

Càlcul de la Motxilla Ecològica d'un Smartphone

La motxilla ecològica és la quantitat total de materials i recursos naturals que s'han mobilitzat per fabricar un producte, excloent el pes del producte final. Aquest indicador ens ajuda a entendre l'impacte ambiental real dels béns que consumim.

Dades utilitzades:

- Extracció i processament de metalls: 50 kg
- Fabricació de la placa electrònica i xips: 25 kg
- Producció de la bateria: 15 kg
- Fabricació de la carcassa i pantalla: 10 kg
- Transport i distribució: 5 kg
- Pes final del mòbil: 0,18 kg

Càlculs pas a pas:

1. Suma de materials mobilitzats:

$$50 + 25 + 15 + 10 + 5 = 105 \text{ kg}$$

2. Aplicació de la fórmula:

$$\text{Motxilla ecològica} = 105 - 0,18 = 104,82 \text{ kg}$$

3. Càlcul del factor:

$$104,82 / 0,18 = 582,33$$

Resultats finals:

- Motxilla ecològica: 104,82 kg
- Factor de motxilla: aproximadament 582 vegades el pes del mòbil

Interpretació:

Per fabricar un smartphone de només 180 grams, s'han mobilitzat més de 104 kg de materials. Això representa una motxilla ecològica més de 580 vegades superior al seu pes real, fet que posa de manifest l'alt impacte ambiental d'aquests dispositius.