

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LÁZARO CÁRDENAS

DESARROLLO SUSTENTABLE

ACTIVIDAD HUELLA ECOLÓGICA

JULIO CESAR GONZÁLEZ SÁNCHEZ

GRUPO: 41-T



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**

La **huella ecológica** es un indicador clave para medir la sostenibilidad de un país, región o individuo. En México, este indicador revela un **déficit ecológico preocupante**, ya que la demanda de recursos supera la capacidad de

regeneración del territorio. Este documento profundiza en el cálculo, las causas y las estrategias para reducir la huella ecológica en el país.

1. Situación Actual

- **Huella ecológica por persona (2006):** 3.4 hag (hectáreas globales).
- **Biocapacidad disponible por persona:** 1.8 hag.
- **Déficit ecológico:** 1.6 hag/persona (México consume casi el doble de lo que sus ecosistemas pueden regenerar).
- **Comparación global:** México está entre los países con mayor huella ecológica en Latinoamérica, superando el promedio mundial (~2.7 hag).

Factores clave del déficit:

- ✓ **Sobreexplotación de recursos naturales** (deforestación, pesca excesiva).
- ✓ **Alto consumo de energía fósil** (petróleo, gas, carbón).
- ✓ **Crecimiento urbano desordenado** (pérdida de suelos agrícolas y bosques).
- ✓ **Patrones de consumo insostenibles** (dieta alta en carne, uso excesivo de autos).

2. Factores que Aumentan la Huella

La huella se calcula considerando:

Factor	Impacto en la huella
Energía	Uso de electricidad (70% proviene de combustibles fósiles), gas LP, gasolina.
Alimentación	Dieta alta en carne (la ganadería ocupa ~50% del suelo agrícola).
Transporte	Uso masivo de autos (México tiene una de las mayores tasas de motorización en AL).
Vivienda	Construcción poco sustentable y alto consumo energético en hogares.

Factor	Impacto en la huella
Residuos	Solo se recicla el 11% de los desechos (el resto va a rellenos sanitarios o basureros).

Fórmula general:

$$\begin{aligned}
 & \textit{Huella Ecológica} \\
 &= \left(\frac{\textit{Consumo de recursos}}{\textit{Capacidad de regeneración}} \right) \\
 & \quad * \textit{Factores de equivalencia}
 \end{aligned}$$

3. Estrategias de Reducción

- **Dependencia de combustibles fósiles** (Pemex es la principal fuente energética).
- **Agricultura y ganadería intensivas** (alta demanda de agua y suelo).
- **Urbanización acelerada** (pérdida de áreas verdes y biodiversidad).
- **Cultura de alto consumo** (plásticos de un solo uso, moda rápida, electrónicos no reciclados).

4. Estrategias para Reducir la Huella Ecológica

A. Políticas Públicas

- **Transición energética:** Impulsar energías renovables (solar, eólica).
- **Leyes de economía circular:** Obligar a empresas a reciclar y reducir residuos.
- **Transporte sustentable:** Inversión en metro, ciclovías y vehículos eléctricos.

B. Acciones Individuales

- **Movilidad:** Usar transporte público, bicicleta o caminar.
- **Alimentación:** Reducir carne (optar por dieta vegetariana 1-2 días a la semana).
- **Energía en el hogar:** Usar paneles solares, focos LED y electrodomésticos eficientes.

- **Consumo responsable:** Comprar local, evitar plásticos y reutilizar productos.

C. Restauración Ecológica

- **Reforestación:** Recuperar bosques y selvas (ej. Programa Sembrando Vida).
- **Protección de áreas naturales:** Más reservas ecológicas y parques nacionales.

5. Datos Adicionales Relevantes

- **Día de la Sobrecapacidad en México (2023):** 31 de agosto (el país agotó sus recursos anuales en 8 meses).
- **Ciudades con mayor huella:** CDMX, Monterrey y Guadalajara (por alto consumo energético y transporte).
- **Sectores críticos:** Industria (24% de emisiones), transporte (20%), agropecuario (17%).

6. Conclusiones

México enfrenta un **grave desequilibrio ecológico**, pero hay soluciones viables. La combinación de **políticas públicas, cambios en el consumo individual y restauración ambiental** puede reducir la huella ecológica y acercar al país a la sostenibilidad. **Cada acción cuenta:** desde usar menos el auto hasta exigir leyes más verdes.

¿Qué puedes hacer hoy?

- ✓ ☒ Calcula tu huella ecológica (con herramientas como **Global Footprint Network**).
- ✓ ☒ Únete a iniciativas locales de reciclaje o reforestación.
- ✓ ☒ Difunde esta información para crear conciencia.