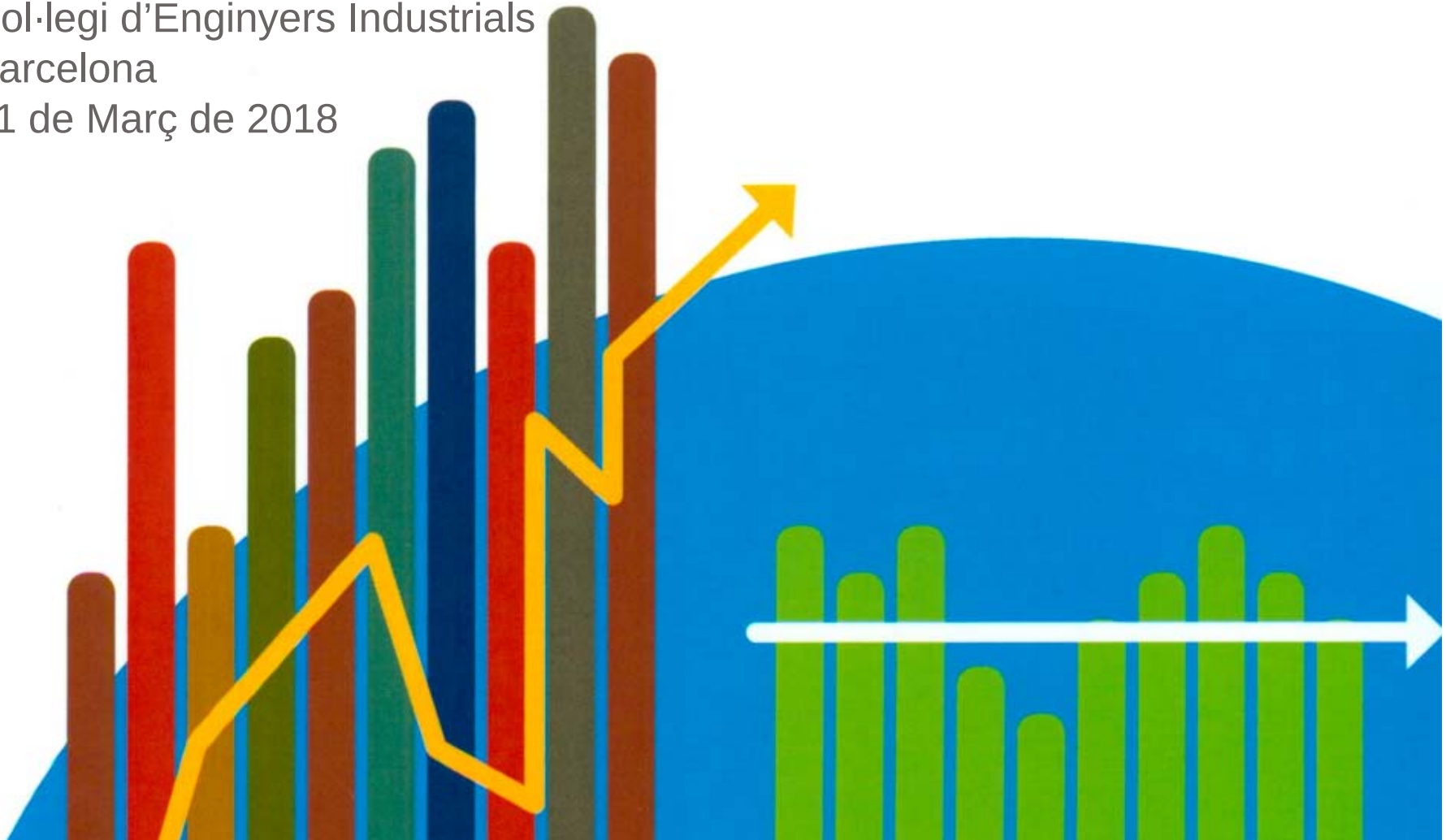
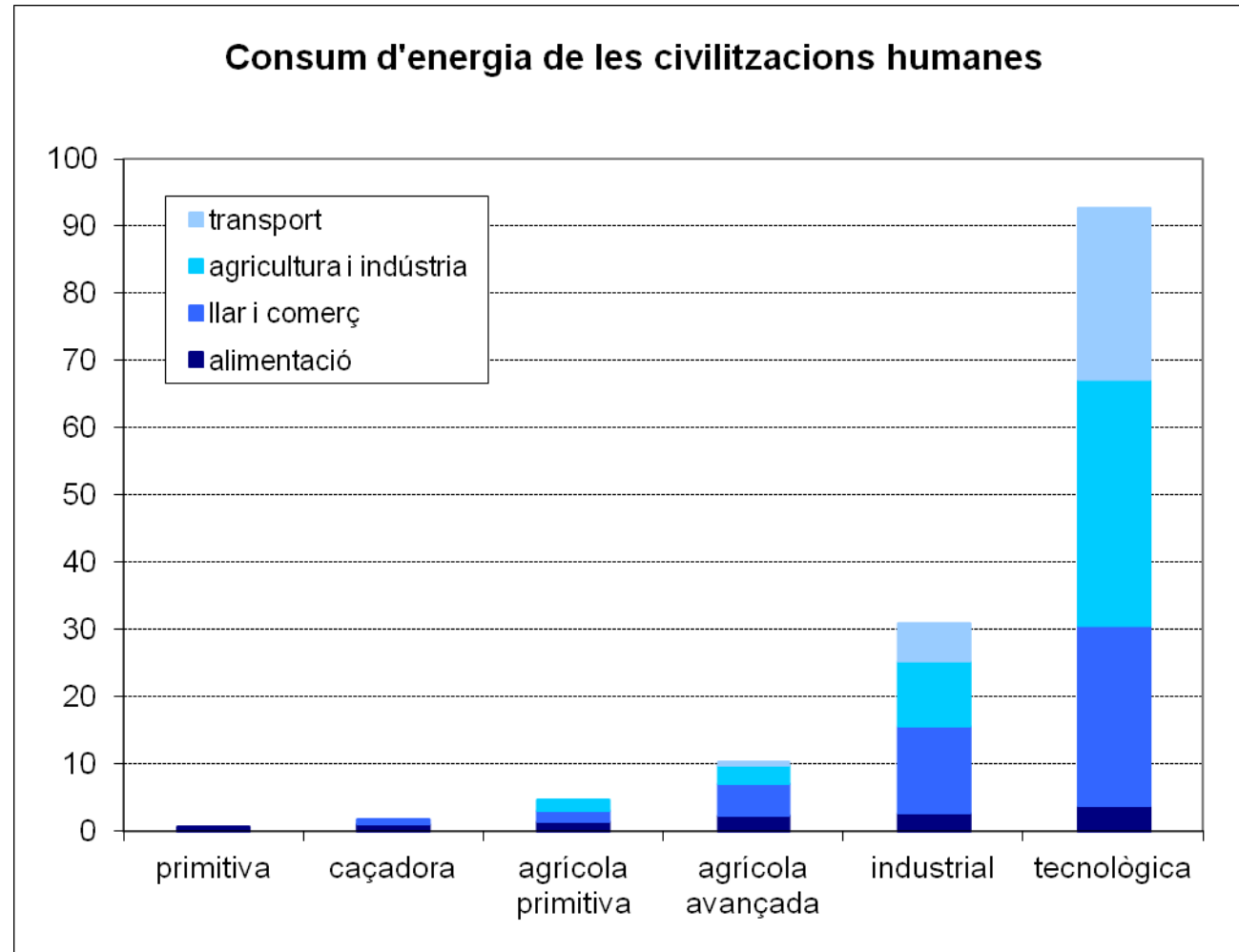


Balanços, Fluxos energètics i Territori

Genís Riba Sanmartí
Col·legi d'Enginyers Industrials
Barcelona
21 de Març de 2018



Transició Energètica



Elaboració: Carles Riba

Font: Cook, E. (1971):

"The Flow of Energy In an Industrial Society"

Transició Energètica

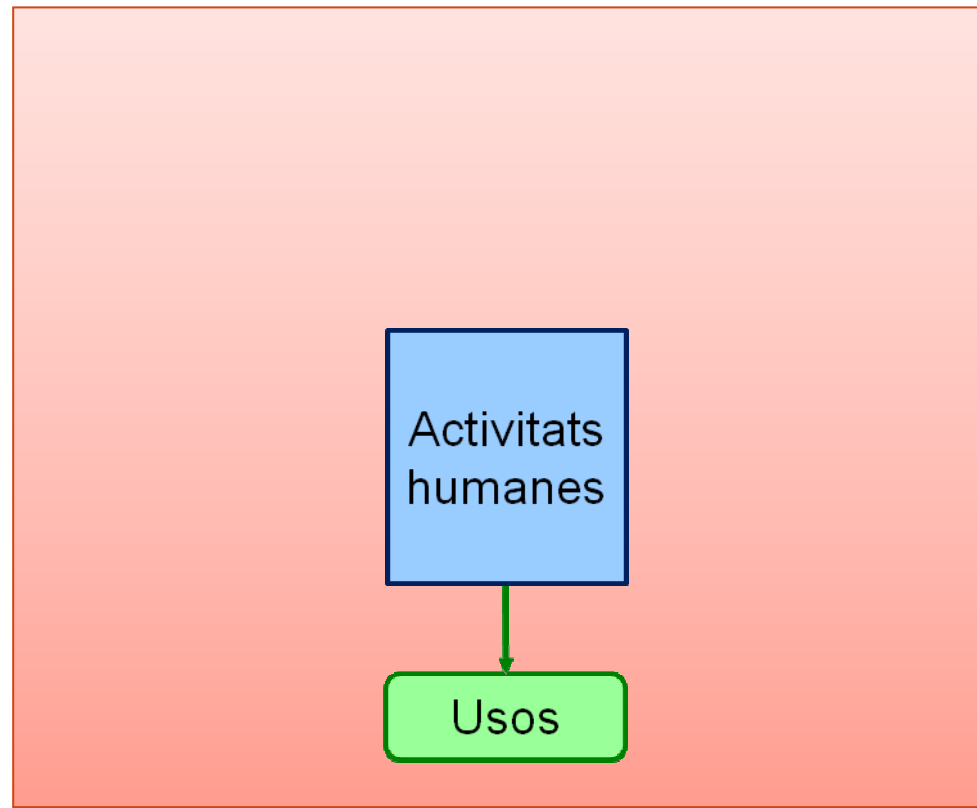
- Què és la Transició Energètica?
 - Quina TE volem?

- I la transició energètica *Local*?
 - Té sentit el plantejament localista de la TE?

- Quins objectius té la TE?
 - Fi dels combustibles fòssils?
 - Independència energètica?
 - Control de l'energia per part dels usuaris?

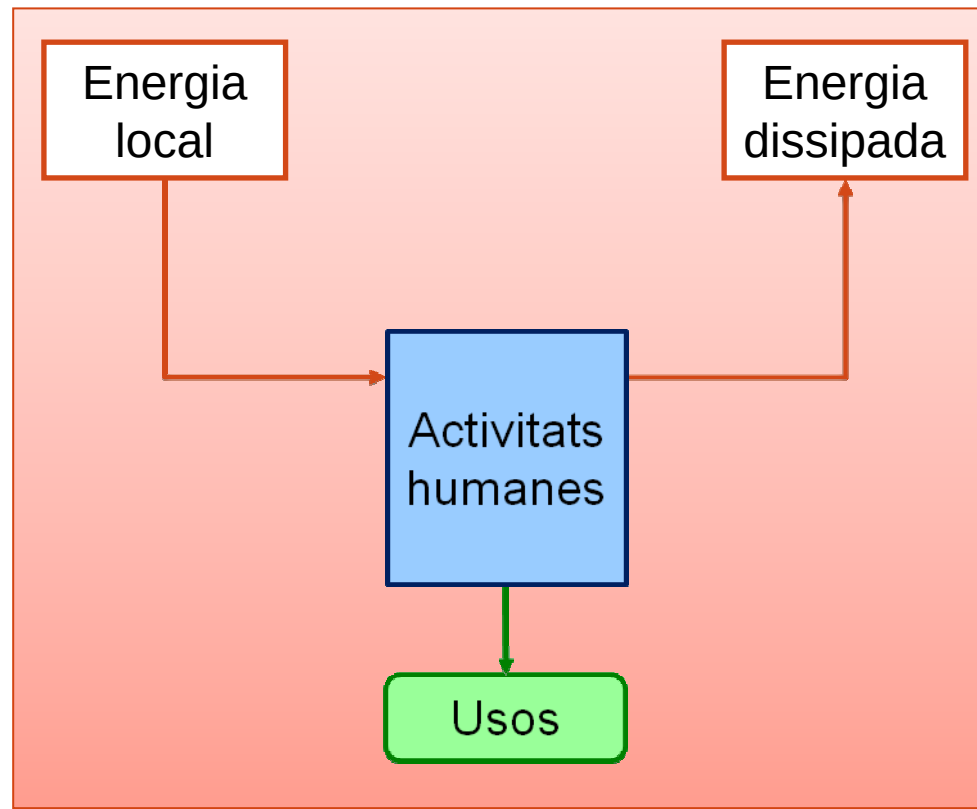
Fluxos d'energia

Delimitació geogràfica o sectorial



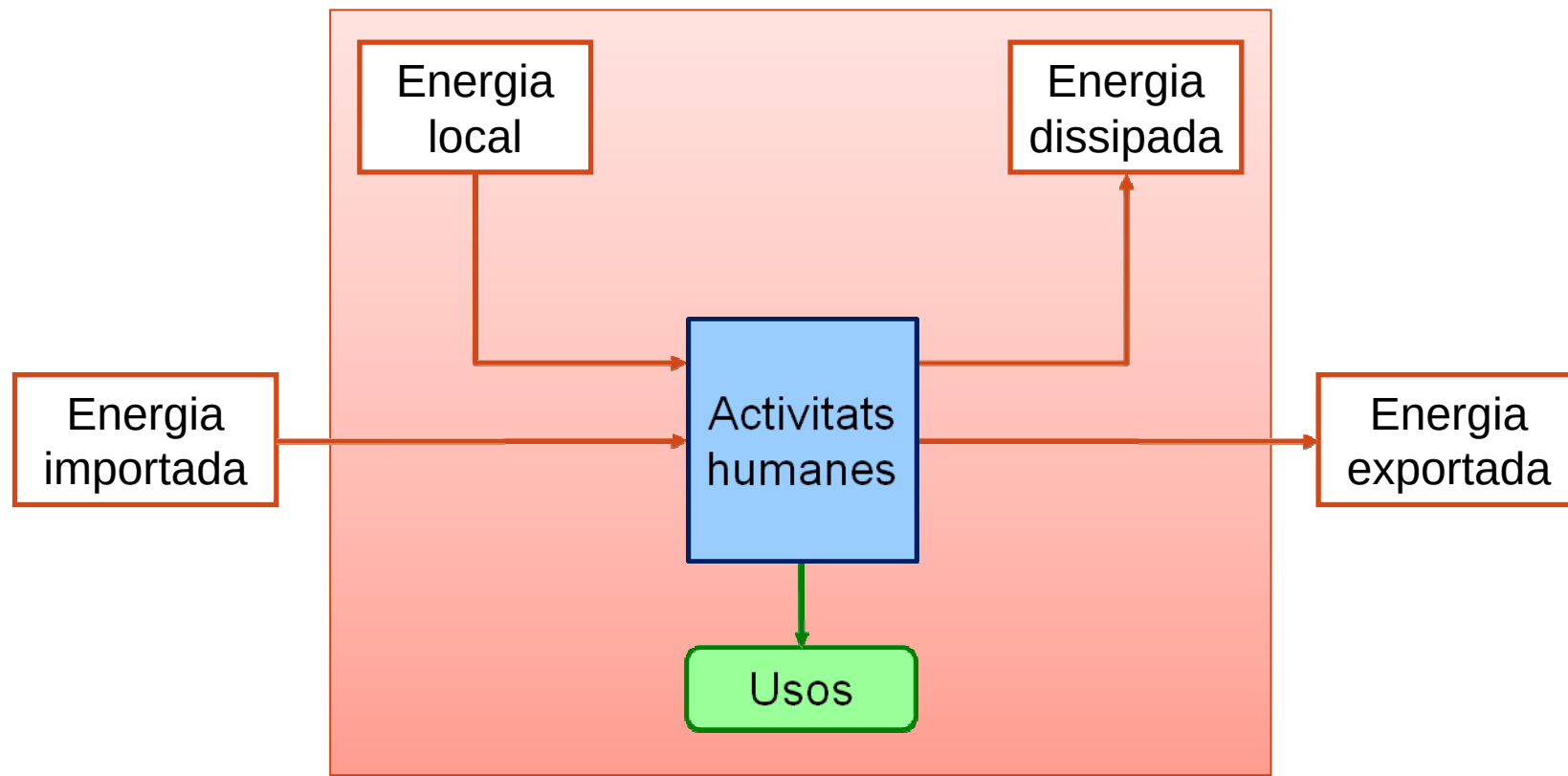
Fluxos d'energia

Fluxos tradicionals. Abans de la Revolució Industrial



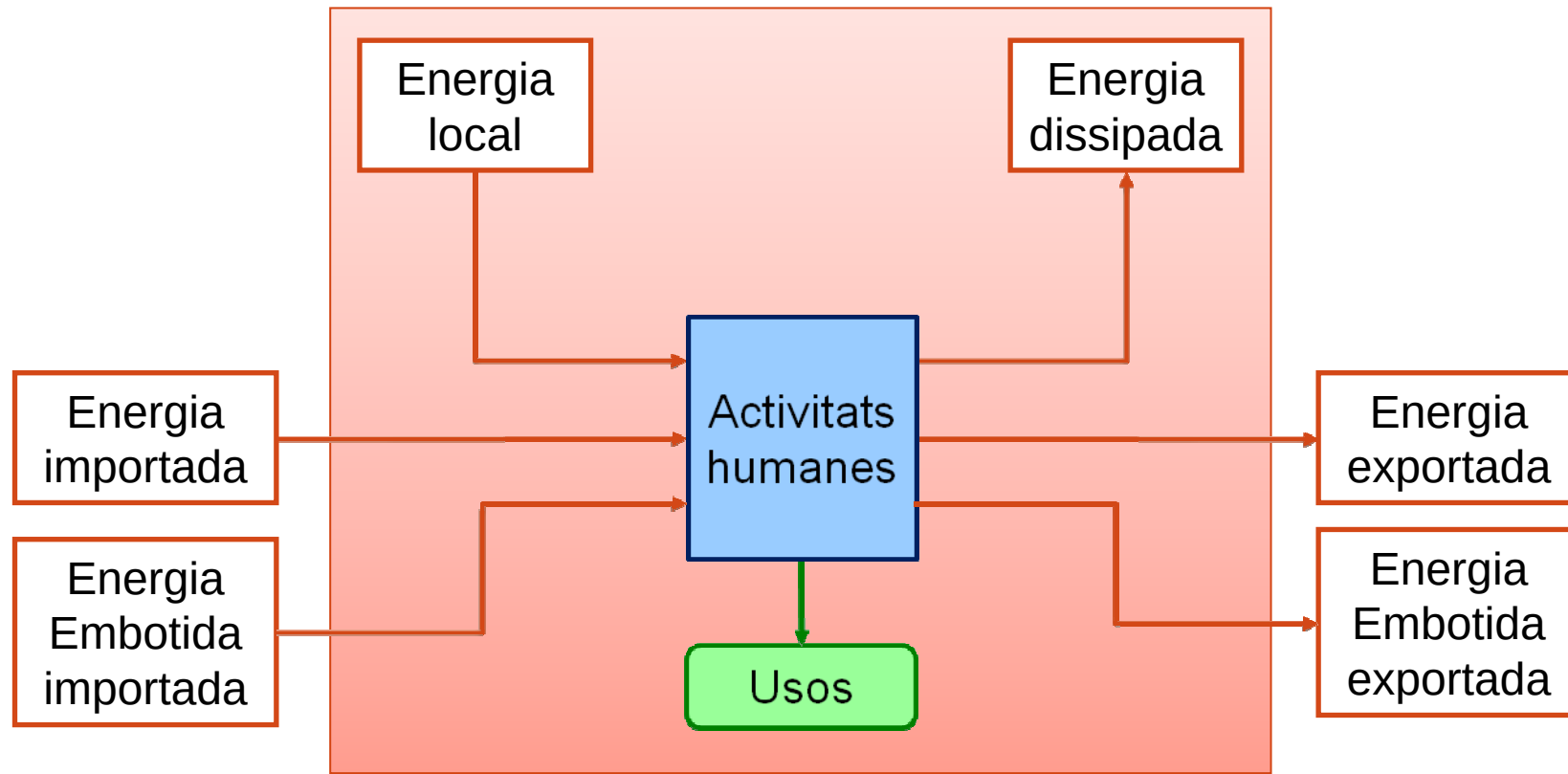
Fluxos d'energia

Fluxos amb Combustibles fòssils



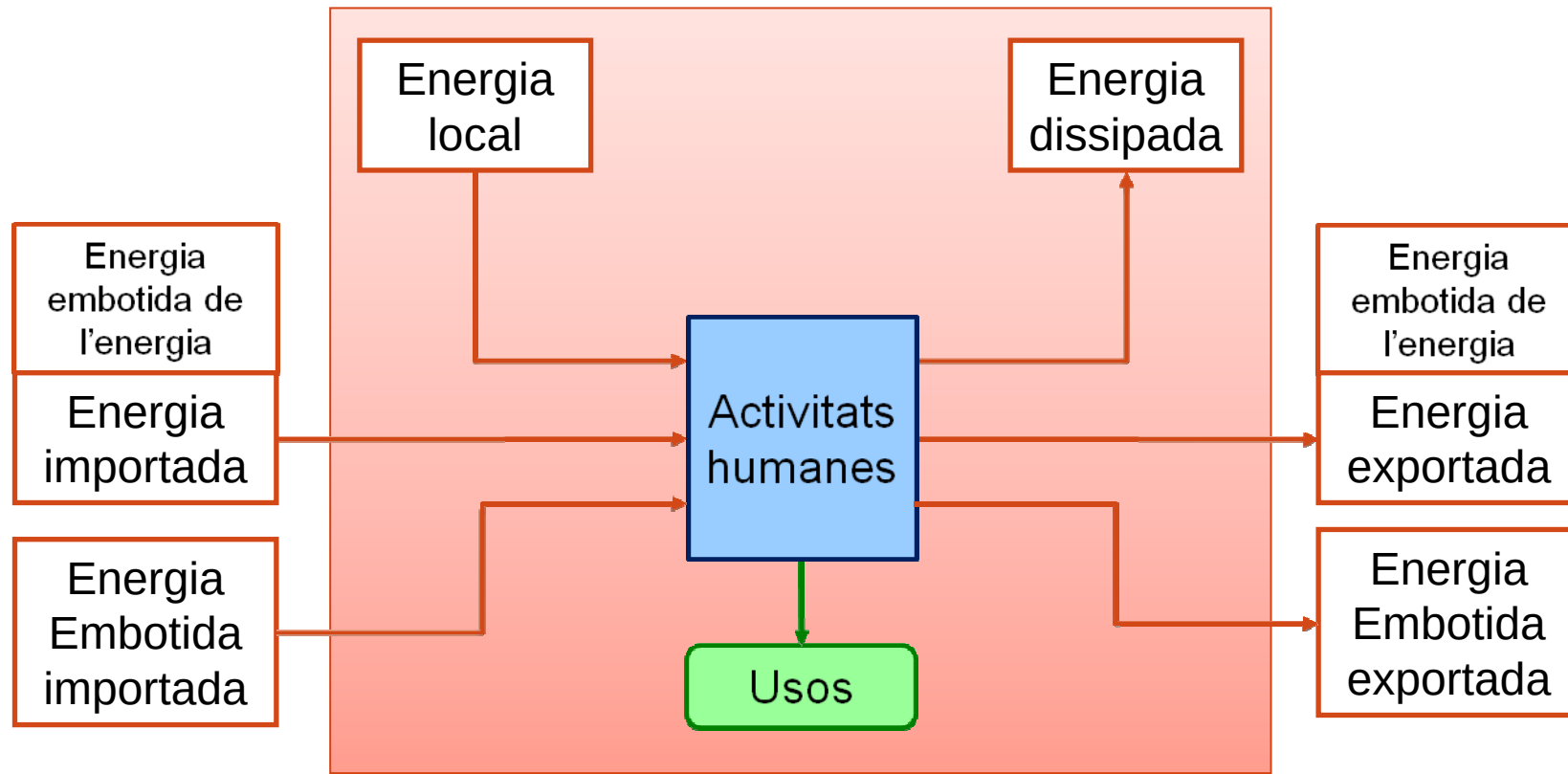
Fluxos d'energia

Tenint en compte l'Energia Embotida...



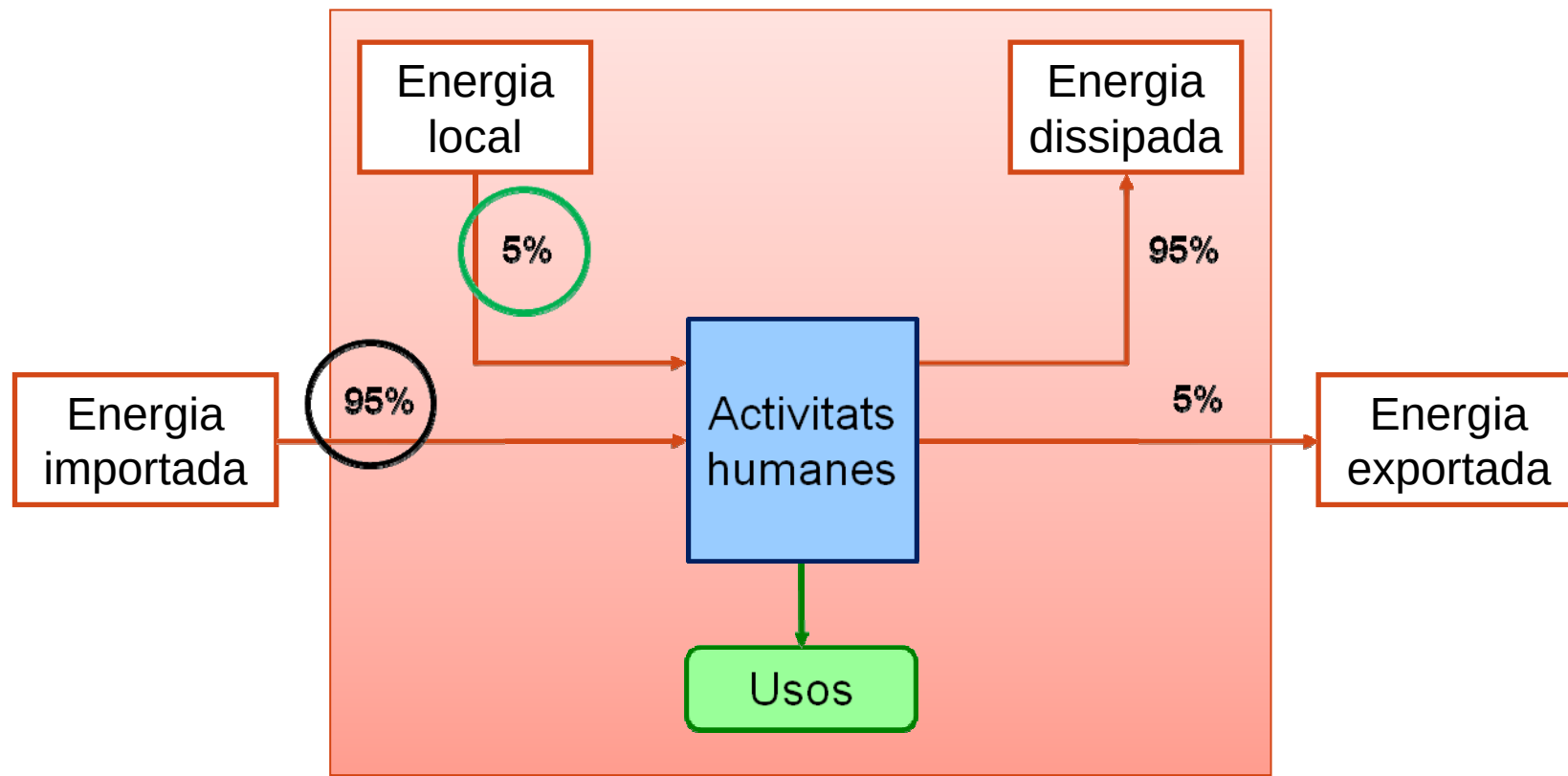
Fluxos d'energia

... i l'Energia Embotida de l'Energia



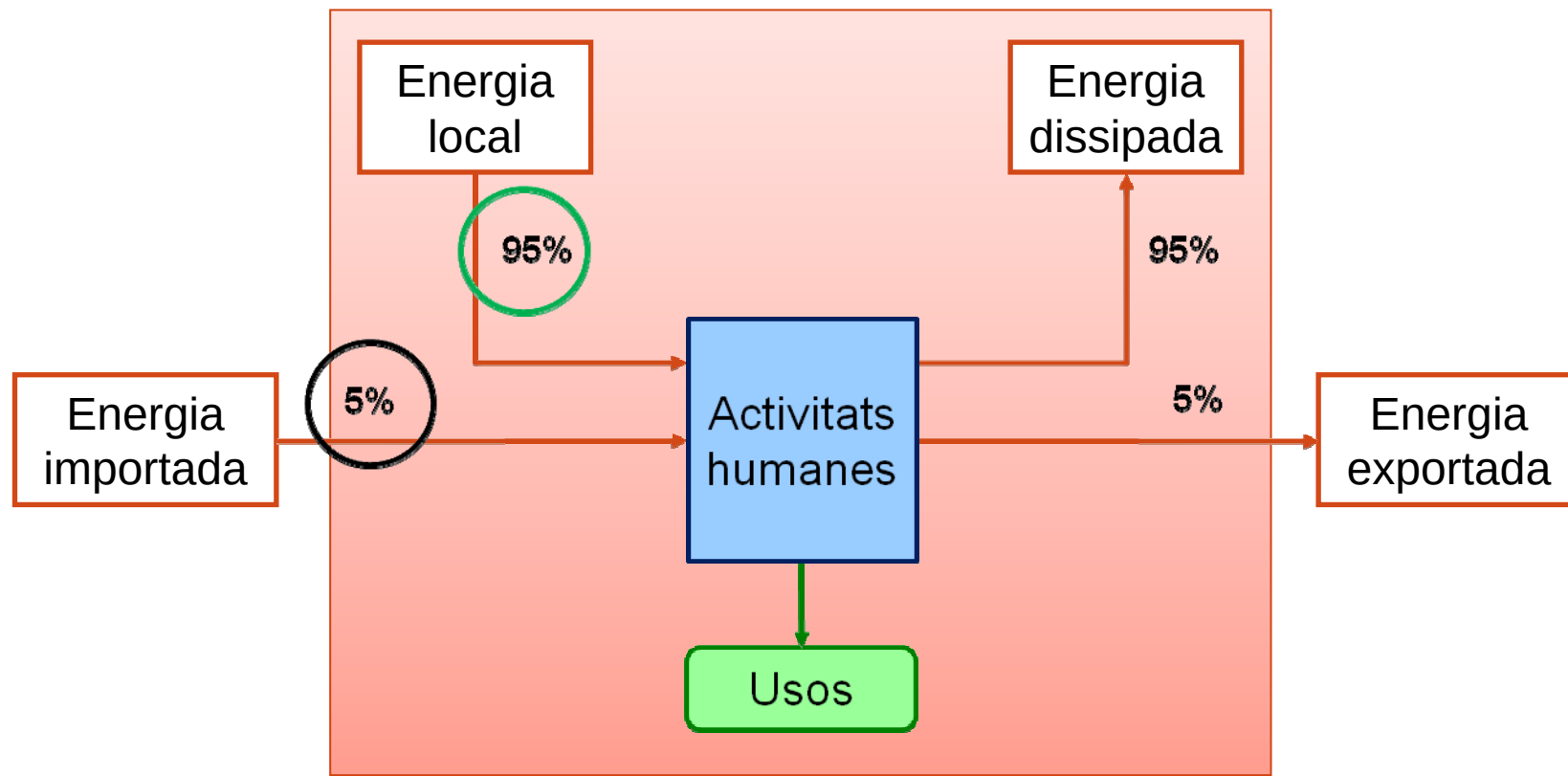
Fluxos d'energia

Transició Energètica amb comptabilitat tradicional



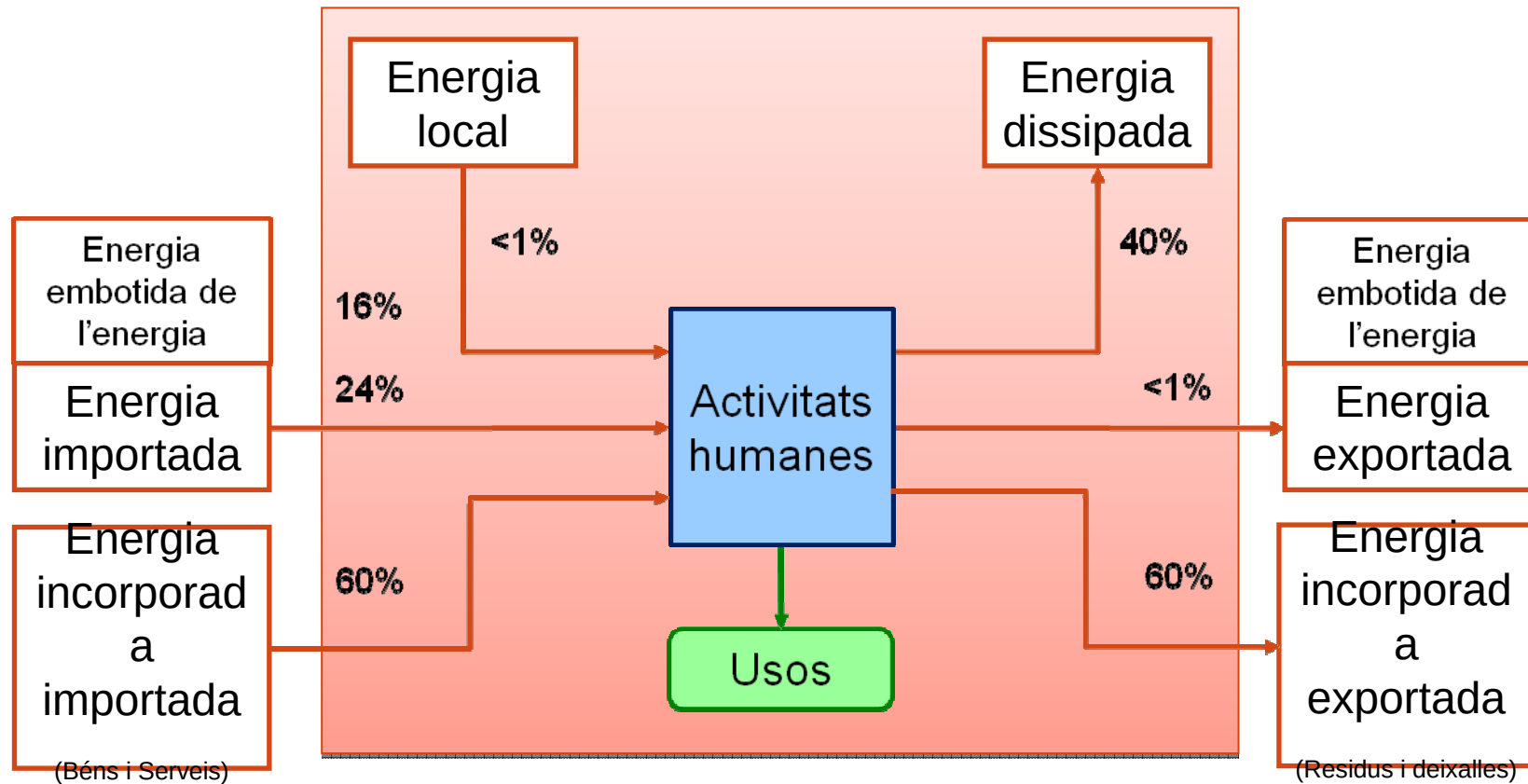
Fluxos d'energia

Transició Energètica amb comptabilitat tradicional



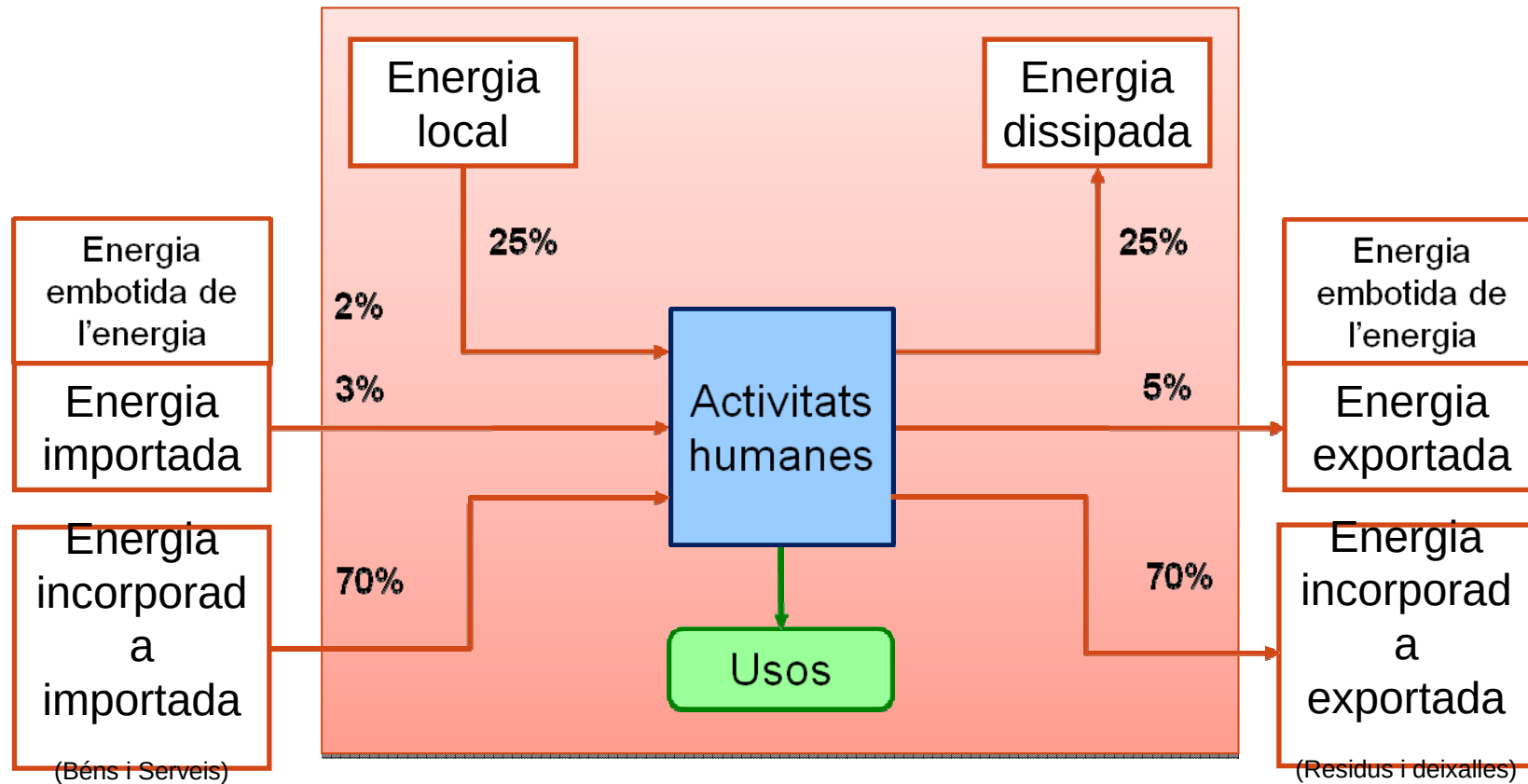
Fluxos d'energia

Zona residencial sense Transició Energètica

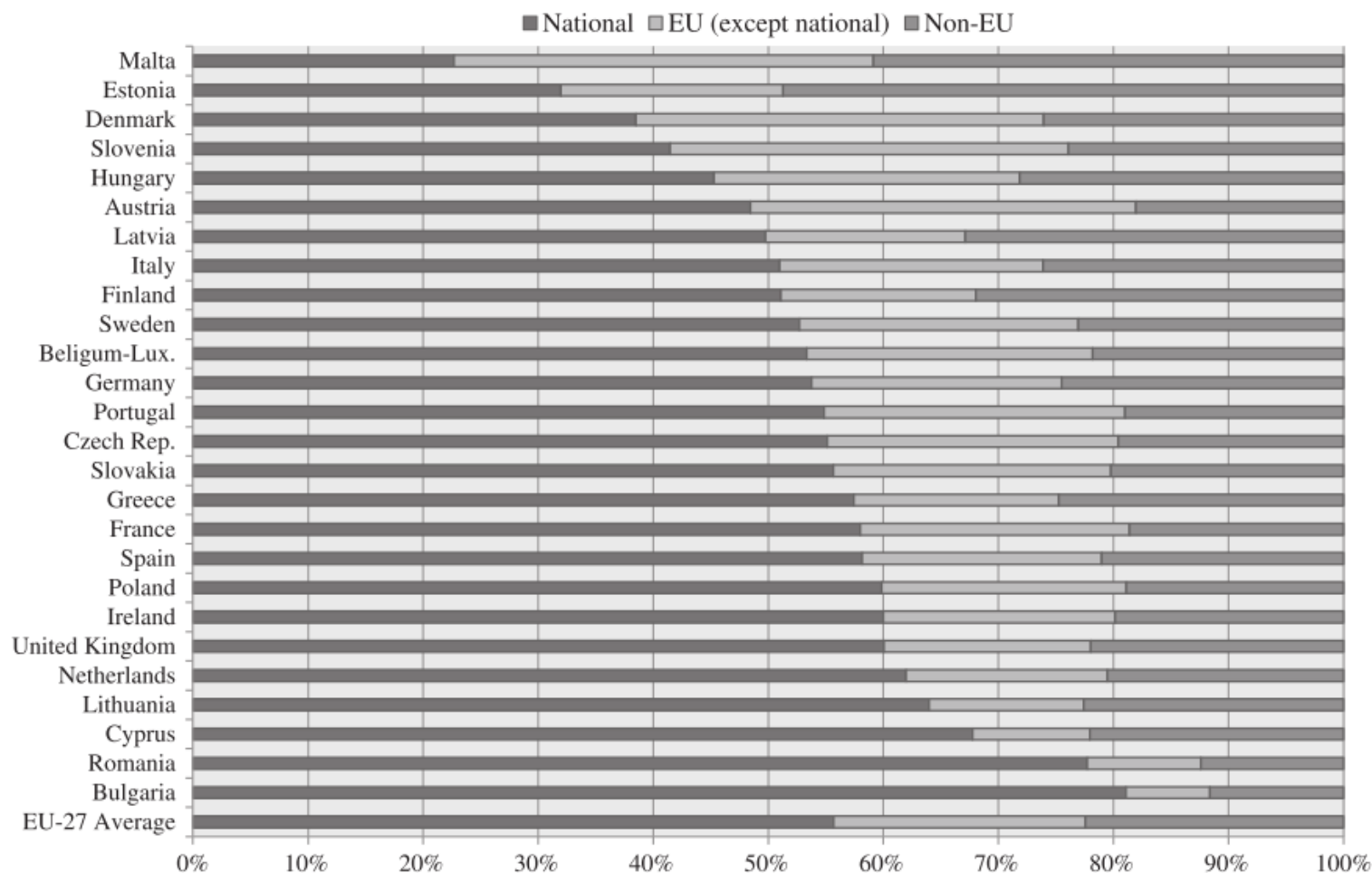


Fluxos d'energia

Zona residencial amb Transició Energètica

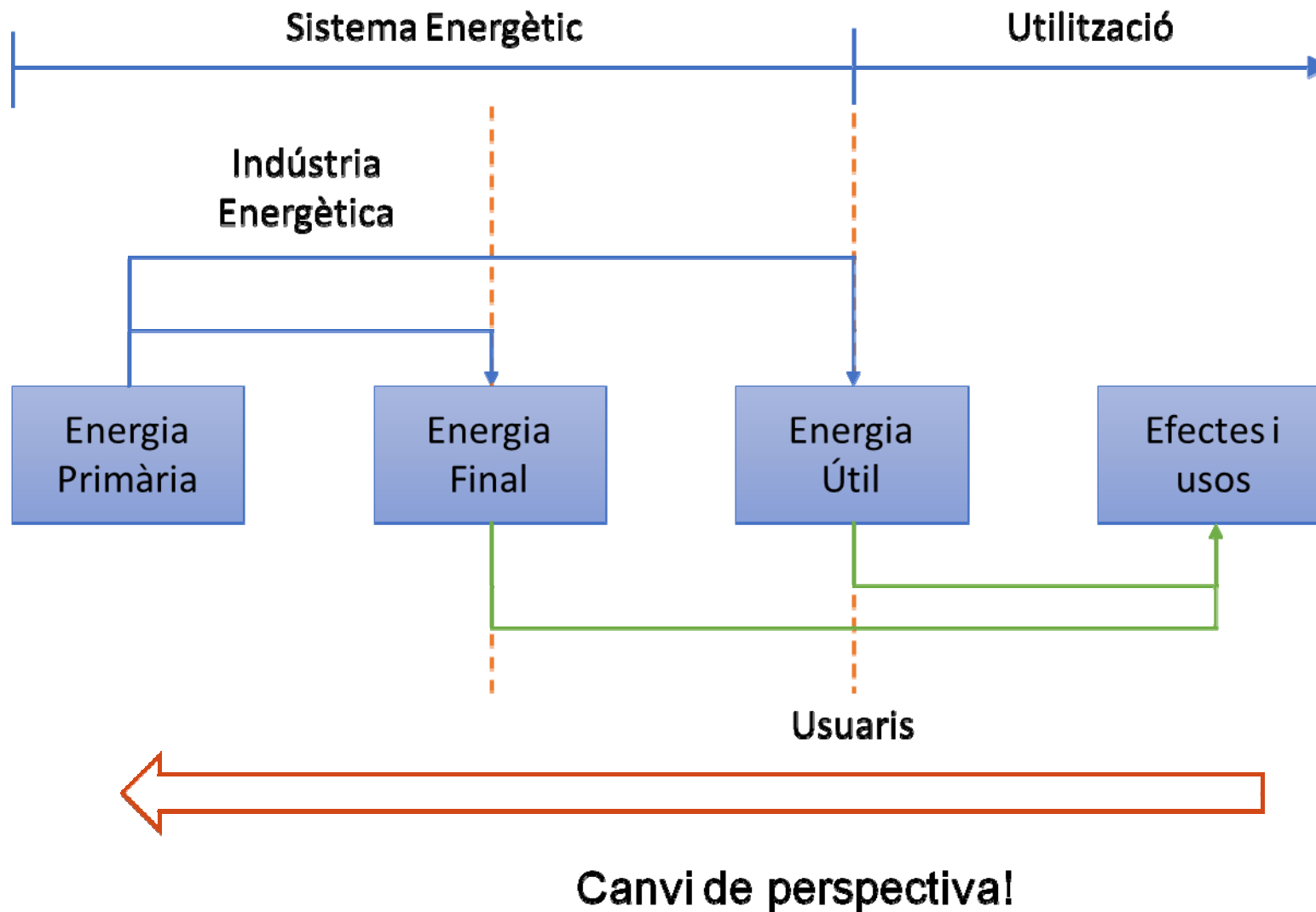


Origen de l'Energia Embotida



Bordigoni et al., 2012

Canviar el punt de vista



Reflexions finals (Sistema Energètic)

A. Comptabilitzar les transferències d'energia

- L'Energia Embotida és una part important de l'energia que fem servir
- El balanços d'Energia Embotida dels països desenvolupats és negatiu
- Cal estudiar el cicle de vida de béns i serveis
- Les activitats més energèticament intensives s'estan deslocalitzant

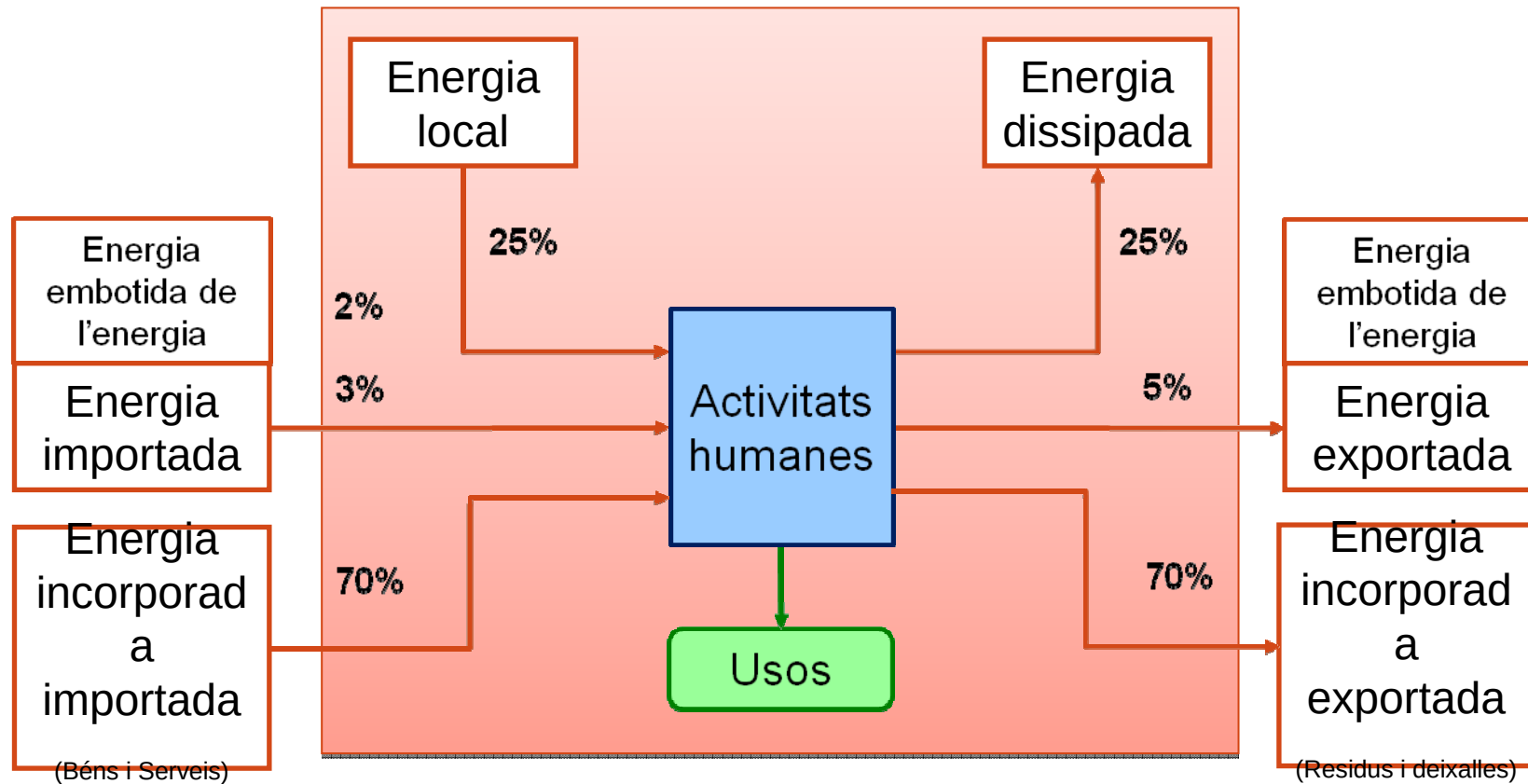
B. Contemplar l'energia referida a l'ús

- Cal un canvi de paradigma
- La referència d'energia primària ens estanca en el marc de pensament fòssil
- Canvi de referència d'energia primària a energia útil
- El fet de canviar el punt de vista ajudarà a millorar l'eficiència de processos i transformacions
- Afrontar els problemes metodològics de fer una comptabilitat diferent

**Moltes gràcies per la
vostra atenció**

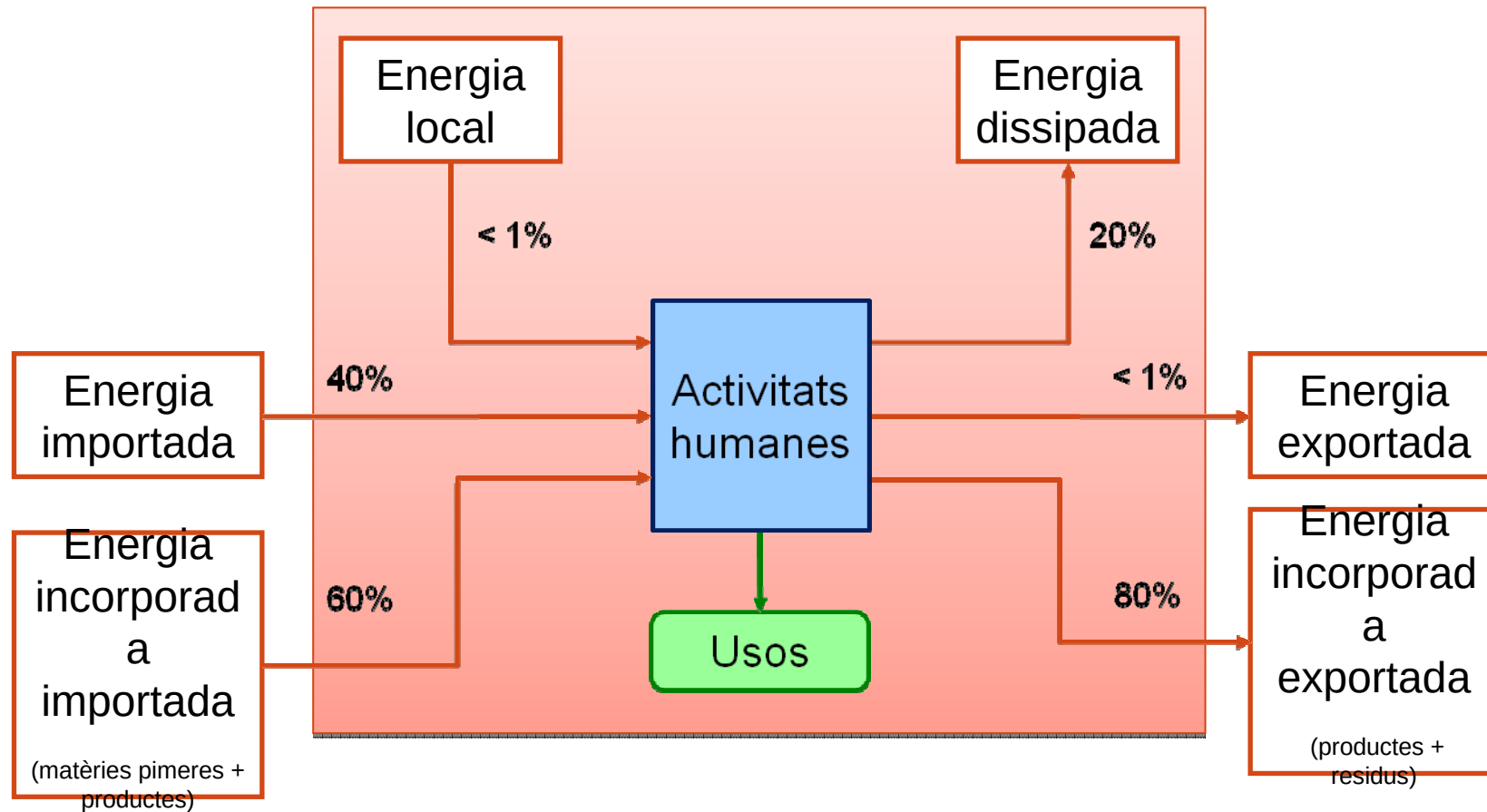
Fluxos d'energia

Indústria sense Transició Energètica



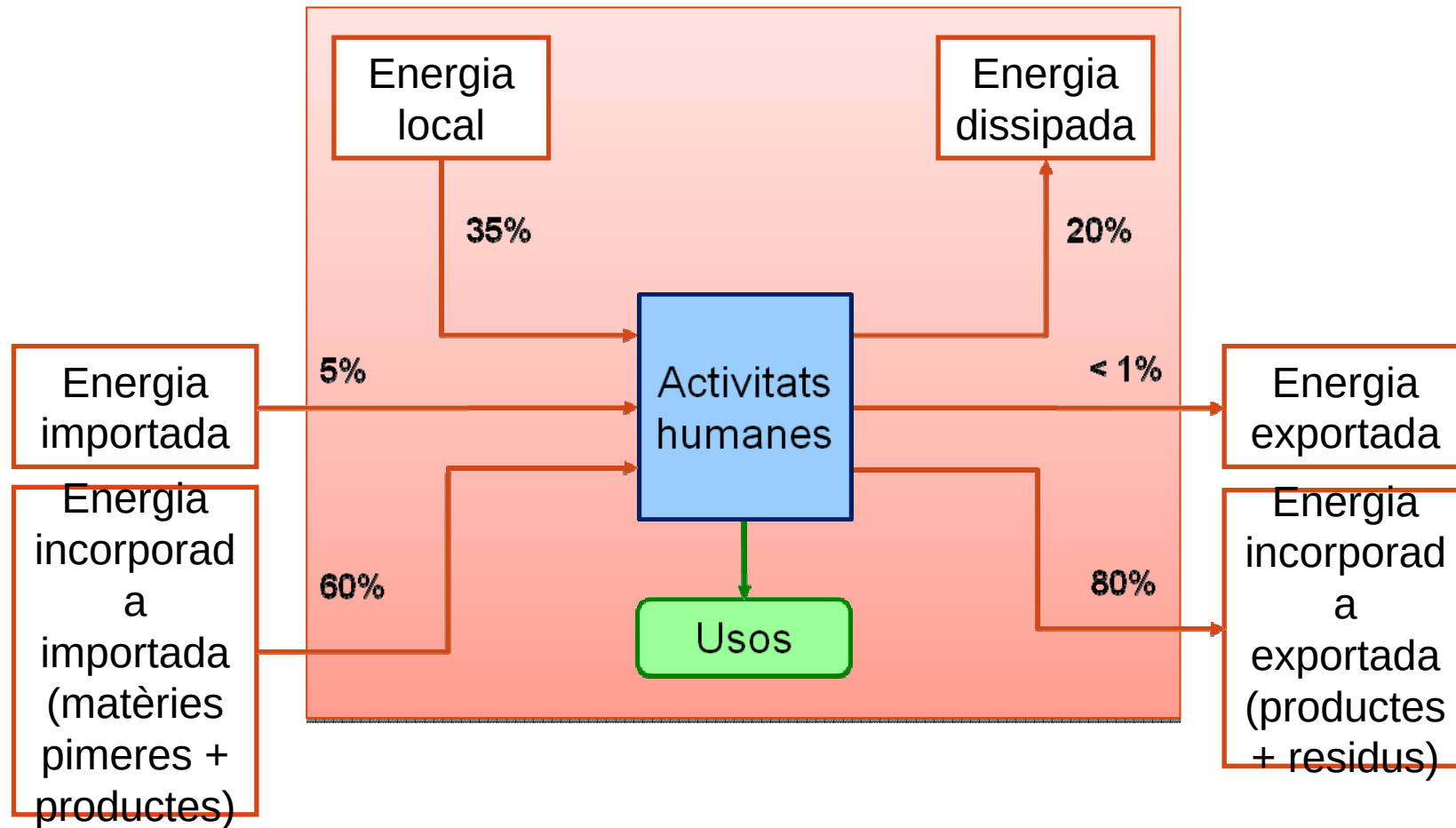
Fluxos d'energia

Zona productiva sense TE



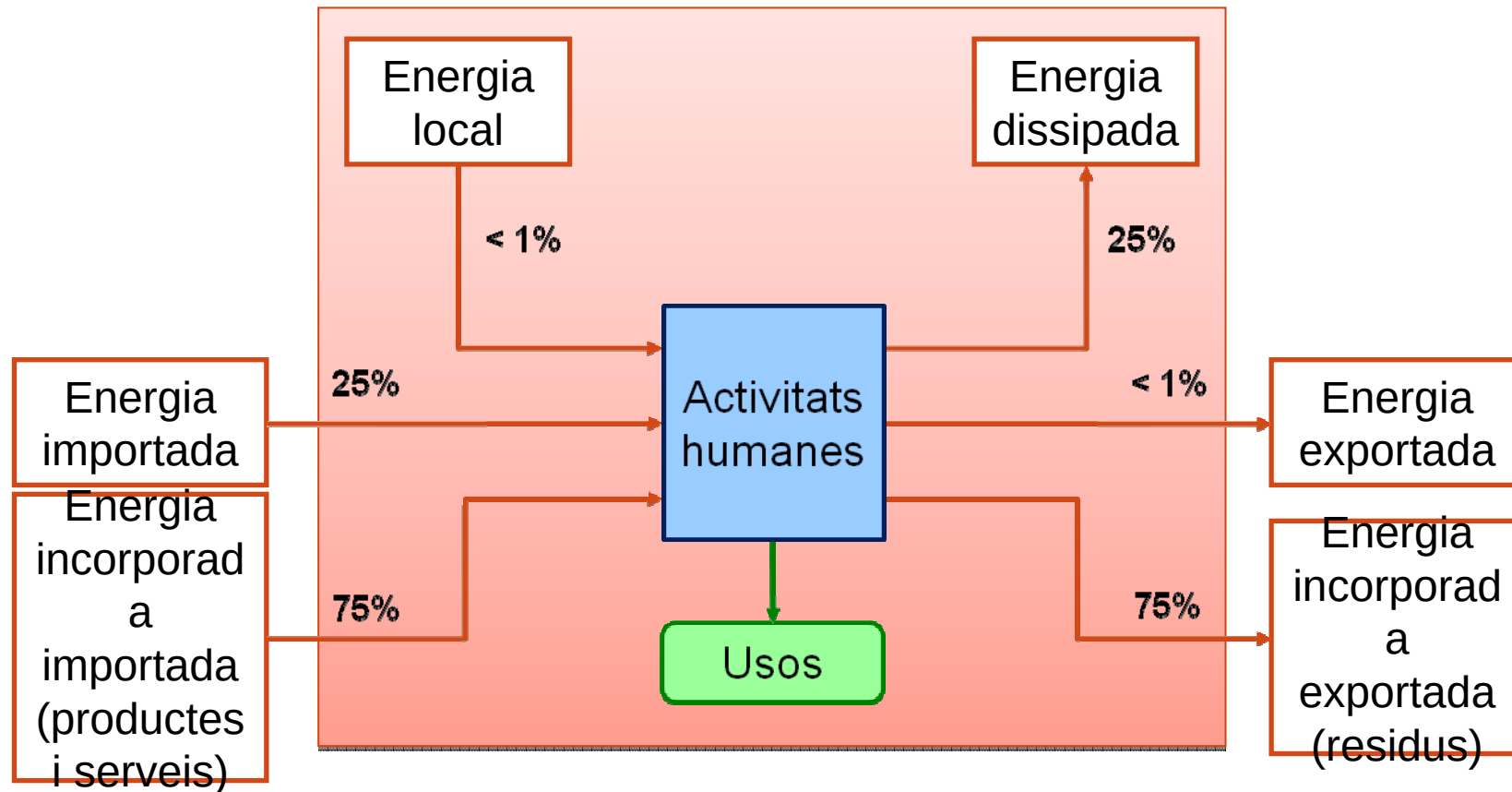
Fluxos d'energia

Zona productiva amb TE



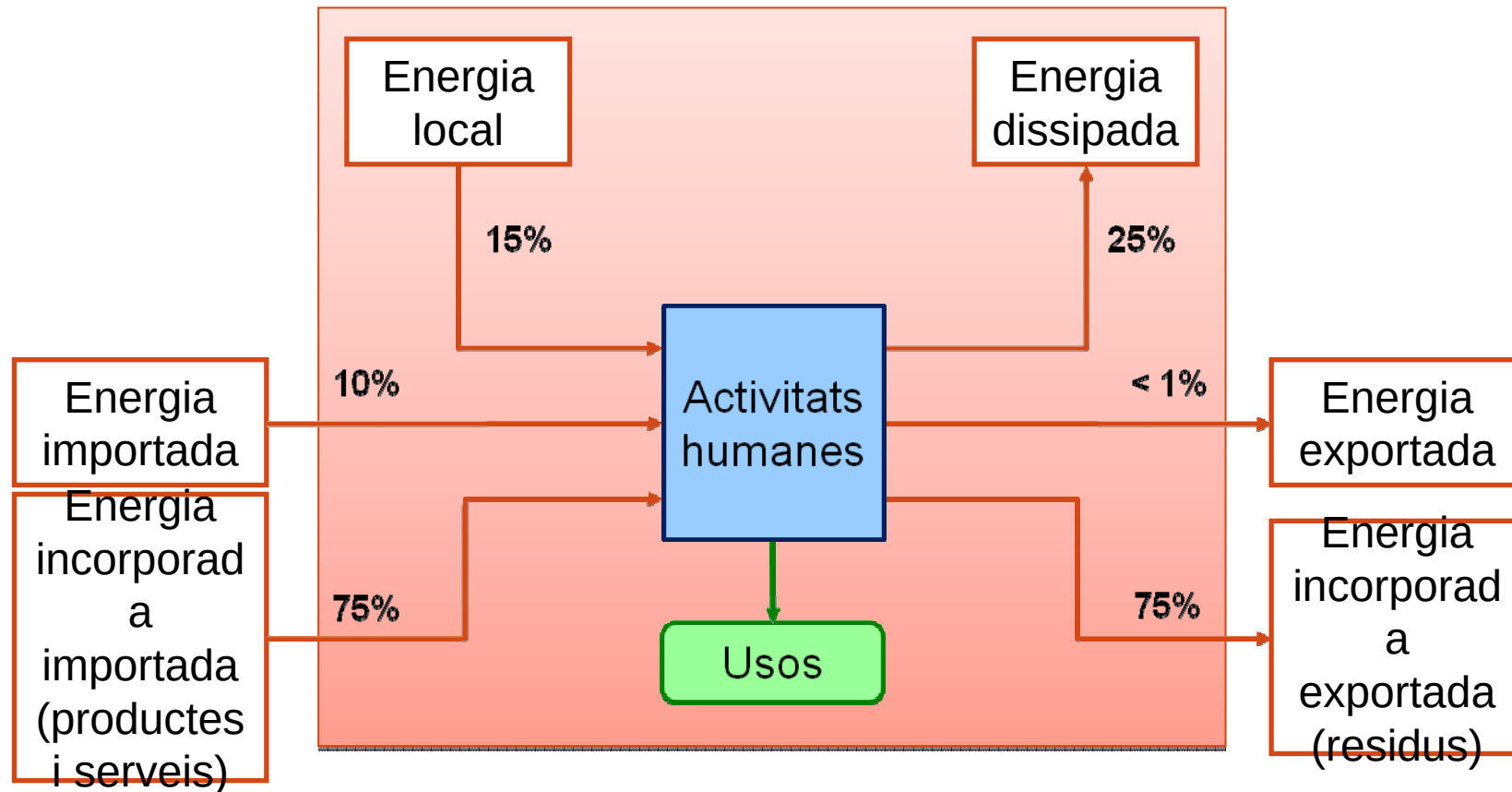
Fluxos d'energia

Zona residencial (consum) sense TE

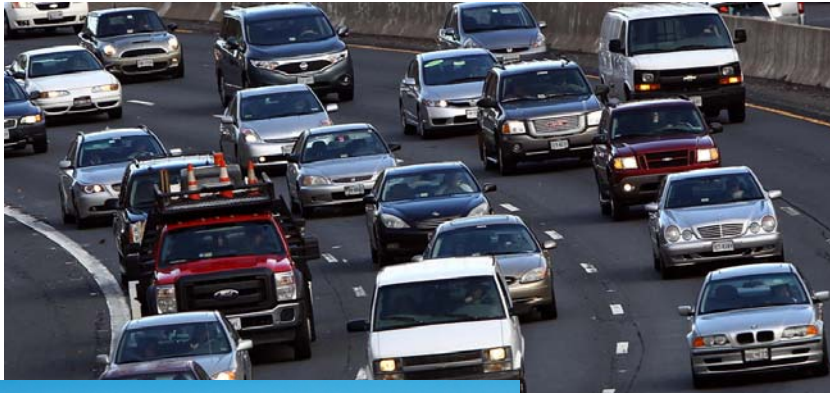


Fluxos d'energia

Zona residencial densa amb TE



Usos de l'Energia



Energy impact of an average household

kWh per household per day

60 %

embodied energy of goods and services

204

24 %

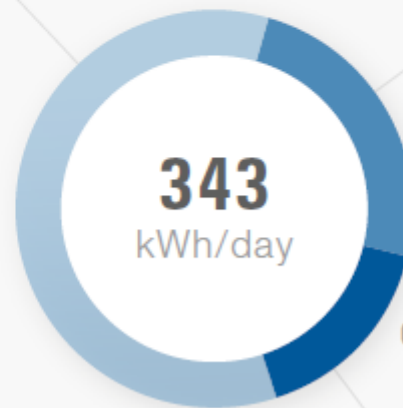
direct energy

83.5

16 %

embodied energy
of direct energy

55.5



Límits dels usos de recursos

