

PROPUESTA DE MONOGRAFÍA

Título del proyecto	Modelo de predicción de la deserción de empleados en una empresa.		
Estudiante			
Nombres completos	Shirley Viviana Jiménez Osorio	E-mail:	shirley.jimenez@udea.edu.co
		GitHub:	

1. Descripción del problema

La retención y permanencia del talento humano es uno de los principales desafíos que enfrentan las empresas en la actualidad; este se relaciona con aspectos fundamentales para el desarrollo adecuado de sus negocios y también como una arista importante en el ahorro de recursos financieros para la contratación. Es de esperarse que un empleado con alta permanencia, entienda y resuelva de forma más eficiente los desafíos y los problemas a los que se vea enfrentado, el conocimiento del negocio le agrega experticia a la hora de desarrollar su trabajo de forma autónoma, así como en asuntos que requieran liderazgo. Por esta razón se ha vuelto relevante para las empresas determinar y predecir qué factores conllevan a la deserción de sus colaboradores, con el fin de tomar las medidas que permitan ampliar el tiempo de permanencia, esto por su puesto sin dejar de tener en cuenta que contratar un nuevo empleado implica incurrir en gastos de reclutamiento, exámenes médicos, capacitaciones, tiempos de ajustes, etc. Retener un empleado impacta también directamente sobre la carga que enfrentan áreas como gestión humana o formación.

Es por esta razón que se plantea el desarrollo de un modelo de Machine Learning, que permita predecir si un empleado podría darse de baja, teniendo en cuenta diferentes variables de su entorno personal y laboral, de esta manera podrían tomarse medidas preventivas que permitan retener al mismo.

2. Descripción del dataset

Para el presente ejercicio se plantea la utilización de una base de datos suministrada a través de Kaggle <https://www.kaggle.com/datasets/pavan9065/predicting-employee-attrition>, esta base contiene información relacionada con el equipo de ventas de una compañía de seguros, los equipos de ventas generan nuevos negocios ya que contactan y venden a clientes los seguros, esta compañía ha visto que el desgaste y alta rotación de su equipo de ventas se ha convertido en un problema para su negocio.

La base proporciona información mensual de un segmento de empleados en el año 2016 y 2017. El objetivo es predecir si un empleado actual dejará la organización en los próximos dos trimestres (01 de enero de 2018 - 01 de julio de 2018) o no. teniendo en cuenta variables como: edad, sexo, nivel de educación, antigüedad, además de datos históricos sobre el desempeño del empleado (calificación trimestral, negocio mensual adquirido, designación, salario).

La base contiene 19.104 registros de empleados y 12 características.

3. Métricas de desempeño

Dado que aún no se ha abordado el tema de modelos de clasificación, no se conoce a detalle las métricas que ayudan a evaluar los mismos, sin embargo según indagaciones preliminares podríamos abordar algoritmos de salida de clases, con métricas como precision, recall, F1, accuracy y la matriz de confusión.

En cuanto a la métrica del negocio, el modelo podría implementarse para predecir qué empleados se encuentran en mayor riesgo de abandonar la compañía, de esta forma se podría hacer intervenciones puntuales de retención.

4. Criterio de desempeño

Implementar este modelo en las aplicaciones de gestión humana de las empresas implicaría una intervención mucho más focalizada de los profesionales de Gestión humana en aquellos trabajadores que presenten mayor riesgo de deserción.

5. Referencias

<https://www.kaggle.com/datasets/pavan9065/predicting-employee-attrition>

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/32155/ElianaMarcela_SierraBuritic%C3%A11_2022.pdf?sequence=2&isAllowed=y