



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE

Sustainable Cycles Programme

SCYCLE

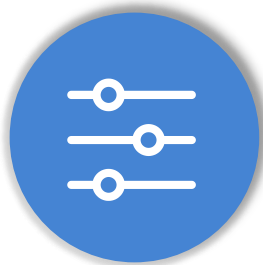
Programme

Introducción a la Herramienta de EEE Puestos en el Mercado

25-27 Junio 2019 – San José, Costa Rica



Descripción



Introducción



Importación
de datos



Funcionalidad de
la Herramienta

Introducción



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



La Herramienta para el Cálculo de RAEE Generado utiliza los datos de EEE Puestos en el Mercado (POM) para calcular los RAEE generados.



Si no se dispone de datos nacionales, la Herramienta está preinstalada con las estimaciones de la UNU de los datos de Puestos en el Mercado por país.



La Herramienta permite al usuario **preparar, ajustar y calcular EEE Puestos en el Mercado** previo a insertar los datos en la Herramienta de RAEE Generado.

Introducción



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme

EEE Put on Market Tool

Institutions Name	UNU-VIE SCycle
Current version	V1
Contact	Kees Balde (kbalde@vie.unu.edu)

Goal

The tool assist the user in the following steps:

- 1) Inserting available country data on Imports and Exports of EEE per year and per HS code
- 2) Linking the available country data on Imports and Exports of EEE in HS codes to the international classification systems
- 3) Converting the data on Imports and Exports that is expressed in number of pieces into weight; calculating the Put on Market of EEE in the country from the Imports and Exports and converting them in the right unit (tonnes)
- 4) Restructuring the data in a PIVOT table
- 5) Restructuring the data in the same format as it needs to be inserted in the E-waste generated Tool (sheet "POM")

For further information and more detailed instructions please refer to the EEE Put on Market Tool Manual.

Contents

Sheet name	Contents
RAW_DATA	Working file where to insert available country data on Imports and Exports, link data to the UNU_KEYS, convert to correct unit and calculate EEE Put on Market (POM)
PIVOT	Results of the calculations performed in the excel sheet "RAW_DATA" by UNU_KEY, EU-6 and year.
POM_to_Tool	Results of the calculations performed in the excel sheet "RAW_DATA" in the

About this File

The EEE Put on Market Tool has been developed by UNU-VIE-SCYCLE to help the user to prepare, adjust and convert the available country data on EEE Put on Market (POM) of new electronics prior to inserting them in the E-waste generated Tool.

Cell legend

	Aval
	Con
	Calc

Datos POM



E-waste generated Tool

Country: BIH

Input POM data

Calculate E-waste generated

Export results

Hide Sheets

Show Sheets

Developed by



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

FrontPage

Indicators

ResultPOM

ResultWG

ResultIMP

ResultEXP

ResultCOL

GraphLi

Tipo de información necesaria



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



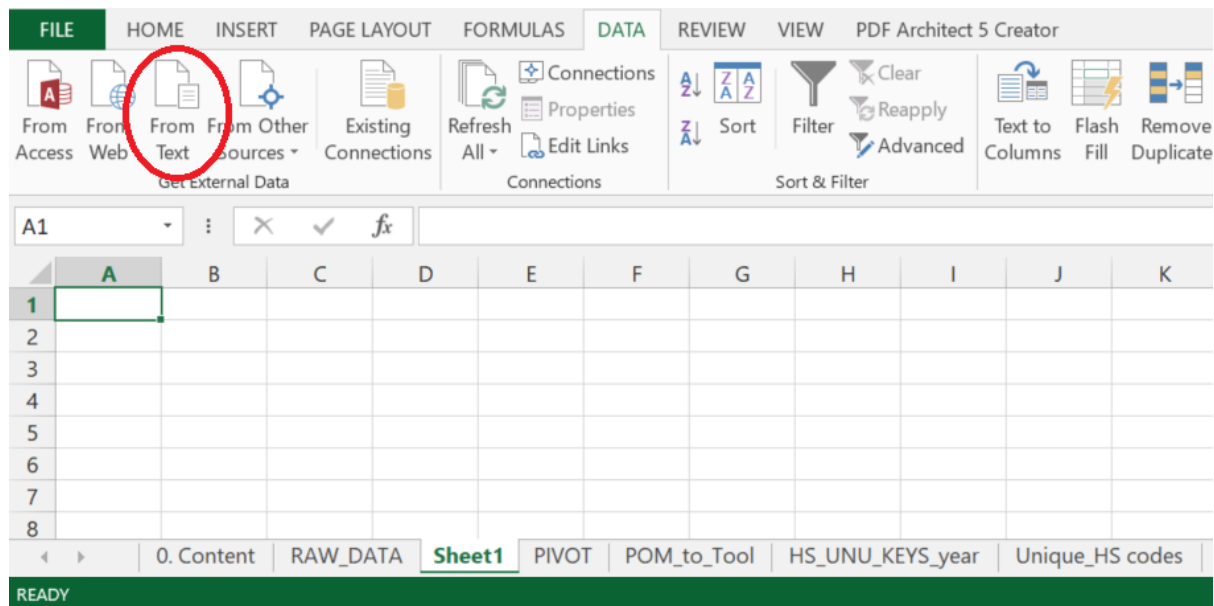
- Los datos de Importaciones y Exportaciones pueden obtenerse en la Oficina Nacional de Estadísticas ó en cualquier otra Autoridad Comercial del país.
- $EEE \text{ Puestos en el Mercado} = \textit{Importaciones} - \textit{Exportaciones} + \textit{Producción Nacional}$
- Es importante obtener los siguientes datos de Importaciones y Exportaciones de EEE:
 - Series de tiempo (preferiblemente de 20 a 30 años ó un mínimo de 10 años)
 - Información agregada por año (datos anuales)
 - Información por código HS (6 dígitos)
 - en peso (kg) ó piezas

Importación de datos de país a la Herramienta



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Funcionalidades de la Herramienta



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Insertar datos nacionales de EEE de importaciones y exportaciones

A



Vinculación de datos de importaciones y exportaciones de EEE en códigos HS con la clasificación UNU Key

B



Conversiones de datos de importaciones y exportaciones expresados en número de unidades en peso; cálculo de EEE POM en importaciones y exportaciones y conversión en toneladas.

C



Reestructuración de los datos en la tabla PIVOT

D



Reestructuración de datos en el mismo formato de la Herramienta para el Cálculo de RAEE Generado

E

Funcionalidades de la Herramienta



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Los datos nacionales de importaciones y exportaciones de EEE deben insertarse por año y por código HS (Columnas resaltadas en gris).

A

- Año = "2014"
- Código HS (seis dígitos) = "845110"
- Unidad de las cantidades= KGM (kilograms) or NMB (número de piezas)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	RAW DATA										
2											
3		RAW COUNTRY DATA				CONVERSIONS		CALCULATION OF EEE PUT ON MARKET (POM)			
4	YEAR	HS_6_digit	QUANTITY_UNIT	IMPORT_QUANTITY	EXPORT_QUANTITY	UNU_KEY	EU-6	AVWEIGHT	POM (kg)	POM (kg)	POM (t)
5	2014	845110	KGM	10000000		2000 0101		4	124.61	9998000	9998000
6	2015	841810	NMB	1000		2 0108		1	40.79	40708	40708
7						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
8						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
9						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
10						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
11						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
12						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
13						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-

0. Content RAW_DATA PIVOT POM_to_Tool HS_UNU_KEYS_year Unique_HS codes Weight_year UNU_KEYS_EU-6

EDIT

Funcionalidades de la Herramienta



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Vinculación de los datos disponibles de importaciones y exportaciones de EEE de los países en códigos HS con los sistemas de clasificación internacionales (UNU_KEYS y EU-6) (Columnas resaltadas en color naranja).

B

- En la columna "F" la función VLOOKUP busca la combinación de códigos HS y año en la hoja "HS_UNU_KEYS_year" y devuelve la correspondiente UNU_KEY.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	RAW DATA										
2											
3		RAW COUNTRY DATA				CONVERSIONS		CALCULATION OF EEE PUT ON MARKET (POM)			
4	YEAR	HS_6_digit	QUANTITY_UNIT	IMPORT_QUANTITY	EXPORT_QUANTITY	UNU_KEY	EU-6	AVWEIGHT	POM (kg)	POM (kg)	POM (t)
5	2014	845110	KGM	10000000		2000 0101		4	124.61	9998000	9998000
6	2015	841810	NMB	1000		2 0108		1	40.79	40708	40708
7						#N/A	#N/A		#N/A	0	0
8						#N/A	#N/A		#N/A	0	0
9						#N/A	#N/A		#N/A	0	0
10						#N/A	#N/A		#N/A	0	0
11						#N/A	#N/A		#N/A	0	0
12						#N/A	#N/A		#N/A	0	0
13						#N/A	#N/A		#N/A	0	0

0. Content RAW_DATA PIVOT POM_to_Tool HS_UNU_KEYS_year Unique_HS codes Weight_year UNU_KEYS_EU-6

EDIT

Funcionalidades de la Herramienta



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Vinculación de los datos disponibles de importaciones y exportaciones de EEE de los países en códigos HS con los sistemas de clasificación internacionales (UNU_KEYS y EU-6) (Columnas resaltadas en color naranja).

B

- En la columna "G" la función VLOOKUP busca la combinación de códigos HS y año en la hoja "UNU_KEYS_EU-6" y devuelve la correspondiente categoría EU-6.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	RAW DATA										
2											
3	RAW COUNTRY DATA				CONVERSIONS		CALCULATION OF EEE PUT ON MARKET (POM)				
4	YEAR	HS_6_digit	QUANTITY_UNIT	IMPORT_QUANTITY	EXPORT_QUANTITY	UNU_KEY	EU-6	AVWEIGHT	POM (kg)	POM (kg)	POM (t)
5	2014	845110	KGM	10000000	2000	0101	4	124.61	9998000	9998000	9,998
6	2015	841810	NMB	1000	2	0108	1	40.79	40708	40708	41
7						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
8						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
9						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
10						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
11						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
12						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
13						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-

0. Content **RAW DATA** PIVOT POM_to_Tool HS_UNU_KEYS_year Unique_HS codes Weight_year UNU_KEYS_EU-6

EDIT

Funcionalidades de la Herramienta



Conversión de los datos de importaciones y exportaciones expresados en número de unidades en peso; cálculo de EEE puesto en el mercado en el país basado en las importaciones y exportaciones y convertirlos en toneladas (Columnas resaltadas en color verde).

C

- El peso promedio (columna H) se utiliza para convertir la información de EEE POM expresado en el número de piezas (NMB) en kilogramos (KGM) en la (columna “I”).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	RAW DATA										
2											
3	RAW COUNTRY DATA				CONVERSIONS		CALCULATION OF EEE PUT ON MARKET (POM)				
4	YEAR	HS_6_digit	QUANTITY_UNIT	IMPORT_QUANTITY	EXPORT_QUANTITY	UNU_KEY	EU-6	AVWEIGHT	POM (kg)	POM (kg)	POM (t)
5	2014	845110	KGM	10000000		2000 0101	4	124.61	9998000	9998000	9,998
6	2015	841810	NMB	1000		2 0108	1	40.79	40708	40708	41
7						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
8						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
9						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
10						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
11						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
12						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
13						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-

0. Content RAW_DATA PIVOT POM_to_Tool HS_UNU_KEYS_year Unique_HS codes Weight_year UNU_KEYS_EU-6

Funcionalidades de la Herramienta



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Conversión de los datos de importaciones y exportaciones expresados en número de unidades en peso; cálculo de EEE puesto en el mercado en el país basado en las importaciones y exportaciones y convertirlos en toneladas (Columnas resaltadas en color verde).

C

- En la columna "J" la función devuelve sólo los valores positivos de la columna "I" y pone en "0" los valores negativos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	RAW DATA										
2											
3			RAW COUNTRY DATA			CONVERSIONS		CALCULATION OF EEE PUT ON MARKET (POM)			
4	YEAR	HS_6_digit	QUANTITY_UNIT	IMPORT_QUANTITY	EXPORT_QUANTITY	UNU_KEY	EU-6	AVWEIGHT	POM (kg)	POM (kg)	POM (t)
5	2014	845110	KGM	10000000		2000 0101	4	124.61	9998000	9998000	9,998
6	2015	841810	NMB	1000		2 0108	1	40.79	40708	40708	41
7						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
8						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
9						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
10						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
11						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
12						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
13						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-

0. Content RAW_DATA PIVOT POM_to_Tool HS_UNU_KEYS_year Unique_HS_codes Weight_year UNU_KEYS_EU-6

Funcionalidades de la Herramienta



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Conversión de los datos de importaciones y exportaciones expresados en número de unidades en peso; cálculo de EEE puesto en el mercado en el país basado en las importaciones y exportaciones y convertirlos en toneladas (Columnas resaltadas en color verde).

C

- En la columna "K", los datos de productos puestos en el mercado (POM) expresados en kilogramos (KGM) son convertidos en toneladas (t).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	RAW DATA										
2											
3	RAW COUNTRY DATA				CONVERSIONS		CALCULATION OF EEE PUT ON MARKET (POM)				
4	YEAR	HS_6_digit	QUANTITY_UNIT	IMPORT_QUANTITY	EXPORT_QUANTITY	UNU_KEY	EU-6	AVWEIGHT	POM (kg)	POM (kg)	POM (t)
5	2014	845110	KGM	10000000		2000 0101	4	124.61	9998000	9998000	9,998
6	2015	841810	NMB	1000		2 0108	1	40.79	40708	40708	41
7						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
8						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
9						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
10						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
11						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
12						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-
13						#N/A	#N/A	#N/A	0	0	-

0. Content RAW_DATA PIVOT POM_to_Tool HS_UNU_KEYS_year Unique_HS_codes Weight_year UNU_KEYS_EU-6

Funcionalidades de la Herramienta



Reestructuración de los datos en la tabla PIVOT

D

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with the 'ANALYZE' tab selected. A PivotTable is set up with 'Sum of POM (t)' as the value field. The PivotTable Fields task pane on the right shows 'YEAR' in the FILTERS area and 'CAT_E...' and 'UNU_K...' in the ROWS area. The PivotTable data is as follows:

Row Labels	2014	2015	Grand Total
1	40.71	40.71	
0108	40.71	40.71	
4	9998.00	9998.00	
0101	9998.00	9998.00	
Grand Total	9998.00	40.71	10038.71

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



E

[illegible]

Siguientes pasos

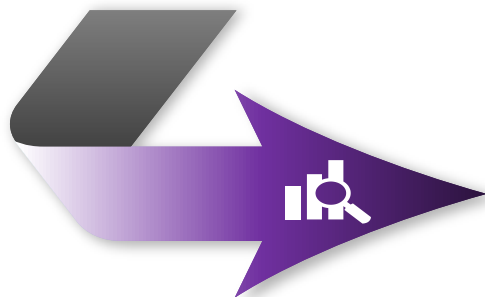


UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Realizar un análisis estadístico antes de insertar los datos de Productos Puestos en el Mercado en la Herramienta para el Cálculo de RAEE Generado.



Cálculo de los RAEE generados desde la Herramienta para el Cálculo de RAEE Generado



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE

Sustainable Cycles Programme

SCYCLE

Programme

Introducción a la Herramienta para el Cálculo de RAEE Generado

Mayo 2019 – San José, Costa Rica



Descripción



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Cambio de la serie temporal de EEE POM



Introducción de datos en la Herramienta



Cálculo de RAEE generados



Gráficos de Vida Útil



Exportar resultados

Cambio de la serie temporal de EEE POM



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



E-waste generated Tool

Hide Sheets

Show Sheets

Country: BIH

Input POM data

Calculate E-waste generated

Export results

- Ir a la hoja “POM”
- Sobrescribir datos
- Fuente roja significa que los datos han sido cambiados en la entrada original

Developed by



UNITED NATIONS
UNIVERSITY



FrontPage

Indicators

ResultPOM

ResultWG

ResultIMP

ResultEXP

ResultCOL

GraphLifespan

GraphPOM_EU6

GraphWG_EU6

POM

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	EEE Put on Market (POM)					N	54	54	54	54	54	54	54	54	54
2						Sum	2170	2407	2658	2937	3237	3559	3904	4270	4654
3	Red font means: data has been changed from original input														
4	Classification					Year									
5	UNU	EU-6	EU-6PV	EU-10	EU-10PV		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
6	0001	4	4a	1	1		14	15	17	18	19	21	22	24	25
7	0002	4	4b	4	4b		0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0101	4	4a	1	1		5	6	6	7	7	8	8	9	10
9	0102	4	4a	1	1		3	4	4	5	5	6	6	7	8
10	0103	4	4a	1	1		87	94	102	109	118	126	136	145	156
11	0104	4	4a	1	1		37	40	43	46	50	53	57	61	66
12	0105	4	4a	1	1		3	4	5	6	7	8	10	11	13
13	0106	4	4a	1	1		4	4	5	5	6	6	7	7	8
14	0108	1	1	1	1		461	498	538	579	622	668	717	768	823
15	0109	1	1	1	1		83	98	114	130	148	166	186	207	230
16	0111	1	1	1	1		24	50	77	106	136	169	204	241	280
17	0112	1	1	1	1		24	32	39	47	56	64	74	84	95
18	0113	1	1	1	1		81	88	95	102	110	118	126	135	145
19	0114	5	5	1	1		0	0	0	0	0	2	3	5	7
20	0201	5	5	2	2		387	418	451	485	522	560	601	644	690
21	0202	5	5	2	2		22	25	28	31	34	37	41	45	49
22	0203	5	5	2	2		45	50	56	62	69	76	83	91	100
23	0204	5	5	2	2		7	8	8	9	10	10	11	12	13
24	0205	5	5	2	2		18	19	21	22	24	26	28	30	32
25	0301	6	6	3	3		4	9	14	19	25	31	37	44	51
26	0302	6	6	3	3		0	0	0	15	30	46	64	83	103
27	0303	7	7	3	3		0	4	8	17	17	27	27	37	38
	FrontPage	Indicators	ResultPOM	ResultWG	GraphLifespan	GraphPOM_EU6	GraphWG_EU6	POM							

Cálculo de RAEE generados



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



■ POM

E-waste generated Tool

Hide Sheets

Show Sheets

Country: BIH

Input POM data



Calculate E-waste generated

Export results

Opciones para seleccionar diferentes clasificaciones:

1. Categorización EU-6: 6 categories
2. Categorización UNU : 54 UNU KEYS

Developed by



UNITED NATIONS
UNIVERSITY



FrontPage

Indicators

ResultPOM

ResultWG

ResultIMP

ResultEXP

ResultCOL

GraphLi

Cálculo de RAEE generados



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



E-waste generated Tool

Hide Sheets

Show Sheets

Country: BIH

Input POM data

Calculate E-waste generated



Export results

Una vez que el usuario ha introducido en la Herramienta los datos POM de un año de referencia, la Herramienta puede calcular la cantidad de RAEE generados.

Los cálculos se realizan hasta el último año de EEE POM insertados.

El POM debe ser insertado anualmente.

Developed by



UNITED NATIONS
UNIVERSITY



FrontPage

Indicators

ResultPOM

ResultWG

ResultIMP

ResultEXP

ResultCOL

GraphLi

Gráficos de vida útil



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



Lifespan Graphs

Select UNU-KEY

0001

Central Heating (household installed)

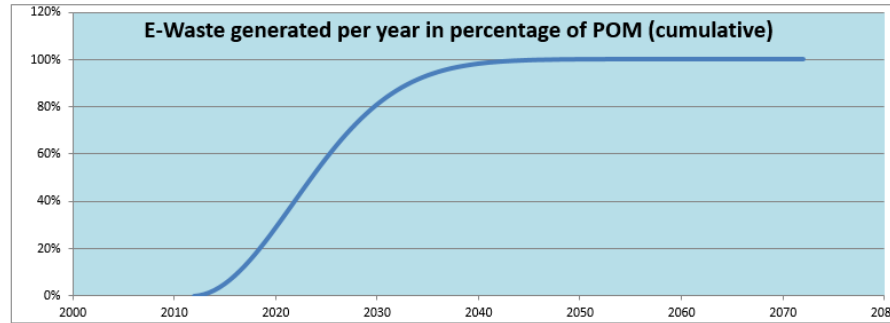
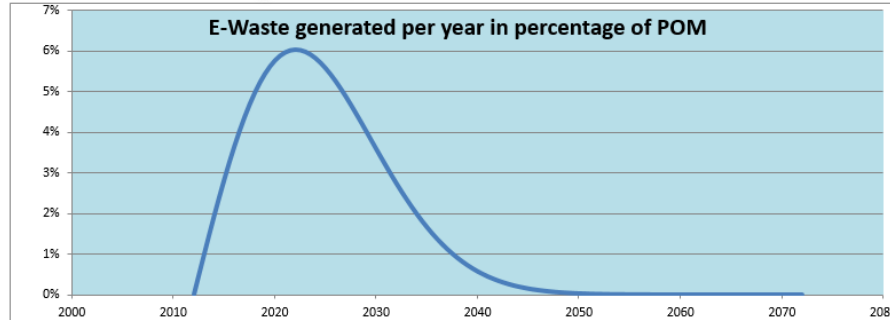
Average Lifetime

12.59

years

Select reference year

2012



- La hoja "**GraphLifespan**" proporciona una representación gráfica de la vida útil de un grupo de productos seleccionado por UNU-KEY.
- Después de seleccionar un UNU-KEY y un año de referencia en el menú "dropdown" correspondiente, los gráficos mostrarán los **porcentajes** de RAEE generados y el promedio de vida útil.
- El promedio de la vida útil por UNU-Key también es representado.

Cambio de la vida útil



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



E-waste generated Tool



Hide Sheets

Show Sheets

Country: BIH

Input POM data

Calculate E-waste generated

Export results

Developed by



UNITED NATIONS
UNIVERSITY



FrontPage

Indicators

ResultPOM

ResultWG

ResultIMP

ResultEXP

ResultCOL

GraphLi

- Seleccionar “show sheets” en la interfase de usuario
- Ir a la hoja de “Scale” y “Shape”
- Sobrescribir datos
- Fuente roja significa que los datos han sido cambiados en la entrada original
- Seleccionar “Hide sheets” en la interfase de usuario

Exportar resultados



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme



E-waste generated Tool

Hide Sheets

Show Sheets

Country: BIH

Input POM data

Calculate E-waste generated

Export results



Los resultados se pueden exportar haciendo clic en el botón **“Export Results”** en la interfase de usuario.

Una nueva hoja llamada **"Result.xlsx"** se creará y se guardará en el mismo directorio en el que se almacena la Herramienta para el Cálculo de RAEE Generado.

Developed by



UNITED NATIONS
UNIVERSITY



FrontPage

Indicators

ResultPOM

ResultWG

ResultIMP

ResultEXP

ResultCOL

GraphLi

¿Preguntas?



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE
Sustainable Cycles Programme





UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-VIE SCYCLE

Sustainable Cycles Programme



¡Muchas gracias por su atención!