

TABLA 1. Equivalencias lógicas

1.	$\neg \neg p \Leftrightarrow p$	doble negación
2a.	$(p \vee q) \Leftrightarrow (q \vee p)$	leyes conmutativas
b.	$(p \wedge q) \Leftrightarrow (q \wedge p)$	
c.	$(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (q \leftrightarrow p)$	
3a.	$[(p \vee q) \vee r] \Leftrightarrow [p \vee (q \vee r)]$	leyes asociativas
b.	$[(p \wedge q) \wedge r] \Leftrightarrow [p \wedge (q \wedge r)]$	
4a.	$[p \vee (q \wedge r)] \Leftrightarrow [(p \vee q) \wedge (p \vee r)]$	leyes distributivas
b.	$[p \wedge (q \vee r)] \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (p \wedge r)]$	
5a.	$(p \vee p) \Leftrightarrow p$	leyes de idempotencia
b.	$(p \wedge p) \Leftrightarrow p$	
6a.	$(p \vee c) \Leftrightarrow p$	leyes de identidad
b.	$(p \vee 1) \Leftrightarrow 1$	
c.	$(p \wedge c) \Leftrightarrow c$	
d.	$(p \wedge 1) \Leftrightarrow p$	
7a.	$(p \vee \neg p) \Leftrightarrow 1$	tautología
b.	$(p \wedge \neg p) \Leftrightarrow 0$	
8a.	$\neg(p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \wedge \neg q)$	leyes de De Morgan
b.	$\neg(p \wedge q) \Leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$	
c.	$(p \vee q) \Leftrightarrow \neg(\neg p \wedge \neg q)$	
d.	$(p \wedge q) \Leftrightarrow \neg(\neg p \vee \neg q)$	
9.	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$	contrapositiva
10a.	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\neg p \vee q)$	implicación
b.	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow \neg(p \wedge \neg q)$	
11a.	$(p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \rightarrow q)$	
b.	$(p \wedge q) \Leftrightarrow \neg(p \rightarrow \neg q)$	
12a.	$[(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)] \Leftrightarrow [(p \vee q) \rightarrow r]$	
b.	$[(p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r)] \Leftrightarrow [p \rightarrow (q \wedge r)]$	
13.	$(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)]$	equivalencia
14.	$[(p \wedge q) \rightarrow r] \Leftrightarrow [p \rightarrow (q \rightarrow r)]$	ley de exportación
15.	$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow \neg(p \wedge \neg q) \rightarrow c$	reducción al absurdo

TABLA 1. Reglas de inferencia

28.	$\frac{P}{\therefore \overline{P \vee Q}}$	adición	29.	$\frac{P \wedge Q}{P}$	simplificación
30.	$\frac{P \quad P \rightarrow Q}{\therefore Q}$	modus ponens	31.	$\frac{P \rightarrow Q \quad \neg Q}{\therefore \neg P}$	modus tollens
32.	$\frac{P \vee Q \quad \neg P}{\therefore Q}$	silogismo disyuntivo	33.	$\frac{P \rightarrow Q \quad Q \rightarrow R}{\therefore P \rightarrow R}$	silogismo hipotético
34.	$\frac{P \quad Q}{\therefore \overline{P \wedge Q}}$	conjunción			

TABLA 2. Implicaciones lógicas

16.	$p \Rightarrow (p \vee q)$	adición
17.	$(p \wedge q) \Rightarrow p$	simplificación
18.	$(p \rightarrow c) \Rightarrow \neg p$	absurdo
19.	$[p \wedge (p \rightarrow q)] \Rightarrow q$	modus ponens
20.	$[(p \rightarrow q) \wedge \neg q] \Rightarrow \neg p$	modus tollens
21.	$[(p \vee q) \wedge \neg p] \Rightarrow q$	silogismo disyuntivo
22.	$p \Rightarrow [c \rightarrow (p \wedge q)]$	
23.	$[(p \leftrightarrow c) \wedge (q \leftrightarrow r)] \Rightarrow (p \leftrightarrow r)$	transitividad de \leftrightarrow
24.	$[(p \rightarrow c) \wedge (q \rightarrow r)] \Rightarrow (p \rightarrow r)$	transitividad de \rightarrow o silogismo hipotético
25a.	$(p \rightarrow q) \Rightarrow [(p \vee r) \rightarrow (q \vee r)]$	
b.	$(p \rightarrow q) \Rightarrow [(p \wedge r) \rightarrow (q \wedge r)]$	
c.	$(p \rightarrow q) \Rightarrow [(q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)]$	
26a.	$[(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s)] \Rightarrow [(p \vee r) \rightarrow (q \vee s)]$	dilemas constructivos
b.	$[(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s)] \Rightarrow [(p \wedge r) \rightarrow (q \wedge s)]$	
27a.	$[(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s)] \Rightarrow [(\neg q \vee \neg s) \rightarrow (\neg p \vee \neg r)]$	dilemas destructivos
b.	$[(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s)] \Rightarrow [(\neg q \wedge \neg s) \rightarrow (\neg p \wedge \neg r)]$	