cuenta un hotel, esto lo realiza a través de la generación de modelos de agrupamiento los cuales se obtienen al aplicar técnicas de MD, los resultados obtenidos por los modelos se muestran en un lenguaje natural y entendible para el usuario,

por otro lado, este sistema también realiza la predicción de servicios, para un nuevo cliente, y los presenta de forma clara al usuario, figura 2. Actualmente el sistema se encuentra aprobado por la empresa Microcalli del Golfo y se está en espera de implementar el sistema en un módulo de CRM.



Figura 2 Pantallas de MKMIN

## CONCLUSIONES

El uso de la Minería de datos apoya a las empresas en el desarrollo de estrategias de negocio para solucionar los problemas relacionados con ofrecer servicios óptimos a sus clientes; esto es importante dentro del sector hotelero, donde se busca brindar servicios a los huéspedes, de acuerdo a sus intereses, si bien en México, los hoteles cuentan con sistemas que permiten realizar la administración de su hotel, algunos carecen de módulos de inteligencia de negocios que exploten la información que tienen ya almacenada en sus bases de datos, limitándose a explotar el gran potencial que tiene sus datos. Este sistema apoya en la identificación de las preferencias en la reservación y servicios que tienen los clientes, de acuerdo a sus características demográficas.

## REFERENCIAS

- [1] SECRETARÍA DE TURISMO, "DATATUR," 2015. [Online]. Available: <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/versionesRAT.aspx>
- [2] Y. Zhang, S. Shu, Z. Ji, and Y. Wang, "A study of the commercial application of big data of the international hotel group in China: Based on the case study of Marriott international," *Proc. - 2015 IEEE 1st Int. Conf. Big Data Comput. Serv. Appl. BigDataService 2015*, pp. 412-417, 2015.
- [3] P. Kaur, M. Singh, and G. S. Josan, "Classification and Prediction Based Data Mining Algorithms to Predict Slow Learners in Education Sector," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 57, pp. 500-508, 2015.
- [4] F. B. T and S. E. M, "An Efficient CRM-Data Mining Framework for the Prediction of Customer Behaviour," *Procedia - Procedia Comput. Sci.*, vol. 46, no. 1, pp. 725-731, 2015.
- [5] E. Ahumada and J. M. A. Perusquia, "Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica," *Contaduría y Adm.*, vol. 61, no. 1, pp. 127-158, 2015.