

# Cómo exportar los datos de un ILA en Vivado

Creador: David Rubio G.

Entrada: <https://soceame.wordpress.com/2025/02/11/como-exportar-los-datos-de-un-ila-en-vivado/>

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

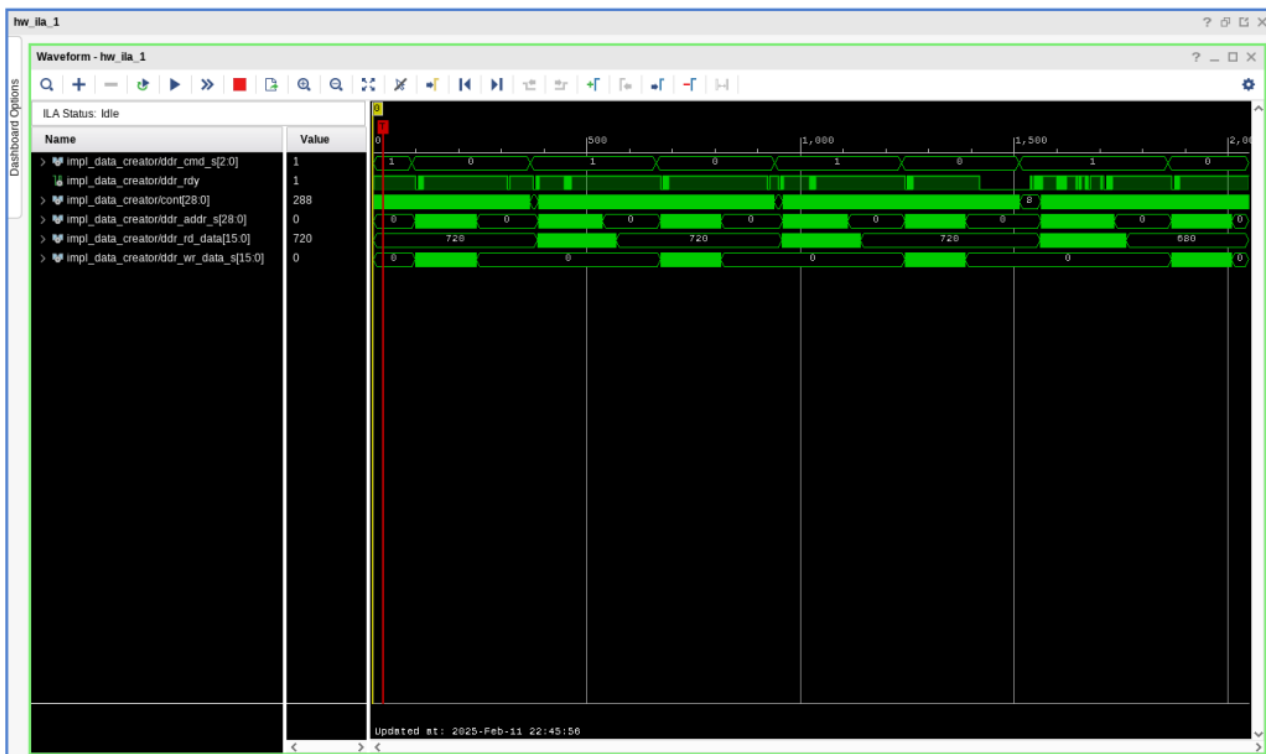
GitHub: <https://github.com/DRubioG>

Fecha última modificación: 19/02/2025

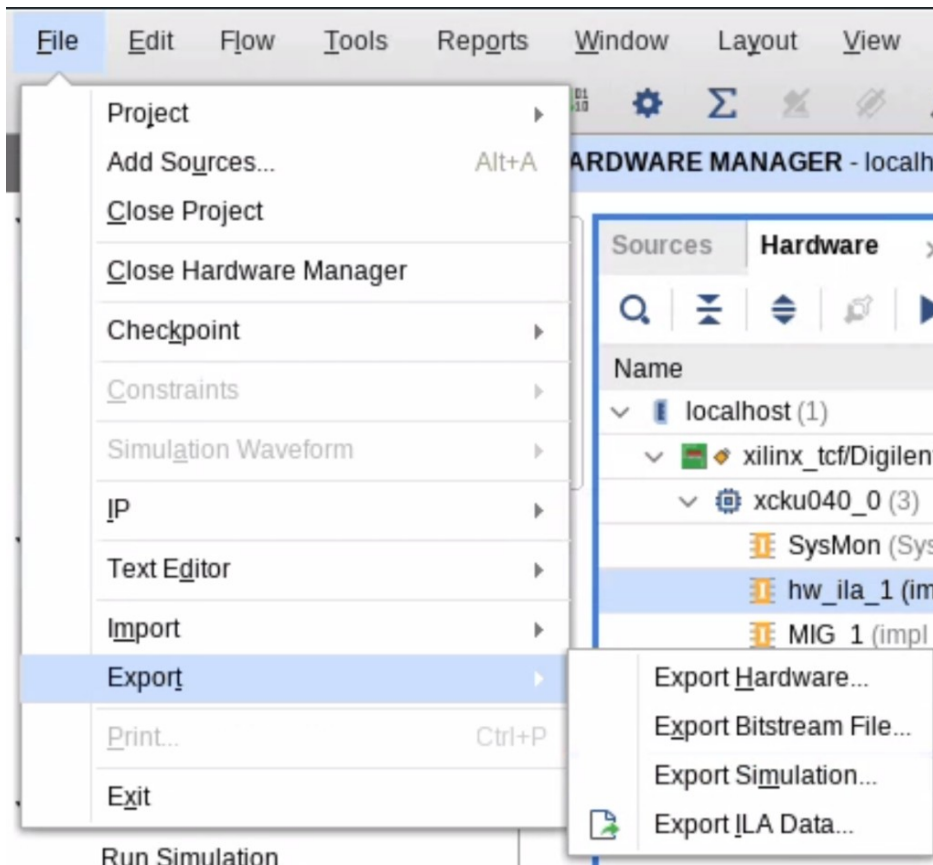
Muchas veces ocurre que haces unas pruebas con un ILA y quieres guardar las señales para analizarlas posteriormente. Bien en esta entrada te explico como se exportan e importan los datos de un ILA.

## Exportar los datos de un ILA

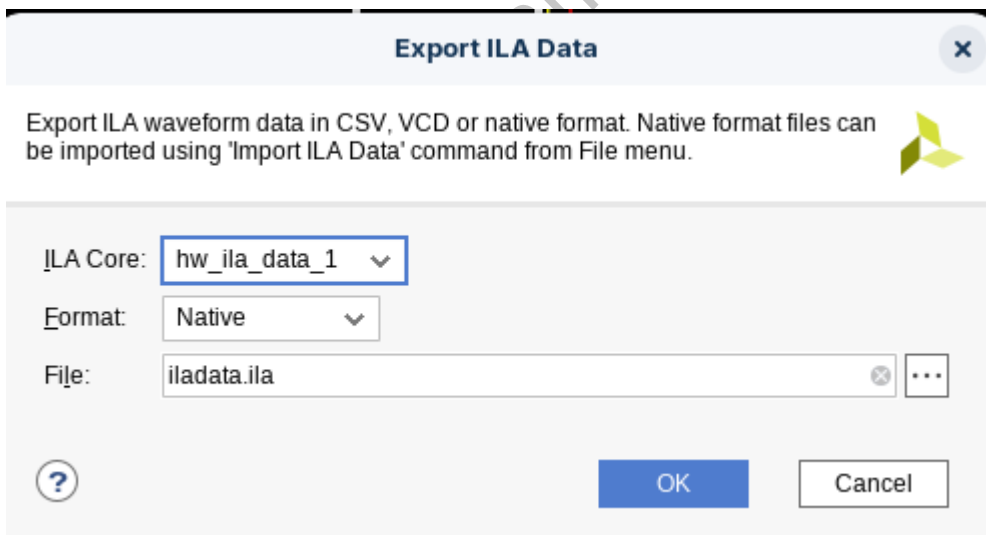
Para exportar un ILA lo primero que hay que hacer tener la captura de los datos en él.



Ahora nos vamos a *File > Export > Export ILA Data...*

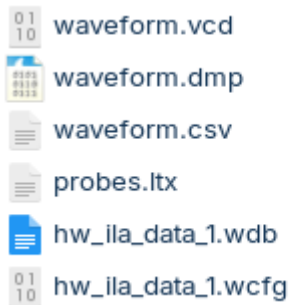


Al darle nos pregunta qué ILA queremos exportar, el formato de exportación de los datos y el nombre y la ubicación de los datos exportados.



Los diferentes formatos de exportación de son los siguientes:

- **Native:** Este formato es un formato comprimido que permite volver a ver los datos en Vivado (.ila).



- **CSV:** el formato CSV es un formato de datos separados por coma.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Sample in Buffer	Sample in Window	TRIGGER	impl_data_creator/ddr_w_data_s[15:0]	impl_data_creator/ddr_addr_s[28:0]	impl_data_creator/ddr_cmd_s[2:0]	impl_data_creator/ddr_rdy	impl_data_creator/ddr_rd_data[5:0]	impl_data_creator/con[28:0]
2	Radix - UNSIGNED	UNSIGNED	UNSIGNED	UNSIGNED	UNSIGNED	HEX	HEX	UNSIGNED	UNSIGNED
3	0	0	0	0	0	1	1	720	288
4	1	1	0	0	0	1	1	720	296
5	2	2	0	0	0	1	1	720	304
6	3	3	0	0	0	1	1	720	312
7	4	4	0	0	0	1	1	720	320
8	5	5	0	0	0	1	1	720	328
9	6	6	0	0	0	1	1	720	336
10	7	7	0	0	0	1	1	720	344
11	8	8	0	0	0	1	1	720	352
12	9	9	0	0	0	1	1	720	360
13	10	10	0	0	0	1	1	720	368
14	11	11	0	0	0	1	1	720	376
15	12	12	0	0	0	1	1	720	384
16	13	13	0	0	0	1	1	720	392
17	14	14	0	0	0	1	1	720	400
18	15	15	0	0	0	1	1	720	408
19	16	16	0	0	0	1	1	720	416
20	17	17	0	0	0	1	1	720	424
21	18	18	0	0	0	1	1	720	432
22	19	19	0	0	0	1	1	720	440
23	20	20	0	0	0	1	1	720	448
24	21	21	0	0	0	1	1	720	456
25	22	22	0	0	0	1	1	720	464
26	23	23	0	0	0	1	1	720	472
27	24	24	0	0	0	1	1	720	480
28	25	25	1	0	0	1	1	720	488
29	26	26	0	0	0	1	1	720	496
30	27	27	0	0	0	1	1	720	504
31	28	28	0	0	0	1	1	720	512
32	29	29	0	0	0	1	1	720	520
33	30	30	0	0	0	1	1	720	528
34	31	31	0	0	0	1	1	720	536
35	32	32	0	0	0	1	1	720	544
36	33	33	0	0	0	1	1	720	552
37	34	34	0	0	0	1	1	720	560
38	35	35	0	0	0	1	1	720	568
39	36	36	0	0	0	1	1	720	576
40	37	37	0	0	0	1	1	720	584
41	38	38	0	0	0	1	1	720	592
42	39	39	0	0	0	1	1	720	600
43	40	40	0	0	0	1	1	720	608
44	41	41	0	0	0	1	1	720	616
45	42	42	0	0	0	1	1	720	624
46	43	43	0	0	0	1	1	720	632
47	44	44	0	0	0	1	1	720	640
48	45	45	0	0	0	1	1	720	648
49	46	46	0	0	0	1	1	720	656
50	47	47	0	0	0	1	1	720	664
51	48	48	0	0	0	1	1	720	672
52	49	49	0	0	0	1	1	720	680
53	50	50	0	0	0	1	1	720	688
54	51	51	0	0	0	1	1	720	696
55	52	52	0	0	0	1	1	720	704

- **Legacy CSV:** este es un formato como el anterior en CSV, pero al ser «legacy» será porque es un formato de los antiguos de exportación de Vivado.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Sample in Buffer	Sample in Window	TRIGGER	impl_data_creator/addr_wr_data_s[15:0]	impl_data_creator/addr_rdr_data_s[28:0]	impl_data_creator/cmd_s[2:0]	impl_data_creator/addr_rdy	impl_data_creator/addr_rd_data[15:0]	impl_data_creator/cont[28:0]
1	0	0	0	0	1	1	720	288
2	1	0	0	0	1	1	720	296
3	2	0	0	0	1	1	720	304
4	3	0	0	0	1	1	720	312
5	4	0	0	0	1	1	720	320
6	5	0	0	0	1	1	720	328
7	6	0	0	0	1	1	720	336
8	7	0	0	0	1	1	720	344
9	8	0	0	0	1	1	720	352
10	9	0	0	0	1	1	720	360
11	10	0	0	0	1	1	720	368
12	11	0	0	0	1	1	720	376
13	12	0	0	0	1	1	720	384
14	13	0	0	0	1	1	720	392
15	14	0	0	0	1	1	720	400
16	15	0	0	0	1	1	720	408
17	16	0	0	0	1	1	720	416
18	17	0	0	0	1	1	720	424
19	18	0	0	0	1	1	720	432
20	19	0	0	0	1	1	720	440
21	20	0	0	0	1	1	720	448
22	21	0	0	0	1	1	720	456
23	22	0	0	0	1	1	720	464
24	23	0	0	0	1	1	720	472
25	24	0	0	0	1	1	720	480
26	25	1	0	0	1	1	720	488
27	26	0	0	0	1	1	720	496
28	27	0	0	0	1	1	720	504
29	28	0	0	0	1	1	720	512
30	29	0	0	0	1	1	720	520
31	30	0	0	0	1	1	720	528
32	31	0	0	0	1	1	720	536
33	32	0	0	0	1	1	720	544
34	33	0	0	0	1	1	720	552
35	34	0	0	0	1	1	720	560
36	35	0	0	0	1	1	720	568
37	36	0	0	0	1	1	720	576
38	37	0	0	0	1	1	720	584
39	38	0	0	0	1	1	720	592
40	39	0	0	0	1	1	720	600
41	40	0	0	0	1	1	720	608
42	41	0	0	0	1	1	720	616
43	42	0	0	0	1	1	720	624
44	43	0	0	0	1	1	720	632
45	44	0	0	0	1	1	720	640
46	45	0	0	0	1	1	720	648
47	46	0	0	0	1	1	720	656
48	47	0	0	0	1	1	720	664
49	48	0	0	0	1	1	720	672
50	49	0	0	0	1	1	720	680
51	50	0	0	0	1	1	720	688
52	51	0	0	0	1	1	720	696
53	52	0	0	0	1	1	720	704
54	53	0	0	0	1	1	720	712

- **VCD:** este es un formato de texto en el que se pueden representar los datos, más enfocado a representar formas de onda en simulación.

```
$date
    2025-Feb-11 22:51:00
$end
$version
    Vivado v2022.2 (64-bit)
$end
$timescale
    1ps
$end
$scope module dut $end
$var reg 16 " impl_data_creator/ddr_wr_data_s [15:0] $end
$var reg 29 2 impl_data_creator/ddr_addr_s [28:0] $end
$var reg 3 0 impl_data_creator/ddr_cmd_s [2:0] $end
$var reg 1 R impl_data_creator/ddr_rdy $end
$var reg 16 S impl_data_creator/ddr_rd_data [15:0] $end
$var reg 29 c impl_data_creator/cont [28:0] $end
$var reg 1 "" _TRIGGER $end
$var reg 1 #" _WINDOW $end
$var reg 1 $" _GAP $end
$upscope $end
$enddefinitions $end
#0
$dumpvars
b0 "
b0 2
b1 0
1R
b1011010000 S
b100100000 c
0""
1#"
0$"
$end
#1
b100101000 c
#2
b100110000 c
#3
b100111000 c
#4
b101000000 c
#5
b101001000 c
#6
b101010000 c
#7
b101011000 c
#8
b101100000 c
#9
b101101000 c
#10
b101110000 c
#11
b101111000 c
#12
b110000000 c
#13
b110001000 c
#14
b110010000 c
#15
b110011000 c
#16
b110100000 c
#17
b110101000 c
#18
b110110000 c
#19
b110111000 c
#20
b111000000 c
#21
b111001000 c
#22
b111010000 c
#23
b111011000 c
#24
b111100000 c
#25
```

**NOTA:** el formato ILA es el único que Vivado admite para volver a ver la forma de señal. El resto de formatos son interesantes para representarlos en terceras aplicaciones, como alguna creada en Python o GTKWave.

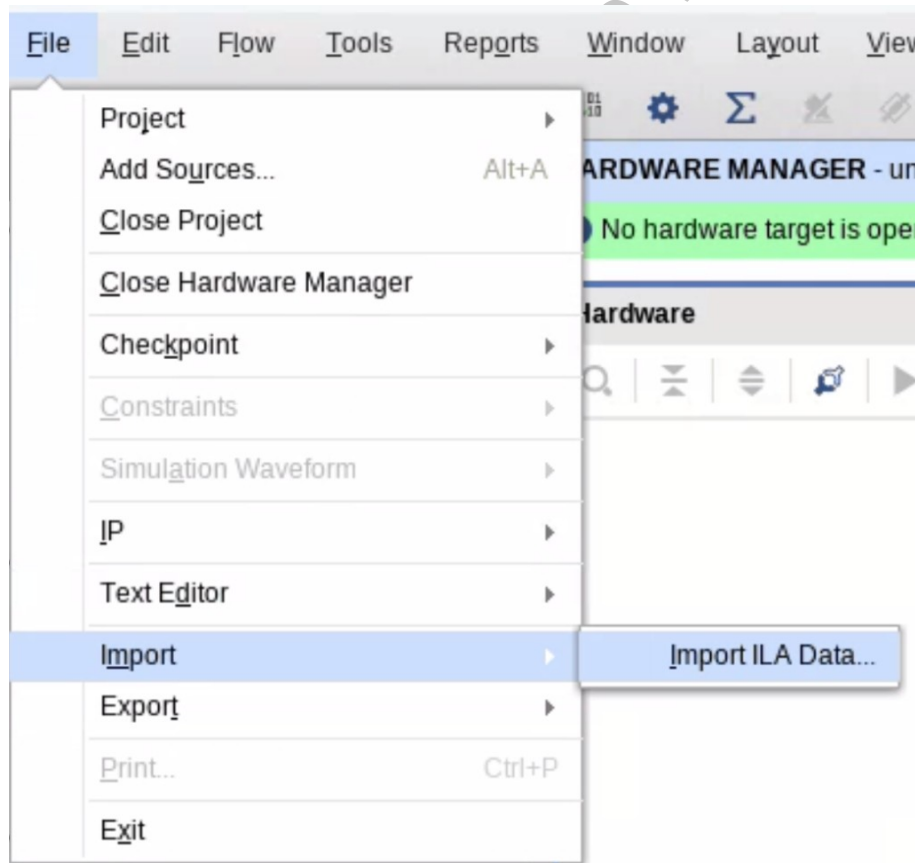
## Importar datos de un ILA

Para importar datos de un ILA primero tienes que poder estar en el **Open Hardware Manager**, si no, no puedes ver el ILA.

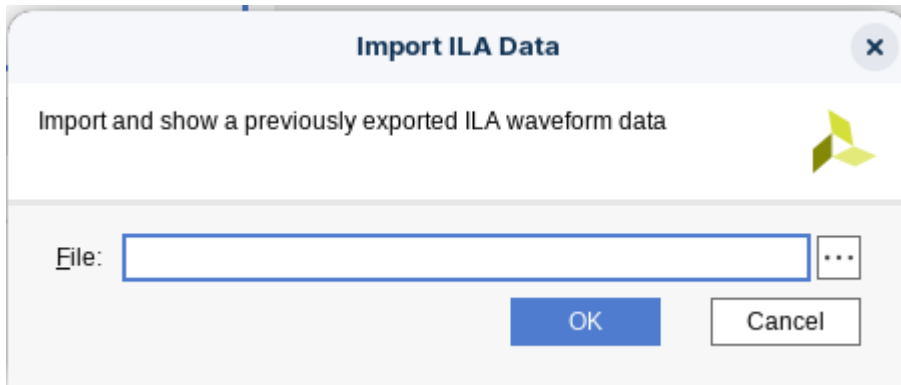
**NOTA:** el *Open Hardware Manager* permite entrar en él sin tener conectada una placa, solo genera un *Warning*.



Una vez abierto, vamos a *File > Import > Import ILA Data...*



Ahora nos pide el ILA (.ila) que hemos exportado previamente.



Una vez seleccionado, podemos ver que hemos recuperado la señal que hemos exportado previamente.

