

258,000,000,000 Ton CO<sub>2</sub> por año













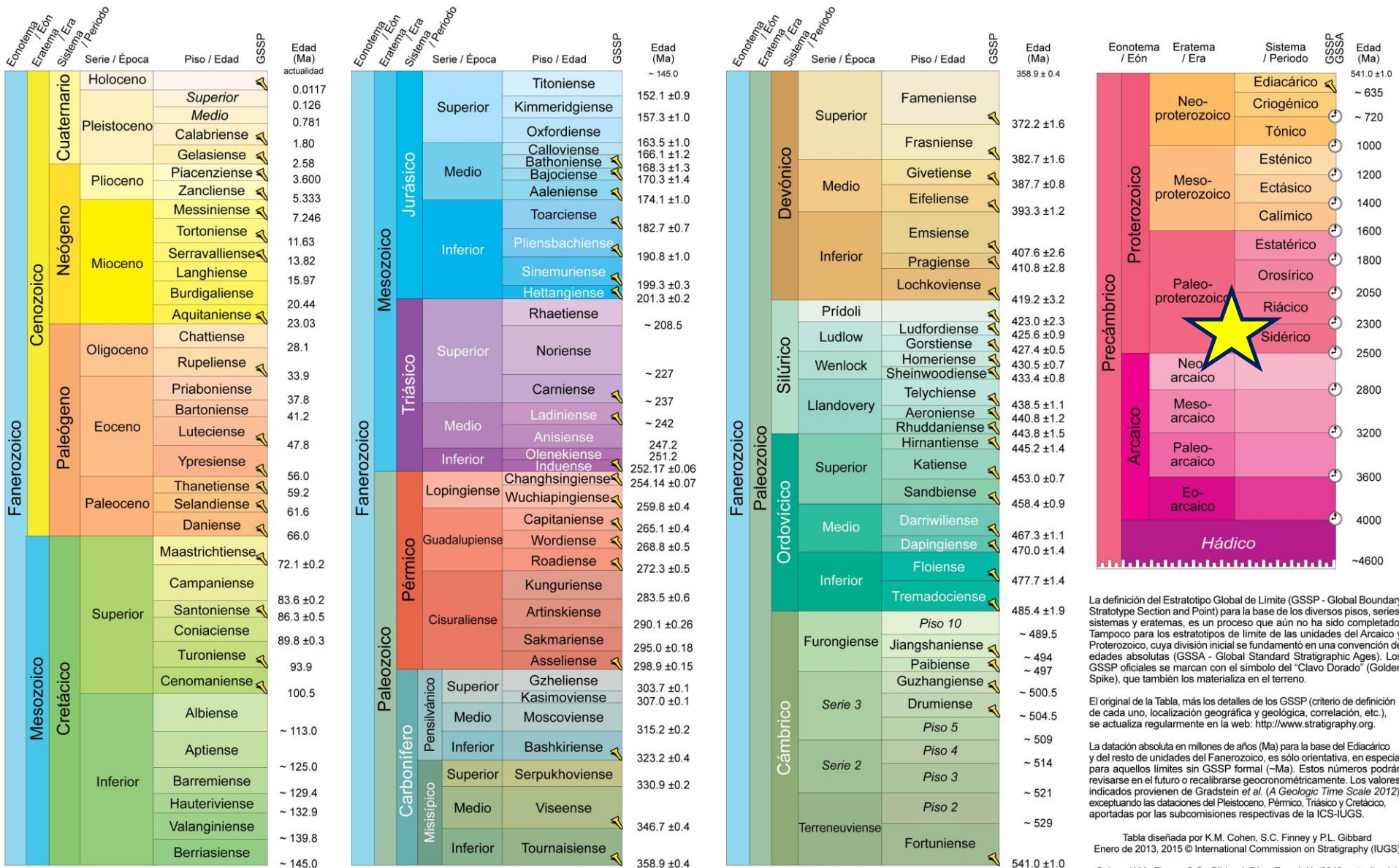


# TABLA CRONOESTRATIGRÁFICA INTERNACIONAL

www.stratigraphy.org

Comisión Internacional de Estratigrafía

v 2015/01



La norma de colores se rige por la de la Comisión del Mapa Geológico del Mundo (CCGM-IUGS) -- http://www.ccgim.org



Traducción al castellano de J.C. Gutiérrez-Marco en colaboración con: Sociedad Geológica de España, Instituto Geológico y Minero de España, Instituto de Geociencias (CSIC-UCM) y Real Academia de Ciencias.



La definición del Estratotipo Global de Limite (GSSP - Global Boundary Stratotype Section and Point) para la base de los diversos pisos, series, sistemas y eratemas, es un proceso que aun no ha sido completado. Tampoco para los estratotipos de limite de las unidades del Arcaico y Proterozoico, cuya división inicial se fundamenta en una convención de edades absolutas (GSSA - Global Standard Stratigraphic Ages). Los GSSP oficiales se marcan con el símbolo del "Clavo Dorado" (Golden Spike), que también los materializa en el terreno.

El original de la Tabla, más los detalles de los GSSP (criterio de definición de cada uno, localización geográfica y geológica, correlación, etc.), se actualiza regularmente en la web: http://www.stratigraphy.org.

La datación absoluta en millones de años (Ma) para la base del Ediacárico y del resto de unidades del Fanerozoico, es sólo orientativa, en especial para aquellos límites sin GSSP formal (-Ma). Estos números podrán revisarse en el futuro o recalibrarse geocronométricamente. Los valores indicados provienen de Gradstein et al. (A Geologic Time Scale 2012), exceptuando las dataciones del Pleistoceno, Pérmico, Triásico y Cretácico, aportadas por las subcomisiones respectivas de la ICS-IUGS.

Tabla diseñada por K.M. Cohen, S.C. Finney y P.L. Gibbard  
Enero de 2013, 2015 © International Commission on Stratigraphy (IUGS)

Cohen, K.M., Finney, S.C., Gibbard, P.L. y Fan, J.-X. (2013; actualizado)  
The ICS International Chronostratigraphic Chart. Episodes 36: 199-204.

http://www.stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2015-01Spanish.pdf









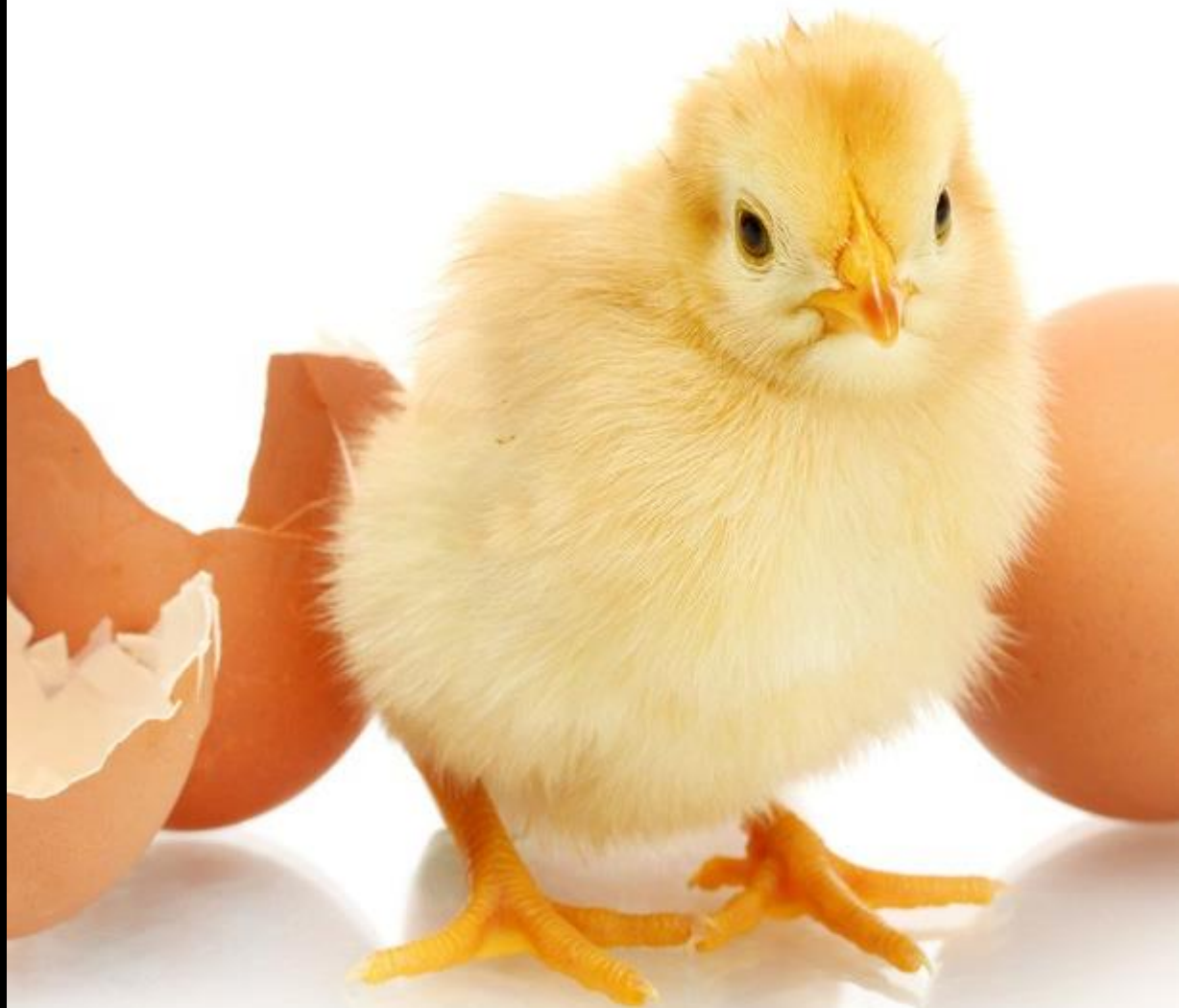


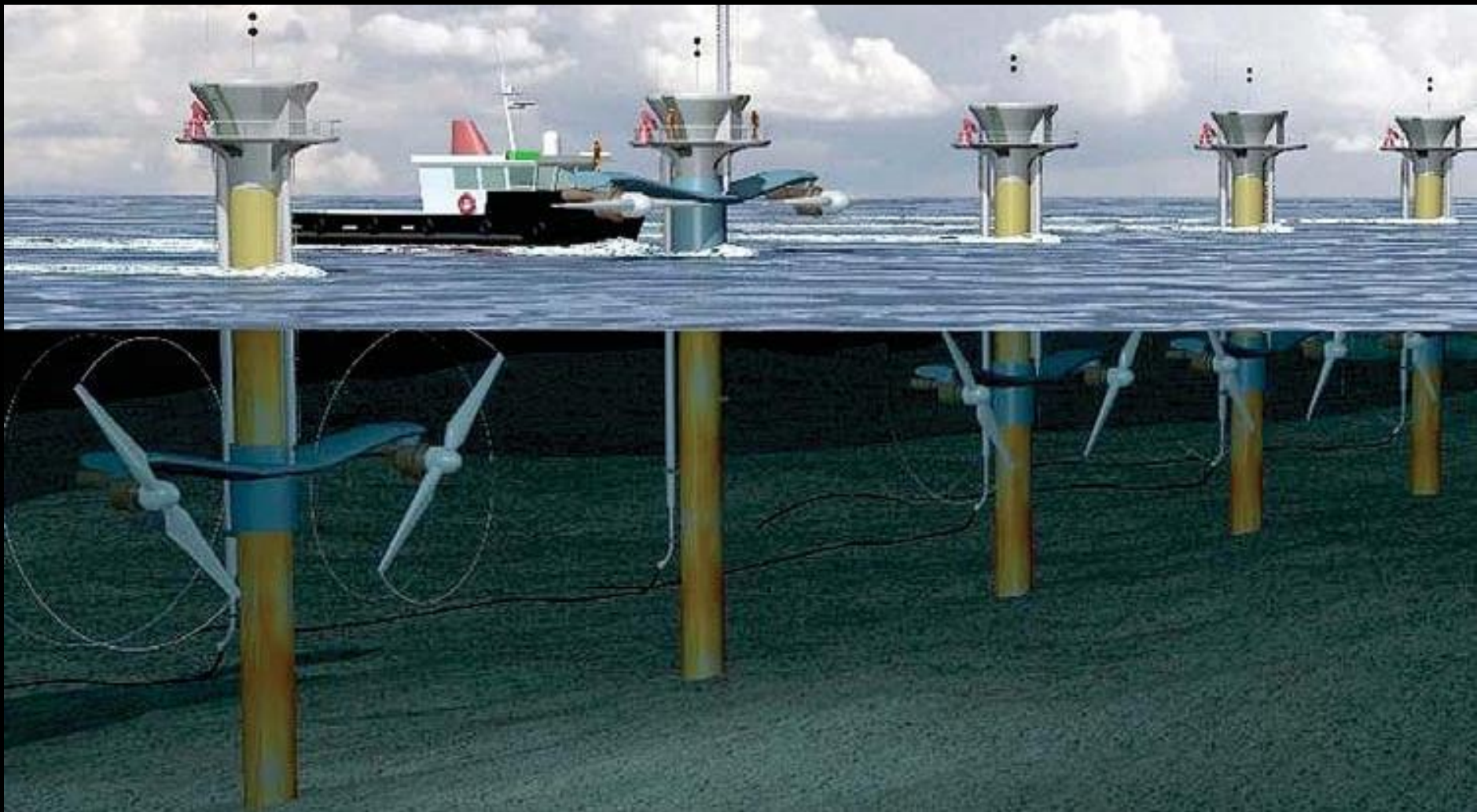








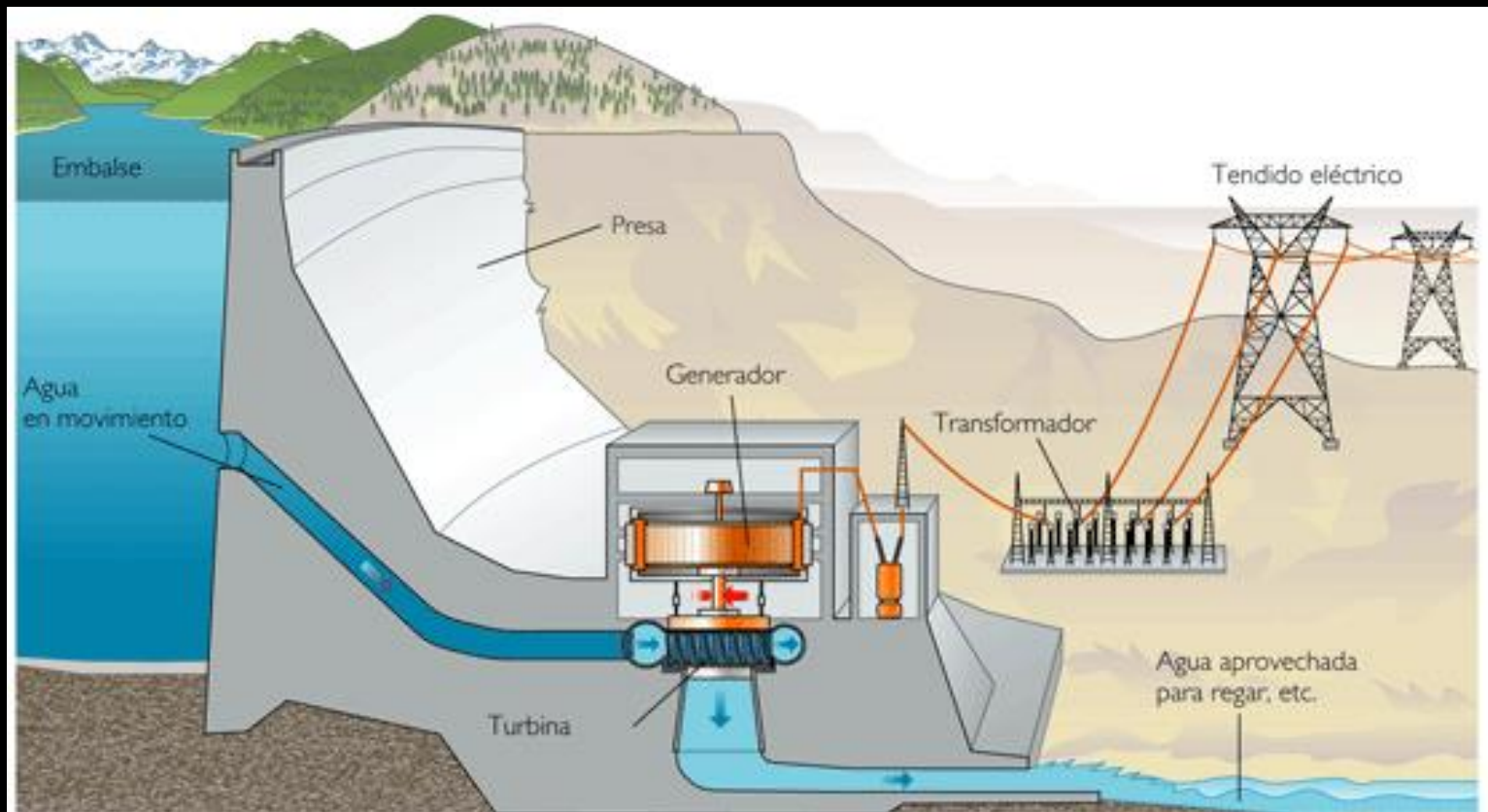
















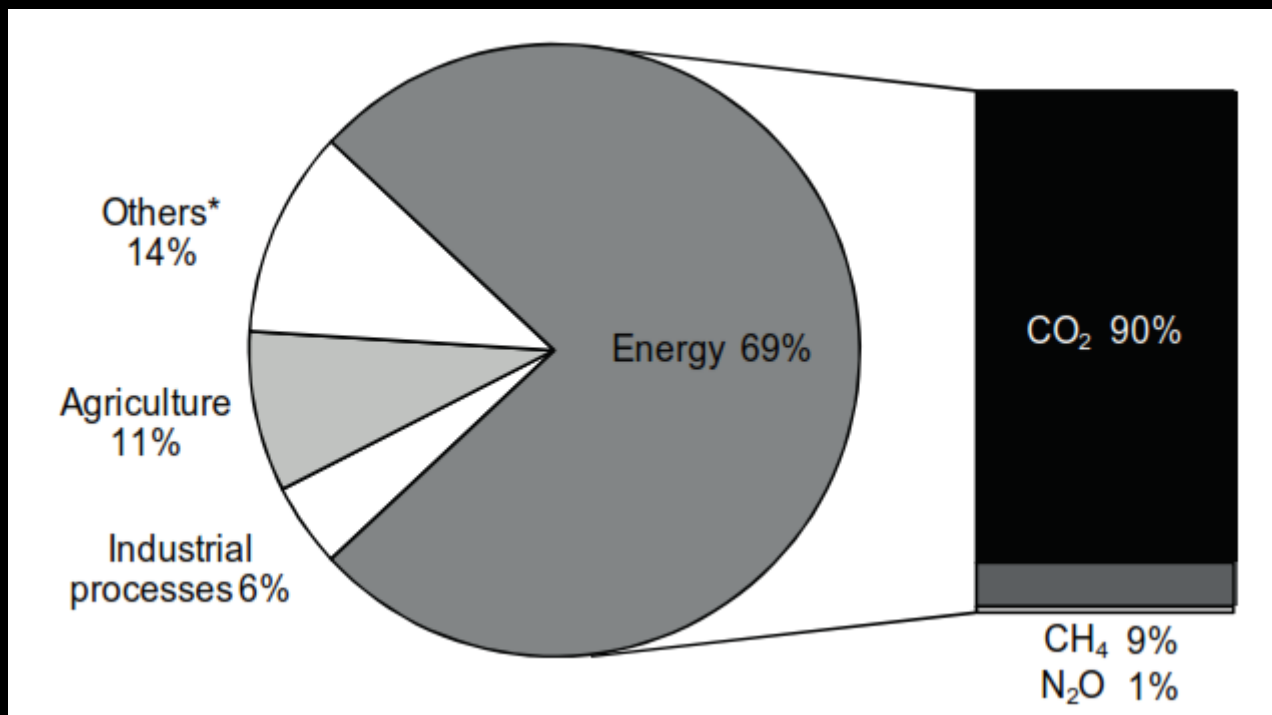








## Cuotas de Producción antropogénica de Gases con Efecto Invernadero, 2010

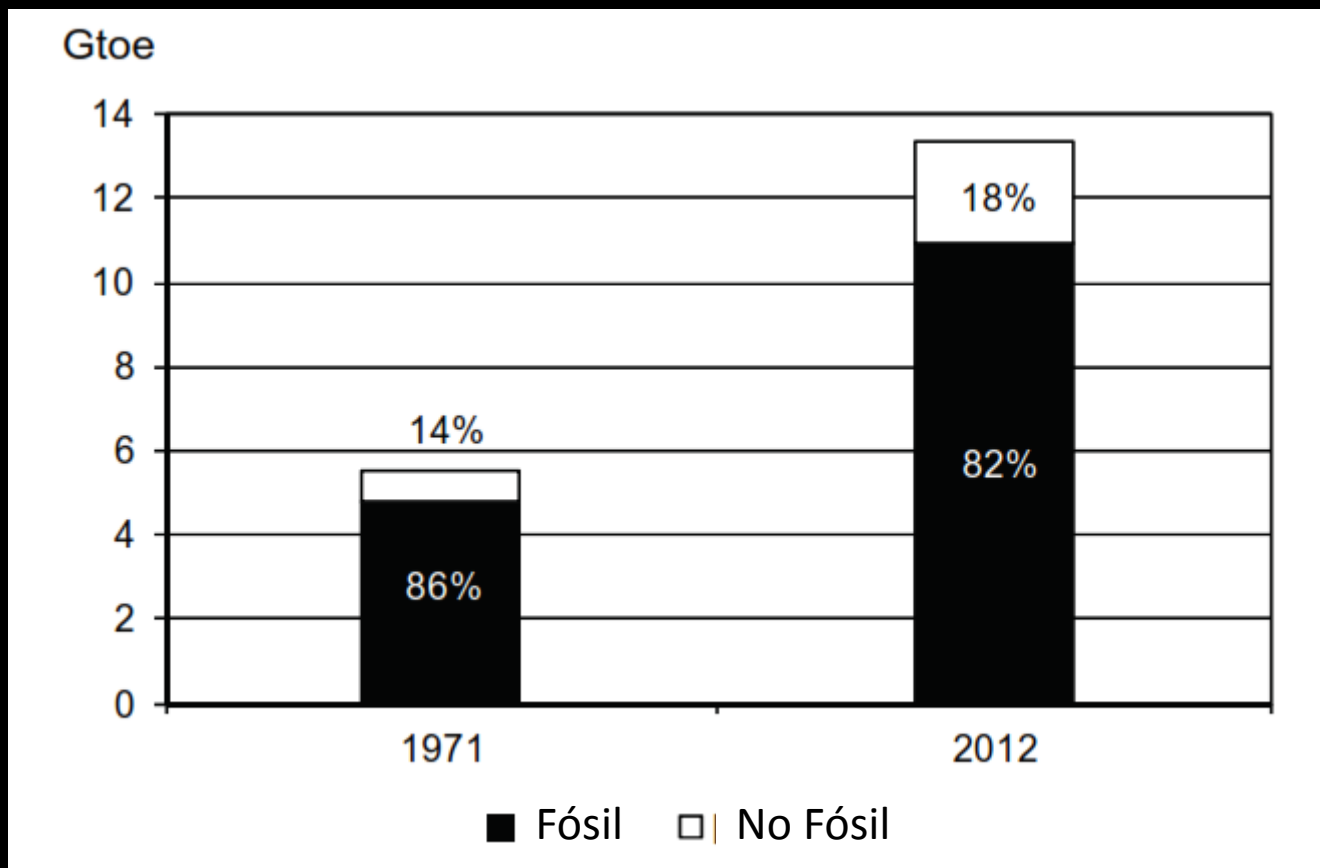


\*Otras incluye quema masiva de biomasa, descomposición de productos de combustión, descomposición de residuos carbonosos, emisiones indirectas de N<sub>2</sub>O por transformación de NO<sub>x</sub> y NH<sub>3</sub> de actividades no agrícolas, residuos y uso de solventes.

Fuente: International Energy Agency.

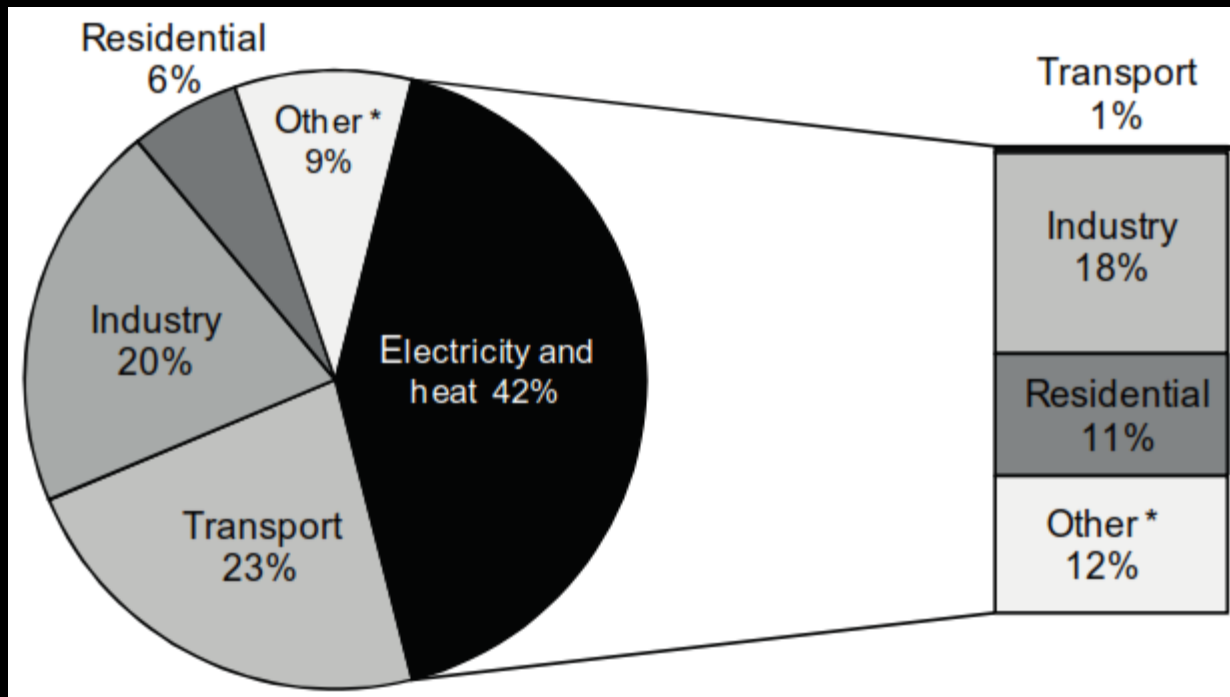


## Fuente Primaria de Producción de Energía a nivel Mundial



Gtoe = gigatoneladas de petróleo equivalente = 1,000,000,000 ton de petróleo equivalente

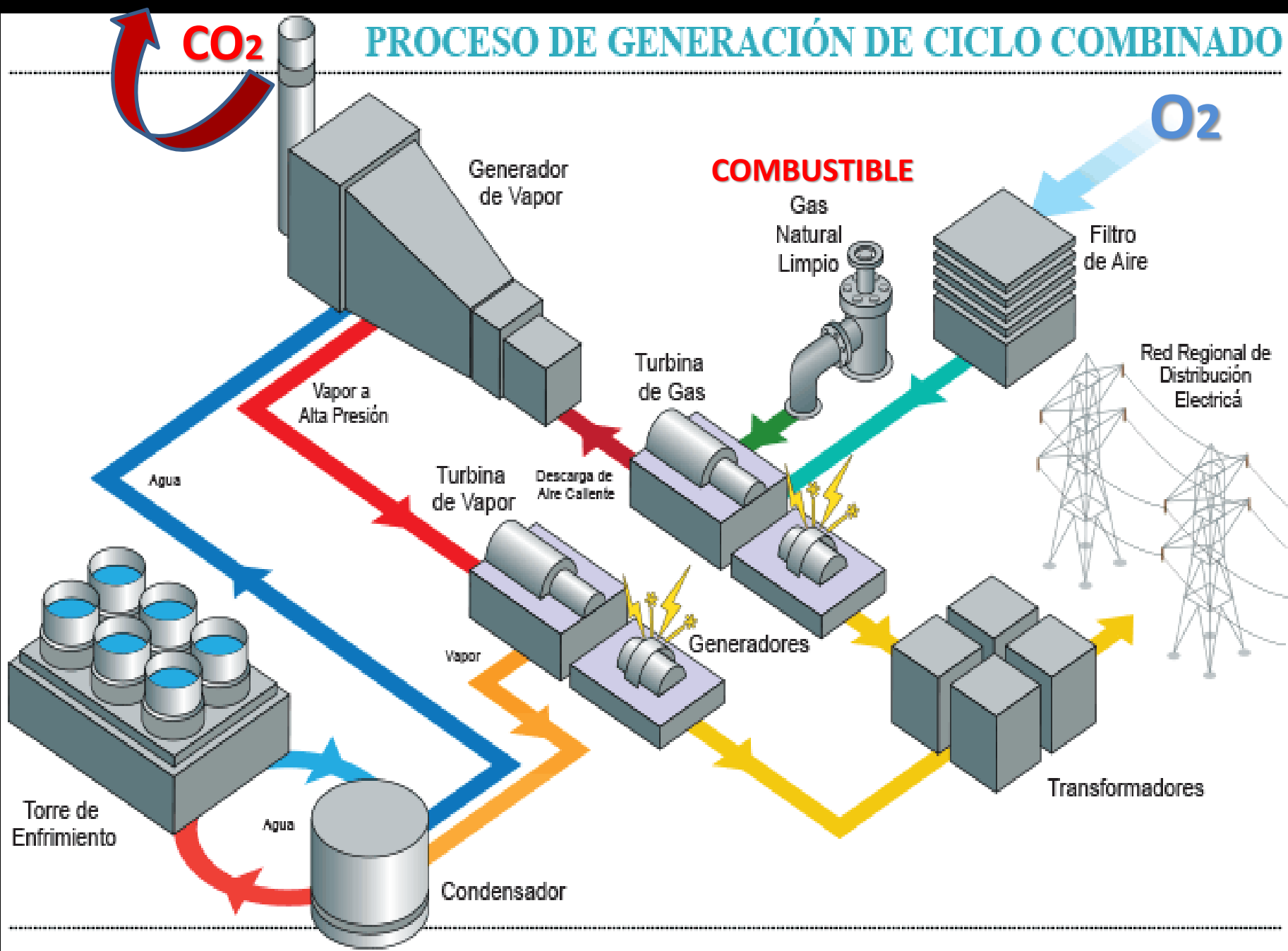
## Emisiones de CO2 por Sector Productivo a nivel mundial, 2012



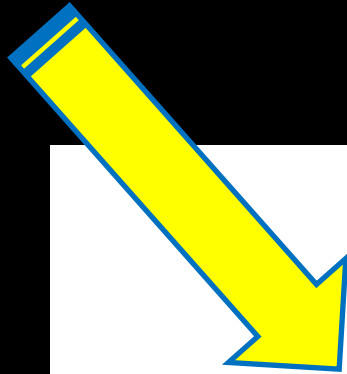
\*Otros: Incluye servicios públicos y privados, agricultura-forestal, pesca, industria del sector no energético y otras actividades menores.



# PROCESO DE GENERACIÓN DE CICLO COMBINADO



O<sub>2</sub>

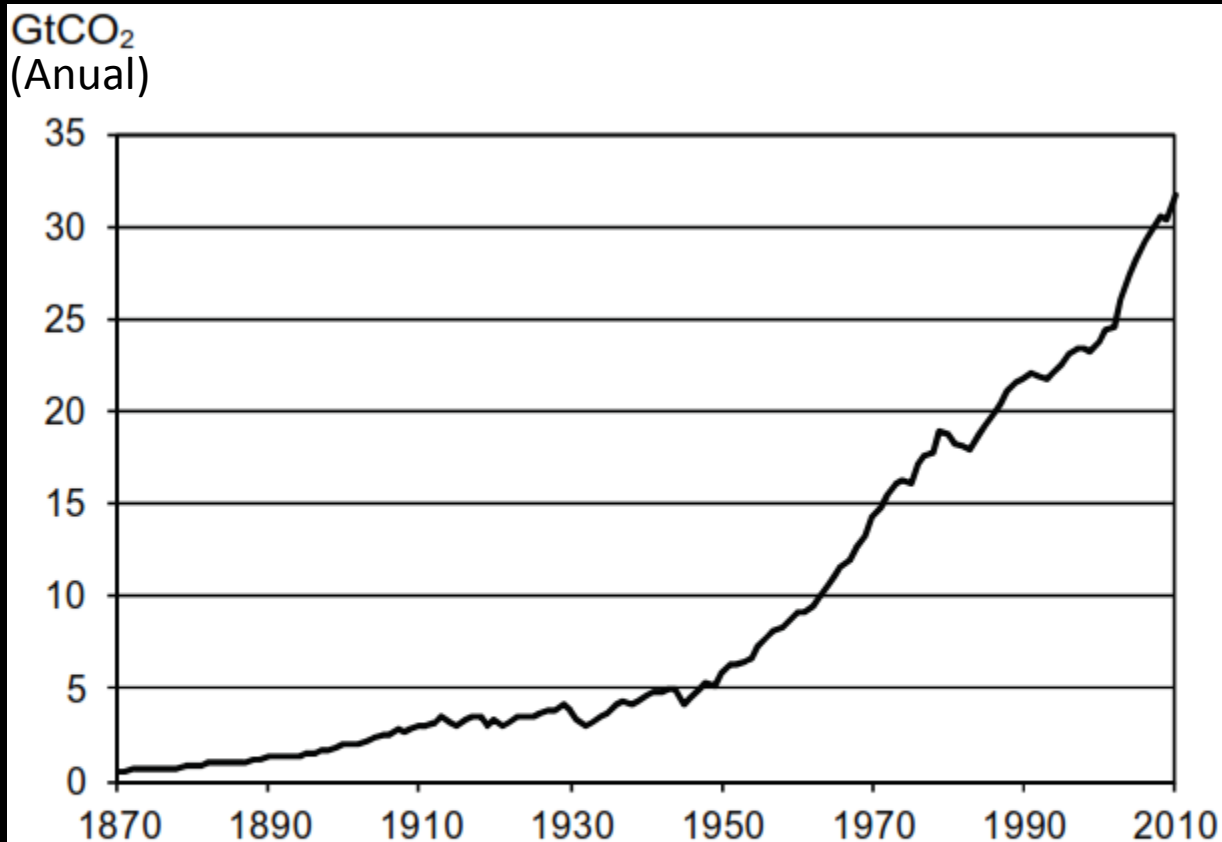


CO<sub>2</sub>





## Tendencia de emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes de combustibles fósiles

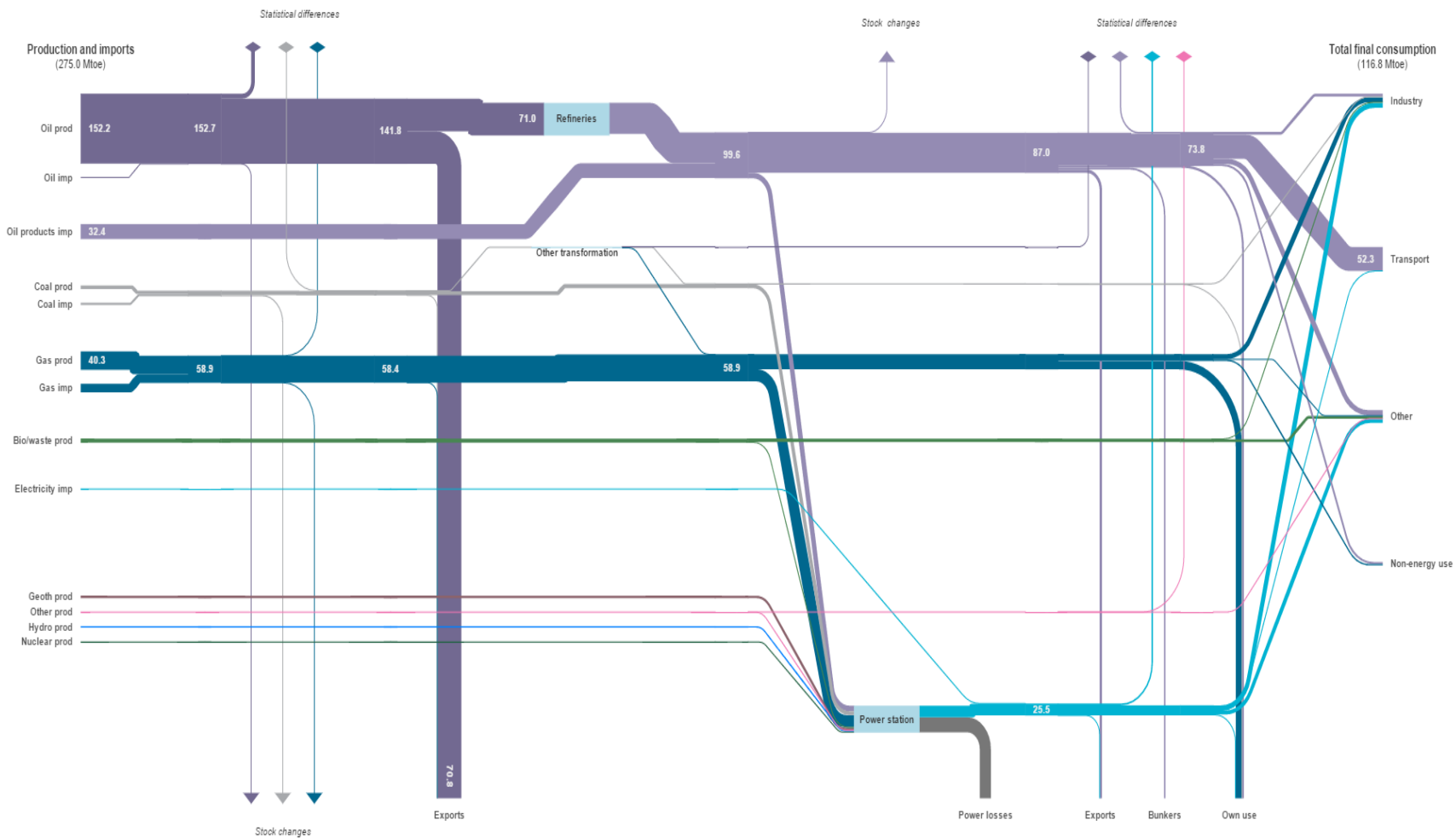


Source: Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, US Department of Energy, Oak Ridge, Tenn., United States.

# Mexico

## BALANCE (2012)

Millions of tonnes of oil equivalent







46%

45%

6%

1%

2%



+



+



+



+





EXTRACCIÓN



PROCESADO



FIN DE VIDA



MANUFACTURA



UTILIZACIÓN





# Captura y Almacenamiento de CO2 en Yacimientos Petrolíferos

