



Universidad de Antioquia



Entrega 1: El precio de las casas

Asignatura: Inteligencia Artificial

Docente: Raul Ramon Pollan

**Por: Brian Said Montes Pacheco
Kimberly Milena Cataño Zarrazola**

Escuela Ambiental

Facultad de Ingeniería

Primera entrega del proyecto

1. Descripción de problema:

En la actualidad la adquisición o compra de una vivienda se ha convertido en una de las tareas más desafiantes durante un proceso, cabe reconocer como ejemplo que los ejemplares más exactos en lugares como Ames y Iowa, tienen precios que no son asequibles o negociables ante el interés de un cliente. Muchos factores influyen en este criterio ya que existen muchas consideraciones que catalogan a estos lugares como los más interesantes en cuestión de adquisición inmobiliaria por temas de ubicación, rutas de acceso entre otras cosas y aun así, el inmueble no es suficiente satisfactorio respecto a lo que puede aportar. Una ruta accesible para su desarrollo sería ciertas variables que se describen en la competencia de Kanggle, que permitan generar mayor interés en la misma edificación y lograr estimar en qué categoría se desempeña la misma vivienda respecto a su valor comercial respecto a costos razonables.

2. Dataset

La base de datos que vamos a utilizar es un repositorio completo de Kanggle, en el cual podemos acceder a diferentes estadísticas de los últimos años sobre las perspectivas y características de las viviendas y como se categorizan respecto a sus atributos y limitaciones, podemos acceder a la base de datos en el siguiente enlace:

<https://www.kaggle.com/competitions/house-prices-advanced-regression-techniques/data>

3. Métrica de machine learning

La evaluación de las expectativas obtenidas será muy importante para este proyecto, ya que mostrará si los resultados son exactos o se alejan de sus objetivos. Por esta razón, se utilizará el indicador RMSE (error cuadrático medio básico) entre el logaritmo del valor esperado y el logaritmo del precio de venta observado, es decir, RMSE medirá qué tanto concuerdan los datos estimados con los datos observados, entonces teniendo en cuenta que se busca un valor en el cual la diferencia de RMSE sea pequeña ya que esto da a entender que los valores considerados son cercanos.

4. Primer criterio sobre cuál sería el desempeño deseable en producción

Según los datos obtenidos de los estudios de investigación realizados por la población encuestada, una de las características más importantes es que de entrada se diga cual es el precio de la casa para saber si según eso puedan comprarla y así continuar con el proceso de la venta y rectificar que todo lo que tenga que ver con el inmueble cumpla con todos los parámetros para que la venta se realice de una forma eficiente y eficaz. Esta IA se encargará de facilitarle a las inmobiliarias encontrar la mejor oferta a las personas que busquen un inmueble en específico. Para esto la predicción que se genere no puede tener mucha incertidumbre para que se de un gran porcentaje de acierto porque la idea es que el comprador no se base en datos erróneos, pierda su tiempo con la compra y al final no compre ninguna casa, ya que si eso pasará no se estaría solucionando nada.