

### 5.4.2 Transistor HEMT modelo foundry ED02AH con W=6x50

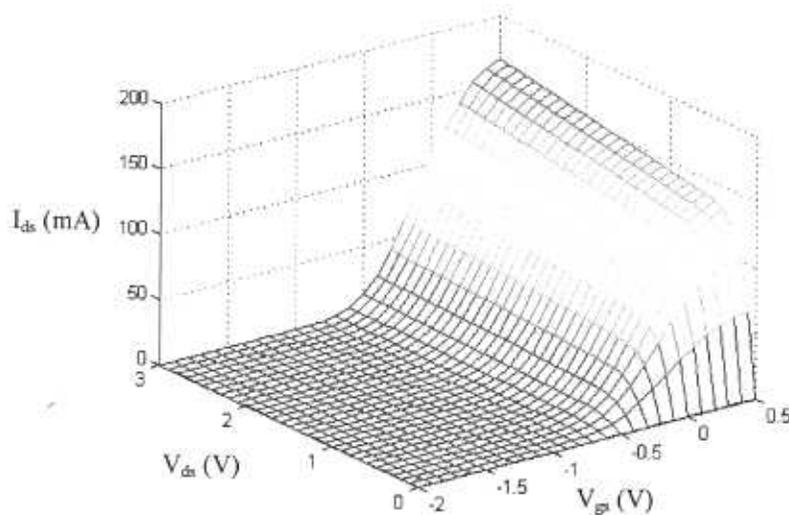
Si procedemos de la misma manera con este transistor, obtenemos los siguientes valores para los distintos parámetros para el caso del modelo de orden tres (siete parámetros):

| $I_{pk}$ | $V_{pk}$ | $\lambda$ | $\alpha$ | P1     | P2      | P3     |
|----------|----------|-----------|----------|--------|---------|--------|
| 67.3519  | -0.0929  | 0.09219   | 5.2301   | 2.5835 | -0.3475 | 1.9741 |

Obteniéndose un error cuadrático medio de 3.81168. La expresión que queda para este modelo es la siguiente:

$$I_{ds} = 67.3519 \cdot \left[ 1 + \tanh(2.5835 \cdot (V_{gs} + 0.0929)) - 0.3475 \cdot (V_{gs} + 0.0929)^2 + 1.9741 \cdot (V_{gs} + 0.0929)^3 \right] \cdot (1 + 0.09219 \cdot V_{ds}) \cdot \tanh(5.2301 \cdot V_{ds})$$

A continuación se muestran los valores obtenidos por la red neuronal:



Si, al igual que hicimos con el otro transistor, simplificamos el modelo de siete a cinco parámetros, obtenemos los siguientes resultados:

| $I_{pk}$ | $V_{pk}$ | $\lambda$ | $\alpha$ | P1     |
|----------|----------|-----------|----------|--------|
| 67.345   | -0.0878  | 0.09284   | 5.2398   | 2.8073 |

Quedando la siguiente expresión: