



$$\sum_{1}^{n} x_n y_n$$

Basic Ecological Footprint and biocapacity equations

David Moore
Project Manager
Global Footprint Network



Global Footprint Network
Advancing the Science of Sustainability



Concepto Básico



Biocapacidad

$$BC = A \cdot YF \cdot EQF$$



Huella

$$EF = \frac{P}{Y_N} \cdot YF \cdot EQF$$



Biocapacidad

- La biocapacidad es el área bio-productiva de tierra y mar disponible en el planeta que produce los servicios ecológicos que la humanidad requiere para abastecer de recursos y absorber los desperdicios
 - Tierras de Cultivo
 - Tierra de Pastoreo
 - Áreas de Bosques
 - Área de Pesca
 - Tierra de Construcción



Biocapacidad

= Área * Factor de rendimiento * Factor de equivalencia

- El área de cada tipo de tierra se mide utilizando los mapas de cobertura del suelo, bases de datos de las Naciones Unidas, o el país las oficinas de estadística
- Factores de rendimiento normalizar la producción local para el mundo rendimiento promedio para cada tipo de tierra
- Factores de equivalencia relacionar la productividad de los diferentes tipos de tierra



Factor de Rendimiento

- Rendimiento medio nacional, dividido por el rendimiento medio mundial (Y_N/Y_W)
- Permite la comparación entre países
- Utiliza los datos de las Naciones Unidas



Factor de Rendimiento

- **Tierras de Cultivo:** La tierra necesarios cantidad para producir un rendimiento nacional de cultivos, forraje para ganado, y aceites
- **Tierra de Pastoreo:** El ratio de rendimiento local de rendimiento mundial promedio de materia seca producida en tierras de pastoreo
- **Áreas de Bosques:** El ratio de rendimiento local de rendimiento mundial promedio de materia seca producida en tierras forestales
- **Área de Pesca:** El factor de rendimiento marinos es la relación entre la productividad primaria neta (fitoplancton) a medio mundo de la productividad primaria neta. El factor de rendimiento para las aguas interiores es igual a 1
- **Tierra de Construcción:** Igual al factor de rendimiento de las tierras de cultivo (se supone que la infraestructura y la energía hidroeléctrica ocupan las tierras de cultivo productivas anteriormente)



Factor de Equivalencia

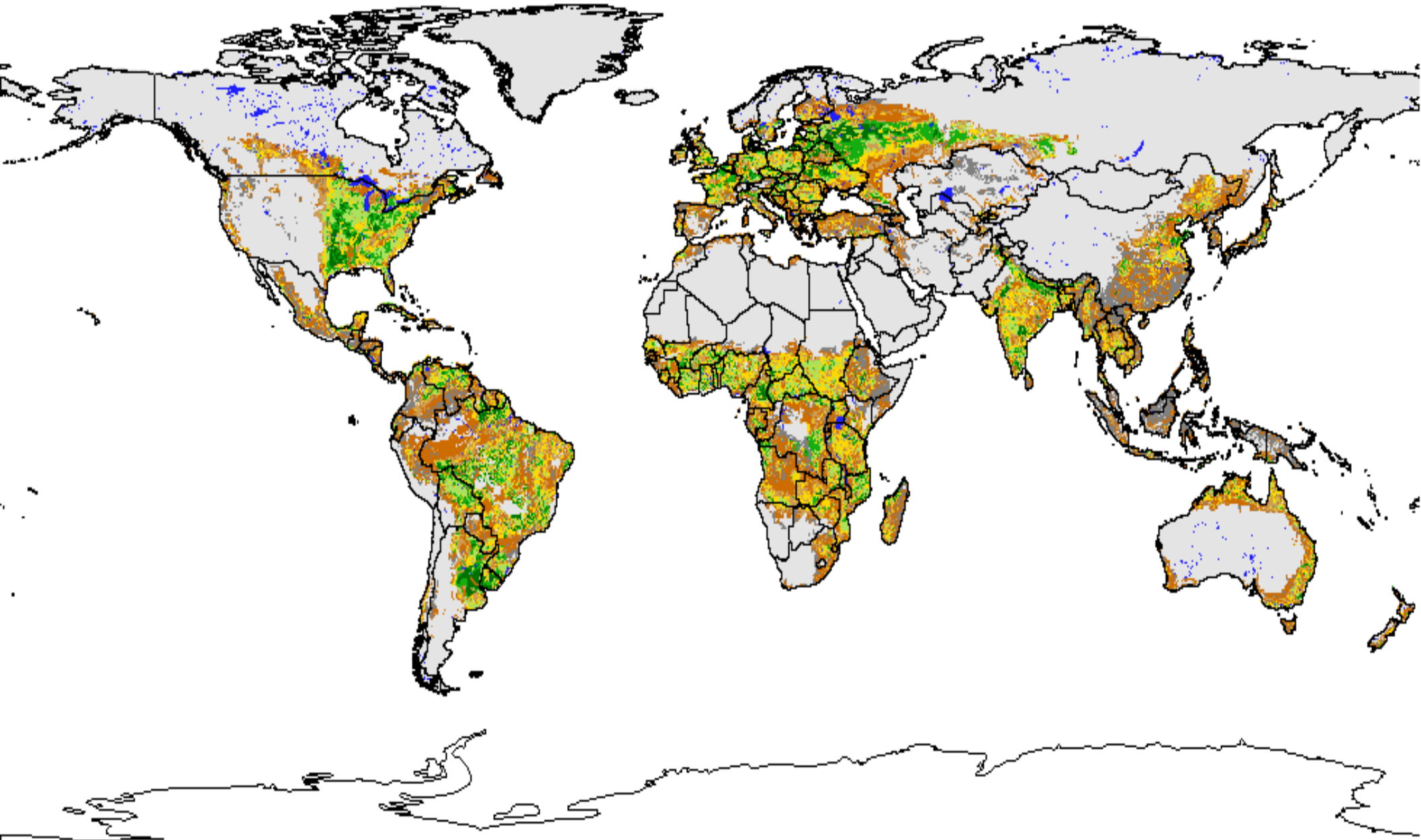
- Factores de equivalencia se refieren el potencial medio productivo de la tierra ocupada por cada tipo de tierra
- Cada tipo de tierra tiene un factor de equivalencia de cada año



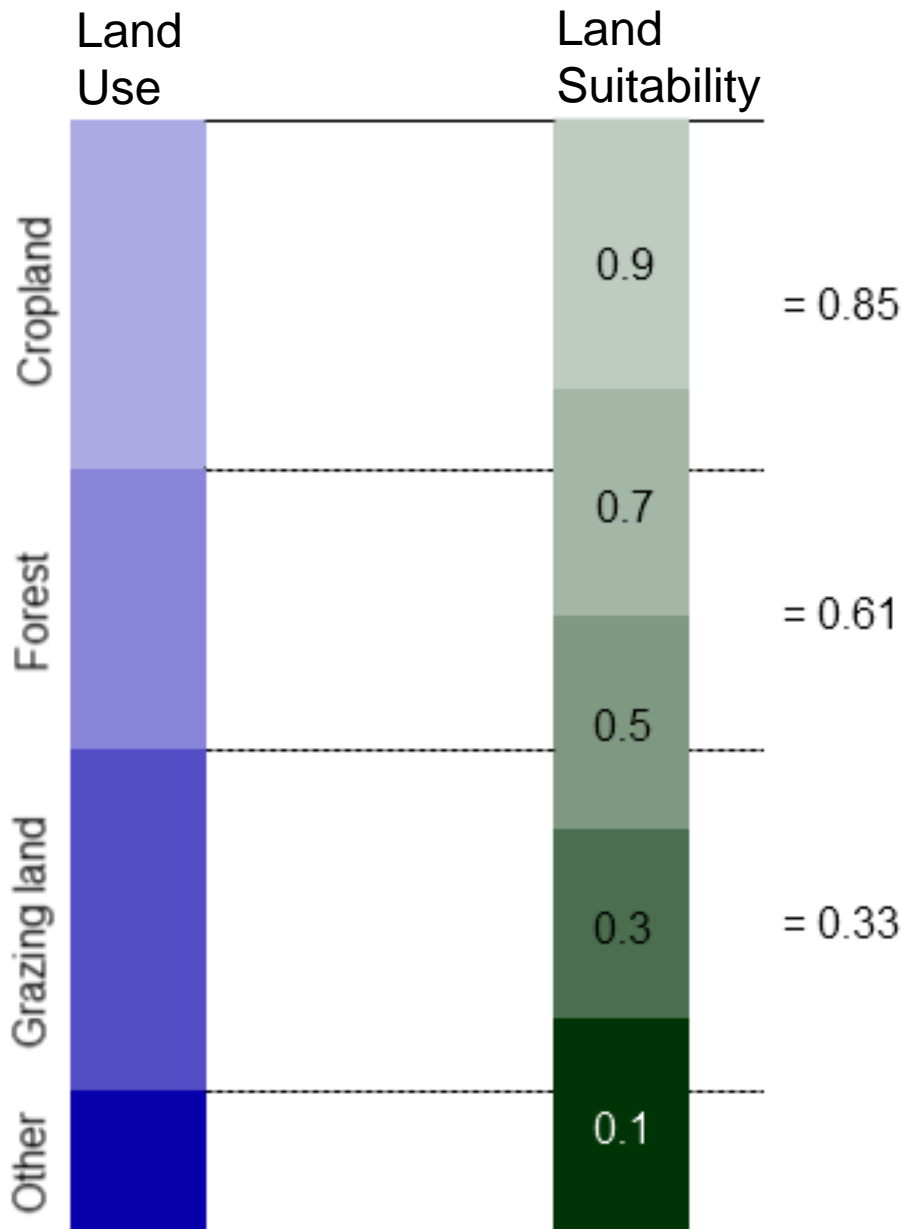
Factor de Equivalencia

- Basado en la evaluación global de la aptitud agrícola de las Naciones Unidas FAO (GAEZ)
- Basado en las limitaciones de la productividad debido al clima, el suelo, y el terreno
- Los intentos de evaluar los rendimientos a largo plazo sostenible

GAEZ



GAEZ



Factor de Equivalencia

Area Type	Equivalence Factor [global hectares per hectare]
Primary Cropland	2.39
Forest	1.24
Grazing Land	0.51
Marine	0.41
Inland Water	0.41
Built-up Land	2.39



Huella Ecológica

= Producción/rendimiento promedio nacional * Factor de rendimiento * Factor de equivalencia

- Producción es la cantidad de un producto cosechado o de desechos emitidos.
- Factores de rendimiento normalizar la producción local para el mundo rendimiento promedio para cada tipo de tierra
- Factores de equivalencia relacionar la productividad de los diferentes tipos de tierra



Huella Ecológica

- **Huella de Tierras de Cultivo:** Representa la cantidad de tierra necesaria para crecer todos los productos de cultivos, incluyendo el ganado se alimenta, los cultivos de aceite y caucho
- **Huella de tierra de pastoreo:** Representa la cantidad de pastizales se requiera además de los cultivos alimenta de apoyo a los productos animales (por ejemplo, carne, lácteos, cuero y lana)
- **Huella de Área de Pesca:** Representa la cantidad de la producción primaria anual necesaria para mantener una especie cosechada acuáticos



Huella Ecológica

- **Huella de carbono:** Representa la cantidad de tierras forestales necesarios para la implantación de las emisiones de dióxido de carbono
- **Huella de Áreas de Bosques:** Representa la cosecha anual de leña y madera para abastecer los productos forestales consumidos
- **Tierra de construcción:** Representa el área de tierra cubierta por una infraestructura humana (por ejemplo, el transporte, alojamiento, estructuras industriales, y los embalses de generación de energía hidroeléctrica)

Consumo = Producción + Importaciones - Exportaciones





Thank you !!!

For more information please contact:

David Moore
Project Manager
Global Footprint Network
david@footprintnetwork.org



Global Footprint Network
Advancing the Science of Sustainability