

# DESAFÍOS EN LA REDUCCIÓN DE EMISIONES ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Gerardo Canales  
Director de Proyectos para Latinoamérica

Santiago, 27 de Abril de 2016  
Ministerio de Medio Ambiente de Chile

*Dialogue. Insight. Solutions.*



# INICIATIVAS DE CCAC



AGRICULTURE



BRICKS



COOKSTOVES &  
HEATSTOVES



DIESEL



OIL & GAS



HFCs



WASTE



ASSESSMENTS



FINANCE



SNAP



URBAN HEALTH

7 SECTORIALES Y 4 TRANSVERSALES

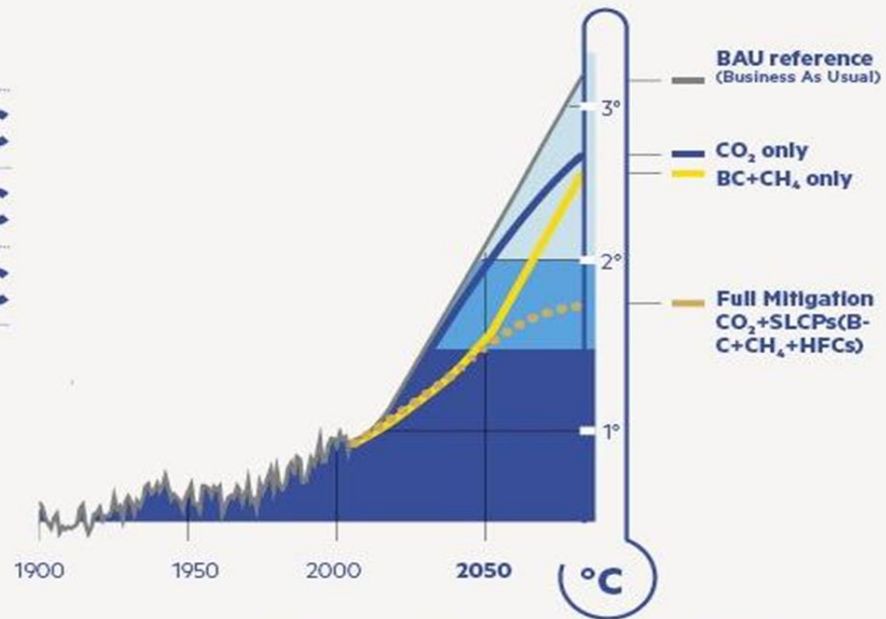


# IMPACTO DEL MANEJO DE CCVC EN EL CONTROL DEL ALZA DE TEMPERATURA

## SLCP CLIMATE BENEFITS

Avoided Global Warming by 2050

BC + CH <sub>4</sub>	0.5°C
HFCs	0.1°C
SLCPs	0.6°C



SIMULATED TEMPERATURE CHANGE UNDER VARIOUS MITIGATION SCENARIOS

# MEDIDAS que apuntan a reducir las EMISIONES DE METANO

## Agriculture

**09.** Ban **open-field burning** of agricultural waste



## CH<sub>4</sub>

**10.** Intermittent aeration of continuously **flooded rice paddies**



**11.** Improve **manure management** and **animal feed**



## Fossil Fuel

**12.** Pre-mine degasification, recovery, and oxidation of CH<sub>4</sub> from ventilation air from **coal mines**



## HFCs

**13.** Recovery and utilization of gas and **fugitive emissions** from **oil and natural gas** production



**14.** Reduce **leakage** from **long-distance gas transmission pipelines**



## Waste Management

**15.** Separation and treatment of **biodegradable municipal waste** and **landfill gas collection**



**16.** Upgrade **wastewater treatment** with **gas recovery** and **overflow control**



**+HFC** measures  
Replacement of high climate impact HFCs with **low impact**



# MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LATINOAMÉRICA

- **Generación per cápita es de 0.9kg/día**, del cual el 67% corresponde a residuos sólidos domiciliarios (RSD)
- El promedio regional de **recolección es de un 89.9%** (promedio mundial de 73.6%)
- La **recolección selectiva es muy escasa** con excepción de Brasil donde el 62% de los Municipios la implementan
- Solo un 55% de los RSM son dispuestos adecuadamente



Fuente: BID

# MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES (CONT.)

- **Costos de recolección** por tonelada entre US\$7 y US\$55
- **Costos de disposición** por tonelada entre US\$5 y US\$31
- En promedio los municipios solo **recuperan el 51% del costo de manejo** a través de las tarifas de aseo
- Solo el **19.8%** de los Municipios cuentan con planes de gestión integral de residuos sólidos (**PGIRS**).



# MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES (CONT.)

- Un **2.2%** de los RSM son **reciclados formalmente**
- En Latinoamérica hay **4 millones de recicladores** informales y no hay datos exactos respecto de los volúmenes reciclados



Fuente: BID

# INICIATIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES



WASTE

## Objetivo:

- Reducir emisiones de CCVC en el sector de residuos a través de la entrega de un paquete integral de recursos, actividades de fortalecimiento de capacidades y acceso a una red global de ciudades para facilitar el diseño e implementación de medidas localmente apropiadas.



## Por qué?

- Globalmente, los sitios de disposición final son la tercera fuente más grande de emisiones antropogénicas de metano (alrededor de 11%)
  - La generación de residuos sigue aumentando a la par de las ciudades.
  - Quemadas y transporte de residuos son fuentes asociadas de emisiones.
-



# INICIATIVA DE RESIDUOS

## MITIGANDO CCVC EN EL SECTOR DE RESIDUOS

### Metas:

- **Habilitar a las ciudades** para desarrollar sistemas robustos de gestión de residuos sólidos para alcanzar reducciones de CCVC reales en el corto plazo y otros beneficios de desarrollo.
- Mover a las ciudades hacia arriba en la **jerarquía de residuos** a través de acciones compatibles con el contexto local pero a la vez de alta **replicabilidad** a nivel nacional.
- *Largo plazo: Ayudar a 1000 ciudades al 2020*

### Cómo?

- Trabajando con ciudades y gobiernos nacionales en la entrega de asistencia técnica, desarrollo de estrategias financieras, facilitando el fortalecimiento de capacidades y cooperación sur-sur



# LA INICIATIVA DE RSM TRABAJA CON SUS CIUDADES SOCIAS EN LAS SIGUIENTES AREAS:

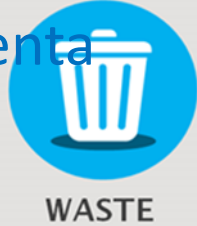


- **Reducir** la generación de residuos
- Disminuir **quemadas abiertas**
- Promover **el tratamiento de orgánicos**: compostaje y digestión anaeróbica
- Promover **la recuperación de gas en sitios de disp. final**
- Desarrollar **programas de reciclaje**
- Mejorar **la recolección y equipos de manejo**
- **Medir y monitorear** las reducciones de CCVC



# INICIATIVA DE RESIDUOS

## QUÉ SE HACE CON LAS CIUDADES?



- Recolectar y analizar **datos** de gestión de RSW con la herramienta de análisis preliminar para ciudades
  - Facilitar el desarrollo de planes de gestión de residuos sólidos municipales que identifiquen **acciones apropiadas**
  - Medir emisiones de CCVC a través de la **herramienta de cuantificación de emisiones**
  - **Entregar capacitaciones** a través de talleres, webinars y acceso a recursos online tales como servicios de asesoría experta sin costo.
  - Facilitar **cooperación entre ciudades**
  - Entregar **análisis técnicos y financieros** para definir proyectos de mitigación de CCVC
-

# PLATFORMA DE CONOCIMIENTO



MUNICIPAL SOLID WASTE  
KNOWLEDGE PLATFORM

Enter your keywords

🏠 CITIES DOCUMENTS DATABASES WEBINARS EVENTS FORUM

Knowledge platform  
to support cities and governments in  
short lived climate pollutant reduction.



Address methane, black carbon, and other air pollutants emissions from the waste management sector!



# DESAFÍOS DE LAS CIUDADES PARTICIPANTES

## Prioridad alta

- Manejo de residuos orgánicos
- Mejorar educación y participación ciudadana
- Financiamiento y esquema tarifario
- Eliminar quemas y disposición ilegal

## Prioridad media

- Implementar PGIRS
- Aumentar separación en la fuente
- Aumentar tasas de reciclaje
- Buscar usos y mercado para el compost

## Prioridad baja

- Gestión de información
- Manejo de residuos voluminosos y peligrosos
- Fortalecimiento institucional y de capacidades
- Mejorar asociatividad entre municipios

# INICIATIVA DE RESIDUOS

## AVANCES A LA FECHA



WASTE

- **30 ciudades evaluadas.** En progreso 6: Cotonou, Lome, Maptaphut, Panvel, Rayong, y Bangkok
  - **16 planes de trabajo.** En progreso 4: Phitsanulok, Battambang, Sao Paulo and Dar es Salaam
  - **1 ciudad implementando su plan:** Viña del Mar
  - Herramienta de cuantificación de emisiones
  - Decenas de talleres de capacitación y webinars
  - 3 intercambios entre ciudades
  - Plataforma de conocimiento que incluye acceso a expertos, bases de datos y documentos sobre buenas prácticas
-

# INICIATIVA DE RESIDUOS

## Plan de acción y compromisos



WASTE

- Construir una red global de ciudades para potenciar la **replicabilidad**
  - Trabajar con **Gobiernos Nacionales** para escalar las experiencias exitosas y replicarlas a través del mejoramiento de las políticas nacionales
  - **Fortalecer las capacidades** de las ciudades para mejorar la gestión de información y desarrollar proyectos financieramente sostenibles
  - Acelerar el **acceso directo a financiamiento** para una implementación más rápida de los proyectos
  - **Desarrollar herramientas** para medición de emisiones y evaluación de proyectos para facilitar la toma de decisiones
  - Facilitar la **participación del sector privado** para movilizar recursos que aceleren la implementación de proyectos
-

# TRABAJO EN VIÑA DEL MAR

- El apoyo de CCAC a través de CCAP ha llevado a la ciudad a avanzar en las 3 etapas de la iniciativa de RSM:
  - Diagnóstico inicial
  - Elaboración del Plan de Gestión de Residuos Sólidos Municipales
  - Elaboración de un plan de implementación y financiero para la planta de tratamiento de residuos orgánicos (en desarrollo hasta 2017)

Además la ciudad realizó un intercambio con la ciudad de Estocolmo también gracias al apoyo de la iniciativa

The screenshot displays two documents from the Municipality of Viña del Mar, Department of Environmental Services. The top document is titled "DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE VIÑA DEL MAR". The bottom document is titled "PLAN COMUNAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES (PGIRS) PARA LA CIUDAD DE VIÑA DEL MAR" for the period 2014-2017. The website header includes the logo of biobiochile.cl and a navigation menu with categories like NACIONAL, INTERNACIONAL, ECONOMÍA, DEPORTES, SOCIEDAD, CULTURA, MÚSICA, TVCINE, TECNOLOGÍA, HISTORIA, and MICROCHILE TV. The page content shows a news article from September 2, 2013, about an agreement between the Municipality of Viña del Mar and the Swedish Environmental Protection Agency for recycling. A group photo of officials is visible at the bottom of the article.



# PRINCIPALES PROYECTOS DEL PLAN DE VIÑA DEL MAR

- Planta Tratamiento de Residuos Orgánicos
- Construcción de un Punto Limpio
- Implementación de una Planta de Reciclaje
- Renovar la Flota Recolectora Municipal
- Soterrar Contenedores en el Centro de la Ciudad
- Aumentar la cobertura de Papeleros para Fracción Liviana
- Cobro de Aseo a los Sobre Productores de Residuos
- Estandarizar los Contenedores de Recolección Segregada
- Estudio para Determinar la Composición de los RSM de la Comuna
- Punto Limpio Móvil
- Incorporar la educación sobre residuos al PADEM
- Incentivar la capacitación a docentes
- Aumentar cobertura charlas educativas en residuos



# GRACIAS

Para mayor información, visítanos en:

[www.ccap.org](http://www.ccap.org)