

## **Bitácora 1**

### **Integrantes:**

Juan Carlos Aguilar Alfaro - A90081  
Andy Roberto Peralta Duarte - C25827  
Manfred D. Porras Rojas - B86119  
Holmar Adrian Rivera Castellon - B86564  
Dominick Rodríguez Trejos - B76600

### **1. Tema de interés: Prevención y detección de fraude en tarjetas de crédito:**

Específicamente, se estudiarán los diversos métodos de detección de fraude, sus ventajas y limitaciones para lograr entender cómo funcionan y cómo pueden ser implementados para prevenir y detectar fraude.

### **2. Recursos encontrados:**

- **Libros:** Dentro de los libros se destacan *Analytics in a big data world* (Baesens, 2014) donde el autor desarrolla a profundidad los diferentes métodos aplicados a los fraudes en general para diferentes industrias, *Imbalanced classification with Python* (Brownlee, 2020) donde el autor presenta ejemplos basados en Python, donde se desarrollan métodos de análisis en los que hay desbalance de clases (típico en datos de fraude)
- **Papers:** Podemos destacar el trabajo de Afriyie, 2023, en donde se comparan logistic regression, árboles de decisión y bosques aleatorios para la detección de fraudes.
- **Datasets:** Se logró tener acceso a diferentes sets de datos, algunos tomados de la plataforma Kaggle, se pudo notar que algunos sets son generados artificialmente mediante simulaciones, mientras que otros son datasets reales, dada la naturaleza de los datos estos tienen variable anonimizadas, de manera que la interpretación se podría dificultar, no obstante es totalmente posible trabajar con los datos para efectos de modelación predictiva.

### **3. Tema potencial: Prevención y detección de fraude en tarjetas de crédito mediante métodos supervisados y relacionales**

#### **Aspectos positivos del tema:**

- El tema tiene relevancia en la industria de pagos electrónicos así como en comercio electrónico y lo que vienen siendo los servicios financieros a nivel mundial.
- La información necesaria para la investigación, usualmente, se presenta en formato tabular, lo cuál facilita su manipulación y análisis.
- Específicamente, los métodos supervisados son el caballo de batalla en la detección de fraude, tienen más relevancia que los métodos no supervisados.