

El Protocolo de Kyoto
Mecanismo de Desarrollo Limpio
COP 6 La Haya

Objetivo del CCC

- **“Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que prevenga interferencias antropogénicas peligrosas sobre el sistema climático”**

Objetivos del MDL

- Ayudar a países en desarrollo a alcanzar el desarrollo sostenible
- Permitir que países en desarrollo contribuyen a la mitigación del cambio climático, lo cual es el último objetivo de la Convención.
- Ayudar a países del Anexo b (industrializados) a obtener sus metas de reducción del PK|

Elementos Críticos de la Negociación

1. PROMPT START del MDL
2. SUPLEMENTARIEDAD:
3. Altos Niveles de Costs de Transacción en el desarrollo de proyectos: SHARE OF THE PROCEEDS
4. Modelos de formulación y financiación de proyectos: bilateral vs modelos de flexibilidad: Política Energética y Forestal Colombiana favorece HOST GENERATED PROJECTS
5. PROYECTOS BOSCOSOS Y DE CAMBIOS EN EL USO DE LA TIERRA: PERMITIDO EN JI Y IET. En MDL?
6. Incremento de Actividades LULUCF en Anexo I

PROMPT START

- Posicion Consolidada G77 y China
- Podran empezar proyectos MDL despues de COP6
- Ventana de oportunidad para paises en desarrollo.
- Otros Mecanismos (JI, IET,) solo entrarian hasta el 2008.

Suplementariedad

- A favor: Union Europea, AOSIS, China, India, Algunos Africanos
- En contra: GRILA, USA, CANADA, AUSTRALIA, JAPON, MEXICO, BRASIL

Como Afectarian las Restricciones
por Suplementariedad los
Beneficios Potenciales para el
Desarrollo Sostenible en países
como Colombia?

Supuestos

- Los beneficios Climaticos de reducir un millon de toneladas de CO2 en Zimbabwe o Colombia son iguales a la misma reducci3n en Japon o Dinamarca.

SIN EMBARGO:

- Las ganancias incrementales en bienestar de la inversion requerida son mayores en Zimbabwe o Colombia que en sociedades ricas como Dinamarca o Japon.

M.I.T. Estimates of Supplimentarity Limits on CERs Demanded by Annex I Parties

Table 1: EFFECTS OF SUPPLEMENTARITY RESTRICTIONS ON CDM AND CER PRICES*

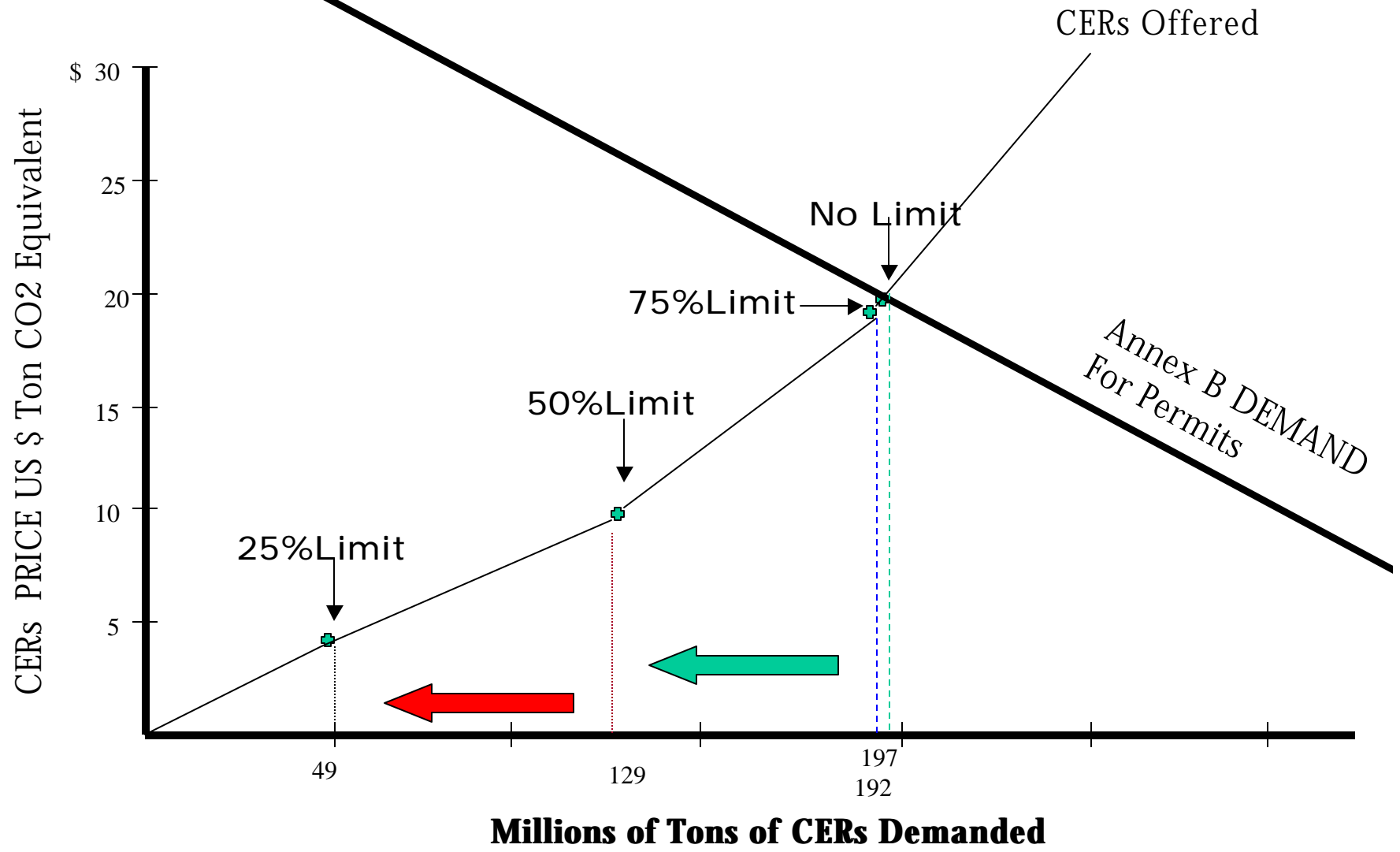
	No limit	75% limit	50% limit	25% limit
Quantity CERs demanded	197	192	129	49
Market Price CERs \$USD	\$19.00	\$18.21	\$10.74	\$4.38

*Percent Reductions percentages from No Limit Price from MIT, 1998. CER Price estimates from Colombia NSS market study, 2000. CERs calculated in CO2 equivalent.

CER Price Estimates from Colombia NSS Market Study
CERs measured in CO2.

“The Effects on Developing Nations of the Kyoto Protocol and Carbon Dioxide Emissions Trading”, by Ellerman, Jacoby and Decaux, pp 9-11. MIT Policy Research Paper, 1998

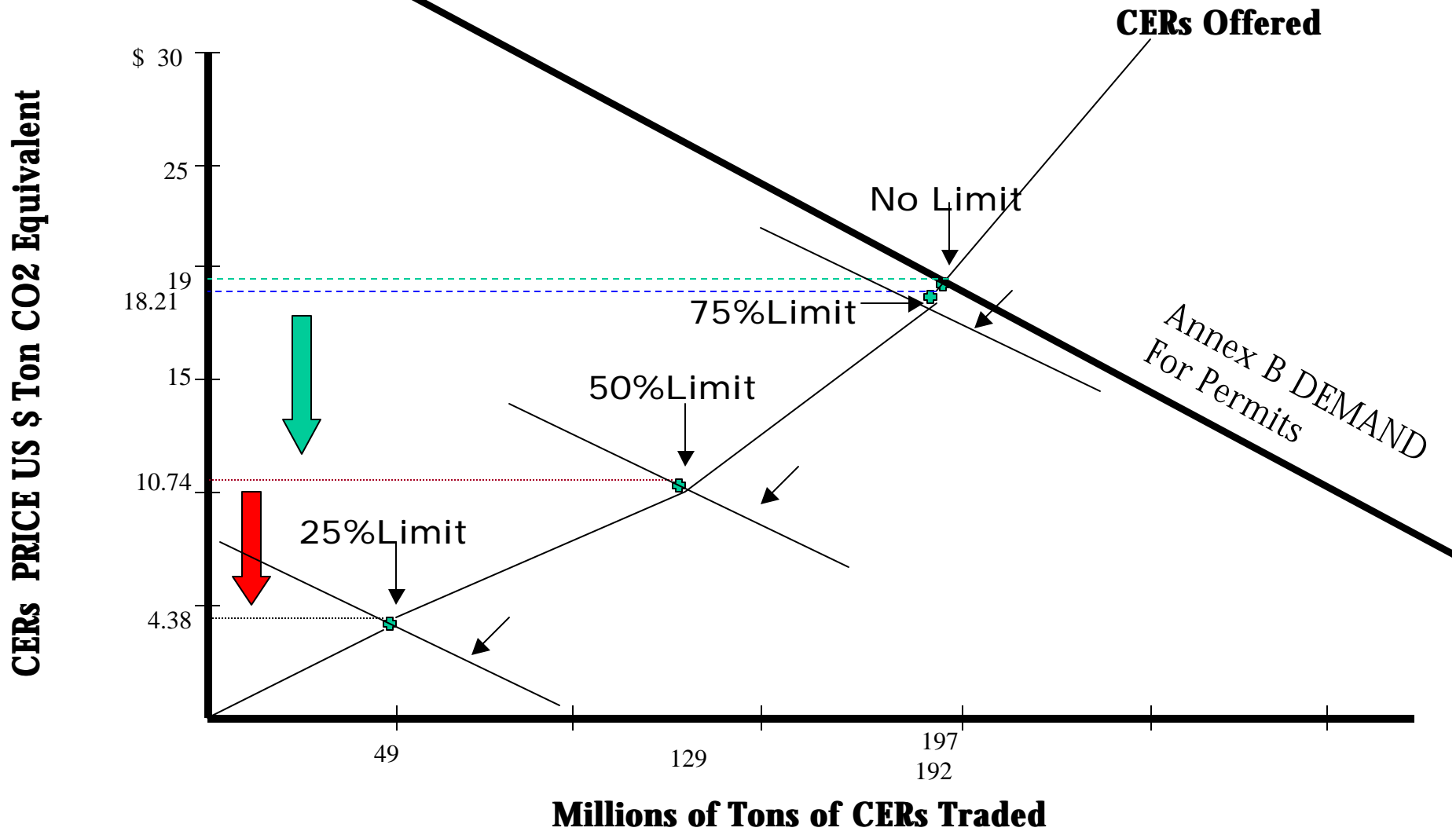
Effects on DEMAND for CERs as Supplementarity Limits are Tightened



La Suplementariedad reducirá el número de proyectos MDL

- Número de proyectos se reduce
- Transferencia de Tecnología se reduce
- Empleo local se reduce
- Beneficios Colaterales (Sociales y ambientales) se reducen
- El APOORTE AL FONDO DE ADAPTACION se reduce. (esto afecta los países e islas vulnerables)

Effects on PRICE for CERs as Complementarity Limits are Tightened



Por que es importante el efecto
sobre le precio?

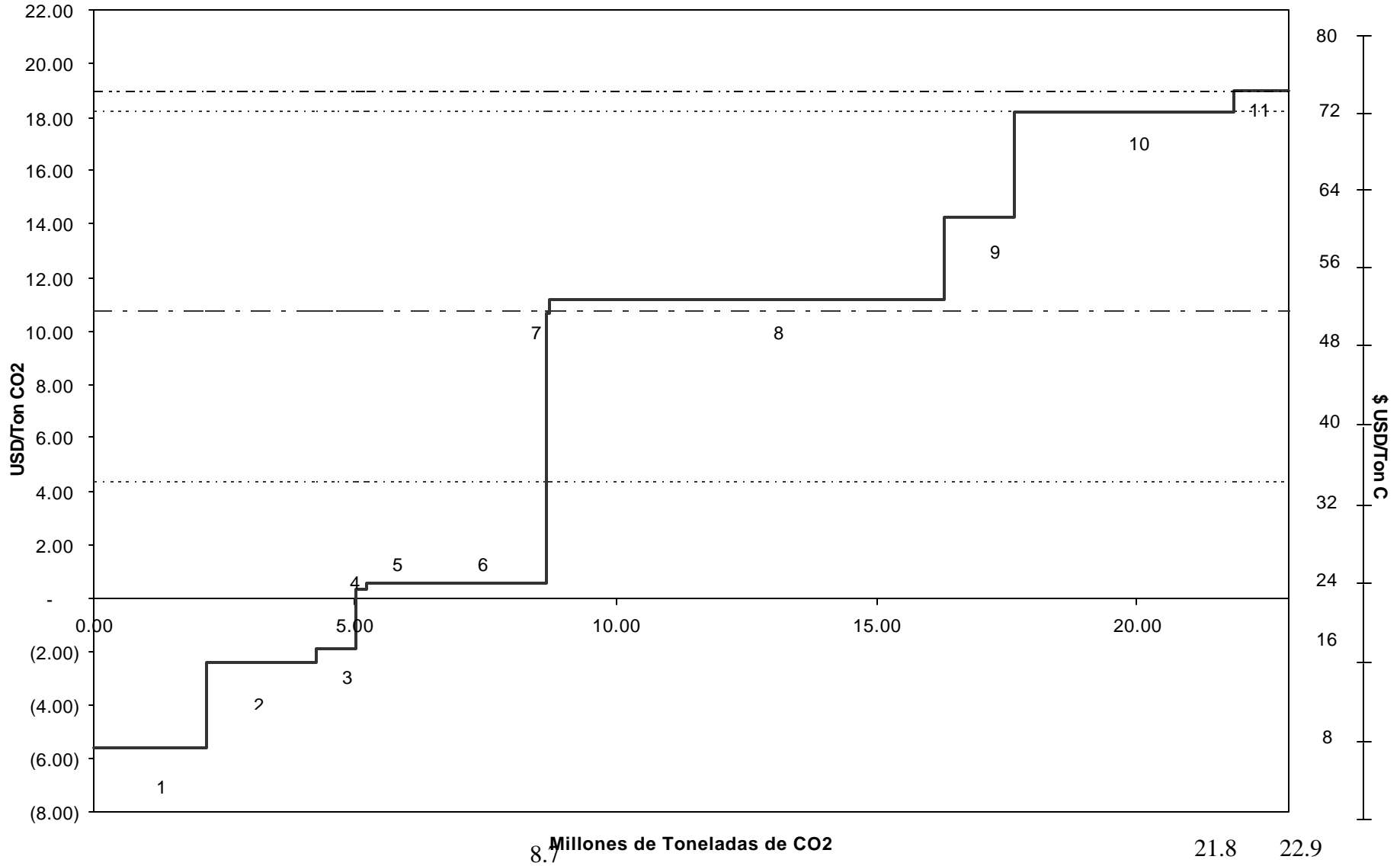
*Proyectos MDL solo se haran si su costo
por tonelada reducida de CO2 es menor
que el precio de mercado de CERs*

Table A2: COLOMBIA: CDM Potential by Sub Sector

CDM Project Options	CO2 Reduction Mtons/Yr	Abatement Cost Ton CO2	Price CERs	Producer Surplus per Ton	Total Producer Surplus	CER Export Potential
Power Generation sector I	2.16	-5.57	19	24.57	53.0712	41.04
Efficient Industrial boilers	2.08	-2.37	19	21.37	44.4496	39.52
Gas trucks	0.43	-1.87	19	20.87	8.9741	8.17
Gas buses	0.35	-1.87	19	20.87	7.3045	6.65
Conversion to Solar heaters	0.21	0.33	19	18.67	3.9207	3.99
Methane from landfills	3.45	0.6	19	18.4	63.48	65.55
Improved rural furnaces	0.05	10.62	19	8.38	0.419	0.95
Afforestation	7.56	11.19	19	7.81	59.0436	143.64
Power Generation sector II	1.35	14.26	19	4.74	6.399	25.65
Protector reforestation	4.2	18.17	19	0.83	3.486	79.8
Cement wet to dry	1.06	19	19	0	0	20.14
TOTALS	22.9				250.5477	435.1

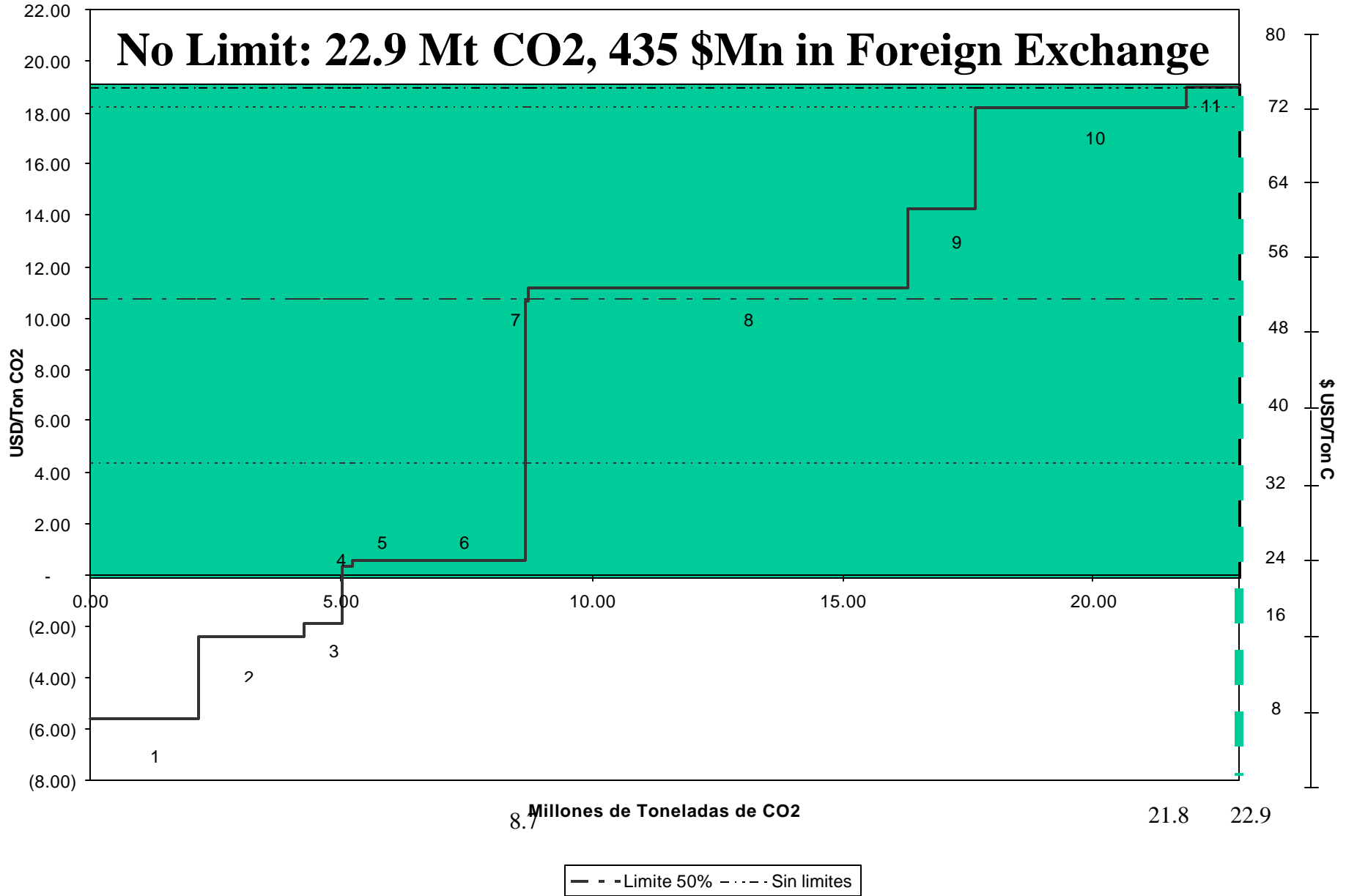
Source: Colombian NSS. Chapter 5.5.

Curva de Costos Marginales de Reducción COLOMBIA

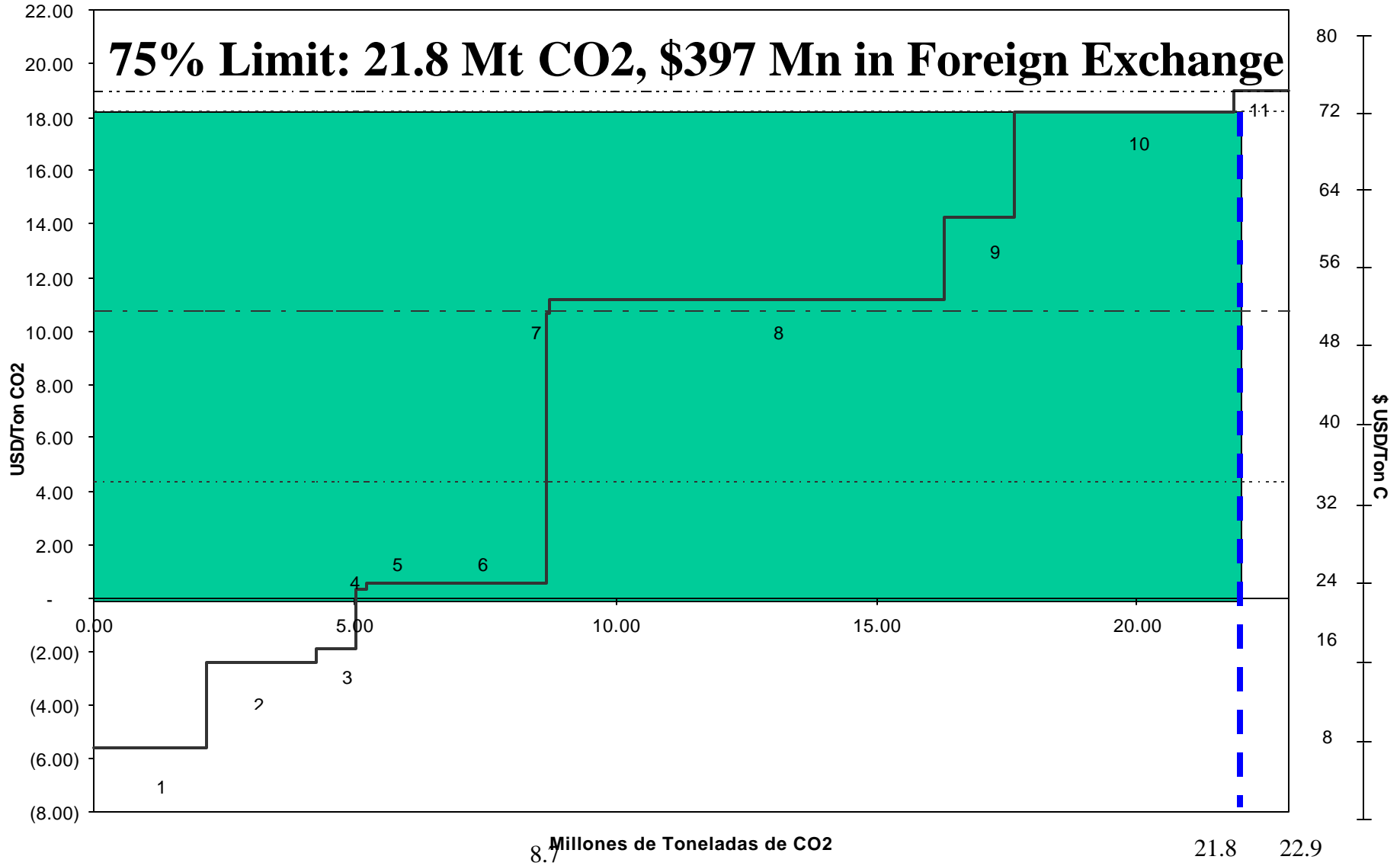


— - - Limite 50% ····· Sin limites

Curva de Costos Marginales de Reducción COLOMBIA

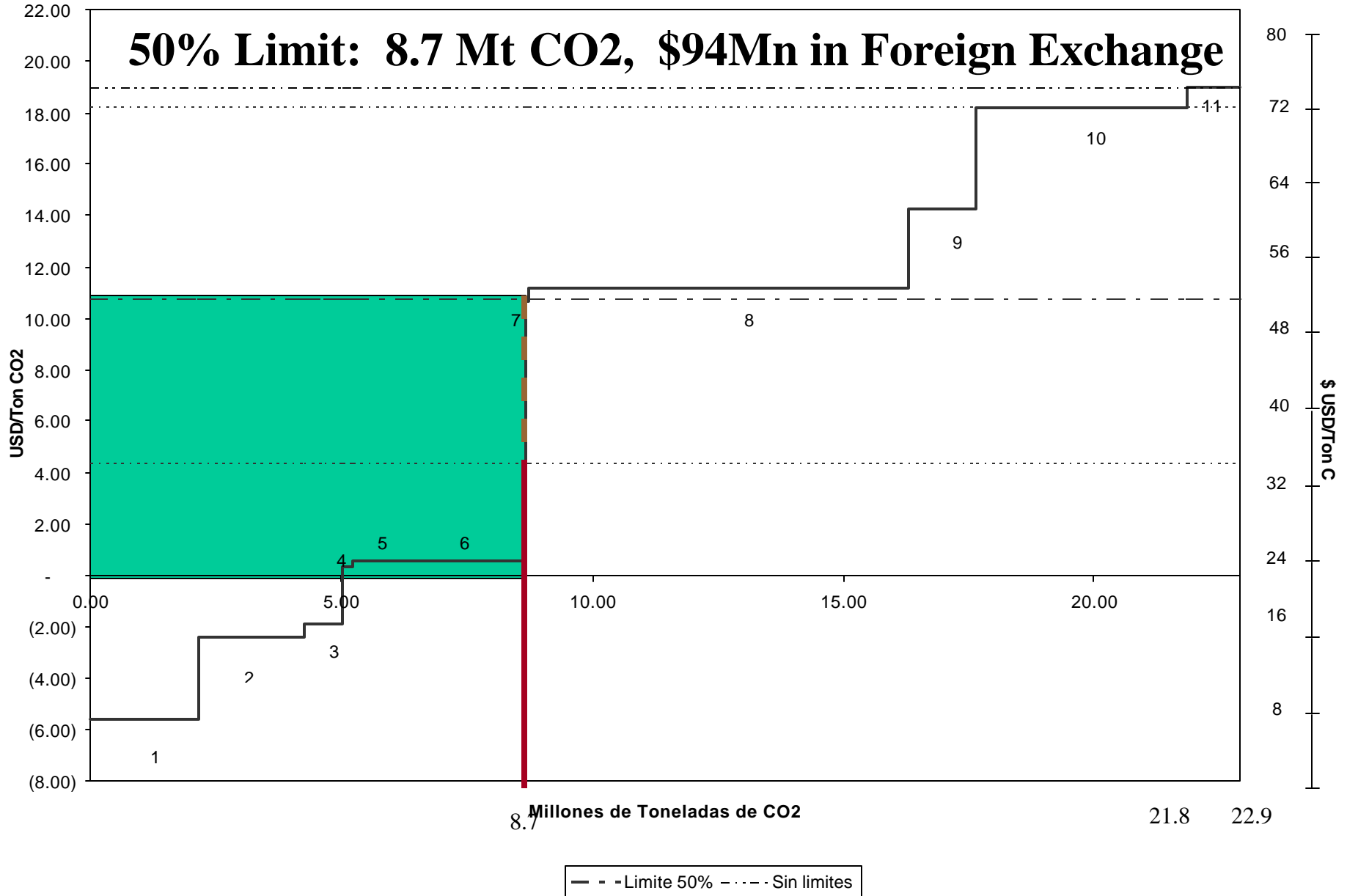


Curva de Costos Marginales de Reducción COLOMBIA

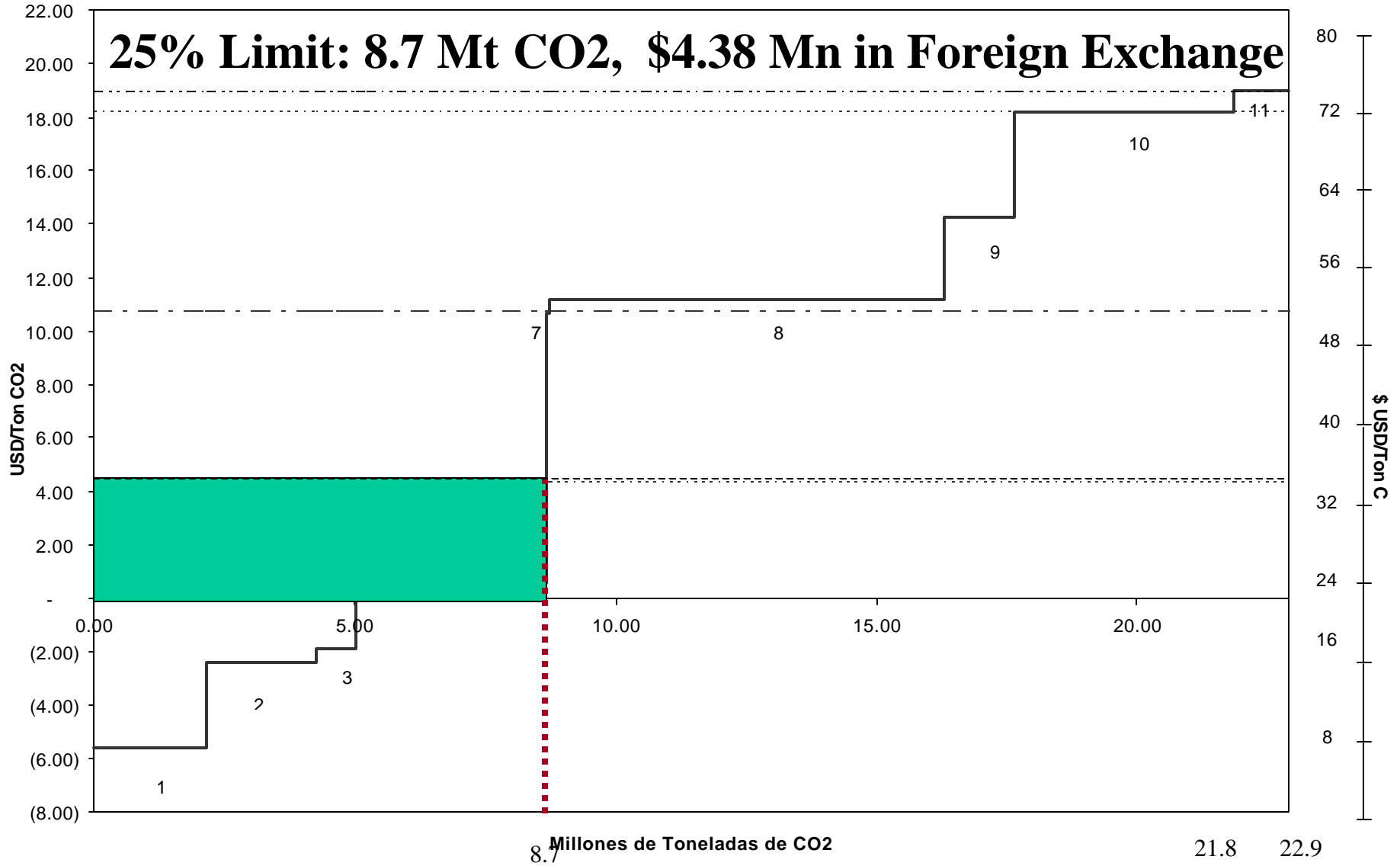


Limite 50%
 Sin limites

Curva de Costos Marginales de Reducción COLOMBIA



Curva de Costos Marginales de Reducción COLOMBIA



Limite 50%
 Sin limites

Table A1: ZIMBABWE: Potential CDM Projects Identified in NSS

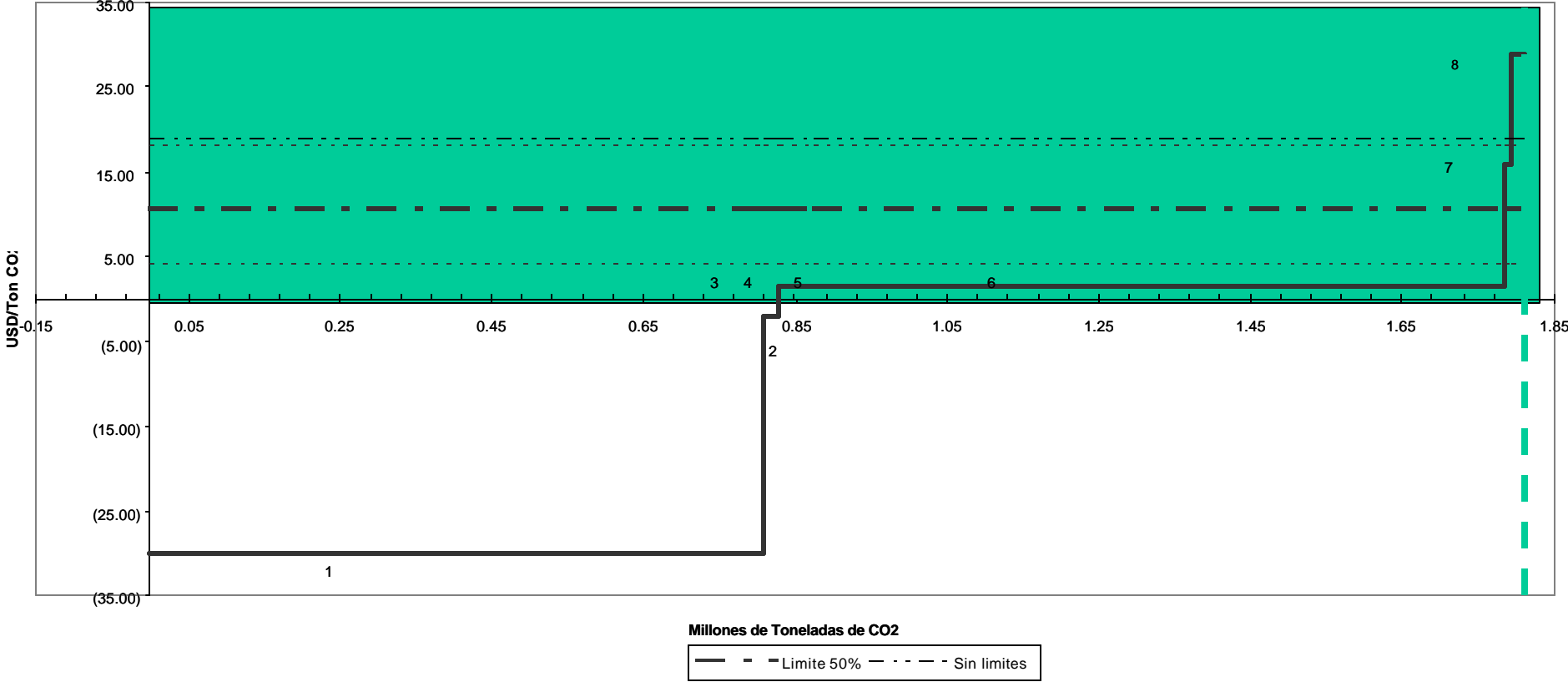
CDM Project	C02 Reduction (Tons/yr)	Abatement Cost (US\$/ ton C02)	Optimal Price CERs*	Producer Surplus per ton	Total Producer Surplus	CER Export Potential
Coal-bed methane capture**	808,000	-30	19	49	\$ 39,592,000	\$15,352,000
Mini Hydro	20,000	-2	19	21	\$ 420,000	\$ 380,000
Additional Afforestation	774	0.4	19	18.6	\$ 14,396	\$ 14,706
Efficient Industrial Boilers	1,052	1.3	19	17.7	\$ 18,620	\$ 19,988
Improved tobacco curing technology	45,480	1.4	19	17.6	\$ 800,448	\$ 864,120
Biogas Digesters	910,000	1.5	19	17.5	\$ 15,925,000	\$17,290,000
Hydro-power	8,200	16	19	3	\$ 24,600	\$ 155,800
TOTALS	1,793,506				\$ 56,795,065	\$34,076,614

Source: Zimbabwe National Strategy Study, tables 4.14 and 4.15, pp. 82,83.

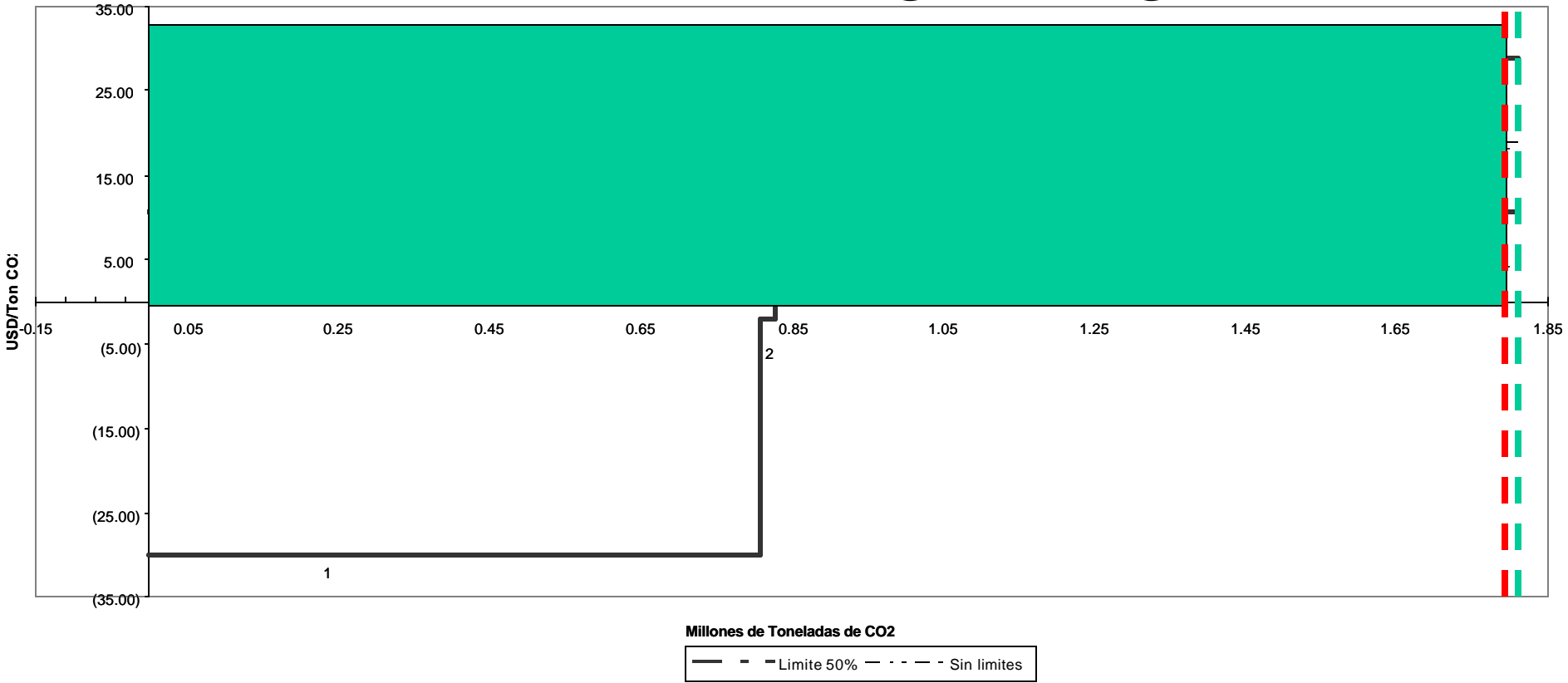
Curva de Costos Marginales de Reducción

ZIMBABWE

No Limit: \$34 Mn in Foreign Exchange



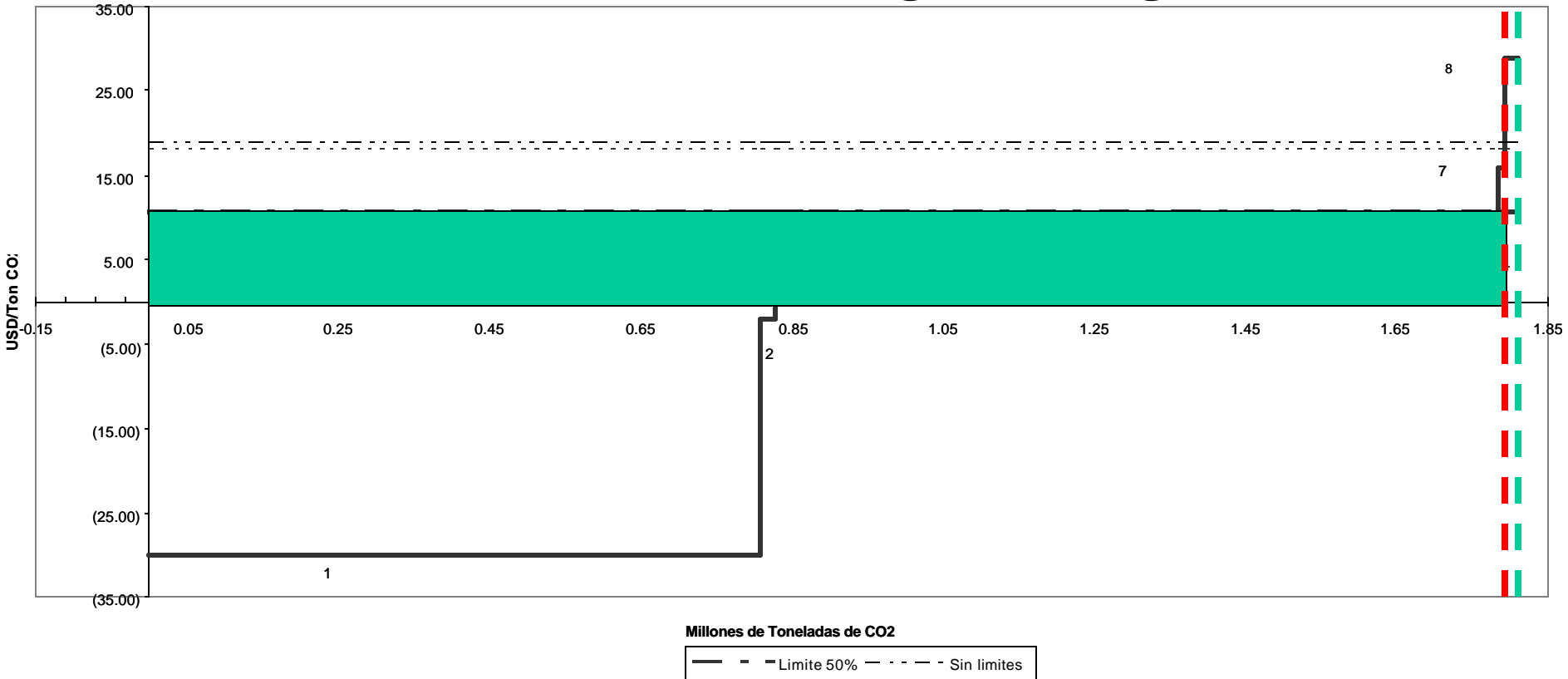
Curva de Costos Marginales de Reducción
ZIMBABWE
75% Limit: \$32.6 Mn in Foreign Exchange



Curva de Costos Marginales de Reducción

ZIMBABWE

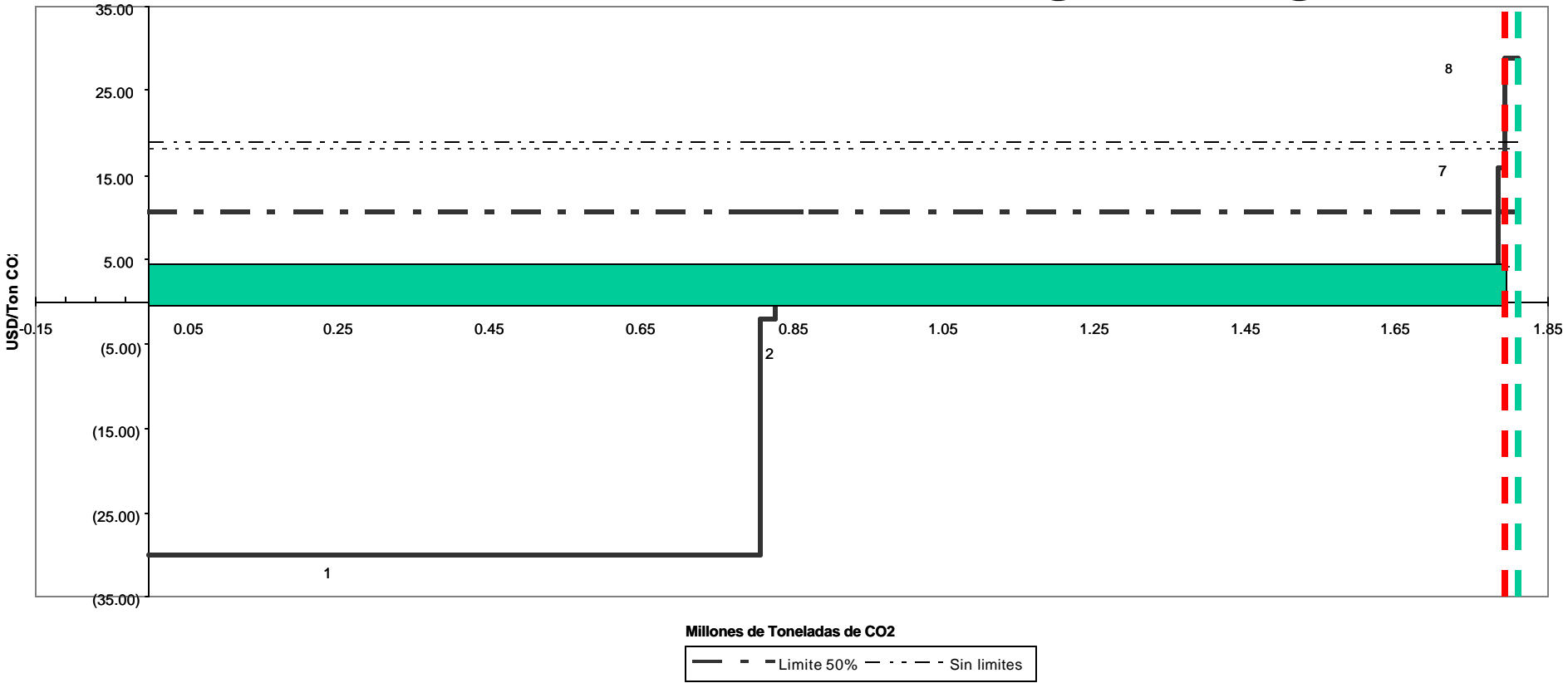
50% Limit: \$19.2 Mn in Foreign Exchange



Curva de Costos Marginales de Reducción

ZIMBABWE

25% Limit: 1.8 Mt, \$7.8 Mn in Foreign Exchange



Conclusiones

- Sin restricciones por complementariedad, el MDL perfila ser una alternativa de exportación de servicios de altos beneficios económicos y sociales.
- La imposición de restricciones severas de complementariedad reduce el flujo de recursos financieros al FONDO DE ADAPTACION.

Conclusiones

- En la medida que cae el precio de CRE, el valor de los proyectos MDL cae.
- La generacion de divisas cae notablemente.
- Las utilidades potenciales caen notablemente.
- El nivel potencial de Inversion Extranjera cae.
- El numero de proyectos MDL cae.
- Crea mayor competencia entre paises en desarrollo por la inversion extranjera en un numero reducido de proyectos.
- Transferencia de Tecnologia se Reduce.
- Beneficios Colaterales—Sociales y Ambientales—caen con el numero de proyectos.

2. SHARE OF THE PROCEEDS

**COSTOS DE TRANSACCION
pueden sobrecargar el MDL,
reducir su competitividad vs JI y IET,**

y

**Minimizar los Flujos de Recursos a
Secctores Productivos y Comunidades**

Types of Transactions Costs that Can Affect Offset Projects

(Dudek, et al, 1996)

- Bilateral Search Costs
- Negotiation Costs
- Approval Costs
- Monitoring Costs
- Enforcement Costs
- Insurance Costs

High Transaction Costs have Crippled Similar Offset Programs

- San Francisco Bay Area Emissions Offset Program: Approval Costs Skyrocketed--3rd parties insisted on modeling air quality impact of each trade. (USGAO, 1982)
- SCAQMD, Los Angeles: Transactions Costs reached \$60,000 per transaction.(USGAO, 1984)
- Fox River Project, Wisconsin: Transactions Costs So high no projects finalized. (O'neil, 1985)
- SO₂ Program: low transactions costs a principal design criteria.

Table 1: TRANSACTION COSTS UNDER NEGOTIATION		CDM	IET
1	Administration tax	Yes: up to 10%	No
2	Adaptation tax	Yes: up to 20%	No
3	Tax for host party sustainable development*	Yes: up to 30%	No
4	Annex B partner search costs	Yes- potentially high	No
5	Project pre-feasibility studies	Yes	Yes
6	Travel and communications	Yes	No
7	Negotiation activities, docs.	High costs	Low
8	Legal and Contracting costs	Yes-potentially high	No
9	Project by Project Baseline Calculation	Yes: potentially very costly	No
10	Future baseline revisions	Possibly: costly and risky	No
11	Environ. Additionality certification	Yes: costly	No
12	Financial Additionality certification	Possibly; may be costly	No
13	“Investment” additionality certification	Possibly; may be costly	No
14	Sustainable development certification	Possibly; may be costly	No
15	Initial project validation / registration	Yes: potentially costly	No
16	Annex B party approval process	Yes: potentially costly	No
17	Developing party approval process	Yes: potentially costly	Yes
18	Executive Board Case by Case Approval Process	Yes: potentially costly	No
19	3 rd Party Challenges during Approval	Possibly, may be very costly	No
20	National registry costs	Low	Significant
21	Buyer/seller liability	Unclear	Yes?
22	Bi-lateral project management costs	Potentially high	No
23	Ex post leakage challenges	Yes: potentially costly	No
24	Annual Ex post GHG Measurement by Operating Entities	Yes-potentially costly	Random?
25	Annual Ex post Certification CERS by Operating Entities	Yes-potentially costly	No
26	Developing Ky. CDM Institutional fees	Yes-potentially high	No
27	Developing Ky. taxes, charges, vat	Potential for high costs	No
28	Opportunity cost approval time	Yes-potentially high	No
29	Tradability or transferability of CERS	Some arguments to restrict	Yes
30	Fungibility w/other mechanisms	Some arguments to restrict	Yes

60% of Value of each CDM Project Extracted in Taxes Alone?

Table 1: TRANSACTION COSTS UNDER NEGOTIATION		CDM	IET
1	Administration tax	Yes: up to 10%	No
2	Adaptation tax	Yes: up to 20%	No
3	Tax for host party sustainable development*	Yes: up to 30%	No

Option 5 of article 131 of the Consolidated text on the Mechanisms FCCC/SB/2000/4 proposes a 60% extraction of value from each CDM transaction: 10% for administrative tax, 20% for adaptation tax, and 30% for host party for sustainable development.

SHARE OF THE PROCEEDS	No Limit	25%Dom, 75%CERs	50% Dom, 50% CERs	75% Dom, 25% CERs
1%	173.5	161.9	61.5	5.4
2%	347.0	323.8	123.0	10.8
3%	520.6	485.8	184.5	16.2
4%	694.1	647.7	246.0	21.6
5%	867.6	809.6	307.5	27.0

Los Recursos para el Fondo de Adaptacion Tambien caeran con La suplementariedad.

Share of the Proceeds

- Una tasa sobre todos los proyectos MDL entre 1 – 10% (Col: maxi 2%)
 - Costos de Adminstracion del MDL
 - Fondo de Adaptacion Paises Vulnerables
- G77 busca extender la tasa sobre los otros dos mecanismos (JI y IET) (Col: apoyar)
- AOSIS no le interesa el MDL, solo quiere suplementariedad y Fondo de Adaptacion. (son posiciones antagonicas).

conclusiones

- Costos de transaccion podran anular las ventajas de costo efectividad que ofrece los proyectos MDL
- Costos de transaccion extraen valor y reducen el nivel de ingresos a los paises en desarrollo.
- La reduccion de flujos resultantes podra reducir la “adicionalidad financiera” de muchos proyectos.
- **Muchas de las inversiones potenciales Norte-Sur seran desviados hacia inversiones Norte-Norte.**

3. EL MODELO de FORMULACION,
FINANCIACION Y EJECUCION
DE PROYECTOS MDL
*MODELO BILATERAL PODRA
EXCLUIR A MUCHOS PAISES Y
PROYECTOS, INCLUYENDO
CARBON VERDE DE COLOMBIA*

Review of NSS in Developing Countries

Limitaciones del Modelo Bilateral

- Solo puede ser iniciado un proyecto por una entidad del Anexo I.
- Paises de Alto Riesgo serian excluidos.
- Continuacion de la Dependencia sobre las decisiones y motivos del Norte
- Proyectos Pequeños excluidos
- Efectos Adversos de Proyectos Diseñados desde afuera con motivos externos

FLEXIBILIDAD ES NUESTRA POSICION

- INCLUIR MODELO BILATERAL
- INCLUIR MODELO MULTILATERAL
- INLCLUIR MODEL HOST-GENERATED PROJECTS

Ventajas Host Generated Model

- Colombianos pueden diseñar proyectos como los desean
- Diseñamos con todas las reglas de MDL: baselines, adicionalidad, certificacion, etc.
- Cualquier tipo de financiacion se puede usar
- Se generaran los CERs y se venden al mejor postor
- Es el modelo que permite minimizar el impacto sobre la exportaciones de Carbon Colombiano.
- **(Maria Consuelo Ramirez, Secretaria Privada del Ministro de Minas y Energia)**

Annex B Investors will be Sensitive to Risk

Table 7: Comparative Risk Ranking

RISK	Zimbabwe	Colombia	Argentina
Political Risk	High	High	Low
Exchange Risk	High	High	Low
Project Risk	High	High	Low
Regulatory/Institutional Risk	High	High	Low
Personal Security Risk	Medium	High	Low
Risk Management-Mitigation Measures	Costly	Costly	Low cost

Host Generation and Risk

- Local investors have better information and understanding of local conditions
- Local investors can better manage local risks than many Annex B investors.
- Capital sources from regional sources can be used to finance project
- CERs generated sold at market price, debt repaid.

Eliminate North-South Dependency

- **The host-generation option permits host countries to initiate viable CDM projects, obtaining access to the stream of economic, social and environmental benefits from their true project potential, even if no Annex B country chooses to participate.**

Lower Transactions Costs

- Annex B partner search and evaluation costs
- high travel and communications costs
- Negotiation
- Bilateral legal and contracting costs,
- bilateral administration of the project during its entire useful life

Reduce Adverse effects of externally imposed projects

- **The host-generation option would permit local communities to formulate CDM projects that respond to their preferences.**
- **Industrial and energy producers can design their projects with the technologies they prefer.**
- **Communities can do the same.**

Inclusion of small projects

- Annex B investors prefer very large projects because the ratio of transaction costs to each CER generated is very low.
- small projects with high local benefits in the transportation, industrial, renewable energy, farm and watershed restoration sectors will probably not be undertaken
- Without bilateral transactions costs and with will to generate project, local communities can include their project and generate CERs.

4. Proyectos Forestales y de Cambio en el Uso del Suelo

Bosques o Actividades de Cambio en el uso del suelo, uso del suelo y foresteria

- Dos temas que se debaten:
 - Bosques dentro de los países Anexo I:
 - Cuales actividades: ARD y/o Otros
 - Que contabilizar: Efectos naturales
 - Ciclo de las plantaciones y contabilidad
 - Escala: limitacion de creditos

Bosques dentro del MDL:

- Elegibilidad: si o no
 - Criticas: incertidumbre, permanencia, impactos ambientales/sociales, escala
 - Aproximacion de Colombia: los problemas son reales pero solucionables. Propuesta para permanencia...
- Tipos de Proyectos:
 - Aforestacion, Reforestacion
 - Reduccion de emisiones por deforestacion
 - Conservacion
 - Sustitucion de combustibles con biomasa – biodisel o dendroenergeticos.

- Las restricciones por suplementariedad, altos costos de transacción y la exclusión de proyectos forestales tendrán efectos notorios para el desarrollo sostenible: transferir los flujos de inversión extranjera, transferencia de tecnología, y beneficios colaterales sociales y ambientales hacia los países del norte, desviándolos de su potencial en países en desarrollo.

Resultados COP6 La Haya

MECANISMOS de FLEXIBILIDAD

DOCUMENTO PRONK

- incluyo proyectos forestales en el MDL,
- solo hubo referencias cualitativas a la suplementariedad
- se incluyó un nivel bajo de impuesto sobre las transacciones de MDL (2%),
- se incluyó conservación forestal, aun como actividad del Fondo de Adaptación pero no bajo el MDL.

LIDERAZGO MINISTRO MAYR

- Organizo la posición de negociación del GRILA por escrito.
- Organizo reuniones bilaterales con numerosas grupos y partes para promover un mayor entendimiento de las posiciones
- En reunión bilateral con EEUU, consiguió un compromiso formal del jefe de delegación de apoyar los proyectos forestales en el MDL
- Formalizó la participación del GRILA en las negociaciones internas del G77

- Fue seleccionado para participar en la reunión de negociación final Ministerial y participo activamente en defensa de las posiciones Colombianas y del GRILA.
- El Ministro Mayr concluyo que el GRILA esta posicionado para promover una posición concertada dentro del G77 y mantiene buena capacidad de concertación con UE y UG.

PUNTOS CRITICOS DE DESACUERDO

- niveles restrictivos de suplementariedad, lo cual subiría el costo de cumplimiento del Anexo I, sin que mejore la probabilidad de alcanzar el objetivo final de la Convención.
- restricciones al tradeability y fungibility de los Certificados de Reducción de Emisiones, lo cual vieron como restricciones que pudieran subir el riesgo y el costo de transacción de manejar los Certificados de Reducción.

PUNTOS CRITICOS DE DESACUERDO

- la exclusión de proyectos forestales en el MDL, lo cual ven como una actividad principal de inversión para obtener el objetivo final de la convención,
- El punto principal de desacuerdo, el alcance de actividades 3.4 a ser incluidas dentro de la contabilidad de emisiones en países anexo I, tiene relación directa con la demanda externa por mecanismos, porque facilita el cumplimiento con proyectos internos LULUCF de bajo costo.

EL DESARROLLO DE LAS POSICIONES COLOMBIANAS

- Entrada temprana del MDL
- Ciclo de los proyectos
- Existe acuerdo en que 90% del impuesto al MDL sea dedicado al Fondo de Adaptación, y que 10% se dedique a administración del MDL
- Fast track para proyectos pequeños
- Host Generated Projects
- Suplementariedad
- Nivel de tasación al MDL 2%

El Futuro

- COP 6 continua en Bonn en Mayo 2001
- Negociaciones Bilaterales continuan en la actualidad entre UE y UG sobre puntos clave
- Ministro Mayr y GRILA promoviendo posiciones bilateralmente
- Posción de Presidente Bush?