

# TALLER RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO Y ESTRUCTURA DE PROPUESTA DE APL

Quinto Acuerdo de Producción Limpia  
Sector Industria de Alimentos Procesados  
Sustentable

Santiago, 24 noviembre de 2023



Agencia de  
Sustentabilidad y  
Cambio Climático

Mauricio Allaires A. Ing Civil Industrial  
Apoyo técnico APLV Chilealimentos  
+56996195212 – [mallaires@macrocap-la.com](mailto:mallaires@macrocap-la.com)



# APLV

Enero 2023

Segundo semestre 2023

Primer semestre 2024

2024-2025

2026

MANIFESTACIÓN DE INTERES



DIAGNÓSTICO GENERAL

PROPUESTA DE APL

NEGOCIACIÓN

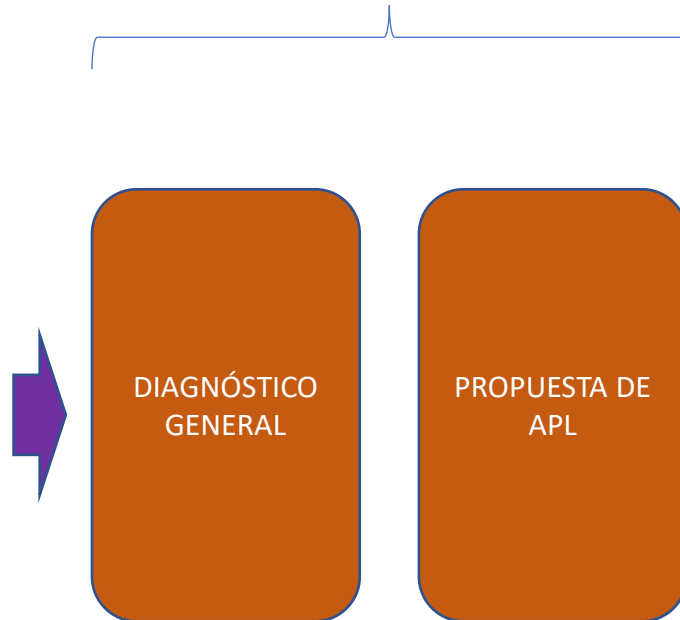
ADHESIÓN

IMPLEMENTACIÓN

CERTIFICACIÓN



junio – septiembre 2023

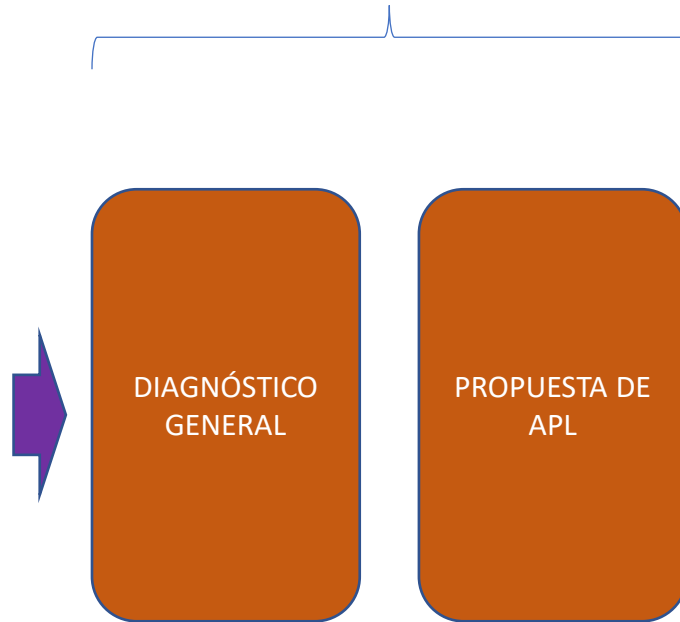


## OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de Acuerdo de Producción Limpia a ser suscrito con empresas interesadas del sector Industria de Alimentos Procesados, a partir de la elaboración de un diagnóstico base que contenga, a lo menos, una caracterización general del territorio y grupo de empresas, utilizando las metodologías y formatos señalados en Guía N°1 del CPL.

# OBJETIVOS ESPECIFICOS

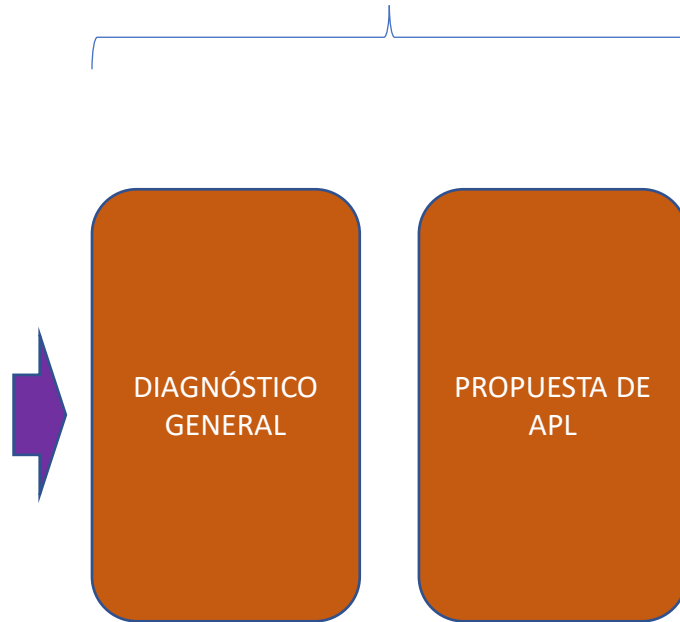
junio – septiembre 2023



- Caracterizar a las empresas del sector y construir indicadores generales y específicos que permitan conocer el aporte a la economía nacional y regional y los estándares económicos, productivos y ambientales de las empresas.
- Describir los aspectos económicos, sociales y ambientales de las empresas del sector y del territorio, en un documento de diagnóstico según la Guía 1 Diagnóstico APL de la ASCC
- Elaborar un texto de APL para el sector, que recoja los problemas detectados en los diagnósticos, las normativas ambientales vigentes aplicables y las propuestas o necesidades de los empresarios y organismos reguladores y fiscalizadores, considerando las alternativas de producción limpia y sustentabilidad.

# Actividades Realizadas

2do semestre 2023



- Taller de inicio
- Reuniones con servicios públicos
- Aplicación de encuesta
- Recopilación de planillas de indicadores de sustentabilidad (ambiental y económico social)
- Revisión de información de la encuesta
- Revisión de la información de las planillas
- Revisión de normativa aplicable
- Sistematización de resultados
- Presentación de resultados
- Propuesta de estructura de APL3



# Taller de inicio

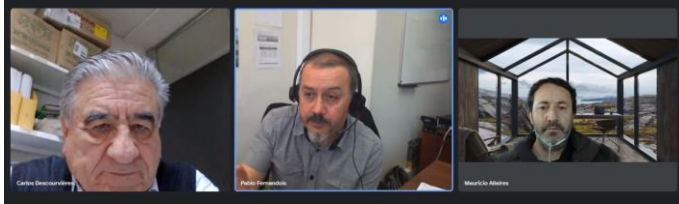
## Inicio APL V Taller Levantamiento Oportunidades Circulares



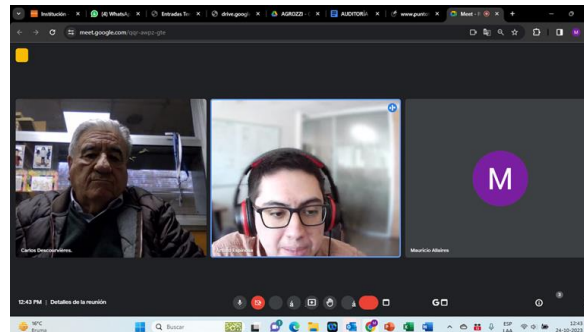
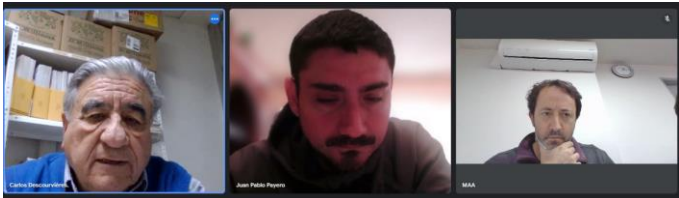
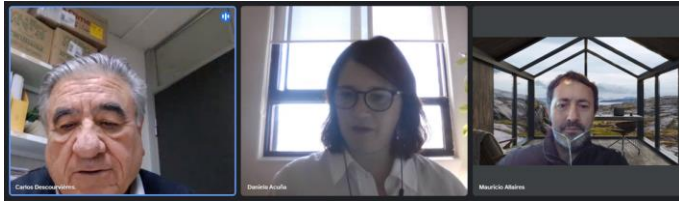
**Jueves 8 de Junio a las 9.30 hrs.**  
Hotel Intercontinental Santiago,  
Av. Vitacura 2885, Las Condes

Estacionamientos:





# Reuniones con servicios públicos



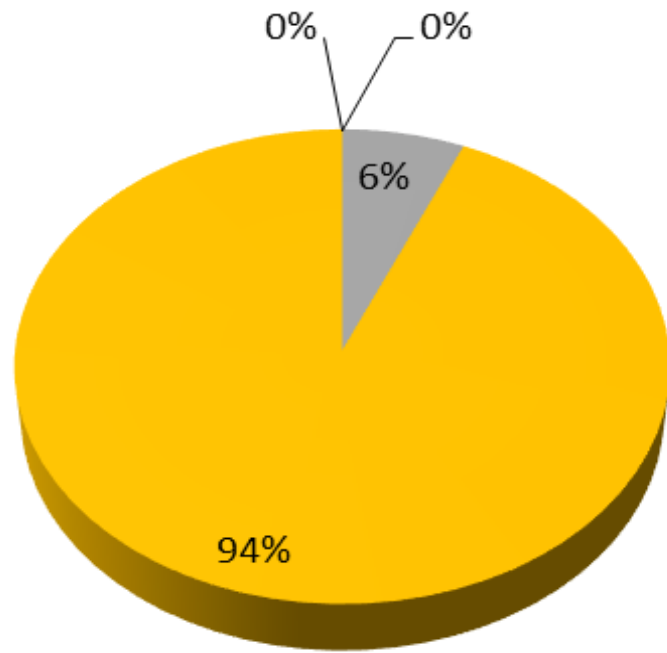
- Muestra del Diagnóstico (20 empresas, 36 instalaciones)

1	Agro Entre Ríos	19	Frusur-Comfrut
2	Agrozzi Planta Jugos	20	Frutícola Olmué Chillán
3	Agrozzi Planta Pastas y Pulpas	21	Frutícola Olmué Chillán Viejo
4	Alifrut Rengo	22	Frutícola Olmué Parral
5	Alifrut San Carlos	23	ICESTAR
6	Alifrut San Fdo	24	Ideal
7	Alifrut Santiago	25	Patagonia Molina
8	Amatime Planta Bulk	26	Patagonia Sn Fdo
9	Amatime Planta Jugos	27	Ranco Cheries
10	Amtime Planta Pouch	28	Sugal Quinta
11	Anakena Codegua	29	Sugal Talca
12	Anakena Paine	30	Surfrut
13	Anakena Retiro	31	Vilkun
14	Baika Hijuelas	32	Vitafoods Chillan
15	Baika San Felipe	33	Vitafoods Colbun
16	Diana Food Chile	34	Vitafoods Molina
17	Empresas Lourdes	35	Vitafoods Puyehue
18	Friofort	36	Watts Linares

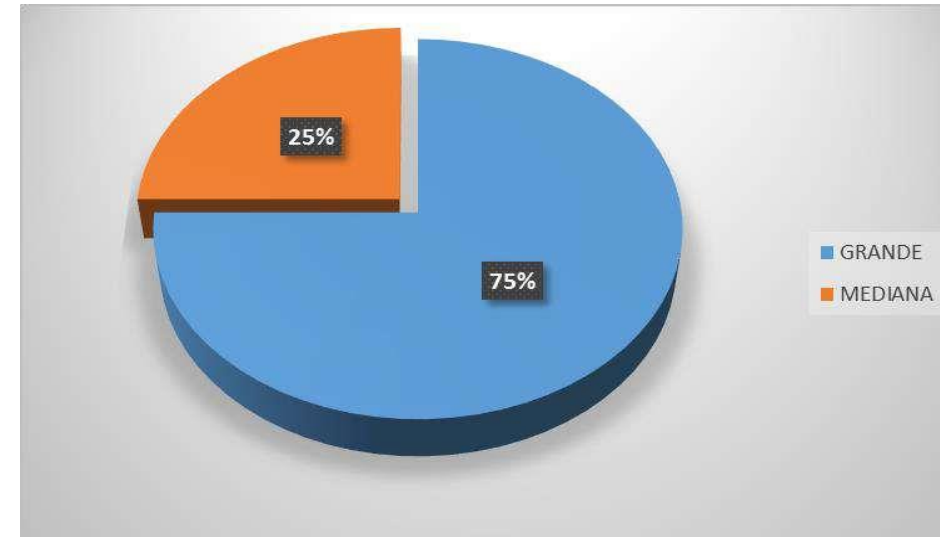
- APLIII 16 empresas, 25 instalaciones
- APLIV 18 empresas, 32 instalaciones



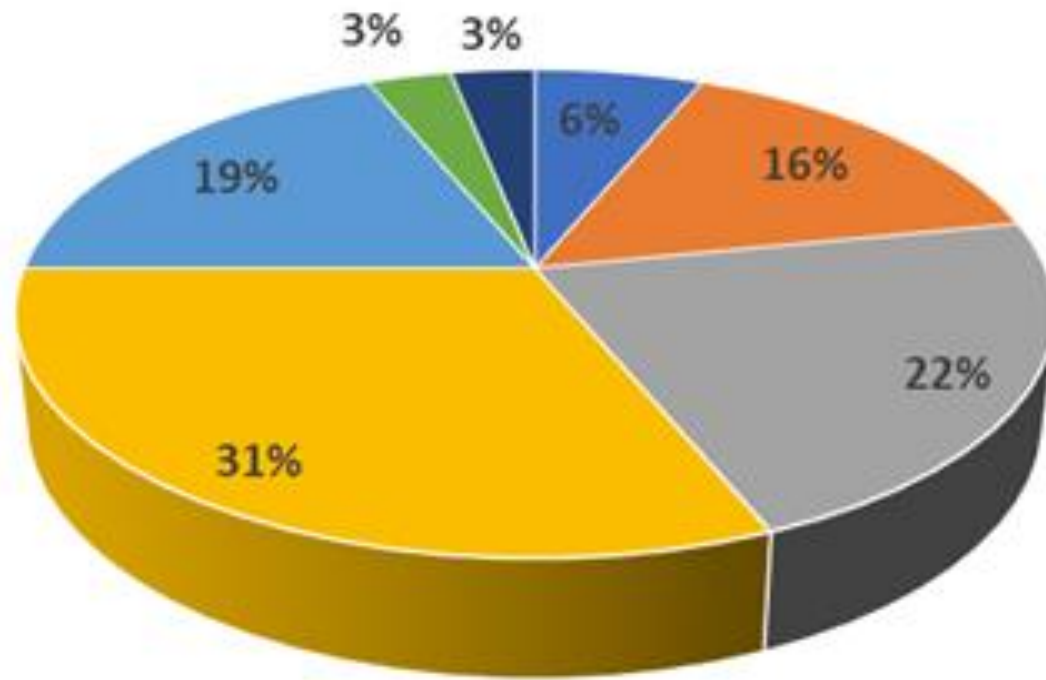
# Caracterización



- Micro, ventas netas anuales menores a 60 millones de pesos
- Pequeña ventas netas anuales menores a 600 millones de pesos
- Mediana, ventas netas anuales menores a 2.500 millones de pesos
- Grande, ventas netas anuales sobre 2.500 millones de pesos

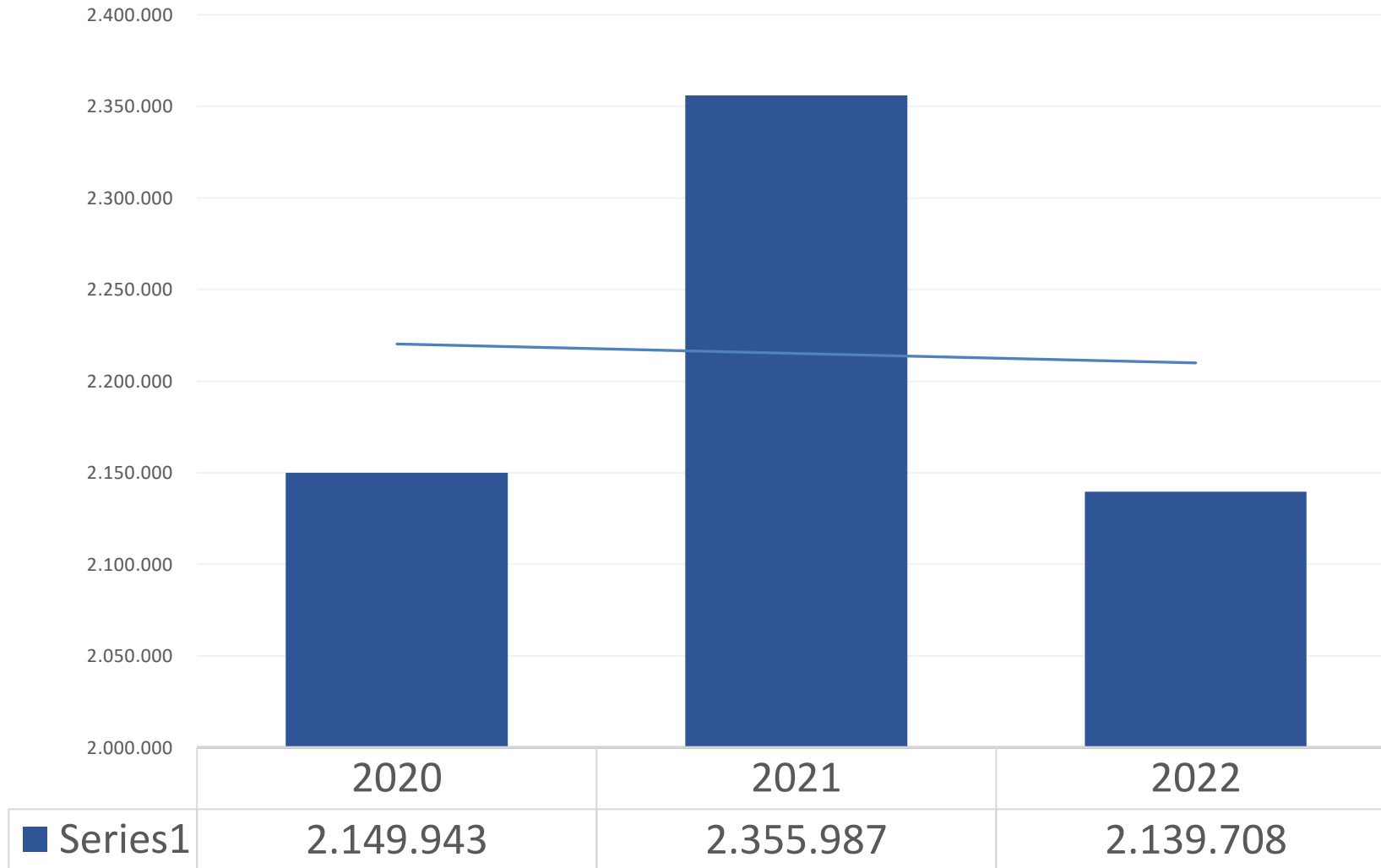


# Caracterización



■ Valparaíso ■ Metropolitana ■ Ohiggins ■ Maule ■ Ñuble ■ Araucanía ■ Los Lagos

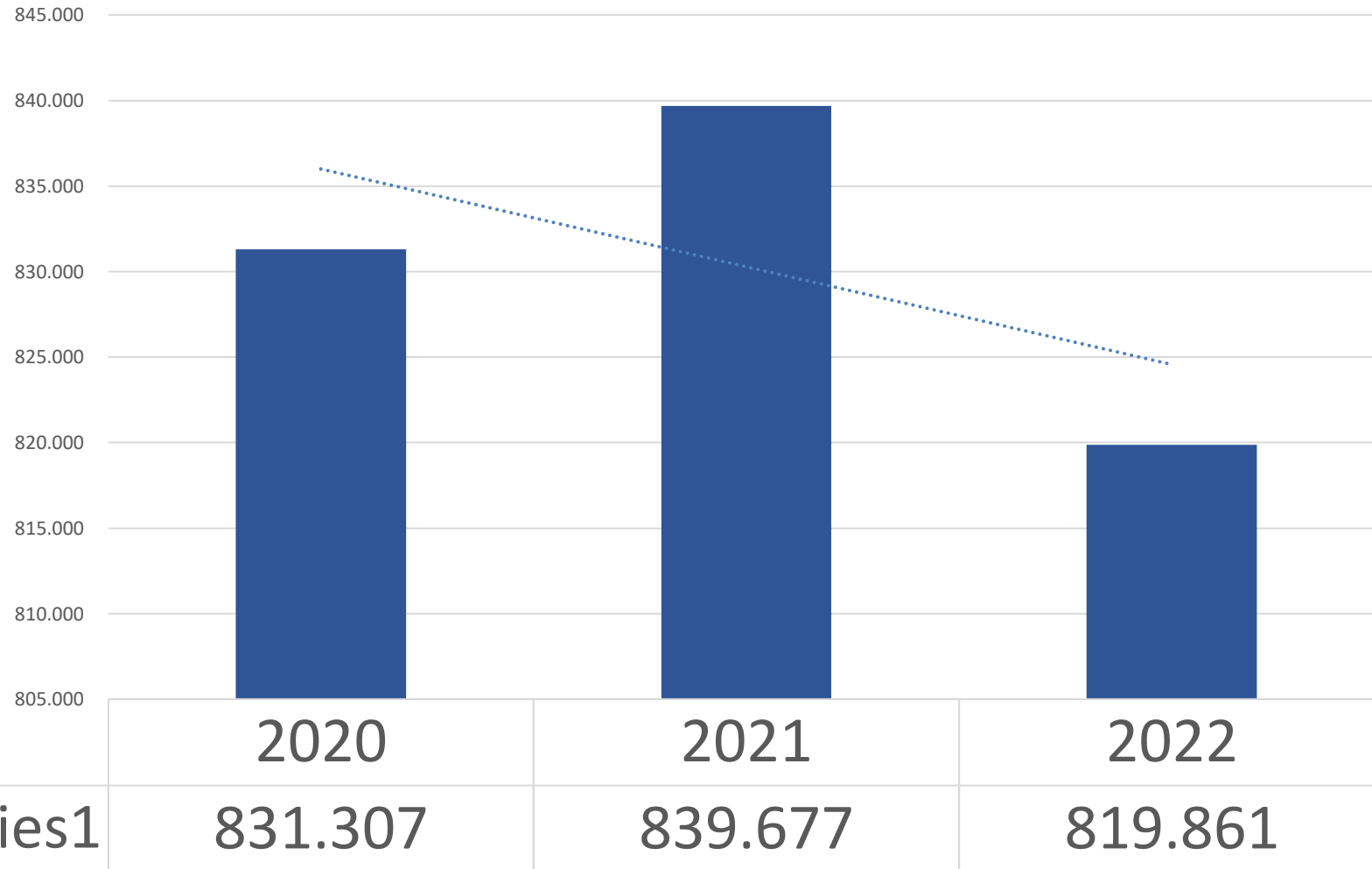
# Materias primas (ton)



- APLII 1.353 mil ton
- APLIII 2.103 mil ton
- APLIV 2.090 mil ton

**-0,46% 2020-2022**

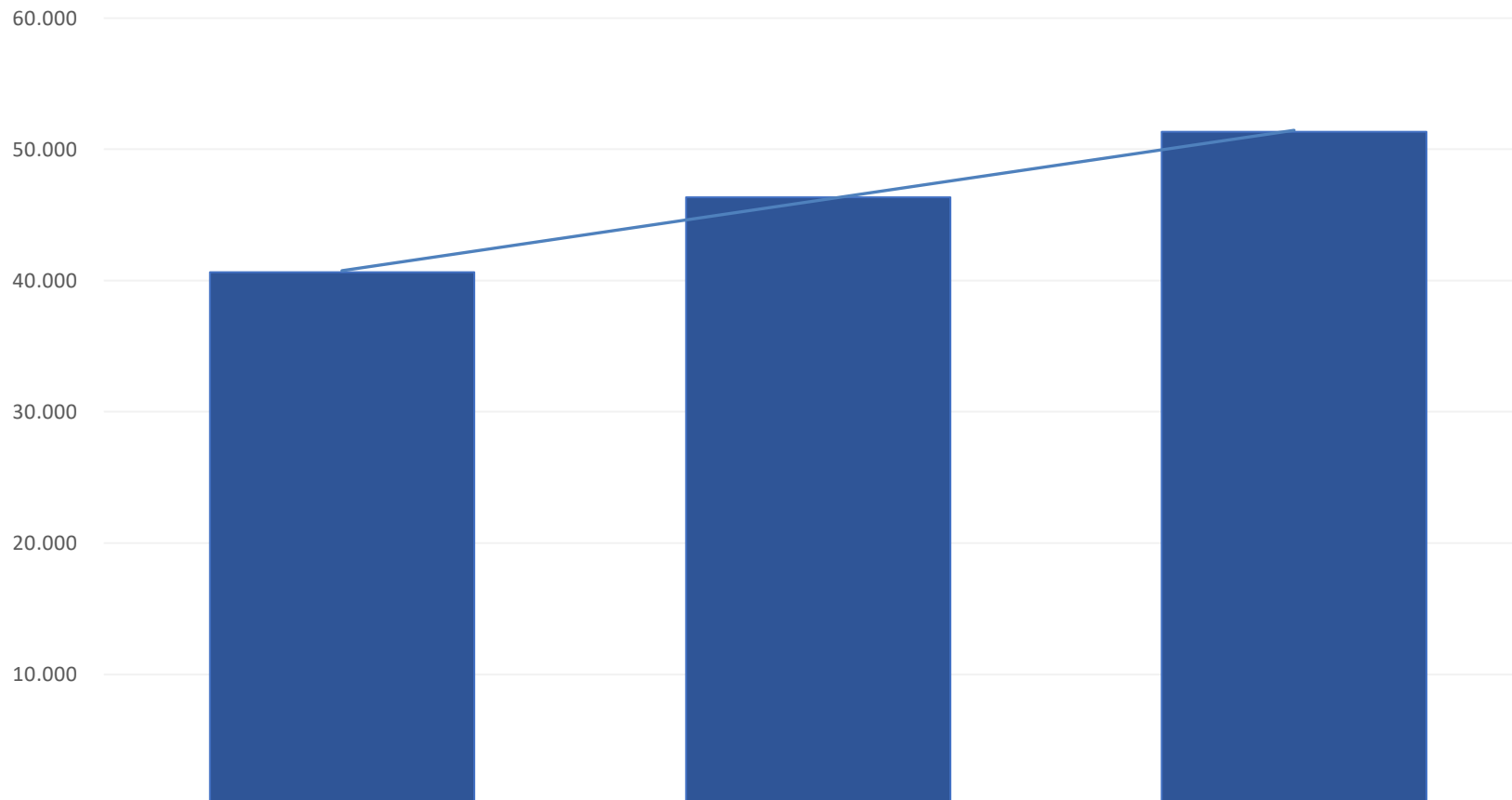
## Producción (ton)



- APLII 508 mil ton
- APLIII 689 mil ton
- APLIV 784 mil toneladas

**-1,44% 2020-2022**

# Envases y embalajes (ton)



- APLII 42 mil ton
- APLIII 44 mil ton
- APLIV 49 mil ton

	2020	2021	2022
Series1	40.634	46.353	51.326

**27,5% 2020-2022**

# Total trabajadores

11.000  
10.800  
10.600  
10.400  
10.200  
10.000  
9.800  
9.600  
9.400  
9.200  
9.000

**APL3 10.577**

	2020	2021	2022
Total	9.834	9.853	10.817

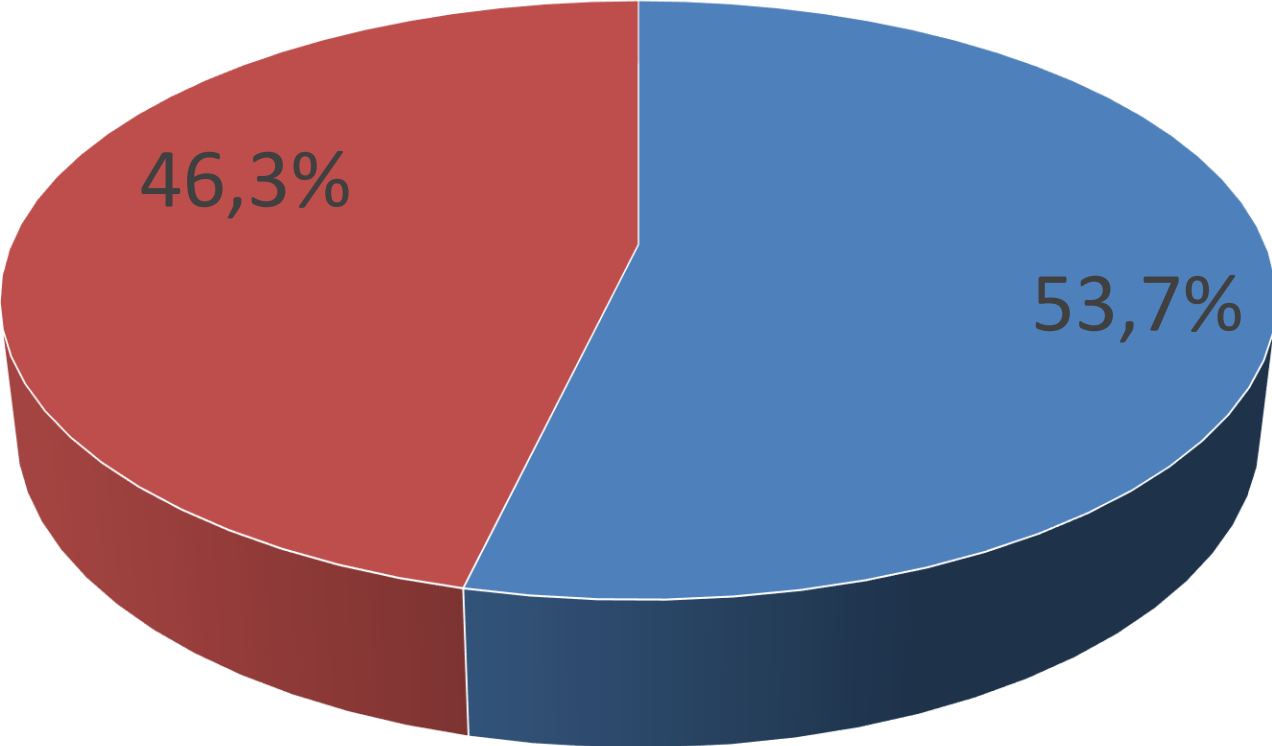
**10,2% 2020-2022**

# EMPLEO



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-ND](#)

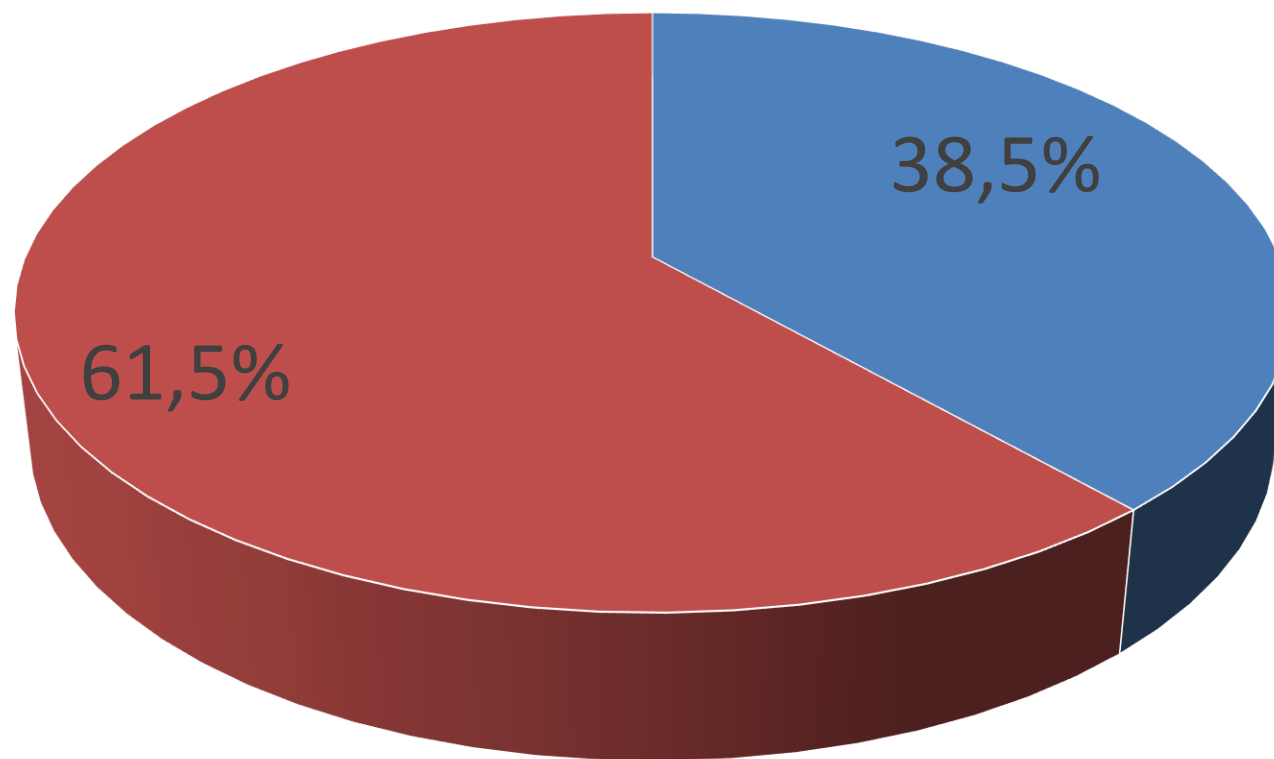
# Composición del empleo



■ Permanente ■ Temporales

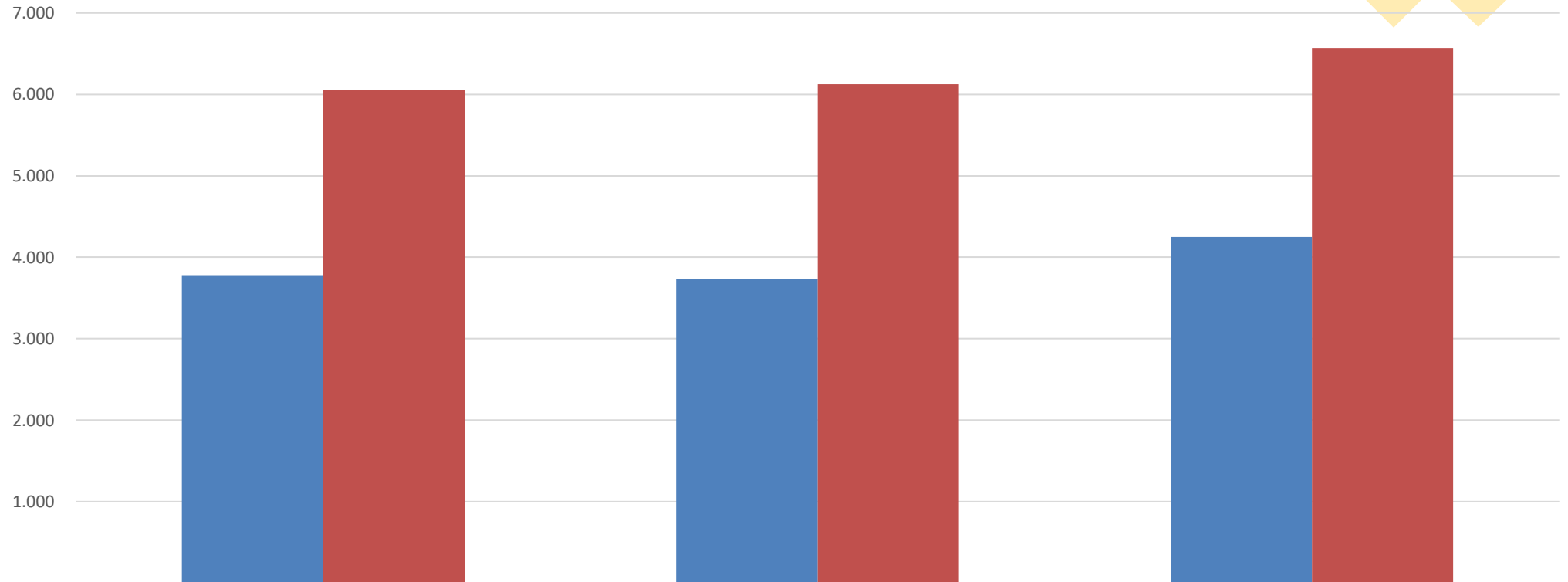


## Composición del empleo

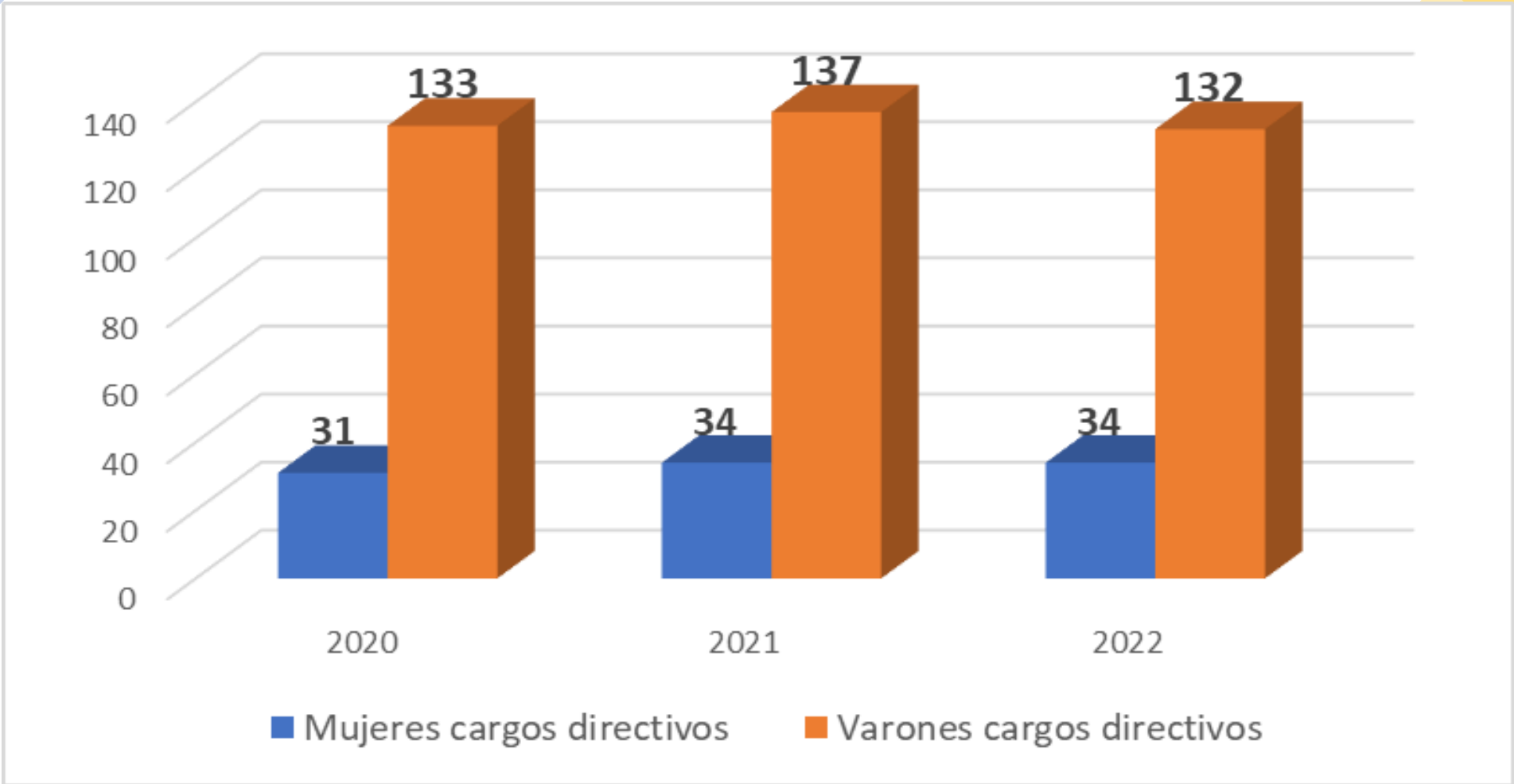


■ Mujeres ■ Varones temporales

# Trabajadores

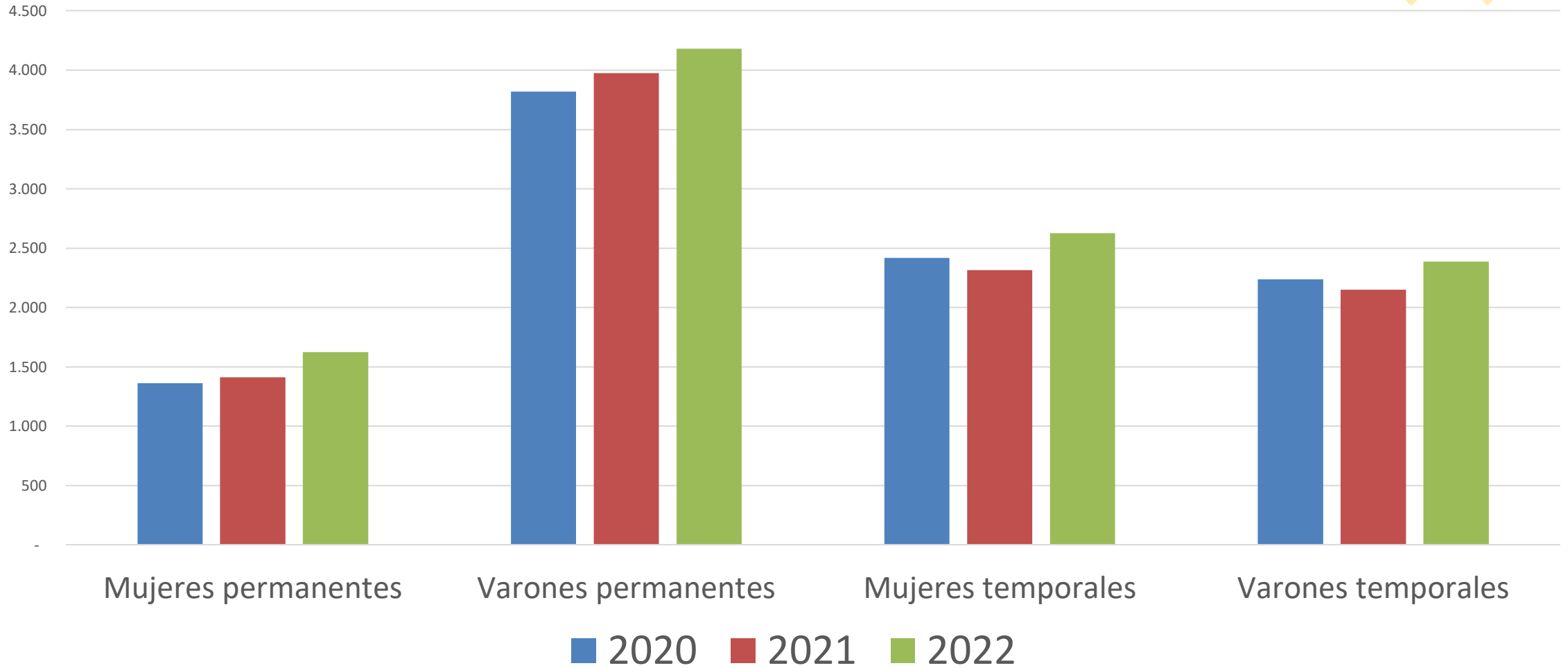


	2020	2021	2022
■ Mujeres	3.780	3.728	4.249
■ Varones	6.054	6.125	6.568

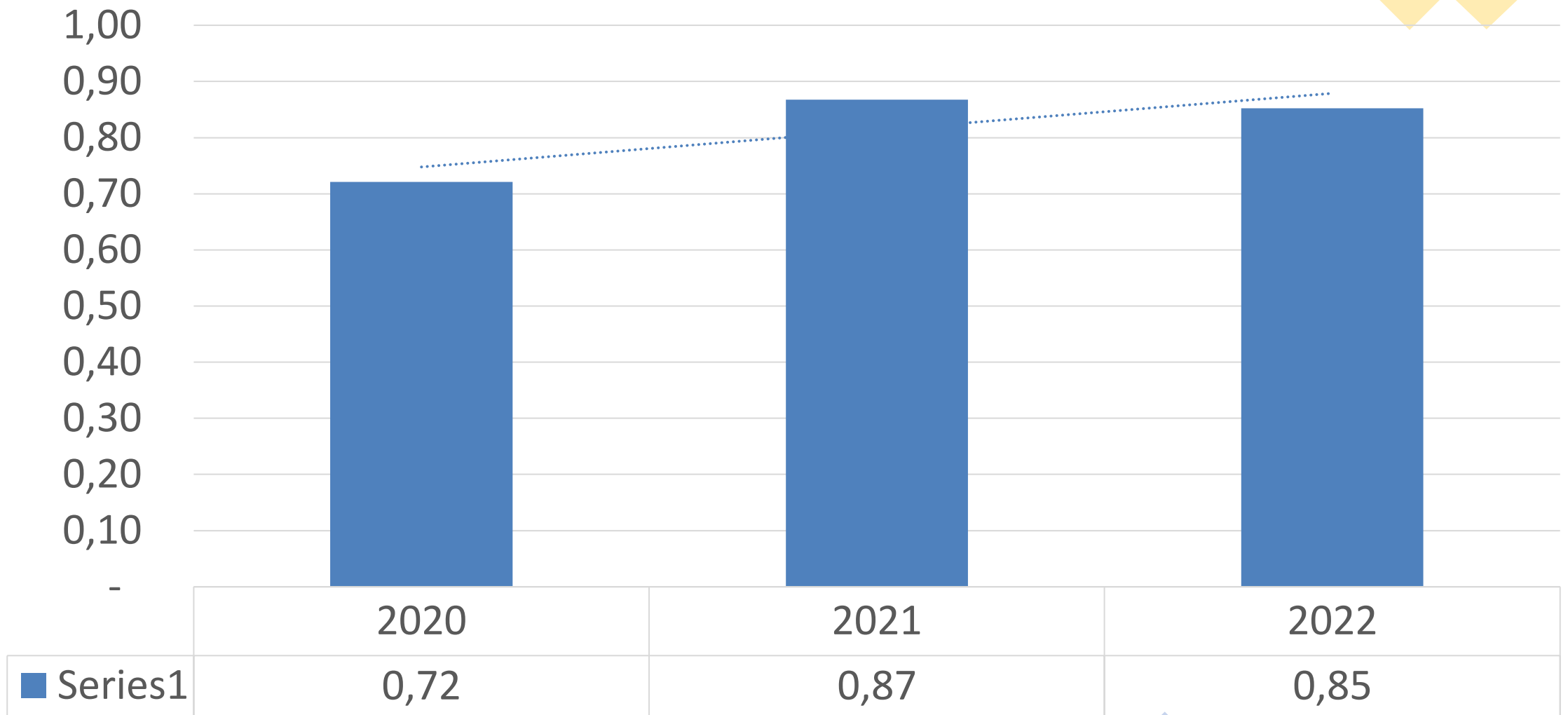


20% de participación de la mujer en cargos directivos

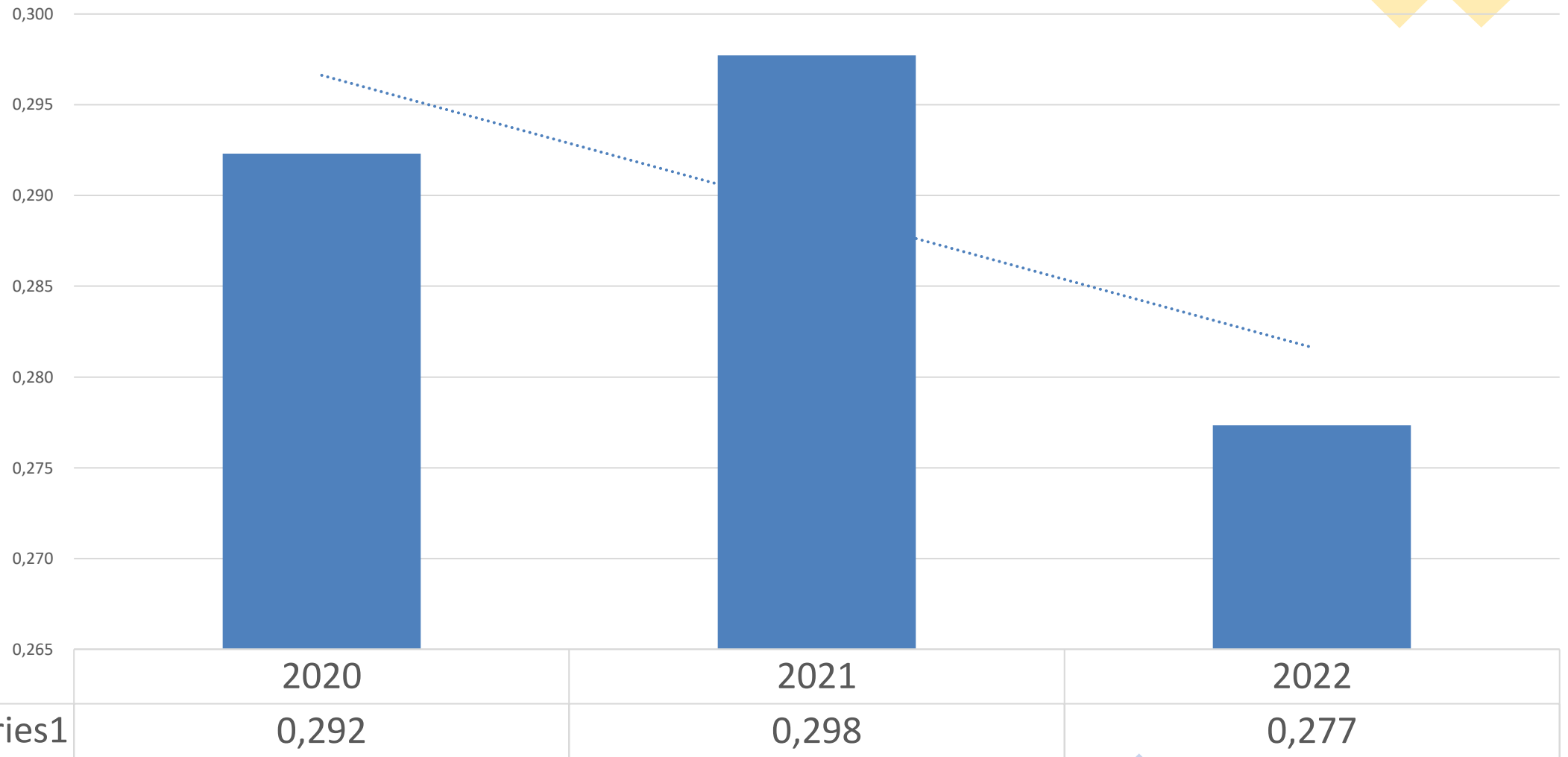
# Trabajadores



# Rotación anual de trabajadores



# Trabajadores en convenio colectivo



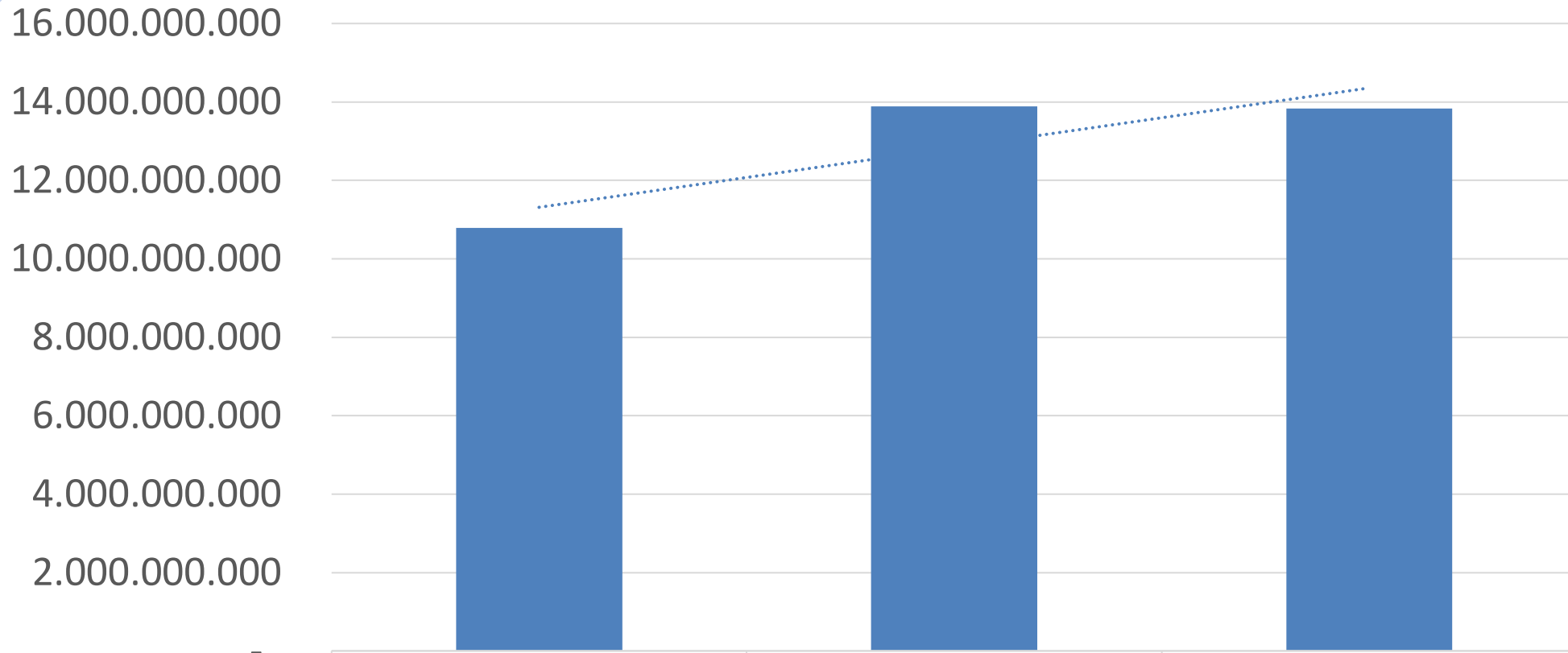
■ Series1

# BENEFICIOS



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA-NC](#)

# Beneficios a los trabajadores (\$)



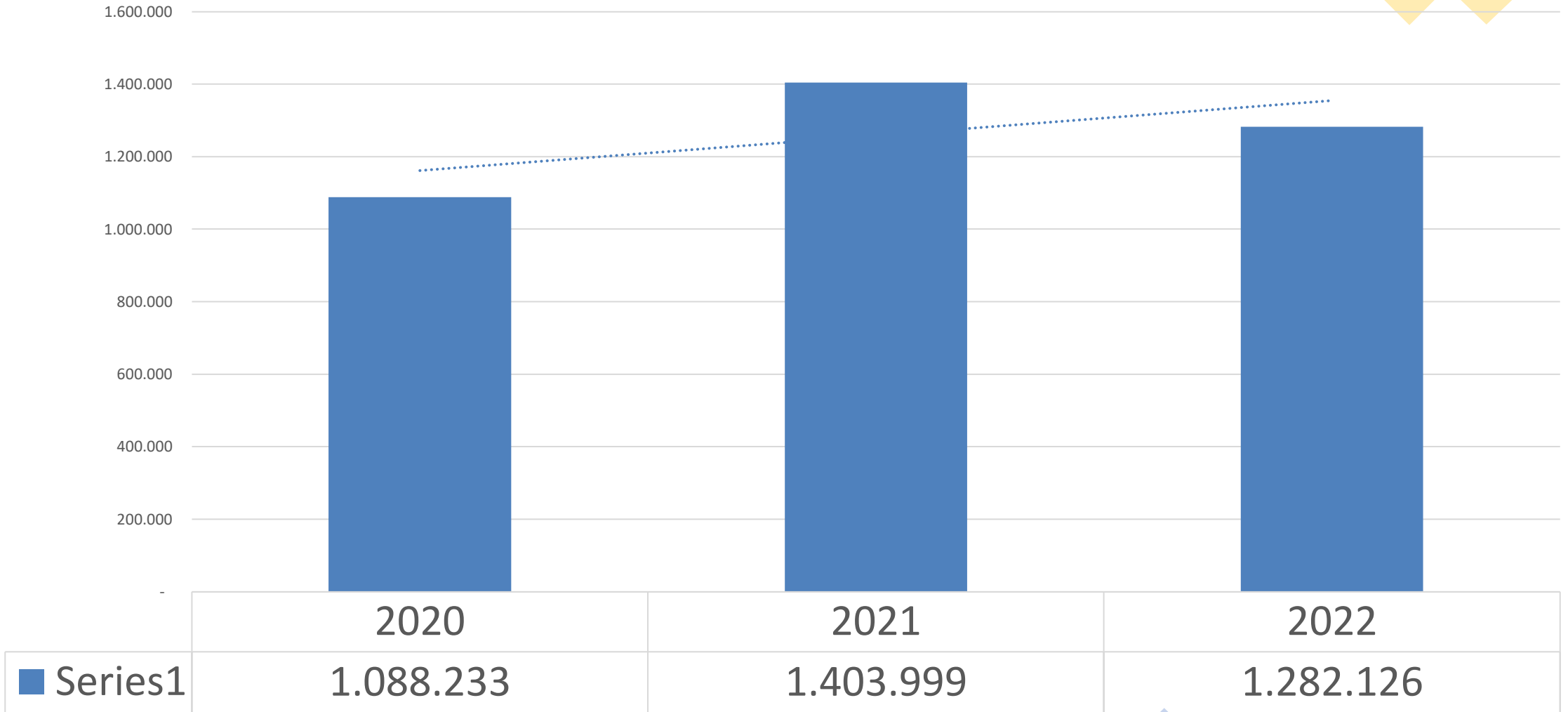
■ Series1	10.782.697.5	13.890.117.4	13.832.391.9
-----------	--------------	--------------	--------------

APL 8.999 MILL

28% 2020-2022



# Indicador beneficios \$/trabajador



**APL3 \$1.025.556**

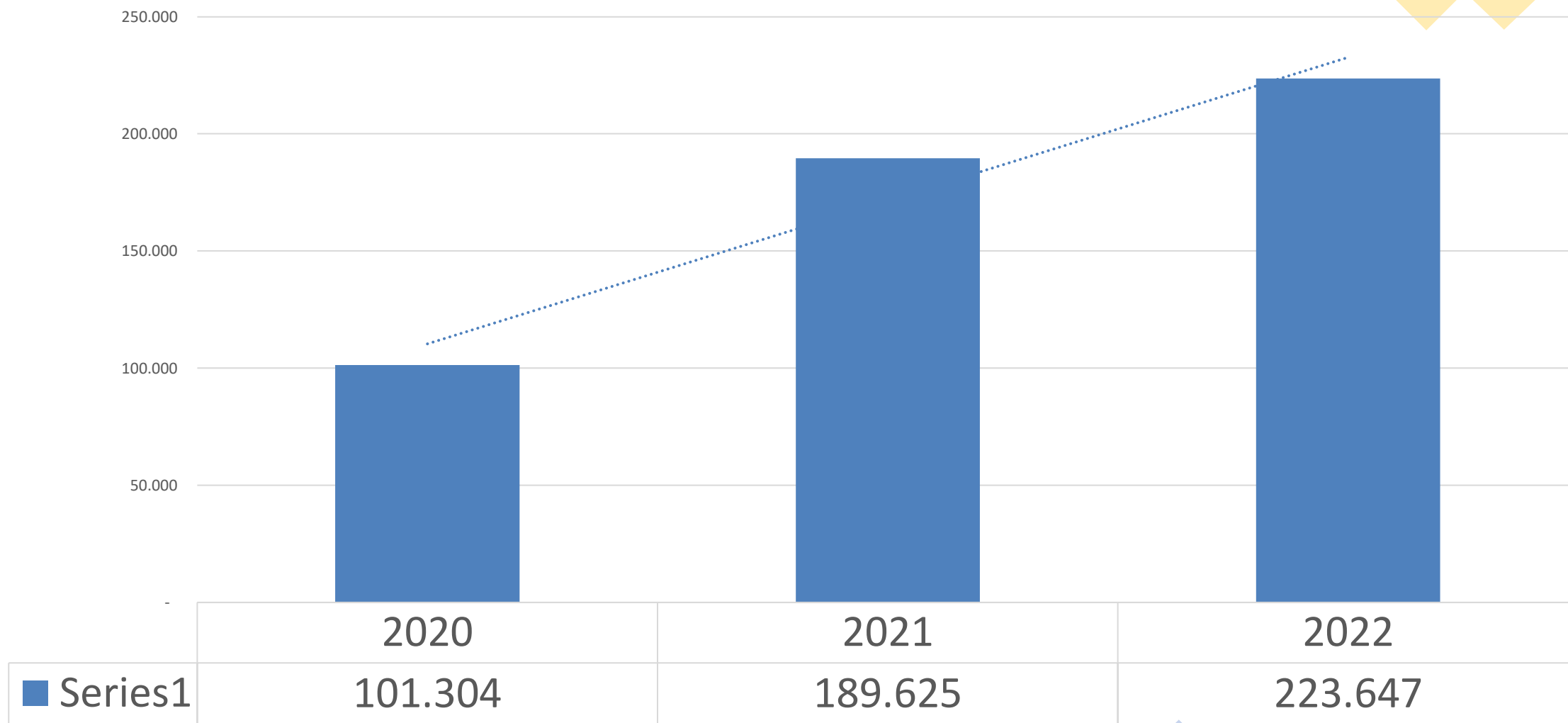
**17% 2020-2022**

# CAPACITACIÓN



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY](#)

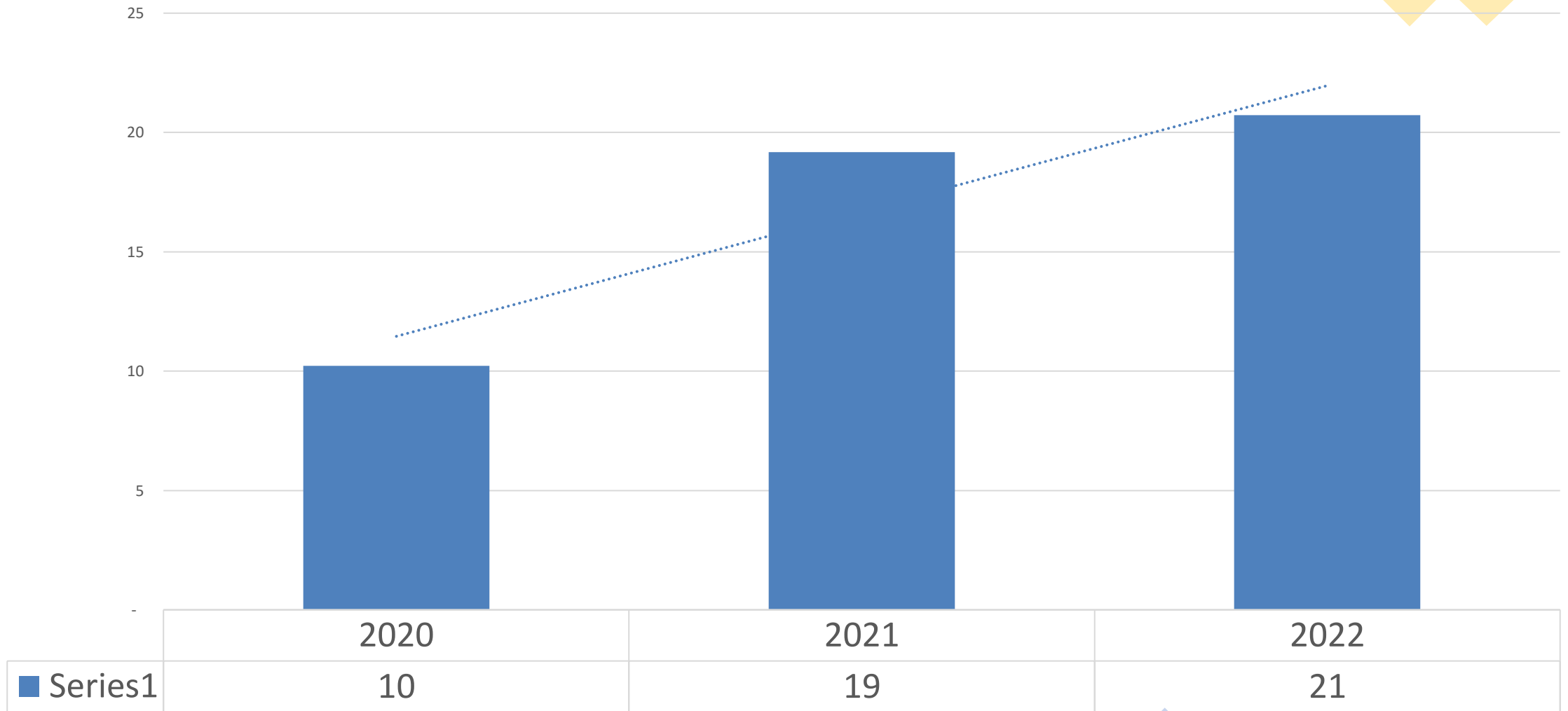
# Horas de capacitación



**APL 3 123.603 HORAS DE CAPACITACIÓN**

**120% 2020-2022**

# Indicador Horas de capacitación/trabajador



**APL3 15 HORAS DE CAPACITACIÓN/TRABAJADOR**

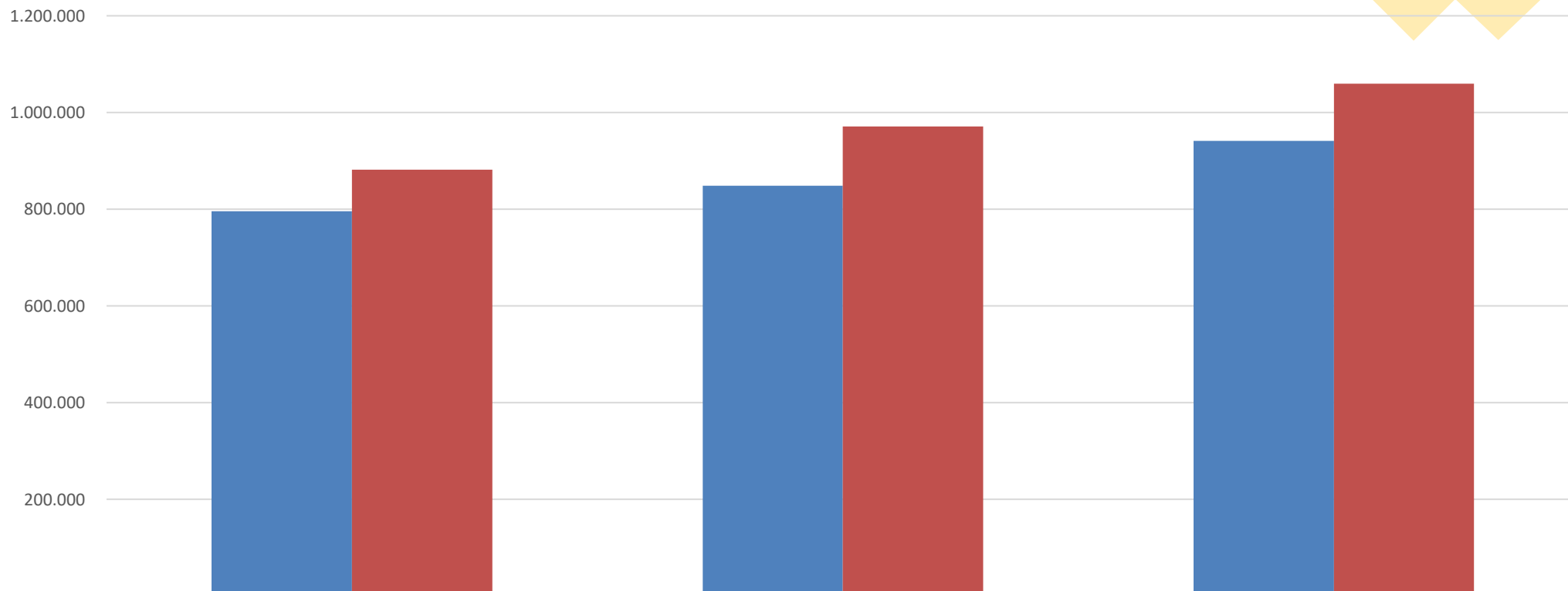
**110% 2020-2022**

# SALARIO



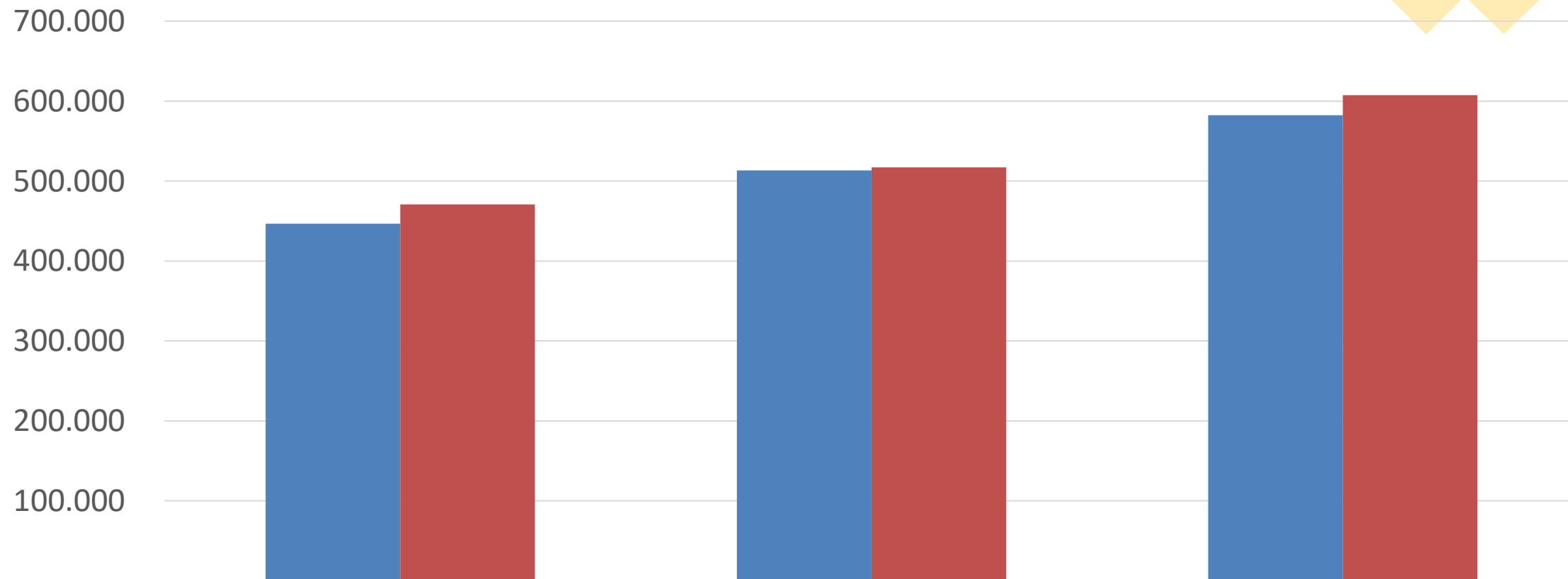
Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-ND](#)

## Salario promedio trabajadores permanentes (\$)



	2020	2021	2022
■ Mujeres	796.171	848.485	941.197
■ Varones	882.164	971.061	1.060.111

## Salario promedio trabajadores temporales (\$)



	2020	2021	2022
Mujeres	446.468	513.523	582.584
Varones	470.748	516.971	607.200

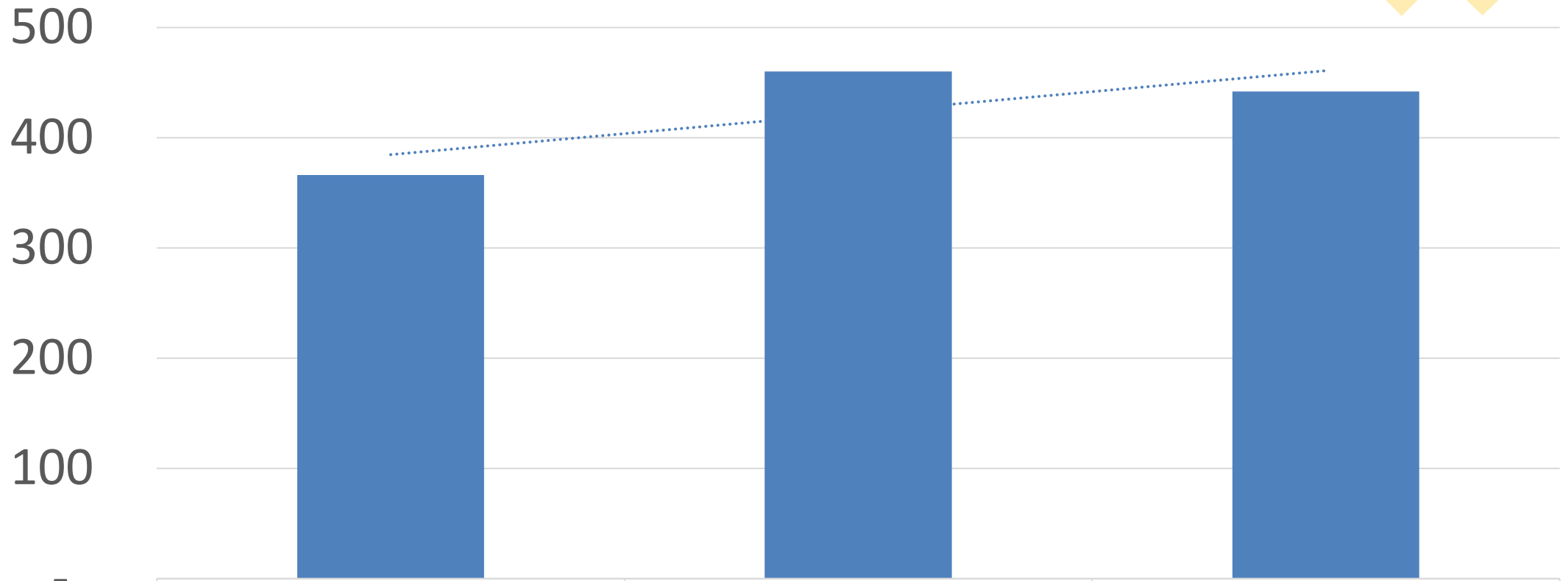
# ACCIDENTES



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-NC](#)



# Número de accidentes



■ Series1

2020

2021

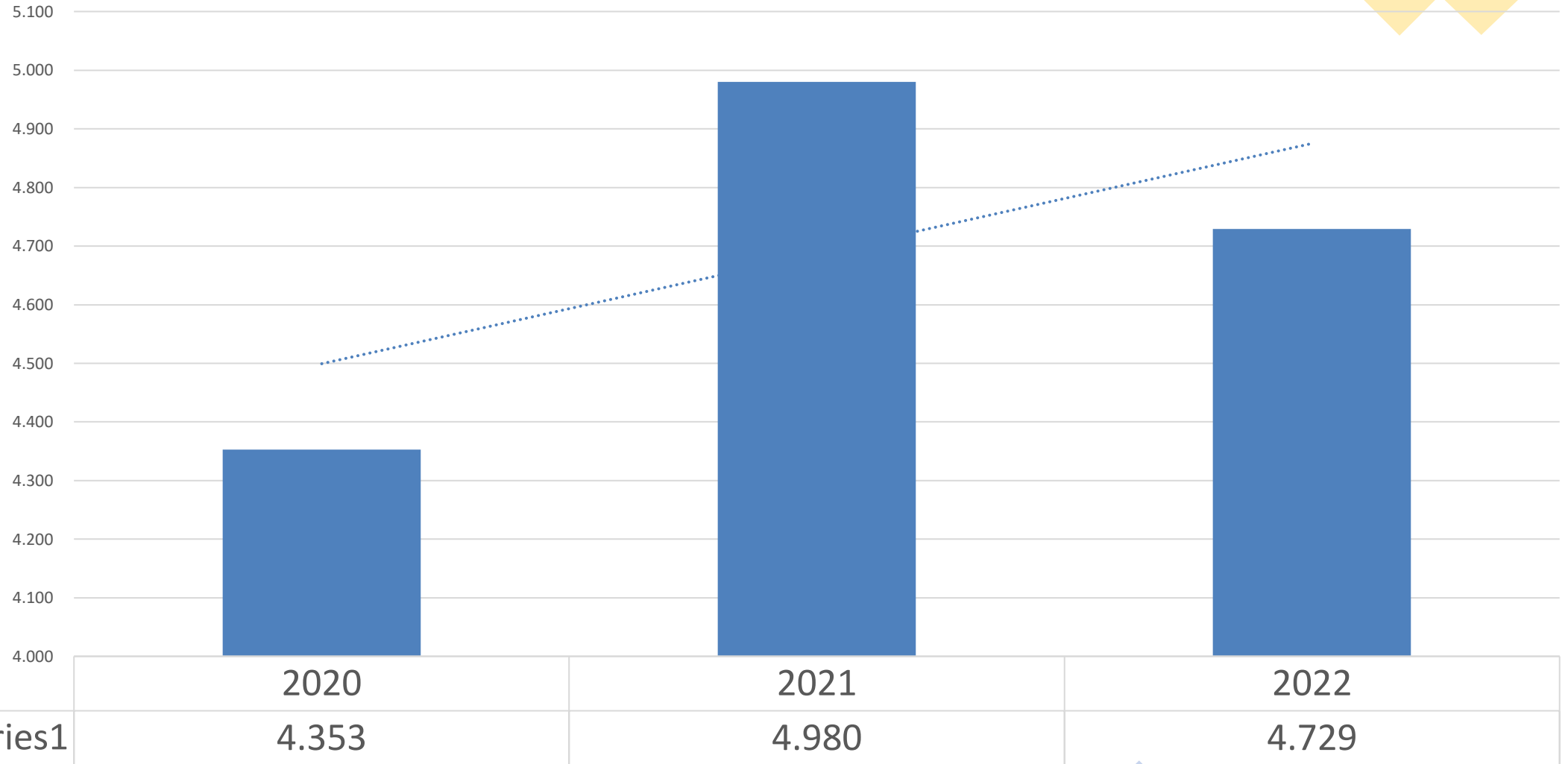
2022

366

460

442

# Número de días perdidos



■ Series1

2020

4.353

2021

4.980

2022

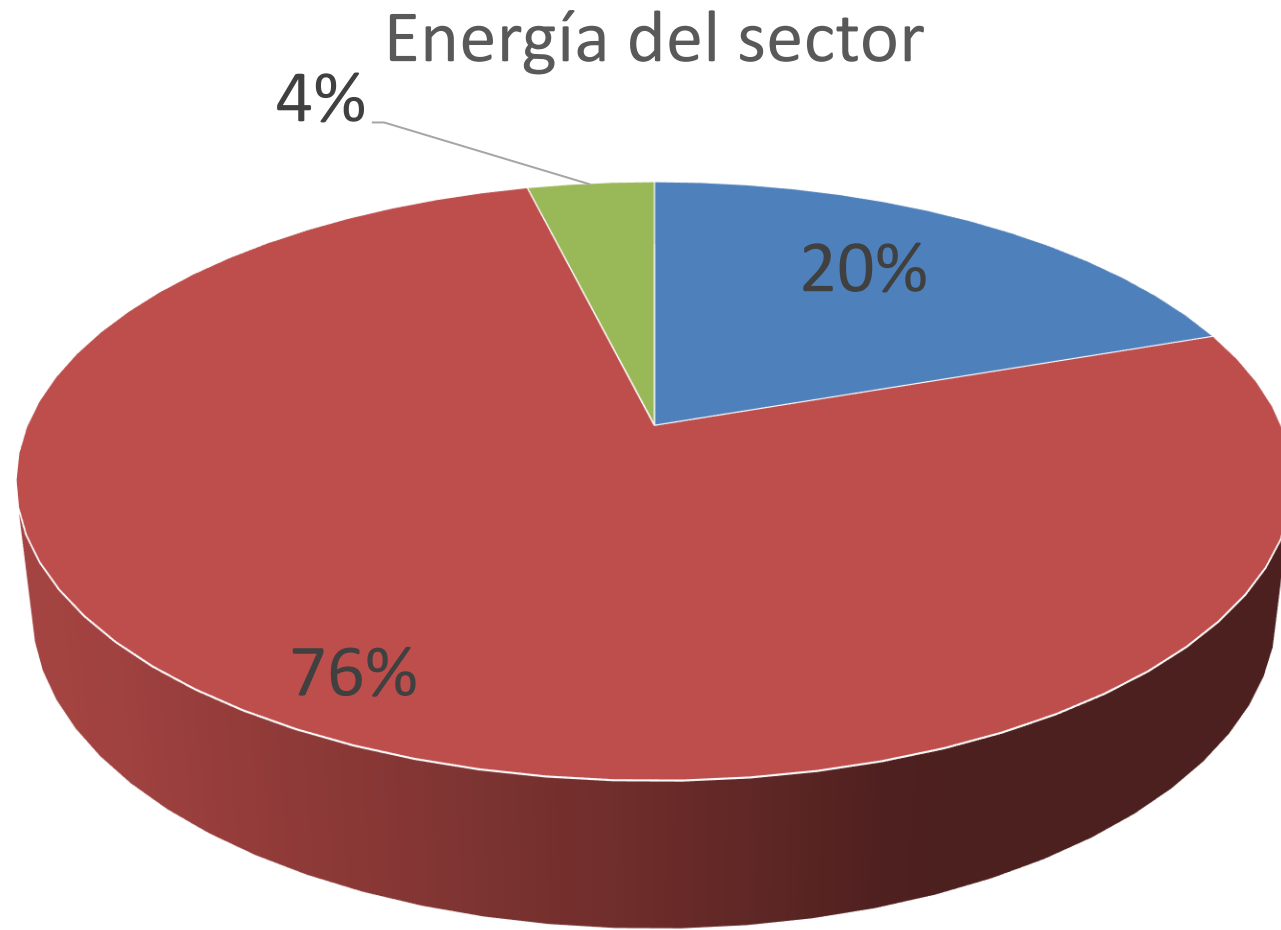
4.729



# ENERGÍA

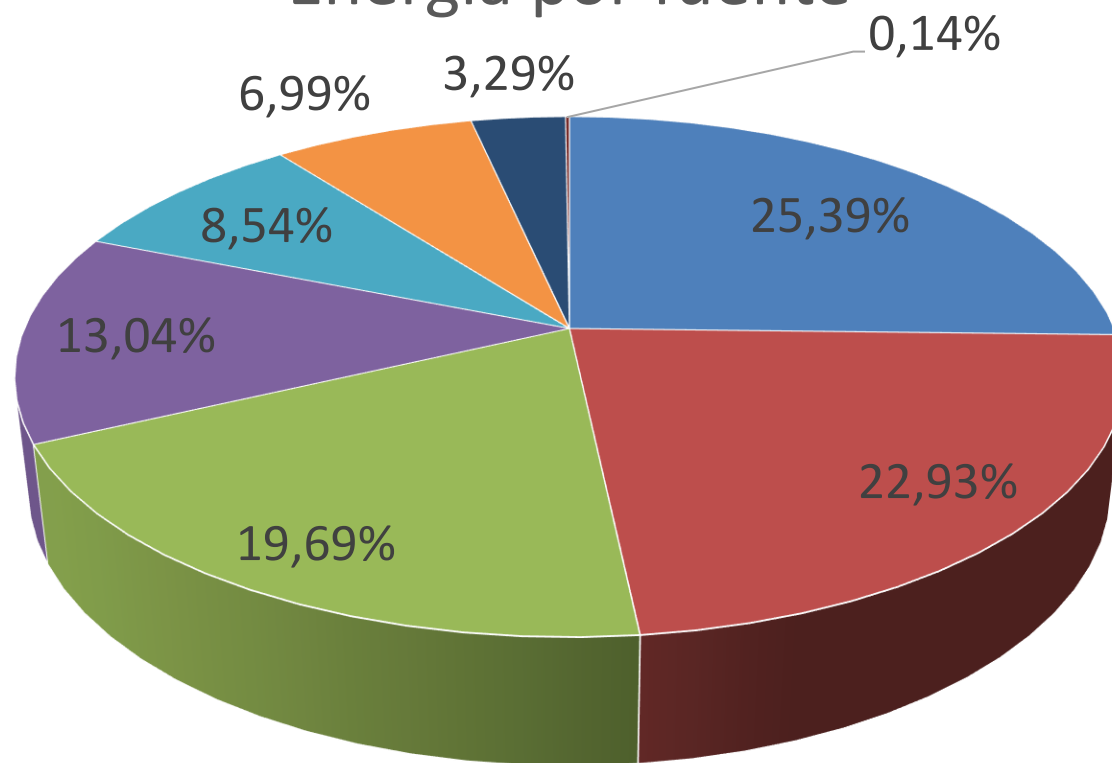
---





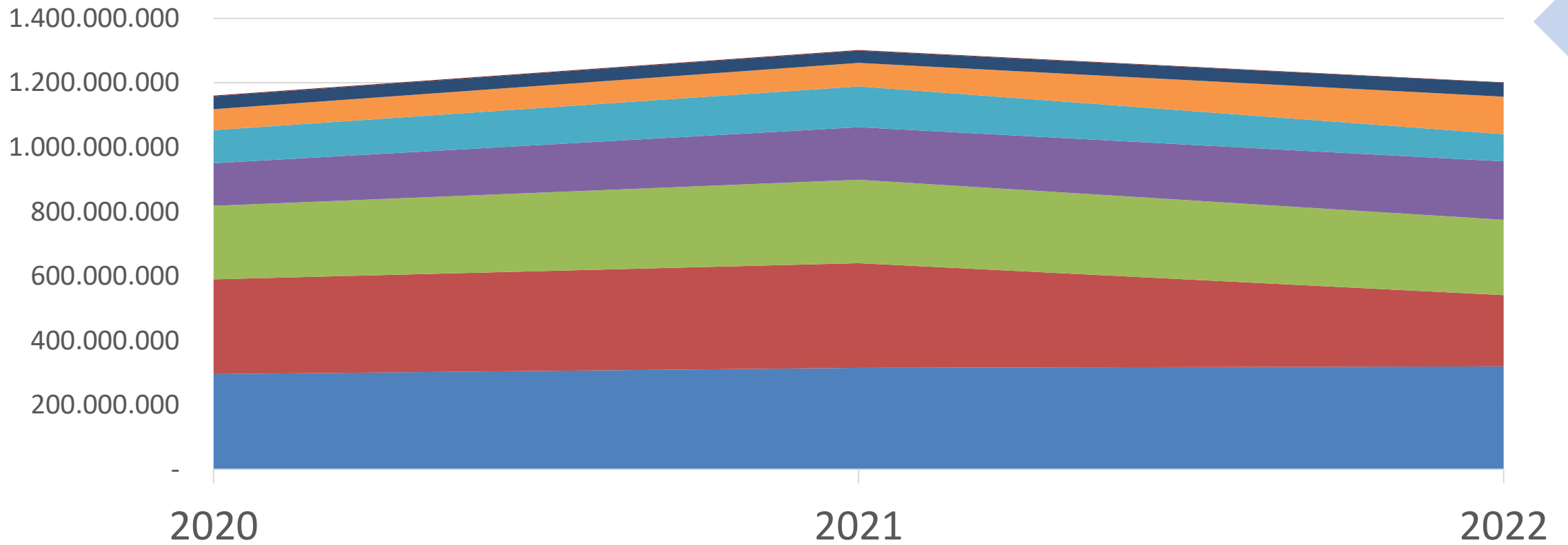
■ Electricidad   ■ Fuentes estacionarias   ■ Fuentes móviles

## Energía por fuente



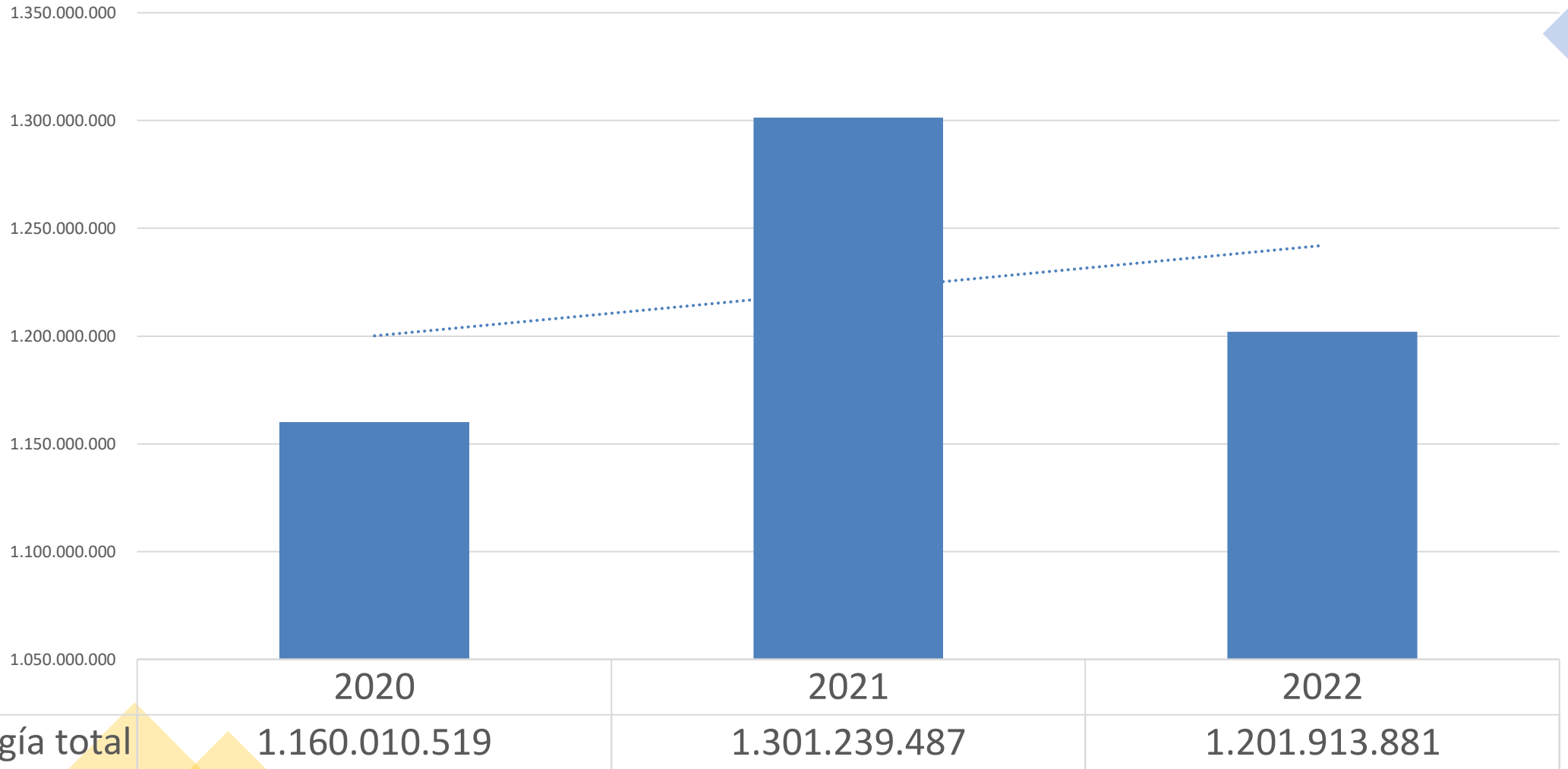
- Gas Natural
- Gas licuado
- Electricidad
- Biomasa
- Carbón
- Petroleo
- Diésel
- Gasolina

# Energía por fuente (kWh)



- Gas Natural
- Gas licuado
- Electricidad
- Biomasa
- Carbón
- Petroleo
- Diésel
- Gasolina

# Energía total (kWh)

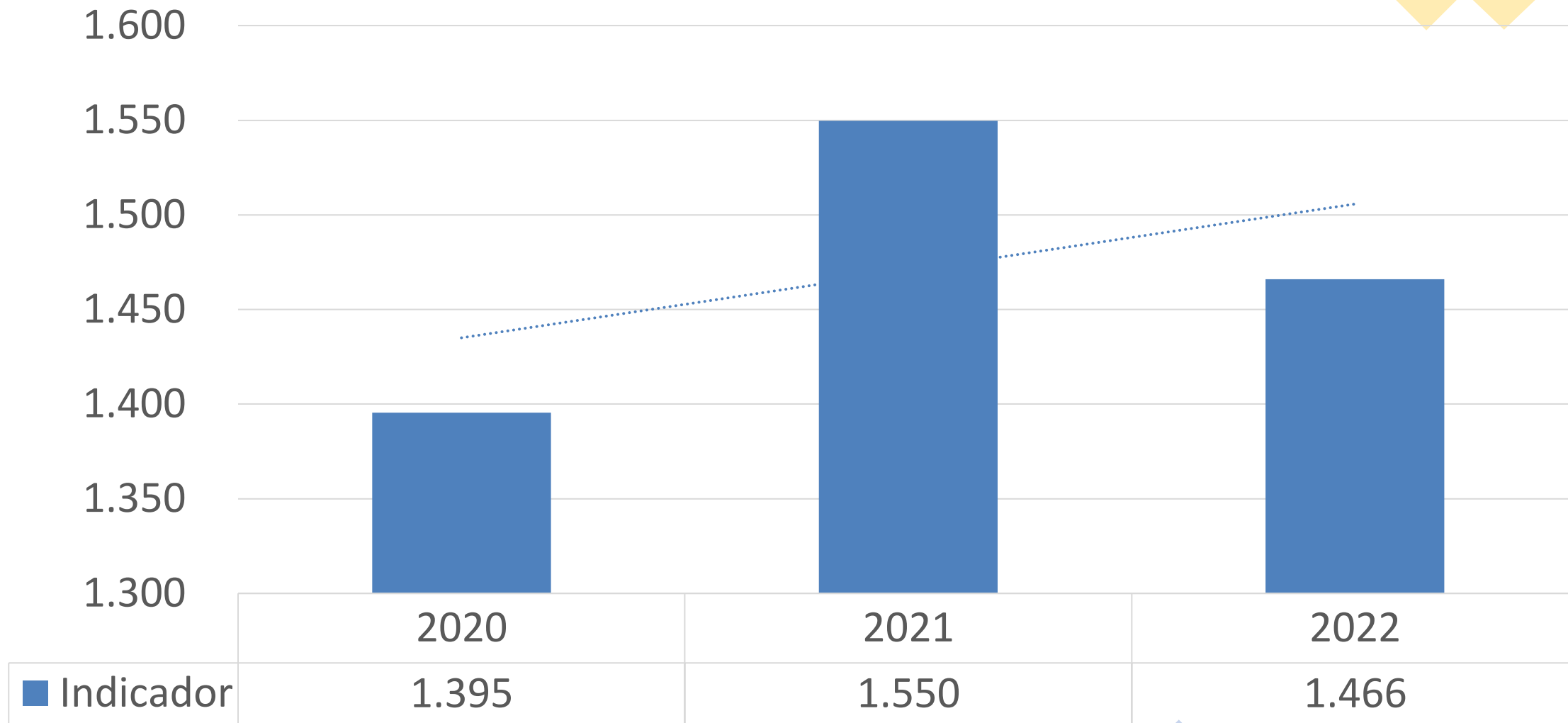


**APL 3 1.173.321.000**

**APL 4 1.093.667.783**

**3,5% 2020-2022**

# Indicador (kWh de energía total/ton PT)



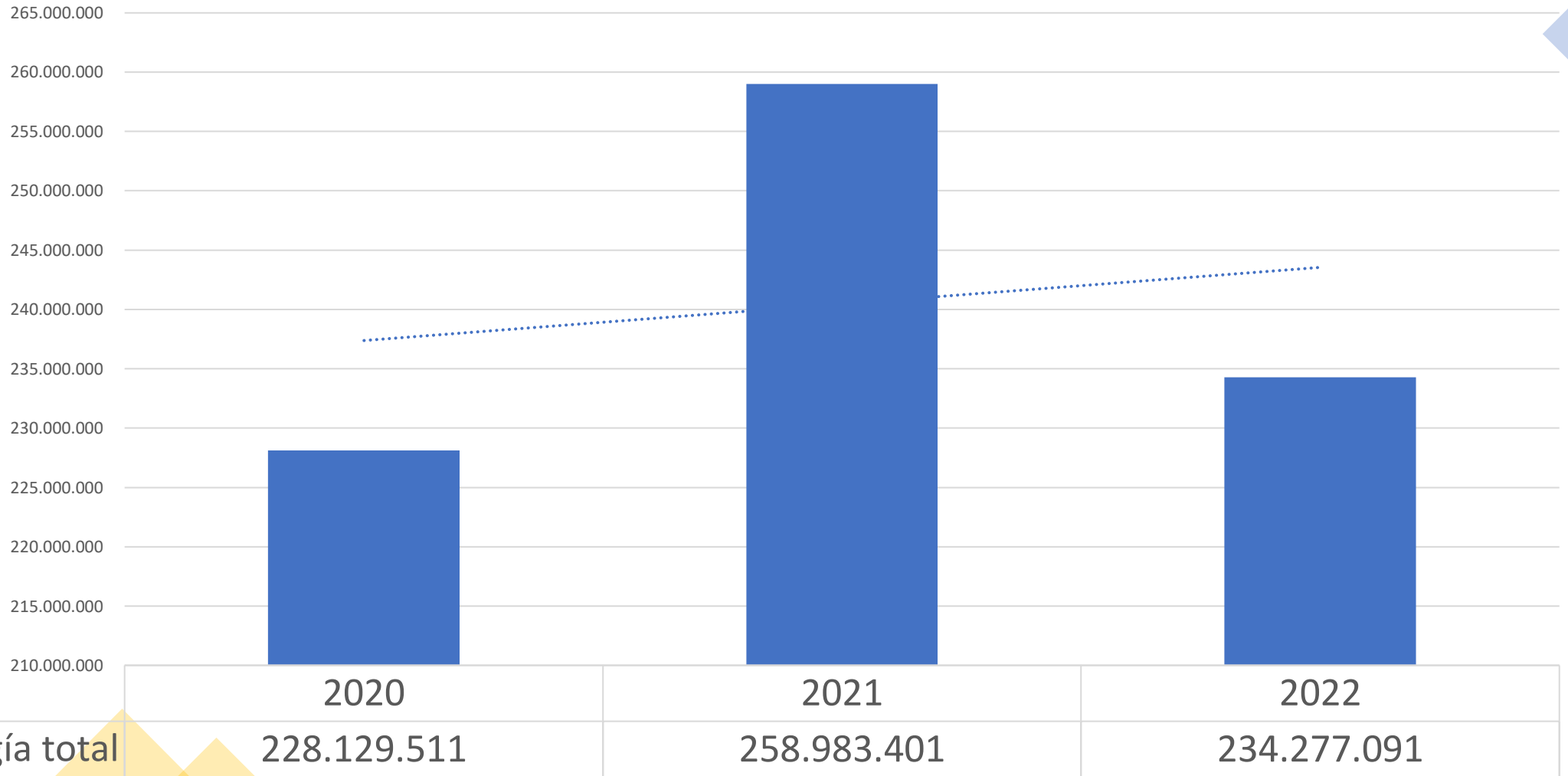
APL3 1.447

APL4 1.394

5,08 % 2020-2022



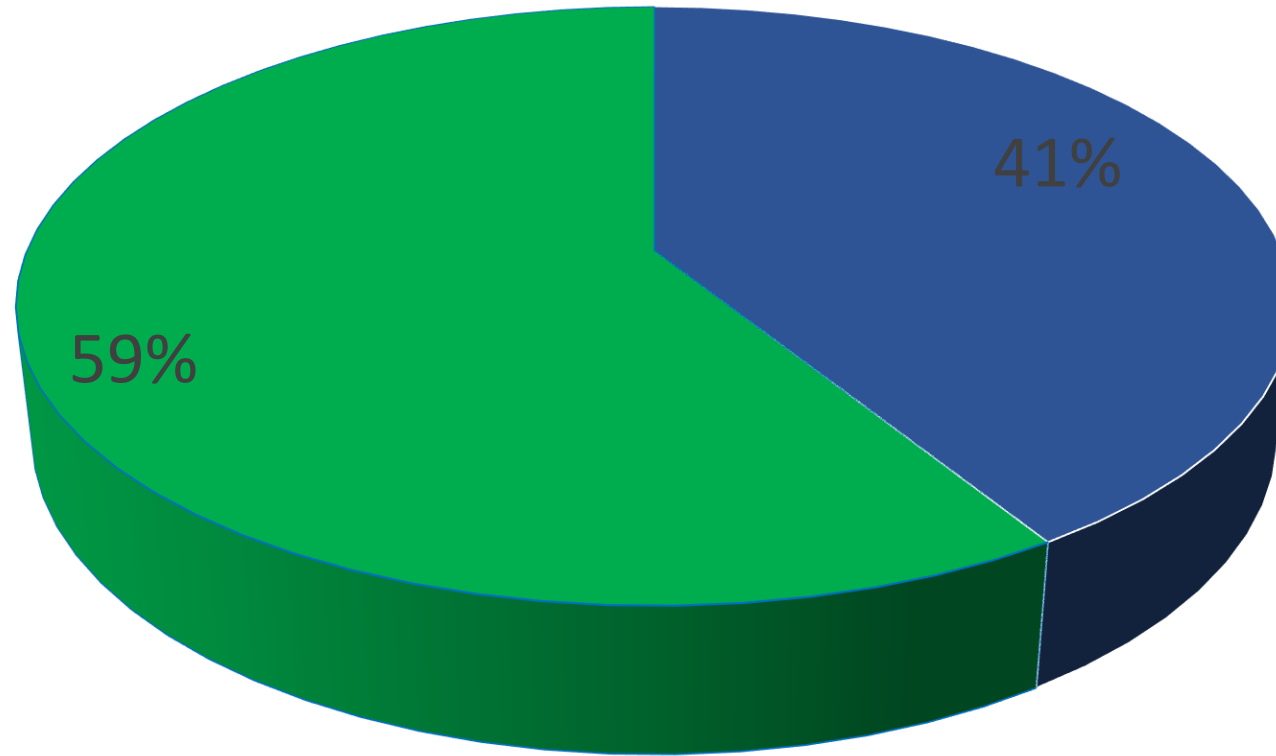
# Energía eléctrica (kWh)



**APL3 177.341.000**

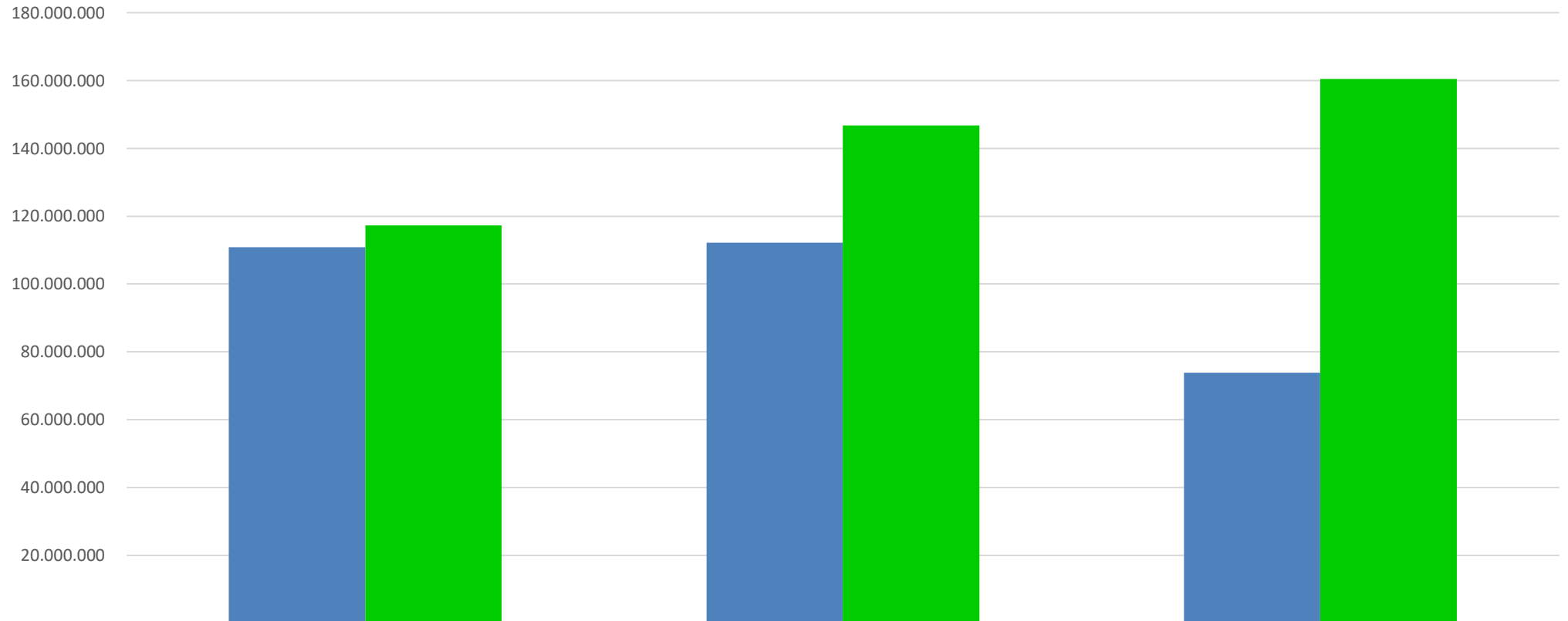
**2,6 % 2020-2022**

# Energía eléctrica



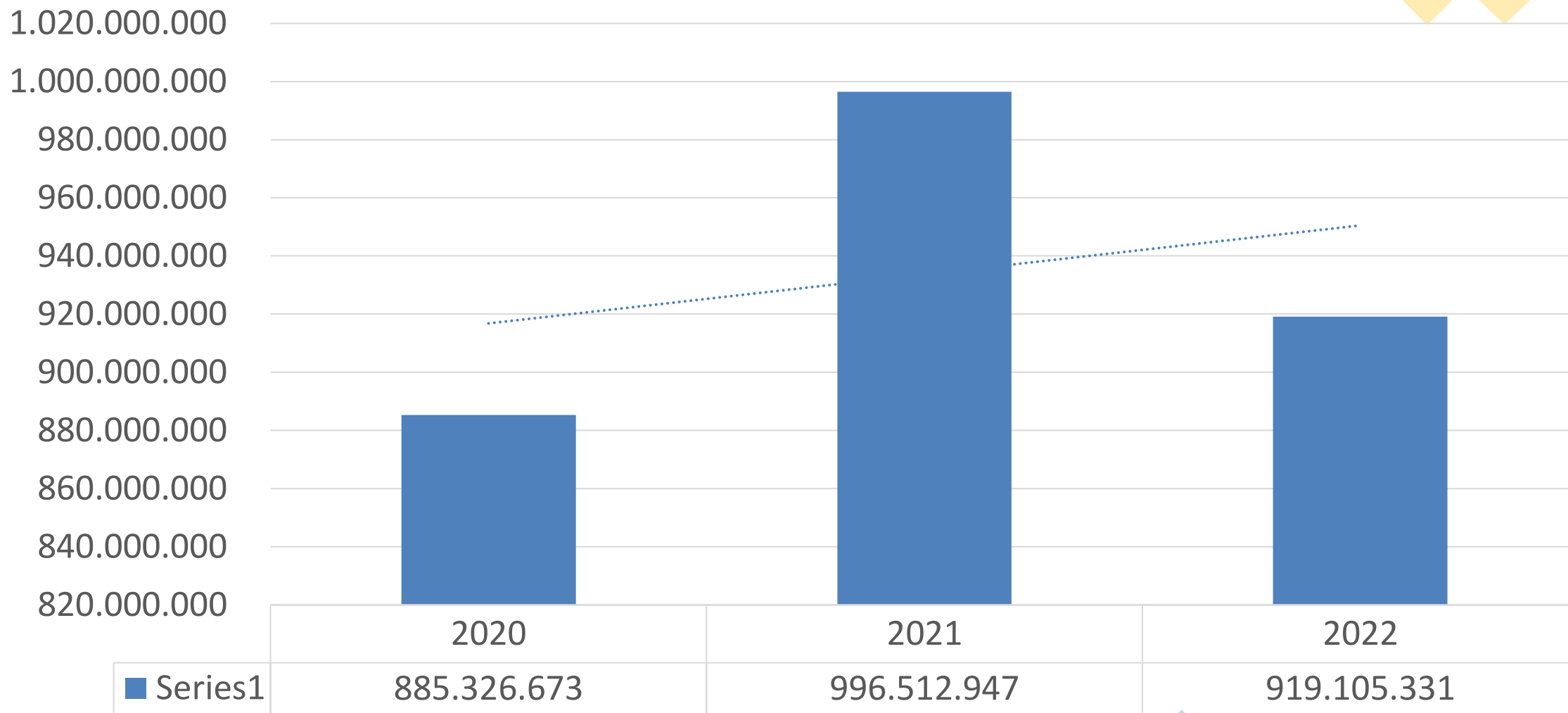
■ Convencional ■ Renovable

# Energía eléctrica (kWh)



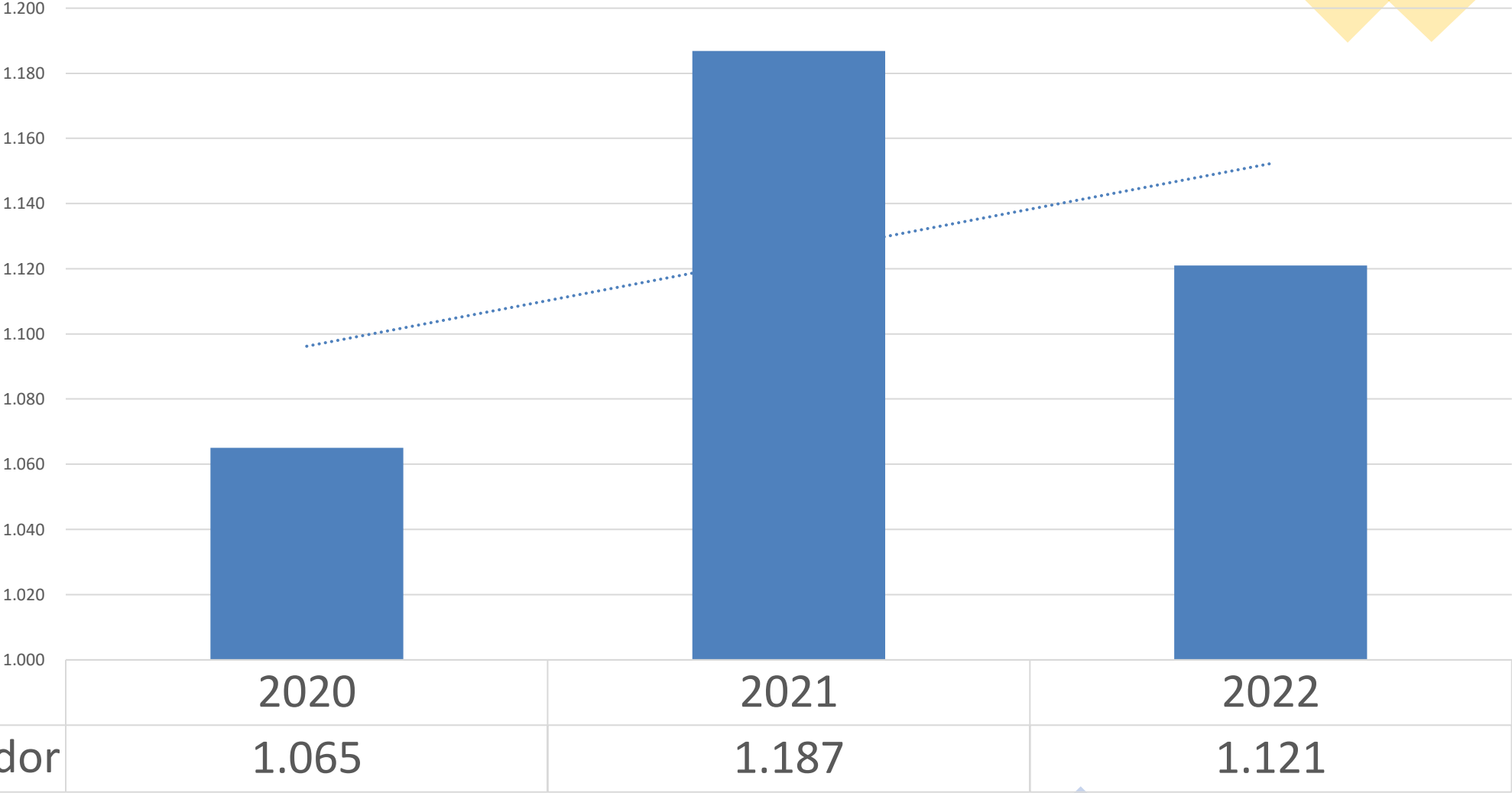
	2020	2021	2022
■ Convencional	110.847.576	112.200.206	73.781.765
■ Renovable	117.281.935	146.783.195	160.495.326

# Fuentes estacionarias (kWh)



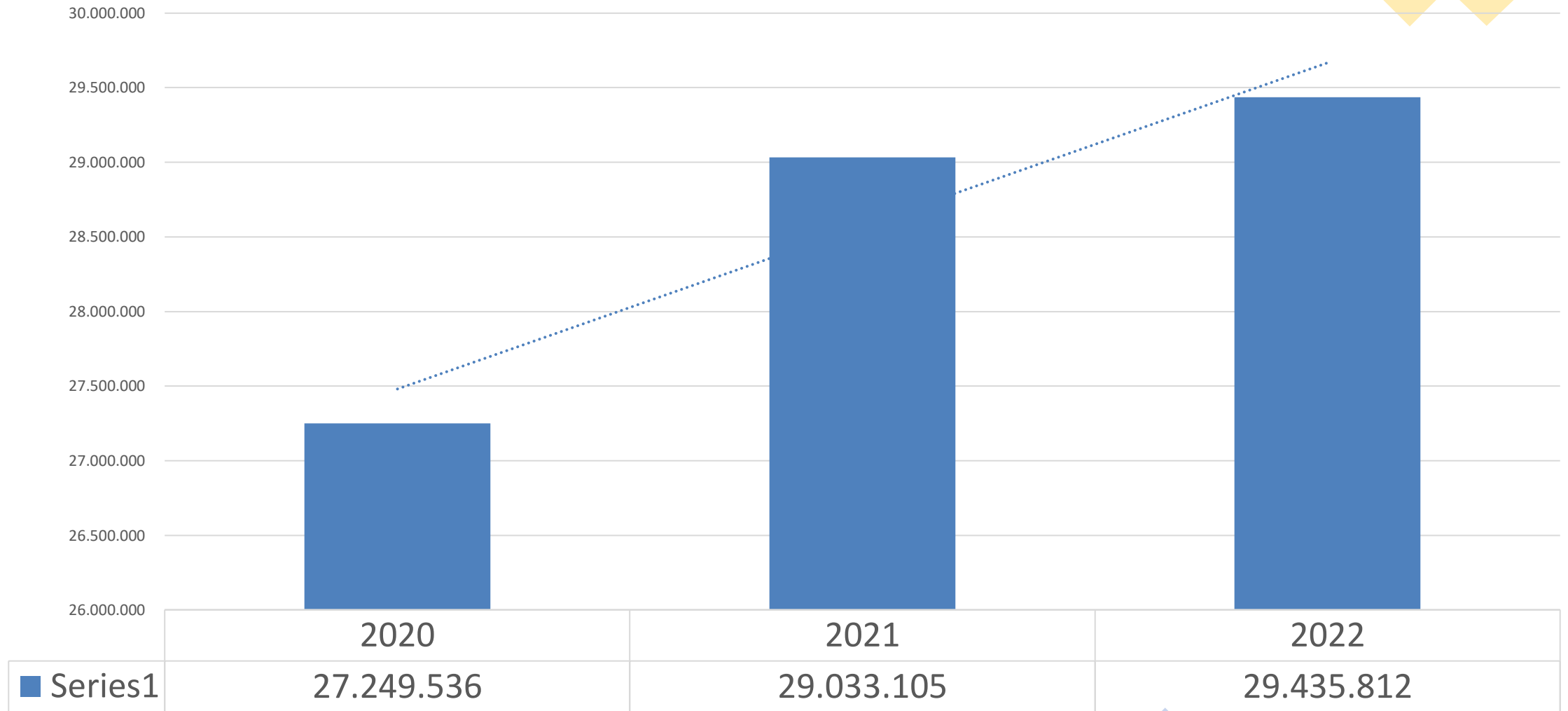
3,8 % 2020-2022

# Indicador (kWh de energía fuentes estacionarias/ton PT)



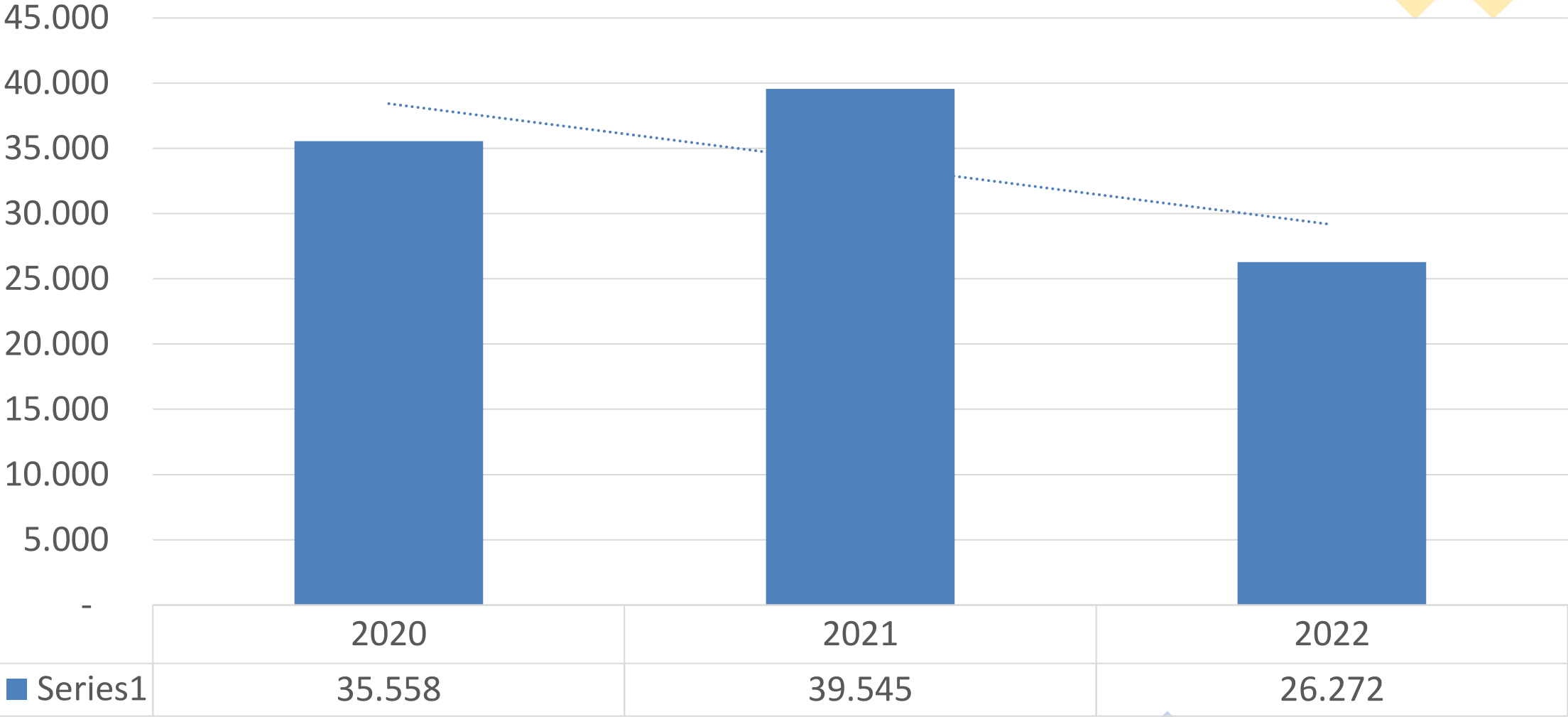
5,25 % 2020-2022

# Gas natural en proceso (m3)



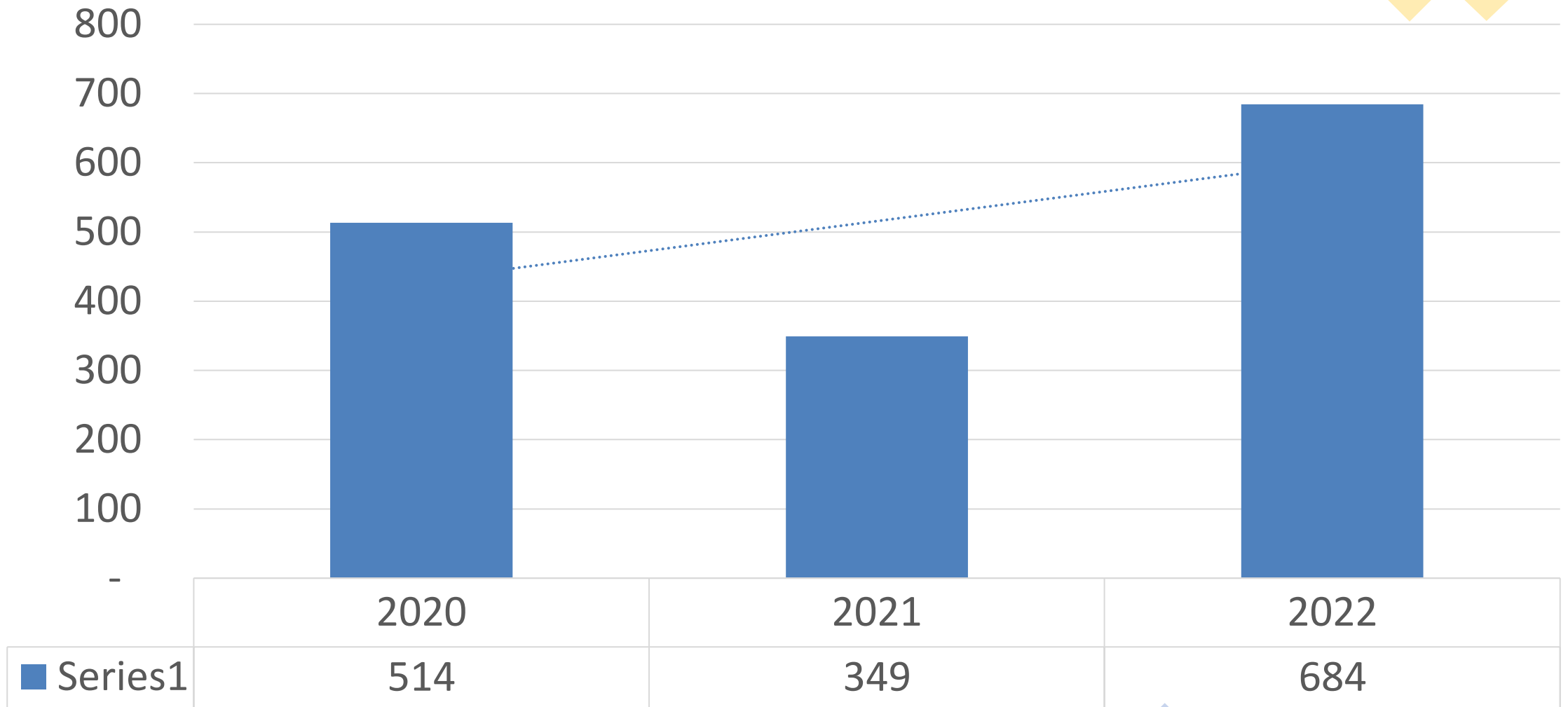
7,8 % 2020-2022

# Gas licuado proceso (m3)



-26,19 % 2020-2022

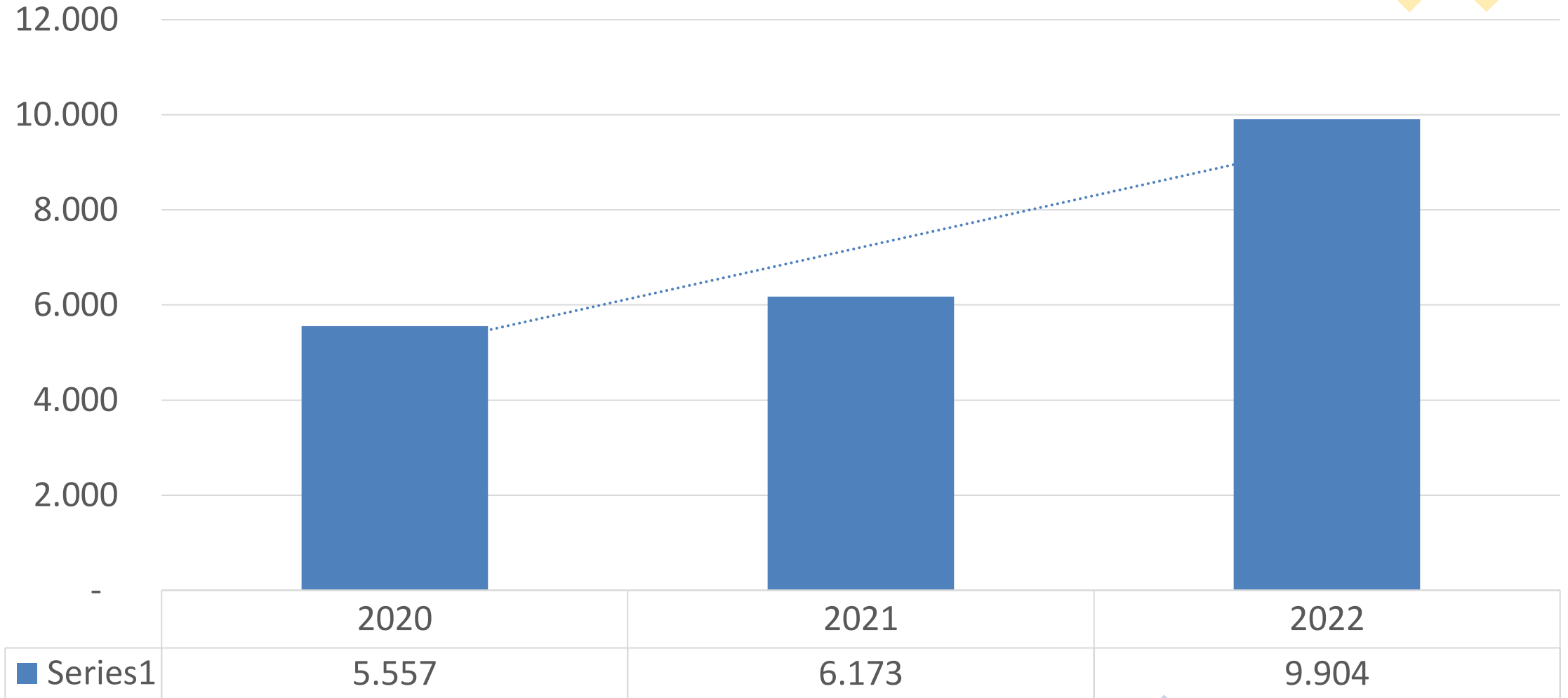
# Petróleo 2 en procesos (ton)



33% 2020-2022



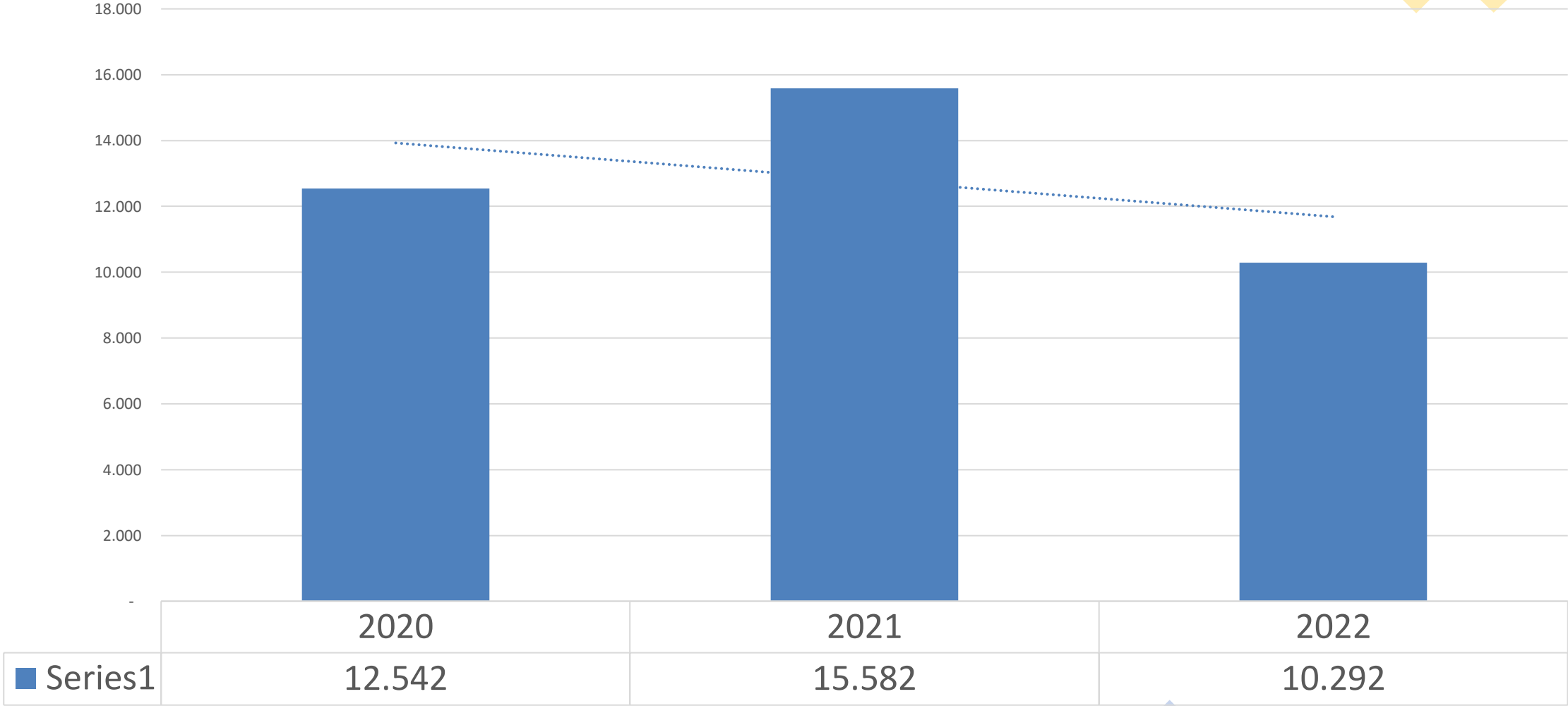
# Petróleo 6 (ton)



**APL3 12.519 TON**

**80% 2020-2022**

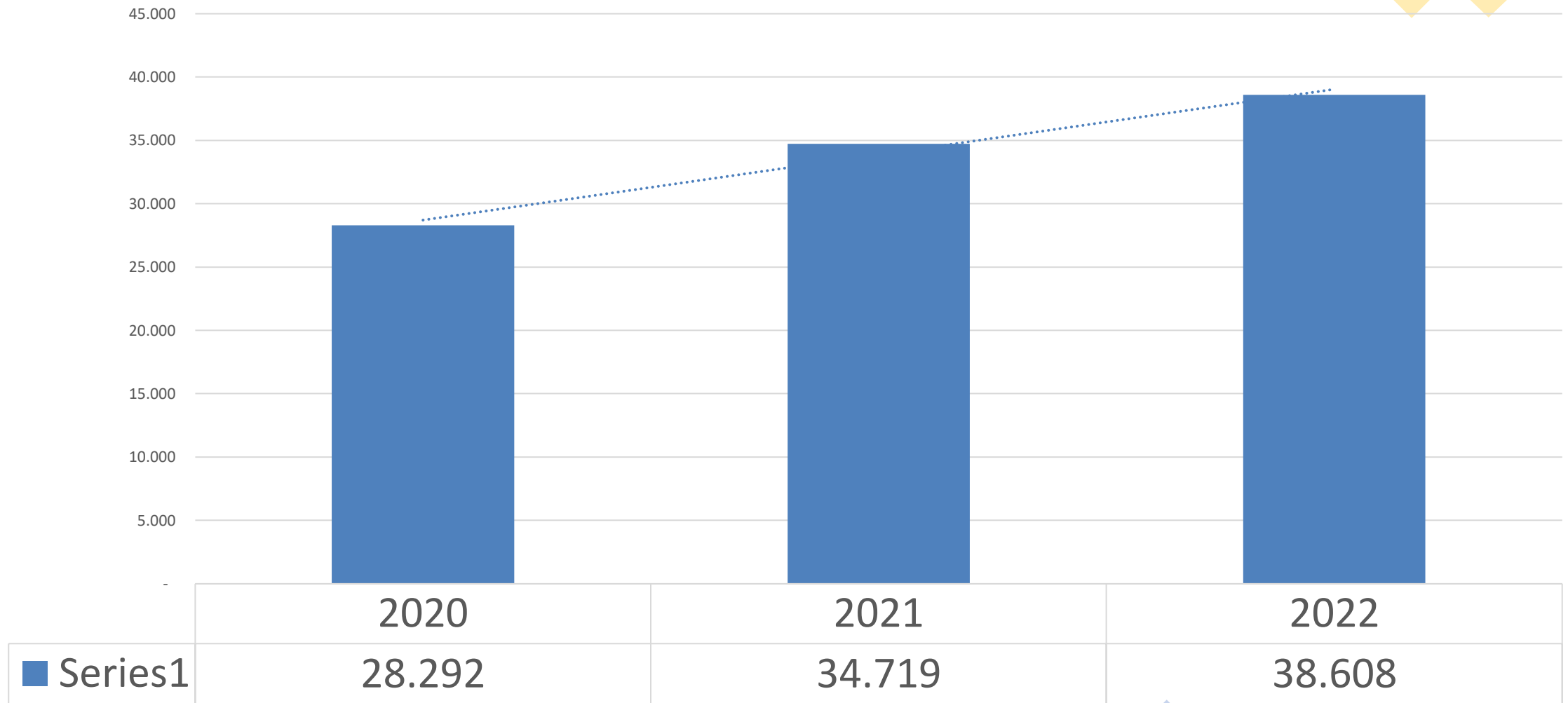
# Carbón en proceso (ton)



APL3 25 MIL TON

-18,4% 2020-2022

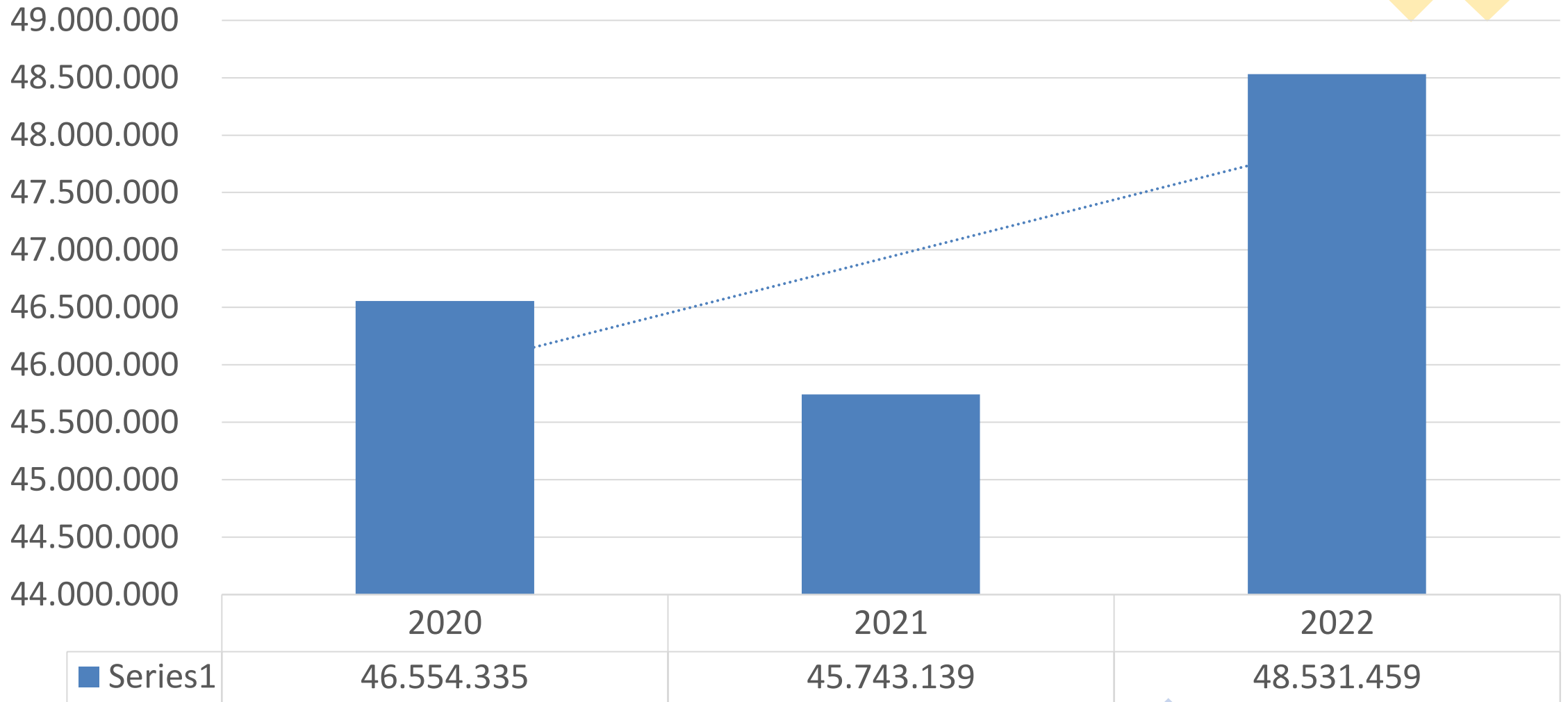
# Biomasa en proceso (ton)



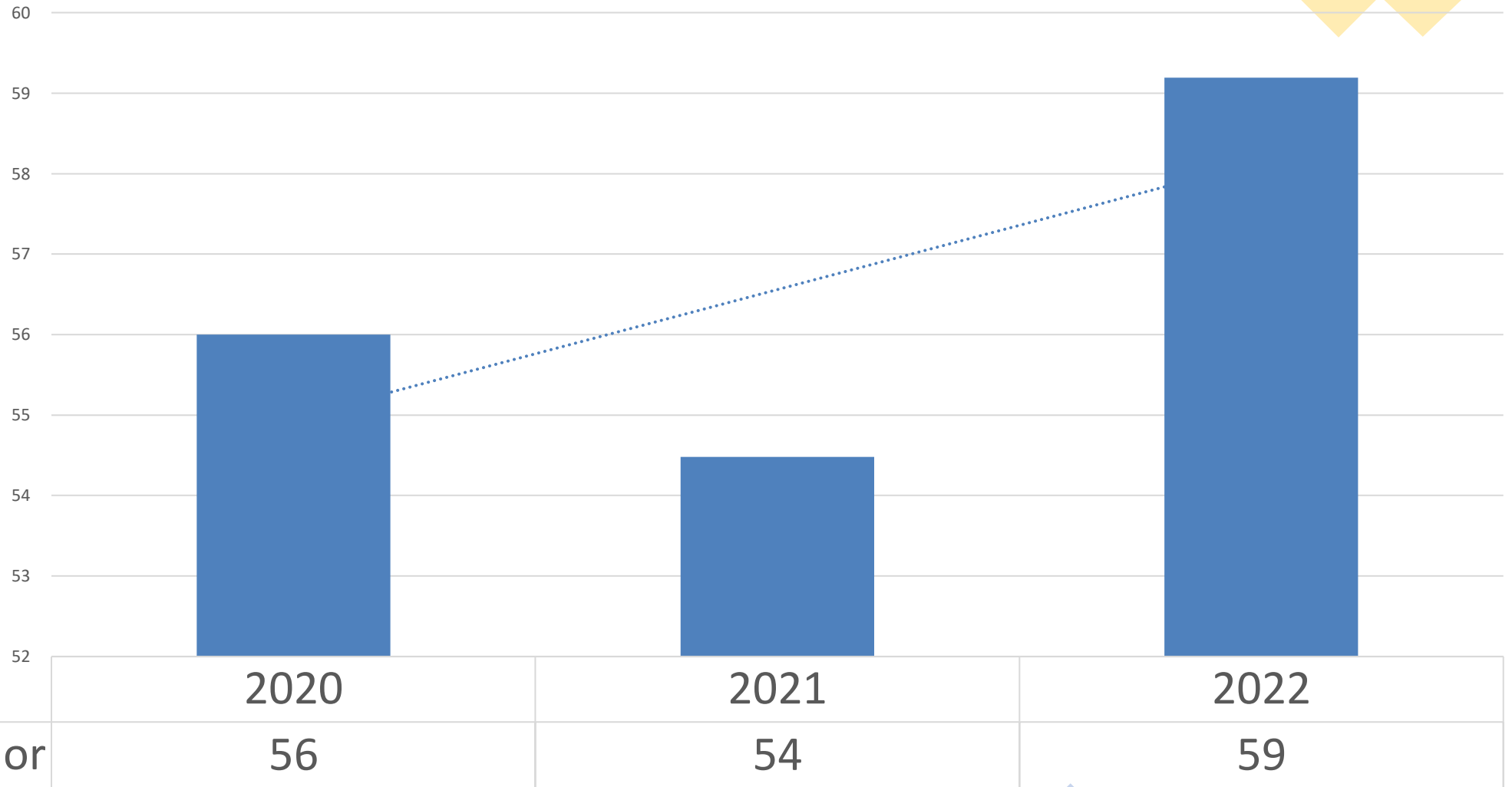
**APL3 13,9 MIL TON**

**35,7% 2020-2022**

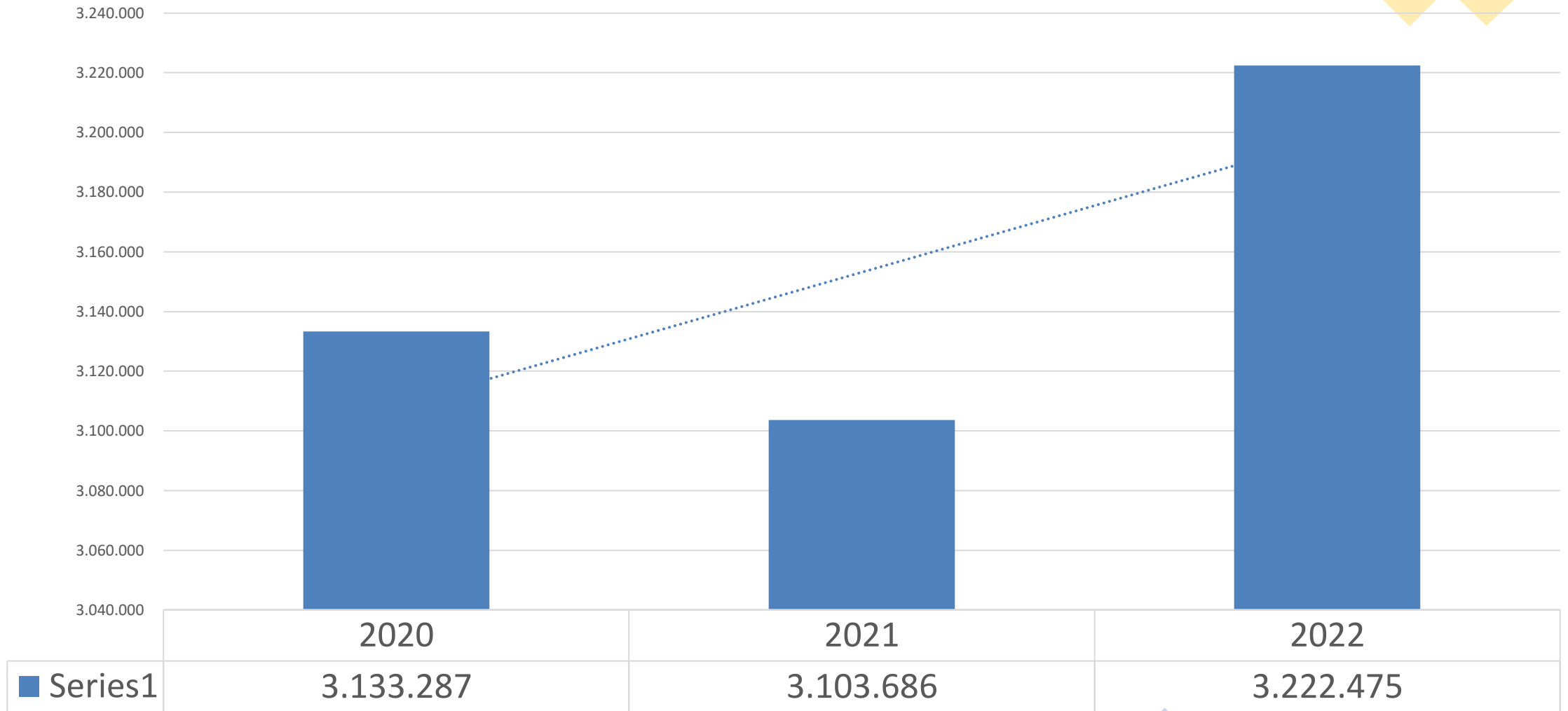
# Fuentes móviles (kWh)



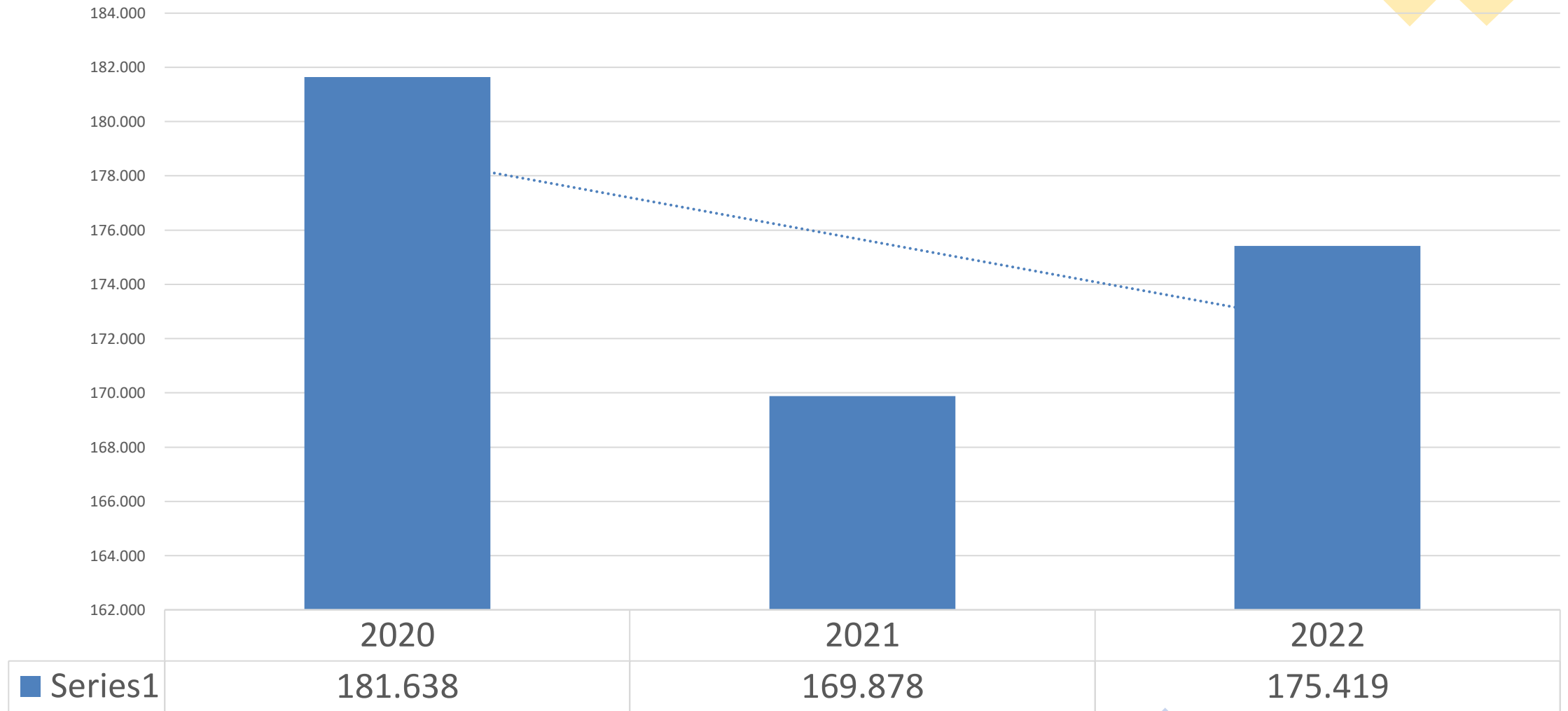
## Indicador (kWh de energía fuentes móviles/ton PT)



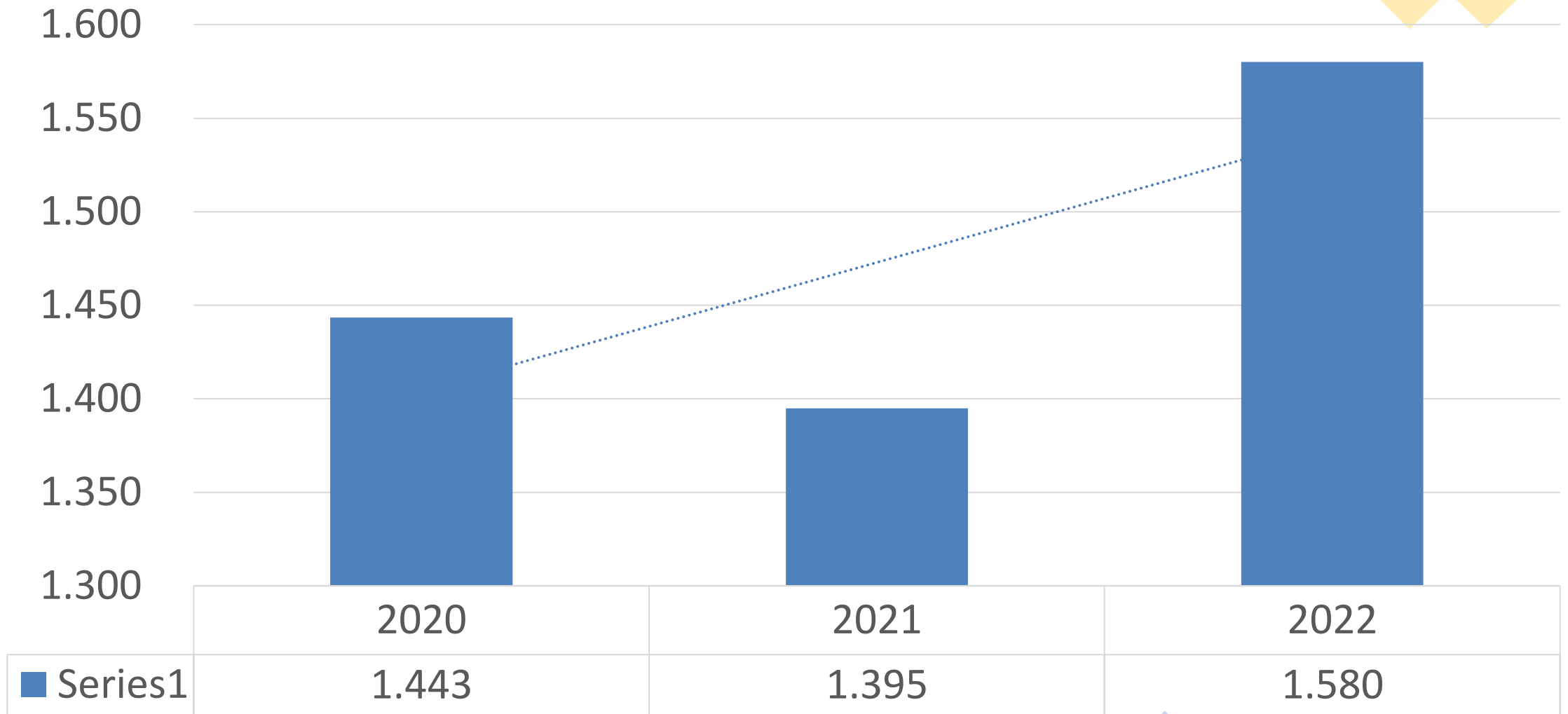
# Petróleo en fuentes móviles (litros)



# Gasolina en fuentes móviles (litros)



## Gas licuado en fuentes móviles (litros)

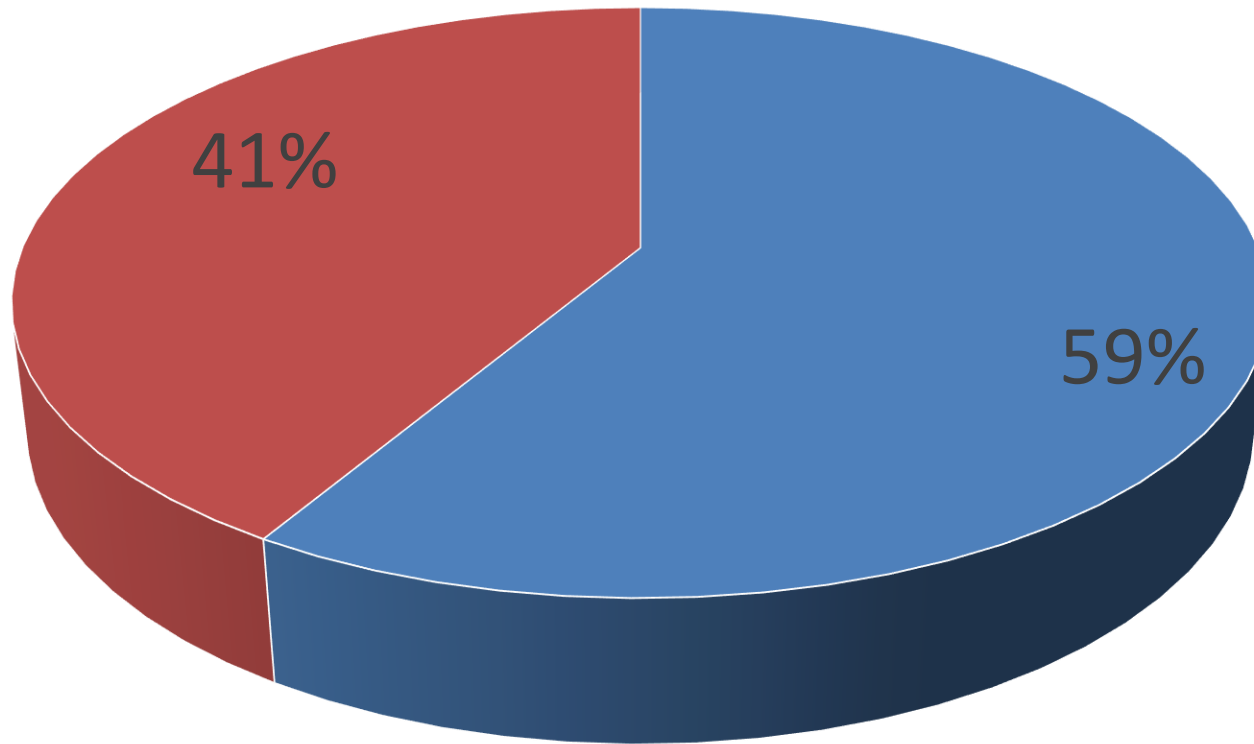




AGUA

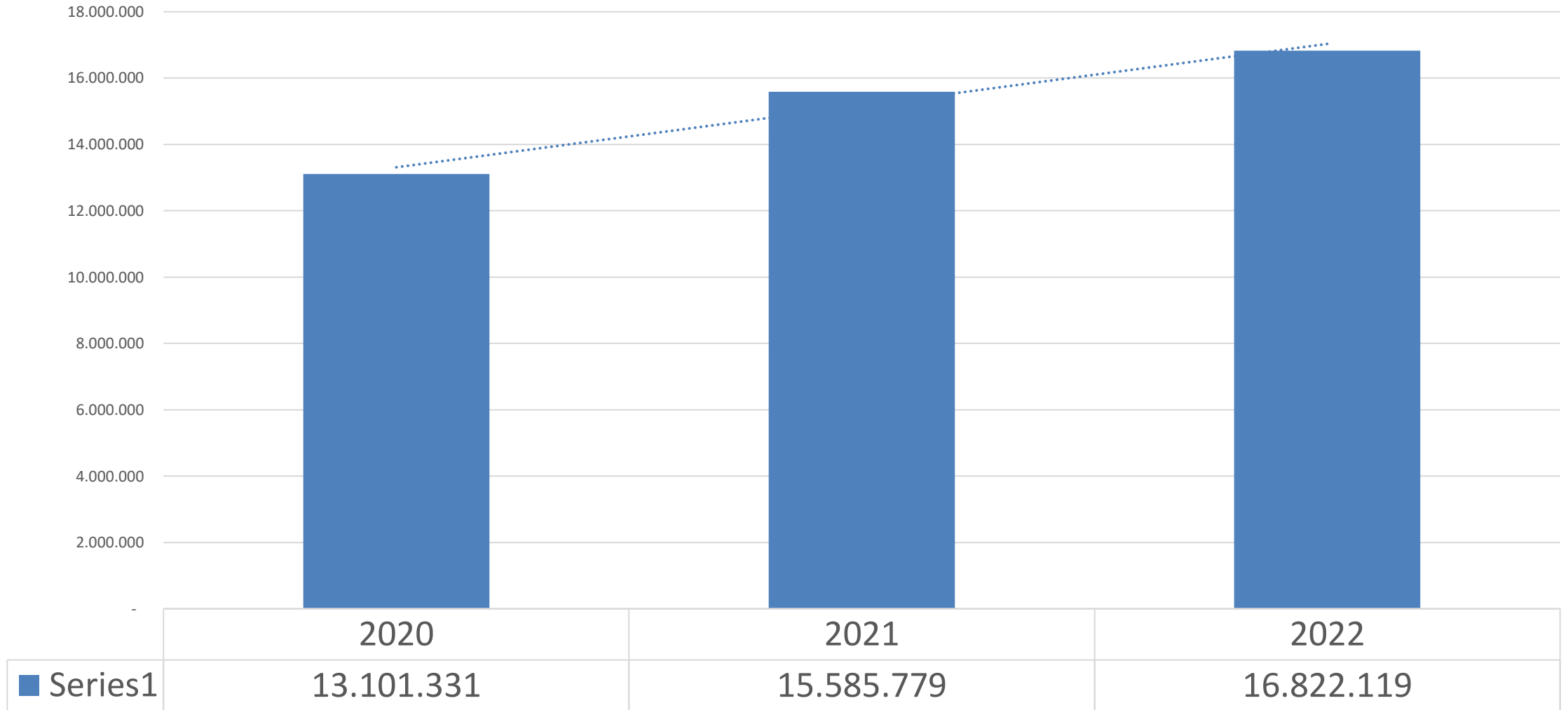


## Uso de agua



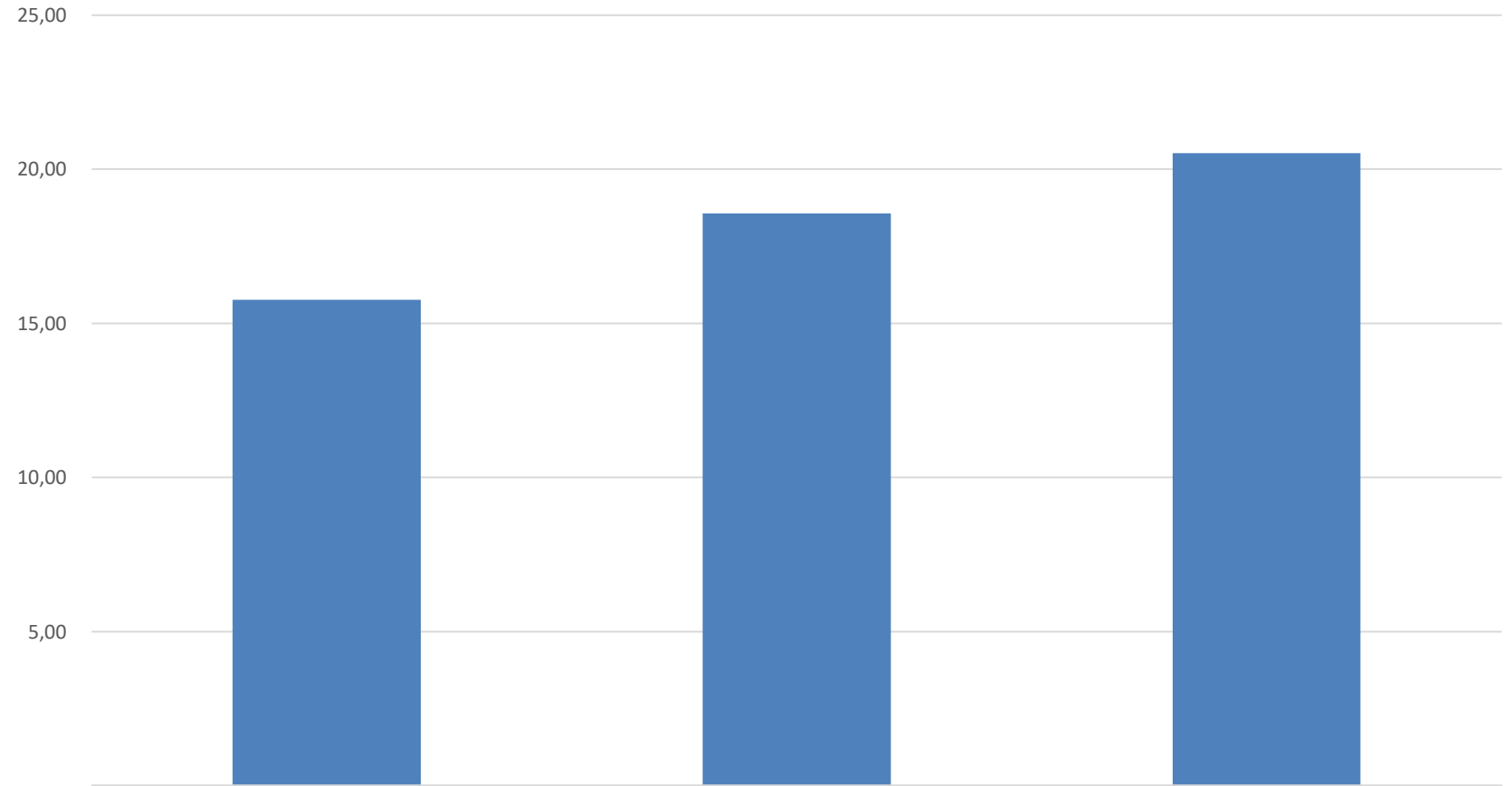
■ Agua extraída ■ Agua reutilizada

# Total uso de agua (m3)

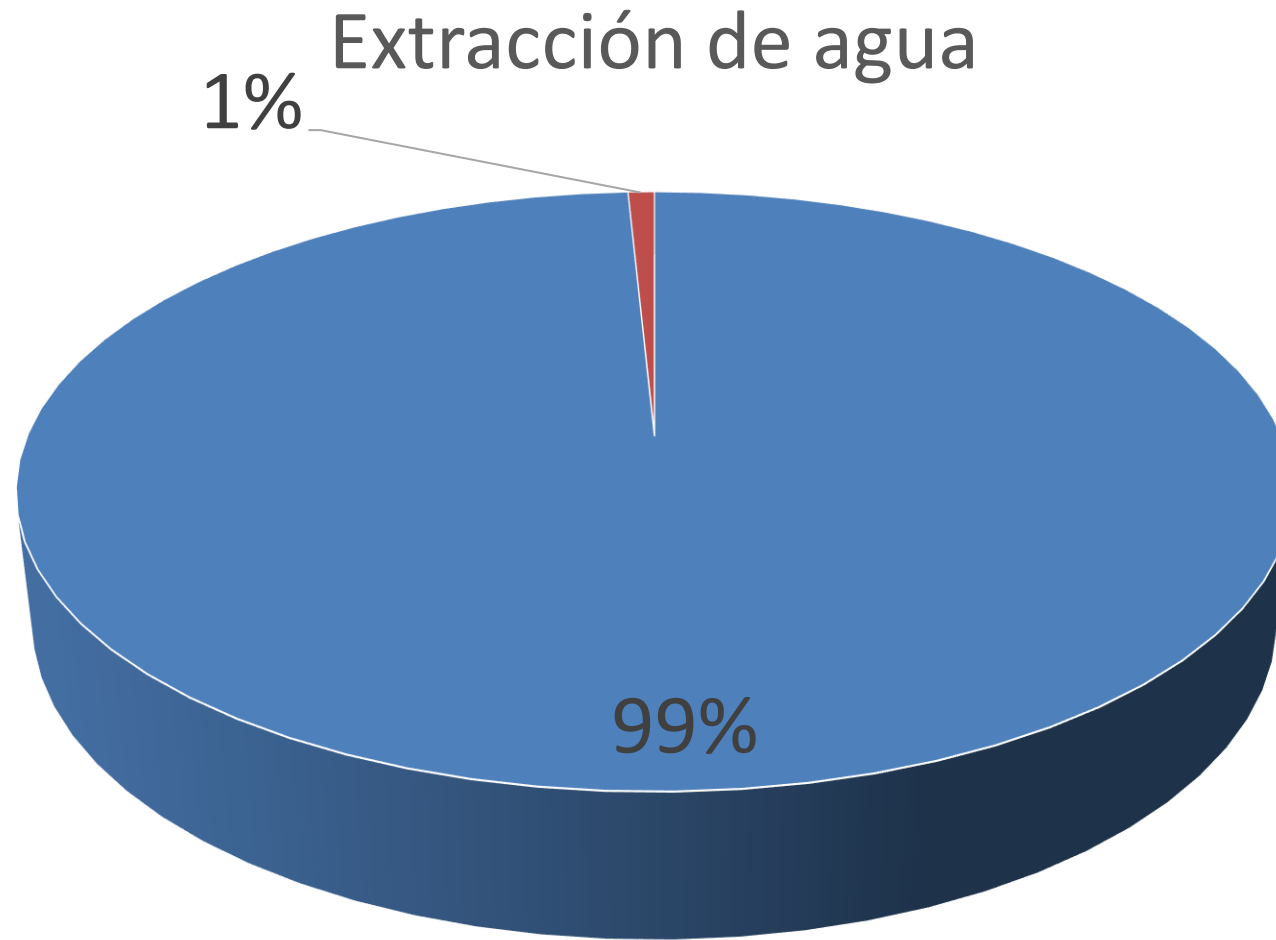


28% 2020 -2022

# Indicador uso total de agua (m<sup>3</sup>/ton PT)

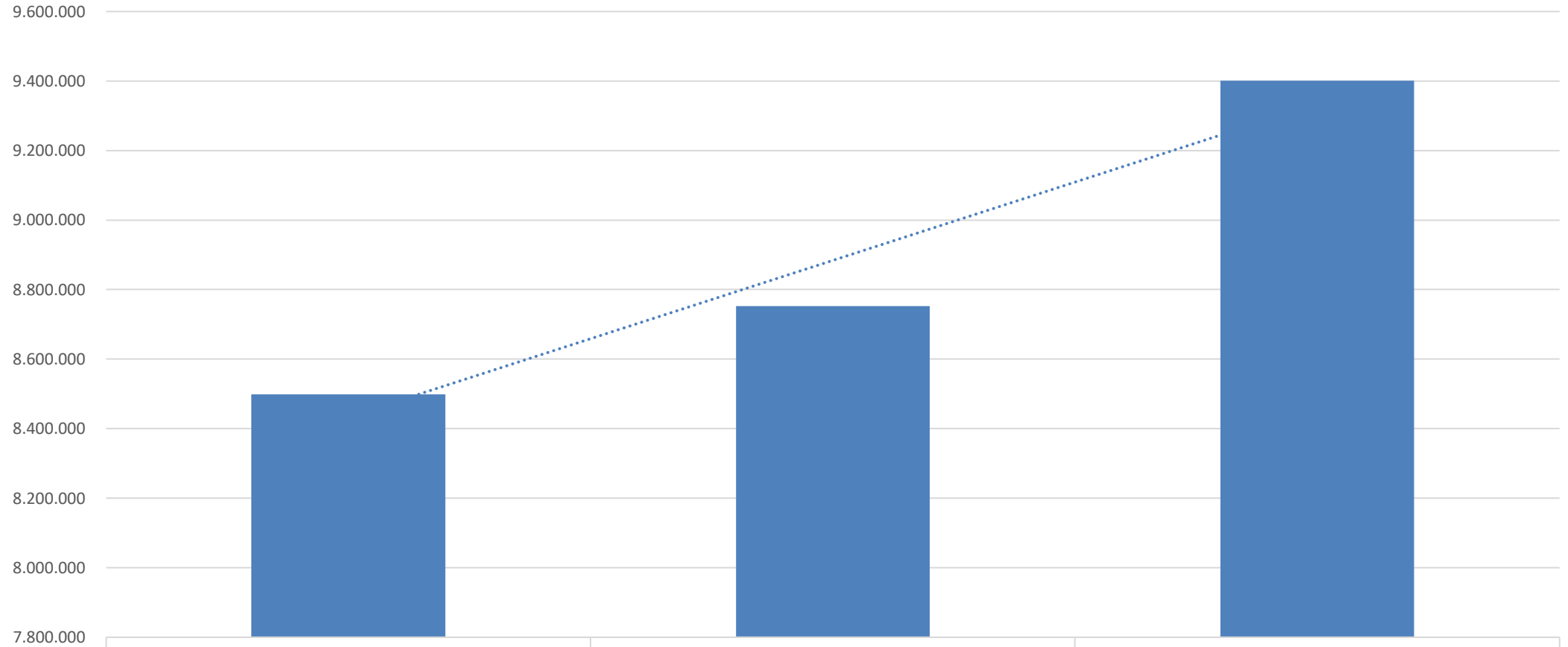


	2020	2021	2022
■ Indicador total uso de agua	15,76	18,56	20,52



■ Agua de pozo   ■ Agua de red

# Agua extraída (m3)



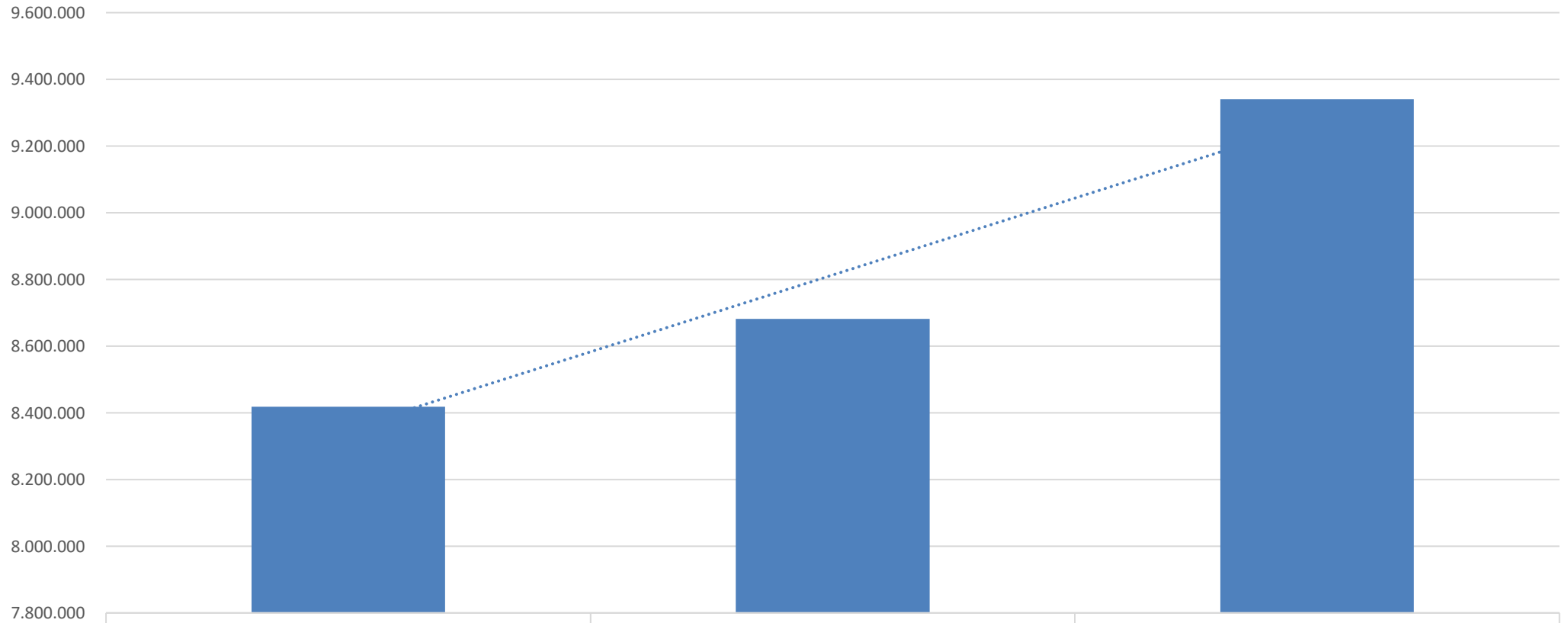
■ Series1

2020  
8.498.686

2021  
8.752.781

2022  
9.400.794

# Agua de pozo (m3)



■ Series1

2020

8.417.633

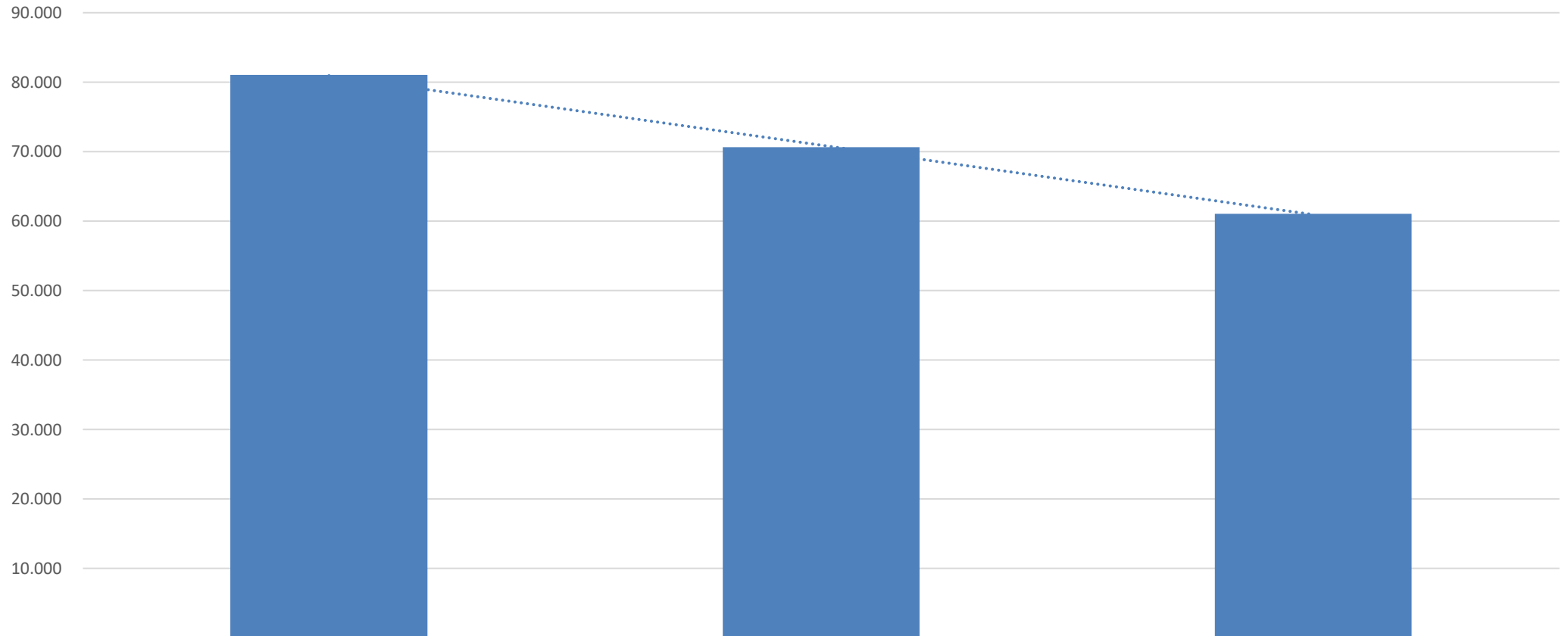
2021

8.682.130

2022

9.339.747

# Agua de red (m3)



■ Series1

2020

81.053

2021

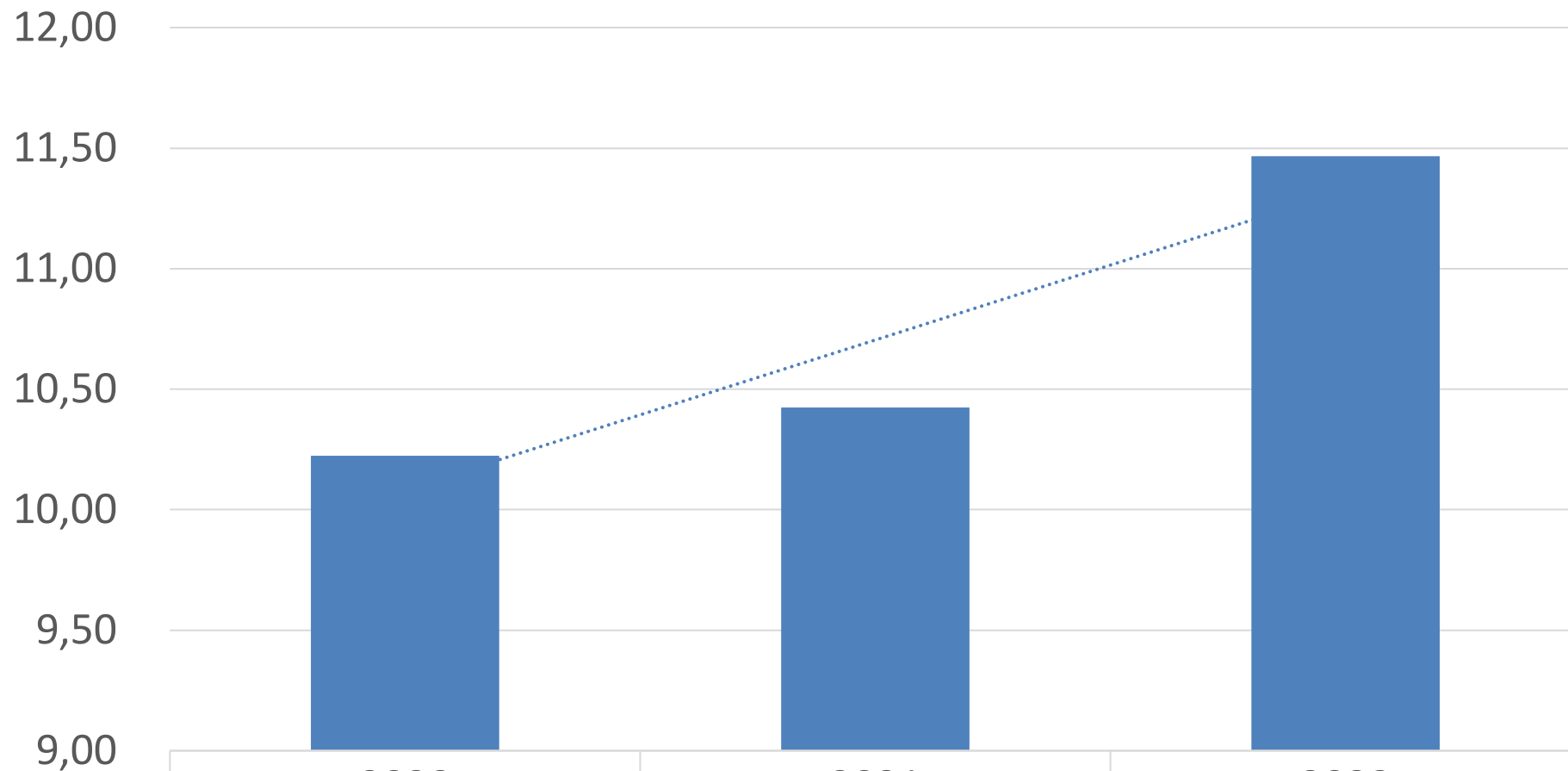
70.651

2022

61.047



## Indicador agua extraída (m3/ton PT)

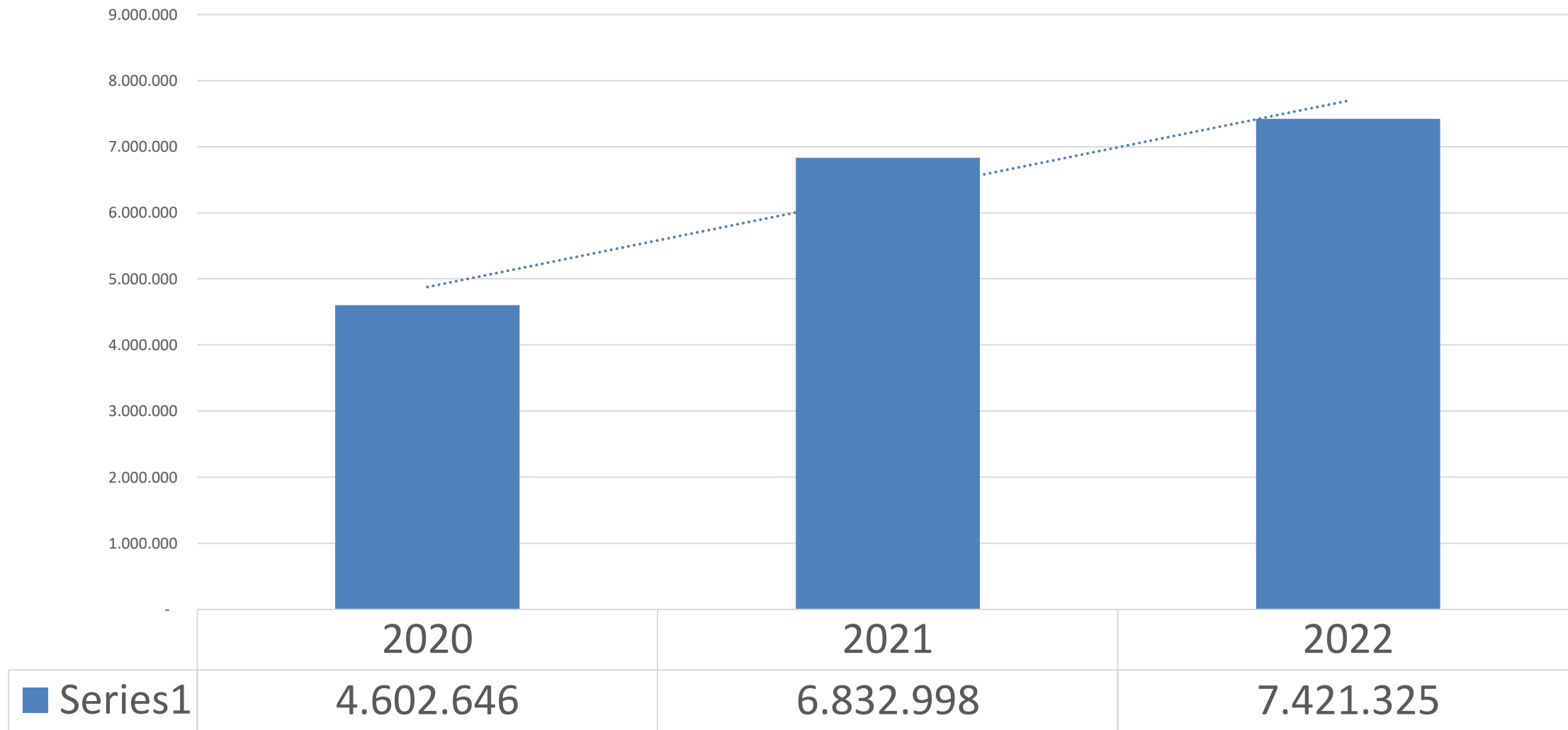


■ Indicador agua extraída

APL3 15,9 M3/TON PT

12% 2020 - 2022

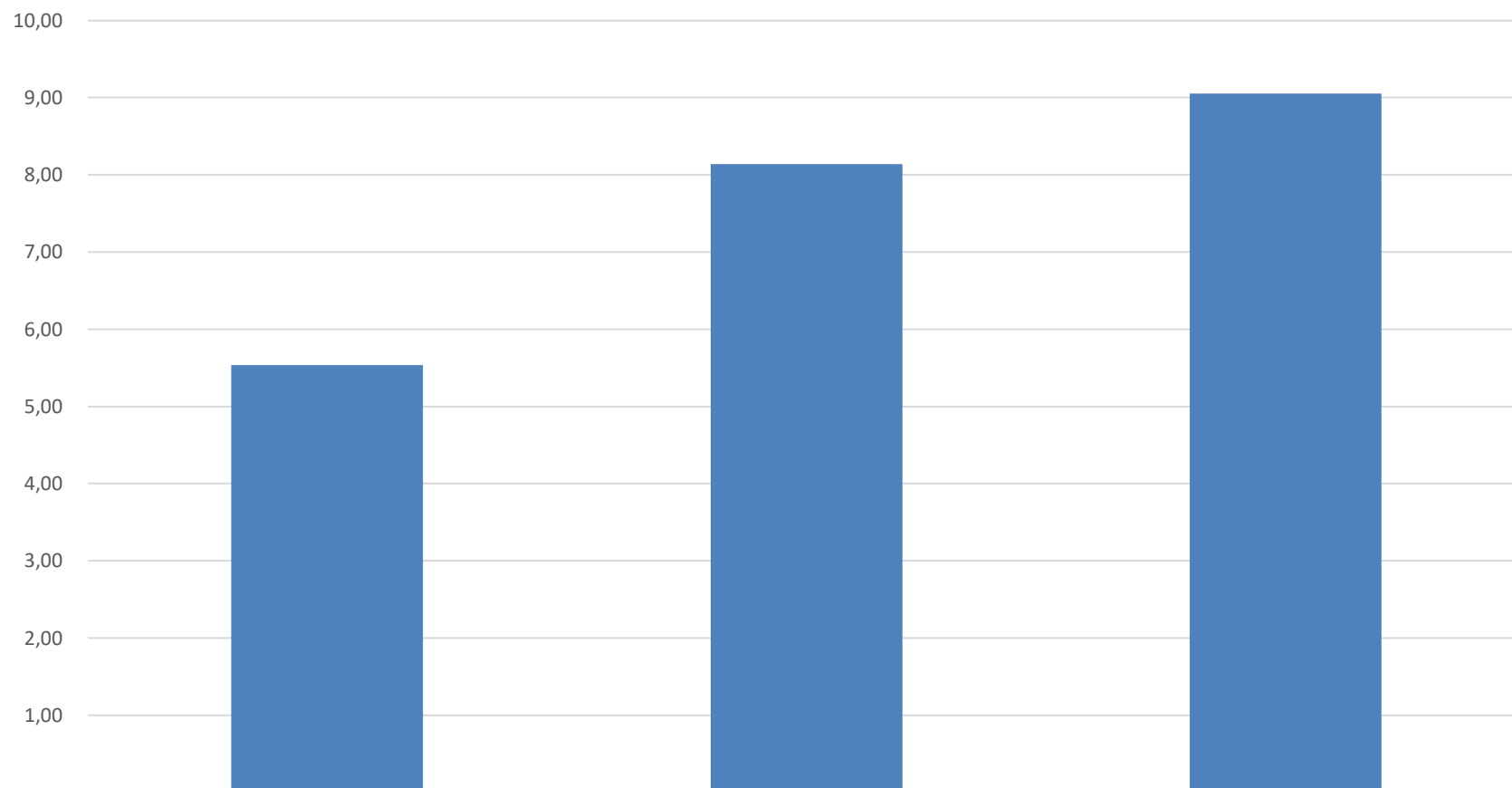
# Agua de reutilizada (m3)



APL 3 4,2 MILLONES M3

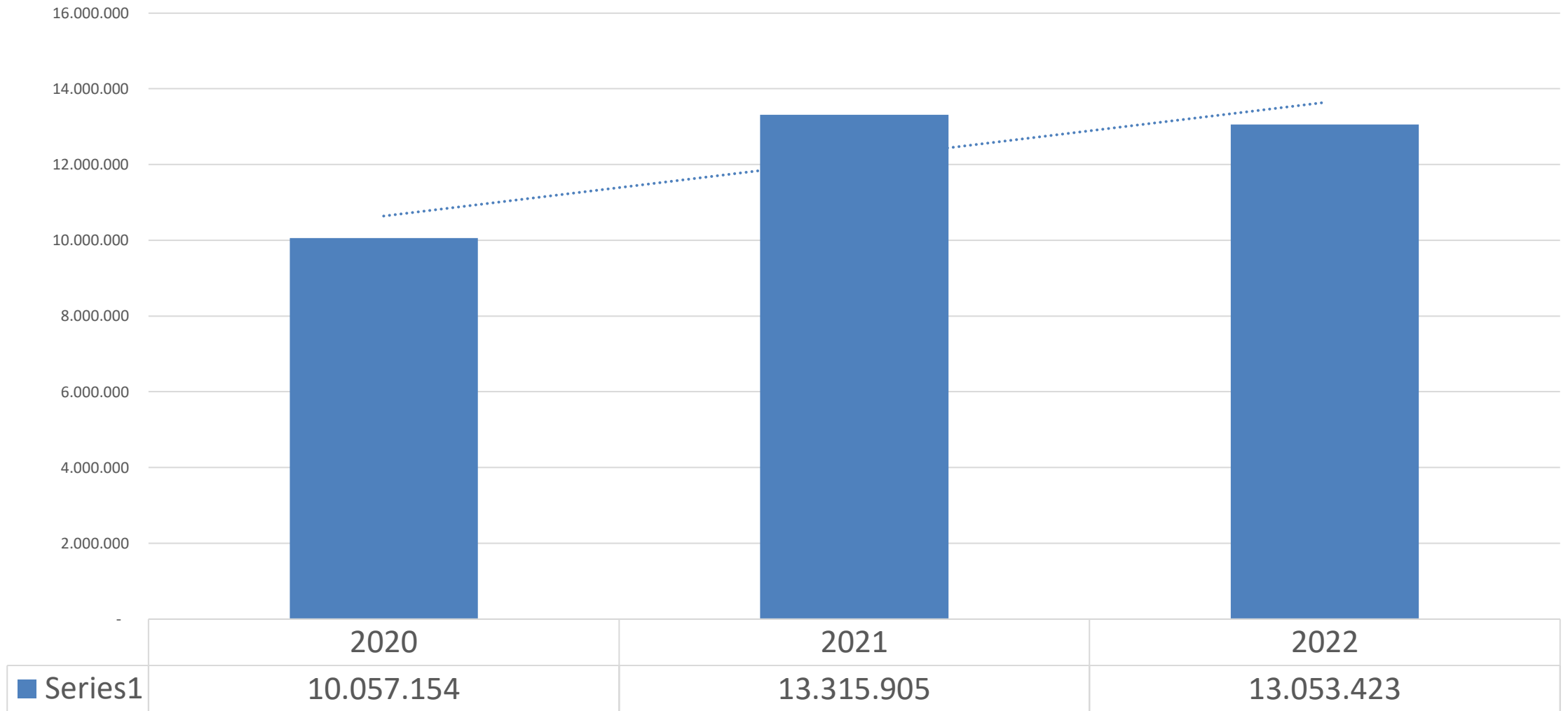
60% 2020 - 2022

# Indicador agua reutilizada (m<sup>3</sup>/ton PT)



■ Indicador agua reutilizada	2020	2021	2022
	5,54	8,14	9,05

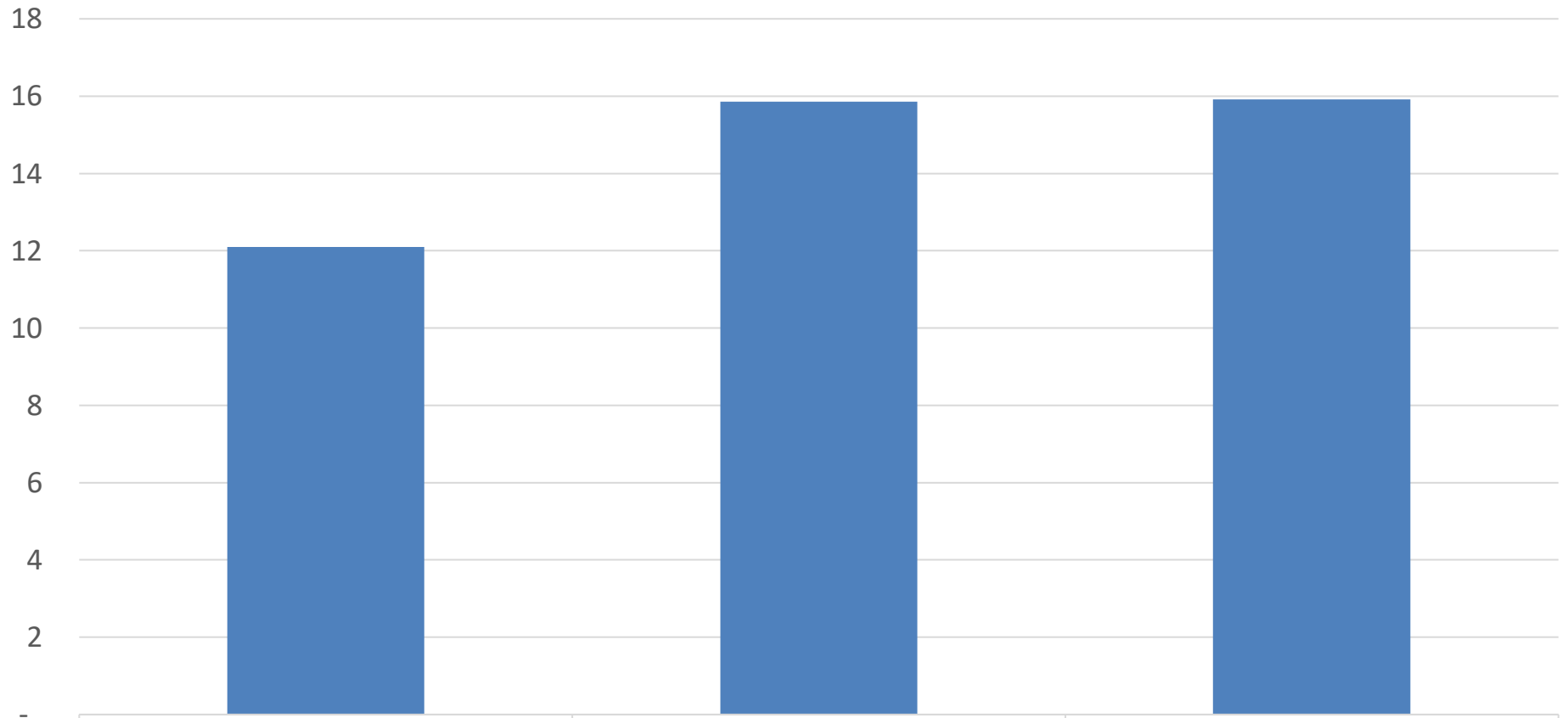
# RILes (m3)



APL3 7 MILLONES M3

30% 2020 - 2022

# Indicador RILes (m3/ton PT)



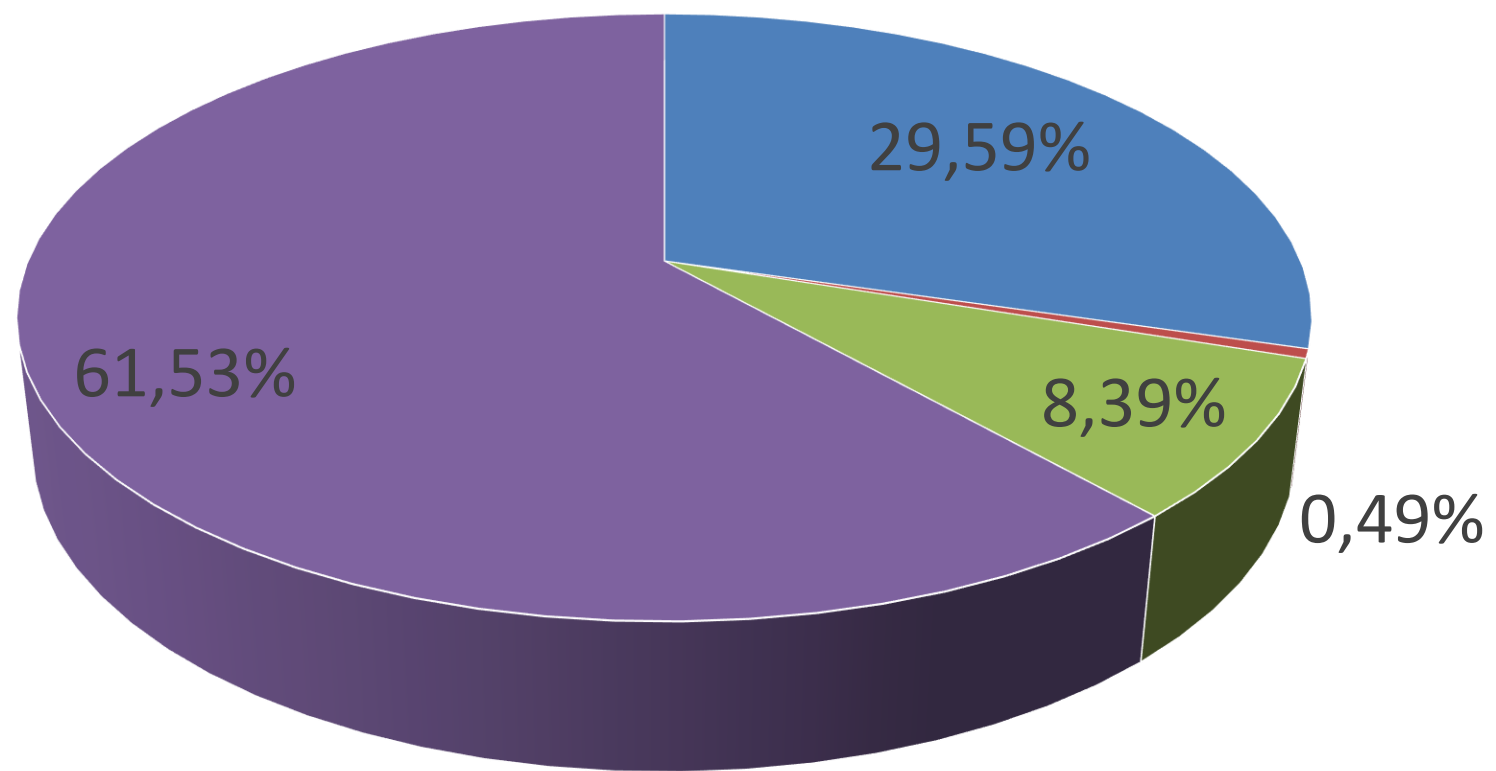
■ Indicador RILes	2020	2021	2022
	12	16	16

# REFRIGERANTES



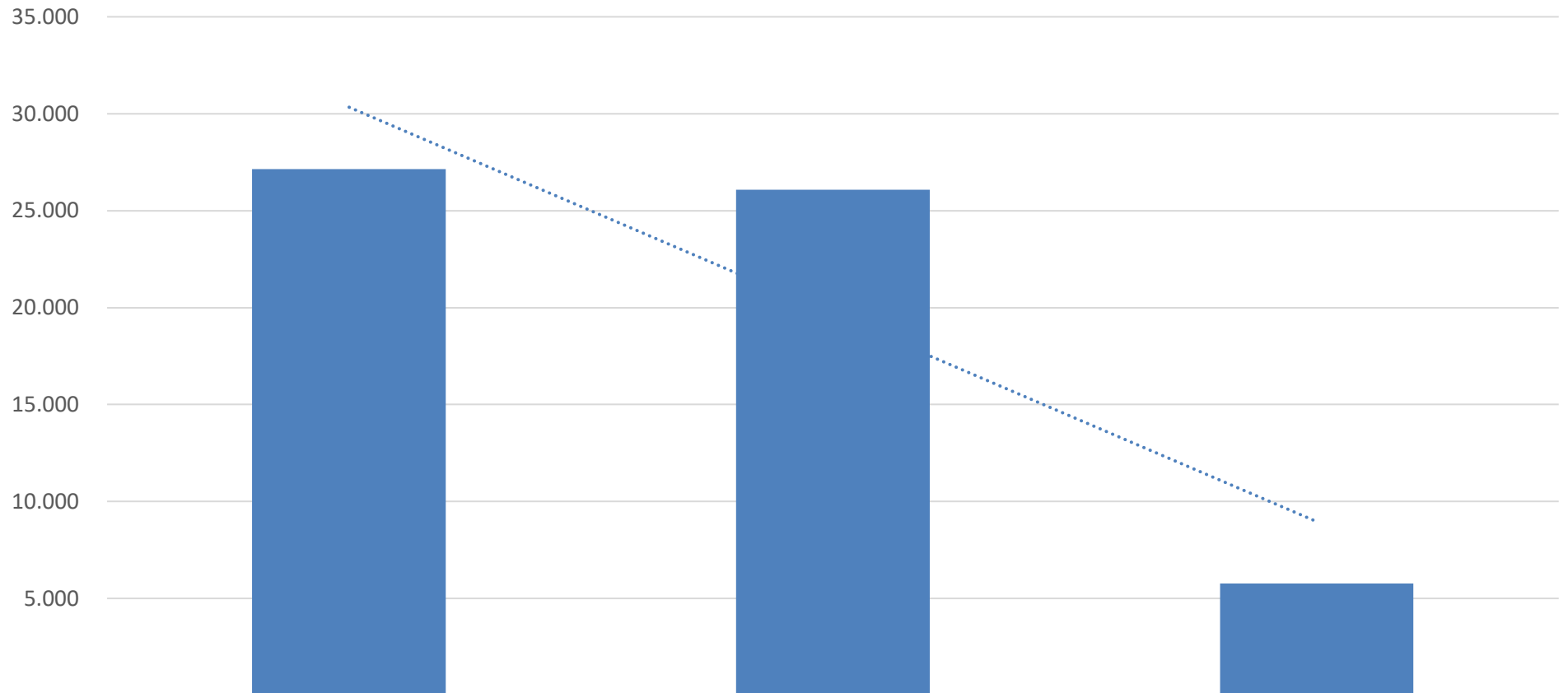
Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA](#)

## Uso de refrigerantes



■ R22 (kg) ■ R404(kg) ■ R507 (kg) ■ Amoniaco (kg)

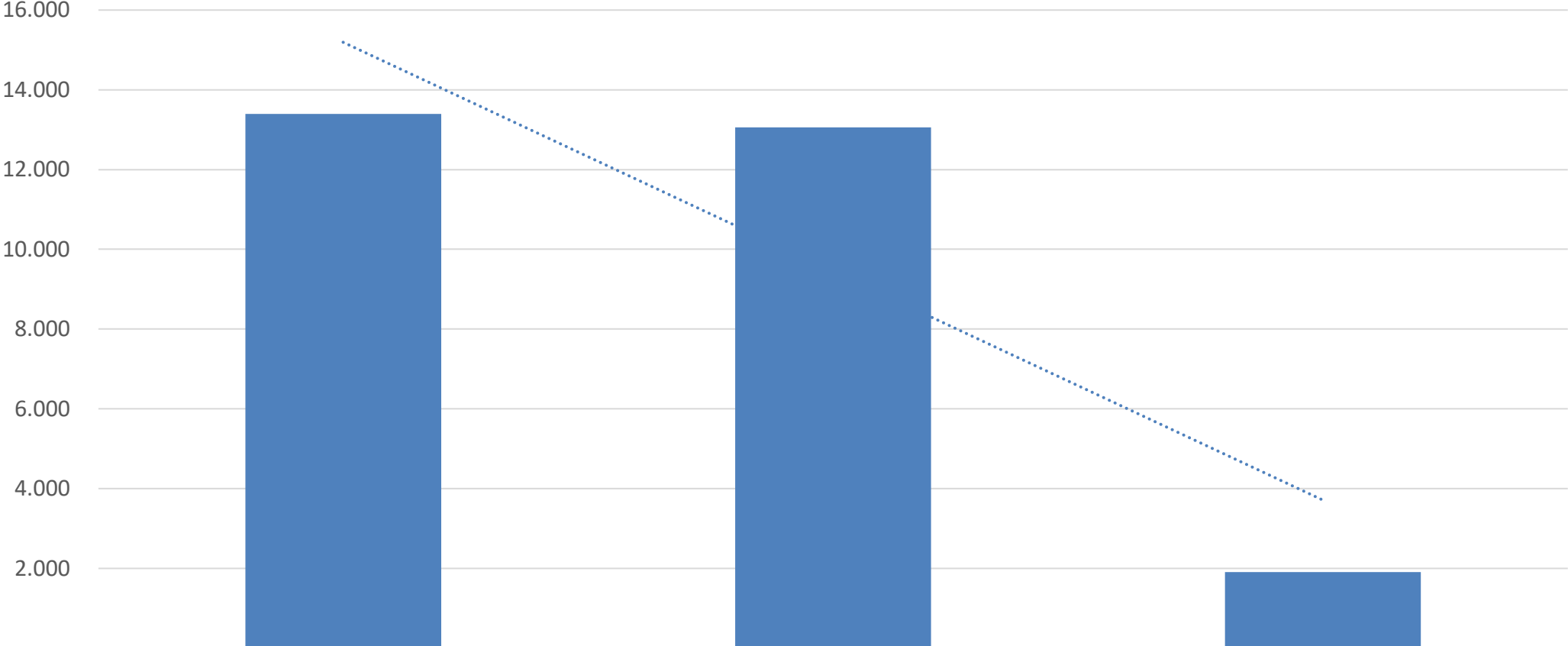
# Recarga de amoniaco (kg)



■ Amoniaco (kg)	2020	2021	2022
	27.141	26.080	5.760



# Recarga de R22 (kg)



■ R22 (kg)

2020

13.394

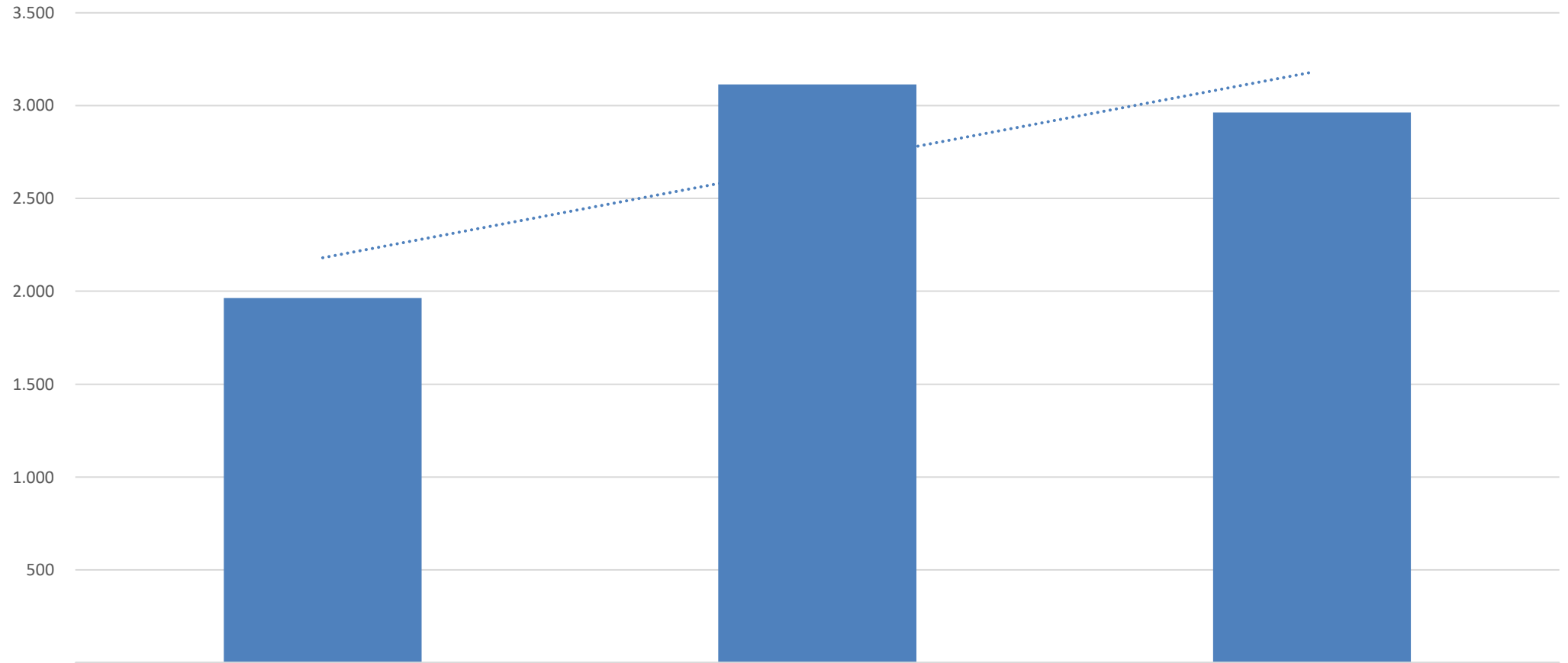
2021

13.054

2022

1.910

# Recarga de R507 (kg)



■ R507 (kg)

2020

1.963

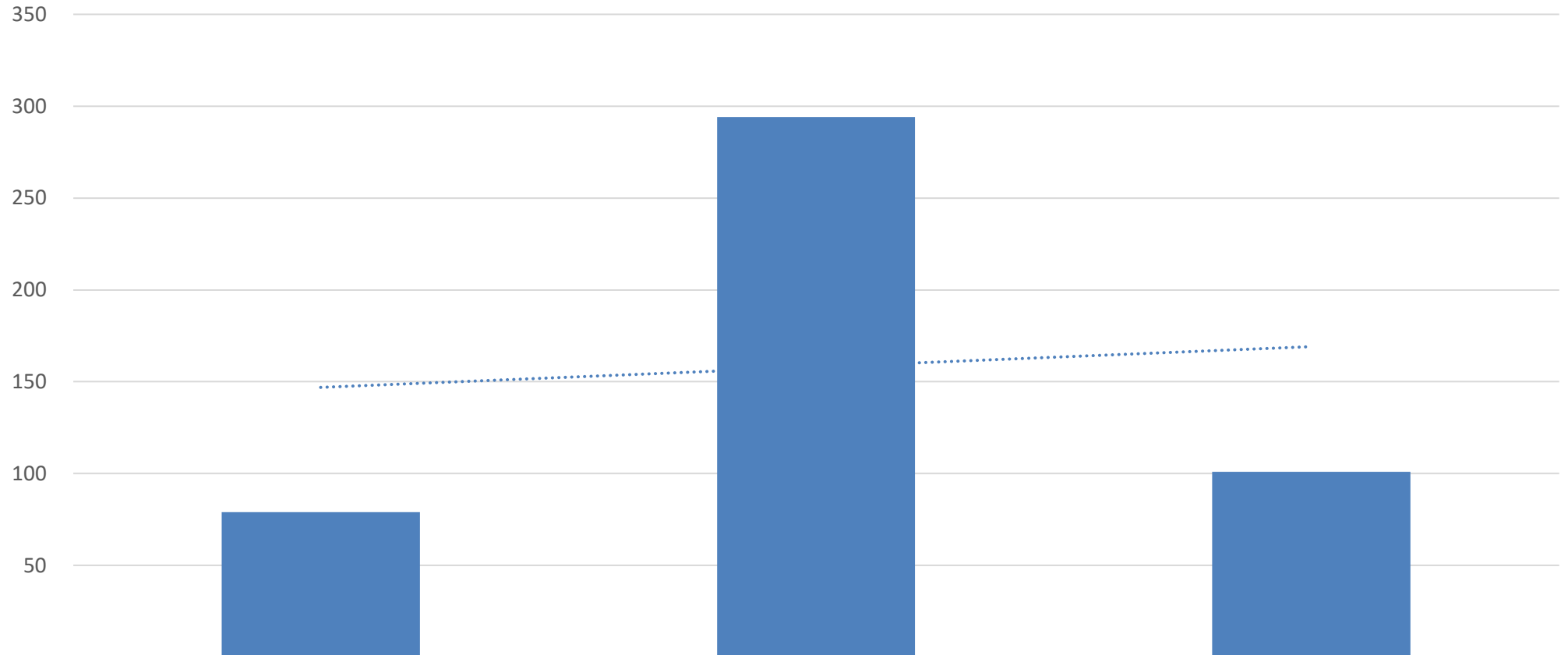
2021

3.114

2022

2.962

# Recarga de R404 (kg)

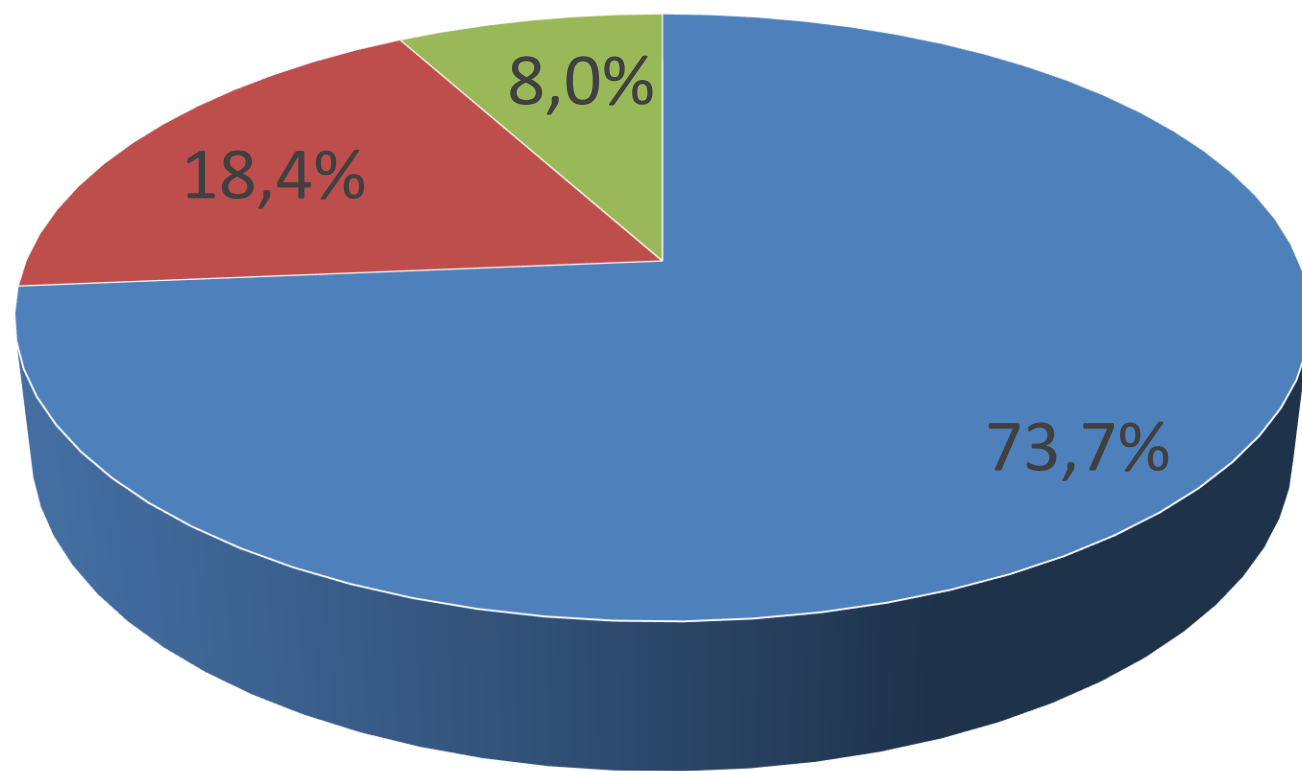


■ R404(kg)	2020	2021	2022
	79	294	101

RESIDUOS

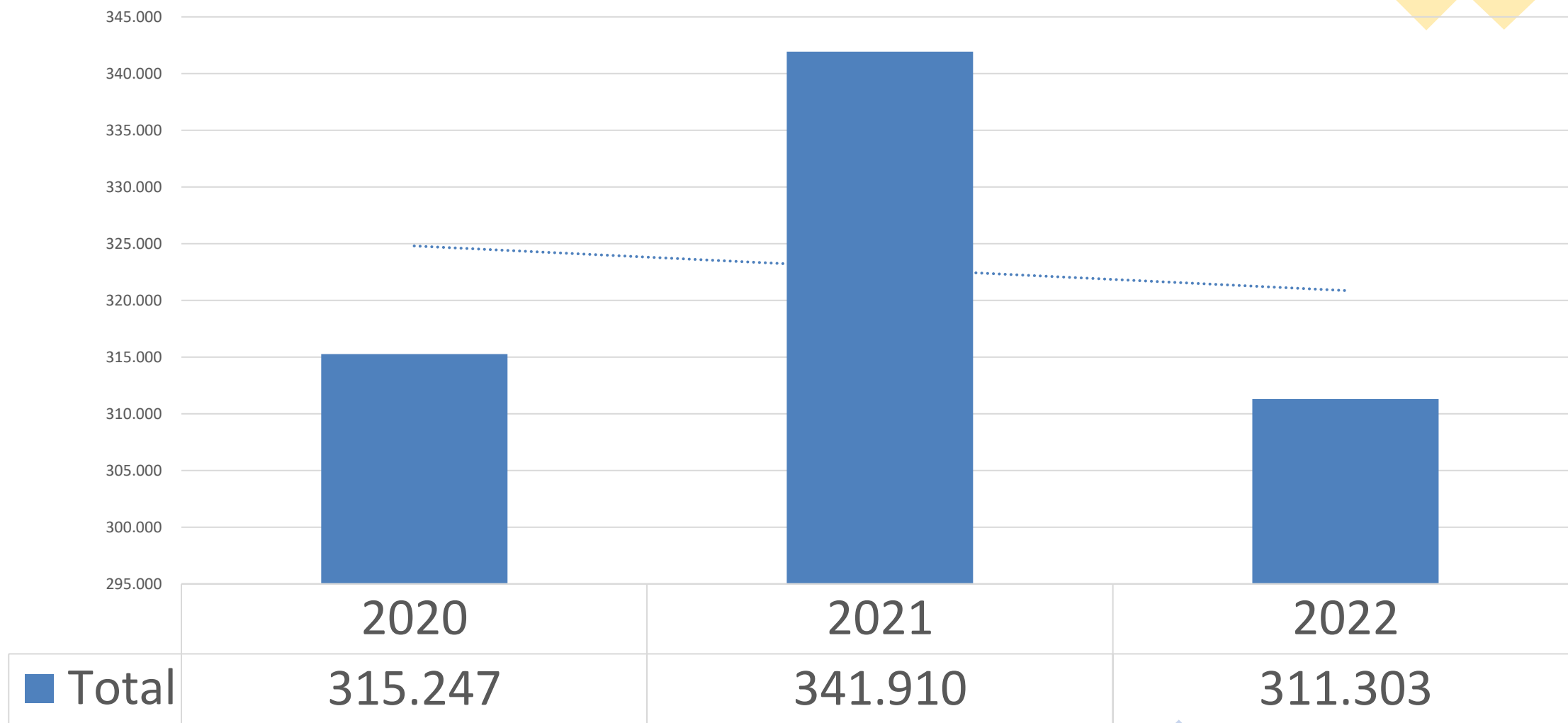


## Distribución de los residuos del sector

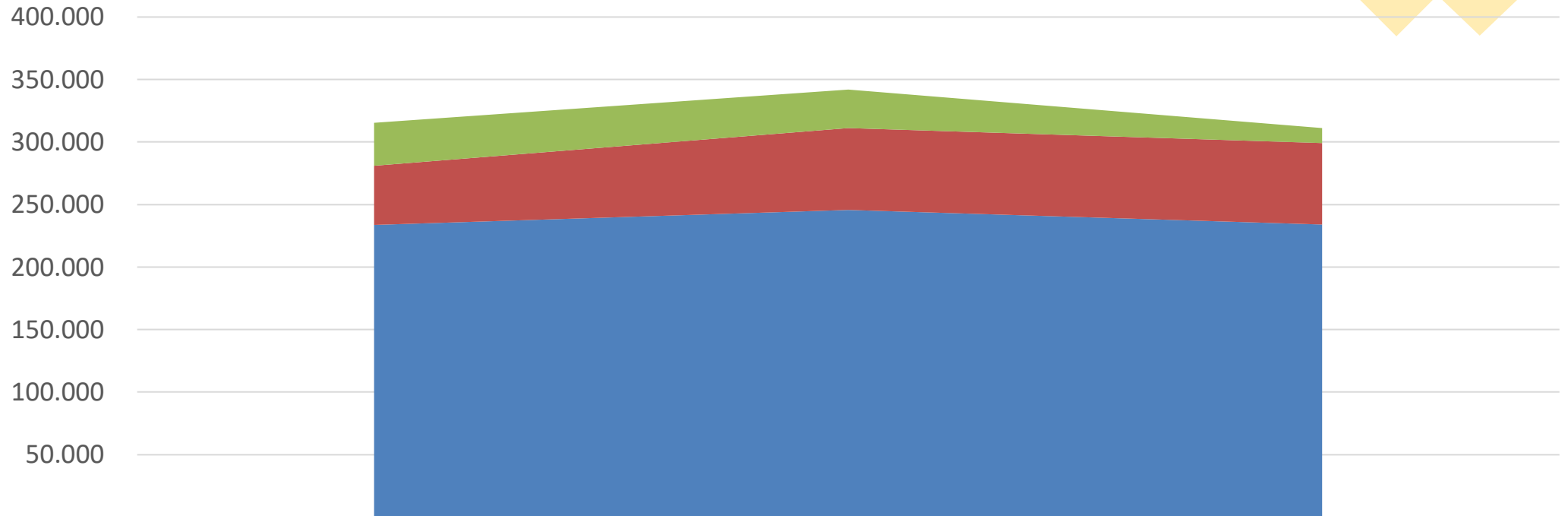


■ Orgánicos ■ Biosólidos ■ RNP

# Generación de residuos del sector (ton)

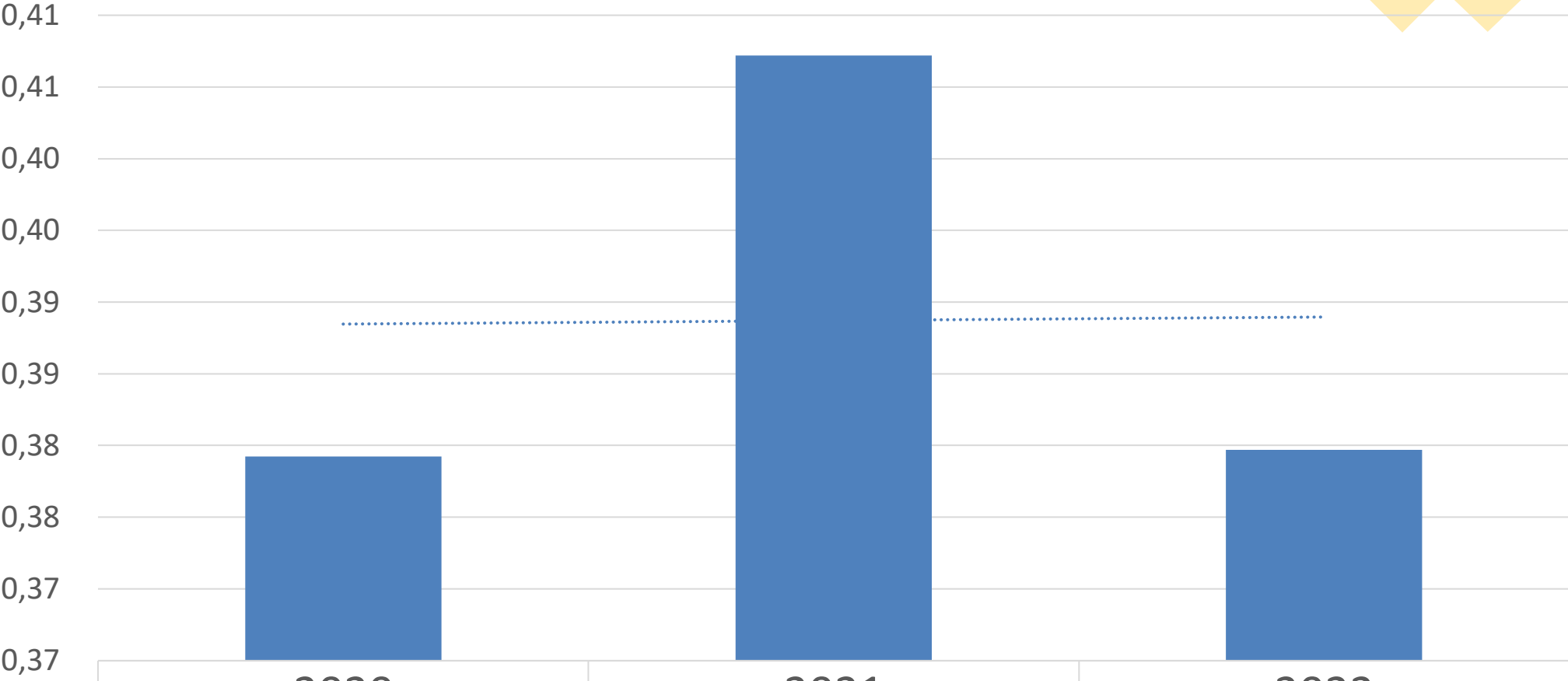


## Generación de residuos del sector (ton)



	2020	2021	2022
■ RNP	34.218	30.720	12.110
■ Biosólidos	47.335	65.473	65.267
■ Orgánicos	233.693	245.716	233.926

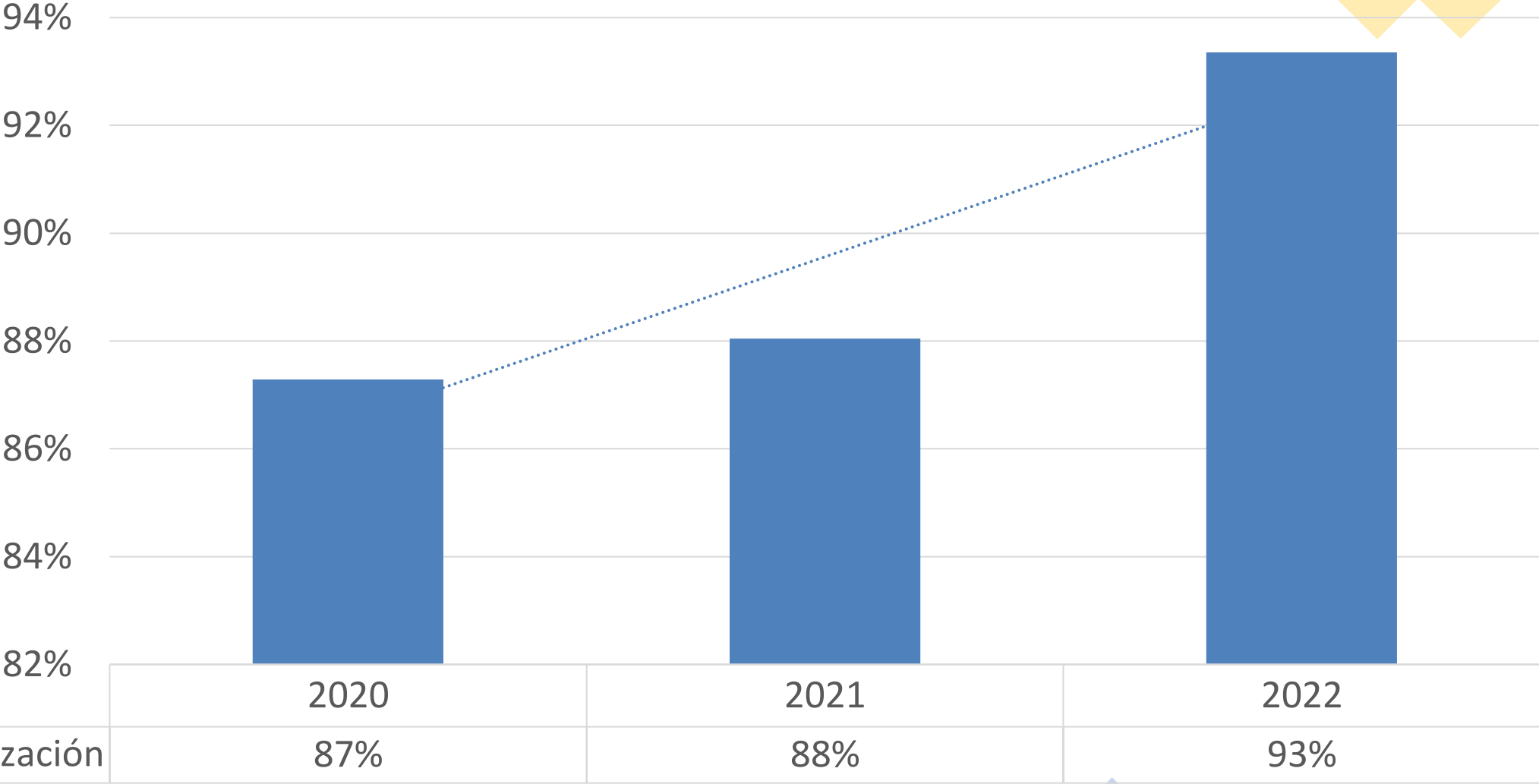
# Indicador (generación de residuos del sector en ton/ton PT)



■ Indicador	2020	2021	2022
	0,38	0,41	0,38

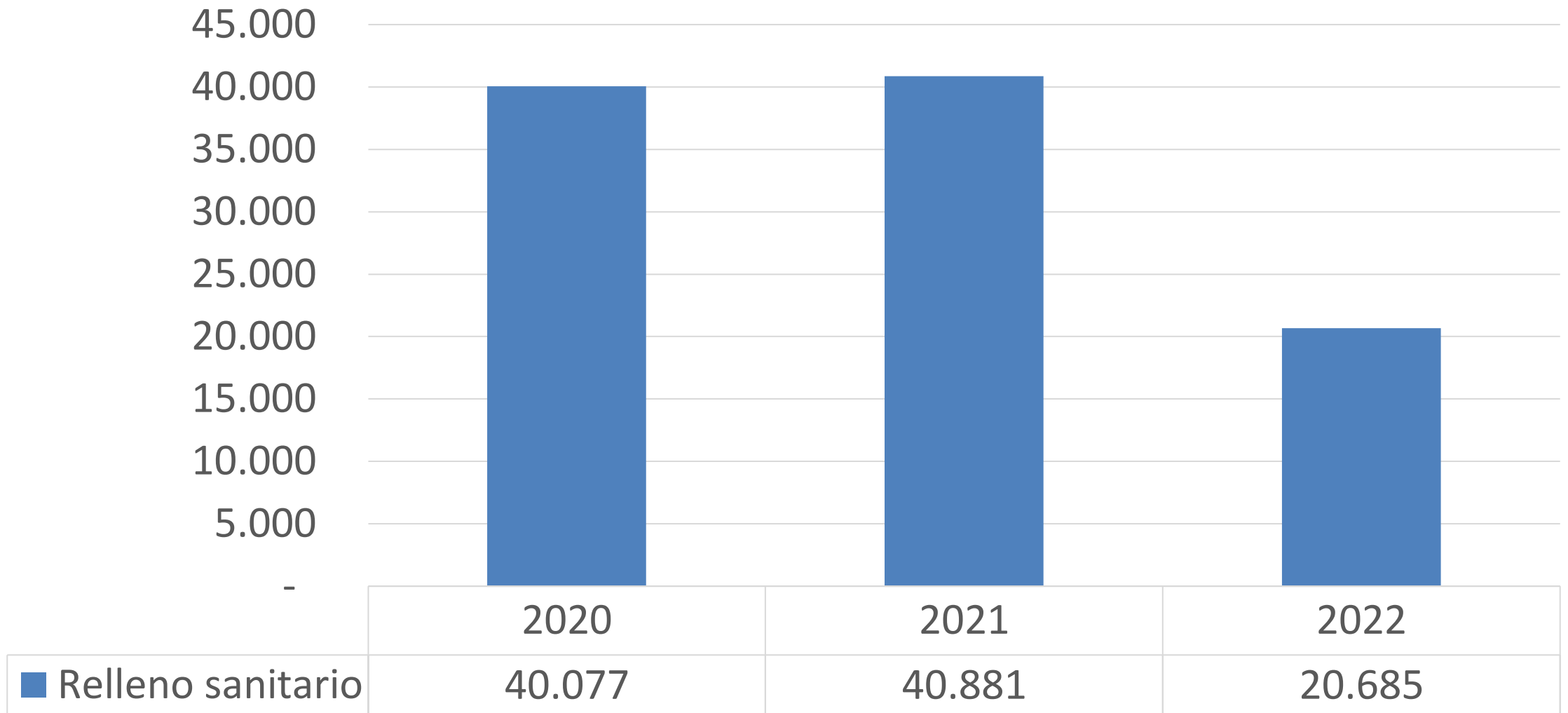


# Valorización de residuos del sector

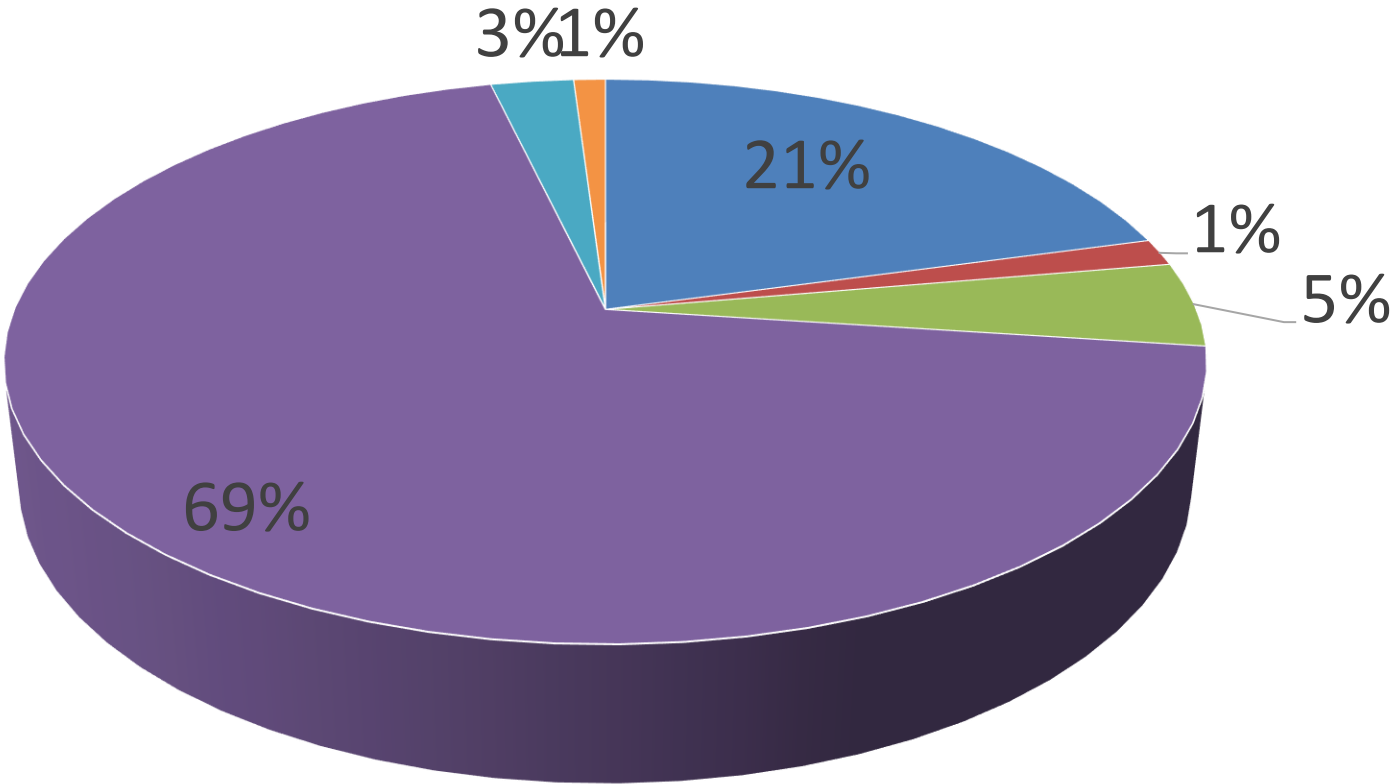


■ Valorización

## Residuos del sector a relleno sanitario

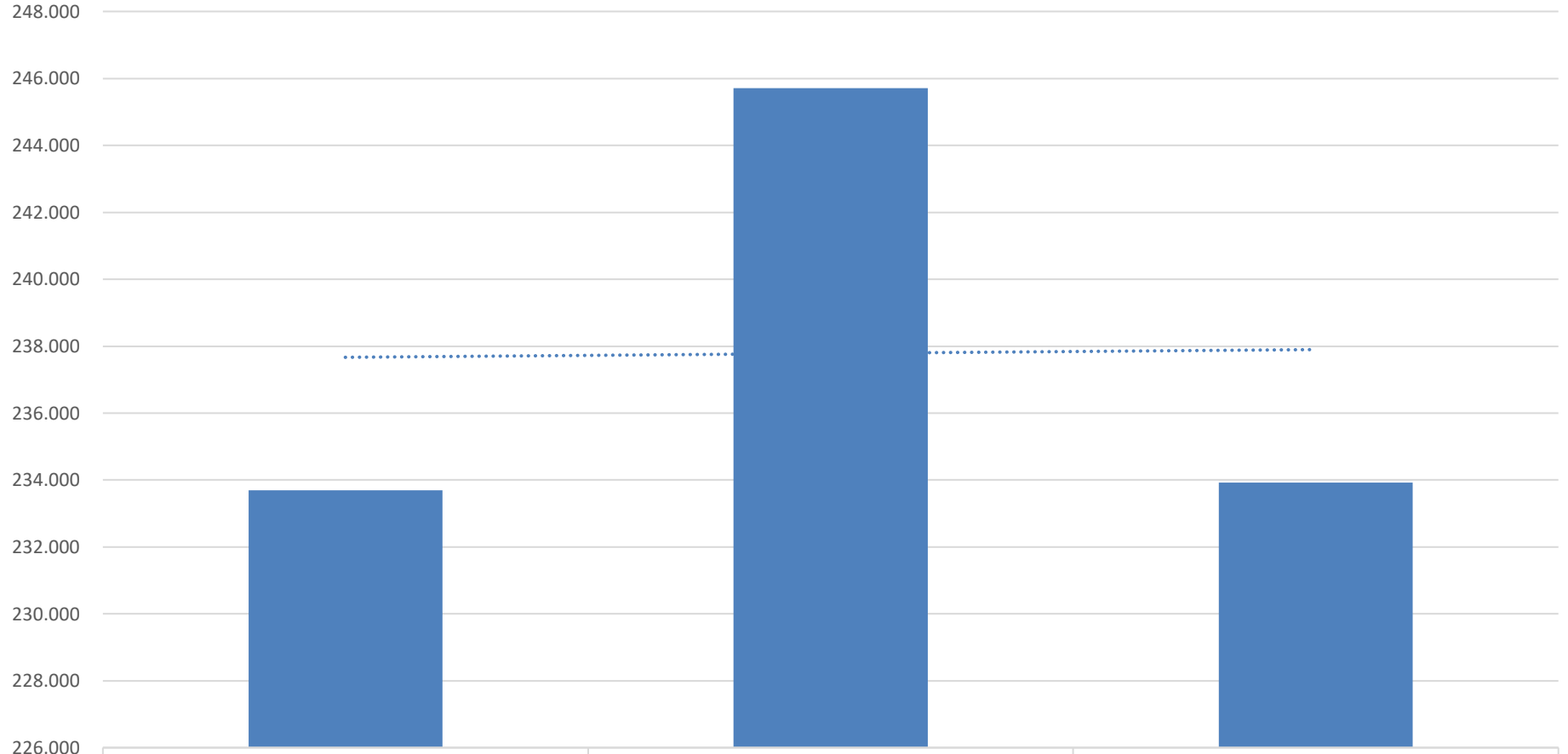


# Gestión de residuos orgánicos de proceso



- Compost
- Subproducto
- Energía
- Alimentación animal
- Mejorador de suelo
- Relleno sanitario

# Residuos orgánicos de proceso (ton)



■ Residuos orgánicos

2020

2021

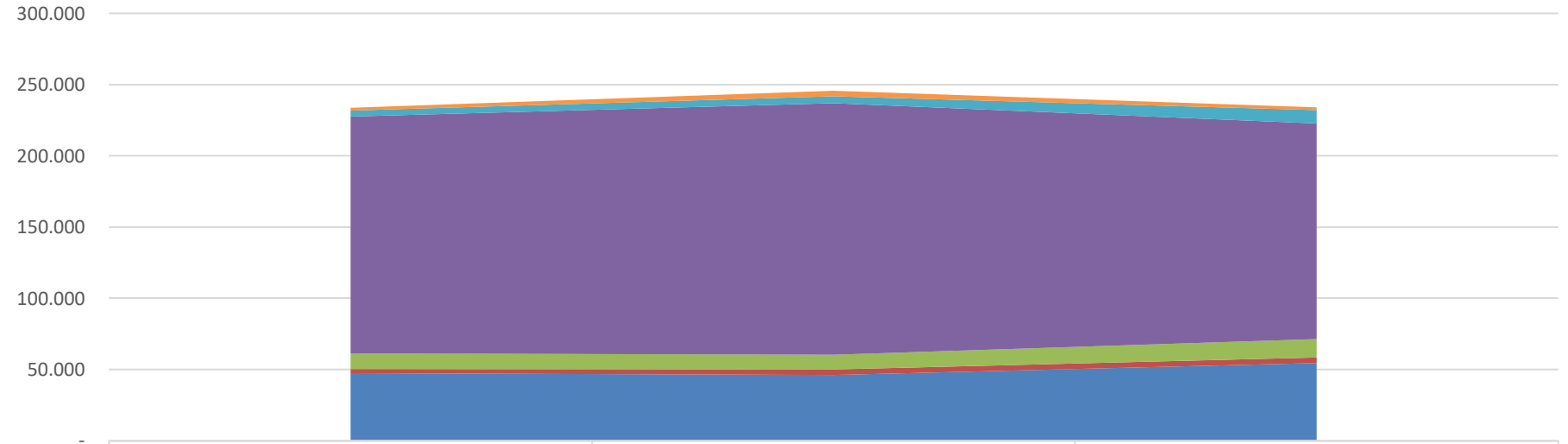
2022

233.693

245.716

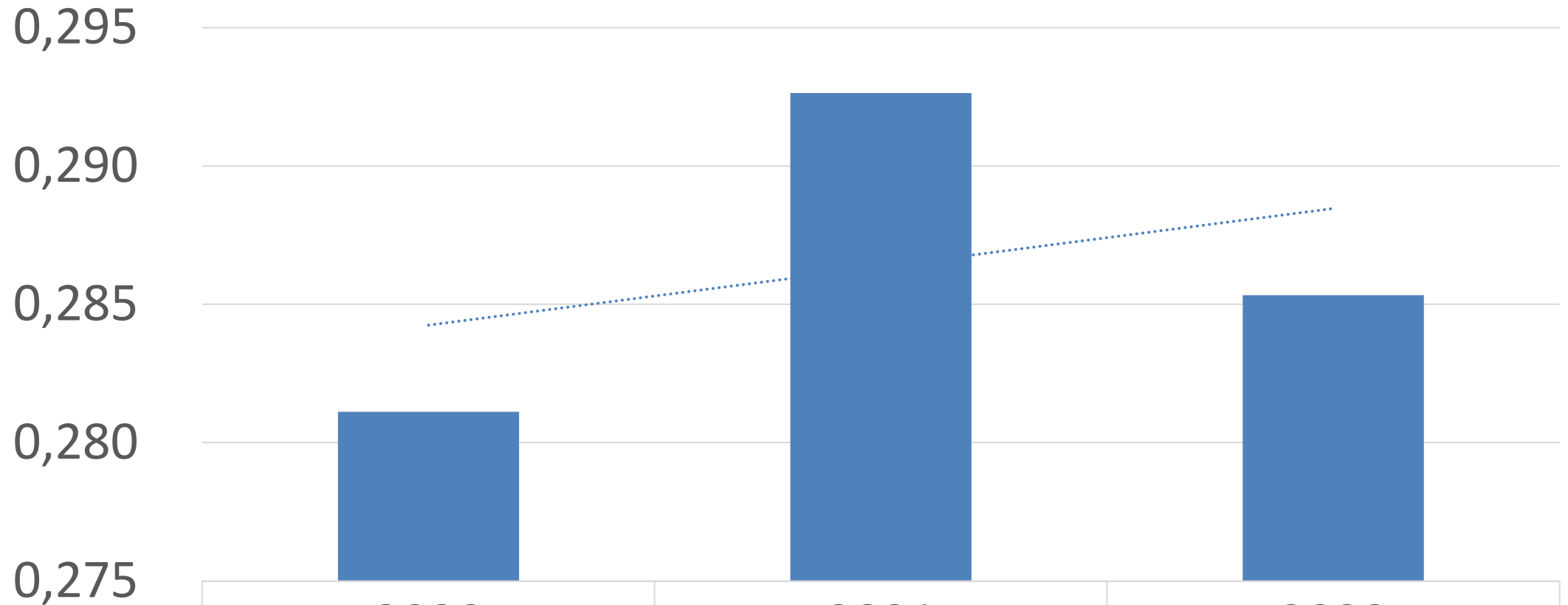
233.926

## Residuos orgánicos de proceso (ton)



	2020	2021	2022
■ Relleno sanitario	1.765	3.734	1.767
■ Mejorador de suelo	4.462	5.125	9.402
■ Alimentación animal	166.089	176.411	151.310
■ Energía	10.888	10.408	13.095
■ Subproducto	3.172	3.928	3.891
■ Compost	47.318	46.110	54.462

# Indicador (ton residuos orgánicos/ton PT)



■ Indicador

2020

2021

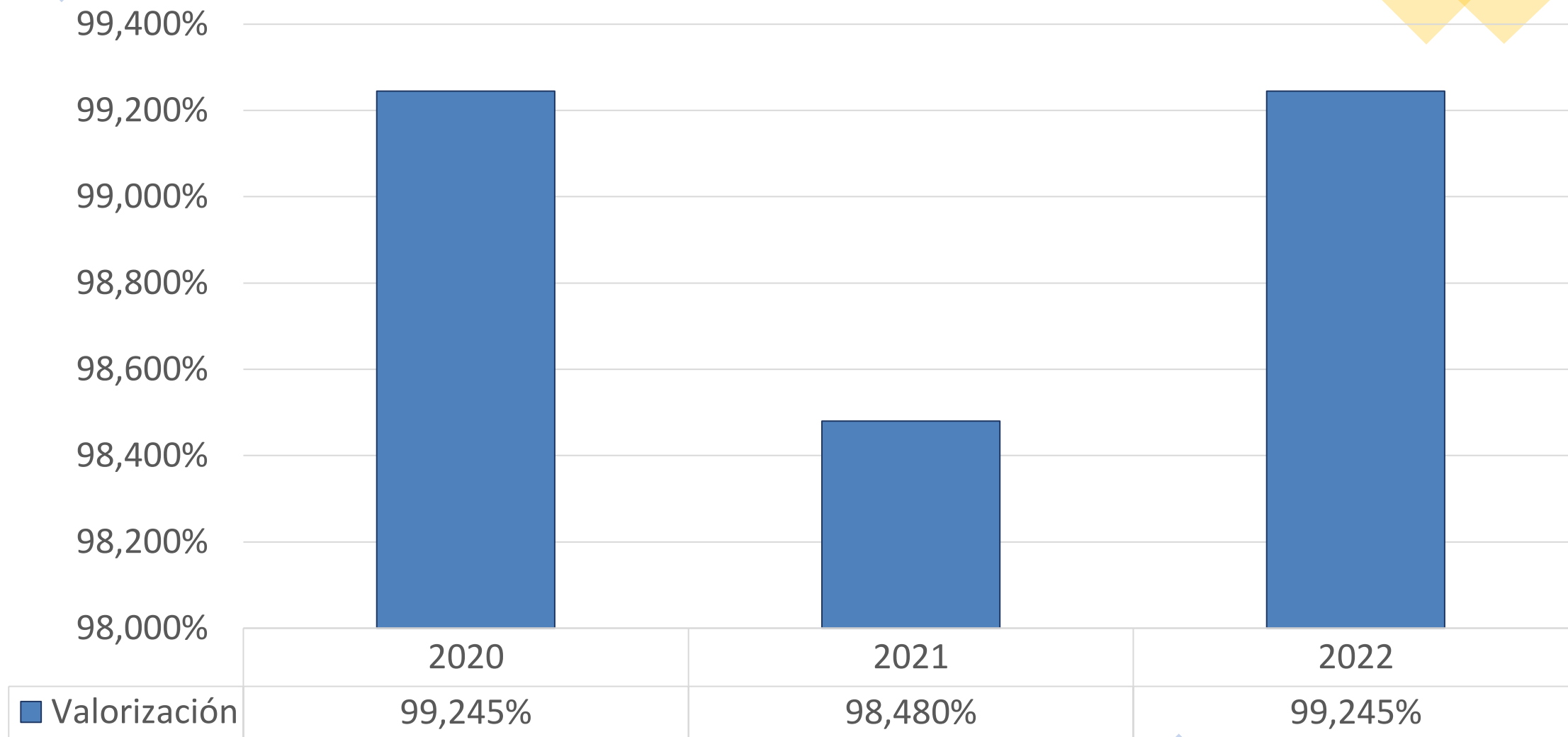
2022

0,281

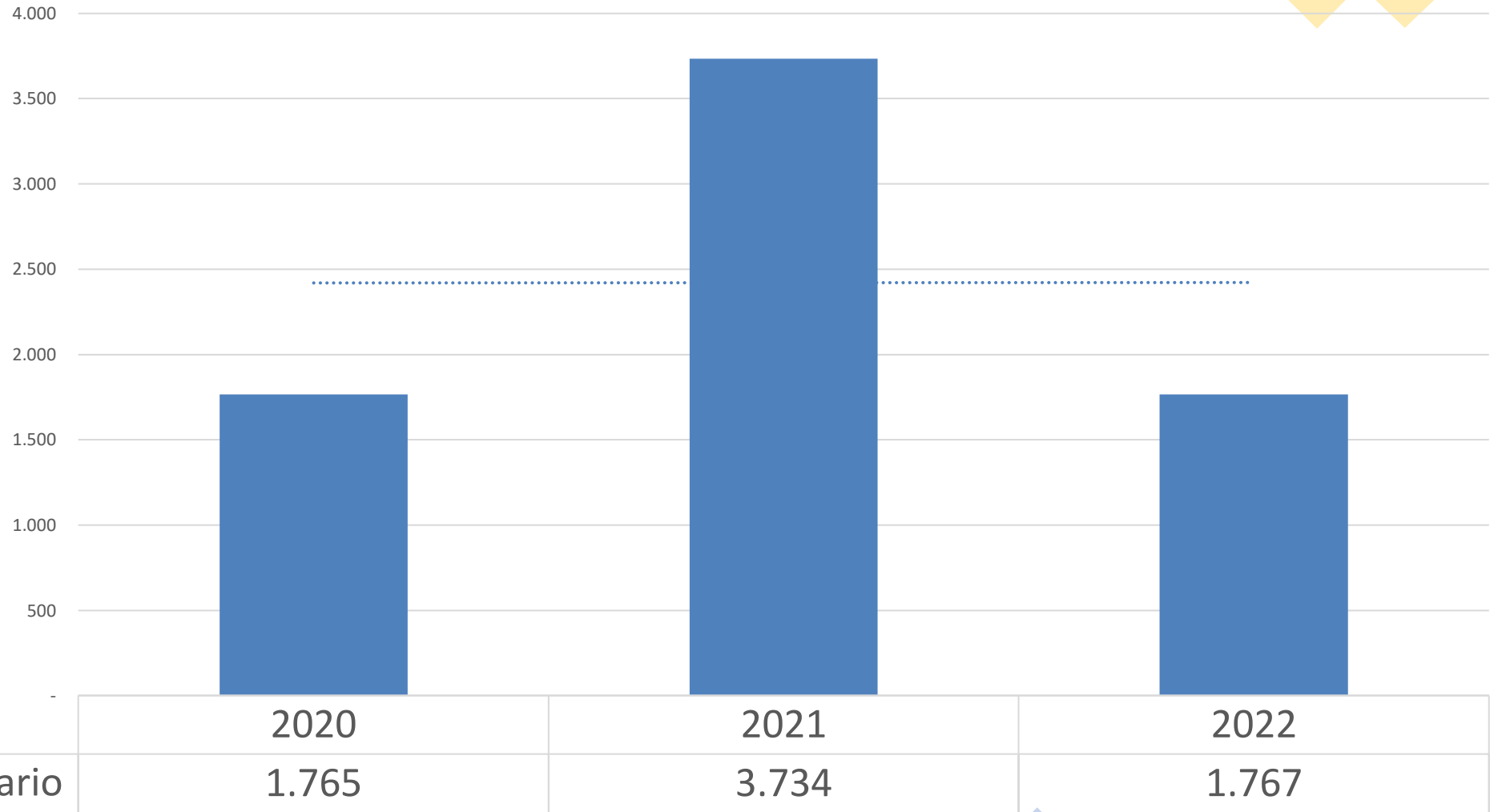
0,293

0,285

## Valorización residuos orgánicos



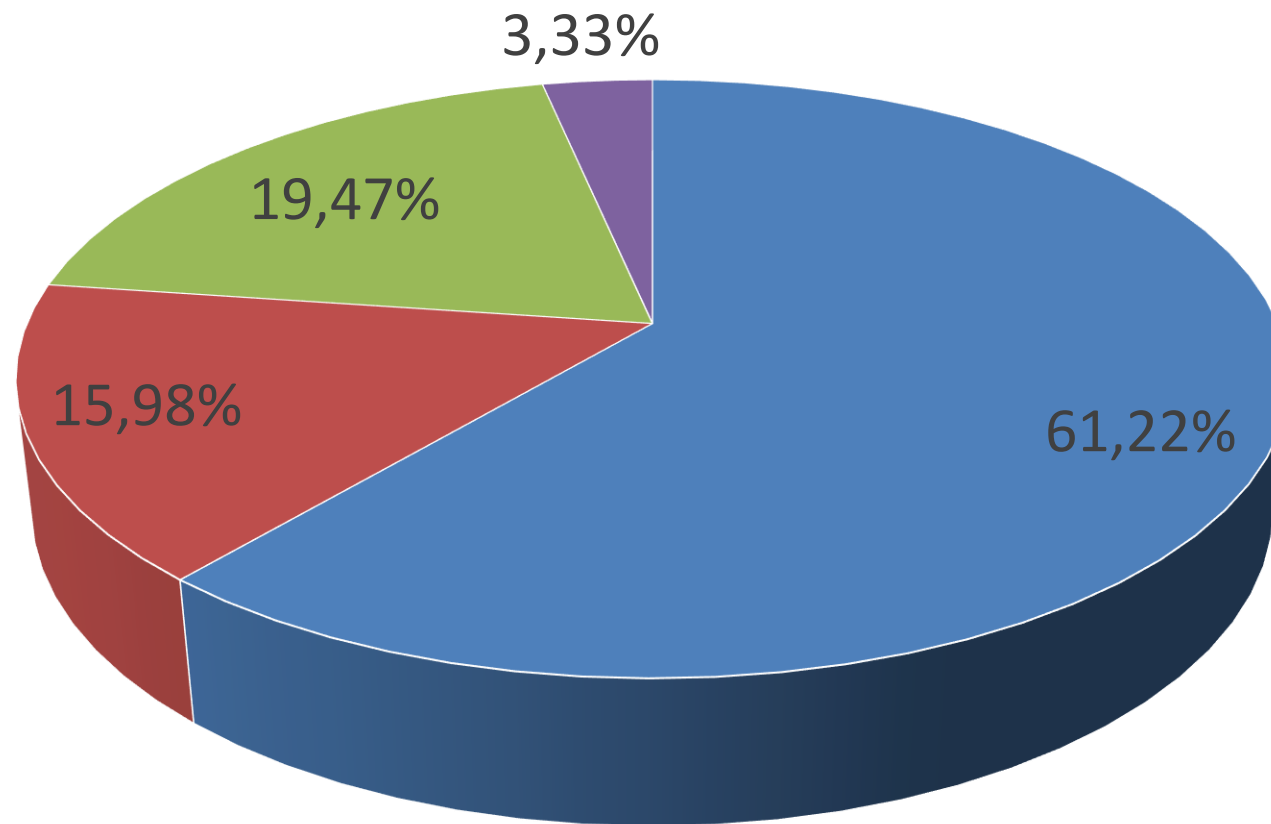
# Residuos orgánicos a relleno sanitario (ton)



■ Relleno sanitario



## Gestión de biosólidos



■ Mejorador de suelo

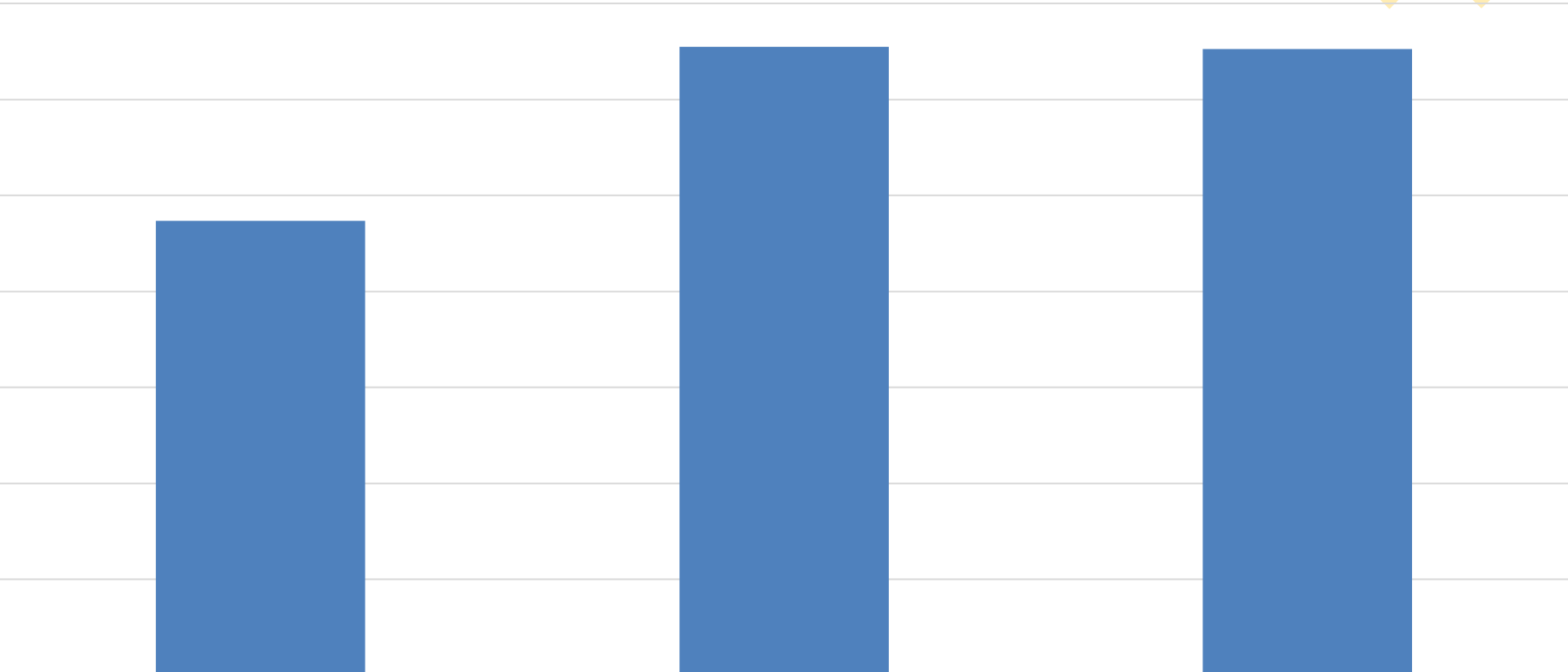
■ Compostaje

■ Relleno sanitario

■ Energía

# Generación de biosólidos (ton)

70.000  
60.000  
50.000  
40.000  
30.000  
20.000  
10.000  
-



■ Biosólidos

2020

2021

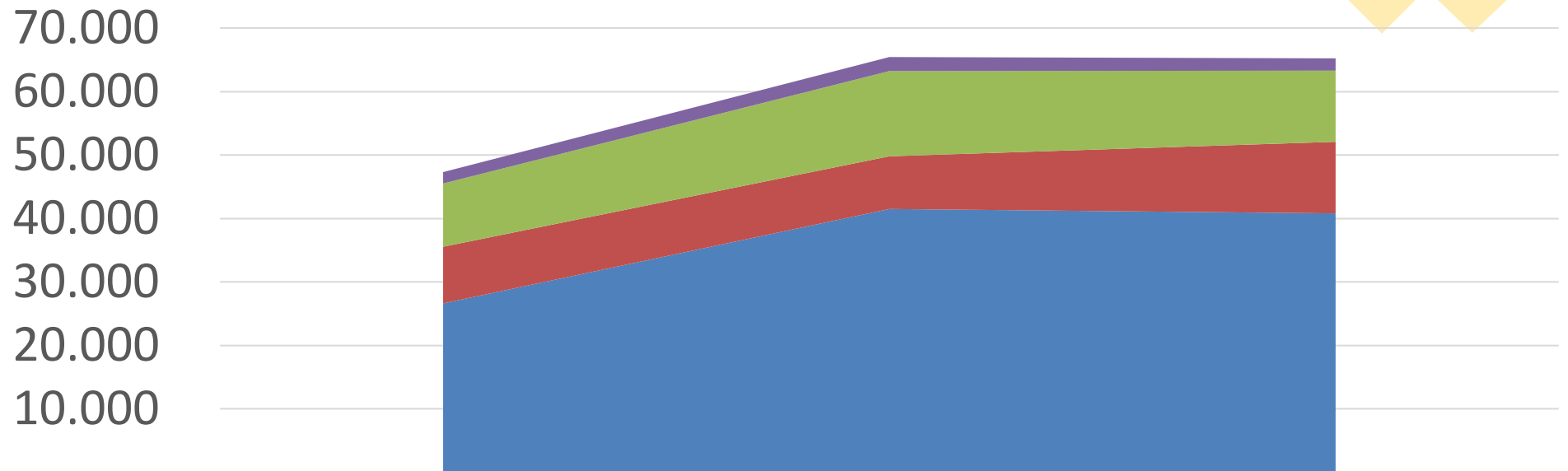
2022

47.335

65.473

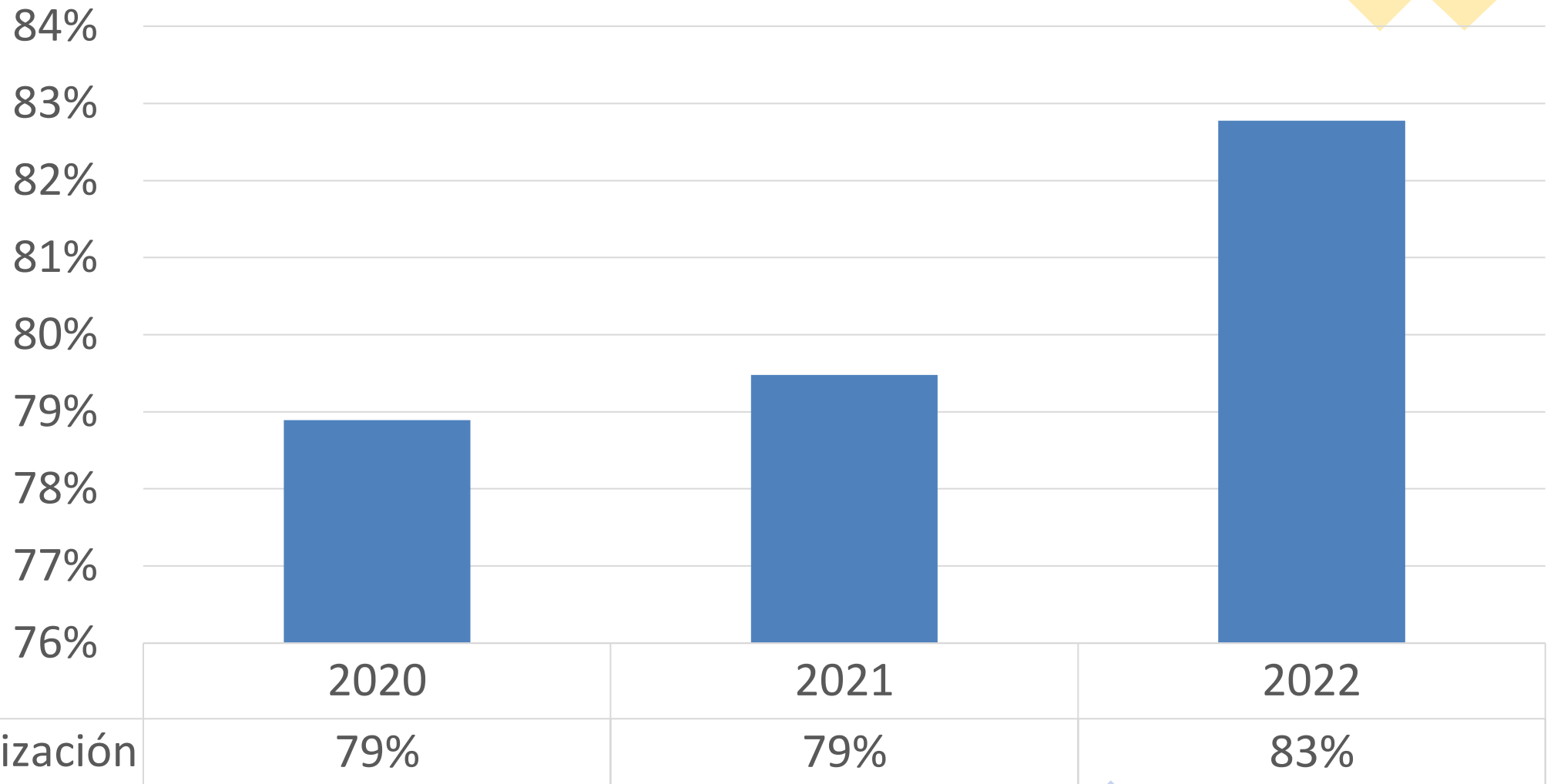
65.267

## Gestión de biosólidos (ton)

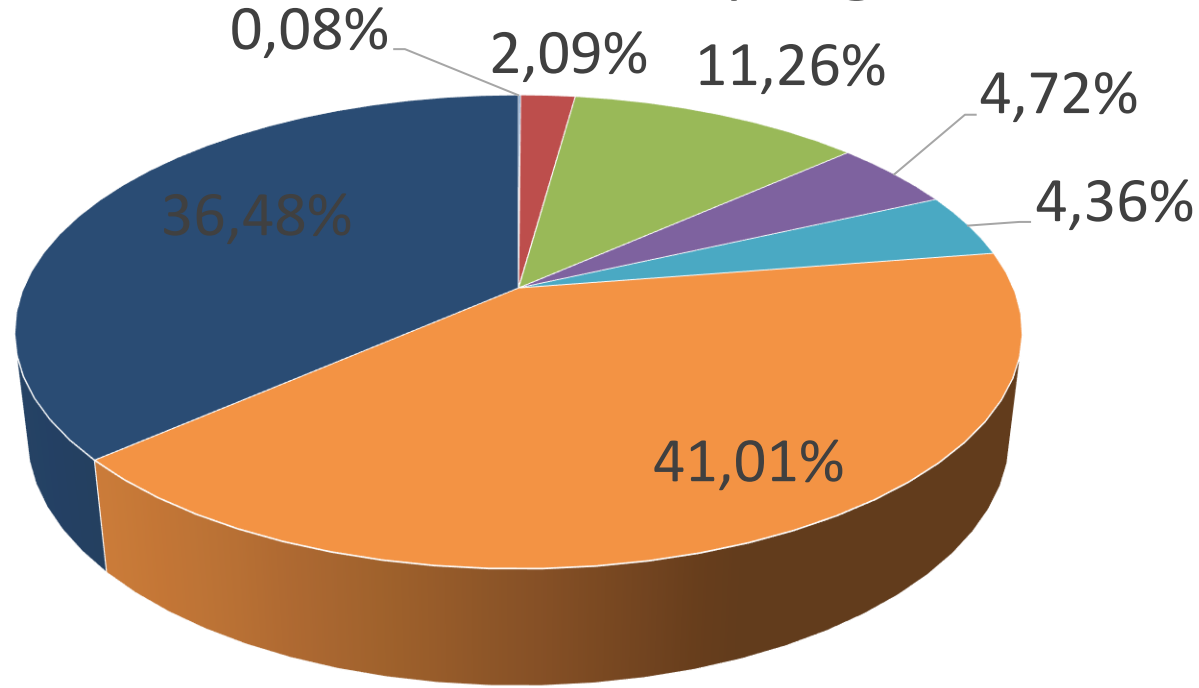


	2020	2021	2022
■ Energía	1.780	2.230	1.928
■ Relleno sanitario	9.990	13.437	11.243
■ Compostaje	8.904	8.272	11.278
■ Mejorador de suelo	26.661	41.535	40.818

## Valorización biosólidos



# Gestión de residuos no peligrosos



■ Vidrio

■ Plástico

■ Papel y cartón

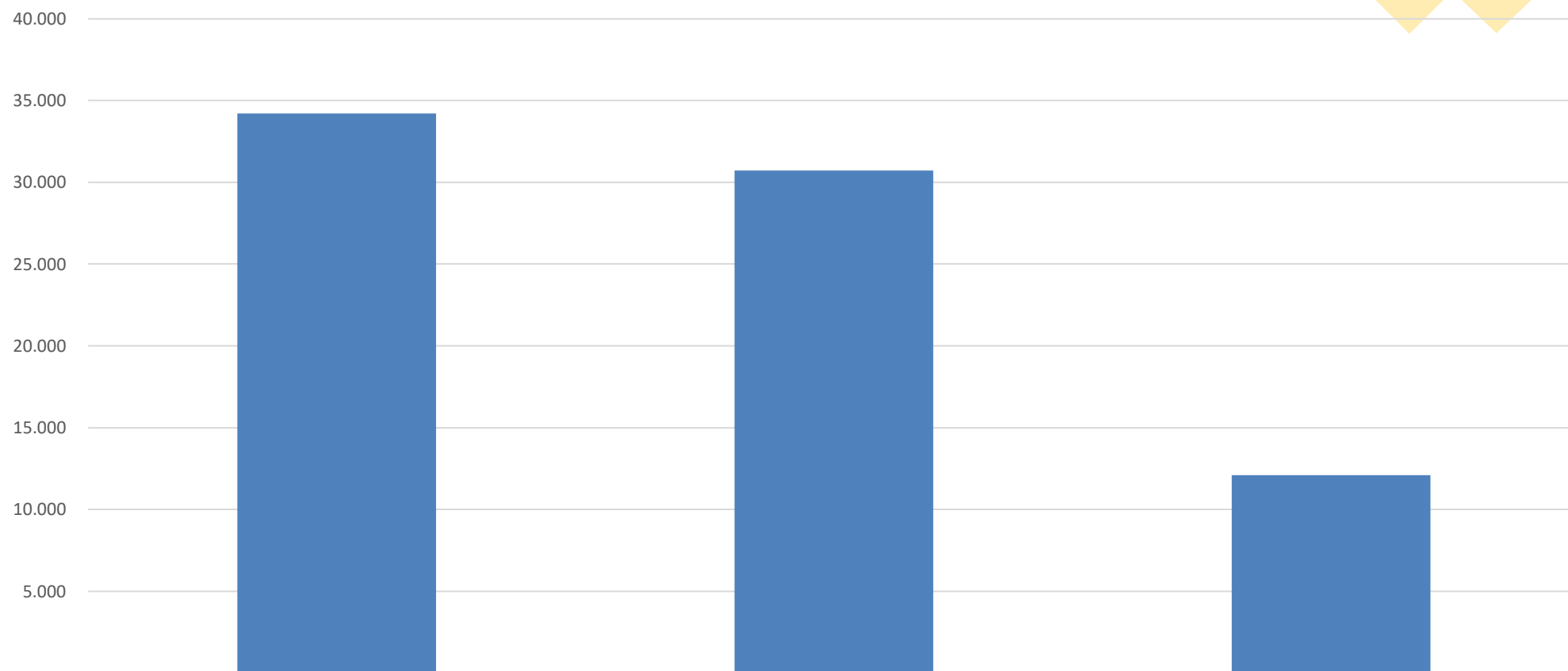
■ Residuos de madera

■ Residuos metálicos

■ Otros residuos

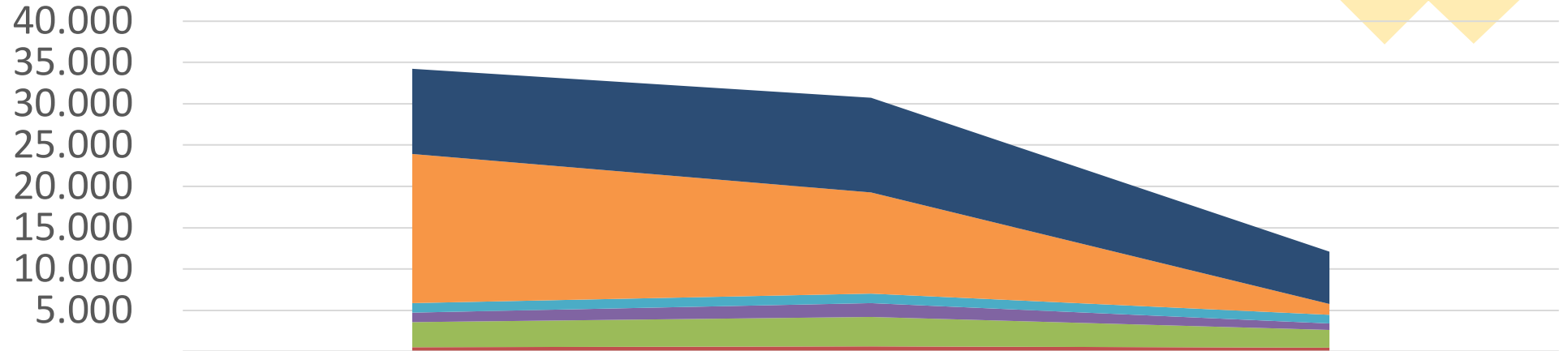
■ Residuos domésticos

# Total residuos no peligroso (ton)



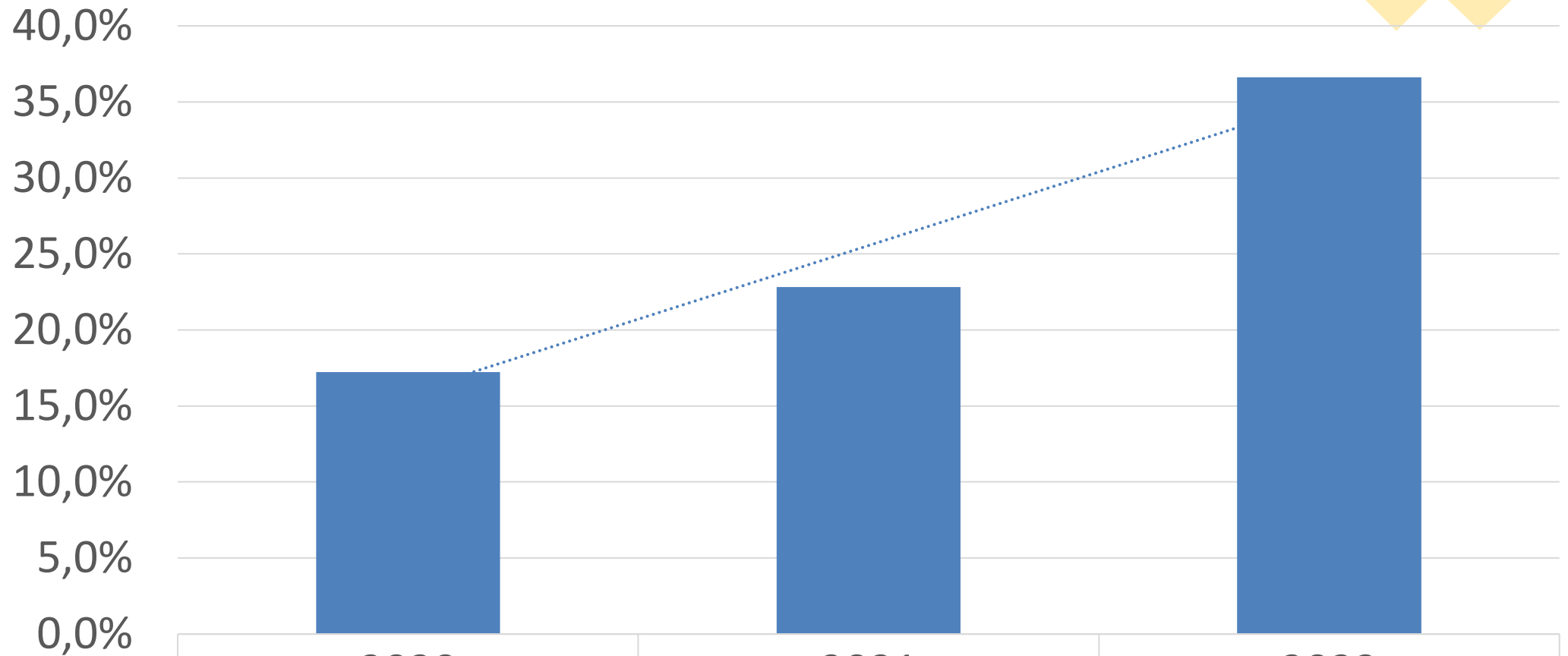
■ Total RNP	2020	2021	2022
	34.218	30.720	12.110

## Gestión de residuos no peligrosos



	2020	2021	2022
■ Residuos domésticos	10.317	11.465	6.327
■ Otros residuos	18.005	12.245	1.349
■ Residuos metálicos	1.187	1.159	1.011
■ Residuos de madera	1.153	1.659	821
■ Papel y cartón	3.018	3.546	2.114
■ Plástico	531	616	463
■ Vidrio	7	29	25

## Valorización residuos no peligrosos



■ Valorización

2020

17,2%

2021

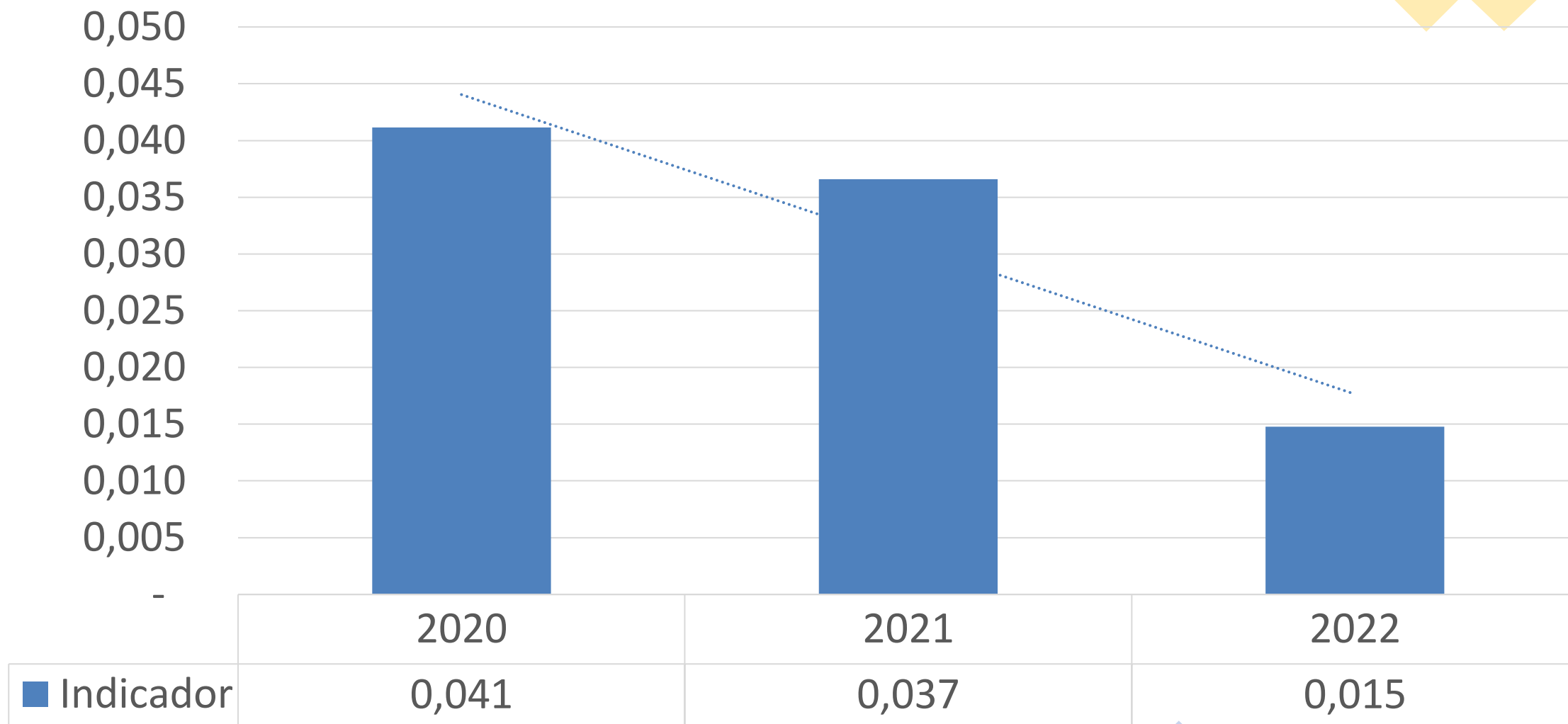
22,8%

2022

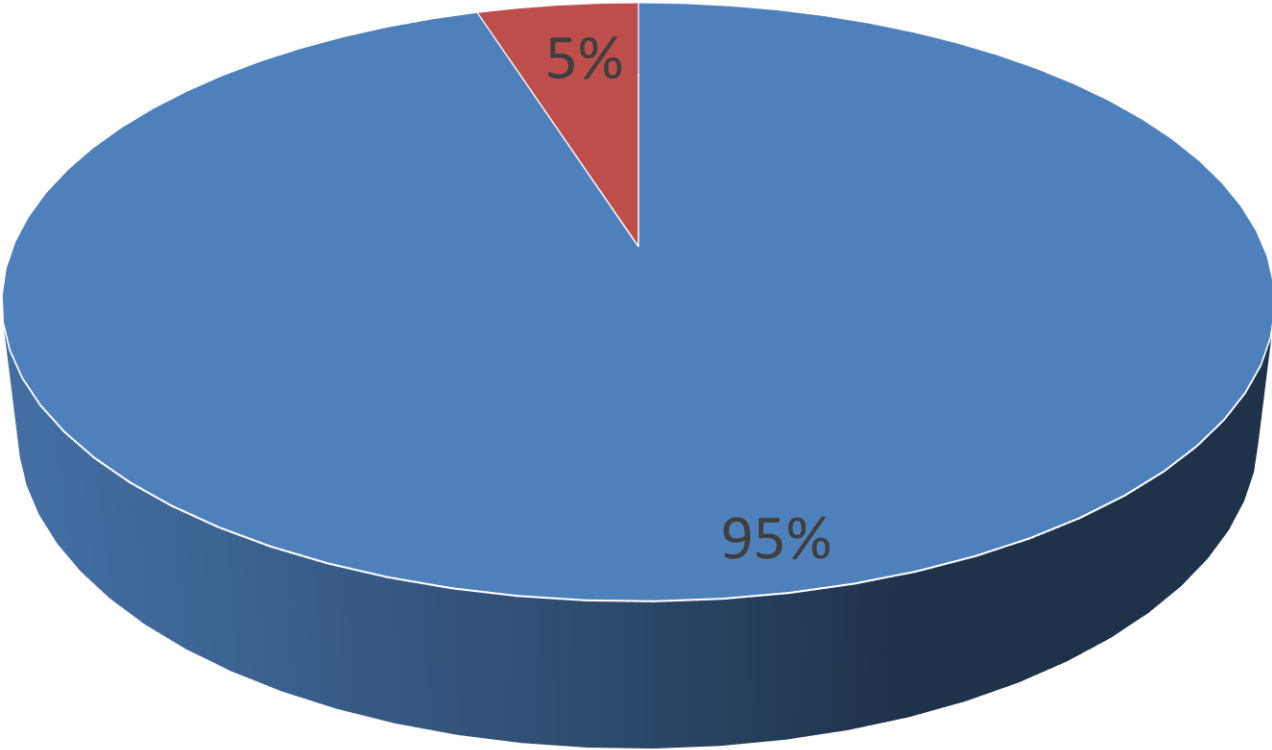
36,6%



## Indicador residuos no peligrosos

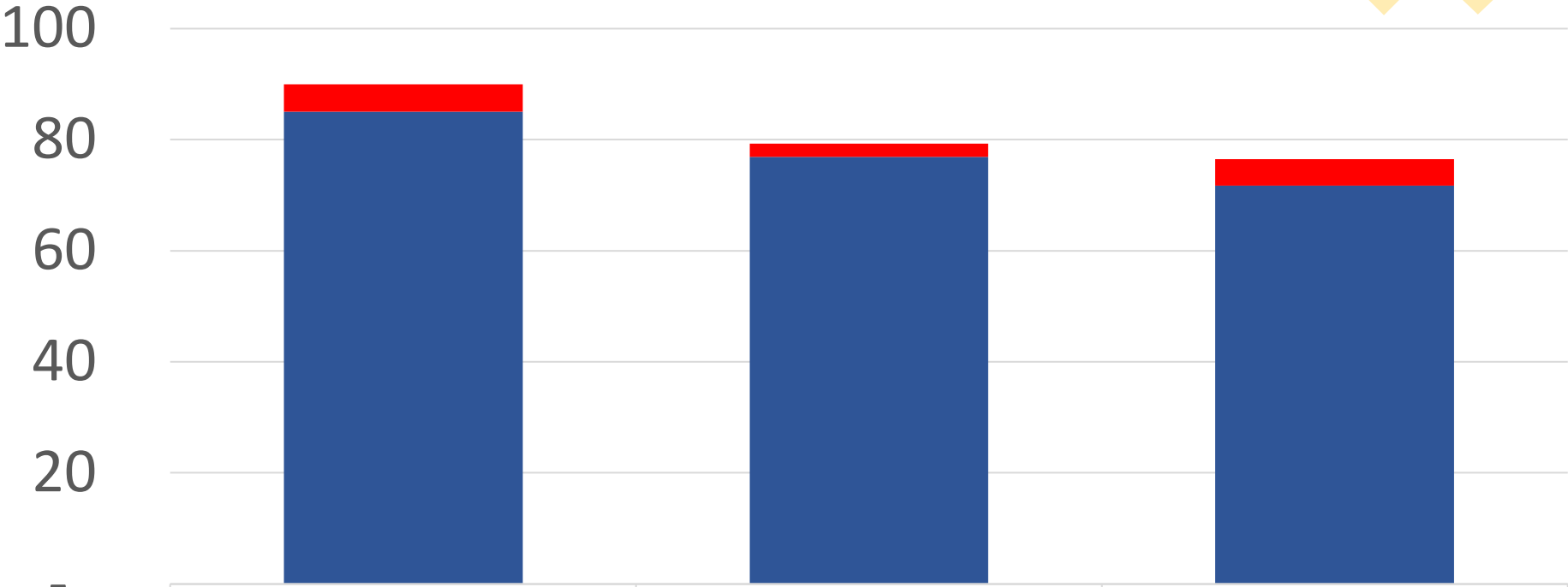


# Gestión RESPEL



■ Disposición final   ■ Valorización

# Gestión de residuos peligrosos (ton)



■ Valorización	5	2	5
■ Disposición final	85	77	72

# ESTRUCTURA DE METAS PROPUESTA DE APL

META 1. INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD

META 2. FORMACIÓN DE CAPACIDADES

META 3. GESTIÓN DE ENERGÍA

META 4. GESTIÓN DE AGUA

META 5. RESIDUOS ORGÁNICOS

META 6. DEBIDA DILIGENCIA

META 7. CARBONO NEUTRALIDAD

META 8. RIESGOS CLIMÁTICOS