

Information Matters, Chile

Desarrollo de capacidades a través del intercambio entre pares, para la in-formación ambiciosa y la facilitación del aprendizaje mutuo internacional

Segunda Misión de Fomento de Capacidades (Santiago de Chile, 13 al 17 de Octubre, 2014)



## Segunda Misión de Fomento de Capacidades en Chile

Santiago de Chile, 13 al 17 de Octubre, 2014

On behalf of:



Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation,  
Building and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany



**Publicado por:**

Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) GmbH

**Oficinas Registradas:**

Bonn y Eschborn, Alemania  
T +49 228 44 60-0 (Bonn)  
T +49 61 96 79-0 (Eschborn)

Friedrich-Ebert-Allee 40  
53113 Bonn, Alemania  
T +49 228 44 60-0  
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
65760 Eschborn, Alemania  
T +49 61 96 79-0  
F +49 61 96 79-11 15

E [info@giz.de](mailto:info@giz.de)

I [www.giz.de](http://www.giz.de)

<http://mitigationpartnership.net/information-matters-capacity-building-ambitious-reporting-and-facilitation-international-mutual-learn>

**Autores:**

Paulina González M.  
Felipe Huiza C.

**Créditos fotográficos:**

GIZ

**Copyright**

GIZ



## Contenido

Abreviaturas Utilizadas.....	5
Antecedentes .....	7
Iniciativa Internacional para la Protección del Clima (IKI, según sigla en alemán) .....	9
Objetivos y Alcances del documento .....	9
Relación de la Segunda Misión de Fomento de Capacidades, relación de actividades y propuesta de actividades futuras en Chile del Proyecto “Information Matters” .....	10
Anexo A: Relación de Actividades de la Segunda Misión de Capacitación del Proyecto Information Matters .....	15
Anexo B: Agendas de Trabajo de la Segunda Misión de Fomento de Capacidades del Proyecto Information Matters.....	50

## Abreviaturas Utilizadas

AFOLU	Agriculture, Forestry and Other Land Uses (en español, Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra)
AGCI	Agencia de Cooperación Internacional de Chile
BAU	Business as Usual
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (en español, Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear, de Alemania)
BUR	Biennial Update Report (en español, Informe Bienal de Actualización cuya sigla es IBA)
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CER	Centro de Energías Renovables
CNE	Comisión Nacional de Energía
COCHILCO	Comisión Chilena del Cobre
CONAF	Corporación Nacional Forestal
COP	Conference of the Parties (en español, Conferencia de las Partes)
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CPL	Consejo de Producción Limpia
CRF	Common Reporting Format
ERNC	Energía renovable no convencional
FIA	Fundación para la Innovación Agraria
GEF	Global Environment Facility (en español, Fondo para el Medio Ambiente Mundial)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (en español, Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional)
HFC	Hidrofluorocarburos
IBA	Informe Bienal de Actualización
ICA	International Consultation and Analysis
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative (en español, Iniciativa Internacional para la Protección del Clima)
IM	Information Matters
IMMA	International Partnership on Mitigation and MRV
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INFOR	Instituto Forestal
INGEI	Inventario de Gases de Efecto Invernadero
INIA	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (en español, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático)
IPPU	Industrial Processes and Products use (en español, Procesos industriales y uso de productos)
ISGEI	Inventario Sectorial de Gases de Efecto Invernadero
LECB	Low Emission Capacity Building (en español, Programa de Fomento de Capacidades para el Desarrollo bajo en Emisiones de Carbono)

MAPS	Mitigation Action Plans and Scenarios
MDL	Mecanismos de Desarrollo Limpio
MINAGRI	Ministerio de Agricultura
MINENERGIA	Ministerio de Energía
MINSAL	Ministerio de Salud
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
MOP	Ministerio de Obras Públicas
MRV	Medición, reporte y verificación
NAMA	Nationally Appropriated Mitigation Action (en español, Acción Nacional Apropriada de Mitigación)
NIR	National Inventory Report
OCC	Oficina de Cambio Climático
ODEPA	Oficina de Estudios y Políticas Agrarias
PACN	Programa de Apoyo de Comunicación Nacional
PMR	Partnership for Market Readiness
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
QA/QC	Quality Assurance / Quality Control (en español, Aseguramiento de Calidad / Control de Calidad)
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques
RSM	Residuos Sólidos Municipales
RETC	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
SAG	Servicio Agrícola y Ganadero
SEC	Superintendencia de Electricidad y Combustibles
SECTRA	Secretaría de Planificación de Transporte
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SERNAGEOMIN	Servicio Nacional de Geología y Minería
SF6	Hexafluoruro de azufre
SISS	Superintendencia de Servicios Sanitarios
SNICHILE	Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero de Chile
UBA	Umwelt Bundesamt (en español, Agencia Federal de Medio Ambiente de Alemania)
UDOP	Utilización de disolventes y otros productos
UTCUTS	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura
WRI	World Resources Institute (en español, Instituto de Recursos Mundiales)

## Antecedentes

Desde el año 2013, por encargo del Ministerio Federal del Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania (BMUB), la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) está ejecutando el Proyecto “Information Matters”, a través del cual está dando apoyo técnico a cuatro países no-Anexo I (Chile, Filipinas, Ghana y República Dominicana) para un mejor cumplimiento de sus compromisos de informar a la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

El objetivo central del proyecto es fortalecer las capacidades nacionales para el reporte ambicioso en estos cuatro países contraparte. Luego de una primera actividad de identificación de las necesidades específicas de cada país, en conjunto con las entidades nacionales contraparte, el proyecto se ha orientado a satisfacer estas necesidades, focalizadas en los sistemas de Medición-Reporte-Verificación (MRV) y del monitoreo de los gases de efecto invernadero (GEI), mediante capacitaciones y talleres de creación y fomento de capacidades.

El MRV debe mejorar la transparencia, con el fin de aumentar la ambición nacional y proporcionar la información de base para la planificación e implementación de medidas de mitigación. Además, el MRV permite realizar un seguimiento de los avances y reforzar la ambición a nivel global.

Este proceso de fomento de capacidades se ve favorecido gracias a los intercambios entre pares y a las experiencias adquiridas. A través de estas capacitaciones y talleres de creación y fomento de capacidades, los países contraparte deberán definir procedimientos, metodologías y responsabilidades para así institucionalizar su sistema de reporte, enfocándose especialmente en los requisitos para notificar a la CMNUCC de

todo lo relacionado con la mitigación a nivel nacional.

El proyecto trabaja en conjunto con el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD), con el Programa de Desarrollo de Capacidades para la Mitigación de Emisiones (LECB-UNDP) y el Programa de Apoyo de Comunicación Nacional (PACN) en cada país. Los programas LECB y PACN desarrollan capacidades técnicas e institucionales de los países para permitirles recopilar y gestionar los datos necesarios para planear e implementar acciones de mitigación, entre otros resultados.

El objetivo de esta cooperación es evitar interferencias o repeticiones en los procedimientos y maximizar tanto las sinergias como los beneficios, gracias a la realización de actividades que se complementan mutuamente. Durante el proyecto, la GIZ trabajará con el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), especialmente en el campo del monitoreo y reporte de información sobre reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Adicionalmente, “Information Matters” colaborará con el proyecto “International Partnership on Mitigation and MRV”, también llamado IMMA.

La GIZ está ofreciendo apoyo técnico a la institución gubernamental del país contraparte que está a cargo del monitoreo y el reporte, a nivel nacional, de datos climáticos relevantes —en Chile, corresponde a la Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente— y atendiendo sus demandas específicas para la creación y fomento de capacidades durante el proceso de preparación de los informes nacionales. Para este fin, la GIZ ha subcontratado a la consultora británica Ricardo-AEA, especializada en metodologías de Medición-Reporte-Verificación.

Como actividad inicial, Ricardo-AEA realizó un análisis de brechas en cada uno de los cuatro

países seleccionados y organizó un taller inicial, donde la entidad nacional asociada concordó un plan de trabajo para los próximos dos años. En el caso de Chile, este plan se concretó y detalló un día después del taller inicial.

En general, el plan consta de hasta cuatro talleres de desarrollo de capacidades para el personal de gobierno de los países involucrados, que está a cargo de las actividades de monitoreo y reporte, a ser efectuados en cada país seleccionado. El contenido de los talleres depende de las demandas de cada país. En el caso de Chile, abarca el monitoreo y reporte de emisiones de gases de efecto invernadero, las medidas de mitigación (incluyendo la cuantificación de los impactos de mitigación y los cambios transformacionales), además del apoyo técnico y financiero, así como también necesidades, contabilidad o preparación para los procesos internacionales de información.

Para apoyar la implementación del proyecto, expertos locales han sido incorporados a la oficina local de la GIZ para responder con flexibilidad a las demandas ad-hoc de la institución asociada. Además, la Agencia Federal de Medio Ambiente de Alemania (UBA) está involucrada en el proyecto y un miembro del personal de la GIZ ha sido adscrito a la UBA, con el fin de facilitar sus contribuciones al proyecto y proveer apoyo técnico a los países socios.

El proyecto también apoyará a las instituciones de los países socios en el análisis de sus procesos de monitoreo y reporte, además de cómo cerrar las brechas restantes y mejorar estos procesos de acuerdo a las normas internacionales y a los requisitos de la CMNUCC.

Hacia el fin del proyecto, la GIZ, con el apoyo de Ricardo-AEA, organizará un taller global para los miembros del personal de las instituciones de los

cuatro países implicados, con el fin de realizar un intercambio entre pares acerca de sus experiencias sobre los desafíos técnicos y las potenciales soluciones de monitoreo y reporte a nivel nacional. Este intercambio permitirá también que los participantes de los cuatro países implicados se ayuden entre sí para mejorar sus procedimientos de recopilación y análisis de datos.

Las herramientas desarrolladas y probadas en el proyecto para incorporar todos los elementos de los inventarios de GEI existentes, recopilar datos e instalar un procedimiento de monitoreo y reporte, sintetizarán las lecciones aprendidas. Con el fin de que otros países puedan aprender de los cuatro países involucrados en el proyecto, quienes adquirirán un cierto liderazgo en los temas de seguimiento y reporte, las herramientas probadas y desarrolladas se pondrán a disposición de otros países interesados después de la finalización del proyecto. Con este fin, la institución gubernamental del país socio implicado en el proyecto deberá compartir sus experiencias y será invitado a hacer presentaciones sobre las lecciones aprendidas en reuniones organizadas por la Alianza Internacional sobre Mitigación y MRV.

Hasta el día de hoy, el Proyecto “Information Matters” ha generado las siguientes herramientas:

- a. Herramienta para Análisis de Brechas (Gap Analysis Tool),
- b. Facsímil potencial para el IBA (Potential BUR format),
- c. Lecciones aprendidas de las actividades del proyecto, preparadas como productos de conocimiento (lessons learnt from project activities prepared as knowledge products).



## Iniciativa Internacional para la Protección del Clima (IKI, según sigla en alemán)

Desde el año 2008, la Iniciativa Internacional para la Protección del Clima (IKI, según sigla en alemán) del Ministerio Federal del Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania (BMUB) ha financiado proyectos climáticos y de biodiversidad en países en vías de desarrollo y recientemente industrializados, así como en países en transición. Basado en una decisión tomada por el Parlamento alemán (Bundestag), la Iniciativa dispone de €120 millones al año. Esta fuente innovadora hace que Alemania esté bien preparada para ofrecer financiamiento a largo plazo para proyectos relacionados con el clima y la biodiversidad en todo el mundo.

La IKI se desenvuelve en cuatro áreas: (a) mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, (b) adopción a los impactos del cambio climático, (c) conservación de los sumideros de carbono naturales enfocándose en

la reducción de las emisiones causadas por la deforestación y degradación forestal (REDD+), y (d) conservación de la diversidad biológica.

Los nuevos proyectos se seleccionan a través de un procedimiento de dos etapas, que tiene lugar una vez al año. La prioridad de selección se da a las actividades que favorecen la configuración de una arquitectura internacional de protección del clima y a aquellas que aportan soluciones innovadoras y transferibles, cuya repercusión se manifieste más allá del proyecto individual. La IKI coopera estrechamente con los países-contraparte y busca impulsar la construcción de consensos para lograr un amplio acuerdo climático internacional. Además, el objetivo de la IKI es lograr el mayor número de sinergias posibles entre la protección del clima y la conservación de la biodiversidad.

Más información puede ser encontrada en la página web de la IKI (<http://www.international-climate-initiative.com/en/>)

## Objetivos y Alcances del documento

El objetivo central del presente documento es dar a conocer las actividades tenidas en Chile, en el marco de la Segunda Misión de Fomento de Capacidades del Proyecto “Information Matters”, desarrollada entre los días 13 y 17 de Octubre de 2014.

Por su parte, esta Segunda Misión del Proyecto Information Matters tuvo, como objetivo general, completar o continuar con el asesoramiento de los profesionales de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente, de otras reparticiones públicas y entidades del sector privado y académico, en temas vinculados a los sistemas MRV (Medición-Reporte-Verificación).

Los temas estratégicos de esta Segunda Misión fueron los siguientes:

- Sistemas MRV aplicados a inventarios de emisiones y capturas de gases de efecto invernadero,
- Sistemas MRV aplicados a Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAs, según sigla en inglés), y
- Sistemas MRV aplicados al financiamiento extranjero del cambio climático.

Un tema adicional en esta Segunda Misión fue el asesoramiento, a través del aporte de plantillas o facsímiles y revisión de capítulos que componen el 1<sup>er</sup> Informe Bienal de Actualización (IBA), que el Gobierno de Chile presentará a la secretaría de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre

el Cambio Climático (CMNUCC), el mes de Diciembre del presente año.

## Relación de la Segunda Misión de Fomento de Capacidades, relación de actividades y propuesta de actividades futuras en Chile del Proyecto “Information Matters”

Entre los días 13 y 17 de Octubre del 2014, el Proyecto “Information Matters” desarrolló en Chile su Segunda Misión de Fomento de Capacidades, la que convocó a actores clave, principalmente del sector público, provenientes

de diversas instituciones que tienen incidencia directa en la implementación de sistemas MRV. La Tabla 1 presenta la agenda general de trabajo tenida en esta misión de capacitación.

Tabla 1: Agenda general de trabajo de la Segunda Misión de Fomento de Capacidades del Proyecto Information Matters.

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
09:00	Reunión inicial de coordinación	Taller „MRV de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMAS)“	Reunión del Sistema Nacional de Inventarios de GEI	Taller “MRV de apoyo financiero”	Taller “MRV de apoyo financiero”
09:30					
10:00	Descanso		Descanso		
10:30	Taller „Informe Bienal de Actualización“ y sus procesos de MRV	Descanso	Reunión del Sistema Nacional de Inventarios de GEI	Descanso	Descanso
11:00		Taller „MRV de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMAS)“	Taller “MRV de los inventarios de GEI”	Taller “MRV de apoyo financiero”	Taller “MRV de apoyo financiero”
11:30					
12:00					
12:30	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
13:00	Taller „Informe Bienal de Actualización“ y sus procesos de MRV	Taller „MRV de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMAS)“	Taller “MRV de los inventarios de GEI”	Taller “MRV de apoyo financiero”	Reunión de clausura (conclusiones y actividades futuras)
13:30					
14:00	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	
14:30	Taller „Informe Bienal de Actualización“ y sus procesos de MRV	Taller „MRV de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMAS)“	Taller “MRV de los inventarios de GEI”	Taller “MRV de apoyo financiero”	
15:00					
15:30	Taller „Informe Bienal de Actualización“ y sus procesos de MRV	Taller „MRV de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMAS)“	Taller “MRV de los inventarios de GEI”	Taller “MRV de apoyo financiero”	
16:00					
16:30					
17:00					
17:30					

A continuación, se presenta una breve relación de las actividades desarrolladas, además de las principales observaciones y evaluaciones generadas durante la reunión de clausura y las propuestas de actividades futuras para lo que queda del proyecto. Mayor detalle de cada actividad se puede encontrar en el anexo A del presente documento.

### **1. Reunión inicial de coordinación.**

Esta reunión inicial se realizó con el fin de coordinar las actividades que se tendrían a lo largo de la semana y para que el Ministerio del Medio Ambiente, representado por los profesionales de la Oficina de Cambio Climático (OCC), expresara sus expectativas respecto de esta Segunda Misión de Fomento de Capacidades. A esta reunión asistieron nueve personas, entre profesionales de la Oficina de Cambio Climático, GIZ y consultora Ricardo-AEA.

Durante la reunión se presentaron los resultados de la revisión realizada a los capítulos de mitigación y de apoyo del Informe Bienal de Actualización (IBA) de Chile, por parte de profesionales de la GIZ de Alemania. El objetivo de esta actividad fue discutir los comentarios y observaciones de manera directa con los propios elaboradores de los capítulos, correspondientes a profesionales de la OCC. Oscar Zarzo, profesional de la GIZ-Berlín, presentó las observaciones recibidas de los expertos alemanes a estos capítulos, los que fueron evaluados de acuerdo a su estructura, claridad de la información presentada y cabalidad del informe.

### **2. Taller de Análisis del IBA de Chile.**

Luego de la reunión inicial de coordinación, se desarrolló el taller de análisis del IBA, cuyo objetivo fue exponer ante los puntos focales ministeriales, el contenido de cada uno de los cinco capítulos incluidos en el primer IBA desarrollado por Chile, para ser presentado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático en Diciembre del presente año. Además de los profesionales

presentes en la reunión inicial de coordinación, se contó con la participación de los puntos focales del Ministerio de Obras Públicas, del Ministerio de Agricultura, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Energía, con una convocatoria cercana a 16 participantes.

Los profesionales de la Oficina de Cambio Climático realizaron una ronda de presentación de los capítulos elaborados para el IBA, correspondientes a Circunstancias Nacionales (Maritza Jadrijevic), Inventario de Gases de Efecto Invernadero (Paulo Cornejo), Acciones de Mitigación (Jenny Mager), y Apoyo Financiero (Paulo Cornejo y Jenny Mager).

En este taller, Oscar Zarzo (GIZ-Berlín) volvió a presentar los comentarios de la GIZ en Alemania; a su vez, Sina Wartmann, de Ricardo-AEA, presentó los comentarios realizados a estos capítulos por parte de dicha empresa consultora. Estos comentarios son los que Ricardo-AEA ha hecho hasta ahora, sin embargo existe el compromiso por parte de esta consultora de hacer llegar más comentarios, especialmente sobre el capítulo de Inventario de GEI.

Posteriormente, se realizó un ejercicio práctico para discutir las mejoras al IBA, tanto inmediatas (mejoras para esta versión del IBA) como a mediano y largo plazo (mejoras para las próximas versiones del IBA), en cuanto a los capítulos de mitigación, inventario y apoyo. Este trabajo práctico fue útil para priorizar las acciones a seguir.

A partir de las presentaciones y de la discusión generada, se acordó que el IBA cumple con las exigencias de las guías metodológicas aportadas por la Convención Marco de las Naciones Unidas, pues desarrolla todos los temas generales solicitados y representa una actualización y mejora de la información presentada en la Segunda Comunicación Nacional. Tanto a nivel de estructura, claridad de la información y cabalidad, los capítulos del IBA son satisfactorios, sin embargo es relevante que se desarrolle un proceso de mejoramiento continuo para enfrentar las futuras actualizaciones. Dentro de las principales lecciones aprendidas, se acordó que es

fundamental sistematizar el protocolo de trabajo para la elaboración del IBA, asegurar el mantenimiento de la capacidad instalada, mejorar la coordinación y participación interministerial y trabajar para disminuir la brecha asociada al levantamiento de información oficial.

### **3. Taller de MRV de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropiadas (NAMAs).**

El taller de MRV de NAMAs fue el que contó con el mayor número de asistentes, con un promedio en el día de 30 personas. La gran mayoría de los participantes fueron funcionarios de instituciones públicas, aunque también se contó con representantes de la academia y de consultores privados.

Este taller comenzó con la intervención sobre conceptos clave del MRV de NAMAs, resumiendo así los temas tratados en los talleres de la Primera Misión de Fomento de Capacidades, efectuada en Mayo del año en curso.

Luego, se hicieron ejercicios prácticos para identificar los beneficios del MRV a nivel nacional, para donantes y para la comunidad internacional, y sobre cómo evitar la doble contabilidad de emisiones en las acciones de mitigación. En este trabajo práctico se observó gran variabilidad de criterios para evaluar las relaciones existentes entre un conjunto determinado de medidas de mitigación, obteniéndose, por lo tanto, conclusiones diferentes en los distintos grupos de trabajo.

### **4. Taller MRV de Inventario de Gases de Efecto Invernadero.**

El tercer día de la misión estuvo enfocado en el taller sobre MRV de Inventario de Gases de Efecto Invernadero (INGEI). Asistieron a este taller expertos de todos los sectores del inventario, con una mayor representación del sector AFOLU. El promedio de asistencia durante el día fue de unos 23 participantes.

La primera parte del taller correspondió a la 4ta Reunión del Sistema Nacional de Inventario de Chile (SNICHILE), en donde se revisaron y discutieron los comentarios del capítulo correspondiente del IBA por parte de los expertos de UBA y de GIZ. En la segunda parte, los profesionales de Ricardo AEA hicieron una capacitación y un ejercicio práctico sobre la elaboración de un Manual INGEl.

### **5. Taller MRV de Apoyo Financiero.**

Se planificó un taller con un número reducido de personas, para facilitar la discusión de un tema que, hasta ahora, no está institucionalizado en el país. Este taller constituye por tanto, uno de los primeros pasos en el camino hacia la implementación de un sistema de información sobre el apoyo financiero recibido por el país; el objetivo principal, en este caso, fue llegar a definir una estrategia para institucionalizar el tema en el país, empezando con que la idea de contar con este sistema sea aprobada por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático.

El grupo fue conformado por no más de 5 personas, representantes de entidades públicas asociadas a temas de financiamiento en cambio climático, además de Jillian van der Gaag (OCC) y los profesionales de GIZ y Ricardo-AEA. Destacó la participación del Encargado de Gasto Verde del Ministerio de Hacienda, por la supremacía de esta institución en temas asociados a financiamiento, y porque su participación fue fundamental y muy orientadora para los temas en discusión. Quedó en evidencia que un sistema de información sobre financiamiento de actividades en cambio climático debía incluir tanto los fondos recibidos del extranjero como los destinados del propio erario nacional.

El primer día de este taller se desarrolló bajo la forma de una “lluvia de ideas”, pero el segundo día pudo canalizarse la discusión hacia propuestas más concretas sobre cómo implementar un sistema de MRV de apoyo financiero oficial en el país.

Se originó la propuesta concreta de elaborar un documento de carácter estratégico, denominado inicialmente como “white paper del MRV de Apoyo”, que entregue las directrices de cómo debiera ser un sistema institucional de MRV para el apoyo financiero y que esté orientado a exponer los beneficios estratégicos de su implementación para el país. Básicamente, los contenidos que debiera incluir este documento son una definición del MRV de Apoyo, el contexto, alcance y objetivos del sistema MRV, los beneficios estratégicos que aportaría el sistema al país y, finalmente, una propuesta de sistema MRV de Apoyo para Chile. Este documento debe ser elaborado por la OCC y estar listo a fines del presente año, para que, en marzo del 2015, pueda ser aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático y ser presentado en la COP21 de París. Mayor detalle de esta propuesta puede leerse en el Anexo A, presentación 17 sobre enfoques de MRV de Apoyo.

## 6. Reunión de clausura.

La reunión de clausura contó con la participación de profesionales de GIZ, de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente, y de la consultora Ricardo-AEA. En esta reunión, se hizo un resumen de las actividades desarrolladas en la semana, evaluándose la asistencia y participación de los asistentes. Además, se realizó una evaluación somera de cada actividad, análisis que sirvió de base para trazar una propuesta de actividades futuras a realizar por parte del Proyecto “Information Matters”, cuyo término oficial está programado para el mes de Septiembre del año 2015.

Por el tiempo que resta del proyecto, se espera desarrollar una Tercera Misión, en conjunto con GIZ, UBA y WRI, y con el apoyo técnico de Ricardo-AEA, que eventualmente podría realizarse entre marzo y mayo del año 2015.

Para el caso específico del IBA, se propuso como actividad futura efectuar un taller de capacitación sobre el proceso de revisión internacional acordado en la negociación internacional

(International Consultation and Analysis, ICA) a realizar a los IBAs de los países No-Anexo I de la CMNUCC. Ello está supeditado a que los resultados de la revisión estén disponibles dentro del tiempo de vida del proyecto.

En cuanto al taller de NAMAs la evaluación global fue que la discusión sobre beneficios del MRV, interacciones de actividades de mitigación e implementación de un Plan MRV, generada a partir de los trabajos prácticos, fue satisfactoria. Se consideró positivo que un grupo importante de los asistentes representara al sector silvoagropecuario, que es donde no hay NAMAs registradas, aunque se cuenta con una en etapa de diseño, y por tanto, la capacitación en una etapa temprana del proceso es muy provechosa. Por la otra parte, la ausencia o baja presencia de otros sectores con NAMAs, en desarrollo o en implementación, es un aspecto negativo de la participación en este taller.

Respecto de las actividades futuras, se sugirió incorporar nuevamente el tema de MRV de NAMAs en la próxima misión de capacitación del proyecto pero no de forma tan extensa como en las misiones previas. Además, existe interés de la OCC en conocer y evaluar los nuevos estándares del WRI por lo que se propone realizar un taller sobre este tema. Una buena alternativa sería coordinar los esfuerzos realizados por Ricardo-AEA -dentro del proyecto “Diseño de Arreglos Institucionales para un Marco Genérico para la Medición, Reporte y Verificación (MRV) de las Acciones de Mitigación del Cambio Climático en Chile”, financiado por el “Fondo de Prosperidad” del Reino Unido- con el proyecto Information Matters, para hacer un enlace de ambas iniciativas en torno al tema de los nuevos estándares del WRI.

De acuerdo a los asistentes a la reunión de clausura, el tema de MRV de NAMAs es el que más necesidad tiene de trabajarse en talleres porque, si bien hay actores clave con mucho conocimiento del tema, hay otros que están en una fase inicial de incorporación de conceptos.

Para el tema de NAMAs, surgió la propuesta de realizar una videoconferencia con profesionales

alemanes expertos en temas de impuestos verdes. Esta iniciativa surge a raíz de la nueva normativa chilena de impuestos al CO<sub>2</sub>, que favorecerá el surgimiento de potenciales iniciativas privadas de implementación de nuevas NAMAs., para lo cual se requerirá apoyo en la definición del sistema MRV.

En cuanto al taller de Inventarios de GEI, la primera actividad propuesta para el futuro, en fecha a convenir, una videoconferencia con expertos de UBA sobre el tema de residuos, pues aún hay falencias en la recolección y procesamiento de datos.

Se sugiere, además, crear capacidades en el sector energía, pues los profesionales que elaboraron el inventario del sector dejaron de cumplir labores en el Ministerio de Energía. Para esto, se requeriría capacitar a los nuevos profesionales de ese sector en la preparación y elaboración del próximo inventario. Esto se podría hacer mediante una videoconferencia, con expertos alemanes en este sector energía.

Dado que, en Marzo, el coordinador del SNICHILE debería presentar un plan de trabajo para la próxima elaboración del inventario, se sugiere solicitar a expertos alemanes que revisen este plan.

En términos del MRV de Apoyo, se sugirió hacer un seguimiento de su evolución y evaluar la realización de un taller en una próxima misión de Fomento de Capacidades.

Además, se sugirió como medida de corto plazo, hacer un vínculo con la iniciativa sobre

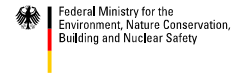
capacitación en financiamiento de la GIZ, a realizarse en noviembre del presente año, con el fin de ampliar la base de conocimiento en términos del MRV de Apoyo.

En general y sobre la base de las encuestas de satisfacción llenadas por los asistentes a las actividades de esta Segunda Misión, puede decirse que la evaluación fue muy positiva. También, se destaca el hecho que, en los talleres sobre IBA, Inventarios y Apoyo Financiero, se logró definir algunas acciones futuras concretas, como por ejemplo, la identificación de mejoras futuras al IBA (ver anexo A, ejercicio sobre mejoras al IBA), una propuesta de plan de trabajo para el inventario (ver anexo A, presentación 11 sobre próximos pasos a realizar del SNICHILE), y una propuesta para elaborar un documento estratégico en el tema del apoyo financiero (ver anexo A, presentación 17 sobre enfoques de MRV de Apoyo).

Se valoró, especialmente en el caso del IBA y del Inventario, que más que talleres de capacitación, se contó con reuniones participativas, pues no estuvieron solo basadas en la presentación de temas de aprendizaje sino que más bien en discusiones interactivas.

No fue tanto así en el caso de las NAMAs, debido fundamentalmente al hecho que siempre se están incorporando nuevos actores al tema y, por tanto, se requiere continuar desarrollando un proceso de creación de capacidades, en torno como implementar un MRV de NAMAs.

On behalf of:



of the Federal Republic of Germany

# Anexo A: Relación de Actividades de la Segunda Misión de Capacitación del Proyecto Information Matters

## 1. Reunión Inicial de Coordinación

Se desarrolló una reunión inicial para coordinar las actividades de la semana y para que el Ministerio del Medio Ambiente, representado por los profesionales de la Oficina de Cambio Climático, señale sus expectativas respecto de la Segunda Misión de Fomento de Capacidades del Proyecto Information Matters. El punto focal en Chile del Proyecto Information Matters, Sergio González, fue el encargado de dar la bienvenida a los participantes y señalar los objetivos de esta reunión. Luego, hizo una breve presentación de la agenda con las actividades planificadas para la semana. El jefe de la Oficina de Cambio Climático, Fernando Farías, señaló la importancia de incorporar al sector privado en las NAMAs. Durante la discusión, se decidió que los resultados de la revisión informal realizada a los capítulos del IBA de Chile por parte de la GIZ, se discutieran primero de manera interna con los elaboradores de los capítulos (profesionales de la Oficina de Cambio Climático) y la GIZ. Se acordó mostrar los comentarios a los capítulos de mitigación y de apoyo en esta reunión inicial.

### Presentación 1: Comentarios de la GIZ sobre el Capítulo de Mitigación del IBA

*Oscar Zarzo, profesional GIZ - Alemania*

En su presentación, Oscar Zarzo dio a conocer los comentarios hechos por profesionales de GIZ de Alemania al capítulo de Mitigación para el IBA de Chile, para lo cual evaluaron su estructura, la claridad de la información presentada y si el informe es completo. En cuanto a la estructura, se hace mención a que, en general, el capítulo está muy bien estructurado y que tanto las tablas como cuadros son muy ilustrativas, facilitando su lectura. Algunas de las sugerencias son, por ejemplo, presentar primero las políticas transversales y luego las sectoriales (punto 4 del capítulo). Dado que el IBA no debe ser tan detallado como una Comunicación Nacional, se sugiere eliminar informaciones que no son tan necesarias, como aquellas presentadas al inicio de los capítulos.

Respecto a la claridad de la información, se señala que el texto está muy bien redactado y es de fácil comprensión, aunque se sugiere incorporar más información en algunos puntos. En cuanto a los indicadores presentados, se señala que falta incorporar más información, pues se hace más mención a los resultados alcanzados que a los indicadores propiamente tales. En el capítulo donde se habla de “Construcción Sustentable”, se aconseja citar algunas de las acciones relevantes a la reducción de emisiones. Por otro lado, se indica como una información especialmente útil, la descripción de las responsabilidades en mitigación a nivel sectorial.

Por último, se señala que el capítulo entrega información de todas las acciones relevantes en el campo de la mitigación; sin embargo, se sugiere incorporar más información en algunos aspectos. Por ejemplo, debiera definirse en mayor detalle el alcance de la meta a 2025 en energías renovables y de la meta en eficiencia

energética; incluirse resultados sobre el total de emisiones mitigadas mediante proyectos MDL (Mecanismos de Desarrollo Limpio), en qué sectores se han logrado las mayores reducciones y como se posiciona Chile ante los nuevos mecanismos de mercado que están en discusión en la CMNUCC. Otras sugerencias generales son detallar el sistema MRV para NAMAs que ha desarrollado el país a la fecha, interrelacionar el proyecto MAPS con las acciones de mitigación, incorporar más información sobre actividades PMR (Partnership for Market Readiness) a nivel nacional, e incluir información sobre propuestas y expectativas que tiene Chile para el futuro en términos de mitigación.

## **Presentación 2: Comentarios de la GIZ sobre el Capítulo de Apoyo Recibido del IBA**

*Oscar Zarzo, profesional GIZ - Alemania*

En esta presentación, se revisaron los comentarios hechos por una experta de GIZ en Alemania, asesora en reportar sobre financiamiento climático en países Anexo I, al capítulo de Apoyo del IBA. En primer lugar, se señaló que el capítulo está bien estructurado, aunque se sugiere modificar el orden de los temas, de modo de plantear en primer orden las necesidades y luego el apoyo recibido. Se sugiere ordenar la información de la siguiente manera: 1) establecer el contexto a nivel país y las necesidades en mitigación, adaptación, financiamiento, etc.; 2) analizar el apoyo recibido y 3) discutir los desafíos pendientes, progresos alcanzados y brechas.

Respecto a la claridad de la información, se señala que ésta es clara y concisa, con especial mención a la descripción de necesidades, brechas y barreras. Sin embargo, en algunos puntos, no existe gran claridad en la diferenciación entre los elementos de financiamiento, creación de capacidades y transferencia tecnológica.

La experta señaló que el informe es completo, pues todos los elementos requeridos están cubiertos. Sin embargo, se sugiere explicar de manera más exhaustiva el contexto del país y los impactos climáticos que afectan a Chile, para comprender mejor el nivel de vulnerabilidad y las necesidades a nivel país. Por otro lado, se propone incluir en el capítulo una visión de primeras lecciones aprendidas y problemas encontrados para realizar el informe, de modo de favorecer el aprendizaje conjunto con otros países que estén en este proceso de reporte.

Por último se menciona como propuesta de mejora, incluir información sobre la estructura del MRV de apoyo, aun cuando ésta se encuentre en plena fase de planificación.

## **2. Taller de Discusión del Primer Informe Bienal de Actualización (IBA) de Chile**

En este taller, se sumaron algunos de los puntos focales ministeriales invitados ex-profeso, como se puede ver en las listas de asistencia (ver Anexo B). La relación del contenido de los capítulos se ciñó al orden interno del IBA, a saber:

- Capítulo 1, referente a las circunstancias nacionales,
- Capítulo 2, referente al INGEI,
- Capítulo 3, referente a acciones de mitigación, y
- Capítulo 4, referente a necesidades y apoyo.

## **Presentación 3: Capítulo de Circunstancias Nacionales**

*Maritza Jadrijevic, Profesional del área de adaptación, Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente*



La profesional de la OCC-MMA, Maritza Jadrijevic hizo una presentación de los contenidos de este capítulo. En primer lugar, señaló que las directrices del IBA indican que, para la elaboración de este capítulo, se deben seguir las directrices de las Comunicaciones Nacionales, que indican que se debe hacer una descripción de las prioridades, objetivos y circunstancias del desarrollo regional y nacional que servirán de base para hacer frente al cambio climático y a sus efectos adversos.

A continuación, presentó los subcapítulos desarrollados para este capítulo, correspondientes a: 1) perfil geográfico y desarrollo social, que consistió en una descripción del territorio, clima, población, desarrollo social, educación, ciencia y tecnología y transferencia tecnológica, cuya información se obtuvo de la 2ª Comunicación Nacional, en complemento con información actualizada del INE y del Ministerio de Desarrollo Social; 2) perfil económico, basado en la priorización de cuatro sectores productivos (energético, silvoagropecuario, pesquero y minero); para obtener la información, se consultó directamente a los sectores respectivos; y 3) arreglos institucionales, que incluye información de la institucionalidad ambiental, políticas y planes de cambio climático y una proyección a futuro de acuerdo al programa de gobierno. Este último subcapítulo se construyó en base a la información descrita en la 2ª Comunicación Nacional, complementándose y actualizándose con las nuevas actividades que se han ido incorporando en los últimos años.

Las dificultades encontradas en el desarrollo de este capítulo están básicamente asociadas a la dificultad de encontrar información oficial actualizada. Para disminuir esta brecha, se identificó la importancia de trabajar permanentemente con los distintos sectores, sistematizar la solicitud de información y actualizar constantemente la tabla de indicadores claves.

#### **Presentación 4: Capítulo de Inventario de Gases de Efecto Invernadero**

*Paulo Cornejo, Coordinador del SNICHILE, Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente*

La presentación sobre el capítulo de Inventario de GEI, realizada por el Coordinador del SNICHILE, Paulo Cornejo, comenzó con una introducción, donde se señaló que el informe contenido en dicho capítulo corresponde al trabajo realizado para el 3er Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) de Chile, presentado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Uno de los temas que incluye el capítulo es el de Arreglos Institucionales, donde se hace referencia a los compromisos internacionales suscritos por el país, en términos del inventario de GEI, lo que hizo necesario a partir del año 2012, implementar un Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero de Chile (SNICHILE), con una estructura descentralizada conformada por diversos equipos sectoriales de distintos ministerios (MMA, MINAGRI, MINENERGIA). Las áreas de trabajo permanentes del SNICHILE son la actualización del INGEI, la definición de un proceso de mejoramiento continuo del inventario, la creación de capacidades a nivel nacional y sectorial, la institucionalización del sistema y la difusión.

En cuanto a la metodología de cálculo del inventario, se consideraron las directrices 2006 del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (GL2006) y se empleó el software y planillas de cálculo del IPCC. En la metodología usada por el país, destaca el mejoramiento de los cálculos de nivel 2 (Tier 2) para ciertos procesos. A continuación, fueron presentadas las principales fuentes de información empleadas por cada uno de los sectores.

El inventario incluye además una evaluación de la incertidumbre, incorporada por primera vez en un inventario nacional. Se determinó que gran parte de la incertidumbre se genera por el uso de factores de emisión por defecto y precisamente en ese factor debe trabajarse para mejorar el inventario a futuro. En efecto, en casi la totalidad de las actividades, se están utilizando factores de emisión proporcionados por el

IPCC y no país-específicos, por lo que se espera avanzar en este punto en los próximos inventarios, de manera de poder reflejar las reales emisiones de gases de efecto invernadero que tiene el país.

Paulo Cornejo continuó señalando que el sector que presenta las mayores emisiones es Energía, seguido por Agricultura y Procesos Industriales. El sector UTCUTS, en tanto, muestra ser un sector donde predominan las absorciones de GEI por sobre las emisiones. El balance neto de emisiones y absorciones en la línea de tiempo considerada exhibe estancamientos en períodos de recesión económica y picos en años con fuerte incidencia de incendios forestales.

## **Presentación 5: Capítulo de Acciones de Mitigación**

*Jenny Mager, Encargada de Mitigación, Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente*

La presentadora de este capítulo fue Jenny Mager, encargada de Mitigación de la OCC-MMA, quien señaló que el contenido del capítulo de mitigación se estructuró a partir de una revisión del panorama internacional, de la posición de Chile en torno a la mitigación, de las acciones y políticas asociadas a la mitigación en Chile (revisión sectorial y transversal), de los esfuerzos desarrollados en Chile en cuanto a Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAs), de otras acciones transversales para lograr una economía baja en carbono, de la aplicación en instrumentos de mercado o económicos y de los esfuerzos realizados respecto a temas de MRV.

Respecto a cómo Chile está enfrentando el tema de la mitigación, se presenta una revisión de los acuerdos suscritos en negociaciones internacionales y se presenta la posición de Chile en el panorama internacional en cuanto a emisiones, destacándose que Chile no es un emisor relevante en relación a las emisiones de GEI en el contexto internacional. Se hace especial mención al tema del compromiso voluntario de Chile, de implementar acciones de mitigación nacionalmente apropiadas para alcanzar una desviación del 20% al año 2020, por debajo de la trayectoria de crecimiento de las emisiones BAU<sup>1</sup> proyectadas a partir del año 2007.

El reporte del IBA, en torno a las acciones y políticas de mitigación desarrolladas en Chile, considera 12 acciones para el sector energía, 12 para transporte, 3 para UTCUTS y 8 para residuos; adicionalmente, se mencionan otro tipo de acciones que también estarían asociadas a la mitigación, tales como acuerdos de producción limpia, estrategia de construcción sustentable, esfuerzos locales, como aquellos realizados por municipalidades en temas de cambio climático, y acciones desarrolladas por el sector privado.

Para la sección de las NAMAs, se describió el panorama de los esfuerzos realizados en Chile, del trabajo multisectorial desarrollado en la mesa pública de NAMAs y se realizó una descripción de las cinco NAMAs registradas en la CMNUCC (Zona Verde, CPL, CER, Residuos y CONAF) y de cuatro NAMAs que están en etapa conceptual.

El capítulo incluye otras acciones transversales en apoyo hacia una economía baja en carbono, asociadas a proyectos internacionales como los proyectos LECB y MAPS.

En cuanto a instrumentos de mercado para las externalidades ambientales, se hizo un reporte sobre los mecanismos de desarrollo limpio y se incluyó una sección sobre los impuestos verdes, recientemente aprobados por la reforma tributaria, donde se destaca específicamente el impuesto a las fuentes fijas para CO<sub>2</sub>.

En la parte final del capítulo, el equipo desarrollador se enfocó en explicar el trabajo que se está haciendo, bajo la coordinación de la OCC-MMA, respecto a MRV y que se está trabajando en generar un marco

---

<sup>1</sup> Business-as-Ussual (estrategia de desarrollo sin considerar acciones de mitigación de emisiones GEI)

genérico, a través de la homologación o sistematización del trabajo desarrollado a nivel sectorial en temas de MRV para las NAMAs específicas

## **Presentación 6: Capítulo de Necesidades y Apoyo Recibido**

*Paulo Cornejo, Coordinador del SNICHILE, Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente*

*Jenny Mager, Encargada de Mitigación, Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente*

La presentación se inició con una visión general de cómo se abordó este capítulo, que cuenta con dos secciones principales: una sobre apoyo recibido y otra sobre las necesidades de apoyo en temas de cambio climático. Para elaborar este capítulo, se construyó una matriz con información de todos los proyectos que se están realizando con algún tipo de cooperación internacional. El alcance de la información fue definido como el período entre el 1 de enero de 2011 y el 31 de junio de 2014. La información recolectada corresponde a aquellas iniciativas donde ha estado involucrado el sector público. No se consideraron actividades académicas u otras, por falta de tiempo e información. Por otro lado, se definieron 5 ámbitos de trabajo: reporte, mitigación, inventario de GEI, adaptación y negociación internacional. Se trabajó en los siguientes tipos de apoyo: apoyo financiero, creación de capacidades y asistencia técnica, y transferencia de tecnología.

Para la recolección de información, el trabajo se dividió en 3 etapas: 1) identificación de las iniciativas y el apoyo internacional recibido, en torno al cambio climático en el país, y definición de si eran coordinadas por el MMA o por otras instituciones públicas o ministerios sectoriales; 2) chequeo cruzado con las fuentes de apoyo (donantes), implementadores y/o administradores de tales iniciativas, con el fin de comparar y analizar la coherencia de la información reportada; y 3) reuniones bilaterales con algunas fuentes y receptores del apoyo recibido, para validar la información recopilada y analizar las necesidades adicionales, además de sus brechas, barreras y fortalezas.

Luego, se presentó el aporte recibido, los recursos financieros, principales proyectos financiados, aportes en creación de capacidades y asistencia técnica, además de aportes en transferencia de tecnología, y se presentaron las necesidades asociadas a reporte, mitigación, INGEI, adaptación y negociación internacional.

Una vez concluida la presentación de este capítulo de Apoyo Financiero del IBA, Evelyne Medel, punto focal del Ministerio de Obras Públicas (MOP), señaló su interés en que se vea reflejada en el capítulo, la barrera existente en cuanto a la no factibilidad, por parte de los ministerios, de recibir dineros de entidades extranjeras para desarrollar temas de mitigación y cambio climático; ello por cuanto Hacienda no lo permite, por tratarse de un giro distinto al propio de cada ministerio. En respuesta, Paulo Cornejo señaló que efectivamente existe en el capítulo una sección sobre el traspaso internacional y las limitaciones y barreras encontradas en este aspecto pero, de todas formas, expresa el compromiso de revisar la información para incluir esta dificultad en caso de que no esté contenida en el informe. Frente a esta problemática, José Antonio Prado, punto focal del Ministerio de Agricultura (MINAGRI) señaló que, en su ministerio, tuvieron el mismo problema con Hacienda, pero lo solucionaron estableciendo un acuerdo con la Agencia de Cooperación Internacional de Chile (AGCI), la que puede ingresar esos recursos financieros internacionales, manejarlos y distribuirlos a la institución correspondiente.

Luego, el profesional de GIZ Alemania, Oscar Zarzo, repitió de manera breve la presentación que se identifica como n°1 en el presente informe, sobre comentarios de la GIZ al capítulo de Mitigación del IBA. En esta oportunidad, el presentador mencionó una sugerencia adicional, no incluida en la presentación anterior, que tiene que ver con la necesidad de hacer mención a la metodología que fue empleada para contabilizar la reducción de emisiones por las NAMAs. Es importante que esta información quede claramente mencionada.

### **Ejercicio 1: Lecciones aprendidas por parte de los participantes**

La profesional de Ricardo-AEA, Sina Wartmann, desarrolló un ejercicio que consistió en recopilar las lecciones aprendidas respecto a la elaboración del IBA, tanto en el proceso de preparación del informe como sobre la información contenida. El fin de esta actividad fue identificar desafíos y lecciones aprendidas del proceso. Estas podían ser transversales o sectoriales (inventario, mitigación y necesidades y apoyo). Los principales resultados de esta actividad se presentan a continuación.

Los desafíos identificados para cada área fueron:

- Inventario:
  - que el capítulo del próximo IBA sea un resumen del NIR
  - que la calidad y profundidad de la información permita identificar donde poner los esfuerzos.
- Mitigación:
  - actualizar y mejorar la información en temas de mitigación (por ej., avance de NAMAs, PMR, etc.)
- Necesidades y Apoyo:
  - falta incorporar información de apoyo, recibida del nivel académico y de ONGs.
  - desarrollar un proceso participativo, para incorporar información de mejor calidad
- Transversales:
  - incrementar la capacidad técnica de los equipos y comprender las tareas prioritarias
  - involucrar a los sectores para que el IBA sea parte de sus responsabilidades
  - utilizar la información generada por el IBA para otros fines
  - hay una brecha importante en el levantamiento de información oficial y actualizada disponible en línea
  - desarrollar un sistema estable de recopilación de información a fin de incluir más activamente a las contrapartes sectoriales
  - debe mejorarse la coordinación interministerial
  - contar con plantillas o facsímiles (templates) desde el inicio
  - hacer un seguimiento a la información.
  - contar con recursos humanos y financieros suficientes.
  - definir un protocolo para asegurar que se mantenga la capacidad instalada en los próximos IBAs
  - ahondar en el detalle de la información
  - desarrollar un proceso de mejoramiento continuo del IBA

En cuanto a las lecciones aprendidas, se mencionaron los siguientes puntos:

- Inventario:
  - contar con los productos de los sectores en el tiempo acordado facilita todo el trabajo
  - clarificar la información y alcances de cada capítulo (contenido, estructura, etc.)
- Transversales:

- contar con equipos profesionales comprometidos
- plantearse objetivos bien definidos
- respetar plazos de entrega de los insumos para cada capítulo
- tener siempre un “plan B” para enfrentar contingencias e imprevistos
- hay falta de claridad sobre la información a presentar, pues las directrices son muy amplias y ambiguas
- se requiere sistematizar el trabajo para la elaboración del IBA.
- estandarización de terminología y aclarar definiciones claves.
- debe haber una entidad coordinadora central.
- tener una planificación muy clara del proceso desde el comienzo.
- faltó que los puntos focales pudieran revisar un documento consolidado del IBA.
- la incorporación activa de los sectores es fundamental.



Foto 1. Resultados Ejercicio Lecciones Aprendidas.

Durante la discusión, se hizo una crítica a los plazos de funcionamiento de los fondos GEF, pues no están coordinados con las fechas de entrega del IBA. En el caso de Chile, que esperaba esos fondos para hacer la elaboración del IBA, tuvo que acceder a préstamo de dinero desde otros proyectos internacionales, los que después deberán ser repuestos una vez recibidos los fondos GEF.

### Ejercicio 2: Mejoras al IBA a corto, mediano y largo plazo

Se realizó un segundo ejercicio para discutir, de manera grupal, como se podría mejorar el IBA en el corto, mediano y largo plazo. La división de grupos se basó en los capítulos del IBA: mitigación, inventario y apoyo. A continuación, se presentan los resultados de cada grupo:

- Mitigación:

- A corto plazo (medidas inmediatas): lo más importante es agregar información para explicar las ideas que no están claras; por ejemplo, incluir información sobre las políticas que aportan a la reducción de GEI, tales como la Ley de Eficiencia Energética y la Ley sobre las ERNC. También, es relevante incluir párrafos explicativos para que se comprenda mejor la relación de las actividades vinculadas a los sectores de construcción sustentable y residuos con la reducción de GEI. Además, se sugiere agregar información sobre los posibles arreglos institucionales del MRV definidos a la fecha, de manera muy simple ya que aún no han sido validados. Sólo si queda tiempo, se sugiere revisar el informe, para eliminar información que pueda no ser necesaria o que no sea un aporte evidente.
- A largo plazo (próxima actualización del IBA): se sugiere mostrar resultados e indicadores de progreso de las acciones de mitigación. Para ello, se requiere definir el nivel de detalle de la información que se va a reportar. Otro aspecto importante es reportar el progreso del compromiso 20/20, para lo cual se requiere discutir de qué forma se va a medir el progreso. Además se debe presentar información de las líneas base de las acciones de mitigación, para medir su estado de avance. Se requiere también definir la interrelación que existe con los instrumentos de mercado y el proyecto MAPS. Fundamental, es hacer una definición clara de arreglos y procedimientos institucionales (un MRV del IBA) para evaluar el progreso, respecto a IBAs anteriores, y hacer una sistematización de la información por incluir, de modo de definir plazos y entregas de información. Por último, se menciona la importancia de incorporar información de mitigación del sector privado.

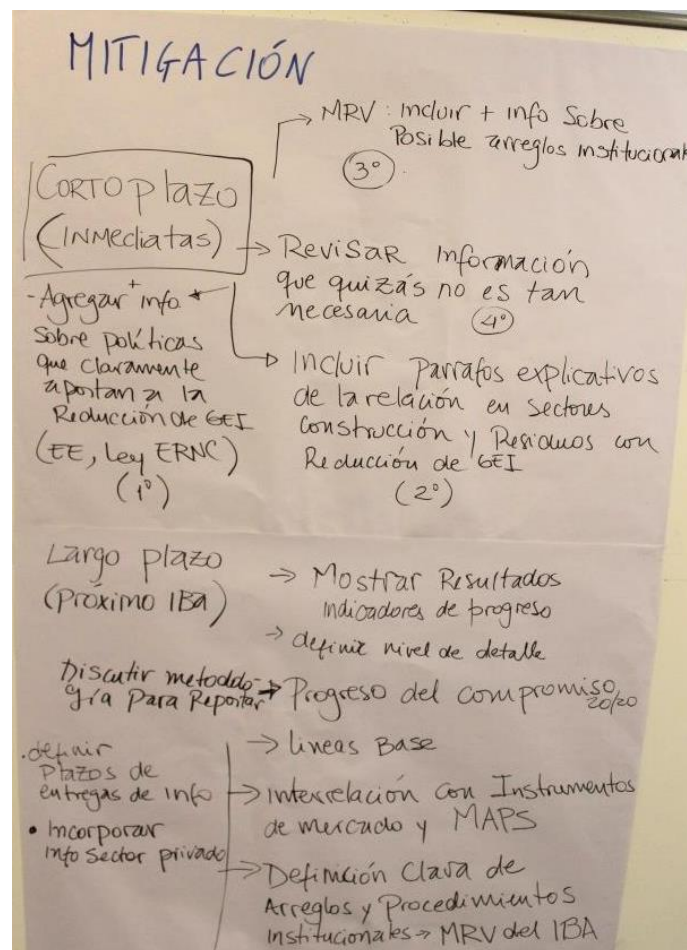


Foto 2. Resultados Ejercicio Mejoras al IBA, Grupo de Mitigación.

• Inventario:

- De plazo inmediato: se sugiere incorporar al presente IBA un resumen ejecutivo, generar una versión final en inglés e incluir explicación sobre los picos asociados a incendios forestales. Respecto a este último punto y con el fin de atenuar estas alzas de emisiones, José Antonio Prado señaló la importancia de hacer un estudio basado en experiencias ya realizadas en países con características similares a las chilenas como Portugal y Australia, para establecer una normal de emisiones generadas por estos eventos.
- A corto plazo (próxima actualización del IBA): se sugiere elaborar un plan de trabajo donde se definan responsables, plazos, presupuestos, etc. Este plan de trabajo, en una primera instancia, debe ser global y no por sector. Se sugiere elaborar un plan de mejoramiento continuo, que incluya mejoras en los métodos de cálculo, en el desarrollo de factores propios de emisión y en el reporte, con el fin de que el próximo inventario sea un NIR. Antes de marzo, se espera implementar una plataforma web que sirva como difusión y como archivo de la información del SNICHILE, la cual se basaría en la herramienta de la CMNUCC llamada "Locator". Es importante además desarrollar mayor coordinación interministerial y diseñar un sistema de arreglos institucionales. Por último, se hace mención a la importancia de generar difusión en los medios.
- A largo plazo: al término de la próxima actualización, se espera generar una actualización de los manuales de procedimientos sectoriales, que favorezcan la replicabilidad del proceso. Además, se deberá trabajar en la iteración del ciclo del inventario, concretar mejoras detectadas, desarrollar la elaboración del NIR. Es posible, en todo caso, adelantar parte de esta labor para el próximo año.

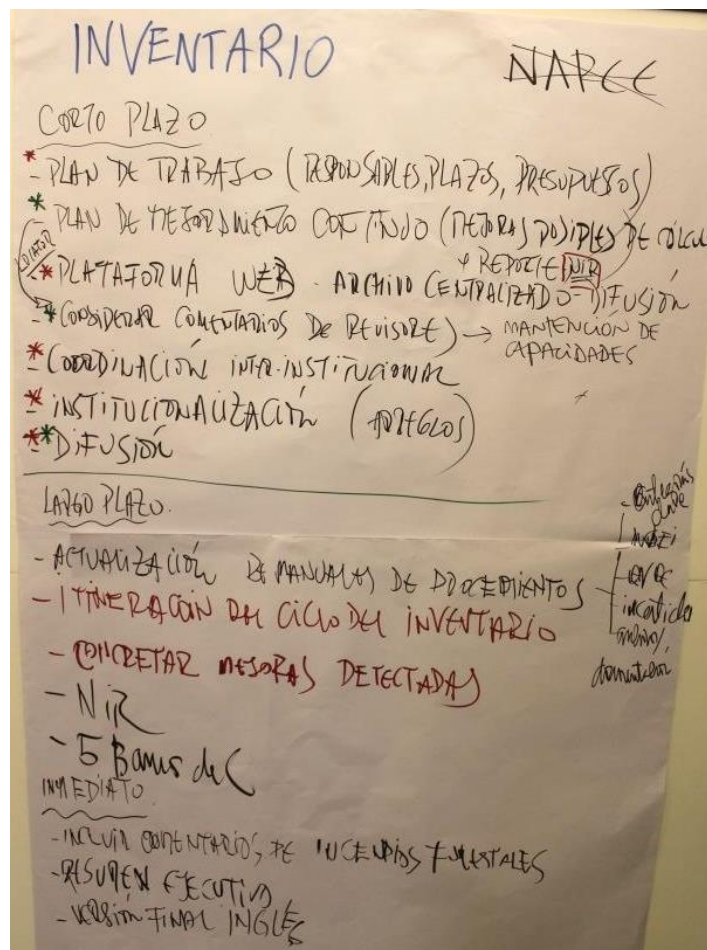


Foto 3. Resultados Ejercicio Mejoras al IBA, Grupo de Inventario.

- Necesidades y Apoyo:
  - Inmediatas: se requiere hacer una reestructuración del capítulo y aclaración de definiciones, inclusión de un contexto referido a la adaptación y vulnerabilidad de Chile, en términos del apoyo financiero, elaborar una conclusión del capítulo con los mensajes clave (esto servirá además para difundir las necesidades de financiamiento en Chile a los donantes internacionales), generar un hilo conductor, que conecte las distintas secciones del capítulo, hacer un chequeo de la información incorporada con la información de los países anexo I, incluir información crítica sobre los fondos GEF (mencionado al final del ejercicio de lecciones aprendidas), incluir un resumen de las necesidades a nivel país, hacer un chequeo de los fondos reportados para verificar que están en la categoría adecuada y por último, incorporar las barreras de servicios públicos para postular a recursos de cambio climático.
  - A mediano plazo: no hubo sugerencias específicas.

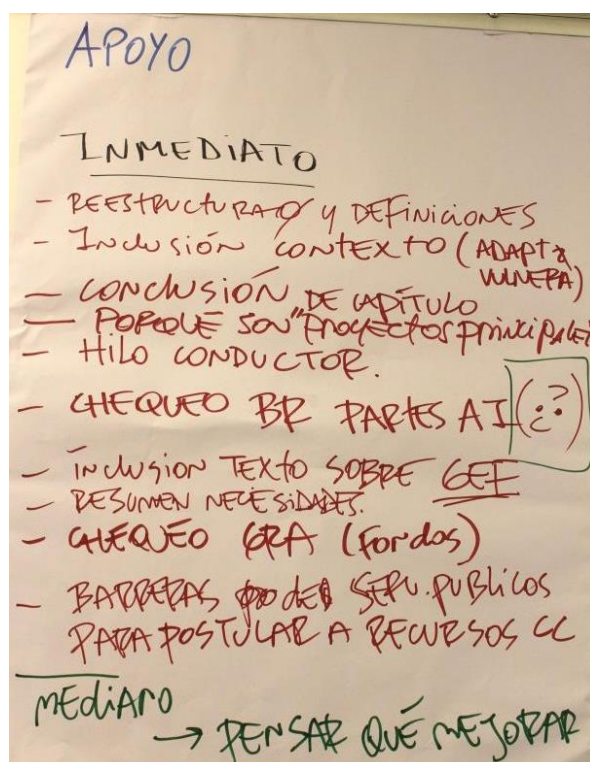


Foto 4. Resultados Ejercicio Mejoras al IBA, Grupo de Apoyo.

Una vez concluido el ejercicio, se hizo una presentación del IBA de Sudáfrica, cuyo contenido principal se describe a continuación.

### Presentación 7: El Informe Bienal de Actualización de Sudáfrica

*Sina Wartmann, Consultora Ricardo-AEA*

La presentación comenzó con una visión general de la estructura del IBA de Sudáfrica, cuyos contenidos son en orden correlativo: 1) Circunstancias Nacionales, 2) Inventario GEI, 3) Actividades de Mitigación y sus Impactos, 4) Recursos Financieros, Transferencias de Tecnología, Fomento de Capacidades y Apoyo Tecnológico Recibido, 5) Apoyo recibido para el IBA, 6) Medición, Informe y Verificación y 7) Información adicional. Este IBA fue elaborado por consultores externos.

Un aspecto interesante es que hay una visión de desarrollo de mitigación y de adaptación a largo plazo y que el MRV está orientado a estos objetivos. El inventario GEI presentado es breve y se basó en las líneas



directrices del IPCC 2006. A pesar de ser el cuarto inventario preparado, aún no tienen una estructura de inventario establecida. Hay poca información sectorial.

En cuanto al capítulo de mitigación, utilizan un enfoque top-down y tienen principios definidos como base para las actividades de mitigación. No utilizan la terminología NAMA pero si el concepto “Flagship Programmes”, que no corresponde a actividades individuales sino a programas de largo plazo y de alto nivel. Estos son descritos de manera sumaria en el informe. Es muy positivo que las tablas de reporte de acciones de mitigación mencionen los co-beneficios asociadas a cada una de ellas. Además, incorporan información sobre acciones de mitigación del sector privado.

El apoyo recibido reportado por este IBA tiene un alcance de 10 años (2000-2010). El capítulo incluye información detallada del apoyo necesitado pero no se explicita la metodología de levantamiento de información. Además, se incluye información sobre el apoyo necesitado en términos del fomento de capacidades y tecnología. Aún no cuentan con un sistema MRV de apoyo, pero si está en etapa de diseño. Otro aspecto importante es que el informe contiene un párrafo donde se menciona la barrera asociada a la descoordinación de los plazos de entrega de fondos GEF y los plazos de entrega del IBA a la UNFCCC.

### **3. Taller MRV de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAs)**

Luego de una ronda de presentación de los participantes, se dio inicio al taller con una exposición de Oscar Zarzo sobre los objetivos y alcances del Proyecto “Information Matters”, dado que muchos de los participantes estaban asistiendo por primera vez a un taller elaborado en el marco de este proyecto. En el informe de la Primera Misión de Fomento de Capacidades del proyecto ya fueron mencionados los contenidos de esta presentación, por lo que en esta oportunidad no serán detallados. De la misma manera, y dado que muchos participantes se estaban recién iniciando en el tema de MRV de NAMAs, Sina Wartmann hizo una presentación de los conceptos generales del MRV de NAMAs, haciendo especial referencia a sus objetivos, a los beneficios que trae su implementación, al mapeo de la cadena de impactos (también mencionada como cadena causal), al uso de indicadores para hacer seguimiento al MRV y al uso de proyecciones de líneas base, que corresponden a los escenarios más probables sin la aplicación de medidas. Para tener acceso a los contenidos detallados de esta presentación se sugiere revisar el Informe de la Primera Semana de Capacitación del Proyecto Information Matters.

#### **Ejercicio 3: Beneficios del MRV de NAMAs**

Se conformaron 4 grupos de trabajo. Los grupos 1 y 4 discutieron sobre los beneficios del MRV de NAMAs a nivel nacional, el grupo 2 discutió sobre los beneficios del MRV de NAMAs para los donantes y el grupo 3 discutió sobre los beneficios del MRV de NAMAs para la comunidad internacional y para otros países. Los resultados de la discusión son resumidos a continuación.

- Grupo 1: Beneficios del MRV de NAMAs a nivel nacional

Frente a esta pregunta, el grupo determinó que el MRV de NAMAs contribuye en diversos aspectos al contexto nacional: ayuda a cuantificar el aporte a la meta nacional 20/20, permite evaluar la reducción de emisiones de las distintas NAMAs, otorga credibilidad a las acciones de mitigación, contribuye a respaldar y darle continuidad a ciertas políticas públicas, evita que se genere un doble conteo de emisiones, ayuda a generar una sinergia en torno a las NAMAs desarrolladas, ayuda a generar criterios comunes en el seguimiento de políticas y acciones de mitigación, contribuye a los distintos reportes que debe hacer el país

a la comunidad internacional y facilita el análisis de los fondos nacionales e internacionales en temas de mitigación, además de favorecer la captación de donantes.

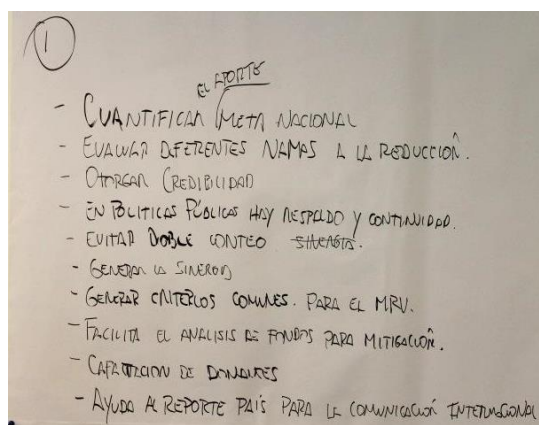


Foto 5. Resultados Ejercicio Beneficios del MRV de NAMAs, Grupo 1

- Grupo 4: Beneficios del MRV de NAMAs a nivel nacional

En base a una lluvia de ideas, este grupo determinó como beneficios el continuar con el cumplimiento de los compromisos de Chile, cuantificar impactos, concentrar el esfuerzo público en la focalización de ciertas actividades (por ejemplo en términos de financiamiento), optimización de procesos, toma de consciencia tanto por parte de la población como del sector público y privado, preparación y previsión para cuando se requieran metas de reducción obligatorias en el futuro y establecer arreglos institucionales.

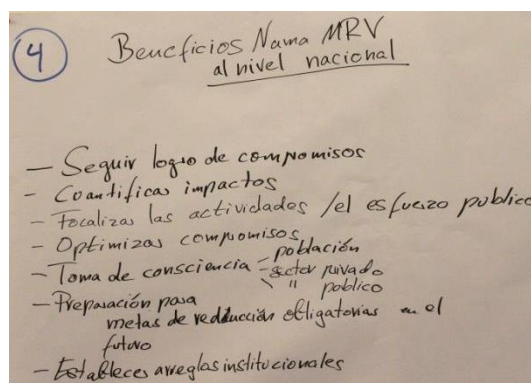


Foto 6. Resultados Ejercicio Beneficios del MRV de NAMAs, Grupo 4

- Grupo 2: Beneficios del MRV de NAMAs a nivel de donantes

Los beneficios que identificó este grupo son que el MRV de NAMAs favorece, por un lado, la transparencia en la rendición de cuentas de los países donantes a sus ciudadanos respecto a cooperación internacional, y por otro, el reporte de cada país donante para demostrar a la comunidad internacional que está cumpliendo con sus obligaciones de proveer financiamiento para temas de cambio climático. Además, el donante puede, mediante el MRV, tomar decisiones y priorizar nichos de inversión. El último punto dice relación con que el MRV permite a los donantes hacer seguimiento a las acciones de mitigación para evaluar la evolución de los cambios transformacionales en los países receptores de apoyo, además de evaluar el cumplimiento de los objetivos de reducción de la NAMA.

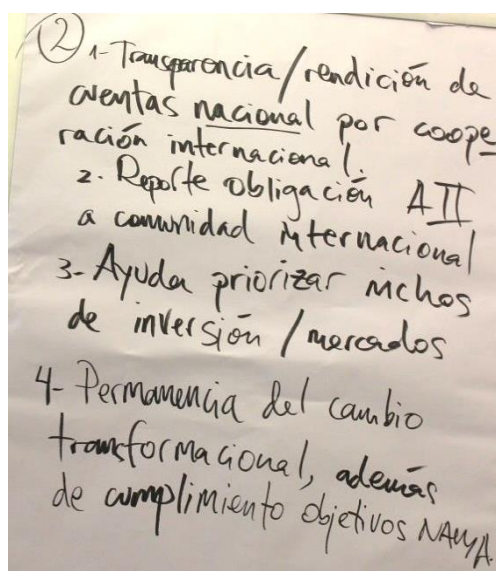


Foto 7. Resultados Ejercicio Beneficios del MRV de NAMAs, Grupo 2

- Grupo 3: Beneficios del MRV de NAMAs para la comunidad internacional y otros países

Uno de los beneficios identificados por este grupo es que el MRV de NAMAs permite aumentar el acceso a mejores prácticas de MRV y de acciones de mitigación. En este sentido, un MRV implementado va a mostrar si una determinada acción alcanzó o no su respectiva meta y, en caso de que no la alcance, mediante los indicadores se podrá evaluar porque no se consiguió el objetivo, sirviendo además como ejemplo o experiencia para otros países.

De esta forma, el sistema MRV le permite al país implementador ser un referente frente a la comunidad internacional en acciones de mitigación. A su vez, el MRV permite establecer un estándar internacional, darle seguimiento a metas y compromisos internacionales, establecer un estándar de igualdad de condiciones en términos del cumplimiento de metas para la UNFCCC por parte de los países. Por último se menciona el dar continuidad a las propuestas generada en el marco de la convención y que toda la información generada permita ajustar metas futuras.

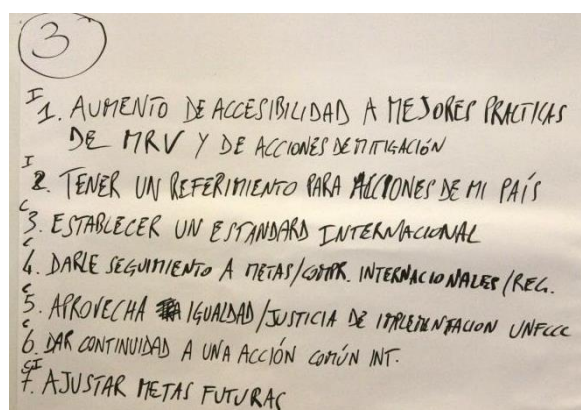


Foto 8. Resultados Ejercicio Beneficios del MRV de NAMAs, Grupo 3

## Presentación 8: Interacciones de actividades de mitigación

*Sina Wartmann, Consultora Ricardo-AEA*

Esta presentación estuvo enfocada a capacitar los participantes en gestionar las interacciones entre actividades de mitigación y está relacionada a la pregunta ¿cómo saber si una reducción en los niveles de

emisiones se debe a una NAMA u a otra? En esta presentación, se habló sobre una situación hipotética en la que se diera el caso en que hay varias actividades de mitigación que influyen en los mismos cambios. Un ejemplo sería una política que influye en la eficiencia energética y, a la vez, contamos con una iniciativa de concientización de utilización de energía en viviendas. Ambas actividades van a influir en las emisiones provenientes del consumo de energía en viviendas; sin embargo, en primera instancia, no sabremos qué parte de la reducción de emisiones proviene de una medida y qué de la otra.

Se mencionaron ejemplos de tipos de interacciones de las acciones de mitigación: solapamiento y reforzamiento simultáneos. Una situación ideal sería aquella donde no hay interacción entre las actividades, lo que permite medir e implementar un MRV individual para cada una de ellas; en este caso, se puede calcular el impacto combinado a través de una simple suma. Otra situación es aquella en donde las actividades se traslapan, como es el caso de actividades que son del mismo sector o que influyen sobre los mismos flujos de consumo o materiales. Al presentar un solapamiento, no es posible medir los impactos individualmente ni tampoco se puede obtener un resultado combinado mediante la suma de los impactos de ambas actividades pues, en este caso, los impactos combinados serán menores que la suma individual. Existen múltiples otros tipos de interacciones que son aún más complejos.

Las interacciones se pueden producir cuando se está realizando más de una actividad del mismo sector o cuando las actividades influyen en los mismos parámetros de reducción de emisiones (consumo de combustible, flujo de residuos, procesos de producción, otros). Para comprender las interacciones se debe, en primera instancia, evaluar las causalidades a través de una cadena causal para ver si es posible tener interacciones entre dos o más actividades de mitigación. Cuando se comprueba la existencia de interacciones, se debe decidir cómo manejar la situación, habiendo dos posibilidades: hacer un MRV en conjunto entre las actividades que interactúan, a través de la medición del impacto total dejando fuera los impactos individuales, o hacer un MRV individual para cada iniciativa. El primer caso podría resultar en un MRV más sencillo, pero la segunda alternativa tiene la ventaja de disponer de información de cada acción individual, lo que sería especialmente útil en caso de que se requiera en el futuro ajustar las actividades de una de las acciones para manejar los impactos.

Para decidir si realizar un monitoreo conjunto o uno individual, el estándar de acciones y políticas del WRI sugiere un enfoque en dos pasos: 1) identificar el tipo y alcance del solapamiento y 2) evaluar si es más adecuado hacer un MRV conjunto o individual en base a criterios definidos, tales como objetivos y uso de los resultados, relevancia de las interacciones y viabilidad.

#### **Ejercicio 4: Interacción de actividades de mitigación**

El objetivo de este ejercicio fue discutir en torno a los tipos de interacción presentes en dos sectores de mitigación en Chile: el sector energía y el sector transporte. Las actividades de mitigación seleccionadas para cada sector son casos reales de acciones reportadas en el IBA recientemente elaborado.

Las medidas de mitigación que debieron evaluar los grupos del sector energía fueron: 1) Instructivo sobre la aplicación de medidas de ahorro energético en la administración pública; 2) Ley Net Billing/Net metering (Ley 20571); 3) Plan de Acción de Eficiencia Energética (PAEE2020); 4) Ley 20698 (Ley 20/25); 5) Proyecto de Ley de Eficiencia Energética (Incluido en Agenda de Energía) y 6) Agenda de Energía.

Para el caso del sector transporte, las medidas seleccionadas para el ejercicio fueron: 1) Programa “Cambia tu Camión”; 2) Programa de Asistencia Técnica; 3) Programas de Conducción Eficiente; 4) Programas de Aerodinámica en Transporte; 5) Programa “Cambia tu Micro”; 6) Transantiago; 7) Iniciativas AChEE; 8) Etiquetado de vehículos nuevos y 9) Plataforma de control de la conducción.

Para fines prácticos, se trabajó en los mismos grupos del ejercicio anterior, dos grupos por cada sector. Los resultados por grupo se presentan a continuación.

- Grupo 1: Sector Energía

El gran paraguas que contiene a todas las demás es la medida n°6 (Agenda de Energía). Existe una interrelación entre las medidas 3, 5 y 1, todas asociadas a temas de eficiencia energética, donde la medida 3 es la más amplia, conteniendo a las otras dos, y a su vez la medida 5 contiene a la 1 que es la más específica. Por otro lado, las medidas 2 y 4 están asociadas a temas de generación, pero se definió que no presentan solapamientos entre sí, pues una hace alusión a la autogeneración de particulares y la otra está definida para generadores a nivel de la red central de energía.

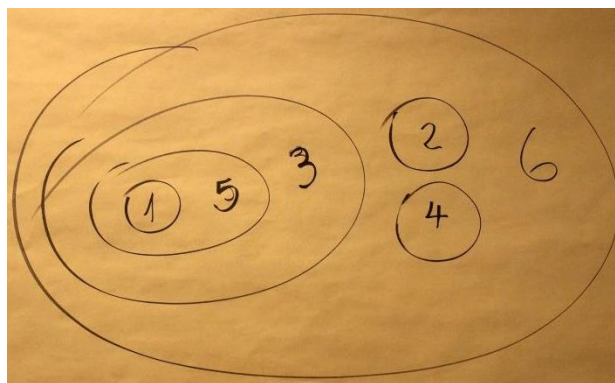


Foto 9. Resultados Ejercicio Interacciones de Actividades de Mitigación, Grupo 1.

- Grupo 3: Sector Energía

Este grupo presentó dos enfoques paralelos. El primer enfoque fue que, dado que hay más de dos medidas involucradas con solapamientos y reforzamientos que no son sencillos, debería realizarse un análisis más abstracto, conducente gráficamente a un esquema de tres dimensiones. Este esquema consta de dos categorías generales para clasificar las medidas: eficiencia y producción. En la primera categoría, las medidas enfocadas al sector público, correspondientes a las medidas 1, 5 y 6, se presentan como independientes de las medidas 2 y 3 que están más bien enfocadas al ámbito privado (medida 3 referida al sello de eficiencia energética, etiquetado vehicular y sistema de calificación de energética de viviendas nuevas). Estas últimas presentan traslapes entre sí. En cuanto a la categoría de producción, los incentivos a inyectar excedentes a la red y el aumento de las ERNC contribuirán al mejoramiento de la red central, lo que a su vez incidirá en un aumento de la eficiencia. Se visualizan efectos de reforzamiento entre el mejoramiento de la red y el desarrollo de proyectos de energía sustentable. Ambas categorías, eficiencia y producción a su vez está relacionadas y presentan solapamientos entre sí.

El segundo enfoque definió, al igual que el otro grupo que trabajó en el sector Energía, que la medida 6 es el gran paraguas que contiene a todas las otras medidas. Las medidas 1, 3 y 5 se evaluaron por separado de las medidas 2 y 4. Las medidas 1, 3 y 5, a diferencia del grupo anterior, no fueron englobadas una sobre otra, porque hasta ahora no se sabe si la medida 5 va a contener temas de etiquetado ni tampoco se conoce bien el manejo que le va a dar al tema de premiar la disminución de demanda en lugares públicos. Por otro lado, la medida 3 tiene un plazo de término definido (año 2020), mientras que la 5 tiene un alcance de mayor permanencia en el tiempo. Por estas razones, se definió que la medida 3 contiene a la 1 y ambas presentan un solapamiento con la medida 5. Respecto a las medidas 2 y 4, presentan un solapamiento entre ambas, pues están orientadas a temas de autoabastecimiento.

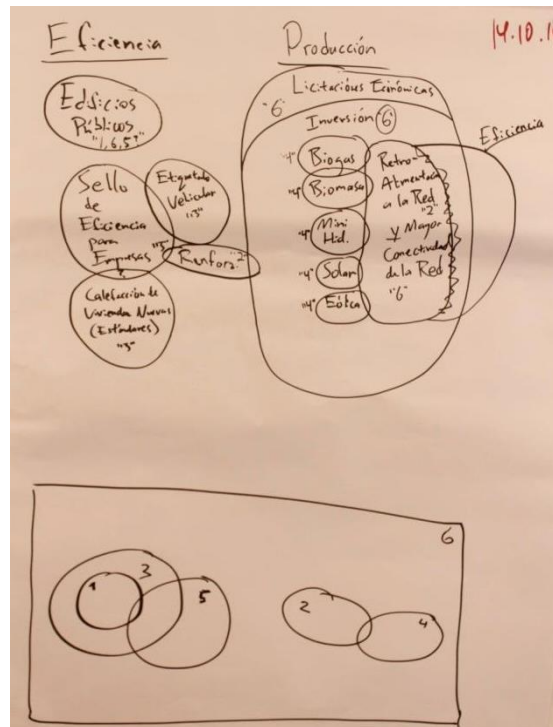


Foto 10. Resultados Ejercicio Interacciones de Actividades de Mitigación, Grupo 3.

• Grupo 2: Sector Transporte

Existe una relación entre las medidas 1, 2, 3 y 4, que corresponden a medidas vinculadas al transporte de carga. Las medidas 2, 3 y 4 están asociadas a la capacitación y asistencia técnica, por tanto se evaluaron como una interacción diferente. De acuerdo al grupo, la más global es la medida 2 que contiene a la medida 3 y ésta a su vez contiene a la medida 4. Las medidas 1, 2 y 3 presentan otra interacción, siendo la medida 1 la más específica o de impacto menor y está contenida por la medida 2, a su vez contenida por la medida 3. Las medidas 2 y 3, por ser de capacitación, refuerzan a la medida 1.

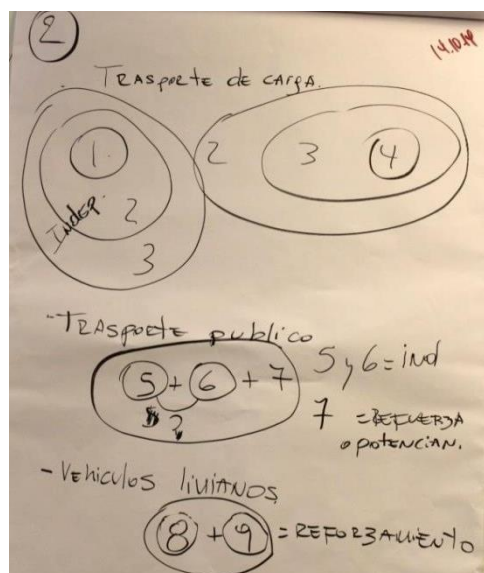


Foto 11. Resultados Ejercicio Interacciones de Actividades de Mitigación, Grupo 2.

Por otro lado, el sector del transporte público se ve reflejado en las medidas 5, 6 y 7. Dando un enfoque simple, aunque los impactos de las medidas 5 y 6 se pueden sumar pues ambos consisten en la renovación de transporte público, no hay traslape entre ellos pues la medida 5 es de alcance regional. La medida 7, en

tanto, engloba a las dos anteriores y ejerce un reforzamiento sobre ellas, pues está relacionada con capacitación por parte de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE). El otro grupo de medidas que interacciona entre sí son la 8 y la 9, que apuntan a vehículos livianos. Los impactos de ambas son independientes entre sí pero, al aplicarse ambas en conjunto, generan una dinámica de reforzamiento. En otras palabras, el impacto total sería mayor al implementar las dos medidas juntas.

- Grupo 4: Sector Transporte

El paraguas identificado por este grupo es la reducción de emisiones asociada a vehículos móviles. Las medidas de mitigación que están alineadas con este gran paraguas, fueron clasificadas de acuerdo a tres ítems: transporte de carga, transporte de pasajeros y vehículos livianos. Las medidas asociadas a vehículos livianos están siendo implementadas recientemente, mientras que para el transporte de pasajeros y transporte de carga las medidas son relativamente más antiguas. Para las medidas 1, 2, 3 y 4, que son aquellas enfocadas en el transporte de carga, el grupo no logró llegar a consenso respecto del tipo de interacción que presentan. En las medidas vinculadas al transporte de pasajeros, es decir las medidas 5, 6 y 7, se visualiza un reforzamiento. Por último, las medidas asociadas a los vehículos livianos, correspondientes a la 8 y la 9 son independientes y no presentan traslapes.

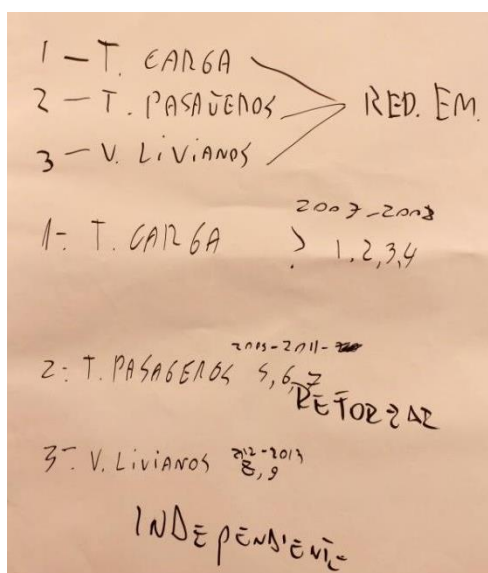


Foto 12. Resultados Ejercicio Interacciones de Actividades de Mitigación, Grupo 4.

### Presentación 9: Puesta en Práctica de Sistemas MRV en general

*Sina Wartmann, Consultora Ricardo-AEA*

Los temas centrales de esta presentación fueron el Plan MRV, el Control de Calidad/Garantía de Calidad (QA/QC) e imprevistos en el MRV. Para comenzar, se explicó que, si se quiere hacer un MRV que sea continuo en el tiempo, se debe asegurar la disponibilidad de presupuesto, personal, datos, tecnologías de información, etc. Otro asunto de suma relevancia es tener un registro escrito de los procesos, actividades, responsabilidades y plazos. Esto se logra a través de la elaboración y diseño de un Plan MRV. Actualmente la Oficina de Cambio Climático, con el apoyo técnico de la consultora Ricardo-AEA, está desarrollando un Marco Genérico para MRV, que además considera el diseño de un Plan MRV. Un insumo que requiere el desarrollo de este plan son indicadores, cada uno con información sobre el valor de su línea base, enfoque, supuestos e incertidumbre de la línea base, valor objetivo, frecuencia del MRV, fuente de datos, duración del MRV, entidad responsable que recopila y evalúa los datos y, por último, el proceso de control de calidad que se llevará a cabo. Además, es importante considerar que, para tener acceso a la información de manera

continua y estable, se requiere mantener acuerdos de cooperación con las entidades proveedoras de datos, especialmente en el caso de que se trate de instituciones públicas. En Inglaterra por ejemplo, se utilizan los Data Supply Agreements (DSA) o acuerdos de provisión de datos, para mantener un flujo constante de información para la elaboración del inventario nacional de gases de efecto invernadero. Para el caso del MRV de NAMAs, este enfoque resulta ser muy útil y permite que se pueda oficializar una cooperación y asegurar la calidad de los datos en el plazo y con el formato requerido.

Otro aspecto fundamental que debe considerarse a la hora de hacer un MRV es realizar un Control de Calidad (QC), que consiste en procesos internos para revisar que la información con la que se está trabajando es la adecuada. Por otro lado, otra herramienta muy eficaz es la Garantía de Calidad (QA), que corresponde a un chequeo externo, que puede realizarse en la misma institución pero por personal que no esté trabajando en la recopilación o evaluación de datos. La combinación de estos dos enfoques es el QA/QC. En el Control de Calidad, debe hacerse una revisión no sólo a los datos y las fuentes de información, sino también a la documentación, que debe llevar un registro de los datos, enfoques y supuestos considerados. La relevancia de este tiene que ver con asegurar la continuidad del proceso, incluso en el caso de que cambie el personal y los responsables. El MRV es un tipo de garantía de calidad.

El último tema central de esta presentación está referido a los imprevistos que pueden surgir durante el desarrollo del MRV y a la importancia de tener siempre un plan alternativo para sortear las barreras inesperadas. Ejemplos de imprevistos son enfermedad de algún funcionario clave, pérdida de información, fuentes de datos descontinuadas, cambio de gobierno con su respectivo recambio de personal, etc.

### **Ejercicio 5: Plan MRV para acciones de mitigación**

Se realizó un nuevo ejercicio para poner en práctica los temas de Plan MRV para acciones de mitigación teniendo en cuenta posibles imprevistos. Para esto, se trabajó en tres grupos: sector energía, sector transporte y sector agrícola. El objetivo fue preparar las tablas del Plan MRV en base a los siguientes indicadores definidos: el indicador “emisiones de CO<sub>2</sub> que resultan del consumo de energía en edificios públicos” para el sector energía, el indicador “consumo de combustible del transporte en camiones” para el sector transporte y el indicador “carbono orgánico en suelos agrícolas en un territorio determinado, donde existen 15 predios agrícolas” como indicador para el sector agrícola. Durante el desarrollo del ejercicio, y cuando quedaban sólo unos minutos para terminar, los capacitadores hicieron una interrupción al trabajo de los grupos para indicarles que habían surgido unos imprevistos. Cada grupo debió escoger dos tarjetas al azar, cada una de las cuales correspondía al imprevisto que debían enfrentar. Al momento de presentar los resultados, cada grupo debió contestar las preguntas ¿cómo han completado la tabla?, ¿qué imprevistos encontraron? y ¿cómo enfrentaron los imprevistos? Los resultados se presentan a continuación.

- Grupo 1: Sector Energía, indicador “emisiones de CO<sub>2</sub> que resultan del consumo de energía en edificios públicos”.

Para completar la tabla, este grupo trabajó con un enfoque top-down, columna por columna, analizando cada uno de los factores. Se generó una discusión dentro del grupo sobre las perspectivas y el alcance que iban a considerar. El indicador que decidieron evaluar fue el consumo energético eléctrico y de combustibles dentro de los edificios públicos medido en Kwheq/m<sup>2</sup> para poder medir ambos tipos de energía y se consideró hacer la evaluación por m<sup>2</sup> y por número de trabajadores, para poder representar no sólo la capacidad del edificio sino también la cantidad de personas que trabajan ahí. El valor de la línea base definido fue el promedio por mes de cada edificio en un determinado año, medido a través de las boletas, mediciones o registros que tenga cada uno de los edificios. La frecuencia de medición sería mensual. La entidad que debería entregar esta información sería la administración de cada edificio. La entidad responsable sería el Ministerio de Energía. El control de calidad que se propone es realizar una verificación de los datos



aleatoriamente en terreno. Los imprevistos presentados fueron que a) se perdieran los datos necesitados, y b) el líder del equipo se va a vivir al extranjero, no dejando un registro de los datos. Frente a esto, el grupo entregó como recomendación siempre tener un respaldo en un servidor o una “nube” de almacenamiento de datos, con acceso de todos los funcionarios del equipo. En caso de que esta medida no haya sido implementada al momento de perderse los datos, lo que el grupo propone es hacer reuniones con stakeholders y hacer estimaciones con criterios poco conservadores.

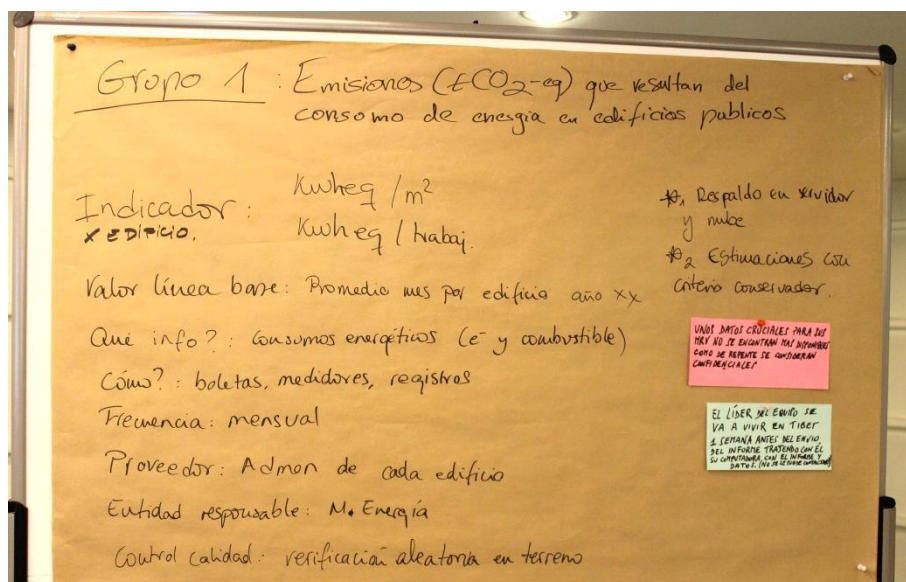


Foto 13. Resultados Ejercicio Plan MRV, Grupo 1.

- Grupo 2: Sector Transporte, indicador “consumo de combustible del transporte en camiones”

De acuerdo a la discusión desarrollada por este grupo, el valor de la línea base sería un parámetro de tonelada transportada versus litros. La línea base puede ser obtenida a través de datos del proyecto MAPS-Chile y del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Los supuestos de la línea base serían que las categorías del parque de maquinarias se puede obtener de una de las fuente mencionadas y que el nivel de consumo de combustible depende de la antigüedad, actividad y ámbito del vehículo de carga. La frecuencia del MRV sería de 1 año. Las fuentes de información serían el Ministerio de Obras Públicas, a través de información de las plazas de pesaje, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) con información de los camiones inscritos, estudios nacionales disponibles y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE). La entidad responsable sería el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en conjunto con el Ministerio de Energía. El control de calidad lo desarrollaría la AChEE que tiene la capacidad de trabajar en terreno, la SEC y el Ministerio del Medio Ambiente a través del Sistema Nacional de Inventarios.

Los imprevistos que tuvieron que enfrentar fueron a) que los fondos para el desarrollo del Plan MRV se suspenden por razones administrativas, cuando el plan llevaba un 50% de avance, y b) unas estadísticas cruciales del MRV son interrumpidas repentinamente. Con el último imprevisto, el grupo tuvo que descartar el primer supuesto asociado a la fuente del parque de maquinarias, por lo que tuvo que olvidar el valor de línea base asociado a toneladas y considerar el valor de actividad. Luego de recibir los imprevistos, el equipo cambió la frecuencia del MRV de 1 año a 2 años y optó por dejar como entidad responsable sólo al Ministerio de Energía, excluyendo al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

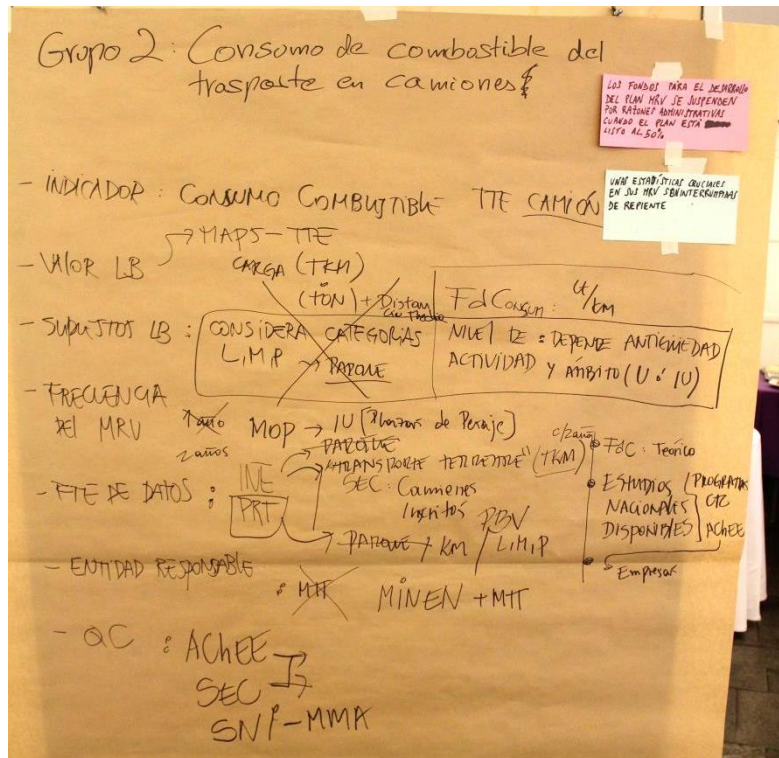


Foto 14. Resultados Ejercicio Plan MRV, Grupo 2.

- Grupo 3: Sector agrícola, indicador “carbono orgánico en suelos agrícolas en un territorio determinado, donde existen 15 predios agrícolas”

La línea base para este grupo sería el carbono orgánico del suelo (COS) en los 15 predios al año 2014, lo que sería medido a través de un análisis de suelos a 20 cm, determinando el carbono orgánico y la densidad aparente. Los supuestos son que el uso del suelo corresponde a pradera permanente (10 año mínimo), sin pastoreo animal, y que las muestras se van a analizar en laboratorios acreditados. La frecuencia del MRV sería a mediano y largo plazo, porque mantener carbono en el suelo con praderas requiere períodos largos de tiempo, aunque la verificación se realizaría cada cinco años y anualmente se desarrollarían reportes de las distintas prácticas. Respecto a la incertidumbre, sería muy alta pues el error de muestreo puede ser muy alto y eso podría enmascarar las ganancias de COS a largo plazo. Los proveedores de datos serían el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), la Universidad de Concepción y otras universidades más. La entidad responsable es el INIA, que se encargará de los datos de la línea base, el registro y calibración de los usos del suelo, las prácticas (registro en potreros cada cinco años) y la toma de muestras. El control de calidad lo realizará ODEPA, a través de la contratación de una universidad externa que realice las auditorías.

Los imprevistos recibidos por el grupo del sector agrícola fueron: a) el gobierno cae repentinamente un mes antes del envío del informe y b) la computadora principal con todos los datos de la NAMA deja de funcionar dos semanas antes del envío del informe. El primer imprevisto no les afecta mayormente, porque las capacidades estarían creadas, se contaría con protocolos y documentos de registro, por lo que un cambio de funcionarios no sería problema. El segundo imprevisto tampoco sería mayor problema, porque los equipos de las distintas instituciones participantes trabajan con servidores externos, por lo que toda la información estaría respaldada.

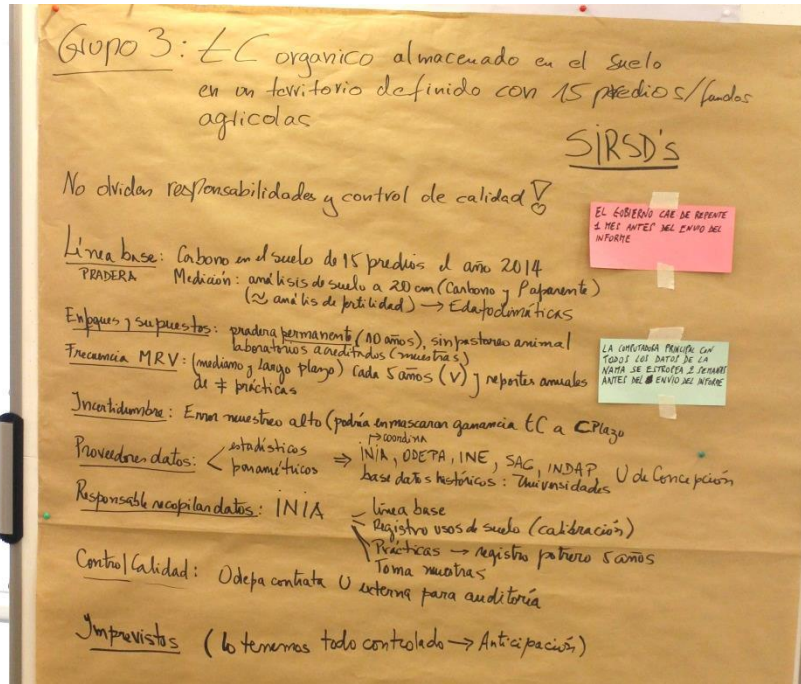


Foto 15. Resultados Ejercicio Plan MRV, Grupo 3.

#### 4. Taller Inventario de Gases de Efecto Invernadero

La primera parte del Taller correspondió a la 4ª Reunión de Trabajo del Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero de Chile (SNICHILE). El objetivo de esta reunión fue exponer el capítulo del Inventario de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) del IBA, los mecanismos de difusión programados, las mejoras al INGEI en el corto plazo y el cronograma de trabajo con los próximos pasos a seguir.

#### Presentación 10. Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Chile, serie temporal 1990-2010

*Paulo Cornejo, Coordinador del SNICHILE, Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente*

La primera presentación, realizada por el coordinador del SNICHILE, Paulo Cornejo, fue una repetición de la presentación hecha en el Taller de Discusión del IBA (Presentación 4, Capítulo de Inventario de Gases de Efecto Invernadero del IBA), que consistió en dar a conocer los contenidos del capítulo del INGEI del IBA y en presentar los resultados preliminares del inventario nacional. La diferencia radica en que, en esta presentación, se realizó un análisis más profundo respecto de los resultados, tanto nacionales como sectoriales.

Los resultados preliminares revelan que las mayores emisiones nacionales provienen del sector Energía (con una participación del 74,7%), seguido por el sector Agricultura (15,1%) y el sector Procesos Industriales (6,1%). Los sectores Residuos y UDOP (Utilización de disolventes y otros productos) son los que presentan las menores emisiones, con 3,9 y 0,3% de participación, respectivamente. Destacan además, la presencia de picos de emisión asociados a años con elevada incidencia de incendios forestales.

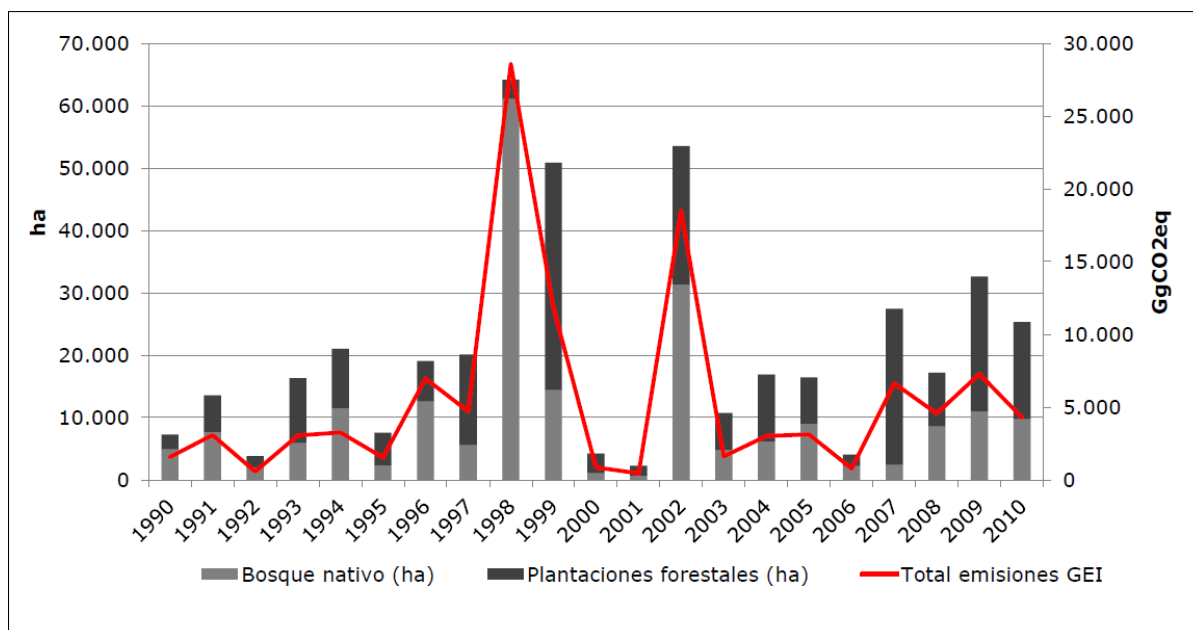


Figura 1: Incendios Forestales, tendencia de la superficie anual afectada por incendios y emisiones de GEI, serie 1990-2010 (figura tomada de presentación de Paulo Cornejo).

Otro punto importante es que los gases refrigerantes comienzan aparecer el año 2005, presentando un crecimiento exponencial. Si bien, en la actualidad, estos gases no tienen gran participación en la contabilidad general de las emisiones de gases de efecto invernadero, si mantienen su tendencia podrían alcanzar una injerencia relevante a futuro.

Por otra parte, la situación generada con la interrupción del suministro de gas natural desde Argentina ha incidido en un incremento significativo de las emisiones de este sector, producto de que las fuentes energéticas de reemplazo poseen factores de emisión mayores que el del gas natural.

En el sector agrícola, uno de los datos de gran preponderancia que presenta alta incertidumbre, es el uso de fertilizantes, dado que el país no cuenta con información detallada sub dividida por uso. Jaqueline Espinoza, de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), indicó que actualmente se están generando datos más detallados, lo que permitirá realizar una actualización más precisa de la información en el próximo inventario.

El sector UTCUTS, asociado a las tierras forestales, presenta captura de carbono en renovales, plantaciones forestales y en las raíces. Por otro lado, este sector presenta emisiones por la cosecha forestal, uso de leña e incendios forestales; tal como se señaló anteriormente, estos últimos son los causantes de los evidentes picos de emisión que pueden observarse en las series de tiempo de las emisiones del país. Se hace hincapié en el ítem de expansión de biomasa por raíces, dado que es un banco de carbono considerado por primera vez en los inventarios.

Dentro de la categoría de Residuos, destaca la disposición de residuos sólidos, referente a rellenos sanitarios, vertederos, basurales y recuperación de CH<sub>4</sub>, que se contabiliza en el sector energético.

## Presentación 11. Próximos pasos a realizar del SNICHILE

*Paulo Cornejo, Coordinador del SNICHILE, Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente*

A continuación, el Coordinador del Inventario hizo una presentación sobre los próximos pasos a seguir. En cuanto a la difusión, existen varias ideas sobre cómo abordarla. Algunas de las posibilidades que se están

gestionando son, crear un folleto con los resultados del Inventario, realizar actividades de difusión a nivel nacional en donde participen todos los sectores presentando sus respectivos resultados, y comunicados de prensa a través de diferentes medios de comunicación una vez que se realice el lanzamiento del IBA Chile. Por otra parte, como medio de difusión y como medio para asegurar la información generada a partir de este inventario, se está gestionando la creación de una Plataforma Web del SNICHILE, que se espera funcione como un reservorio de información, permitiendo el acceso a todos los sectores del inventario, de modo de ir actualizando sistemáticamente la información para los próximos inventarios.

La última sección de la presentación estuvo orientada a plantear las mejoras aplicables al inventario en el corto y mediano plazo. En primera instancia, se espera realizar reuniones bilaterales con todos los sectores para la creación y mantención de capacidades y, dentro de estas reuniones, se buscará identificar con mayor claridad las mejoras que se pueden realizar y las necesidades que existen para cumplir con los diferentes objetivos. Estas reuniones serán con el Ministerio de Agricultura (MINAGRI), Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Corporación Nacional Forestal (CONAF), Instituto Forestal (INFOR), Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y Ministerio de Energía (MINENERGIA). Adicionalmente, se espera identificar con claridad las responsabilidades que tendrá cada organismo en la realización del próximo inventario. Se plantea además la iniciativa de que cada sector se encargue en la próxima actualización del IBA de desarrollar su parte en el capítulo de inventario y que este documento tenga la estructura de un NIR.

A continuación el cronograma de trabajo propuesto, para los próximos dos años por el coordinador de SNICHILE:

Actividades	2015												2016					
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Reuniones bilaterales de capacitación																		
Plan de trabajo oficial																		
Implementación de mejoras																		
Cuarta reunión del SNICHILE																		
Actualización de los ISGEI																		
Manual de procedimiento sectorial actualizado																		
Compilación del INGEI																		
Elaboración del NIR y CRF																		
Elaboración del capítulo INGEI para IBA 2016																		

Figura 2: Cronograma de trabajo, para los próximos años de SNICHILE (figura tomada de presentación de Paulo Cornejo).

### Ejercicio 6. Análisis de posibles mejoras a los sectores del Inventario.

Se desarrolló un ejercicio que consistió en recopilar las lecciones aprendidas respecto de la elaboración del inventario, el proceso de recopilación de información, elección de factores de emisión y preparación del informe. El fin de esta actividad fue identificar posibilidades de mejora para el próximo inventario, a realizar el año entrante. Los principales resultados de esta actividad se presentan a continuación.

- Sector Energía.

Para consolidar, mejorar y actualizar la información que se va a levantar en terreno para los próximos inventarios, el MINENERGIA está gestionando una asociación estratégica con el INE. Por otra parte, se menciona que, con la información que dispone en estos momentos el ministerio, es posible realizar una regionalización de los datos, mejorando sustancialmente lo efectuado con anterioridad, donde sólo se dispuso de información a nivel nacional a través del Balance Energético.

Un punto fundamental a considerar en los próximos inventarios es la generación de capacidades y responsabilidades dentro del MINENERGIA, ya que no dispone de una oficina o unidad a cargo del

inventario, a lo que se suma que algunos de los funcionarios que trabajaron en el inventario fueron sustituidos con el cambio de gobierno. Es necesario contar con la ayuda del MMA, en términos de capacitación de personal, entidad que se encuentra totalmente dispuesta en colaborar. Dentro de las acciones a corto plazo, está realizar este tipo de reuniones y capacitaciones con todos los sectores.

- Procesos Industriales

Se identificó como un punto clave para la realización del próximo inventario, contar con la colaboración de CPL (Consejo de Producción Limpia, perteneciente al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo), para obtener a través de ellos mejores datos de la industria, especialmente de la industria del cemento, cuyos productores son reacios a entregar los datos libremente, pues suponen que sus elevados niveles de emisión implicarán mayores impuestos. Los profesionales de Poch Ambiental, elaboradores del inventario de este sector, saben que la industria del cemento, hierro y acero tienen datos de emisión que pueden ser de nivel 2 y, de poder contar con esta información, habría una mejora potencialmente considerable en la contabilidad de las emisiones. Por otro lado, se identificó que la información entregada en este inventario sobre ácido nítrico, puede ser mejorada ya que para la presente actualización no se disponía de suficiente información. En el tema de los HFC, existe la posibilidad de entregar información más detallada a partir del uso de los gases refrigerantes.

- Sector UTCUTS

Existe una opinión unánime, entre los representantes del MINAGRI, referente a que este ha sido el mejor inventario realizado por parte de su sector. Sin embargo, es importante seguir trabajando en la disminución del nivel de incertidumbre, para lo cual requieren de una capacitación en el área de análisis estadístico de datos e incertidumbre. Se espera que INE pueda colaborar en esto.

- Sector Residuos

En la realización del inventario se presentaron diversos problemas, principalmente con la recopilación de información. El sector privado es el que tiene el manejo de los residuos y no está dispuesto a entregar la información necesaria. Se espera mejorar este punto para acceder a datos que representen mejor al sector.

Un punto importante fue la discusión sobre quiénes poseen mejor información sobre ciertas actividades, como la disposición de residuos y el uso de éstos como fuentes de energía. De forma complementaria, Yasna Rojas, de INFOR, indicó que es posible que el MINENERGIA disponga de mejores datos respecto a las emisiones por consumo de biomasa y el uso de ésta como leña, por lo que se requiere generar un trabajo en conjunto.

- Sector Transporte

Se indicó que es posible realizar un mejor inventario, obtener mejores datos y poder desagregar con mayor detalle la información de este sector. Esto sería posible con la ayuda del MINENERGIA, especialmente de la SEC (Superintendencia de Electricidad y Combustibles) y el anuario estadístico que realiza.

Al terminar este trabajo, Paulo Cornejo presentó el cronograma de trabajo futuro desde hoy hasta el próximo inventario, destacando lo referente a la difusión de los resultados y las reuniones bilaterales con los sectores, para asegurar que existen las capacidades en todas las instituciones para realizar la próxima actualización del Inventario.

## **Presentación 12. El capítulo INGEI del primer IBA en Chile: Temas transversales.**

*Sina Wartmann, Consultora Ricardo-AEA*

En esta presentación se revisaron los comentarios hechos por profesionales de Ricardo AEA sobre el capítulo INGEI del IBA de Chile. En primer lugar, se señala que, en líneas generales, este capítulo parece más un “mini NIR” que un capítulo IBA. Con respecto al punto de arreglos institucionales del INGEI, el capítulo está bien estructurado pero se sugiere añadir un ítem sobre lecciones aprendidas, presupuesto para el futuro y disponibilidad de personal capacitado para llevar adelante los inventarios.

Por otro lado, se indica que falta de exhaustividad en sólo algunas categorías que no fueron estimadas por falta de datos; no queda muy claro por qué existe esta brecha en la información. Es el caso de la falta de contabilidad de las emisiones de SF<sub>6</sub>. Dadas las características del país, estas emisiones deberían estar presentes, por lo que se sugiere incluir esta categoría en el próximo inventario GEI.

El equipo revisor destaca que se hayan declarado las razones por las cuales fueron usadas las directrices del IPPC 2006 y que además estén bien presentadas. Por otro lado, se menciona que el punto sobre análisis de categorías clave e incertidumbre, está presentado de manera correcta y clara. También, se destaca la claridad con la que se ha abordado el análisis de las categorías clave e incertidumbre.

Por último, en el punto sobre control y aseguramiento de la calidad (QA/QC) del capítulo de INGEI, se sugiere incorporar información sobre cómo se realizó este proceso en cada uno de los sectores y cuáles son los roles y responsabilidades de cada institución.

### **Presentación 13. Revisión INGEI Chile – IBA 2014. Departamento Situación de Emisiones, UBA, Alemania.**

*Oscar Zarzo, profesional GIZ - Alemania*

En esta presentación, se dieron a conocer los comentarios hechos por profesionales de la Agencia Federal del Medio Ambiente de Alemania (UBA) al capítulo INGEI del IBA.

En líneas generales, el equipo revisor señala que el resultado de este capítulo es adecuado, robusto y bien estructurado, tanto a nivel general como sectorial. Sin embargo se hace mención a ciertas deficiencias, como la ausencia de un listado de autores y responsables de cada sector y ausencia de tablas-resumen con los parámetros y datos fundamentales, a fin de tener una idea de las categorías fuente clave en el país y de los datos de actividad y emisiones. Una recomendación sugerida es informar en los próximos inventarios las mejoras que se irán incorporando, y aquellas que van quedando pendientes para el futuro.

En cuanto a la metodología empleada, se elogia el uso de las guías metodológicas del 2006, pero se recomienda revisar los Potenciales de Calentamiento Global, dado que se usaron los del año 1995; al emplear los del 2006, mejoraría la comparabilidad con otros Inventarios.

Se detectó que hay varias categorías que no fueron incluidas en el inventario, pero en muchos casos se trata de categorías que no existen en Chile. No es el caso de las emisiones SF<sub>6</sub> del sector energía, que preferentemente deben ser incorporadas en el próximo inventario. También se señala que el proceso de QA/QC no está claramente definido en el capítulo.

Adicionalmente a los comentarios generales, el equipo de profesionales del UBA realizó una revisión por sector. Los principales comentarios se presentan a continuación.

- Sector Energía.

Se hace mención a las subcategorías 1A1b, 1A2, 1A2, 1A4, 1A5, para las que no existe información sobre los potenciales calóricos empleados para realizar el cálculo. Además, se sugiere que no existe claridad por qué el gas natural aparece con gran participación durante algunos años y se reducen las emisiones del sector y por qué después hay un nuevo repunte. Existe la necesidad de expresar con mayor claridad ese punto en la figura N° 25.

- Sector Transporte.

Falta un mayor desglose del parque automotriz (autos particulares, motocicletas, locomoción colectiva, etc.). Dado que, en el inventario de GEI, se indica que se reportó según nivel 1, al no existir datos necesarios para la estimación de factores de emisión país-específicos, se propone como propuesta de mejora para transporte rodado por carretera, la utilización del modelo COPERT (usado por el Ministerio de Transporte y Telecomunicación) para tener un reporte nivel 2.

- Sector Industria.

Dentro de este sector, se identificó que faltan mayores datos sobre el cemento. Un punto importante es la producción de cemento, en la que se podría haber sobreestimado las emisiones de GEI, dado que se trata de la producción nacional de clickeos, incluyendo las cantidades exportadas pero no las importadas. Por otro lado, para la categoría 2A7 (producción de vidrio) se recomienda revisar los datos de actividad para evitar sobre-estimación (la proporción del 50% es bastante elevada para todos los procesos).

Dentro de la Industria Química, la propuesta de mejorar el factor de emisión del Etileno se considera muy costosa y poco eficiente, según la experiencia alemana. Falta mayor exhaustividad de las fuentes, dado que solo se reporta el metanol, etileno y ácido nítrico. Para los HFC, se recomienda incluir mayor grado de detalle de los datos de actividad. Por otro lado, para la Industria Metalúrgica, se recomienda realizar una descripción de la metodología utilizada. Por último, como propuesta de mejora, se recomienda mejorar los datos de actividad mediante un acuerdo con el sector, dado que hay pocas empresas y la información a nivel sectorial será de mejor calidad.

- Sector Residuos.

Los comentarios sobre este sector no han podido ser compilados a tiempo para el taller, pero se menciona que tan pronto se disponga de ellos, serán enviados al equipo INGEI Chile.

- AFOLU.

Para un mayor entendimiento de este sector, se sugiere hacer referencia a las características climáticas de Chile e incluir un mapa con una aclaración de por qué no hay un orden lógico en la numeración de las regiones del país.

Falta transparencia en los datos de actividad (por ejemplo, no se sabe cuántos animales de cada tipo hay en Chile, cuánto abono se utiliza, etc.) y también hay falta de información respecto de los factores de emisión utilizados. Conjuntamente con ello, faltan datos de actividad para la biomasa, dato muy relevante para la captura de emisiones.

Otra falencia detectada fue la falta de descripción de incertidumbre y como se procedió para su verificación.

Por último, se recomienda dividir las emisiones de las subcategorías de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O y no sólo presentar las emisiones totales.

### **Ejercicio 7. Un manual INGEI**

Se realizó un nuevo ejercicio, con el fin de definir las bases para un manual que contenga la información relevante para la preparación del INGEI. Para esto, se trabajó en cuatro grupos: Energía en conjunto con Procesos Industriales, UTCUS, Residuos y Agropecuario. El trabajo consistió de los siguientes 2 pasos:

- paso 1, los grupos debieron identificar la información que ya está documentada, considerando los datos de actividad, factores de emisión, responsabilidades, fuentes y proveedores de datos, supuestos utilizados para los cálculos, chequeos (control de calidad)- indicar quién revisa, cómo y cuándo, e indicar quién, cómo y dónde se archivan los datos y



- paso 2, los grupos debieron identificar la información que falta por documentar y definir el método de recopilación adecuado (quién, cómo y dónde). Los resultados se presentan a continuación.
- Agricultura.

Paso 1:

- Datos de actividad: los principales datos de actividad los entrega el INE, a través del Censo Agropecuario, que se realiza cada 10 años. Para completar los datos intercensales, se dispone de información de ODEPA que recopila datos de diferentes fuentes, obteniendo estimaciones y proyecciones anuales sobre el sector agrícola.
- Factores de emisión: principalmente se utilizaron factores de emisión por defecto del IPCC, aunque se contó con datos nivel 2 para la población bovina y porcina.
- Responsabilidades: recaen principalmente en INE y ODEPA, que son los generadores de la información base, además de INIA, encargado de recopilar esta información para el INGEI.
- Fuentes y proveedores de datos para el sector: ODEPA, Servicio de Aduana, que sirve como validador de datos y SERNAGEOMIN para el tema del uso de fertilizantes nitrogenados.
- Supuestos para el cálculo: principalmente, proyecciones y datos censales.
- Chequeo (control de calidad) de los datos: los realiza cada organismo oficial del estado según datos por actividad.
- Por último, se recomienda que el archivo de datos sea incorporado en la próxima plataforma web que desea desarrollar el MMA y, de forma complementaria, que la información esté respaldada en 2 servidores dispuestos en diferentes instituciones para asegurar la seguridad de estos datos.

Paso 2:

Se espera mejorar los datos intercensales, tanto en el sector ganadero como agrícola, y que la información esté disponible cada vez que se realice el INGEI.

- ODEPA e INE deben encargarse de recopilar la información que falta
- Los coordinadores del INGEI pueden apoyar este proceso favoreciendo el enlace entre organismos y capacitando al personal.

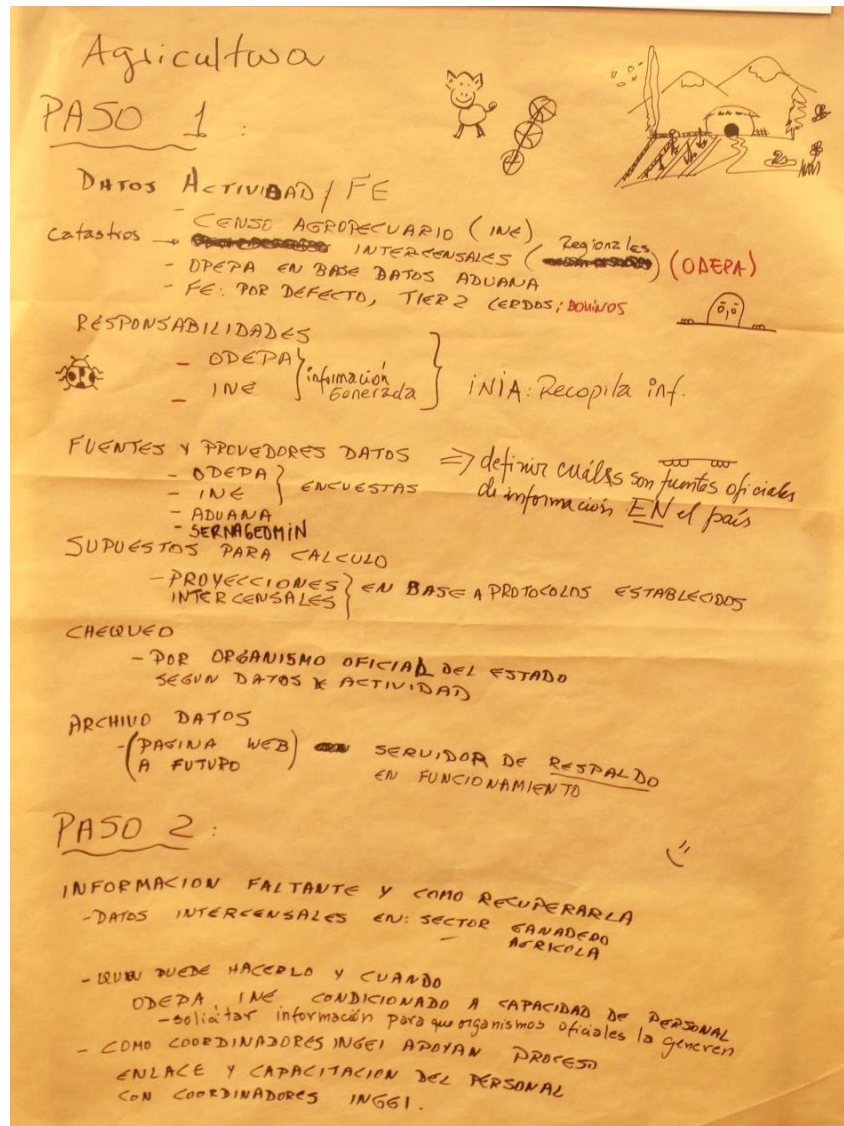


Foto 16. Resultados Ejercicio Manual INGEl, Grupo Agricultura.

IPPU (Procesos Industriales y Uso de Productos).

Paso 1:

- Datos de actividad: el levantamiento de información se realizó con datos públicos y de empresas del sector privado.
- Factores de emisión e incertidumbre: se utilizaron los factores de emisión del IPCC 2006.
- Chequeo de los datos: La información no fue documentada. Se realizó más de una revisión externa.
- Se realizó un manual de procedimiento del sector.
- Responsabilidades: Para este inventario recayó la responsabilidad en la consultora Poch Ambiental.

Paso 2:

- La información que falta y que se puede adicionar al próximo inventario son datos nivel 2, del cemento, hierro y acero, gracias a las empresas y estadísticas nacionales y existe la posibilidad de nivel 3 en la fabricación de la cal.

- Con respecto a la inclusión en la contabilidad del hexafluoruro de azufre (SF6), se necesitaría información de varias fuentes como, por ejemplo, la CNE (Comisión Nacional de Energía), Aduanas, INE, entre otros, y para otros usos de carbonatos se requerirían datos de INE y Aduanas.
- ¿Cómo los coordinadores del INGEI pueden apoyar en este proceso? Con la realización de mesas de trabajo que involucren al sector público y privado, coordinando actores relevantes como INE, Aduana, RETC y otros equipos sectoriales.

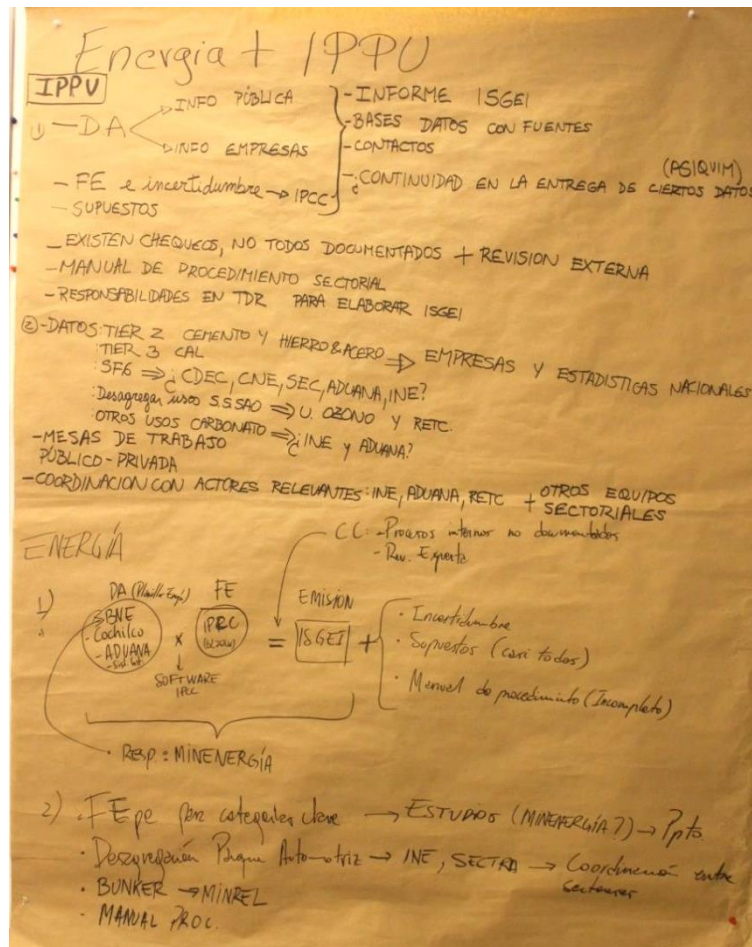


Foto 17. Resultados Ejercicio Manual INGEI, Grupo Energía e IPPU.

Energía.

Paso 1:

- Datos de actividad: Los principales datos con los que se cuenta provienen del Balance Nacional de Energía, COCHILCO (Comisión Chilena del Cobre), Aduana y Sistema Interconectado Central.
- Factores de emisión: Factores de emisión por defecto del IPCC 2006.
- Control de calidad: Se realizó un proceso interno no documentados más una revisión externa.
- Responsabilidades: MINENERGIA.
- Manual de Procedimiento: se encuentra incompleto por falta de tiempo.

Paso 2:

- Falta documentar información de factores de emisión por categorías claves.
- Desagregación del parque automotriz (INE, SECTRA), coordinación entre sectores.

• UTCUTS.

Paso 1:

- Datos de actividad. Uso de la Tierra
- Factores de Emisión: Crecimiento en volumen, densidad.

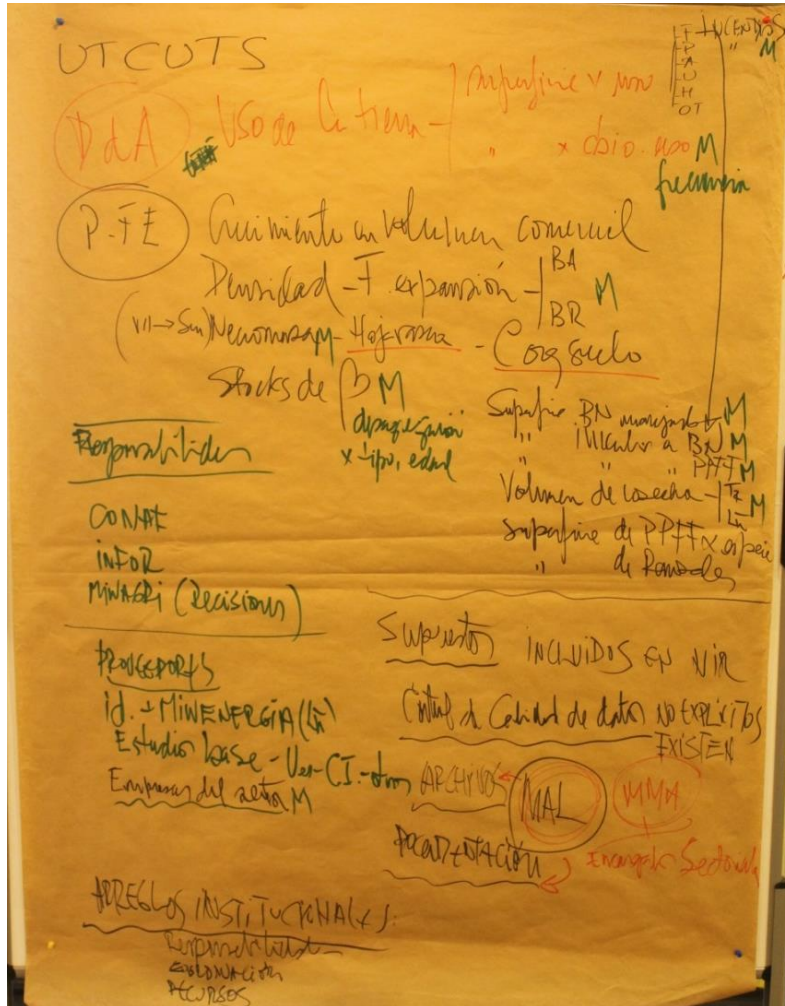


Foto 18. Resultados Ejercicio Manual INGEI, Grupo UTCUTS.

- Frecuencia: Existe cada vez mayor frecuencia en la toma de datos.
- Responsabilidades: CONAF e INFOR, MINAGRI (Tomador de decisiones)
- Proveedores de datos. Las propias instituciones, empresas del sector, MINENERGIA (para el caso de la leña), estudios base, Universidades, Centro de Investigación.
- Supuestos para el cálculo: Incluidos en el INGEI
- Control de Calidad de Datos: No explícitos, pero si existen los controles de calidad de forma interna.
- Archivos: MMA, debe consolidar la base de datos.

Paso 2:

- Falta información de factores de emisión de hojarasca y carbono orgánico en el suelo.
- Arreglos Institucionales: Mayor coordinación e identificar las responsabilidades, faltan recursos y acuerdos entre instituciones.

- Residuos.

Paso 1:

- Datos de Actividad: catastro ajustado RSM, SEIA, MINSAL, SISS, INE, empresas de incineración hospitalarios.
- Factores de Emisión: por defecto del IPCC.
- Responsabilidades: residuos del MMA.
- Supuestos de datos: juicio Experto.
- Chequeo: revisión por parte de la OCC-MMA.
- Archivo de Datos: informes de las instituciones como el MINSAL, SISS e INE.

Paso 2:

- Factores de Emisión: país específico.
- Datos de actividad: catastro nacional tratamiento biológico de residuos, residuos incinerados, cantidad de los tratamientos generados.
- Poseedores de datos parte del inventario a través de instrumentos legales.

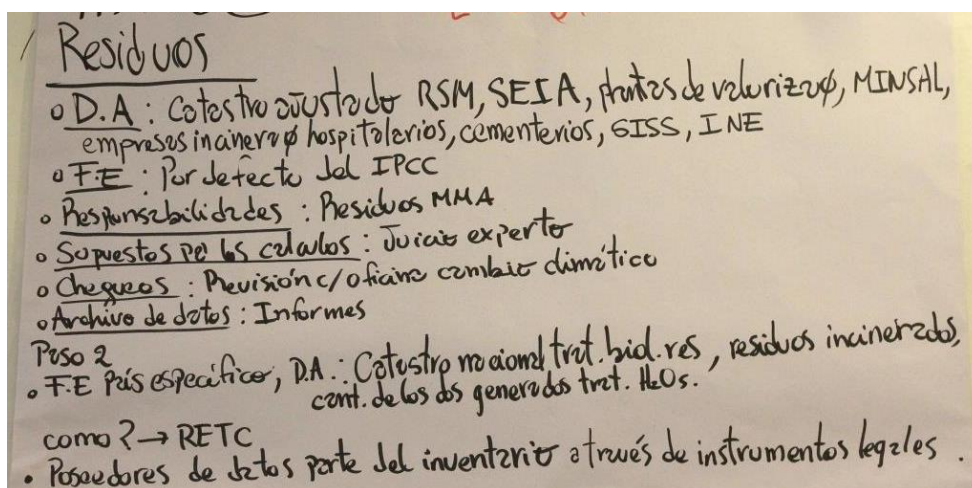


Foto 19. Resultados Ejercicio Manual INGEI, Grupo Residuos.

## 5. Taller MRV de Apoyo Financiero

Al comienzo del taller sobre MRV de Apoyo Financiero, Sergio González realizó una breve introducción sobre el tema y señaló los objetivos del taller. Los países Anexo I de la CMNUCC aportan importantes montos financieros para hacer frente al cambio climático, a través de medidas de mitigación o creación de capacidades en países no Anexo I. La transparencia en el uso de los recursos financieros aportados favorece la distribución adecuada de los recursos por parte de los donantes. El tema central de este taller es sentar las bases para desarrollar un sistema transparente y confiable, que permita al país reportar el apoyo recibido desde el extranjero y dar a conocer en qué se están utilizando estos recursos.

Dado que, en este taller, hubo participantes que no habían asistido a otras actividades del proyecto, Oscar Zarzo realizó una presentación sobre los objetivos y alcances del Proyecto Information Matters, destacando lo que se está haciendo en Chile por parte de la GIZ, con financiamiento del gobierno alemán y con el apoyo técnico –como subcontratista- de la consultora Ricardo-AEA, respecto a las necesidades del país sobre temas de MRV y fomento de capacidades.

#### **Presentación 14. Taller sobre el MRV de Apoyo**

*Luca Petrarulo – Profesional de Ricardo AEA*

La idea central de esta presentación fue dar a conocer por qué se debería realizar un MRV del apoyo financiero, destacando los beneficios que esto conlleva para los países que la implementan.

Se señala que existe una base normativa internacional proveniente de la Convención Marco de las Naciones Unidas (CMNUCC), que indica que se deben realizar diferentes acciones a nivel mundial y local para hacer frente al Cambio Climático. Estas acciones corresponden a la elaboración de los Informes Bienales, que permiten reportar las medidas que se están ejecutando en cada país, la aplicación de medidas de mitigación y la contabilidad de las emisiones a nivel nacional. No sólo se requiere que se reporten las acciones desarrolladas por los países, sino también es importante reportar cómo estas están siendo financiadas.

La realización de INGEI, de MRV de NAMAS y MRV de Apoyo, son acciones que están íntimamente relacionadas y se complementan debido a que, al contabilizar las emisiones, se pueden identificar los puntos críticos y crear medidas de mitigación (NAMAs); para avanzar en la creación de las medidas, es posible que se necesite de apoyo (económico o para el desarrollo de capacidades u apoyo técnico) internacional. En sí, estas tres acciones sirven como herramienta dentro de la planificación nacional, para cumplir objetivos asociados al tema de Cambio Climático, dado que los sistemas de MRV son una herramienta que permite a los países identificar sus necesidades de apoyo y la manera de solucionar esas necesidades.

El apoyo financiero y el financiamiento climático son prioridad política para muchos países. Un ejemplo de ello es que los países Anexo I se han comprometido a entregar hasta 100 mil millones de dólares USA para financiamiento climático a países no-Anexo I, anualmente a partir del año 2020. Estos recursos son destinados a fondos “nuevos y adicionales“, es decir, son entregados año a año a programas o iniciativas nuevas y son adicionales a los financiamientos ya existentes.

El sistema de entrega de financiamiento climático es complejo y existe una infinidad de recursos internacionales, por lo que es esencial crear un sistema para identificar las necesidades del país y así evaluar cómo captar los recursos requeridos para ello. Un ejemplo de fondos internacionales es el GEF y el Fondo Verde para el Clima. Pero el apoyo no sólo es financiero, también apunta al desarrollo tecnológico (transferencia tecnológica) y al fomento de capacidades (como el proyecto Information Matters).

Siguiendo el tema expuesto, Jillian Van Der Gaag (OCC), presentó los contenidos incluidos en el IBA sobre MRV de Apoyo, en donde se han identificado ciertas fuentes de financiamientos y montos. Por su parte, Sergio González señaló que también es importante conocer el financiamiento interno que se está otorgando para estos fines y que también es relevante incluirlo en el sistema de reporte.

Estas dos opiniones abren el debate en los asistentes donde se destaca, que es importante verificar cuáles son los reales flujos que existen en Chile sobre acciones en cambio climático, como lo es el tema de medidas de mitigación del sector agrícola, eficiencia energética, entre otros. Otro punto que se discutió fue la llegada de fondos internacionales y de cómo estos están llegando y a través de qué medios. Bajo este contexto se hace mención sobre donde comenzar con el sistema de MRV de Apoyo, primero investigar los fondos existentes y luego postular a ellos o segundo, conocer e identificar brechas o necesidades, para luego

investigar los fondos disponibles y, en respuesta a ello, se indica que hay que partir con conocer nuestras necesidades y luego buscar financiamiento para poder cubrir esas necesidades.

Posteriormente, se consulta a los presentes de cada institución sobre ¿cuáles son las expectativas que tienen de este taller? Al respecto, el representante del FIA indica que su principal interés en este taller es conocer el tema de cambio climático y, en especial, el tema de financiamiento, para poder crear indicadores sobre el tema y aplicar un sistema de MRV para los proyectos que ellos están financiando.

La representante del MMA señala que, debido al tema del “Impuesto verde”, desean conocer el sistema de MRV, para posteriormente aplicarlos en los proyectos que se están generando, para así asegurar que se sustenten en el tiempo, también aplicarlos en un futuro mercado de emisiones, cálculo del gasto ambiental, entre otras tareas que tiene el MMA, por lo que es necesario que se cree un sistema de apoyo que tenga credibilidad.

Adicionalmente, la representante de CORFO tiene claro que los lineamientos estratégicos son función de los ministerios; dependiendo de ello y de las iniciativas existentes, CORFO financiaría estas primeras iniciativas pero, cuando éstas ya dispongan de otros fondos para su funcionamiento o son autosustentables, CORFO deja de entrar apoyo y se enfoca en otros puntos de interés, como lo es actualmente todo lo referente a Eficiencia Energética, no así lo que tiene que ver con Energías Renovables, dado que la Banca ya está entregando financiamiento a proyectos que tienen relación con ello

### **Presentación 15. Enfoques de MRV de Apoyo**

*Luca Petrarulo-Consultor Ricardo-AEA*

Luca Petrarulo, realizó una exposición sobre las experiencias internacionales que existen en torno al MRV de Apoyo, enfocándose en el trabajo realizado en Sudáfrica.

Luego de esta exposición, el grupo determinó que es necesario establecer e identificar las necesidades que existen en el país, realizar un diagnóstico para identificar las brechas y, de forma conjunta, es necesario generar capacidades, estableciendo así las bases para un futuro MRV para el apoyo financiero. Se planteó que quizás deba existir una relación entre los Ministerios de Hacienda y Medio Ambiente, para la creación de una línea de financiamiento en el tema de Cambio Climático.

### **Presentación 16. Consolidación de temas tratados el día jueves.**

*Jillian Van Der Gaag – Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente*

El día Viernes 17 de Octubre se inició una nueva sesión en torno al MRV de Apoyo, con un breve resumen desarrollado por Jillian van der Gaag, sobre los principales puntos que se desarrollaron y discutieron en el taller del día anterior. Luego, ella explicó los objetivos de esta nueva sesión y planteó los próximos desafíos a discutir, donde el tema principal era la definición de un sistema de MRV para el apoyo financiero y los alcances que este debe tener, según las necesidades del país.

### **Presentación 17. Enfoques de MRV de Apoyo**

*Luca Petrarulo – Consultor Ricardo-AEA*

Luca Petrarulo realizó una presentación similar al día anterior pero esta vez se concentró en las experiencias internacionales y profundizó los puntos claves para el desarrollo de un “MRV de Apoyo Financiero”.

Posteriormente, se discutió sobre los pasos a seguir para la creación del sistema de “MRV de Apoyo Financiero” en Chile y los principales contenidos que debería tener el documento que defina a este sistema.

Según los asistentes, la primera misión es implementar una mesa de trabajo con la misión de generar un documento de bases del MRV de Apoyo Financiero para Chile, el que debe ser planteado como “política de Estado” para que tenga acogida en el Consejo de Ministros. También, se planteó la importancia de identificar, en este documento, los beneficios estratégicos del MRV de Apoyo para el país. La propuesta concreta es presentar un borrador, antes de finalizar el presente año, al Jefe de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente y, posteriormente, enviarlo para aprobación al Consejo de Ministros. El objetivo final sería presentar un documento consolidado en la COP21 de París. Este borrador, definido como “white paper” (minuta de no más de 5 páginas) por los integrantes del taller, debería tener los siguientes contenidos:

- a. definición del MRV de Apoyo Financiero,
- b. contexto, alcance y objetivos de la implementación de un MRV de Apoyo para el país,
- c. beneficios estratégicos que aportaría al país un sistema de MRV de Apoyo. Algunos de los beneficios mencionados por los participantes fueron:
  - aportar transparencia y credibilidad en el plano internacional y nacional,
  - identificar brechas y necesidades, aportando al proceso de toma de decisiones a nivel estratégico,
  - evaluar el impacto de los recursos entregados y recibidos,
  - facilitar la entrega de recursos y apoyo,
  - dimensionar la eficiencia de acción de los distintos sectores y a evaluar el de los recursos recibidos,
  - posicionar a Chile como un líder de la región, al ser creador de un sistema innovador de reporte,
  - realizar un seguimiento a los recursos entregados,
  - dar seguimiento al Proyecto MAPS, y
  - medir el estado de avance de la relación financiamiento recibido/financiamiento necesitado,
- d. propuesta de sistema (debe ser un planteamiento simple),
- e. resumen ejecutivo,
- f. anexos (incluir ejemplos internacionales y los compromisos que ha suscrito Chile, que apoyen la creación del proceso), y
- g. costos asociados (costos de implementación del sistema, relación costo/beneficio).



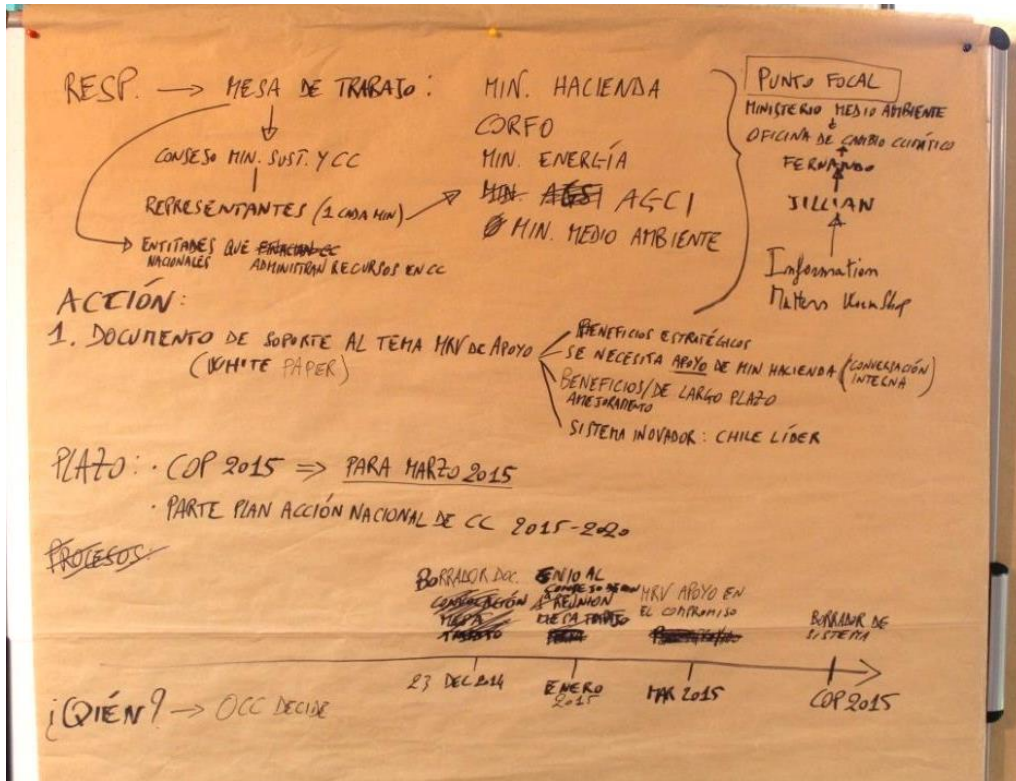


Foto 20. Resultados Discusión Pasos a Seguir del MRV de Apoyo.

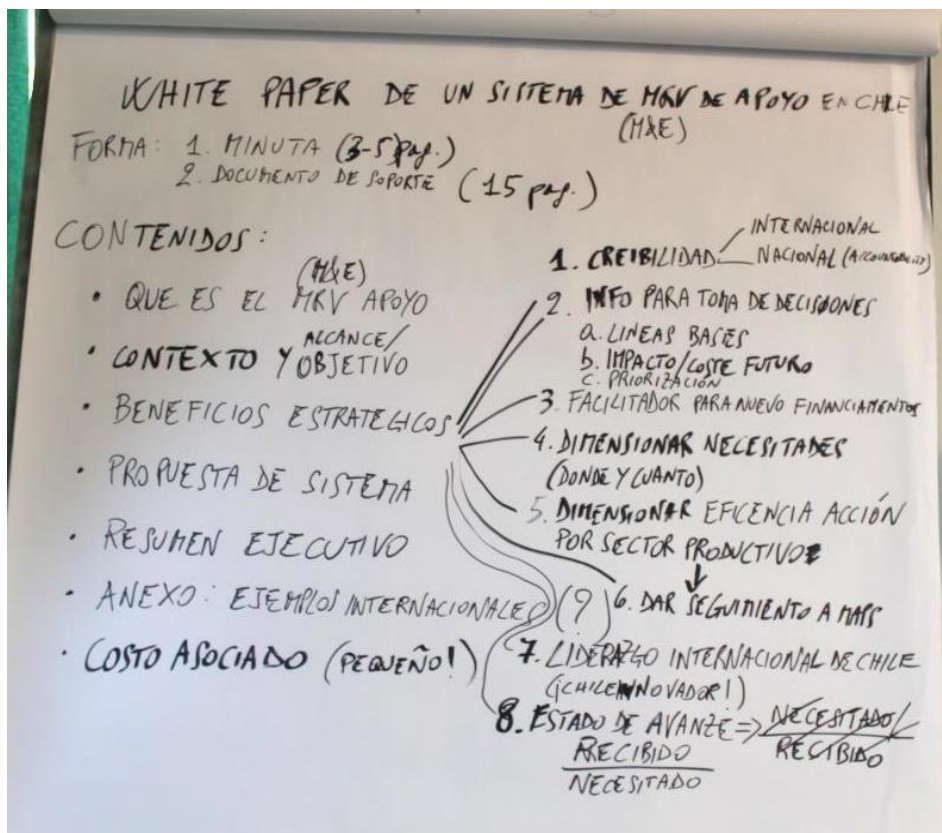


Foto 21. Propuesta de "white paper" para el MRV de Apoyo.

## Anexo C: Agendas de Trabajo de la Segunda Misión de Fomento de Capacidades del Proyecto Information Matters

Tabla A.1. Agenda del Taller de Análisis del IBA de Chile, Lunes 13 de Octubre 2014.

FECHA/HORA	TÓPICO/ACTIVIDAD	PARTICIPANTE
<b>13 Oct</b>		
10:30-10:45	Introducción y ronda de presentaciones	S. González <sup>2</sup> , A. Pirazzoli <sup>3</sup>
10:45-11:30	Presentación del IBA nacional, por capítulo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 1 (Circunstancias nacionales)</li> <li>• Capítulo 2 (Inventario de GEI)</li> <li>• Capítulo 3 (Acciones de mitigación)</li> <li>• Capítulo 4 (Apoyos)</li> </ul>	M. Jadrijevic <sup>3</sup> , A. Reinoso <sup>3</sup> P. Cornejo <sup>3</sup> , R. Martínez <sup>3</sup> J. Mager <sup>3</sup> J. Mager <sup>3</sup> , P. Cornejo <sup>3</sup>
11:30-12:00	Comentarios de la GIZ sobre capítulos de NAMAs y Apoyo Financiero. Discusión abierta.	O. Zarzo <sup>2</sup>
12:00-13:00	Lecciones aprendidas (participantes plantean sus principales lecciones aprendidas, problemas detectados y enfrentados, y preguntas abiertas).	L. Petrarulo <sup>4</sup>
13:00-14:30	Almuerzo	
14:30-15:00	Presentación del IBA de Sudáfrica	S. Wartmann <sup>4</sup>
15:00-15:45	Trabajo grupal sobre posibilidades de mejora del IBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. INGEI</li> <li>• 2. MRV de NAMAs</li> <li>• 3. MRV de Apoyo</li> </ul>	Facilitadores: S. González <sup>1</sup> S. Wartmann <sup>4</sup> L. Petrarulo <sup>4</sup>
15:45-16:00	Presentación de resultados	
16:00-16:30	Pausa del café	
16:30-18:00	Discusión sobre la puesta en práctica de las mejoras: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación</li> <li>• Cronogramas</li> <li>• Sinergias con otros proyectos</li> </ul>	S. Wartmann <sup>4</sup>
18:00	Cierre de actividades	

<sup>2</sup> GIZ-Chile

<sup>2</sup> GIZ-Alemania

<sup>3</sup> OCC-MMA

<sup>4</sup> Ricardo-AEA

Tabla A.2. Agenda del Taller MRV de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas, Martes 14 de Octubre 2014.

FECHA/HORA	TÓPICO/ACTIVIDAD	PARTICIPANTE
<b>14 Oct</b>		
09:30-09:45	Introducción, presentación de asistentes y expectativas	A. Pirazzoli <sup>3</sup> , L. Petrarulo <sup>4</sup> , O. Zarzo <sup>3</sup>
09:45-11:00	Contenidos y resultados clave del taller anterior. Conceptos generales de MRV de NAMAs	S. Wartmann <sup>4</sup>
11:00-11:30	Pausa del café	
11:30-12:00	Como evitar una doble contabilidad en la reducción de emisiones	S. Wartmann <sup>4</sup>
12:00-13:00	Trabajo grupal I y presentación de resultados	S. Wartmann <sup>4</sup> , L. Petrarulo <sup>4</sup> , S. González <sup>1</sup>
13:00-14:30	Almuerzo	
14:30-15:00	Puesta en práctica de un sistema MRV.	S. Wartmann <sup>4</sup>
15:00-16:00	Trabajo grupal II	S. Wartmann <sup>4</sup> , L. Petrarulo <sup>4</sup> , S. González <sup>1</sup>
16:00-16:30	Pausa del café	
16:30-17:30	Cont. Trabajo grupal II y presentación de resultados II	L. Petrarulo <sup>4</sup>
17:30-18:00	Discusión de resultados y lecciones aprendidas	S. Wartmann <sup>4</sup> , L. Petrarulo <sup>4</sup>
18:00	Cierre de actividades.	

Tabla A.3. Agenda del Taller Inventario de Gases de Efecto Invernadero, Miércoles 15 de Octubre 2014.

FECHA/HORA	TÓPICO/ACTIVIDAD	PARTICIPANTE
<b>15 Oct</b>		
09:00-09:15	Introducción, presentación de asistentes	S. González <sup>1</sup> , O. Zarzo <sup>2</sup>
09:15-11:00	Reunión del Sistema Nacional de INGEI	P. Cornejo <sup>3</sup>
11:00-11:30	Pausa del café	
11:30-12:00	Reunión del Sistema Nacional de INGEI (continuación)	P. Cornejo <sup>3</sup>

<sup>1</sup> GIZ-Chile<sup>2</sup> GIZ-Alemania<sup>3</sup> OCC-MMA<sup>4</sup> Ricardo-AEA

FECHA/HORA	TÓPICO/ACTIVIDAD	PARTICIPANTE
12:00-13:00	Comentarios de UBA y Ricardo-AEA al Inventario 1990-2010	O. Zarzo <sup>2</sup> , S. Wartmann <sup>4</sup>
13:00-14:30	Almuerzo	
14:30-15:45	Trabajo grupal I: enfoque común de GC/CC (grupos sectoriales y grupo de coordinación)	S. Wartmann <sup>4</sup> , L. Petrarulo <sup>4</sup> , S. González <sup>1</sup>
15:45-16:00	Presentación de resultados I	Facilitadores de grupos
16:00-16:30	Pausa del café	
16:30-17:30	Trabajo grupal II: Documentación de datos y enfoques	S. Wartmann <sup>4</sup> , L. Petrarulo <sup>4</sup>
17:30-17:45	Presentación y discusión de resultados	S. Wartmann <sup>4</sup> , L. Petrarulo <sup>4</sup>
17:45	Cierre de actividades.	

Tabla A.4. Agenda del Taller MRV de Apoyo Financiero, Jueves 16 de Octubre 2014.

FECHA/HORA	TÓPICO/ACTIVIDAD	PARTICIPANTE
<b>16 Oct</b>		
09:30-09:45	Introducción y presentación de asistentes	S. González <sup>1</sup> , J. Van der Gaag <sup>4</sup> , O. Zarzo <sup>2</sup>
09:45-10:30	Introducción y expectativas. ¿Por qué un “MRV de Apoyo financiero?”	S. Wartmann <sup>4</sup>
10:30-11:00	Ejercicio I	L. Petrarulo <sup>4</sup>
11:00-11:30	Pausa del café	
11:30-12:15	Enfoques de MRV de apoyo financiero	L. Petrarulo <sup>4</sup>
12:15-13:00	Ejercicio II – definiciones	S. Wartmann <sup>4</sup>
13:00-14:30	Almuerzo	
14:30-15:30	Elementos clave para el MRV de Apoyo (incluyendo ejemplos internacionales)	S. Wartmann <sup>4</sup>
15:30-16:00	Trabajo grupal III: 1. Arreglos institucionales; 2. Fuentes de datos	L. Petrarulo <sup>4</sup> , S. González <sup>1</sup>
16:00-16:30	Pausa del café	
16:30-17:30	Presentación de resultados. Discusión y evaluación de expectativas	S. Wartmann <sup>4</sup>
17:30	Cierre de actividades.	

<sup>1</sup> GIZ-Chile<sup>2</sup> GIZ-Alemania<sup>3</sup> OCC-MMA<sup>4</sup> Ricardo-AEA

Tabla A.5. Agenda del Taller MRV de Apoyo Financiero, Viernes 17 de Octubre 2014.

FECHA/HORA	TÓPICO/ACTIVIDAD	PARTICIPANTE
<b>17 Oct</b>		
09:30-09:45	Consolidación de temas tratados el día anterior	S. Wartmann <sup>5</sup> , J. van der Gaag <sup>3</sup>
09:45-11:00	Trabajo grupal IV	L. Petrarulo <sup>4</sup> , S. González <sup>1</sup>
11:00-11:30	Pausa del café	
11:30-12:15	Hoja de ruta	S. Wartmann <sup>4</sup>
12:15-13:00	Presentación de resultados y discusión general	S. Wartmann <sup>4</sup>
13:00	Cierre de actividades	

<sup>1</sup> GIZ-Chile<sup>2</sup> GIZ-Alemania<sup>3</sup> OCC-MMA<sup>4</sup> Ricardo-AEA

Oficinas registradas  
Bonn y Eschborn, Alemania  
T +49 228 44 60-0 (Bonn)  
T +49 61 96 79-0 (Eschborn)

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
65760 Eschborn, Alemania  
T +49 61 96 79-0  
F +49 61 96 79-11 15

E [info@giz.de](mailto:info@giz.de)  
I [www.giz.de](http://www.giz.de)