######################################

#JACKKNIFE media

######################################

jack.mean=function(datos)

{

n=length(datos)

esjack=rep(0,n)

for (i in 1:n)

{

esjack[i]=mean(datos[-i])

}

estimjack=mean(esjack)

return(estimjack=estimjack)

}

primos=c(2,3,5,7,11,13,17,19,23,29)

jack.mean(primos)

######################################

#JACKKNIFE , SESGO Y ERROR

######################################

jack.gen.uni=function(datos,fun,...)

{

n=length(datos)

esjack=rep(0,n)

ejackd=fun(datos,...)

for (i in 1:n)

{

esjack[i]=fun(datos[-i],...)

}

estimjack=mean(esjack)

sesgojack=(n-1)\*(estimjack- ejackd)

eejack= ((n-1)/sqrt (n))\*sd(esjack)

return(list(estimjack=estimjack, sesgo= sesgojack ,eejack=eejack))

}

jack.gen.uni(rock[,1],d=1,median)

######################################

#JACKKNIFE , CORRELACION

######################################

jack.cor=function(datos,x,y)

{

n=nrow(datos)

esjack=rep(0,n)

ecord=cor(datos[,x],datos[,y])

for (i in 1:n)

{

esjack[i]=cor(datos[-i,x],datos[-i,y])

}

estimjackcor=mean(esjack)

sesgojack=(n-1)\*(estimjackcor- ecord)

eejack= ((n-1)/sqrt (n))\*sd(esjack)

return(list(estimjackcor=estimjackcor, sesgo= sesgojack ,eejack=eejack))

}

jack.cor(women,1,2)

######################################

#JACKKNIFE GENERALIZADO

######################################

jack.gen.uni=function(datos,d,fun,...)

{

n=length(datos)

nmp=choose(n,d)

esjack=rep(0,nmp)

ejackd=fun(datos,...)

for (i in 1:nmp)

{

esjack[i]=fun(datos[-sample(1:n,d,F)],...)

}

estimjack=mean(esjack)

sesgojack=(nmp-1)\*(estimjack- ejackd)

eejack=sqrt(((n-d)\*(nmp-1))/(d\*nmp))\*sd(esjack)

return(list(estimjack=estimjack, sesgo= sesgojack ,eejack=eejack))

}

jack.gen.uni(rock[,1],d=1,median)

######################################

# INTERVALOS DE CONFIANZA JACKKNIFE

# METODO ESTANDAR

######################################

ic.jackk.me=function(datos,nivel,fun,...)

{

alfa=1-0.01\*nivel

n=length(datos)

estim=rep(0,n)

for (i in 1:n)

{

estim[i]=fun(datos[-i],...)

}

eejack=(n-1)\*sd(estim)/sqrt(n)

LI=fun(datos,...)-qnorm(1-alfa/2)\*eejack

LS=fun(datos,...)+qnorm(1-alfa/2)\*eejack

limites=c(LI,LS)

return(list(limites=limites))

}

ic.jackk.me(rock[,1],95,mean)

######################################

# INTERVALOS DE CONFIANZA JACKKNIFE

# METODO ESTUDENTIZADO

######################################

jackk.uni=function(datos,fun,...)

{

n=length(datos)

estim=rep(0,n)

for (i in 1:n)

{

estim[i]=fun(datos[-i],...)

}

estjack=mean(estim)

eejack=(n-1)\*sd(estim)/sqrt(n)

return(list(estjack=estjack,eejack=eejack))

}

ic.jack.es=function(datos,B,nivel,fun,...)

{

alfa=1-0.01\*nivel

n=length(datos)

estimjack=rep(0,B)

erjack=rep(0,B)

estimado=fun(datos,...)

for (i in 1:B)

{

mboot=sample(datos,n,T)

estimjack[i]=jackk.uni(mboot,fun,...)$estjack

erjack[i]=jackk.uni(mboot,fun,...)$eejack

}

pivot=(estimjack-estimado)/erjack

ejack=jackk.uni(datos,fun,...)$eejack

LI=estimado+quantile(pivot,alfa/2)\*ejack

LS=estimado+quantile(pivot,1-alfa/2)\*ejack

limites=c(LI,LS)

return(limites)

}

ic.jack.es(rock[,1],50,95,mean)

######################################

# JACKKNIFE DESPUES BOOTSTRAP

######################################

bootstrap=function(datos,B,fun,...)

{

n=length(datos)

estimac=rep(0,B)

for (i in 1:B)

{

estimac[i]=fun(sample(datos,n,T),...)

}

estboot=mean(estimac)

eeboot=sd(estimac)

return(list(estimador=estboot,eestandar=eeboot))

}

jdb=function(datos,B,fun,...)

{

n=length(datos)

ee=rep(0,n)

for (i in 1:n)

{

ee[i]=bootstrap(datos[-i],B,fun,...)$eestandar

}

resul=((n-1)^2/n)\*var(ee)

return(resul)

}

bootstrap(rock[,1],50,median)

jdb(rock[,1],50,median)

jdb2=function(datos,B,fun,...)

{

n=length(datos)

estima=rep(0,n)

for (i in 1:n)

{

estima[i]=bootstrap(datos[-i],B,fun,...)$estimador

}

boot1=mean(estima)

jackk1=jackk.uni(datos,fun,...)$estjack

resul=c(boot1,jackk1)

return(resul)

}

jdb2(rock[,1],50,median)