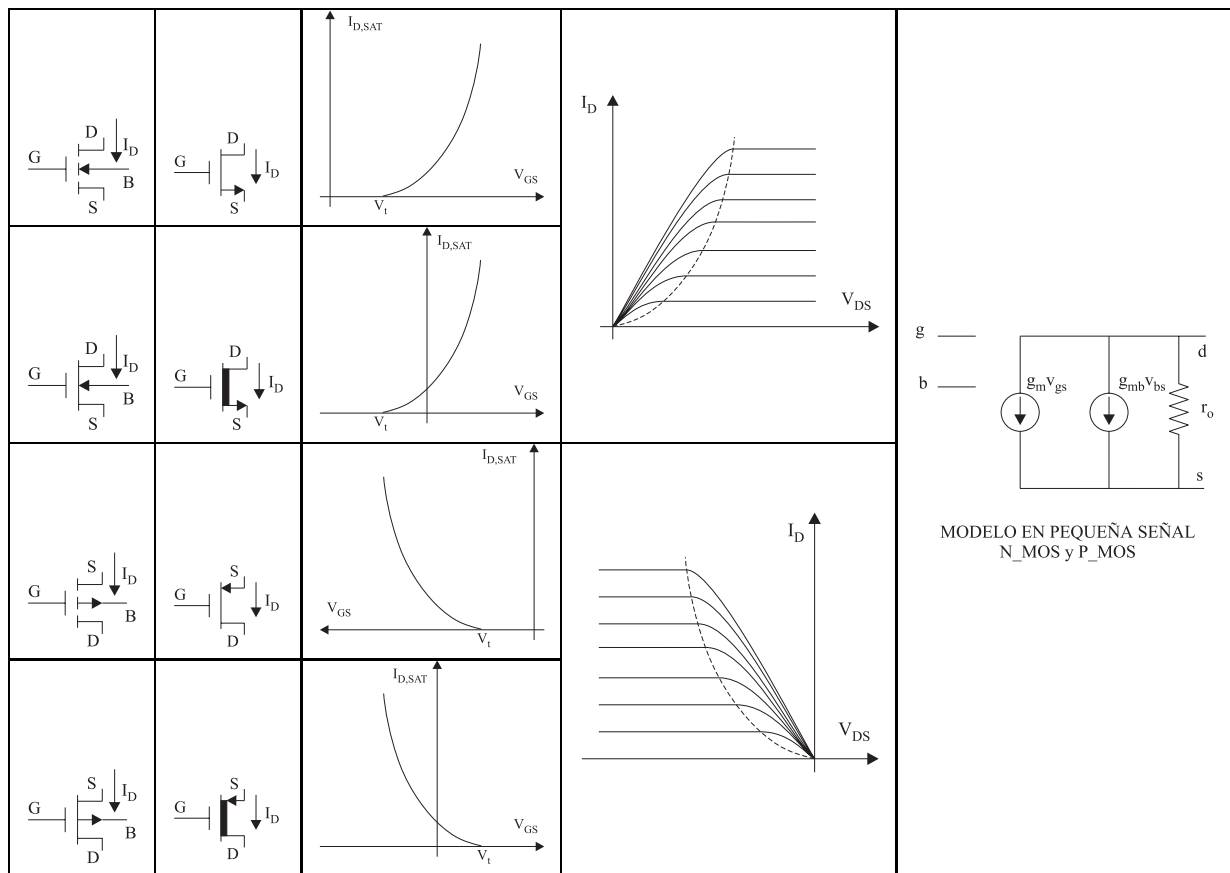


Estado	NMOS V_{GS}	PMOS V_{GS}	NMOS V_{DS}	PMOS V_{DS}
Corte	$V_{GS} < V_t$	$V_{GS} > V_t$		
Saturación	$V_{GS} > V_t$	$V_{GS} < V_t$	$V_{DS} > (V_{GS} - V_t)$	$V_{DS} < (V_{GS} - V_t)$
Triodo	$V_{GS} > V_t$	$V_{GS} < V_t$	$V_{DS} < (V_{GS} - V_t)$	$V_{DS} > (V_{GS} - V_t)$
Parámetro	Ecuación			
I_D en Triodo	$I_D = \frac{1}{2} k'_n \left(\frac{W}{L}\right) [2(V_{GS} - V_t)V_{DS} - V_{DS}^2]$			
I_D en Saturación	$I_D = \frac{1}{2} k'_n \left(\frac{W}{L}\right) (V_{GS} - V_t)^2 (1 \pm \lambda V_{DS})$			
r_o	$\frac{ V_A }{I_{DQ}} = \frac{1}{\lambda I_{DQ}}$			
$ V_T $	$V_{TO} + \gamma [\sqrt{2\phi_f \pm V_{SB}} - \sqrt{2\phi_f}]$			
g_m	$ k'_n \left(\frac{W}{L}\right) (V_{GS} - V_t) = \sqrt{2k'_n \left(\frac{W}{L}\right) I_D}$			
g_{mb}	$g_m \frac{\gamma}{2\sqrt{2\phi_f \pm V_{SB}}}$			



Transistor bipolar

Unión base-emisor	Unión base-colector	Estado	Modelo pequeña señal
No-polarizada	No-polarizada	Corte	<p style="text-align: center;">MODELO EN PEQUEÑA SEÑAL BJT NPN y PNP</p>
No-polarizada	Polarizada	Activo inverso	
Polarizada	No-polarizada	Activo directo	
Polarizada	Polarizada	Saturación ($\beta_F I_b > I_{C(max)}$)	