

# Macros básicas en Vivado

Creador: David Rubio G.

Entrada: <https://soceame.wordpress.com/2024/12/01/macros-basicas-en-vivado/>

Blog: <https://soceame.wordpress.com/>

GitHub: <https://github.com/DRubioG>

Fecha última modificación: 23/02/2025

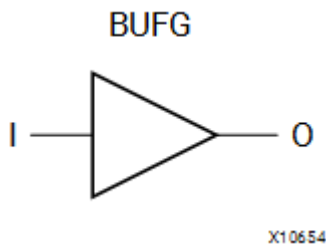
En estas entradas anteriores se describieron parte de las macros que tiene Vivado.

<https://soceame.wordpress.com/2024/11/30/como-generar-puertos-diferenciales-en-vivado/>

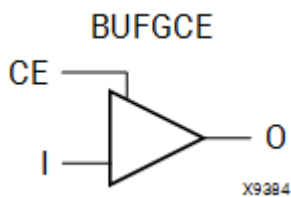
<https://soceame.wordpress.com/2024/05/26/como-anadir-la-biblioteca-de-componentes-oculta-de-vivado/>

Ahora comentará otras macros interesantes que tiene Vivado para el desarrollo de cualquier aplicación para FPGAs de Xilinx.

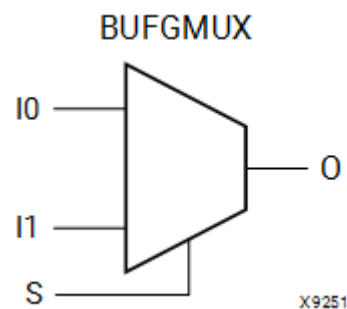
- **BUFG**: buffer de reloj simple



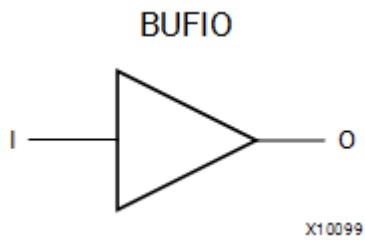
- **BUFGCE**: buffer de reloj simple con enable



- **BUFGMUX**: buffer para multiplexar relojes

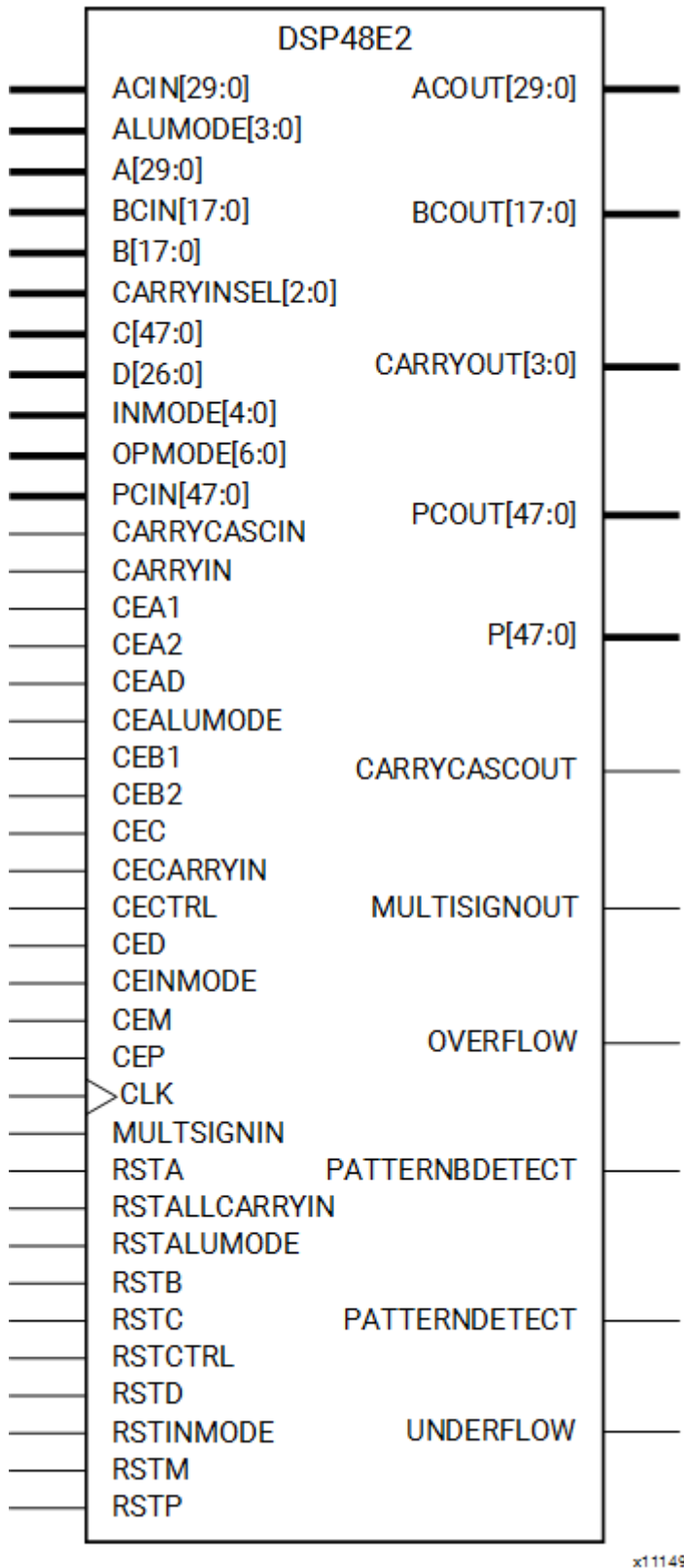


- **BUFIO**: buffer para señales de entrada/salida

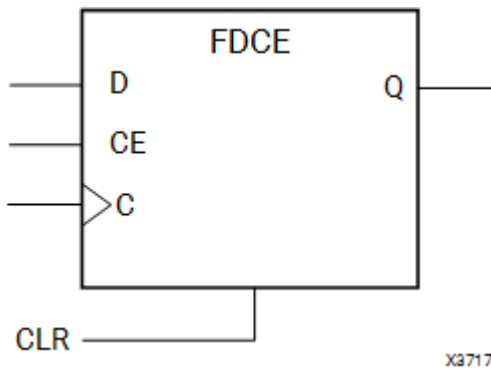


- **DSP48E1:** DSP interno de Xilinx para realizar operaciones como multiplicaciones.

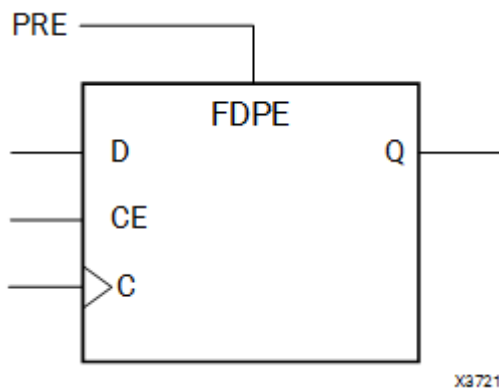
<https://soceame.wordpress.com/>



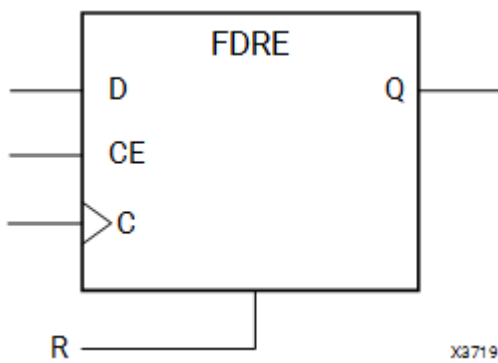
- **FDCE**: biestable D con señal Clear



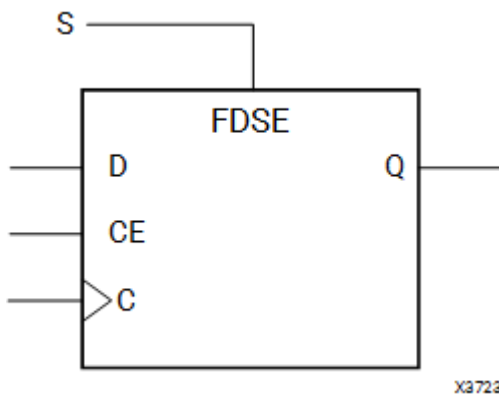
- **FDPE**: biestable D con señal Preset



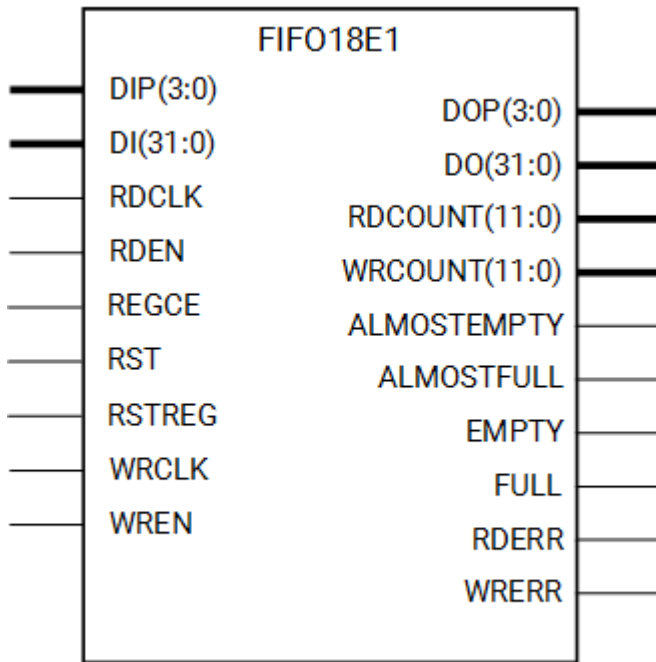
- **FDRE**: biestable D con señal de Reset síncrono



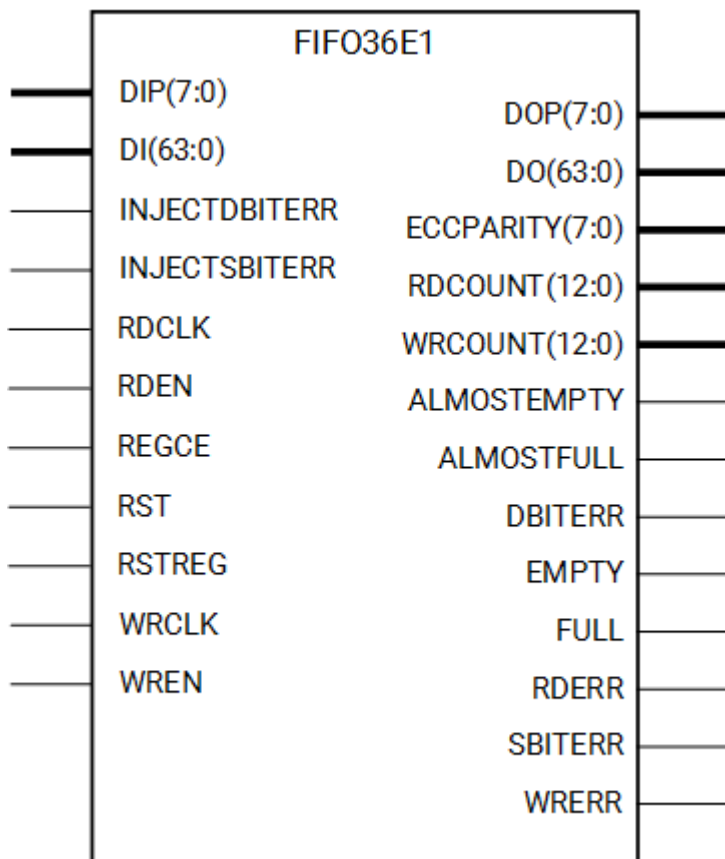
- **FDSE**: biestable D con señal Set síncrona



- **FIFO18E1/FIFO36E1:** FIFO de 18/36 Kb



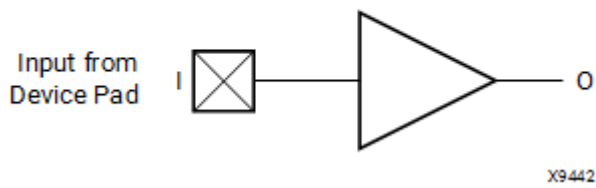
X11151



X11152

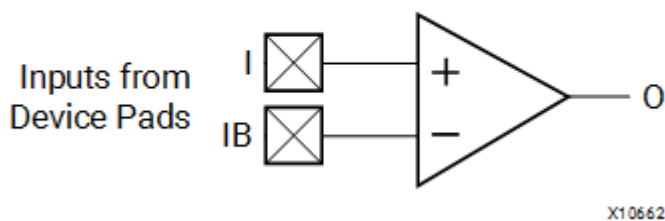
- **IBUF**: buffer de entrada

### IBUF



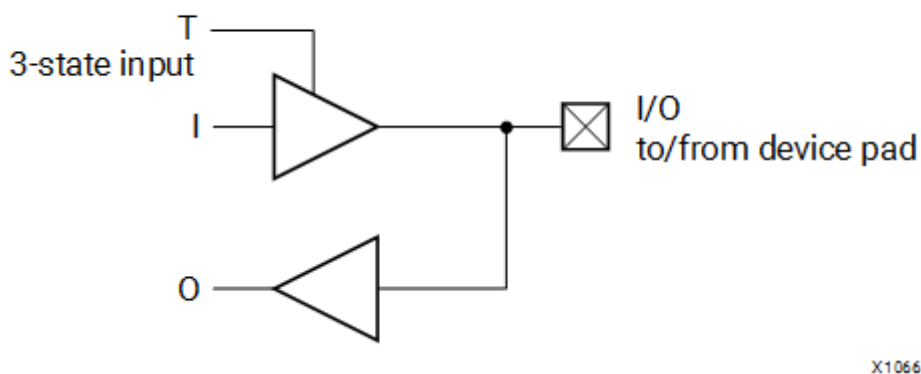
- **IBUFDS**: buffer diferencial de entrada (*revisar entrada anterior para más información*)

### IBUFDS



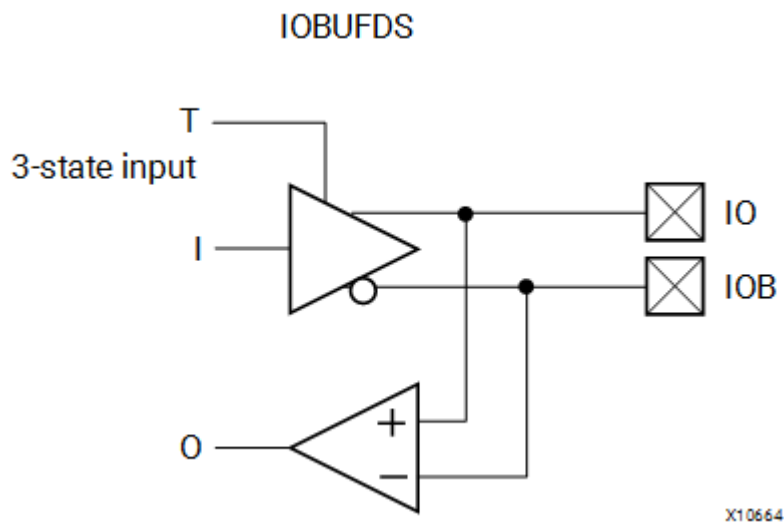
- **IOBUF**: buffer bidireccional

### IOBUF

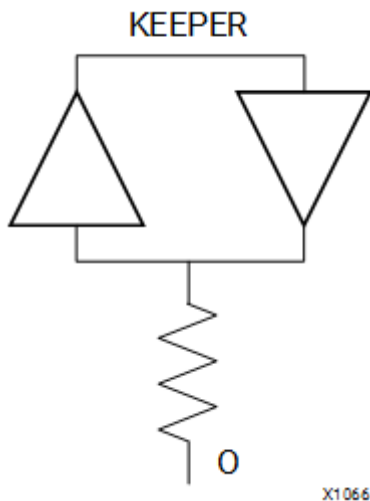


- **IOBUFDS**: buffer bidireccional diferencial

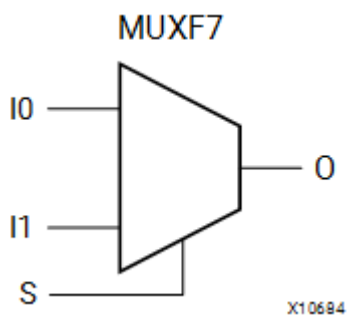




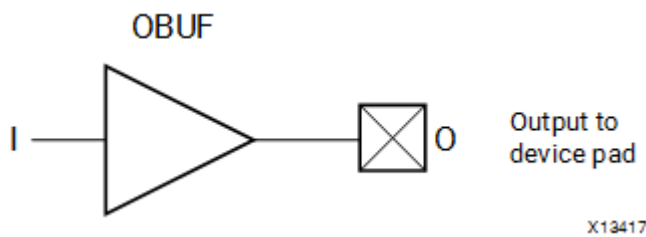
- **KEEPER**: resistencia en formato KEEPER



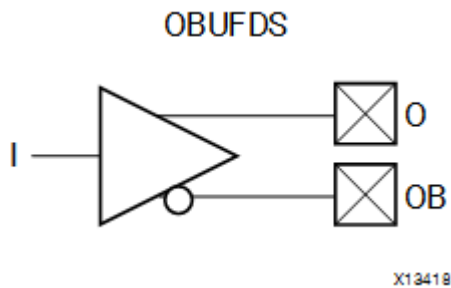
- **MUXF7/MUXF8**: multiplexor 2:1



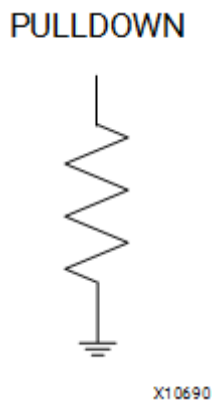
- **OBUF**: buffer de salida



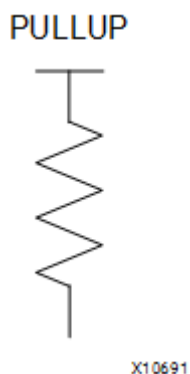
- **OBUFDS**: buffer de salida diferencial



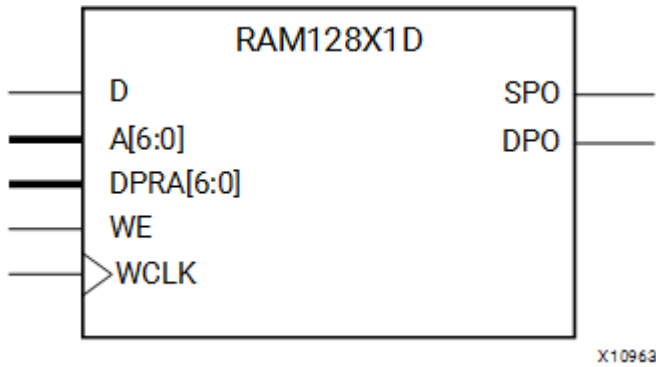
- **PULLDOWN**: para poner resistencia en pull-down



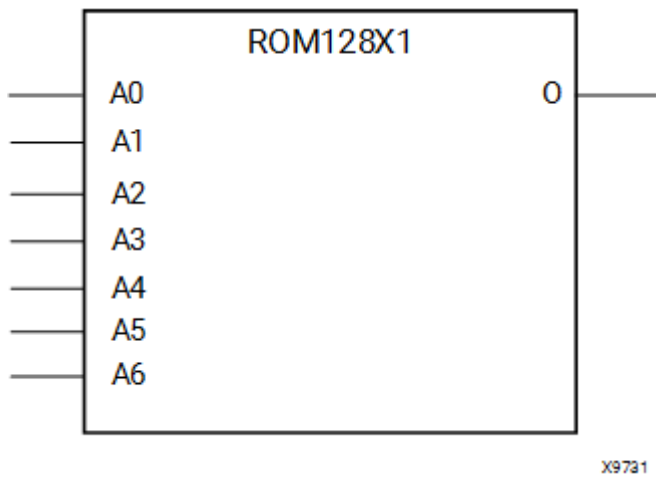
- **PULLUP**: para poner resistencia en pull-up



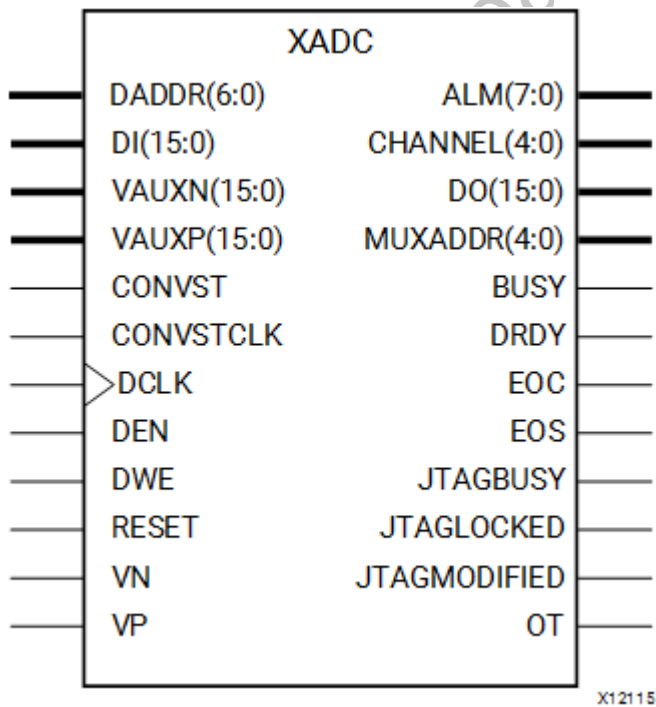
- **RAM128X1D**: RAM de 128Kb



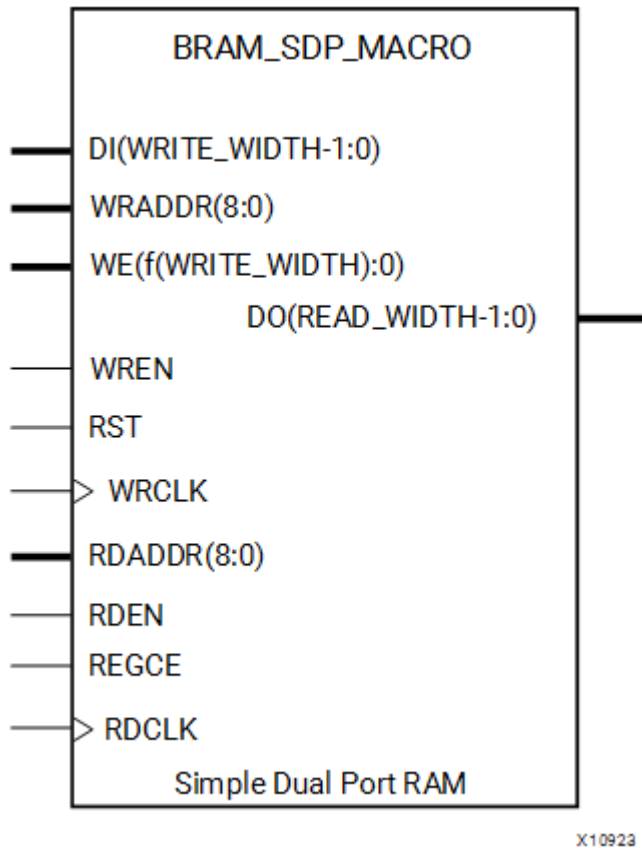
- **ROM128X1:** ROM d 128Kb



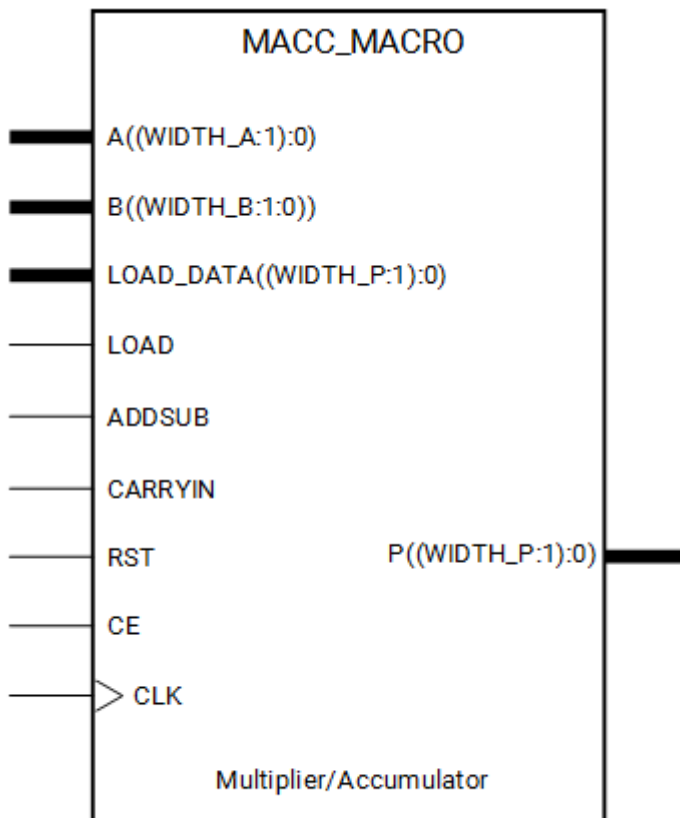
- **XADC:** para llamar al XADC



- **BRAM\_SDP\_MACRO**: BRAM single dual port

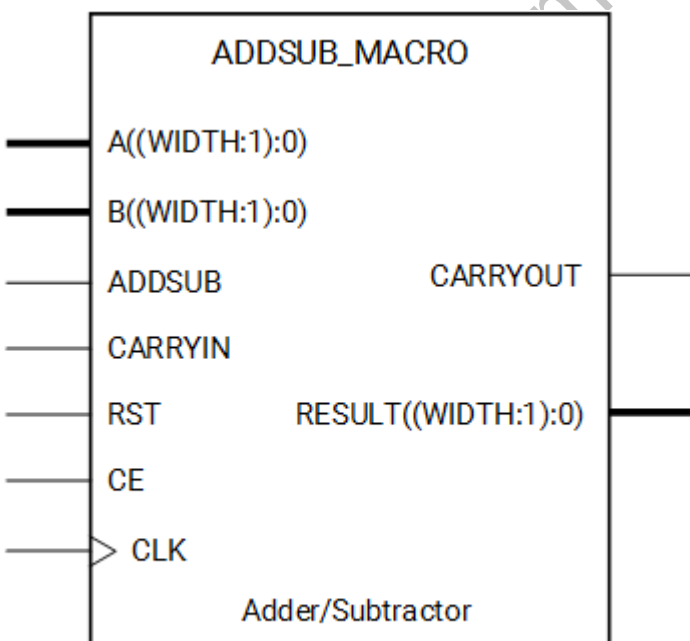


- **MACC\_MACRO**: multiplicador/acumulador



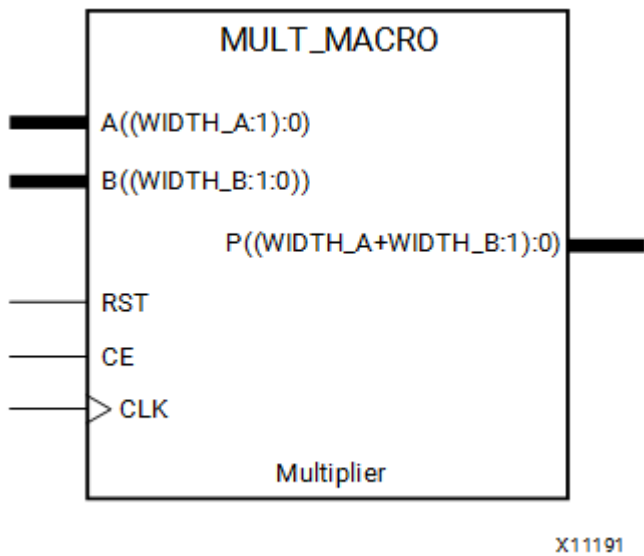
X11192

- **ADDSUB\_MACRO**: sumador/restador

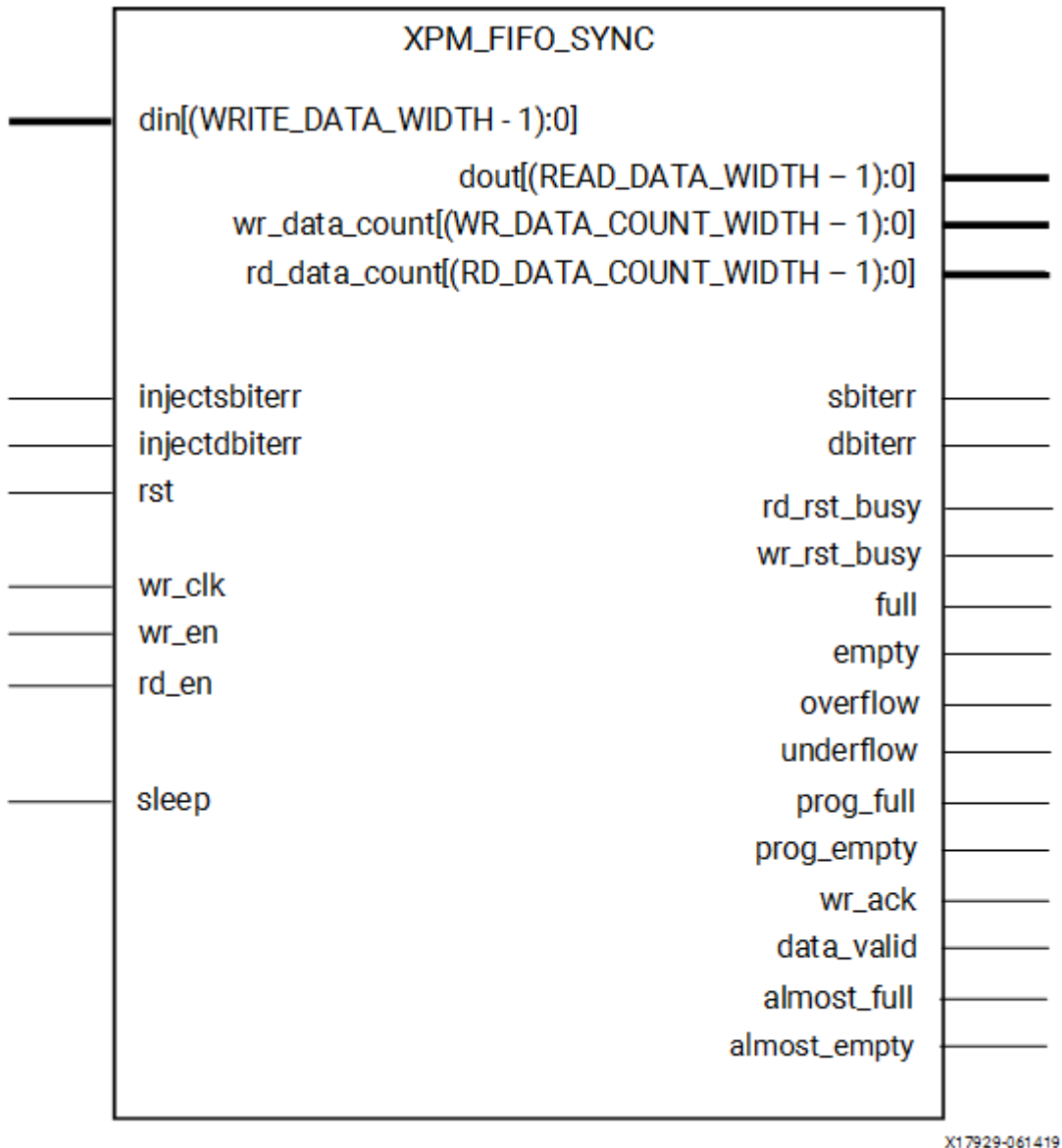


X11193

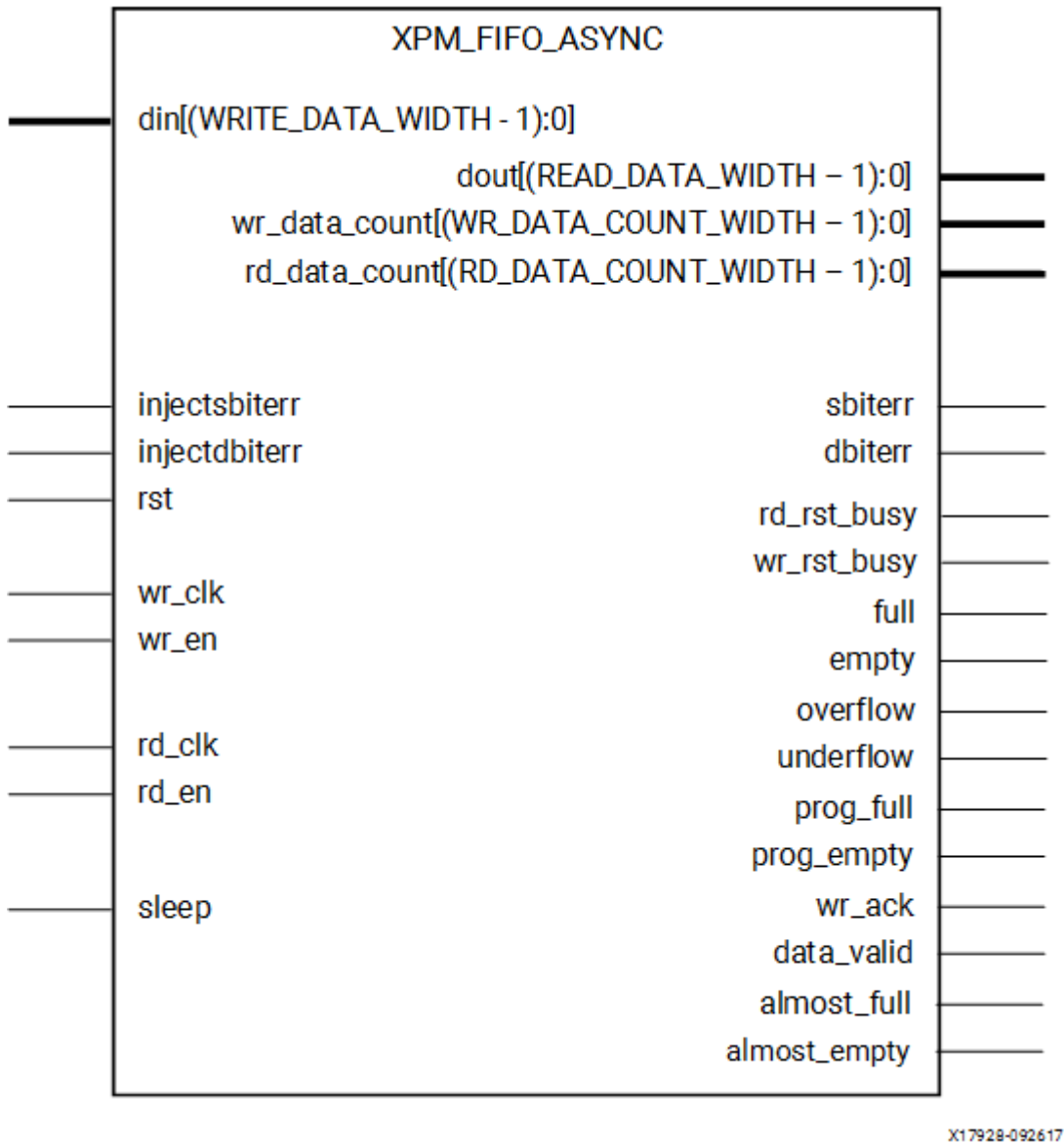
- **MULT\_MACRO**: multiplicador



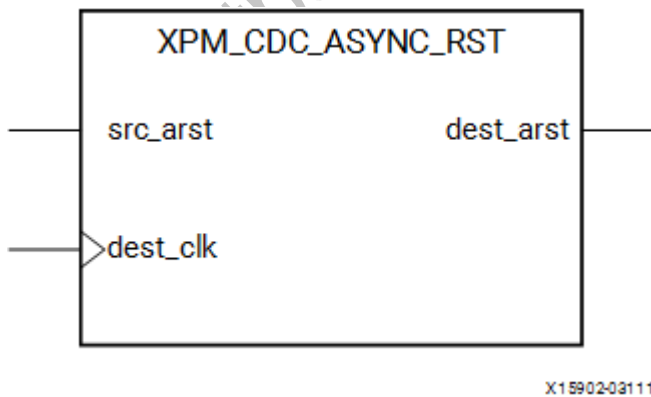
- **XPM\_FIFO\_SYNC**: FIFO síncrono



- **XPM\_FIFO\_ASYNC**: FIFO asíncrono

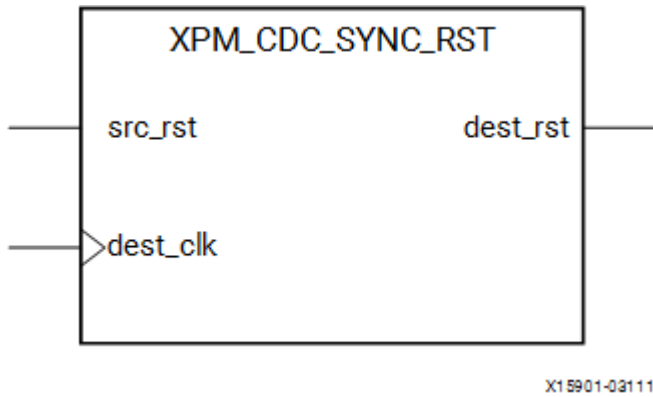


- **XPM\_CDC\_ASYNC\_RST**: sincronizador de reset asíncrono

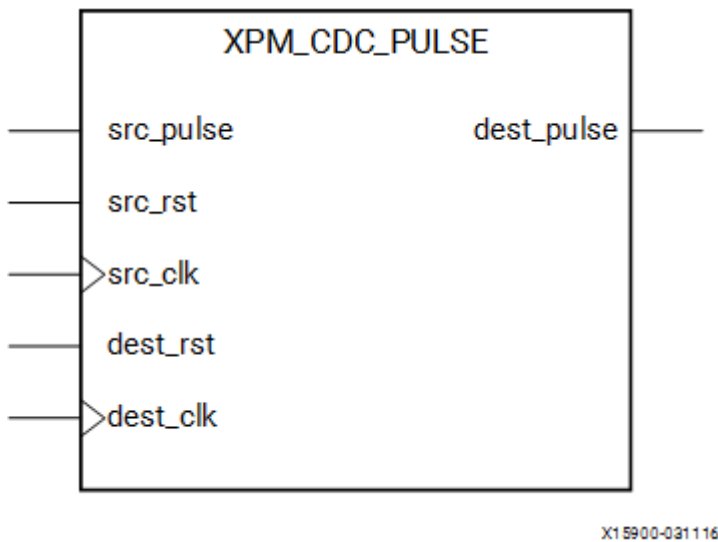


- **XPM\_CDC\_SYNC\_RST**: sincronizador de reset síncrono





- **XPM\_CDC\_PULSE:** sincronizador de pulsos



## Bibliografía

- UG953 (<https://docs.amd.com/r/en-US/ug953-vivado-7series-libraries>)