**Para los tres modelos he aplicado la siguiente configuración de opciones para los datos:**

Instances: 1500

Attributes: 20

region-centroid-col

region-centroid-row

region-pixel-count

short-line-density-5

short-line-density-2

vedge-mean

vegde-sd

hedge-mean

hedge-sd

intensity-mean

rawred-mean

rawblue-mean

rawgreen-mean

exred-mean

exblue-mean

exgreen-mean

value-mean

saturation-mean

hue-mean

class

Test mode: 10-fold cross-validation

**Modelo 1**

# **Logistic Regression**

Time taken to build model: 3.27 seconds

Correctly Classified Instances 1441 96.0667 %

Incorrectly Classified Instances 59 3.9333 %

Kappa statistic 0.9541

Mean absolute error 0.016

Root mean squared error 0.0989

Relative absolute error 6.5376 %

Root relative squared error 28.2815 %

Total Number of Instances 1500

**Modelo 2**

# **RandomForest**

Bagging with 100 iterations and base learner

Time taken to build model: 0.28 seconds

Correctly Classified Instances 1468 97.8667 %

Incorrectly Classified Instances 32 2.1333 %

Kappa statistic 0.9751

Mean absolute error 0.02

Root mean squared error 0.0786

Relative absolute error 8.1639 %

Root relative squared error 22.4623 %

Total Number of Instances 1500

**Modelo 3**

**Naive Bayes Classifier**

Time taken to build model: 0.01 seconds

Correctly Classified Instances 1216 81.0667 %

Incorrectly Classified Instances 284 18.9333 %

Kappa statistic 0.7791

Mean absolute error 0.0554

Root mean squared error 0.2258

Relative absolute error 22.6144 %

Root relative squared error 64.5548 %

Total Number of Instances 1500

# De los tres modelos de clasificación aplicados, el modelo que funcionaría mejor en este caso sería el de Random Forest. Como podemos observar en los datos adquiridos de su aplicación y planteados en este documento pese a que la aplicación del modelo 3 (Naive) supondría una mejora en cuanto a recursos consumidos (Time taken to build model: 0.01 second) vemos como los mejores porcentajes en clasificación (97.8667 %) corresponden a este modelo 2.

Los valores de detalle de la Accuracy también nos indican que la correlación es alta:

=== Detailed Accuracy By Class ===

TP Rate FP Rate Precision Recall F-Measure MCC ROC Area PRC Area Class

0,990 0,001 0,995 0,990 0,993 0,992 1,000 1,000 brickface

1,000 0,001 0,995 1,000 0,998 0,997 1,000 1,000 sky

0,966 0,009 0,948 0,966 0,957 0,950 0,998 0,988 foliage

0,968 0,006 0,964 0,968 0,966 0,960 0,998 0,993 cement

0,926 0,008 0,950 0,926 0,938 0,928 0,997 0,983 window

0,996 0,001 0,996 0,996 0,996 0,995 1,000 1,000 path

1,000 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 grass

Weighted Avg. 0,979 0,003 0,979 0,979 0,979 0,975 0,999 0,995

