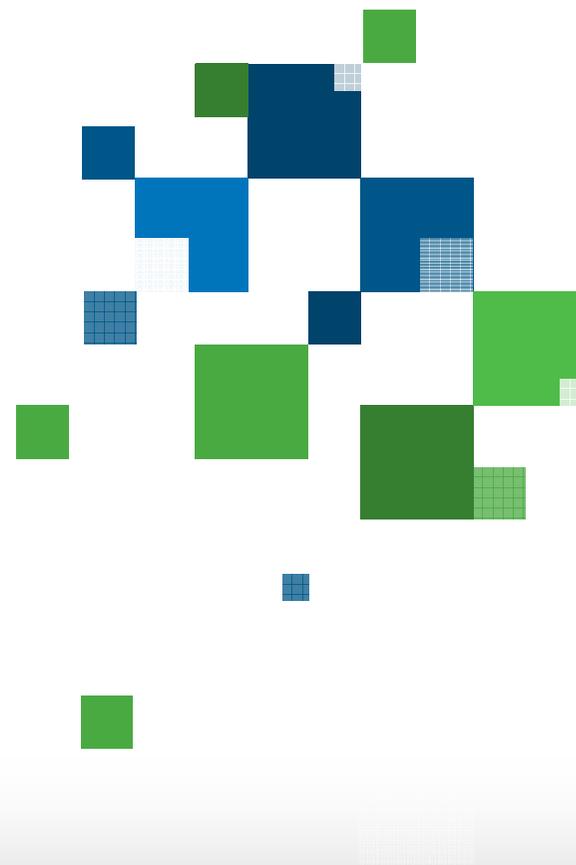
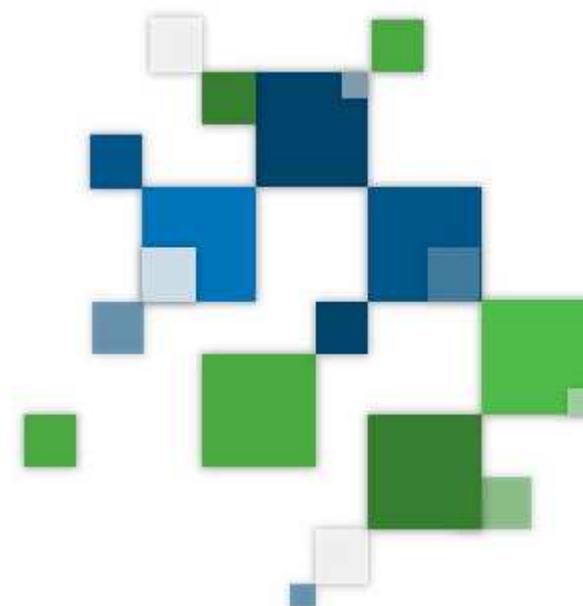




Más oportunidades, un mejor futuro.





Como dinamizar los Mercados de Eficiencia Energética en en ALyC?

Hamilton Moss
Vice Presidencia de Energía CAF

Octubre de 2014

Contenido

- CAF – Banco de Desarrollo de América Latina
- Consumo energético en América Latina
- Una reflexión sobre las barreras y soluciones para la Eficiencia Energética (EE) en ALyC
- Acción CAF para Eficiencia Energética
- Cooperación CAF - KfW para Eficiencia Energética
- El Programa Regional de Eficiencia Energética
- Conclusiones:

CAF – Banco de Desarrollo de América Latina



CAF es un banco de desarrollo establecido en 1970

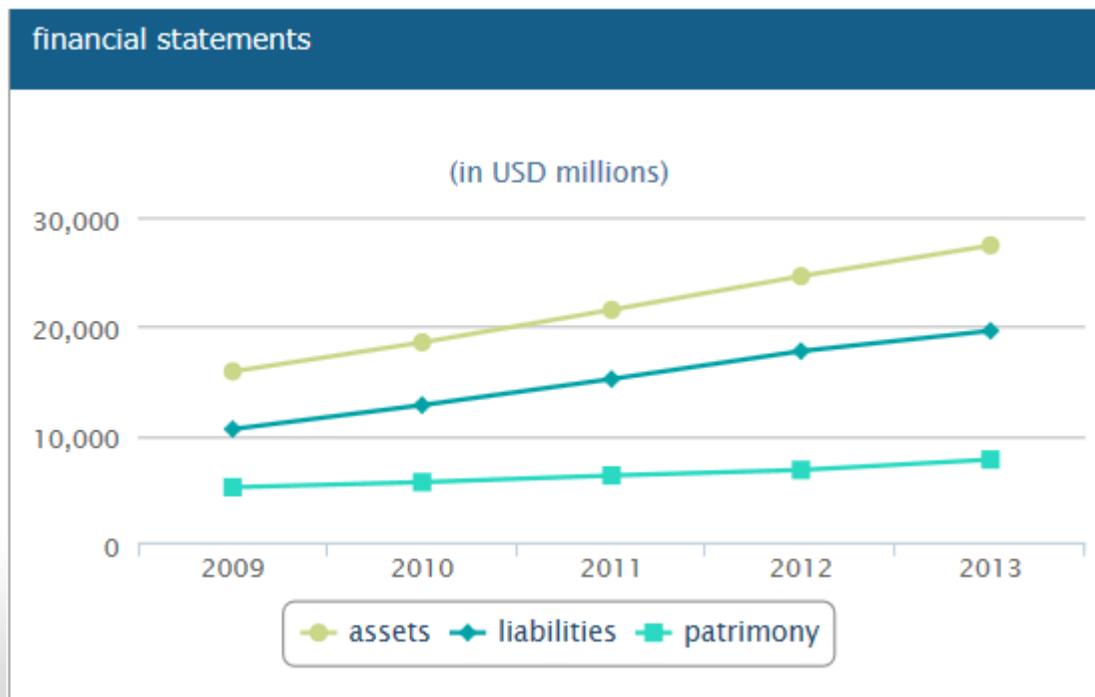
Actualmente sus miembros son 18 países de América Latina, Caribe y Europa ben como 14 bancos privados da region Andina



Evolución de la membresía



Indicadores financieros



credit ratings

long term

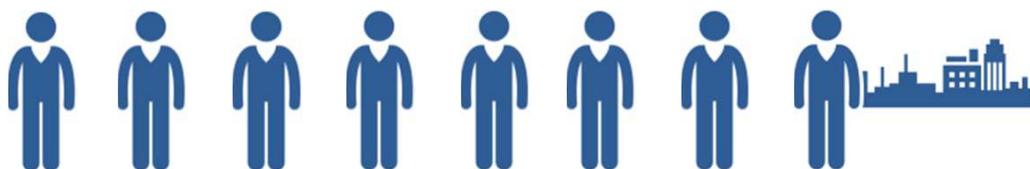
Fitch Ratings	AA-
Japan Credit Rating Agency	AA
Moody's Investor Service	Aa3
Standard & Poor's	AA-

short term

Fitch Ratings	F1+
Moody's Investor Service	P-1
Standard & Poor's	A-1+

Consumo energético en América Latina

América Latina es una región urbana



8 de cada 10

Latinoamericanos
viven en zonas
urbanas

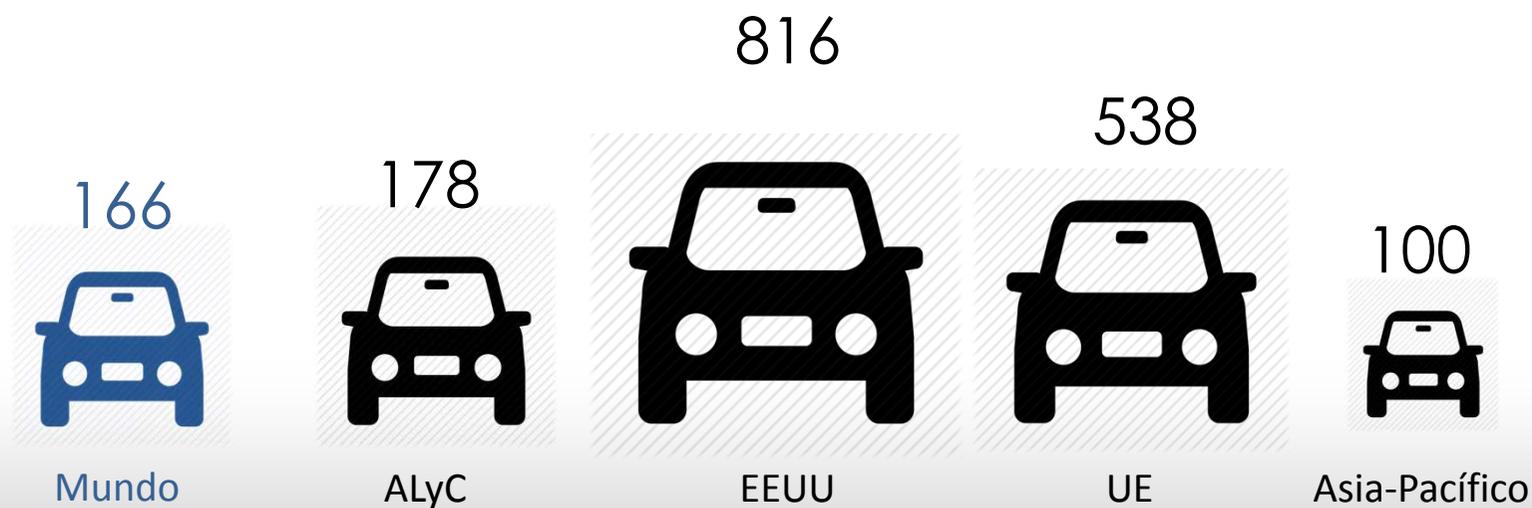


35% vive en ciudades de más de
1 MM de habitantes

Fuente: Banco Mundial (2012)

...con menos vehículos automotores que EEUU y UE

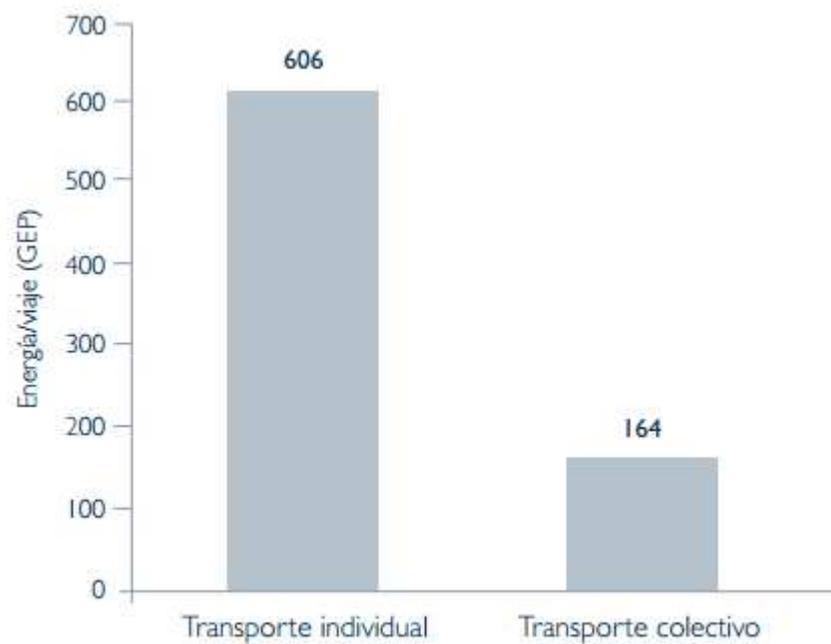
Vehículos Automotores por 1000 hab. (2008)



Fuente: Banco Mundial (2014)

El traslado individual es más ineficiente

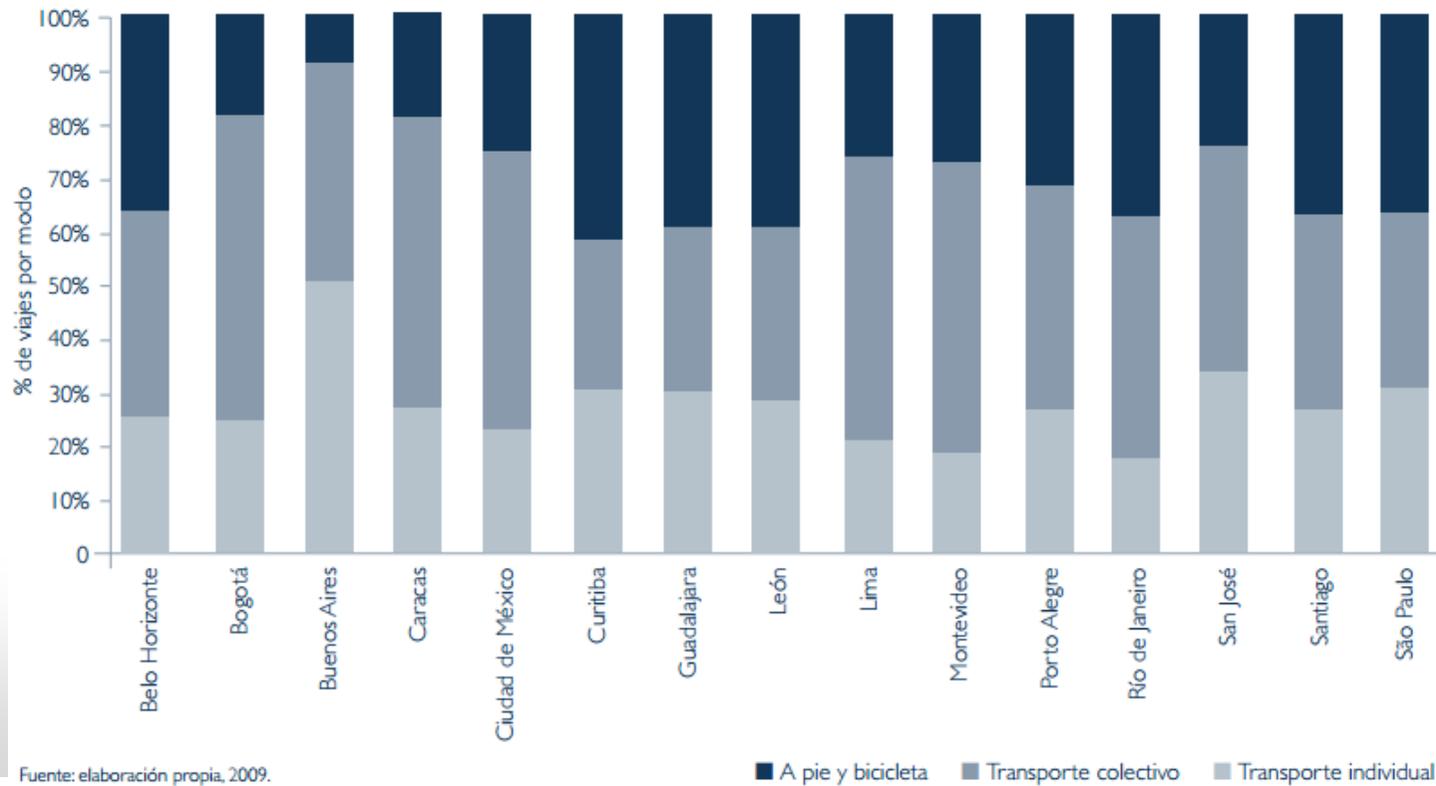
Consumo de energía por viaje (2007)



Fuente: CAF (2010)

GEP: gramos equivalentes de petróleo.

Medios de transporte en ciudades latinoamericanas

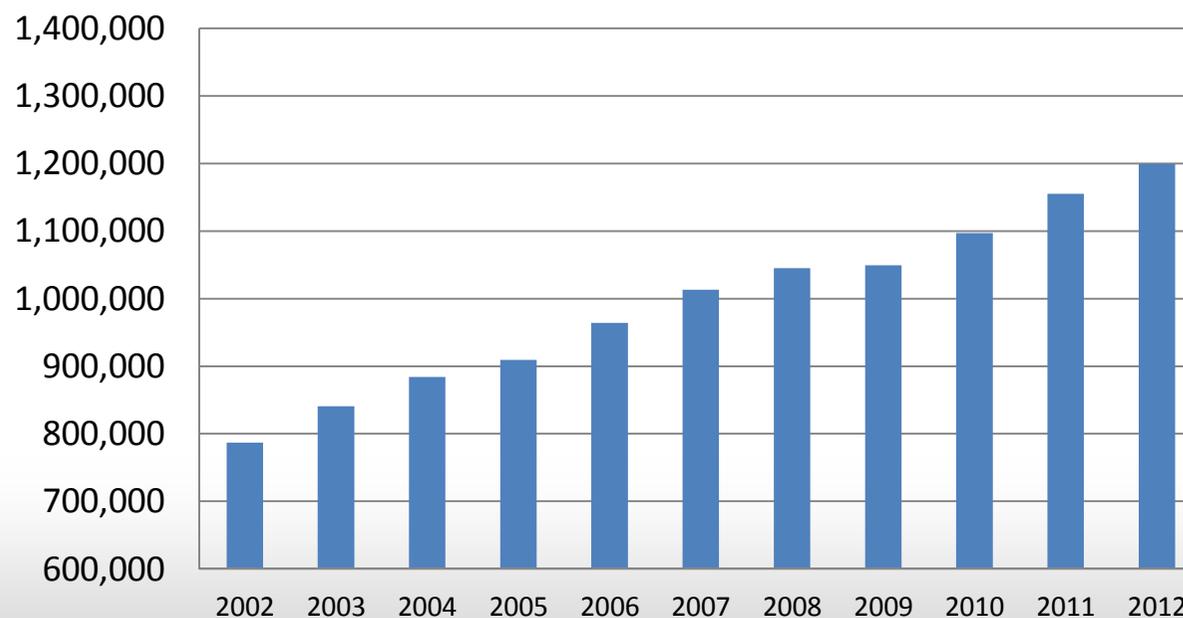


Fuente: CAF (2010)

Fuente: elaboración propia, 2009.

Consumo de electricidad creciente

Consumo de Electricidad de ALyC (GWh) (2012)

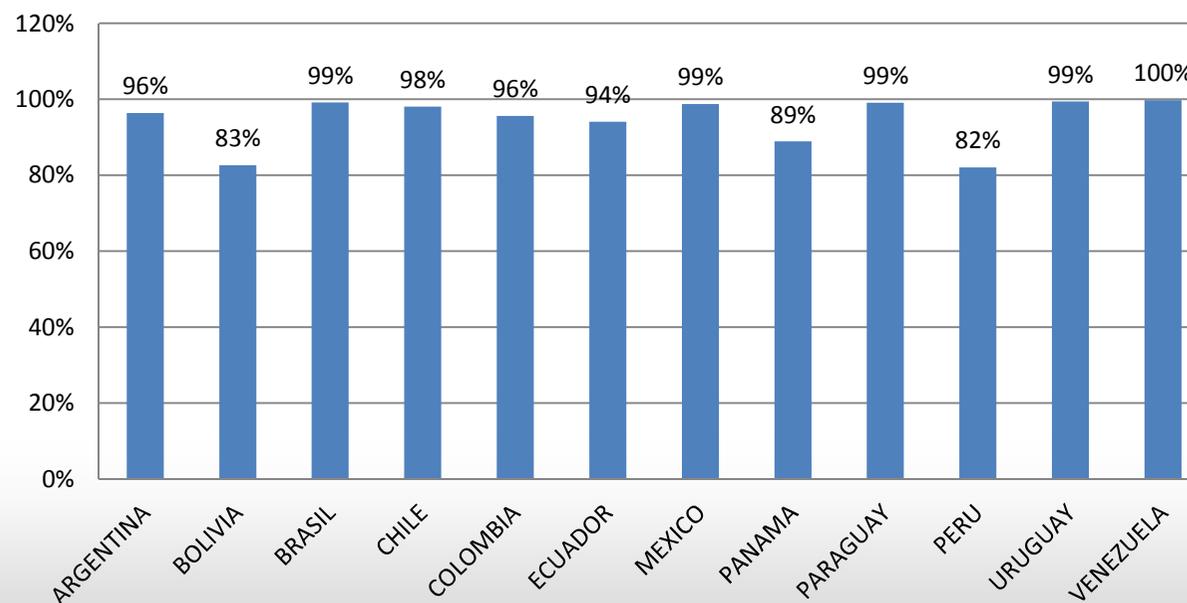


Crecimiento promedio de 4.2% en los últimos 10 años

Fuente: OLADE, SIEE (2014)

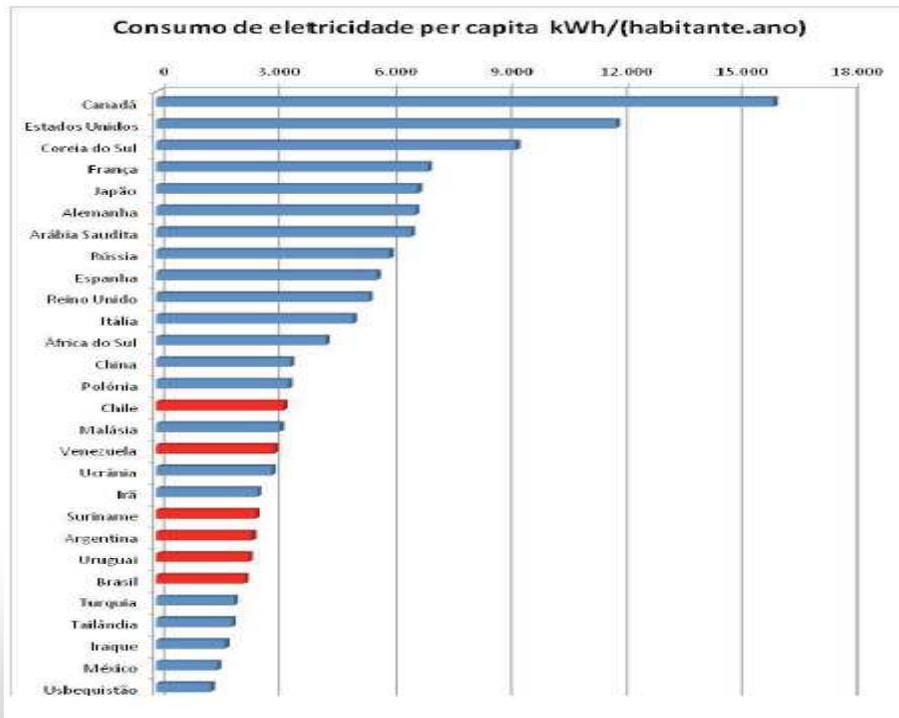
Altos niveles de cobertura eléctrica

Cobertura Eléctrica (2009)



Fuente: OLADE, SIEE (2014)

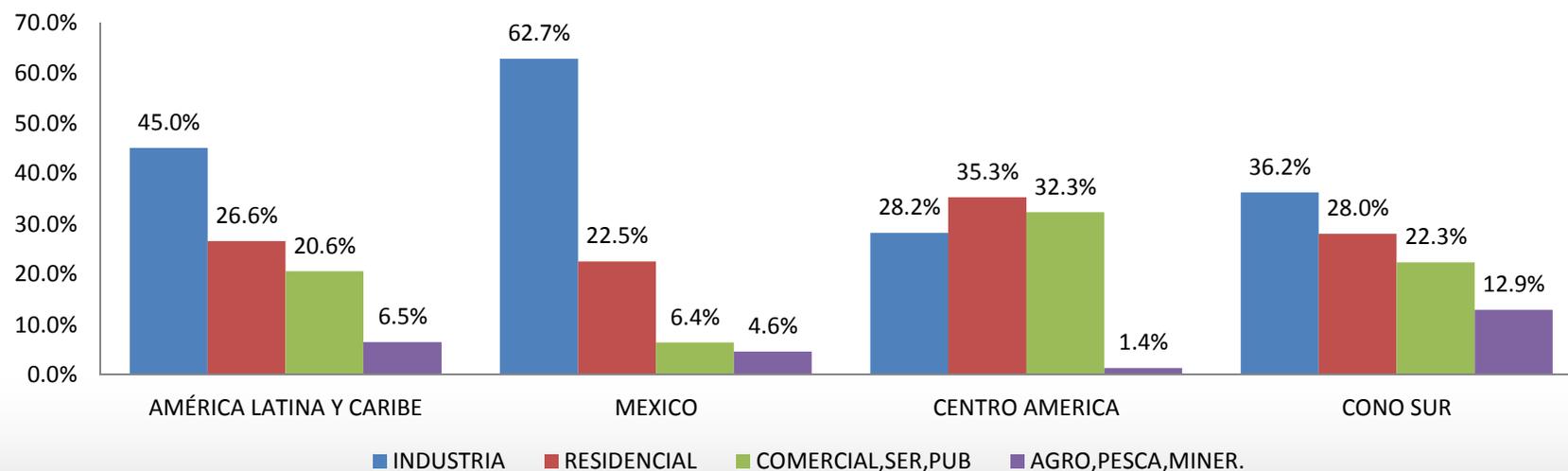
Niveles bajo de consumo



Fuente: OLADE, SIEE (2014)

Industria y residencias representan el mayor consumo de electricidad

Consumo eléctrico por subsectores (2012)



Fuente: OLADE, SIEE (2014)



Una reflexión sobre las barreras y soluciones para el financiamiento EE en ALyC

Diagnóstico de la Eficiencia Energética en ALyC

1

Institucionalidad limitada

La eficiencia energética no está en la agenda política de ALyC

2

Iniciativas desarticuladas

No hay una visión transversal de la eficiencia energética como política de Estado

3

Paradigma de abundancia

Hay pocas metas nacionales de ahorro de energía

4

Tamaño del mercado reducido

Dificulta la penetración de tecnologías de eficiencia energética

5

Paradoja de los precios de la energía

Subsidios no focalizados son incentivos al consumo ineficiente

6

Faltan metas e indicadores

Es necesario integrar la política de uso eficiente de la energía a la política energética con metas cuantificables

La eficiencia energética se puede fomentar con...

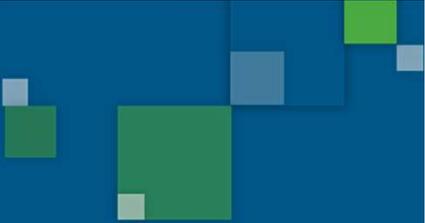
- 1 Regulación
- 2 Mejoras a la movilidad
- 3 Políticas de etiquetado
- 4 Mejoramiento de edificios viejos y construcción de edificios verdes
- 5 Mejoramiento en plantas industriales
- 6 Fomentar la calidad de vida en ciudades pequeñas
- 7 Modernizar el alumbrado público
- 8 Criterios de eficiencia energética en la compra-venta de equipos

El financiamiento de la EE en ALyC

- 1 Los gobiernos y la banca de desarrollo multilateral son la principal fuente de financiamiento en la región
- 2 La banca comercial, los mercados financieros y las AFP tienen baja participación debido a la percepción de alto riesgo, pequeño tamaño de los proyectos y largos plazos
- 3 Altos costos de transacción en proyectos de Eficiencia Energética
- 4 Políticas energéticas deben incorporar al sector privado como inversionista para ampliar la participación de la Eficiencia Energética

La EE : por qué no se financia más?

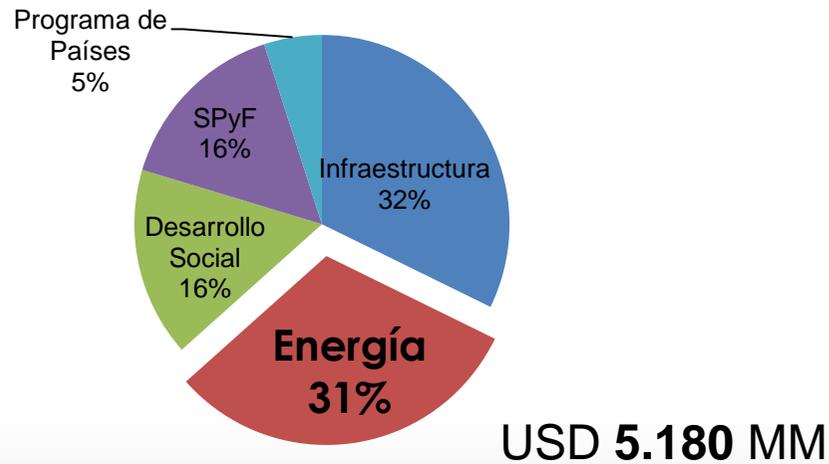
- (1) Iniciativas de mayor visibilidad política, eficientes o no, no pocas veces terminan siendo priorizadas
- (2) Visión a corto plazo, centrándose en los costos iniciales y no a lo largo de la vida útil del proyecto
- (3) Falta de personal competente para hacer análisis de vida útil
- (4) Dificultades en la legislación para inclusión de EE en los procesos de licitación
- (5) Falta de productos financieros orientados a la EE dirigido a diferentes niveles (gobierno, empresa, individual)
- (6) Subvenciones a tarifas e precios de la energía
- (7) Alta volatilidad o bajo crecimiento económico de los países
- (8) Alto endeudamiento de ciudades



Acción CAF para Eficiencia Energética – Cooperación

Inversión de CAF en Energía

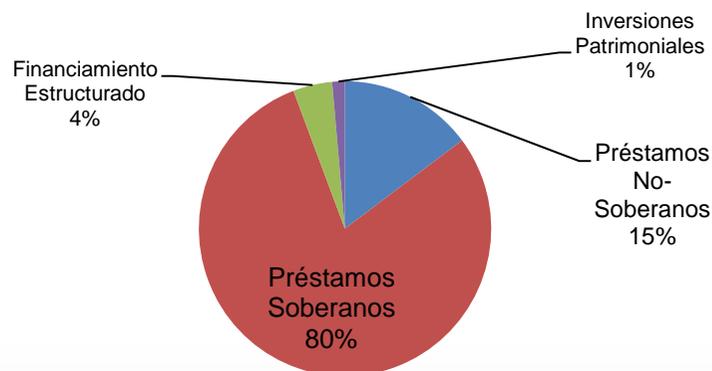
Cartera Total CAF (2013)



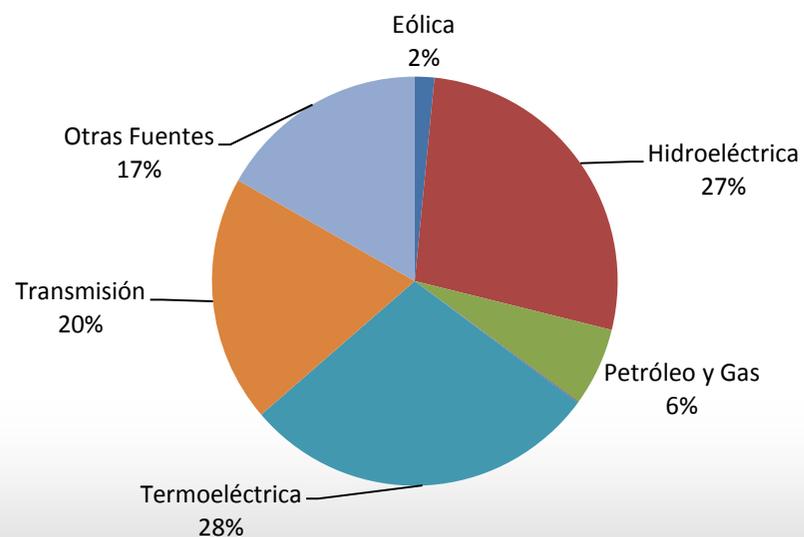
Cartera CAF al 2013: **USD 19.894 MM**

Financiamiento de Proyectos de Energía

Cartera directa de Energía por productos (2013)



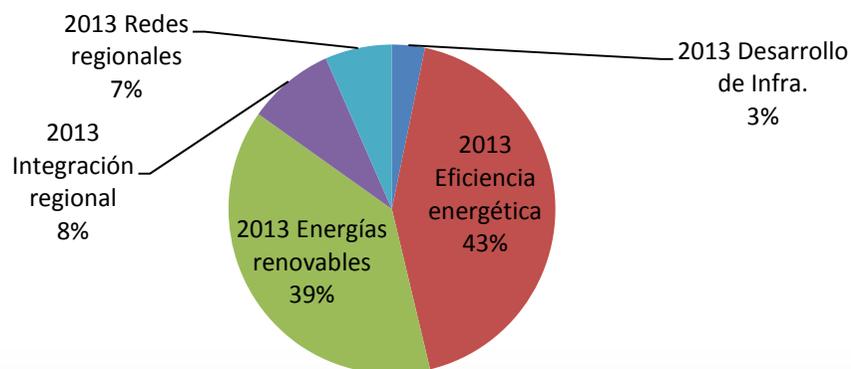
Operaciones aprobadas por sector (2013)



Cartera de Energía al 2013: **USD 5.180 MM**

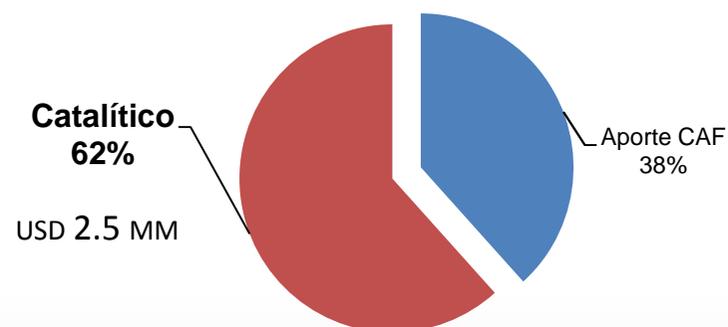
Financiamiento de Estudios de Cooperación Técnica

Cooperación Técnica por temas (Aprobaciones 2013)



Cartera de CT : USD 6.4 MM

Operaciones de Cooperación Técnica por fondos (Aprobaciones 2013)



Total Aprobado en CT de Energía: USD 4 MM

Cooperación CAF - KfW para Eficiencia Energética

Líneas de crédito CAF - KfW para Eficiencia Energética

ProEE CAF -KfW

Instrumento de Financiamiento:
Préstamo promocional de EE
(hasta USD 200 MM)

Instrumento de financiamiento: Préstamos de desarrollo para Cambio Climático
(hasta USD 195,5 MM)

EE por el lado de la **Oferta**

EE por el lado de la **Demanda**

- **Generación eléctrica**
Ej. Rehabilitación de centrales (excepto carbón)
- **Transmisión**
Ej. Rehabilitación de líneas de transmisión
- **Distribución**
Ej. Subestaciones

Financiamiento a través de intermediarios

Financiamiento directo a empresas

AT a Bancos
(USD 0,3 MM)

AT a Industrias
(USD 2,9 MM)

Capacitación
Productos EE

Adquisiciones y mercadeo
Preparación de proyectos

ProEE CAF - KfW: Descripción

- **Línea de financiamiento de hasta USD 200 millones para “Eficiencia Energética” (EE) para el lado de la OFERTA**, a través de un préstamo promocional. Financiará proyectos de EE en los siguientes sub-sectores: Eléctrico: (i) generación, (ii) transmisión y (iii) distribución de energía;
- **Línea de financiamiento de USD 195,5 millones de “Cambio Climático” (CC) que podrá financiar proyectos de EE por el lado de la DEMANDA**, además de financiar proyectos de energías renovables, entre otros, será a través de un préstamo de desarrollo (tasa de interés subvencionada). Esta línea financiará proyectos de EE en el sub-sector de la demanda energética, a través de dos mecanismos complementarios:
 - financiamientos directo de empresas a través de CAF – esta facilidad tendrá un enfoque en la industria de gran envergadura;
 - financiamiento a través de líneas de crédito de CAF a instituciones financieras. En este caso las instituciones financieras prepararán productos financieros estandarizados para financiar a empresas pequeñas o medianas que inviertan en medidas de EE.

ProEE CAF - KfW: Descripción

- **Fondo de Asistencia Técnica (FATEE)** que inicialmente será de alrededor de USD 2,9 MM no reembolsables. Será exclusivamente aplicado a proyectos en el sub-sector de la demanda que potencialmente puedan recibir un financiamiento directo de CAF. El FATEE dará apoyo en la identificación, la estructuración y el monitoreo de proyectos de eficiencia energética en este sub-sector. El fondo permitirá el ingreso de otras fuentes de recursos y/o donantes que quieran apoyar la iniciativa.
- **Recursos no reembolsables** aprobados por parte de CAF de USD 0,3 MM para asistir a las instituciones financieras en la preparación de instrumentos financieros de EE y en el entrenamiento de personal del banco.

Criterios de elegibilidad para países

- ✓ Cartera de clientes (pipeline)
- ✓ Costo de energía
- ✓ Concentración en sub-sector eléctrico/industrial
- ✓ Factor de emisiones CO2 nacional
- ✓ Capacidades locales en el mercado de EE (ingenieros / técnicos, auditores, suministradores)
- ✓ Composición del mercado eléctrico del lado de la demanda
- ✓ Madurez del marco regulatorio
- ✓ Definición de los sectores meta en cada país

Criterios de elegibilidad para proyectos

Línea OFERTA

Tendrá aplicación para proyectos de EE en los siguientes sub-sectores:

- Generación, transmisión y distribución de energía/electricidad;
- Producción, refinación, transporte y distribución de hidrocarburos*.

Siendo estos típicamente proyectos de rehabilitación.

Se define como proyectos de EE aquellos que resulten en una mejora en EE de al menos un porcentaje fijo de ahorro (a ser definido) en relación al escenario base predefinido.

Criterios de elegibilidad para proyectos

Línea DEMANDA

Boilers

- Fuel switching e.g. oil to gas, coal to biomass etc.
- New more efficient boilers
- Heat recovery
- Feed water preparation
- Pump control, ventilation control
- Combustion control
- Conversion from steam to hot water
- Insulation of boilers and pipes
- Combined generation of heat and power ("cogen", cogeneration)
- Steam or gas turbines installed to existing boilers

HVAC (heating, ventilation, air-conditioning)

- Customized HVAC controls and energy management systems
- High efficiency motors
- Variable speed drive motor controls
- Heat recovery

Motors and Drives

- Correct sizing
- Variable speed drives
- Soft starts
- High efficiency motors

Algunos Ejemplos de Tecnologías aplicadas a proyectos de EE elegibles

El Programa Regional de Eficiencia Energética

El Programa Regional de Eficiencia Energética

ENERGÍA:
UNA VISIÓN SOBRE
LOS RETOS
Y OPORTUNIDADES
EN AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

MARZO 2013



CEPAL



Organización de los
Estados Americanos



WORLD ENERGY COUNCIL
World Energy Council
For sustainable energy

En el marco de la coordinación de una nueva agenda energética para América Latina, 8 instituciones diseñaron un Programa Regional para el **desarrollo del mercado de proyectos de eficiencia energética** en la región

Coordinación de esfuerzos institucionales

ENERGÍA:
UNA VISIÓN SOBRE
LOS RETOS
Y OPORTUNIDADES
EN AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

MARZO 2013



CEPAL



Organización de los
Estados Americanos



WORLD ENERGY COUNCIL
World Energy Council
For sustainable energy

La Agenda Energética y el Programa Regional de EE permiten que las agencias regionales **focalicen y potencien sus esfuerzos** para así **catalizar las transformaciones** de mercado necesarias promovidas por los gobiernos de cada país y los actores públicos y privados clave

¿A quién está dirigido?

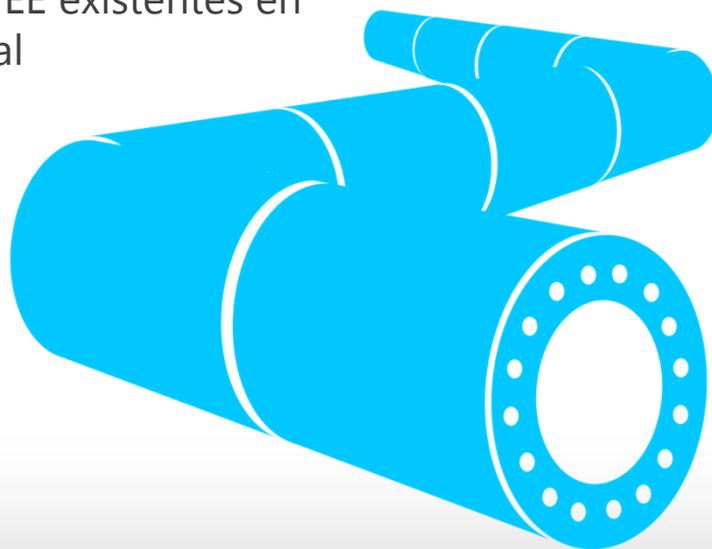
Este Programa Regional de Eficiencia Energética tiene necesariamente como **destinatarios** de sus acciones de promoción:

1. todos los actores claves a nivel nacional cuyas actividades constituyen la **Demanda** y la **Oferta** de este mercado potencial.
2. **autoridades responsables** por la política nacional de eficiencia energética, y organismos reguladores involucrados.



¿Qué busca?

Captando las **oportunidades de mejora** en EE existentes en el mercado real



Se buscan proyectos que **pagan la inversión** con los flujos de fondos provenientes de los **ahorros de energía**

Construir un **pipeline regional de proyectos** bancables de EE con una inversión superior a los USD 200.000

Programa Regional de Eficiencia Energética

Apoyar la creación de un
mercado de
Eficiencia Energética
en los países de
la región

- 1 Talleres de sensibilización
- 2 Publicaciones sobre EE en ALyC
- 3 Fomentar el diálogo político
- 4 Difusión de las líneas de financiamiento para EE
- 5 Capacitación para identificar y formular proyectos de EE
- 6 Apoyo institucional y asistencia técnica

Participan:



Planificación

PLANIFICACIÓN PROGRAMA REGIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

PLANIFICACIÓN AGENDA ENERGÉTICA REGIONAL POR ORGANISMO			2014										2015				
Organismo	#	Actividad	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	
 ALADI ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ESTADOS INDEPENDIENTES	1.1	Apoyo a la difusión de Líneas de Financiamiento para EE en la región				A1	A2		A3								
	1.2	Capacitación en Identificación y Formulación de proyectos de EE					A1										
	1.3	Apoyo Continuo			X	X	X	X	A1	X	X	X	X	X	X	X	X
	1.4	Apoyo al desarrollo de instrumentos de política integrados en EE de alcance regional									A1						
 ARPEL ASOCIACIÓN REGIONAL DE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS GAS Y ENERGÍA ELÉCTRICAS DE LA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	2.1	Apoyo a la difusión de Líneas de Financiamiento para EE en la región.				A1	A2		A3								
	2.2	Talleres de Sensibilización y Capacitación en Identificación y Formulación de proyectos de EE					A1										
	2.3	Bienal ARPEL 2015															A1
 CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA	3.1	Fondo EE Operativo			A1												
	3.2	Brochure Líneas de Financiamiento				A1											
	3.3	Asistencia Técnica a nivel Capacitación y Difusión					A1		A2								
	3.4	Recepción de Aportes a nivel de las distintas instituciones, evaluación y armado de pipeline CALIFICADO							A1			A2				A3	
	3.5	WS: Identificando las Oportunidades para el Financiamiento de la Eficiencia Energética en América Latina y el Caribe.								A1							
	3.6	Apoyo Continuo a nivel instituciones			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Planificación

PLANIFICACIÓN PROGRAMA REGIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA									
PLANIFICACIÓN AGENDA ENERGÉTICA REGIONAL POR ORGANISMO			2014	2015					
	4.1	Inventario Regional de Proyectos de Eficiencia Energética. IPPEE-LAC	A1	A2	A3				
	4.2	Taller Regional Base de Indicadores de Eficiencia Energética. BIEE 2014		A1					
	4.3	WS: Identificando las Oportunidades para el Financiamiento de la Eficiencia Energética en América Latina y el Caribe.			A1				
	4.4	Sto. DIALOGO POLITICO: EFICIENCIA ENERGETICA EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE. Inversiones y Mercado EE.				A1			
	4.5	PIEEQ. Quito. Ecuador	A1	A2	A3				
	5.1	Webinars y Difusión		A1	A2				
	5.2	Talleres locales de sensibilización			A1	A2	A3	A4	
	6.1	Talleres Regionales ECPA		A1/A2		A4	A3		
	6.2	Misiones de Intercambio. ECPA	A2			A1	A3		
	6.3	Seminarios de Colaboración. ECPA	A1	A2		A3	A4		
	7.1	Divulgación regional y nacional y recepción de cartera de proyectos a través de la RED LAC EE		A1		X		X	A2
	7.2	Talleres nacionales 1				A1	A2		
	7.3	Talleres nacionales 2					A1	A2	
	7.4	Talleres nacionales 3							A1
	8.1	Socialización. Apoyo a la difusión de actividades del Programa Regional de Desarrollo de Mercados de Eficiencia Energética		A1					
	8.2	Documentar. Publicaciones tendencias mundiales de eficiencia energética y espacio de interlocución con expertos WEC			A1				
	8.3	Apoyo en V Diálogo Político sobre EE (CEPAL)					A1		



Conclusiones: Como dinamizar los Mercados de Eficiencia Energética en en ALyC?

Conclusiones: o que hacer?

Eficiencia Energética puede ser impulsada por ejemplo:

- (1) Imposición de normas restrictivas (prohibiciones, multas) o incentivos (reducción de impuestos, financiación a bajo costo para individuos, empresas, municipios)
- (2) Mejora en la movilidad urbana (modernización de vehículos, regulación de motores, carriles para bicicletas)
- (3) Etiquetado de los edificios y equipos siguiendo normas internacionales o locales
- (4) Modernización de edificios viejos
- (5) Uso de técnicas de construcción sostenibles
- (6) Modernización de equipos e instalaciones
- (7) Tratamiento de residuos sólidos
- (8) Poner en compras y contratación de servicios públicos criterios de EE

Conclusiones: con quien hacer?

El financiamiento de EE puede ser en nivel de gobierno (nacional o subnacional), empresariales (empresas constructoras, industrias, tiendas, centros comerciales) o personal (obras de modernización en residencias, instalación de nuevos equipos o nuevas construcciones).

No olvidar: En todos estos niveles no siempre a la eficiencia energética se da la debida prioridad.

Conclusiones: Cómo financiar más?

Algunas medidas pueden contribuir a estimular la inversión en eficiencia energética, por ejemplo:

- 1** Cooperación técnica no reembolsable puede ayudar a desarrollar programas de inversión, difusión y capacitación de personal que aumenten la demanda calificada de recursos
- 2** En la negociación de préstamos en general, puede tratarse de incorporar condiciones especiales que requieran prácticas de eficiencia energética en la ejecución de los proyectos financiados
- 3** Financiación de programas para estimular la producción local de equipos eficientes, o al menos parte de la cadena productiva de estos equipos, son deseables siempre que sea económicamente posible

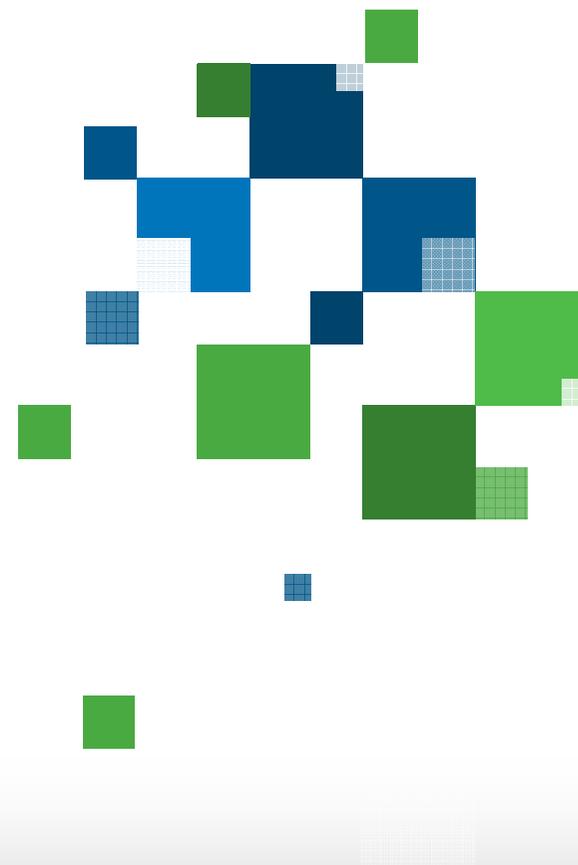
Conclusiones: Cómo financiar más?

- 4 Última palabra em tecnología no significa necesariamente la mejor alternativa
- 5 Crédito personal debe ser objeto de cooperación entre los bancos multilaterales y bancos comerciales
- 6 La cooperación entre las organizaciones multilaterales y entre ellos y las instituciones locales es importante para ganancias de escala, reducción de costos y promover el intercambio de experiencias

Detrás de todo lo que hacemos estás tú.



Más oportunidades, un mejor futuro.



www.caf.com