**APRENDIZAJE BAYESIANO. MODELO NORMAL-NORMAL**

AHORA INFERENCIA PARA MEDIAS

LOS DATOS RECOGEN LONGITUDES DE CHANQUETES INTERCEPTADOS POR PESCA ILEGAL EN EL PUERTO DE MALAGA EN CENTIMETROS

(OJO AL DIRECTORIO)

chanque<-scan("./cursoine/bayes/data3.txt")

ANALISIS EXPLORATORIO. HACEMOS HISTOGRAMA

hist(chanque)

nodata<-length(chanque)

SUGIERE UN VALOR MUCHO MAYOR, QUE ELIMINAMOS DEL ESTUDIO

Schanque<-sort(chanque)

nchanque<-Schanque[1:nodata-1]

REPETIMOS EL HISTOGRAMA

hist(nchanque)

NO PARECE NORMAL. TRANSFORMAMOS LOS DATOS MEDIANTE LOG Y REPETIMOS

lchanque<-log(nchanque)

hist(lchanque)

AHORA SI!!! HACEMOS RESUMEN Y GUARDAMOS DESVIACION TIPICA Y MEDIA MUESTRAL

summary(lchanque)

media<-mean(lchanque)

dt<-sd(lchanque)

ndata<-length(lchanque)

SUPONEMOS QUE A PRIORI MU (media de log de las tallas) SIGUE UNA DISTRIBUCION PLANA

COMO numero de datos >>30 SUSTITUIMOS SIGMA POR S Y LA A POSTERIORI ES NORMAL CON

mup<-media

sigmap<-dt/sqrt(ndata)

MOMENTOS A POSTERIORI DE P (COMO ES NORMAL LA MEDIANA Y LA MODA COINICIDEN CON LA MEDIA)

meanp<-mup

INTERVALO A POSTERIORI PARA MU DE PROBABILIDAD 0.84

lb<-qnorm(0.08,meanp,sigmap)

up<-qnorm(0.92,meanp,sigmap)

HO: mup<=5 .5 H1:p>5.5 CUAL DE ESTAS HIPOTESIS APOYAMOS (IMAGINAD QUE ES LA MINIMA TALLA LEGAL)

pnorm(5.5,meanp,sigmap)

PROBABILIDAD ESPERADA DE QUE EL SIGUIENTE PESCADO SEA LEGAL

sigmapred<-sigmap\*sqrt((ndata+1)/(ndata))

1-pnorm(5.5,meanp,sigmapred)