

**EXAMEN DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SOFTWARE. 1/7/2019.**

**APELLIDOS Y NOMBRE:** .....

1) **(70 pts)** Un acusado puede ir a juicio  $j$  y, como consecuencia, conocer una sentencia  $s$  a la que puede recurrir  $r$ . Formula los siguientes enunciados en LTL

- No puede ser sentenciado sin un juicio previo
- Si va a juicio, finalmente recibe una sentencia
- A partir de un momento, ya no se puede recurrir más
- No puede ser juzgado dos veces sin recurso de por medio
- Sólo se puede recurrir, si hay sentencia previa y no recurrida

2) **(50 pts)** Probar si las siguientes fórmulas son equivalentes o encontrar un contraejemplo:

$$\alpha \stackrel{def}{=} \diamond(p \rightarrow q) \qquad \beta \stackrel{def}{=} \neg \Box p \vee \diamond q$$

3) **(20 pts)** Tenemos un programa en PROMELA llamado `ejemplo.pml` y ejecutamos el comando `spin ejemplo.pml` que termina imprimiendo el mensaje `timeout`. Explica que significa este mensaje.