1er FORO DE PANORAMA Y PERPECTIVAS DEL AGUA EN MÉXICO 2019-2024

MESA 6: AGUA Y DESARROLLO ECONÓMICO

MINERÍA SOSTENIBLE

Mtro. Francisco José Quiroga Fernández
Subsecretario de Minería

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Octubre, 2019

Antecedentes

En México los recursos minerales presentes en el subsuelo son propiedad de la nación. El Estado otorga a los particulares los derechos para su extracción y uso a través de CONCESIONES MINERAS.

Concesiones mineras vigentes al cierre de 2018:
24,723 lotes mineros = 207,092 km^2

Asignaciones mineras (SGM) vigentes al cierre de 2018:
105 asignaciones (lotes) = 4,612 km^2

Total concesionado o asignado:
24,828 lotes = 211,704 km^2

Extensión territorial de México:
1,964,375 km^2

Las concesiones mineras NO OTORGAN ningún derecho sobre el agua en acuíferos subterráneos

Las concesiones mineras NO OTORGAN ningún derecho sobre el terreno superficial

Porcentaje del territorio nacional concesionado:
211,704 ÷ 1,964,375 =
10.8%

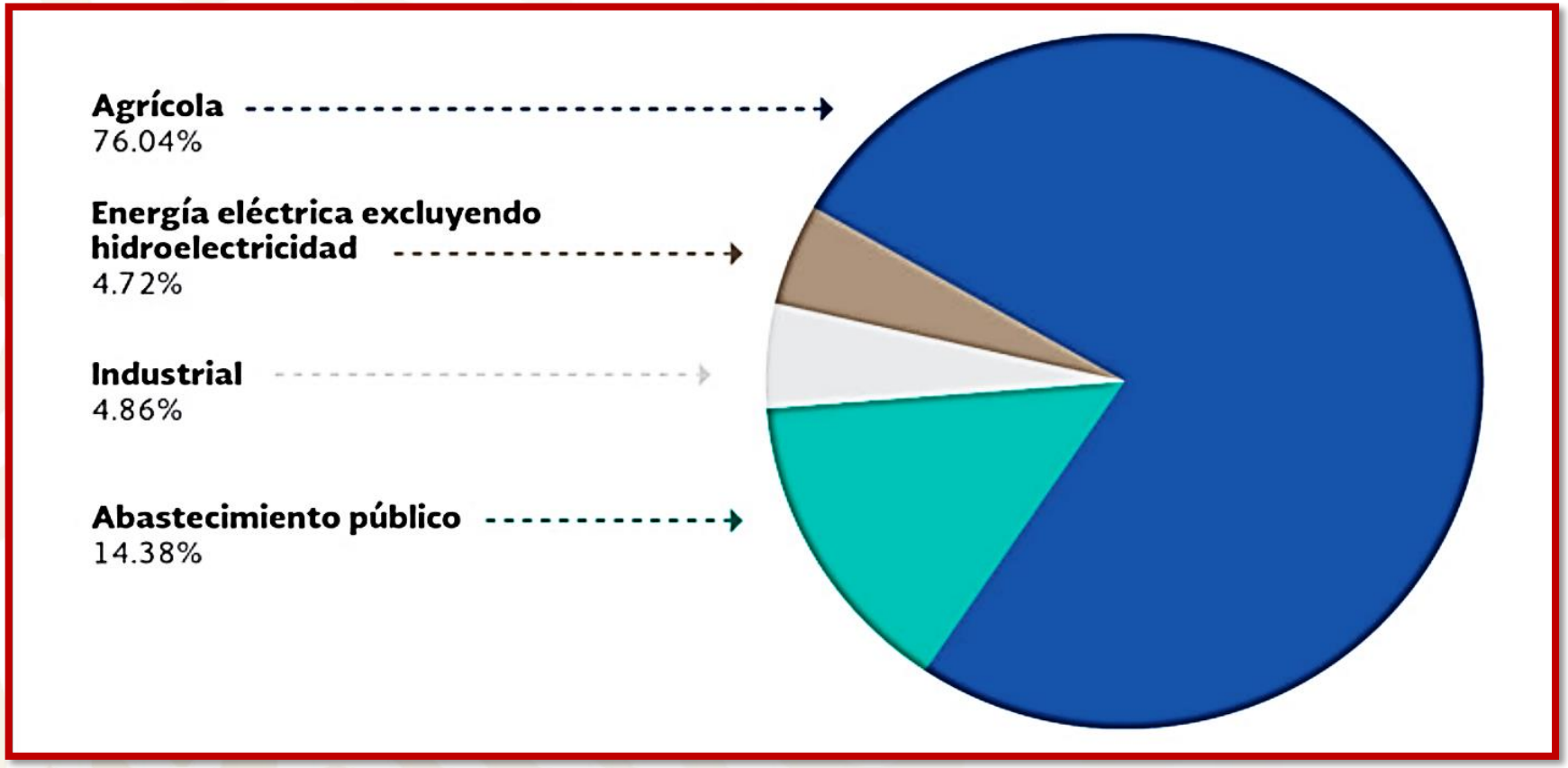
Uso del Agua en México

Consumo Total de Agua en México[1]: 87,842 millones de m^3/año

Consumo de Agua para Uso Industrial: 4.86% del total

Consumo de Agua en Sector Minero[2]: 92.8 millones de m^3/año

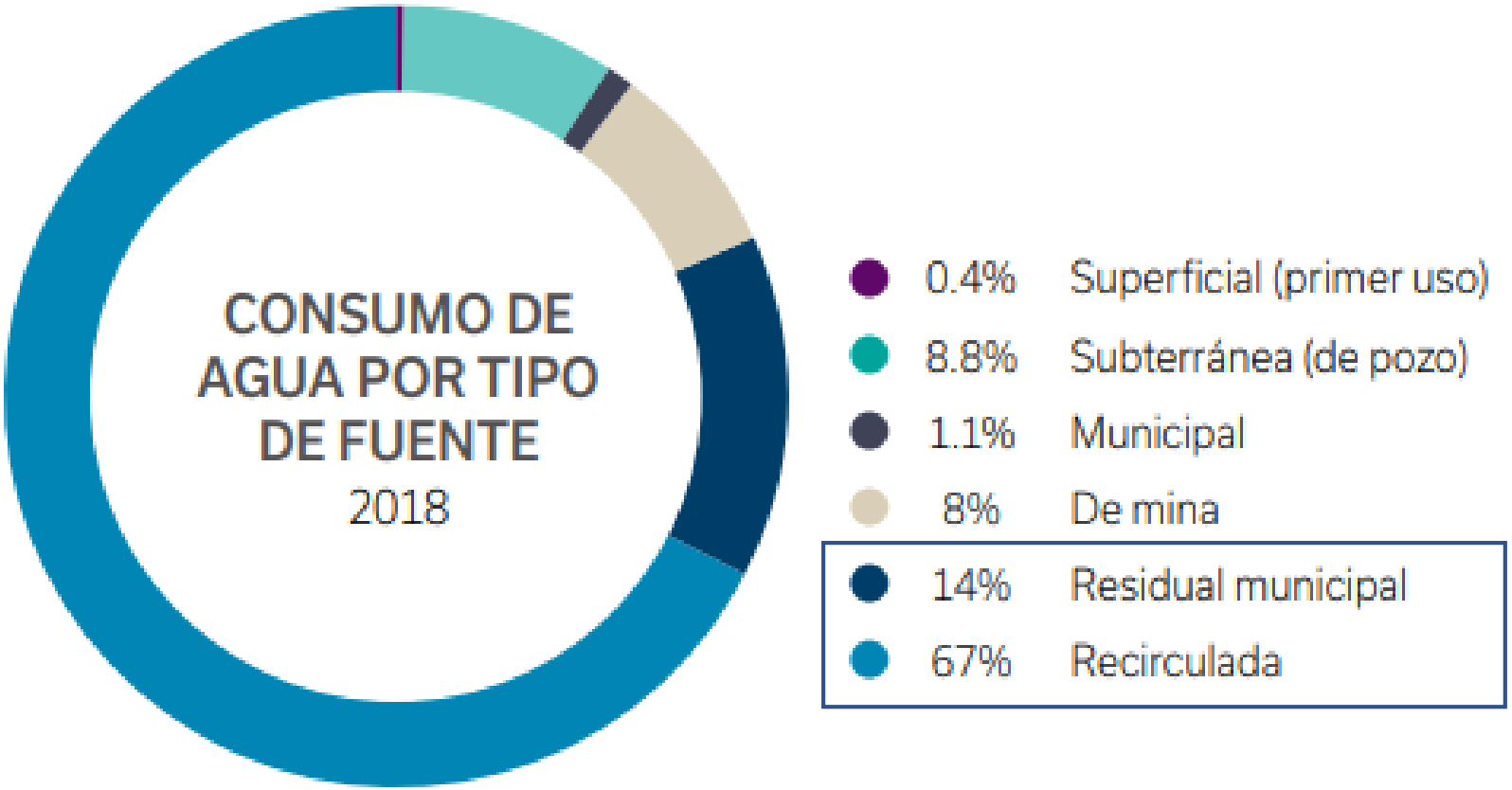
= 0.11% del consumo total



[1] CONAGUA, 2017

[2] Cámara Minera de México, 2012

Uso del Agua en México:
Minería de escala industrial



81% proviene de la recirculación de los procesos o del tratamiento de aguas residuales municipales

Uso del Agua en México:
Minería de escala industrial

En México es cada vez mayor la utilización de agua residual tratada en los procesos mineros.

Sustitución de agua de pozo por agua residual tratada en procesos metalúrgicos de Met-Mex Peñoles.

Medidas para reducir el consumo de agua en la industria minera mexicana

Reciclaje de agua utilizada en los procesos mineros.

Uso de programadores de riego y grifos con temporizador.

Se pavimentan zonas por donde circula la maquinaria para reducir la generación de polvos y evitar el riego de caminos

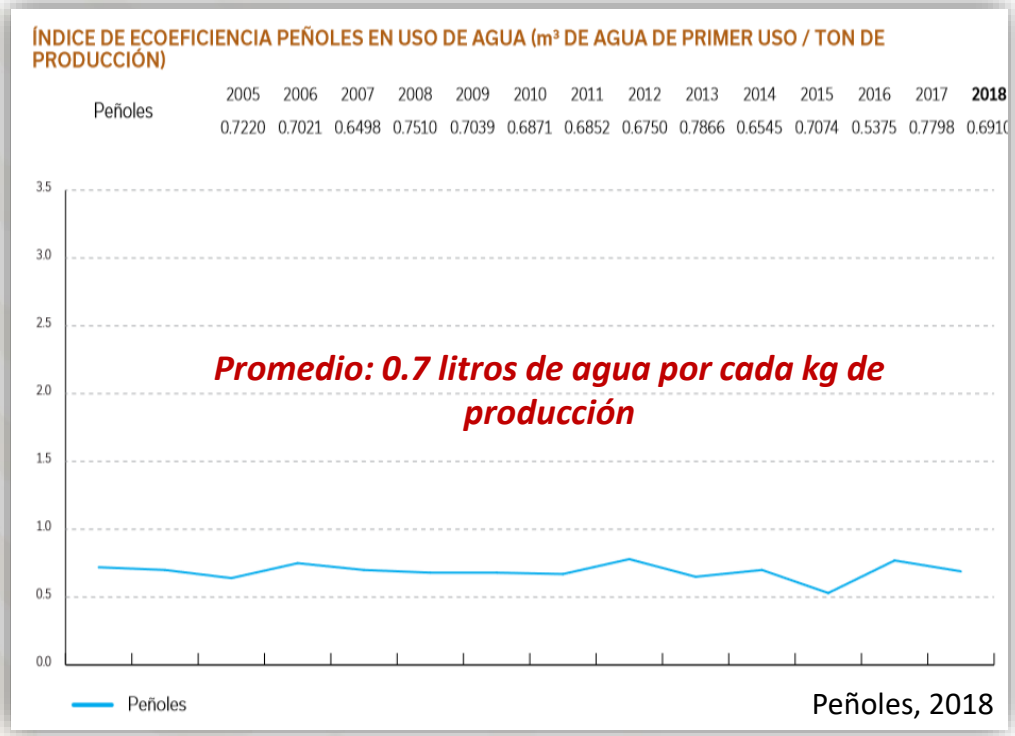
Minería vs otras industrias: Comparativa de Consumo de Agua

PRODUCTO	AGUA REQUERIDA
Chocolate (barra)	17,000 l/barra
Carne bovina	**13,000 l/kg**
Zapatos de piel de bovino (un par)	8,000 l/par
Pollo	3,920 l/kg
Huevo	3,375 l/kg
Arroz	3,000 l/kg
Camisa de algodón (una)	2,700 l/pza
Papel	2,000 l/kg
Pan	1,333 l/kg
Leche	1,000 l/kg
Vino	960 l/kg
Jugo de manzana	950 l/kg
Papas fritas	925 l/kg
Manzana	700 l/kg
Cerveza	300 l/kg
Jitomate	**186 l/kg**
Proceso de mineral (promedio)	**0.7 l/kg**

CONAGUA, UNESCO, 2010

Por unidad de peso, el consumo de agua necesario para el procesamiento de mineral es:

- **265** veces mayor que lo requerido para la producción de jitomate
- **18,570** veces mayor que lo requerido para la producción de carne bovina



Peñoles, 2018