1. Solución Aplicando Reglas del Comportamiento

Para identificar cuales son las características para determinar si una subasta es competitiva o no lo es, se utiliza el proceso de descubrimiento de reglas del comportamiento.

**Tabla de atributos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Category** | **Informations** |
| Categoria | Discrete | 18 values |
| Moneda | Discrete | 3 values |
| RatingVendedor | Continue | - |
| Duracion | Continue | - |
| DiaSemana | Discrete | 7 values |
| PrecioInicial | Continue | - |
| PrecioCierre | Continue | - |
| Competitiva? | Continue | - |
| subasta | Discrete | 2 values |

**9 atributos 1972 registros**

s

**Metricas**

**Matriz de Confusión**

|  |  |
| --- | --- |
| **Error rate** | 0.1557 |
| **Values prediction** | **Confusion matrix** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Value** | **Recall** | **1-Precision** | | **NO** | 0.9084 | 0.2139 | | **SI** | 0.7899 | 0.0897 | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **NO** | **SI** | **Sum** | | **NO** | 823 | 83 | 906 | | **SI** | 224 | 842 | 1066 | | **Sum** | 1047 | 925 | 1972 | |

**Métricas**

**Exactitud**

**Casos Calsificados Correctamente = 1665**

**Total de Casos = 1972**

**Exactitud (1665/1972) = 84%**

**Precisión SI**

**NCV**

**NCV + NCF**

**842 = 0.91%**

**842+83**

**Precisión No**

**823 = 0.78%**

**823+224**

**Decision tree**

* PrecioInicial < 1.2300
  + PrecioCierre < 1.1600 then subasta = **NO** (69.49 % of 59 examples)
  + PrecioCierre >= 1.1600 then subasta = **SI** (100.00 % of 372 examples)
* PrecioInicial >= 1.2300
  + PrecioCierre < 10.0000
    - PrecioInicial < 4.9191
      * PrecioCierre < 4.0300
        + PrecioCierre < 2.4550 then subasta = **NO** (88.82 % of 152 examples)
        + PrecioCierre >= 2.4550 then subasta = **NO** (63.23 % of 155 examples)
      * PrecioCierre >= 4.0300 then subasta = **SI** (93.15 % of 146 examples)
    - PrecioInicial >= 4.9191
      * PrecioCierre < 6.5150 then subasta = **NO** (96.43 % of 140 examples)
      * PrecioCierre >= 6.5150 then subasta = **NO** (82.42 % of 182 examples)
  + PrecioCierre >= 10.0000
    - PrecioInicial < 10.9719
      * Moneda in [US] then subasta = **SI** (100.00 % of 174 examples)
      * Moneda in [GBP] then subasta = **SI** (96.67 % of 30 examples)
      * Moneda in [EUR] then subasta = **SI** (61.54 % of 91 examples)
    - PrecioInicial >= 10.9719
      * RatingVendedor < 562.0000 then subasta = **SI** (66.96 % of 112 examples)
      * RatingVendedor >= 562.0000 then subasta = **NO** (73.54 % of 359 examples)

**Informe**

**De acuerdo a los comportamientos descubiertos tenemos que :**

**Con referencia al precio inicial y precio de cierre**

**si el precio inicial es 1.23**

**Y el precio de cierre es mayor a 1.16 la subasta es competitiva.**

**Si el precio inicial es mayor o igual a 1.23 y el precio de cierre es mayor 4.03 la subasta es competitiva.**

**Con referencia a la moneda**

**si el precio inicial es mayor a 10.00 y el precio de cierre es menor a 10.97 las tres monedas (Euros,dólares y libras ) son competitivas**

**Con referencia al rating del vendedor**

**Si el precio inicial es mayor 10.09 y el rating menor a 562 la subasta es competitiva**