

# Foro Latinoamericano del Carbono



MDL y gestión del desarrollo urbano

Vivienda en México

Miguel Ángel Cervantes Sánchez  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (AND)  
SEMARNAT, México

Swissôtel, Quito, Ecuador. 23 de marzo de 2006

# MDL para la gestion urbana

■ Tratamiento de residuos



■ Transporte público



■ Alumbrado público



■ Vivienda



# MDL para desarrollo urbano sustentable

## ■ PROBLEMAS:

- Con excepción de grandes rellenos sanitarios, los ingresos MDL muy pequeños con relación a las inversiones necesarias. (i. e. dudosa adicionalidad)
- Costos MDL elevados, solo proyectos grandes los superan.
- Acciones de difícil implementación y seguimiento. Puede requerir la intervención de las autoridades.

## ■ SOLUCION:

- Crear programas, publico y/o privados, financiados, total o parcialmente, por el MDL que detonen actividades urbanas con emisiones GEI menores a las esperadas. La adicionalidad no está necesariamente en el financiamiento de las actividades particulares sino del programa.

# Ejemplos de Programas MDL

## ■ REGISTRADOS:

- Proyecto de cocinas solares en Indonesia.
- Mejora de vivienda en Kusayasa, Sudafrica.
- Programa de biogás en Bagepalli, India.
- Eficiencia energética con biomasa, Moldova.

## ■ EN TRAMITE:

- Programa FIDE de sustitución de motores eléctricos en México
- Implementación de un estándar de eficiencia para aire acondicionado en Ghana.

# MDL Programático

- COP/MOP1: GUIA ADICIONAL PARA EL MDL:
  - PERMITIR QUE ACTIVIDADES DE PROYECTOS MDL SE PUEDAN PLANTEAR COMO UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES.
- FACILITA NUEVO ENFOQUE PARA PROYECTOS MDL (MDL Programático):
  - Actividades de reducción de emisiones GEI realizadas por diversos participantes agrupadas en un solo proyecto que consiste en un programa de acciones que incluyen actividades que utilizan las mismas Líneas Base y las mismas metodologías de monitoreo
  - Su implementación depende del establecimiento de un programa manejado por una entidad promotora que utiliza beneficios del MDL para hacer posible el programa mismo.
  - La incorporación de actividades se podría dar a lo largo del periodo de acreditación del proyecto. El año inicial se define cuando se alcanza una grupo de participantes mínimo.
  - Los participantes no se definen necesariamente desde el inicio, sin embargo el universo elegible debe estar claramente definido.
- IMPORTANTE OPORTUNIDAD PARA LA EFECTIVA Y ADICIONAL PARTICIPACION DE INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES COMO ENTIDADES PROMOTORAS E IMPLEMENTADORAS DE PROGRAMAS MDL.

# Caso de estudio: vivienda en México (1/3)

## Programa piloto de vivienda

### 1. Antecedentes:

- INFONAVIT y FOVISSSTE proporcionan crédito para construir vivienda para trabajadores (empleados) a razón de 600,000 viviendas por año. El crédito se destina casi en su totalidad en los segmentos de vivienda lo mas económica posible. Se estima que habrá demanda, a este ritmo, para los próximos 25 años.
- El crédito se canaliza a través de empresas promotoras, desarrolladoras y constructoras de proyectos de vivienda.

### 2. Actividades del proyecto: reducción de consumo eléctrico y emisiones asociadas en vivienda nueva de zonas calurosas incorporando los siguientes elementos:

- Lámparas compactas fluorescentes
- Aislamiento térmico
- Ventanas térmicas
- Equipo eficiente de aire acondicionado.

# Caso de estudio: vivienda en México (2/3 )

## 3. Avances:

- Se constituyo grupo piloto de 884 viviendas en 4 ciudades para evaluar las reducciones logradas y la aceptación del programa.
- Reducciones estimadas:
  - 1,476 KWh /año /vivienda ~ 0.9 ton CO<sub>2</sub>/año /vivienda
- Participan:
  - INE (coordinador)
  - Empresas desarrolladoras y constructoras
    - URBI, GEO, Condak, Cadena.
  - FIDE
  - INFONAVIT
  - Evaluadores, patrocinadores/proveedores
    - Canadá, UNAM, SENARNAT

# Caso de estudio: vivienda en México (3/3 )

## 4. Pasos siguientes:

- a) Terminar evaluaciones de eficiencia logradas.
- b) Posibilidad de incluir algunos otros elementos.
  - calentamiento solar de agua.
  - Algunos otros electrodomésticos de alta eficiencia energética.
  - Recolección y uso de agua de lluvia.
- c) Preparar metodologías y proyecto MDL
  - Responsable del proyecto y calendario
  - Contratar consultor especializado en metodologías MDL

# MDL: Programa de vivienda en México

## propuestas (1/2)

- **Adicionalidad** : implementación de un programa que no ocurriría si no fuese por los recursos MDL que las actividades generan y que financian la operación del programa.
- **Líneas base**: estándares de desempeño ( lúmenes/KWh), (confort térmico/KWh), (consumo de gas/ lt de agua) de las tecnologías o usos actuales.
- **Monitoreo** con testigos para factores (locales) de la línea base , consumos en todas las viviendas del programa y revisión aleatoria de permanencia y efectividad de acciones.
- **Reducciones logradas**: diferencia entre emisión del factor Línea Base (testigo) y el factor de cada una de las acciones implementadas multiplicado por el consumo medido de cada una de las viviendas y ajustados por factores de permanencia y efectividad estadísticamente estimados.

# MDL: Programa de vivienda en México

## propuestas (2/2)

- **Ámbito:** toda la nueva vivienda construida con crédito INFONAVIT y FOVISSTE que voluntariamente se adhiera al programa.
- **Periodo de acreditación:** de 7 o 10 años en grupos de paquetes regionales de por lo menos 10,000 viviendas, cada uno con un grupo testigo (línea base) que se incorporarían escalonadamente según se constituyeran.
- **Implementador del programa:** FIDE, SEDESOL, INFONAVIT-FOVISSTE, Empresas Desarrolladoras, Un nuevo Fideicomiso ??
- **Resultados:** reducciones de emisiones que crecerían año con año a un ritmo desde 9,000 Tons / año hasta 500,000 Tons/año

# Otros posibles programas urbano que podrían financiarse con MDL:

- FIDE : mejora de desempeño por cambio de electrodomésticos .
  - Refrigeradores
  - Aires acondicionados
  - Lámparas
- BANOBRAS : mejora de estándares de desempeño en alumbrado publico
- CONAE: Instalación de calentadores solares en vivienda.
- ESCOS-CONAE: cambio de calderas, enfriadores e instalación de cogeneradores en comercios, hospitales y conjuntos habitacionales, de oficinas o de servicios.
- AUTORIDADES LOCALES : nuevos y mejores sistemas de transporte público.

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

[www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)