



“MEMORIAS DEL TALLER NACIONAL DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (MDL) EN CUBA”

**EN COLABORACION CON
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE
DE LA REPUBLICA E CUBA
UNEP-RISO**



CITMA

PROYECTO: CAMBIO CLIMATICO

DICIEMBRE 2005

El autor del presente documento es el consultor: PhD. Oscar Coto

Los criterios expresados en el documento son de responsabilidad de los autores y no comprometen a las organizaciones auspiciantes, Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) y la Universidad de Calgary.

Se autoriza la utilización de la información contenida en este documento con la condición de que se cita la fuente.

Introducción

Este evento se llevó a cabo en el marco del Proyecto "Energía y Cambio Climático". El proyecto es financiado por la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) que está siendo ejecutado por parte de OLADE y la Universidad de Calgary de Canadá. El taller denominado "Fortalecimiento de Capacidades MDL en Cuba" es una de las actividades ejecutadas por este proyecto, en colaboración a los países involucrados en su desarrollo. La ejecución de esta actividad contó con el apoyo decidido de las contrapartes nacionales de Cuba así como con el apoyo de otras instituciones y organizaciones internacionales. UNEP-RISO de Dinamarca apoyó la realización de este evento complementando las presentaciones y materiales de apoyo a través de compartir las experiencias de la ejecución del proyecto CD4CDM que se ha venido ejecutando en la región de América Latina.

El evento se llevó a cabo en La Habana, Cuba los días 14 y 15 de Diciembre del 2005.

Justificación

El cambio climático es uno de los problemas ambientales globales más urgentes y difíciles de resolver. Desde hace más de una década los países han acordado considerar la contaminación de la atmósfera debido a actividades antropogénicas como un problema que amerita acuerdos internacionales para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero. La acumulación acelerada de estos gases en la atmósfera causa el calentamiento de la tierra impactando en diversos grados a sistemas socioeconómicos y naturales. Sin embargo, los acuerdos necesarios para limitar las emisiones pasan por la economía haciéndolas difíciles y lentas. Como resultado, los países en desarrollo tienen metas obligatorias de reducción de emisiones, mientras que los países en desarrollo pueden participar voluntariamente en la descontaminación del planeta.

Para alcanzar las metas de reducción de emisiones, los países desarrollados pueden hacer uso de mecanismos de flexibilidad tal como el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL). Este es el único mecanismo en que pueden participar los países en desarrollo. Para estos últimos, el MDL representa una oportunidad de perseguir sendas de desarrollo sostenibles asistidas por flujos de capital procedentes de la venta del servicio ambiental remoción y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, manejar y usar los recursos naturales y sus desechos para ofrecer dicho servicio ambiental requiere de una planificación exhaustiva que procura una reducción de emisiones medible y verificable. Diseñar un proyecto MDL requiere de información no solo sobre las reglas y procedimientos del mecanismo, sino también sobre tendencias de los mercados de carbono, el rol de las instituciones internacionales y nacionales vinculadas, los impactos socioeconómicos y ambientales, entre otros.

Para participar en el MDL los países en desarrollo requieren de mejorar sus capacidades institucionales en la formulación de proyectos MDL así como en temas del fortalecimiento institucional relativo a los procedimientos aprobatorios que dan certeza de participación a los proyectos. El proyecto en cuestión pretende llenar este vacío cumpliendo con su meta de contribuir a mejorar la participación de los países de la región de Latino América y El Caribe a través de acciones de facilitación de aprendizaje en los temas relevantes del MDL.

Colaboradores

Varias instituciones y organizaciones colaboraron con la realización del evento:

- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) de la República de Cuba, a través de la Dirección de medio Ambiente.
- Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).
- La Universidad de Calgary, Canadá.
- Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), Canadá.
- UNEP-RISO, Dinamarca.
- CORDELIM, Ecuador

Descripción del evento

El Taller se realizó durante dos días de trabajo. Toda la información sobre el evento puede encontrarse en el sitio Web: www.olade.org

La actividad se desarrolló alrededor de tres ejes estructurales principales:

1. Actualización sobre Desarrollos Recientes del Mecanismo de Desarrollo Limpio.
2. Sesión de Trabajo sobre Estado del MDL en Cuba y República Dominicana.
3. Seminario Técnico sobre Proyectos MDL.

La agenda específica del evento se presenta a continuación:

TALLER NACIONAL

Fortalecimiento de Capacidades MDL en Cuba

14-15 de Diciembre, 2005

AGENDA

Día 1: Actualización sobre Desarrollos Recientes del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

Hora	Tema	Expositor/Facilitador
8:00-8:30	Inscripción de participantes	
8:45-9:00	Inauguración y Palabras de Bienvenida	CITMA, OLADE, UNEP- RISO
	Sesión 1: Estado Actual del MDL a nivel internacional.	
9:00-9:20	Respuesta Internacional al Cambio Climático: el Protocolo de Kyoto y el MDL.	Video CD4CDM
9:20-9:50	Desarrollos recientes en el MDL: procedimientos internacionales y resultados de COP 11.	Kay Merce, Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
9:50 – 10:20	El papel del fortalecimiento de capacidades en la mitigación del cambio climático: experiencias de CD4CDM	Miriam Hinostroza, UNEP-RISO
10.20 – 10.35	Café	
	Sesión 2: Desarrollo de Actividades de Proyecto en MDL	
10: 35 - 11:00	Ciclo de proyectos en el MDL	Carolyn Luce, Consultora OLADE
11:00-11:25	Estado de desarrollo de proyectos en el MDL y experiencias de promoción MDL en Latino América	Marcos Castro, CORDELIM, Ecuador
11:25-11:50	Experiencias de proyectos MDL	Marcos Castro, CORDELIM, Ecuador Carolyn Luce, Consultora OLADE
11:50-12:20	Mercados de reducción de emisiones	Oscar Coto, Consultor OLADE
12:25-13:00	Discusión General	
13:00-14:30	Almuerzo	

Día 1: Sesión de Trabajo sobre estado del MDL en el Caribe

Hora	Tema	Expositor/Facilitador
14:30-15:00	Presentaciones de Cuba y República Dominicana sobre estado de situación del MDL y desarrollo de proyectos en cada uno de los países considerados.	Presentaciones de 15 minutos asignadas a cada uno de los países participantes
15:00-15:30	El tema forestal en el cambio climático	Oscar Coto, Consultor OLADE
15:30 - 15:45	Café	
15:45 - 16:30	Discusión general sobre temáticas y necesidades de fortalecimiento de capacidades MDL.	OLADE, CD4-CDM
16:30	Cierre de sesión	

Día 2: Seminario Técnico sobre proyectos MDL

Hora	Tema	Expositor/Facilitador
	Sesión 1: Herramientas de Trabajo en el MDL	
9:00-9:30	¿Qué son metodologías de línea base y monitoreo?	Carolyn Luce, Consultora OLADE
9:30-10:00	Adicionalidad y escenarios de línea base: que herramientas y enfoques de estandarización se tienen en el MDL?	Carolyn Luce, Consultora OLADE
10:00-10:15	Preguntas y respuestas	
10:15-10:30	Café	
	Sesión 2: Proyectos MDL en el Sector Energía	
10:30-11:30	Metodologías de línea base y monitoreo para proyectos de energía renovable interconectados a una red: Metodología ACM0002 y AMS.I.D y su experiencia de uso en la región.	Marcos Castro, CORDELIM, Ecuador
11:30-12:00	Discusión sobre entorno de estimación de Factores de emisión de Carbono en Cuba para proyectos de energía renovable	CITMA
12:00-14:00	Almuerzo	
	Sesión 3: Proyectos MDL en Rellenos Sanitarios	
14:00-14:50	Proyectos de gas de relleno sanitario en el MDL: metodologías y aplicaciones	Oscar Coto, Consultor OLADE
14:50-15:15	Discusión sobre entorno cubano para proyectos MDL en rellenos sanitarios	CITMA
15:15-15:30	Café	
	Sesión 4: Proyectos MDL de Cogeneración Azucarera	
15:30-16:30	Metodologías de línea base y monitoreo	Oscar Coto,

	para proyectos MDL de cogeneración con biomasa: ACM0006 y otras con aplicaciones en Latinoamérica.	Consultor OLADE
16:30-17:00	Discusión sobre entorno de proyectos MDL de cogeneración azucarera en Cuba	CITMA
17:00-17:15	Informe de relatoría del evento	
17:15	Cierre de Evento	

Apertura.

La apertura del Taller se realizó el día 14 de diciembre de 2005 a las 9:00 hrs. y estuvo a cargo del Dr. José Antonio Díaz Duque, Viceministro de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba. En ella se hizo referencia a que, en el marco del Proyecto de Cooperación “El MDL en la Región Latinoamericana; Estudios de Caso y Fortalecimiento de Capacidades”, que desarrolla la OLADE, de conjunto con la Universidad de Calgary, Canadá, dirigido al apoyo de un grupo de países en la Región, auspiciado además por UNEP-RISO (Centro de excelencia del PNUMA, radicado en Dinamarca), Cuba, fue seleccionada entre cuatro países de la Región para el desarrollo de un estudio de caso junto a Nicaragua, El Salvador y Jamaica.

Refirió como principales objetivos del Taller:

- Un entendimiento más profundo y acabado del MDL como mecanismo, incluyendo aportes específicos que contribuyan al ulterior diseño de los proyectos del Mecanismo para un Desarrollo Limpio en Cuba.
- Enriquecer, fortalecer y actualizar la carpeta de Proyectos de Cuba, a partir del mayor conocimiento y formación de los sectores nacionales para identificar oportunidades y traducirlas a ideas de proyecto.
- Evaluar y realizar propuestas para el fortalecimiento institucional de la atención del tema de MDL en Cuba.
- El fortalecimiento de la cooperación sobre el tema, tanto con los países en la Región, como con la OLADE y UNEP-RISO, entre otros.

Para el cumplimiento de dichos objetivos, se contó con una decisiva participación de los principales sectores vinculados a la aplicación del MDL en Cuba (MINAZ, MINBAS, MINAG, INRH, MITRANS, etc.), y una valiosa presencia de destacados expertos y funcionarios internacionales, que cubrieron una amplia gama de temas y ángulos asociados al MDL, que sin dudas aportaron un valioso caudal de información, decisivo en el alcance de los objetivos propuestos para el encuentro.

La agenda del Taller se cumplió de manera efectiva y la misma fue estructurada con un primer día dedicado a la ubicación y actualización general del tema y el día final ya más específico a experiencias positivas de proyectos MDL en la Región y situación de los países invitados; Cuba y República Dominicana.

Día 1. Actualización sobre Desarrollos Recientes en el MDL.

Esta componente de la actividad incluyó:

Sesión 1. Estado actual del MDL a nivel internacional.

Como inicio de las sesiones se presentó un video del proyecto CD4 CDM que abarcó lo relativo a la Convención de Cambio Climático, el Protocolo de Kyoto y las generalidades del MDL. Este video permitió una adecuada ubicación en el tema de todos los presentes y muy en particular, a los representantes de los sectores nacionales de Cuba.

Dada la muy reciente conclusión de la COP-11 / MoP-1 de Montreal, Canadá, una importante actualización del MDL a nivel internacional, estuvo a cargo de la Sra. Kay Mercé, representante de la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Entre otros elementos son de destacar los siguientes:

- Todos los elementos que conforman el MDL están en operación.
- El MDL esta enfocado hacia la participación y al escrutinio público, y promete convertirse en un instrumento importante para la cooperación norte-sur, como vínculo entre medio ambiente y desarrollo sostenible.
- La buena calidad de las metodologías, así como el proceso de diligencia de los formatos de proyectos (PDDs, etc), es esencial para el buen desempeño del proceso.
- La interacción con actores y comentarios públicos se cuentan entre las opciones para lograr eficiencia, costo-efectividad y transparencia del proceso.
- Casi 50 metodologías aprobadas por la Junta (25 a escala mayor, 7 consolidadas, 15 pequeñas y 1 forestal). Si las metodologías ya aprobadas no son aplicables, los proponentes del proyecto pueden sugerir otras nuevas para aprobación o la revisión de las ya aprobadas.
- Existe una herramienta de adicionalidad para asistir a los proponentes de proyectos para demostrar la misma. Dicha herramienta no es mandataria, pero si se selecciona una metodología aprobada, si es obligatorio su uso. De igual forma existe una herramienta para proyectos forestales.
- Se reconoció la importancia de la página de la red MDL, la cual viene siendo utilizada como una fuente de información fiable y forma de dar transparencia al proceso.
- Una política o norma local, regional o nacional no puede considerarse una actividad de proyecto del mecanismo para un desarrollo limpio, pero que las actividades de proyecto realizadas en el marco de un programa de actividades pueden registrarse como una sola actividad de proyectos del MDL, siempre y cuando se utilicen metodologías aprobadas para la FESE de referencia y la vigilancia, que, entre otras cosas, definan el ámbito apropiado, eviten el doble cómputo y tengan en cuenta las fugas, garantizando que las reducciones de emisiones sean reales, mensurables y verificables, y que sean adicionales a los que habrían producido de no realizarse la actividad del proyecto (decisión del la COP/MOP).
- La COP/MOP también decidió que las actividades de proyectos que comenzaron entre el 1 de enero del 2000 y el 18 de noviembre del 2004 y todavía no han solicitado el registro pero han presentado una nueva metodología o han solicitado la validación por una entidad operacional designada antes del 31 de diciembre del 2005 podrán solicitar créditos retroactivos si han sido registradas por la Junta Ejecutiva a más tardar el 31 de diciembre del 2006.

La Representante de CD4CDM realizó una presentación sobre lecciones aprendidas del proceso de fortalecimiento de capacidades como componente importante para activar la participación en el MDL.

Sesión 2. Desarrollo de actividades de proyecto MDL.

En esta sesión se brindó información actualizada sobre el ciclo de desarrollo de proyectos en el MDL, elementos reguladores y roles de diversos actores en el MDL (Carolyn Luce). Además se presentó información relativa a estado de situación de desarrollo de proyectos en la región latinoamericana y sobre los enfoques usados en Ecuador en lo relativo a promoción del MDL (Marcos Castro). La sesión se complementó con presentaciones relativas a cortos estudios de caso relativos a proyectos hidroeléctricos y de manejo de emisiones de metano en rellenos sanitarios, y la presentación final de esta sesión brindó una actualización sobre mercados, tipos de transacciones y tendencias observadas en el comercio de reducción de emisiones a nivel internacional. A partir de estas presentaciones iniciales, se desarrolló todo el programa con importantes presentaciones e intervenciones en general de todos los expertos internacionales invitados.

Día 1: Sesión de Trabajo sobre Estado del MDL en Cuba y República Dominicana.

Se realizaron presentaciones relativas al estado de situación del MDL en los planos reguladores y de desarrollo de proyectos en ambos países procediéndose a realizar una activa discusión sobre el entorno de necesidades de fortalecimiento de capacidades en el MDL.

En respuesta a la solicitud del CITMA se incluyó en esta sesión una corta presentación sobre el estado del MDL forestal que permite a sectores de interés cubanos enterarse sobre elementos recientes en este ámbito de proyectos MDL. Se agradece el apoyo del Grupo de Cambio Global del CATIE al usarse una presentación objeto sobre este tema en el evento.

Día 2: Seminario Técnico sobre Proyectos MDL.

Se incluyeron 4 sesiones relativas a:

Sesión 1: Herramientas de trabajo MDL, (Carolyn Luce) sesión que centró su atención en temas relativos a metodologías de línea base y monitoreo de proyectos y en temas de adicionalidad y formulación de escenarios de referencia.

Sesión 2: Proyectos MDL en el sector energía, (Marcos Castro) presentando las herramientas metodológicas consolidadas aplicables a proyectos de energía renovable interconectados a la red, con experiencias ecuatorianas sobre el manejo y resultados a nivel proyecto.

Sesión 3: Proyectos MDL en rellenos sanitarios, (Oscar Coto) presentando conceptos de diseño de intervenciones de proyecto así como experiencias de proyectos de este tipo en la región.

Sesión 4: Proyectos de cogeneración azucarera, (Oscar Coto) sesión que describió los elementos claves de las metodologías consolidadas de cogeneración recientemente aprobadas por la JE del MDL.

Cada una de las sesiones técnicas incluyó un espacio para la discusión del entorno nacional sectorial del país en lo relativo al marco de desarrollo de proyectos y sus particulares elementos de línea base, adicionalidad, así como para responder preguntas formuladas por los participantes.

Conclusiones del Taller

A continuación se refieren los elementos de mayor interés resultantes de este Taller, los que en buena medida pueden sugerir acciones futuras de cooperación en el plano regional para la efectiva aplicación del MDL en nuestros países.

A partir de la presentación del representante de la Autoridad Nacional Designada de Cuba, se reconoció como avance el ya disponer de un portafolio de oportunidades de proyectos MDL. No obstante, Cuba requiere continuar trabajando en el completamiento del mismo y muy en particular en el perfeccionamiento de su diseño y actualización, a los efectos de hacerlo más competitivo.

A pesar de sus reales potencialidades, Cuba, aún cuando ha recibido algunas intenciones, todavía no tiene ningún proyecto en el ciclo MDL. A fin de agilizar este proceso nacional, la AND de Cuba solicita a OLADE estudiar vías de cooperación para impulsar tres proyectos prioritarios para el país, en las etapas fundamentales de selección de metodologías y elaboración de los PDDs correspondientes. Dichos proyectos estarían asociados a las áreas de:

- Cogeneración eléctrica a partir de la biomasa de la industria azucarera.
- Captación y utilización de metano en rellenos sanitarios.
- Proyecto forestal en áreas del Ministerio de la Industria Azucarera.

Otra de las conclusiones derivadas de la presentación de Cuba fue que la amplitud, alcance y complejidad propia de la aplicación nacional del MDL, evidenciado en el Taller, constituyen para el país elementos sustantivos para fundamentar la creación de la Oficina Cubana de Desarrollo Limpio.

Por su parte República Dominicana reiteró su apoyo país a la participación en el MDL, al contar ya con un mínimo aseguramiento institucional para su aplicación, sin embargo aún no han logrado hacer operacional el sistema. Es destacable además la importancia de la cooperación internacional y se sugirió a OLADE que explorara alternativas para el desarrollo del tema en la subregión del Caribe (Haití, Cuba, República Dominicana).

Relativo al fortalecimiento de capacidades en los países de la Región, se destacó la importancia de apoyo a las actividades de desarrollo de capacidades y fortalecimiento/establecimiento institucional para el MDL en nuestros países, en las que el papel de OLADE y UNEP / RISO pueden ser de suma importancia. En similar dirección, se valoró la realización de reuniones con grupos de interés o sectores

relevantes para identificar las necesidades de capacitación y las áreas claves a cubrir con estas acciones.

Cuba recibió con mucho interés la información sobre la ampliación del proyecto UNEP-RISO (CD4 - CDM), con la posibilidad de incorporación de algunos países de la Región. Para ello Cuba comunicará oficialmente a dicha entidad el interés de beneficiarse de las actividades de capacitación de este proyecto a partir del claro potencial del MDL del país.

Un resultado evidente del Taller fue la complejidad propia y no absoluta comprensión del criterio de adicionalidad, el que puede decidir de manera importante en la no elegibilidad de los proyectos que se presenten a la Junta Ejecutiva del MDL. En este sentido, es preciso que se mantenga la actividad de capacitación tanto nacional como internacional.

Una etapa importante en el desarrollo del Taller lo constituyó las intervenciones de los principales sectores de Cuba participantes en el encuentro, así como de la representación de la República Dominicana, las que permitieron conocer sus valoraciones sobre el tema, sus niveles actuales de preparación y muy en particular, sus visiones sobre acciones futuras para mejorar su conocimiento y posibilidades reales de utilizar de manera efectiva el Mecanismo para un Desarrollo Limpio.

Elementos comunes de los diferentes sectores fueron los siguientes:

- Coincidencia en la amplitud y complejidad real de la aplicación nacional, lo que requiere de importantes acciones de capacitación a nivel nacional, la que debe alcanzar a los tomadores de decisiones.
- Necesidad de fortalecer los vínculos de los sectores nacionales involucrados con la Autoridad nacional Designada del país, en particular para todo lo relativo a asesoría y capacitación sobre el tema
- A partir de los resultados del Taller, el CITMA, en su condición de AND para el MDL del país, deberá evaluar la conveniencia o necesidad de proceder a la creación de la Oficina Cubana de Desarrollo Limpio.
- Deberán explorarse todas las posibilidades para lograr la participación de representantes de nuestros países en el Taller a celebrarse en Quito, Ecuador, entre el 22 y el 24 de marzo, auspiciado por UNEP – RISO.
- Como vía de facilitar la cooperación entre los países de la Región, República Dominicana propuso a Cuba aprovechar sus experiencias en materia de aprovechamiento de la energía eólica y de captación de metano en granjas agropecuarias.
- Ambos países coincidieron en la importancia de desarrollar una estrategia nacional para la aplicación del Mecanismo para un Desarrollo Limpio.

La clausura del Taller se efectuó el día 15 de diciembre del 2005 a las 17:15 hrs. y estuvo a cargo del Sr. Byron Chiliquina, Coordinador de Energías Renovables y Medio Ambiente, OLADE, la Sra Miriam Hinostraza, Funcionaria, UNEP-RISO, Dinamarca y el Ing Omar Rivero Rosario, funcionario del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba. Todos coincidieron en reconocer los satisfactorios resultados del encuentro, el que ha permitido identificar un grupo de acciones importantes en materia de cooperación y creación de capacidades en los países de nuestra Región.

El Ing. Rivero Rosario, además de agradecer la participación de los expertos y la presencia de los oficiales de OLADE y del PNUMA, destacó la importancia de un evento como este para la Región y para Cuba en particular, teniendo en cuenta las potencialidades en MDL y las necesidades de capacitación en estos temas. Señaló además que el trabajo de dos días ha servido para recoger el criterio de los expertos y discutir acerca de las ventajas y la necesidad de la integración regional en estos temas, con un conjunto de aportes sobre temas técnicos sobre los proyectos MDL.

ANEXO 1

Listado de Participantes

Listado de Participantes en el Taller Nacional Fortalecimiento de Capacidades MDL en Cuba

14 / 15 de diciembre / 2005.

Consultores y expertos internacionales.

	Nombre	Entidad	Contacto
1	Miram Hinostroza	UNEP - RISO Centre Dinamarca	+45 4677 5180 miriam.hinostroza@risoe.dk
2	Byron Chilibingua	OLADE	5932-2531672 bchiliq@olade.org.ec
3	Marcos Castro	Oficina MDL Ecuador	+593-2 2508 510 mcastro@ambiente.gov.ec
4	Kay Merce	Secretariado UNFCCC	+49 228 815 1507 kmerce@unfccc.int
5	Oscar Coto	Consultor OLADE	506 271 3210 ocoto@amnet.co.cr
6	Carolyn Luce	Consultor OLADE	+34 958 210618 carolyn@soleaconsulting.com
7	Moisés Álvarez	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. República Dominicana	1 809 472 0626 239 1 809 472 0631 mdl@medioambiente.gov.do

Participantes Nacionales.

	Nombre	Entidad	Contacto
1	Elia M. Sao Peña (Directora)	MINAZ, Dirección de Ciencia y Técnica.	553194 553214 dirctecnica@ocentral.nimaz.cu
2	Paulino López Guzmán (Especialista)	MINAZ, Dirección de Ciencia y Técnica.	paulino@ocentral.minaz.cu
3	Jorge Lodos Fernández	MINAZ ,empresa "ZERUS"	55 3124 lodos@ocentral.minaz.cu
4	Irene Socorro	MINBAS Dirección Técnica del MINBAS	8775105 879 7368 irene@oc.minbas.cu presa@oc.minbas.cu

	Nombre	Entidad	Contacto
5	María de los Ángeles Padrón	MINBAS Empresa de Ingeniería y Proyectos de la Unión eléctrica (vinculado al proyecto de Sherrit	susanpad@inel.une.cu
6	Lissy Fernández Pérez	MINBAS CUPET	lissy@union.cupet.cu 862 6978
7	Lino Ordieres	MITRANS (Director de Infraestructura Omar Rodríguez Comes)	omar.if@mitrans.transnet.cu
8	Yasmina Agüero	INRH Dirección de Cuencas Hidrográficas	8363449 yasmina@hidro.cu jorgem@hidro.cu
9	Gisel Pérez	INRH Dirección de Ciencia y Técnica	8365574
10	Juan A. Herrero	MINAG Servicio Estatal Forestal	881 7875 elias@enet.cu herrero@agrinfo.cu
11	<i>Alicia Mercadet Portillo</i>	MINAG Subdirección Técnica, Instituto de Investigaciones Forestales, MINAG	2084935 mercadet@forestales.co.cu
12	Dr. Arnaldo Álvarez	MINAG Instituto de Investigaciones Forestales, MINAG	
13	Arsenio Renda Sayous	MINAG Instituto de Investigaciones Forestales, MINAG	208 4935 arenda@forestales.co.cu
14	Doralys Ponce Barraso	MINAG Instituto de Investigaciones Forestales	2082554 doralys@forestales.co.cu
15	Claro Granados Arpires	MINAG (Dirección de Planificación, Estadística e Inversiones)	881 5728 maye@agrinfo.cu
16	Iunnet Pérez Bermejo	MFP (Dirección de Política Financiera)	iunnet@mfp.gov.cu 8671923
17	Magdalena Betancourt Rivero	MEP (Dirección de Inversiones)	mbetancourt@mep.gov.cu 882 0723 8810368
18	Ramón Pichs Madruga	Centro de Investigaciones de la	2022958 rpichs@ciem.cu

	Nombre	Entidad	Contacto
		Economía Mundial	
19	Oscar Jiménez	GEPROP	2027096 acurbelo@geprop.cu
20	Luis Paz	Instituto de Meteorología	lpaz@met.inf.cu
21	Carlos López	Instituto de Meteorología. Equipo Nacional GEI	537 8670721 cmlopezca@yahoo.com
22	Julio Torres	Observatorio Cubano de Ciencia y Tecnología ACC	203 0166 2027009 julio.torres@cenai.inf.cu
23	Avelino Suarez	Instituto de Ecología y Sistemática	Casa: 8791917
24	Caterine Aliño Carballo	Dirección de Estudios Económicos y Financiera BCC	Telf y Fax: 8634021 aliño@bc.gov.cu
25	Mercedes García Armenteros	Dirección de Estudios Económicos y Financiera BCC	
26	Armando Álvarez	MINCEX (Dirección de Negocios)	55 0435 54 2188 natacha.diaz@mincex.cu mirna.benitez@mincex.cu
27	Francisco Rodríguez	Embajada de Canadá, Funcionario Comercial	
28	José A. Díaz Duque	Viceministro CITMA	diazduque@citma.cu
29	Orlando Rey Santos	Dirección de Medio Ambiente	orlando@citma.cu
30	Omar Rivero Rosario	Dirección de Medio Ambiente	omar@citma.cu
31	Raúl Garrido Vázquez	Dirección de Medio Ambiente	raul@citma.cu
32	Anyeli López	Dirección de Medio Ambiente	anyeli@citma.cu
33	Ileana Saborit	Dirección de Medio Ambiente	saborit@citma.cu

	Nombre	Entidad	Contacto
34	Odalys García	Grupo de Desarrollo , Dirección Provincial. Servicios de Comunes	odalys@sc.ch.gov.cu
35	Yusely González	Grupo de Desarrollo , Dirección Provincial. Servicios de Comunes	