MATEMÁTICAS-I

ACTIVIDADES –LÓGICA.

T2: FORMALIZACIÓN LENGUAJE PROPOSICIONES

Ejercicio-1

MC = { ca: canto; ba: bailo; mo: me mojo; ll: llueve}

1 Si cantas entonces bailo.

2 Es suficiente que cantes para que baile

3 Sólo si cantas, bailo

4 Es necesario que cantes para que baile

5 No bailo si no cantas

6 No bailo a menos que cantes.

7 Bailo a menos que no cantes.

8 Si cantas y no llueve entonces bailo y no me mojo.

9 Para que me moje es suficiente que llueva o no cantes.

10 Bailo y me mojo, o no bailo ni me mojo, sólo si cantas.

11 Es necesario que cantes y no llueva para que no me moje.

12 No bailo si no cantas aunque me moje.

13 Ni bailo ni me mojo a menos que no cantes.

Ejercicio-2: Escribe de **3** formas equivalentes: **“Es necesario que llueva para que no salga”**

Ejercicio-3 **MC = { ma: Maki es culpable; pi: Pirata es culpable; po: Popeye es culpable}**

1 Maki es culpable o no lo es Pirata.

2 Maki es culpable pero no lo es Popeye.

3 No es cierto que los tres sean culpables simultáneamente.

4 Popeye es inocente aunque Pirata y Maki sean culpables

5 Popeye es inocente sin embargo Pirata o Maki no lo son

6 Al menos uno de los tres es culpable.

7 Si Maki es culpable, Popeye y Pirata no.

8 Para que Pirata no sea culpable es suficiente que Maki sea inocente o Popeye culpable

9 Sólo si Pirata y Maki son culpables, Popeye es inocente.

10 Popeye y Pirata son inocentes si, y sólo si, Maki es culpable.

11 Maki es culpable sólo si Pirata o Popeye son inocentes.

12 No es cierto que Maki sea culpable si Popeye y el Pirata no lo son.

13 Si Maki es culpable entonces, si Popeye es culpable implica que Pirata no lo es.

14 Pirata es inocente a menos que Maki sea culpable pero Popeye no.

15 A menos que Maki sea culpable, Pirata será inocente sólo si Popeye es culpable.

16 Maki es culpable si, y sólo si, no sucede que Pirata o Popeye lo sean.

17 A menos que Maki y Popeye sean inocentes, Maki no es culpable.

Ejercicio-4

La fbf: $\mathbf{p \wedge \{ [(\neg p \wedge q) \vee q] \vee [\neg q \vee p] \}}$ representa el circuito equivalente:

a) p; b) q; c) $\neg p$; d) $p \rightarrow q$; e) $\neg q$