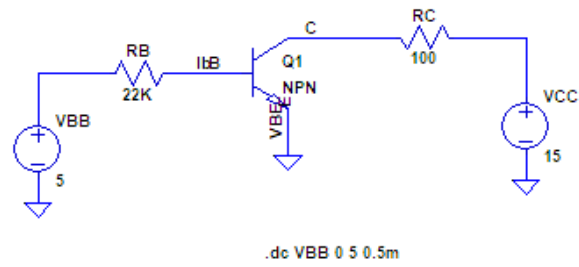
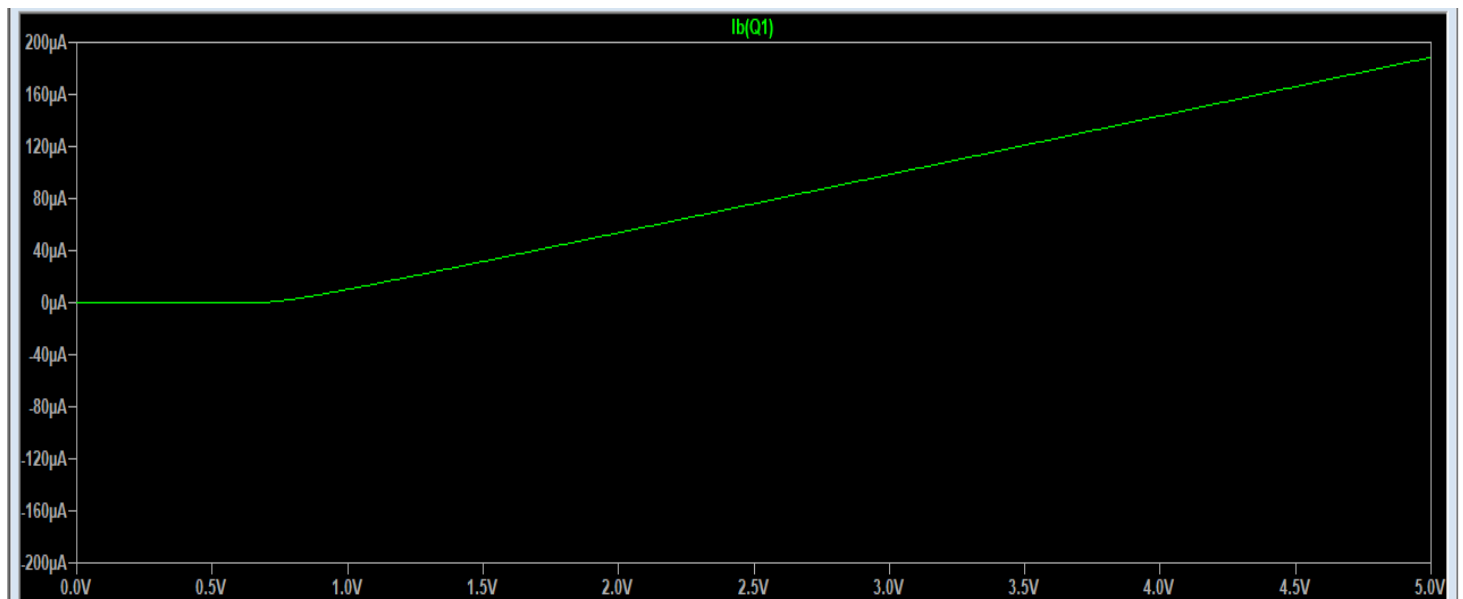


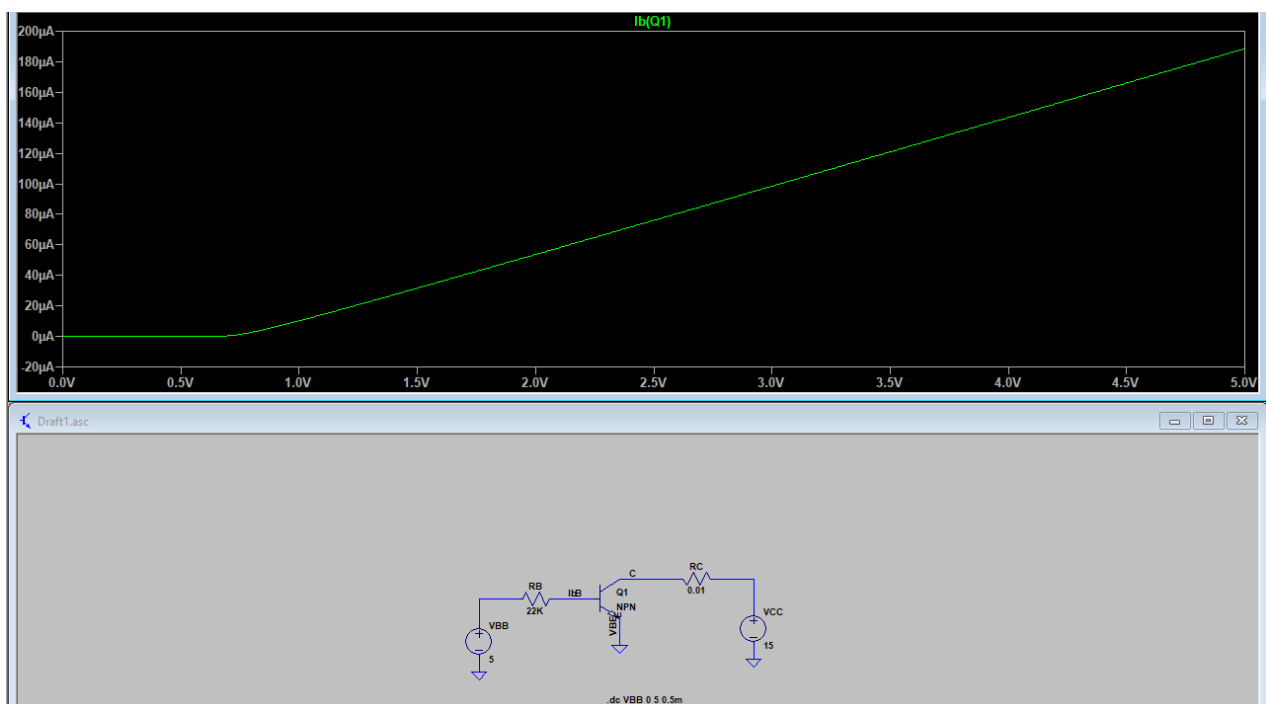
a.



b.

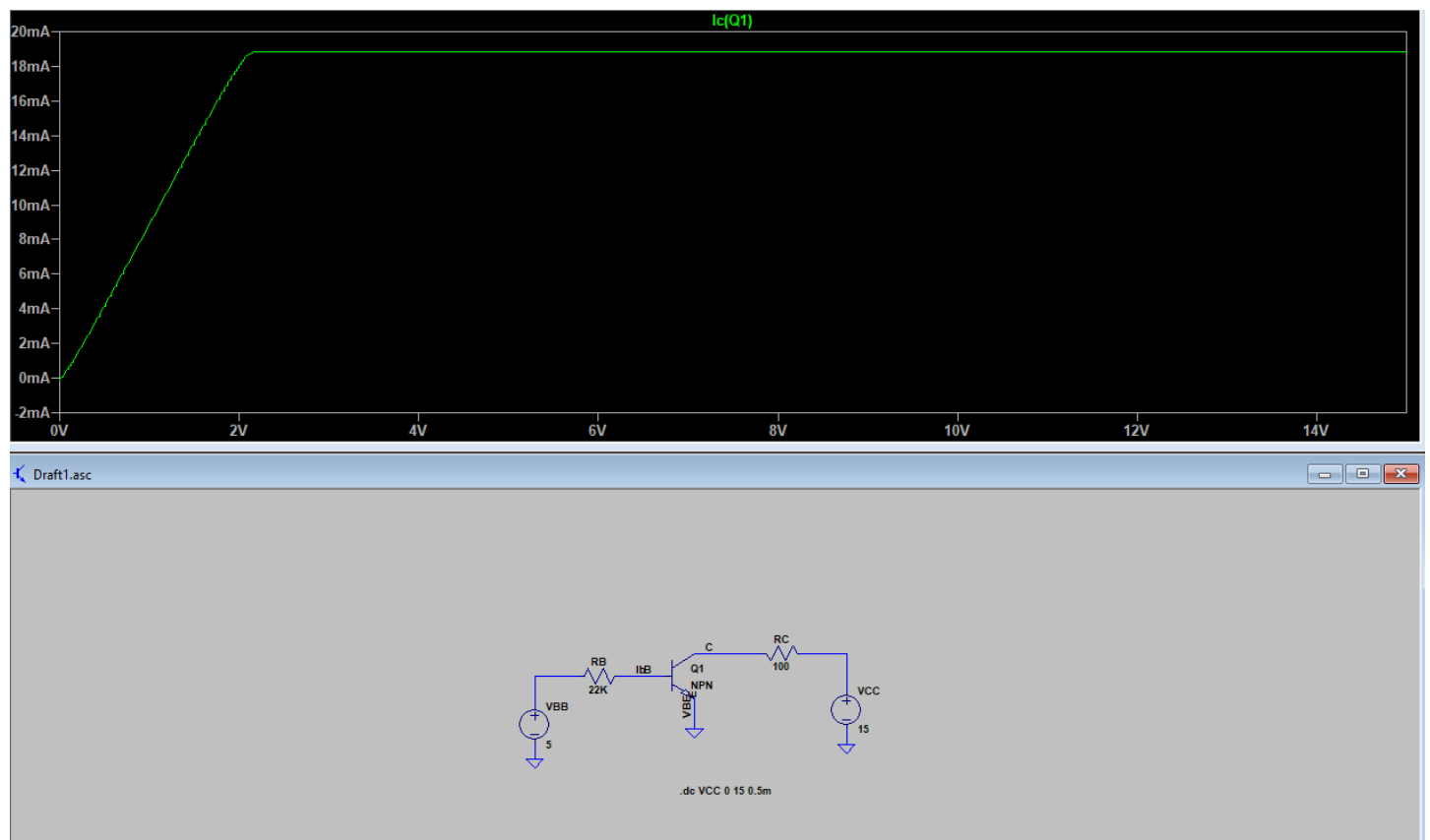


c.

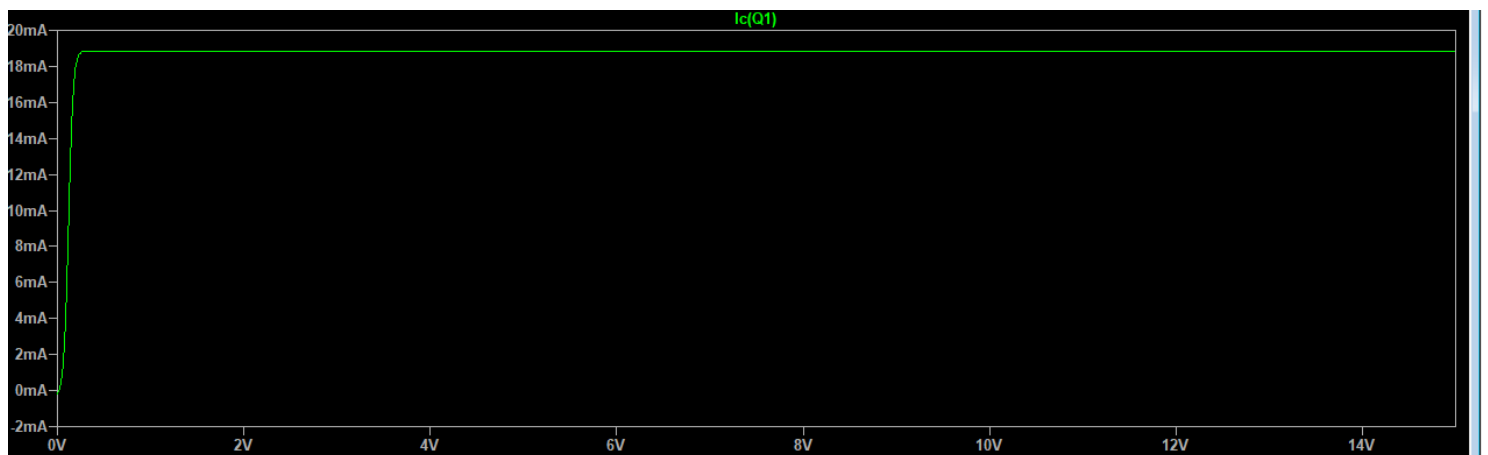


Podemos ver que no hay diferencia entre ambas gráficas, debido a que al cambiar la resistencia (R_C) de la rama del Colector, no afecta a la rama de la Base, de la cual solamente queremos saber su corriente (I_b).

d.



La conmutación se da a 2,16V para la resistencia (R_C) de 100 Ω .



La conmutación se da a 283mV para la resistencia (R_C) de 0.01 Ω .

e.

```
* C:\Users\eps\Downloads\Draft1.asc

--- Operating Point ---

V(c) :      13.1137      voltage
V(b) :      0.850202     voltage
V(n001) :    15         voltage
V(n002) :     5         voltage
Ic(Q1) :    0.0188627    device_current
Ib(Q1) :    0.000188627 device_current
Ie(Q1) :   -0.0190514    device_current
I(Rb) :   -0.000188627   device_current
I(Rc) :   -0.0188627     device_current
I(Vbb) :   -0.000188627 device_current
I(Vcc) :   -0.0188627    device_current
```

El parámetro β del transistor ideal como el cociente $I(C)/I(B)$ es 100 para la resistencia de 100 Ω y la de 0,01 Ω .