

---

---

Contabiliza el número de intentos necesarios para obtener al azar un número dado (en este ejemplo, el 29570) y lo repite  $n$  veces (en este ejemplo,  $n = 100$ ) para obtener la media y mediana de los intentos y la representación gráfica del histograma de frecuencias – Igualmente calcula el gasto medio realizado para obtener premio con el número seleccionado

---

---

```
library(beepr)
```

```
##### variables
```

```
i <- 1
```

```
n <- 1
```

```
precio = 20
```

```
contador = 1
```

```
intento <- c()
```

```
gasto <- c()
```

```
##### función
```

```
loteria <- function(numero) {
```

```
  run = TRUE
```

```
  while (run == TRUE) {
```

```
    sample <- sample(1:99999, 1)
```

```
    cat("Iter:", i, "intento:", n, "buscado:", numero, "lotería:", sample, "gasto:", precio*n, "\n")
```

```
    if (numero == sample) {
```

```
      cat("\nEl número", sample, "resulta premiado. \nIteración:", i, "Intento:", n)
```

```
      cat("\nEl gasto total en lotería ha sido de:", precio*n, "euros")
```

```
      run = FALSE
```

```
    }
```

```
    n = n + 1
```

```
  }
```

```
  intento <- c(intento, n - 1) # va creando la lista de intentos
```

```
  gasto <- c(gasto, precio*(n - 1)) # va creando la lista de gastos
```

```
}
```

```
##### ejecución
```

```
numero = 29570 # número a obtener
```

```
while (i < 101) {
```

```
  loteria(numero)
```

```
  beep(sound = 1)
```

```
  Sys.sleep(2)
```

```
  if (i == 100) {
```

```
    print("FIN")
```

```
    beep(sound = 2)
```

```
    Sys.sleep(2)
```

```
  }
```

```
  i <- i + 1
```

```
}
```

```
mean(intento)
```

```
median(intento)
```

```
mean(gasto)
```

```
##### gráfico del histograma
```

```
options(scipen = 999) # eje X sin notación científica
```

```
hist(intento, main = "Distribución de intentos | lotería",
```

```
  sub = "frecuencia de aciertos del número en n intentos",
```

```
  xlab = "Intentos", ylab = "Frecuencia",
```

```
  col = "skyblue", border = "black")
```

```
abline(v=median(intento), col="purple")
```

```
abline(v=mean(intento), col="blue")
```

```
legend("topright", legend = "Media", col = "purple",
```

```
lty = 1, lwd = 2, bty = "n", cex = 0.9, inset = c(0, 0.1), xpd = TRUE)
```

```
legend("topright", legend = "Mediana", col = "blue",
```

```
lty = 1, lwd = 2, bty = "n", cex = 0.9, inset = c(0, 0.2), xpd = TRUE)
```

