



# Impactos sociales del cambio climático

CONFERENCIA SINDICAL CAMBIO CLIMÁTICO Y TRABAJADORES

Zaragoza, 11 de septiembre 2008

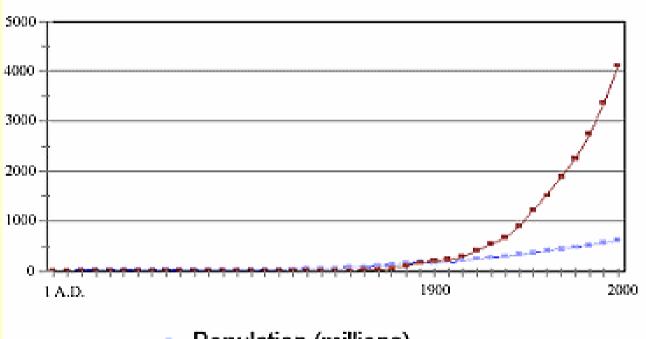
Peter Poschen

Organización Internacional del Trabajo (OIT)



# Crecimiento exponencial en un mundo finito?

#### World Output and Population 1 A.D. thru Y2K



- Population (millions)
- Total GDP (billions of 1990 \$)





# Degradación del medio ambiente & Cambio climático

'Crezcamos ahora, limpiaremos más tarde'

- >autodestructor,
- ➢inviable en longo plazo



# Prioridad para sustentabilidad: Cambio climático Mapeo de relación con trabajo: Tres arboles causa-efecto

Cambio climático

Cambio 'el sufrimiento'

Adaptación

'limitando el sufrimiento'

Mitigaci**ó**n

'evitando lo inmanejable'



# Adaptación



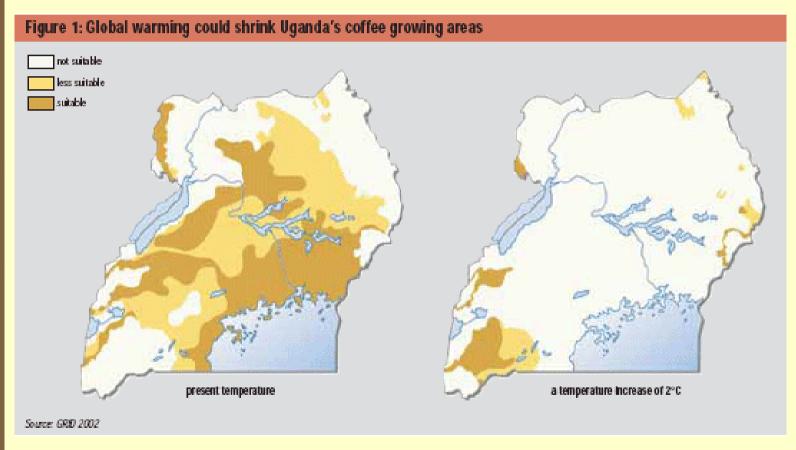
#### Regiones + Sectores:

- Semi-arido (África, Ásia)
- Infra-estructura, industria y urbanizaciones en costas, deltas de rios, llanos inundables
- Escazez de agua (China, Ásia del Sur, Oeste de los Andes)
- Agricultura: sistemas de cultivo
- Turismo: localidades, actividad, estación





# Ej. Café Uganda







#### Factores ambientales

- Cambio climático
- Agua
- Materias primas
- Agotamiento de recursos renovables
- Contaminación, basura
- Pérdida de biodiversidad ...





#### Gran transformación

#### 'Crecimiento verde', 'desarrollo limpio'

- Control de la contaminación
- Menos insumos/producto (eco-efficiecia)
- Sin contaminación ni degradación (ecoefectivo)
- Economias sostenibles
- Impactos profundos en empresas y para trabajadores
  - = Efectividad y sostenbilidad social?





## Empleos verdes

- Reducen consumo de energia y de matérias primas ('desmaterializar la economia')
- Evitan emisiones de GEI ('descarbonizar la economia')
- Protegen y restauran ecosistemas
- Minimizan desechos y contaminación





### Sectores de alto potencial

- Eficiencia energética: edificios, industria, transporte
- Energía renovable
- Mobilidad: transporte público
- Reciclaje, manejo de desechos
- Agricultura y bosques sostenibles
- Servicios ambientales





## Ejemplos de Empleos Verdes

- Energías renovables: 2.3 m empleos
- Industria ambiental EEUU:
  - 5.3 m jobs
- Solar térmico China:
  - 1,000 empresas, 600,000 empleos
- Etanól Brasil: 500,000 empleos



#### IPCC Potencial mitigación

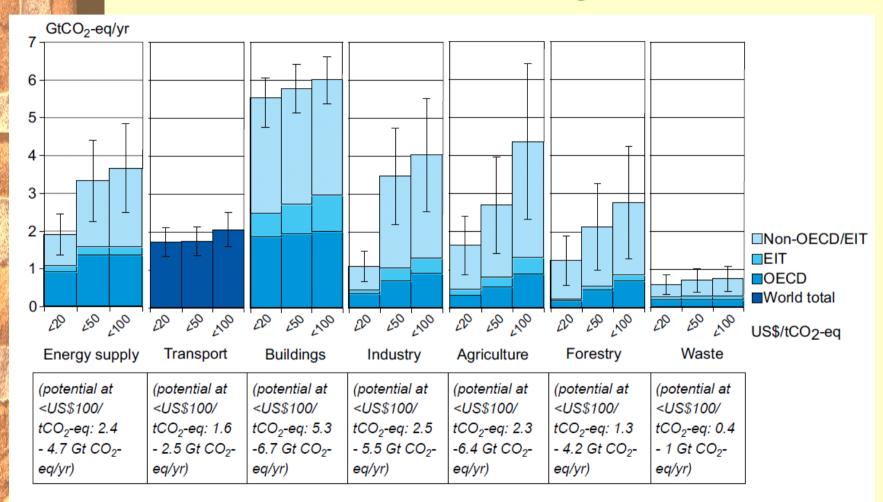
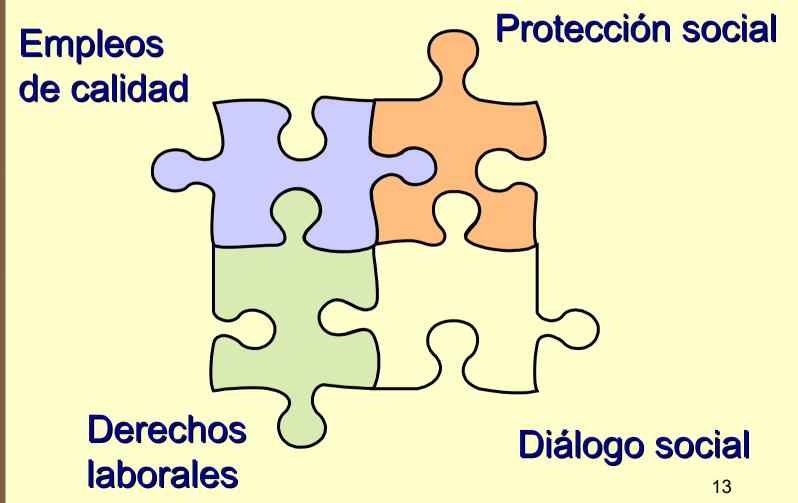


Figure SPM.6: Estimated sectoral economic potential for global mitigation for different regions as a function of carbon price in 2030 from bottom-up studies, compared to the respective baselines assumed in the sector assessments. A full explanation of the derivation of this figure is found in Section 11.3.





## Empleos verdes = Trabajo digno







### Empleo no digno = no verde

 Reciclaje, desechos: TI China, desmantelamiento barcos Bangladesh

 Renovables: bio-combustibles (mayor potencial empleo)

ej. China

Renov: viento solar fotov biomasa

Emp/bnY: 870 1,500 1,100 7,500





# Reciclaje barcos













# Reciclaje desechos TI













## Empleos verdes y desarrollo

- Contener cambio climático y sostener pobreza?
- Empleos verdes + dignos
- Empleos verdes para los más necesitados: jóvenes, mujeres, PYMEs, pobres













- En perspectiva: porcentaje modesto del empleo (3%?)
- 'Radiación': energía limpia, reciclaje (ej. autos, TI)
- Dinámica: creación, substitución, eliminación, redefinición de puestos de trabajo





#### Dinámica

- Creación Empleo:

   Empleos verdes directos <<ul>
   indirectos << empleos</li>
   inducidos
- Pobreza:

Alimentación y energía % alto gastos hogares pobres Acceso a energía moderna





# Empleos verdes: substitución

EEUU empleos sector energía :

renovables: fossil = ~ 2:1

EEUU empleos/MW vida útil

Solar FV 9

Viento 1.7

Biomasa 1.8

Carbón/gas natural 1





#### 2nda Gran Transformación

- Balance: aumento neto empleo
- Mayores aumentos y pérdidas (típicamente dentro de sectores)
- Transiciones justas para empresas y trabajadores
- Caminos para el desarrollo?
- Contribución a la reducción de la pobreza?





# Ejemplo transporte más limpio







## Ejemplo: Fotovoltaica Bangladesh

1.6 bn de personas sin acceso a energía moderna









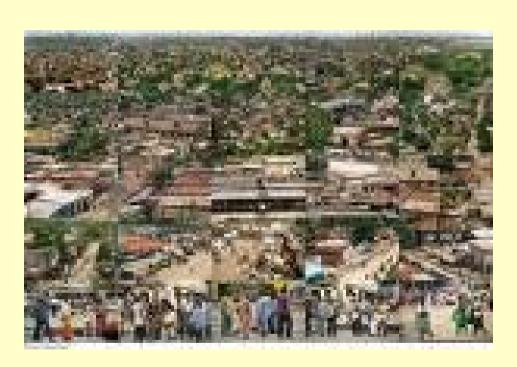
# Ej: Biodiesel Brazil 1.3 billón trabajadores rurales







# Ej: rehabilitacion chabola1 bn poblaciones urbanas









# Trabajo digno en empresas sostenibles

Instrumentos de política y programas de desarrollo:

- Formación/Capacitación
- PYMEs y desarrollo locál
- Transitiones justas
- A favor de los pobres: solar Bangladésh, India, mejores viviendas urbanas África del Sur





# Políticas coherentes y gobernanza

- Incorporar empleo y trabajo digno en acuerdo UNFCCC post 2012 + estrategias nacionales
- Políticas mejores y más sostenibles en base de diálogo: participación de los actores – empleadores y trabajadores en formulación e implementación de políticas nacionales e internacionales 27





#### Qué hace la OIT?

- Construyendo programa abarcativo sobre empleos verdes
- Participando negociaciones (UNFCCC, G8)
- Cooperación con PNUMA (CIS, OIE):
  - Informe 'empleos verdes' Nueva York24/9
  - economías y empleos verdes
- Capacitación mandantes OIT





#### Maior información:

#### Revista OIT: Introducción empleos verdes

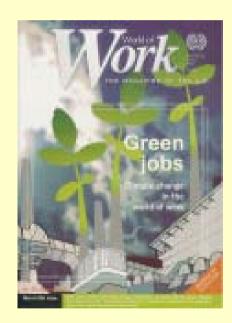
http://www.ilo.org/wow/Articles/lang--en/WCMS\_083900/index.htm

#### Empleos verdes para Ásia

http://www.ilo.org/public/english/region/asro/bangk ok/events/greenjobs/download/paper23.pdf http://www.ilo.org/public/english/region/asro/bangk ok/events/greenjobs/events/meeting\_info.htm

#### Documento OIT para G8 2008

http://www.ilo.org/public/english/bu reau/dgo/speeches/somavia/20 08/g8paper.pdf







# Gracias





# Green jobs: direct vs. indirect and induced

#### Ex: Renewable energy Germany

- Direct and indirect jobs (50%)
- Energy/job substitution
- Budget effect (temporarily higher cost of renewables)
- > Need to consider full economic cycle:
- Gross: +170,000 jobs
- Net: + 40,000 jobs





#### Green Jobs defined

'Green jobs are decent work created in economic sectors and activities, which reduces their environmental impact, ultimately leading to environmentally, economically and socially sustainable enterprises and economies.'