

# LAB 52 (MD)

AnaGSanjuanM

2023-03-19

---

## LABORATORIO 52

---

Hecho con gusto por Carla Carolina Pérez Hernández (UAEH)

V8

---

Alumna: Ana Grisel Sanjuan Merida

---

LABORATORIO - Gráficos en R con ggplot2 para Ciencia de Datos

### PARTE 2

Instalando paquete con los datos

```
install.packages("gapminder")
```

```
install.packages("ggplot2")
```

Cargar libreria ggplot2 y gapminder

```
library(ggplot2)
library(gapminder)
```

Cargando datos a entorno

```
data("gapminder")
```

#Filtrando por año 2007

```
gapminder2007 <- gapminder[gapminder$year == '2007', ]
```

¿De dónde sacar colores?

<http://www.stat.columbia.edu/~tzheng/files/Rcolor.pdf>

Guía de colores dentro de R

Escala discreta

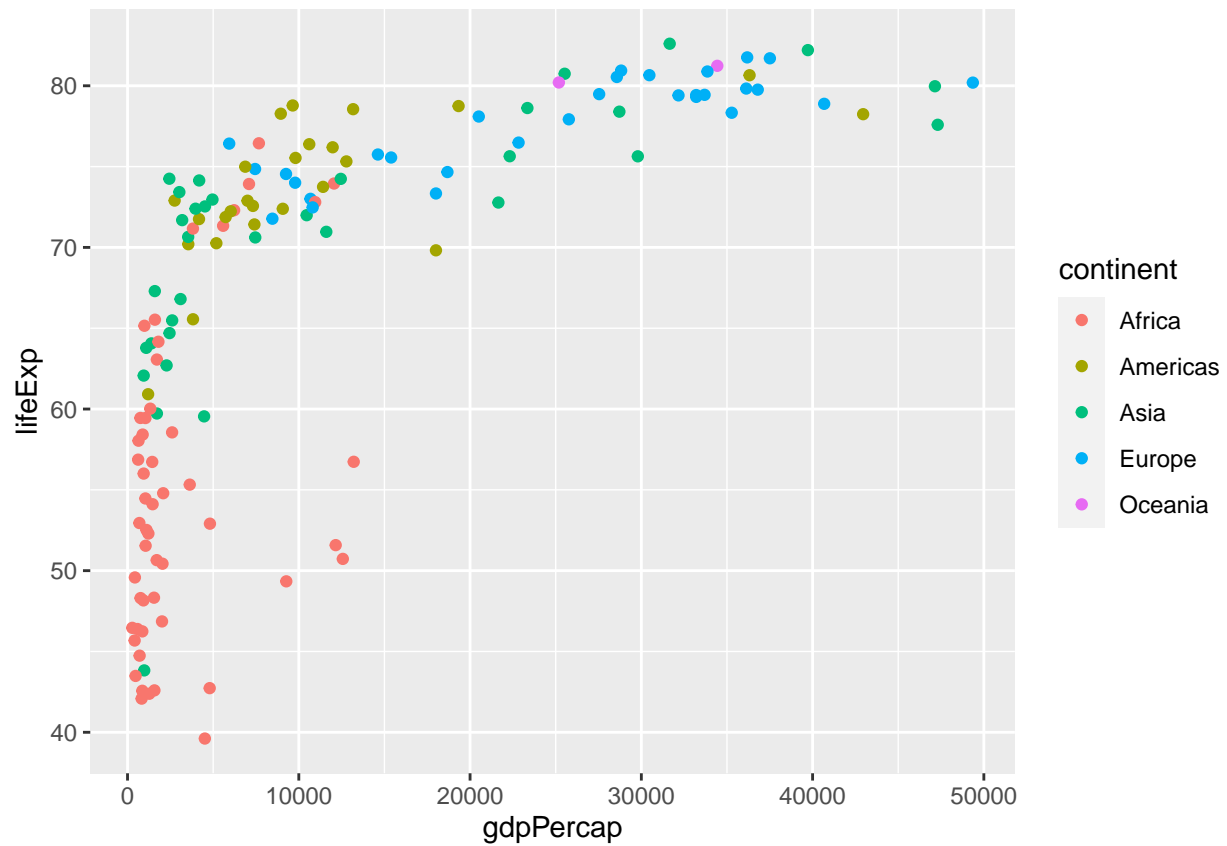
Haciendo grafica de puntos por continente

Gráfico 1

```
g1 <- ggplot(data = gapminder2007,
             mapping = aes(x = gdpPercap,
                           y = lifeExp,
                           color = continent)) +
  geom_point()
```

ver g1

g1

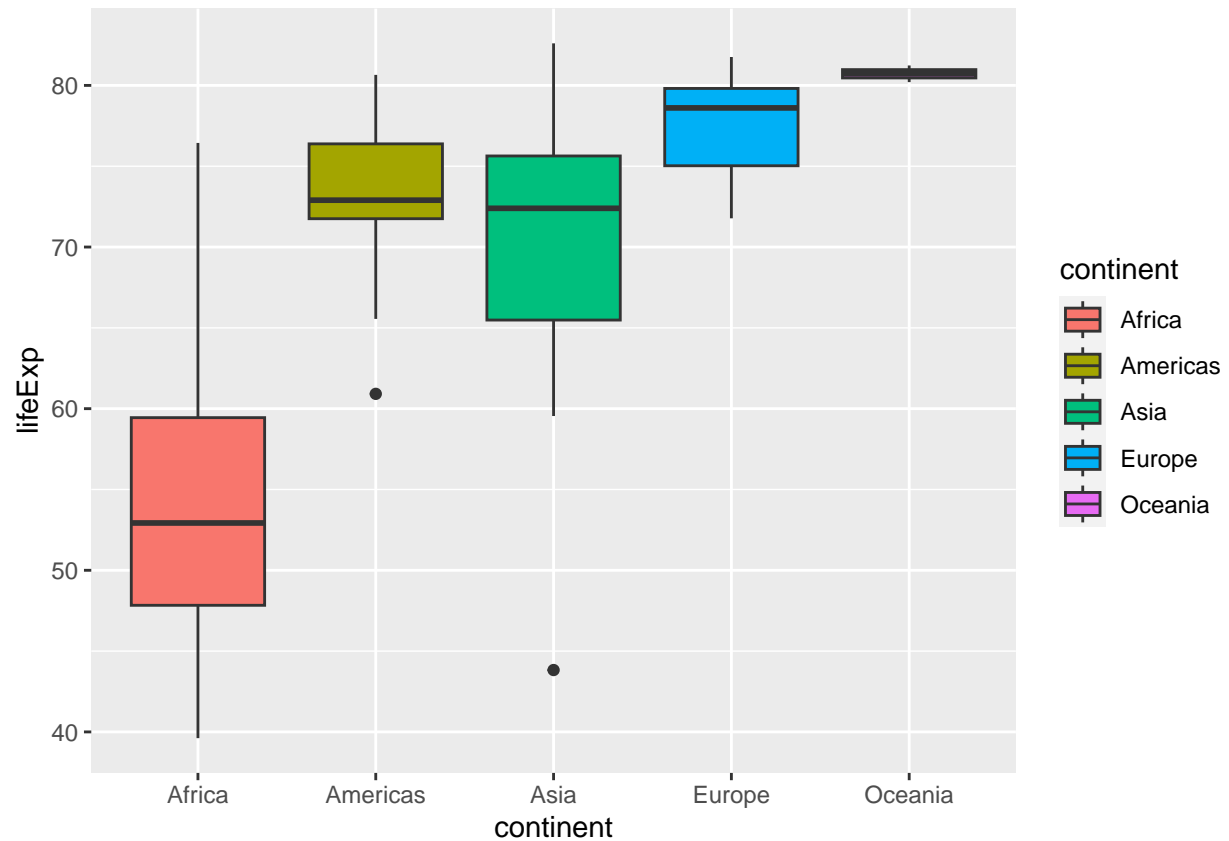


Haciendo boxplot en continentes

```
g2 <- ggplot(data = gapminder2007,  
             mapping = aes(x = continent,  
                           y = lifeExp,  
                           fill = continent)) +  
  geom_boxplot()
```

ver g1

g2



Cambiando el color de los continentes del gráfico g1

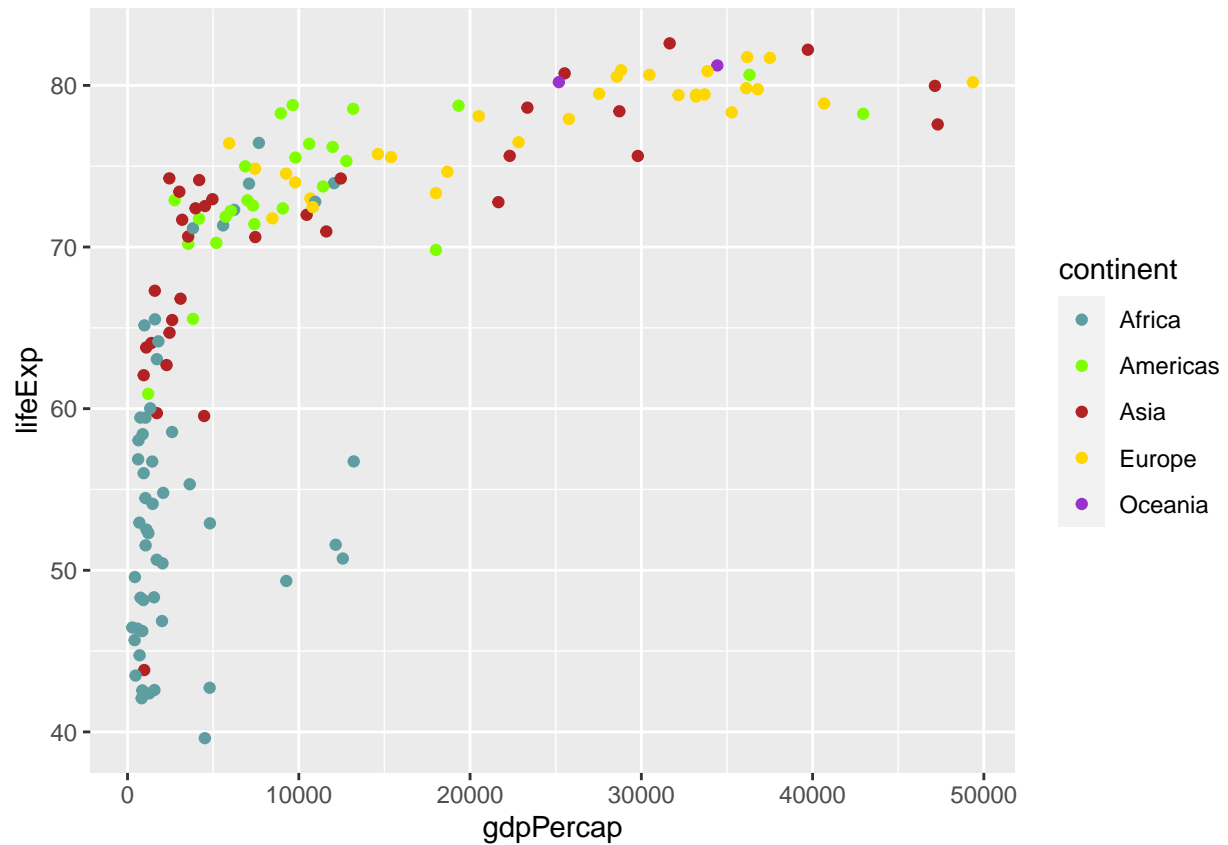
Se llama al objeto g1 (gráfico de puntos)

Se agrega capa scale\_color

Selección manual

Se llenan los valores en diversos colores

```
g1 + scale_color_manual (values = c('cadetblue',
                                     'chartreuse',
                                     'firebrick',
                                     'gold',
                                     'darkorchid'))
```



Cambiando el color de los continentes del gráfico g2

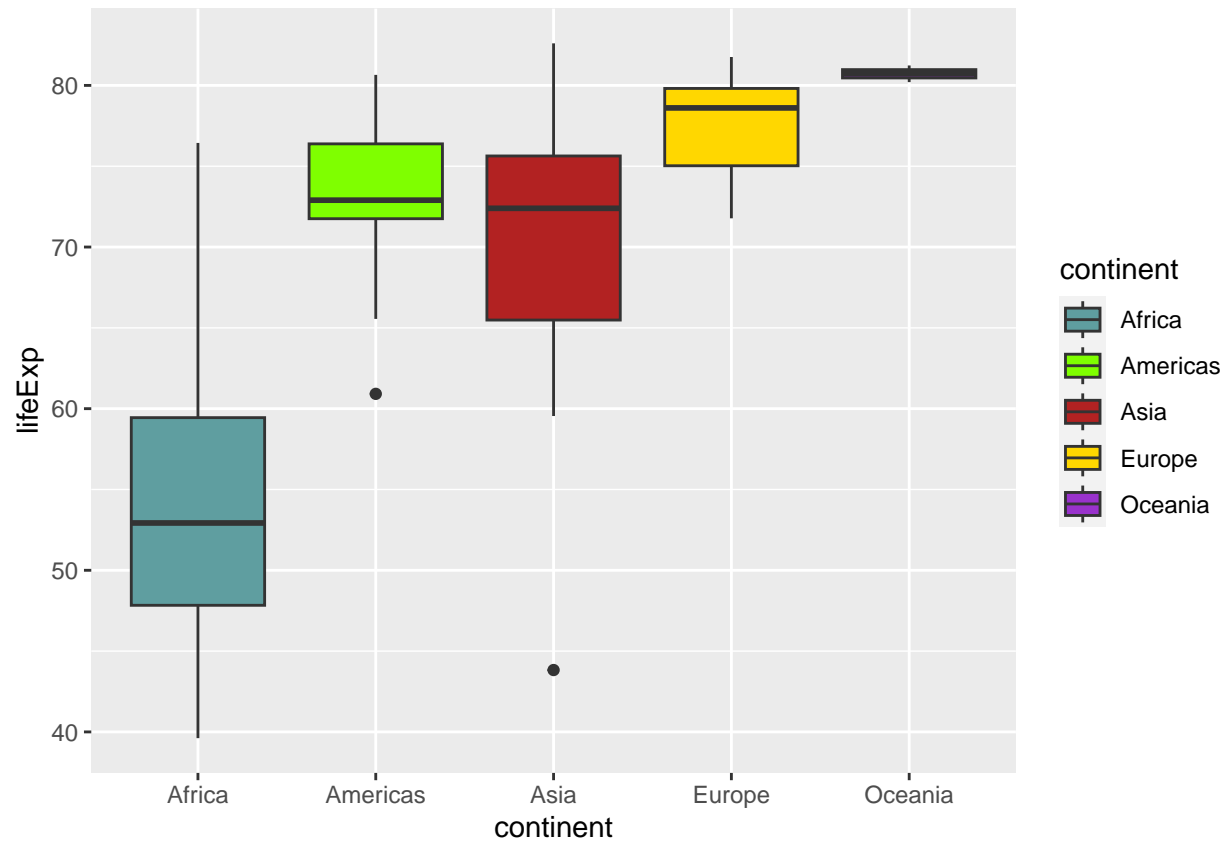
Se llama al objeto g2 (gráfico de cajas bigotes)

Se agrega capa completa `scale_fill`

Selección manual

Se llenan los valores en diversos colores

```
g2 + scale_fill_manual (values = c('cadetblue',
                                   'chartreuse',
                                   'firebrick',
                                   'gold',
                                   'darkorchid'))
```



Cambiando colores con paleta RColorBrewer

Es una paleta predefinida

Instalar RColorBrewer `install.packages('RColorBrewer')`

Se carga la librería

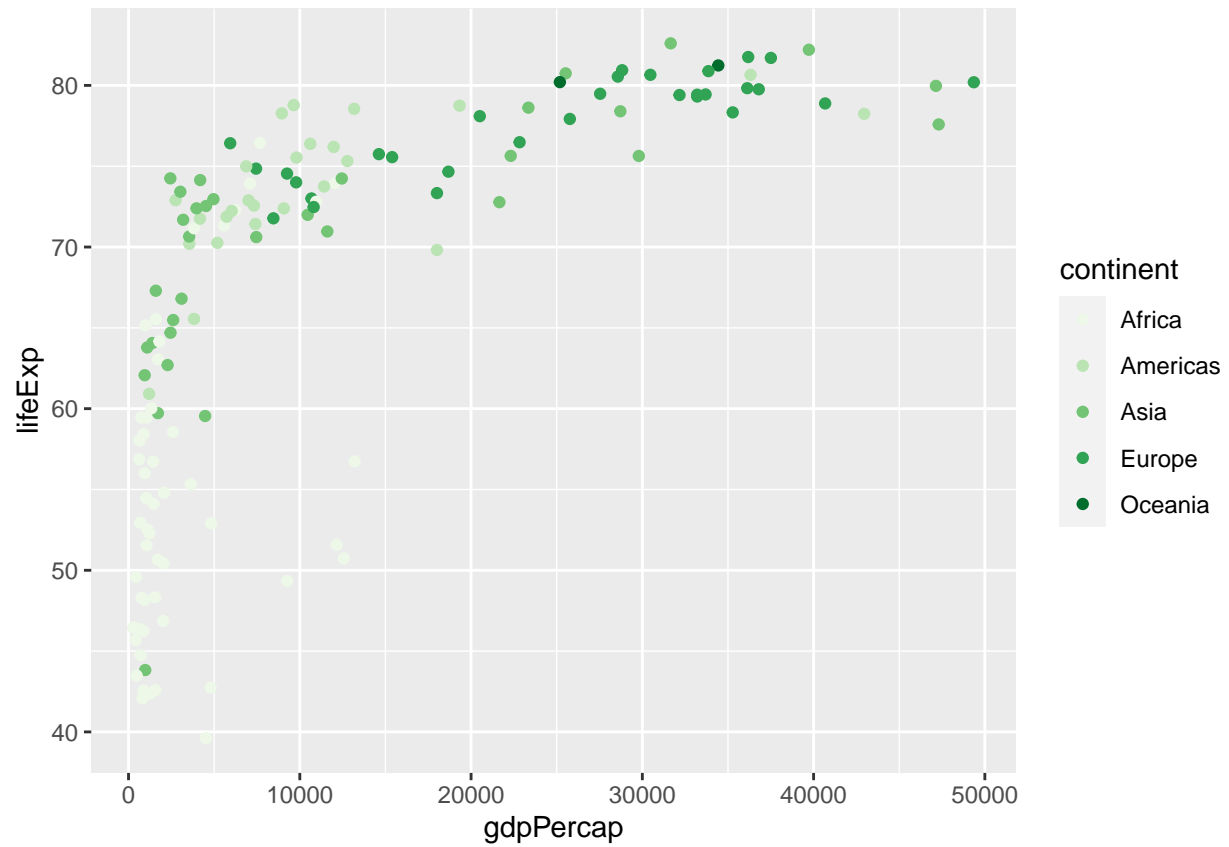
```
library(RColorBrewer)
```

Para ver el tipo de paletas a las que se puede tener acceso

Guardar como imagen width = 400, height = 800

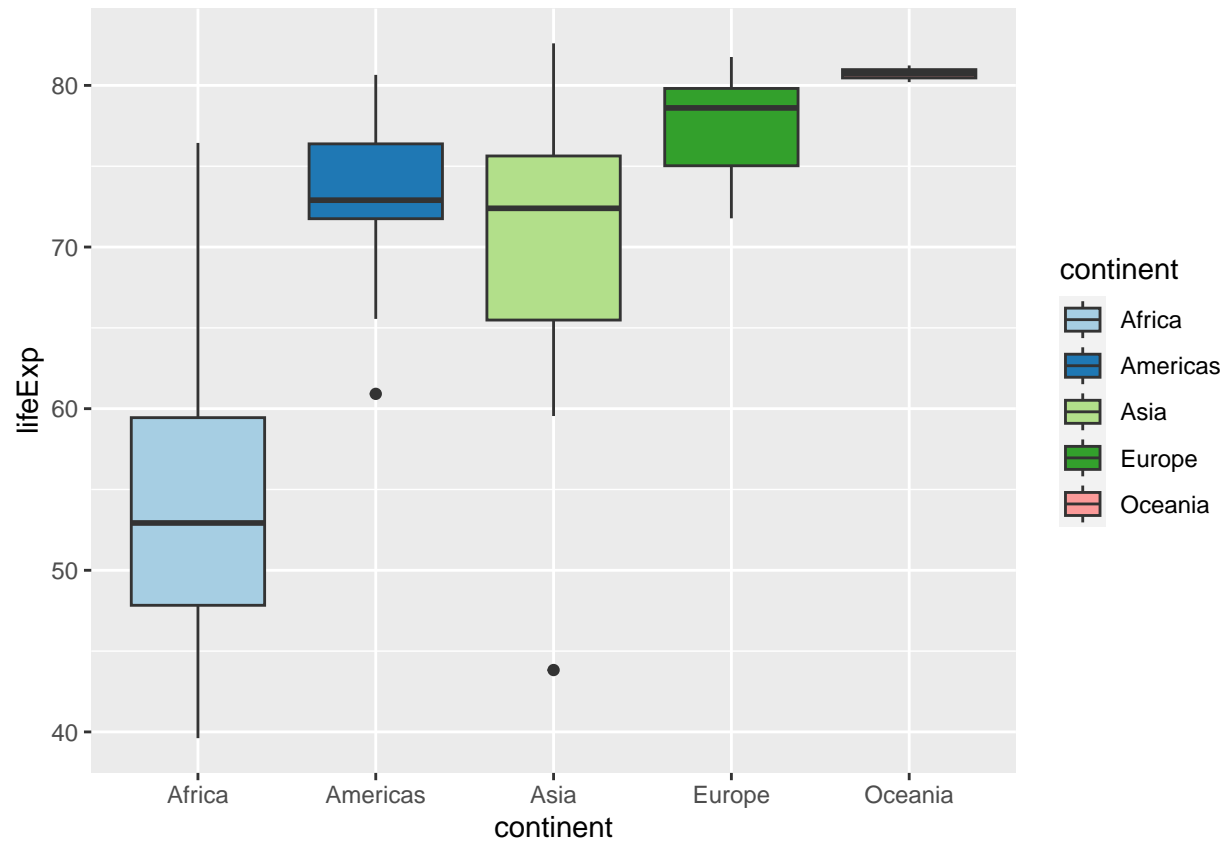
```
display.brewer.all()
```





Cambiando escala de color al objeto g2

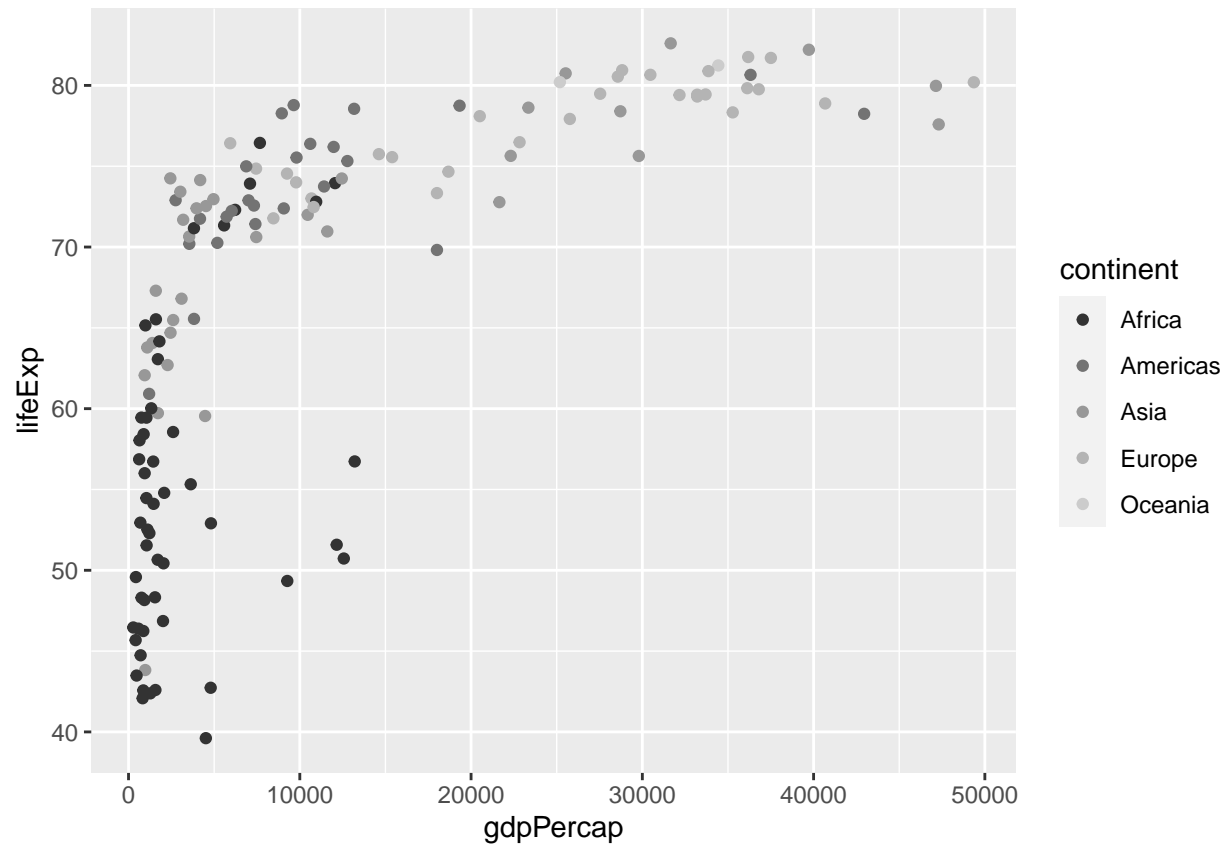
```
g2 + scale_fill_brewer(palette = "Paired")
```



Cambiando a escala de grises el objeto g1

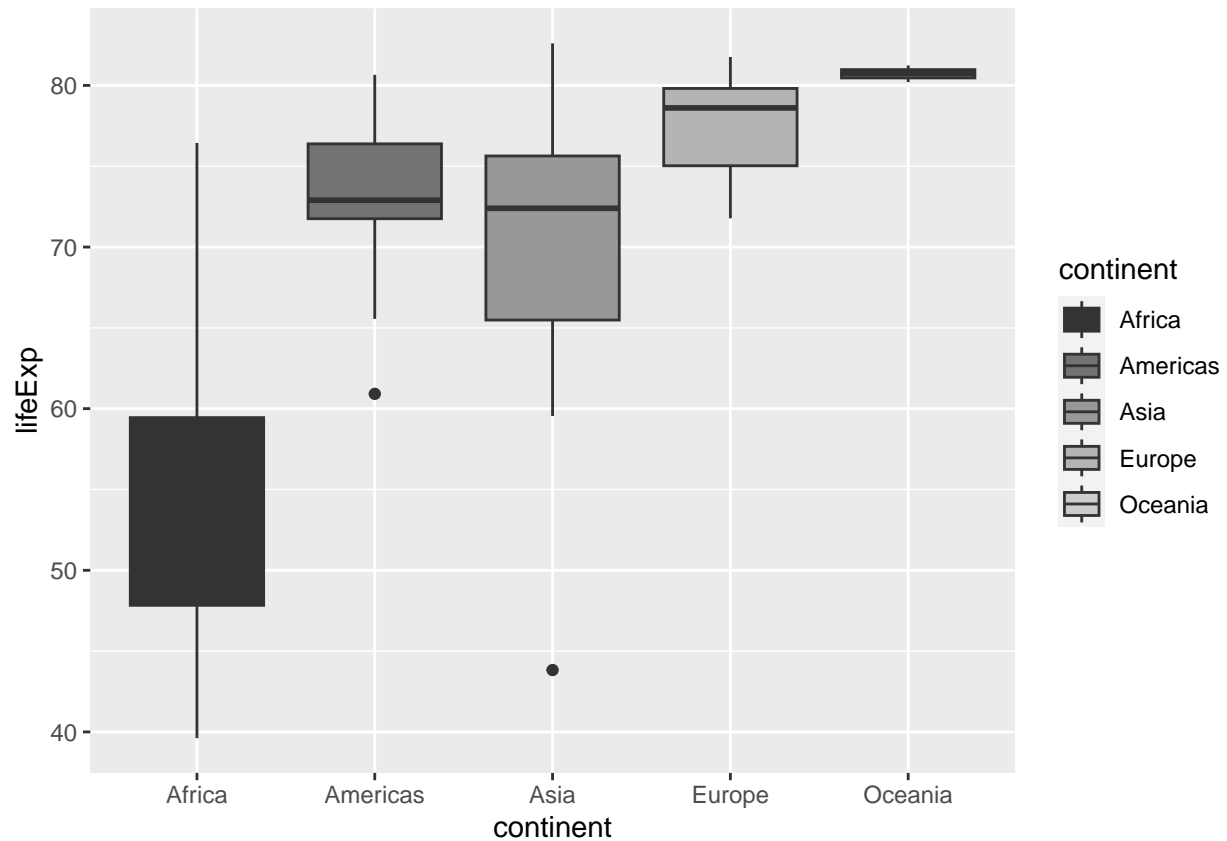
```
g1 + scale_color_grey()
```





Cambiando a escala de grises el objeto g2

```
g2 + scale_fill_grey()
```



————— AQUÍ INICIA EL LAB52 —————

Escala continua (variable continua)

Haciendo grafica de puntos por población

Generar objeto g3

Como elementos estéticos X y Y

En las X el ingreso percápita

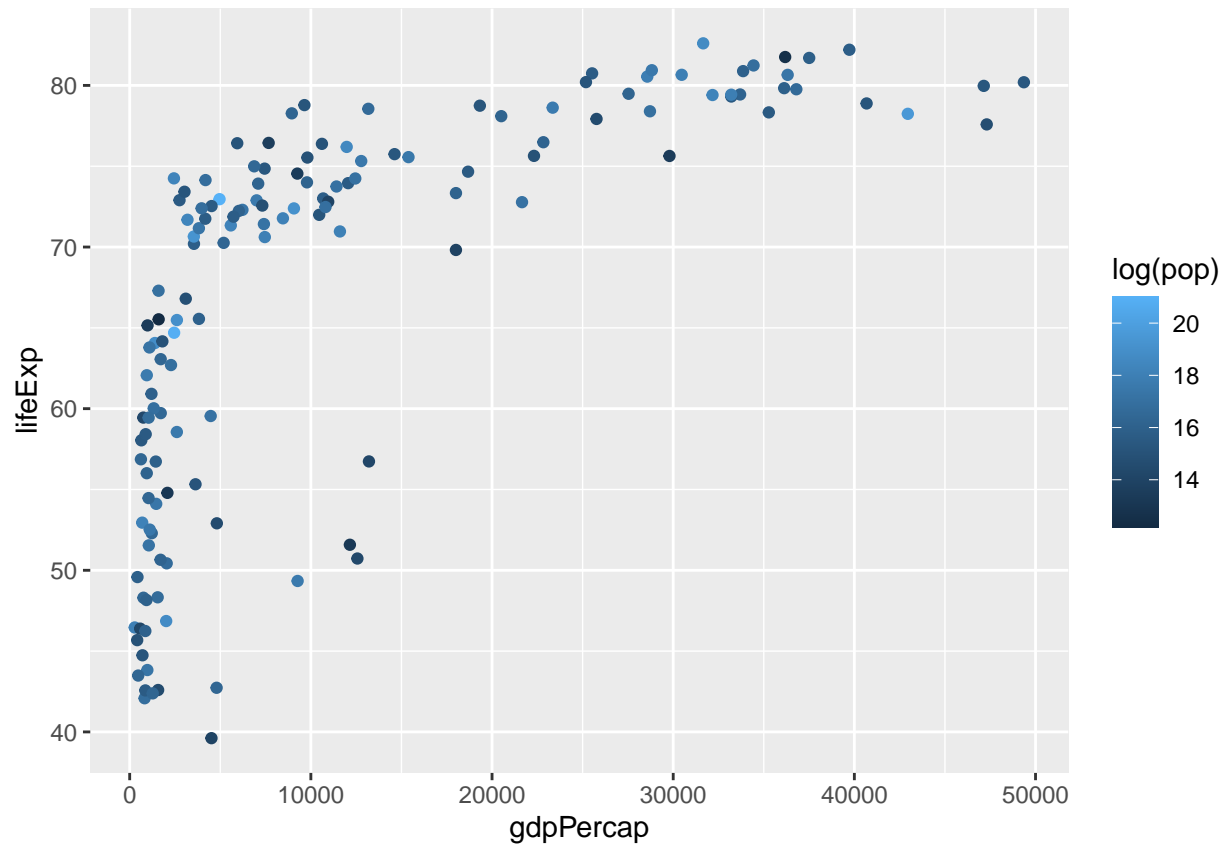
En las Y la expectativa de vida

La gráfica de puntos estará coloreada dada la población en forma logarítmica

```
g3 <- ggplot(data = gapminder2007,
             mapping = aes(x = gdpPercap,
                           y = lifeExp,
                           color = log(pop))) +
  geom_point()
```

Ver g3

g3



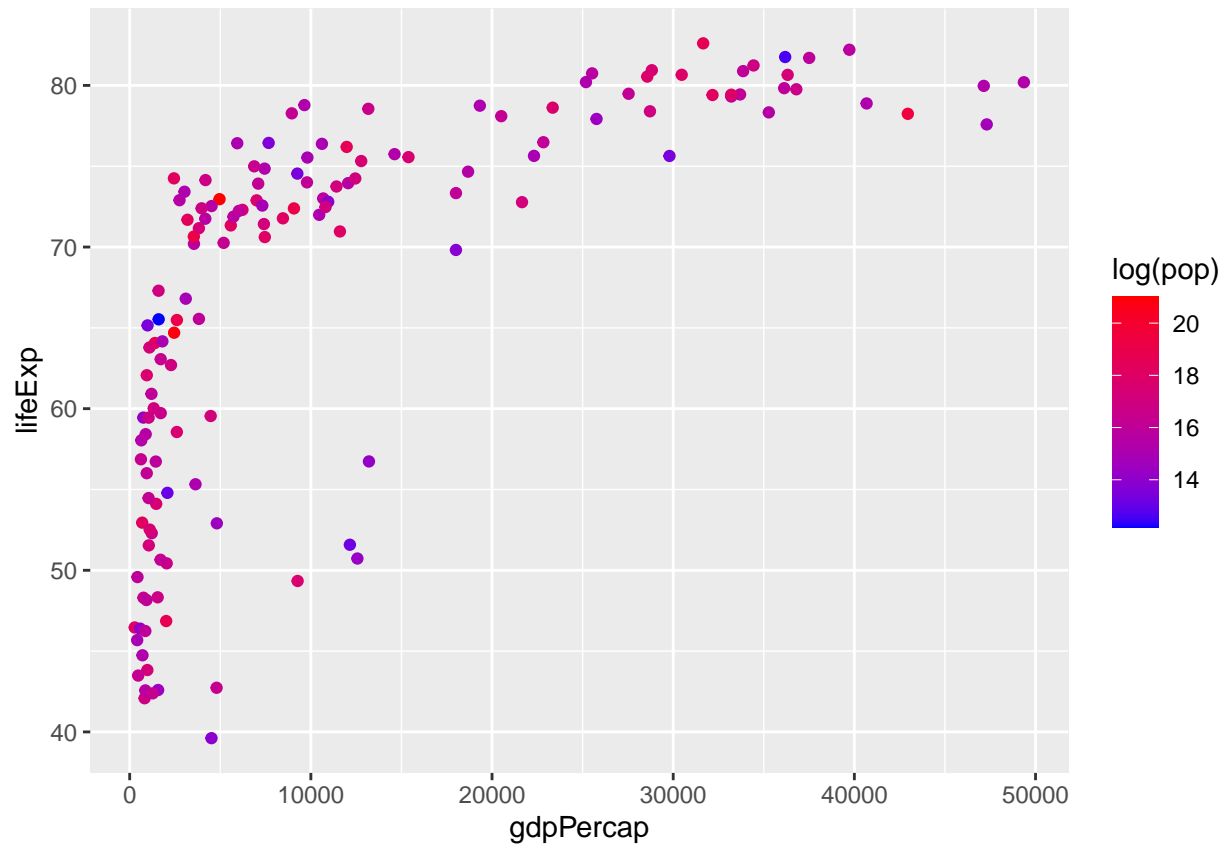
Cambiando el color de los puntos según gradiente

Al objeto g3 se le agregará una capa `scale_color`

Será gradiente en el que el monto bajo será en azul

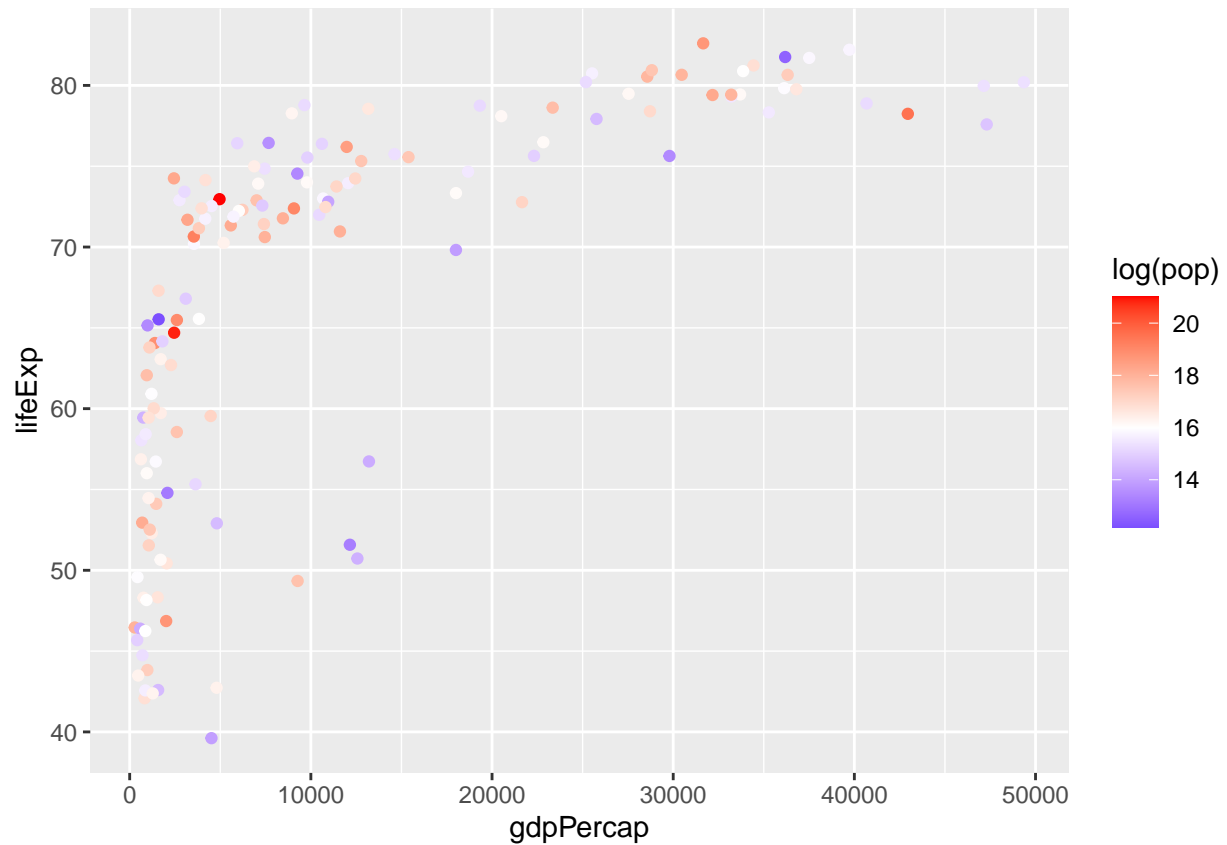
El monto alto será en rojo

```
g3 + scale_color_gradient(low = "blue", high = "red")
```



Al objeto g3 se le agregará una capa scale\_color  
 Será gradiente 2 en el que el punto medio será 16  
 Los montos bajos serán en color azul  
 Los montos entermedios serán en color blanco  
 Los montos altos serán en color rojo  
 Se añade un espacio denominado Lab

```
g3 + scale_color_gradient2(midpoint = 16, low = "blue", mid = "white",
  high = "red", space = "Lab")
```



Haciendo boxplot en población

Crear objeto g4

Se ocupan datos de g3 Añadimos un fill de conteo

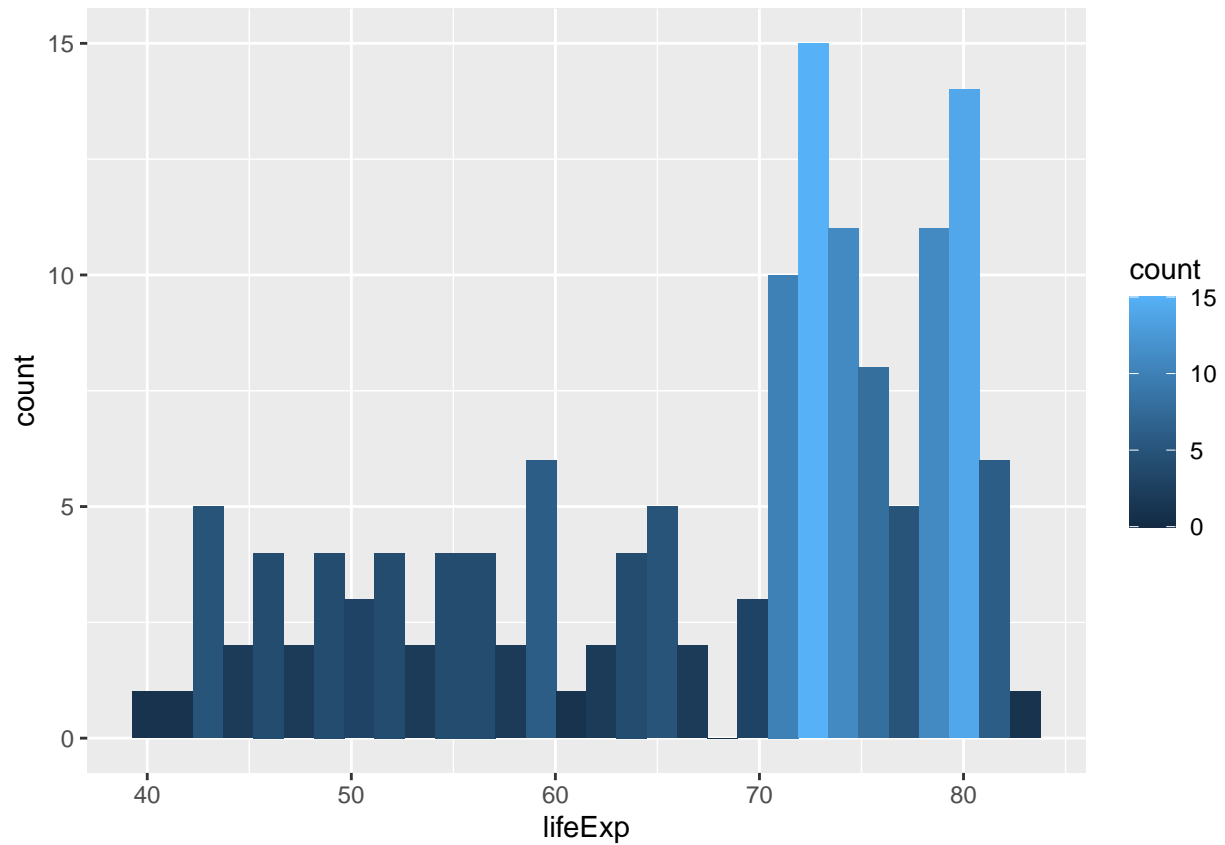
```
g4 <- ggplot(data = gapminder2007,
             mapping = aes(x = lifeExp,
                           fill = ..count..)) +
  geom_histogram()
```

Ver g4

g4

```
## Warning: The dot-dot notation ('..count..') was deprecated in ggplot2 3.4.0.
## i Please use 'after_stat(count)' instead.
```

```
## 'stat_bin()' using 'bins = 30'. Pick better value with 'binwidth'.
```



Cambiando color de barras histograma

Al objeto g4 se añade capa `scale_fill`

El relleno será gradiente

Los montos bajos estarán en color azul

Los montos altos estarán en color rojo

```
g4 + scale_fill_gradient(low = "blue", high = "red")
```

```
## 'stat_bin()' using 'bins = 30'. Pick better value with 'binwidth'.
```

