



EVALUACIÓN Y DISEÑO DEFINITIVO DEL CENTRO DE REFERENCIA AMBIENTAL

CUARTO INFORME

REPORTE FINAL DE ACTIVIDADES ETAPA

18 DE FEBRERO DE 2012



CONTRAPARTE TÉCNICA DEL ESTUDIO

Centro Nacional de Medio Ambiente

Ítalo Serey, Director Ejecutivo Fundación CENMA

Jaime Duran, Jefe de Unidad de Desarrollo Estratégico y Coordinación de Proyectos

Ministerio del Medio Ambiente

Patricia Matus, Jefa División de Política y Regulación Ambiental

Mariela Arévalo, Jefa Departamento Asuntos Hídricos

EQUIPO CONSULTOR

Administración del proyecto

Christian Santana, Jefe de Proyecto

Gabriel Méndez, Gerente de Proyecto

Alexis Risso, coordinación

Componente formulación de oferta

Christian Santana, Jefe Componente

Edmundo Claro

Gustavo Maldonado

Gonzalo Velasquez

Victoria Alonso

Eduardo Correa

María Montero (ARUP)

Alexis Risso

Componente estrategia de negociación

Andrés Romero, Jefe de Componente

Gabriel Méndez

Jorge Rodríguez



Carolina Quiroga

Paula Trivelli

Componente rediseño organizacional

Benjamín Schütz, Jefe de Componente

Michael Jorrat

Moira Sturrock

José Palma

Jorge Rodríguez



Índice

1.- Alcances del documento	6
2.- Oferta de CENMA a la nueva institucionalidad ambiental (repasso tercer informe)	7
2.1.- Síntesis de los principales aspectos para configurar una oferta potencial de CENMA	7
2.1.1.- Vocación institucional de apoyo a gestión ambiental gubernamental	7
2.1.2.- Financiamiento histórico y prioridad en la agenda pública	8
2.1.3.- Experiencia y capacidad institucional	8
2.1.4.- Marco legal de la nueva institucionalidad	9
2.1.5.- Demanda potencial de apoyos requeridos por los servicios públicos	10
2.2.- Propuesta de oferta de CENMA a la nueva institucionalidad ambiental	12
2.2.1.- Misión y tipos de bienes públicos	12
2.2.2.- Bienes públicos en la oferta de CENMA	12
2.2.3.- Líneas de acción y servicios que conforman la oferta	14
2.3.- Opciones de arreglo institucional	17
2.3.1. Contexto estratégico	18
2.3.2. Árbol de decisiones para el arreglo institucional	18
2.3.3. Alternativas vinculadas a la nueva institucionalidad ambiental	21
2.3.4. Aspectos a favor de una prestación de servicios del CENMA a la institucionalidad ambiental	27
3.- Síntesis del análisis del entorno y stakeholders	28
3.1.- Principales aspectos para configurar una oferta potencial de CENMA	28
3.2.- Evaluación del actual arreglo institucional de CENMA y las relaciones entre sus stakeholders principales.	29
4.- Acompañamiento de la Estrategia de negociación y posicionamiento	32
4.1.- Condiciones básicas para el despliegue de la estrategia	32
4.2.- Escenarios relevantes y rol catalizador del Ministerio de Medio Ambiente	34
4.3.- DIPRES y otros actores públicos	36
4.4.- Acompañamiento a la implementación de la estrategia de posicionamiento	37
4.4.1.- Proceso y mensajes claves	37
4.4.2.- Agenda de acompañamiento	39
4.4.3.- Estado actual y recomendaciones	40

Anexos (en documento independiente)

- Anexo 1.- Presentación inicial consultoría
- Anexo 2.- Presentación informe 1ª etapa efectuada ante CT y stakeholders
- Anexo 3.- Presentación informe 2ª etapa efectuada ante CT y stakeholders
- Anexo 4.- Presentación informe 3ª etapa efectuada ante CT y stakeholders
- Anexo 5.- Presentación efectuada ante Subsecretario y Ministra de Medio Ambiente





Índice de figuras

Figura 2.1: Visión de CENMA en la pirámide informacional

Índice de tablas

Tabla 2.1: Comparación de alternativas de arreglo institucional

Abreviaciones utilizadas en los informes de consultoría CENMA

3CV: Centro de Control y Certificación Vehicular
3R: Reducir, Reciclar y Reutilizar
ACRI: Asesor Control Riesgo Invernal
AEMA: Agencia Europea de Medio Ambiente
AGCI: Agencia de Cooperación Internacional de Chile
AGIES: Análisis General del Impacto Económico y Ambiental
ASRM: Autoridad Sanitaria Región Metropolitana
BNA: Banco Nacional de Aguas
CCAA: Comunidades Autónomas del Estado Español
CCI: Centro Común de Investigación
CCM: River and Catchments Database for Europe
CEA: Centro de Ecología Aplicada
CEAEQ: Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
CENEAM: Centro Nacional de Educación Ambiental
CENMA: Centro Nacional de Medio Ambiente
CENICA: Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental, México
CEPE: Comisión Económica para Europa
CESMEC: Centro de Estudios y Certificación de Calidad
CIC: Centro Común de Investigación
CIEMAT: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
CIMM: Centro de Investigación Minera y Metalúrgica
CIRH: Centro de Información de Recursos Hídricos
CMA: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía
CNE: Comisión Nacional de Energía
CNR: Centros Nacionales de Referencia
CNR: Comisión Nacional de Riego
CODELCO: Corporación Nacional del Cobre
CONAF: Corporación Nacional Forestal
CONAMA: Comisión Nacional del Medio Ambiente



COP: Contaminantes Orgánicos Persistentes
COREMA: Comisión Regional del Medio Ambiente
CORFO: Corporación de Fomento de la Producción
CRI: Crown Research Institute, Nueva Zelanda
CTE: Centros Temáticos Europeos
D.L.F: Decreto Fuerza Ley
DAM: Dataset of Atmospheric Modelling
DGA: Dirección General de Aguas
DIA: Declaración de Impacto Ambiental
DICTUC: Dirección de Investigaciones, Científicas y Tecnológicas Pontificia Universidad Católica de Chile
DIPRES: Dirección de Presupuestos, Ministerio de Hacienda
DIRECTEMAR: Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante
DOH: Dirección de Obras Hidráulicas, Ministerio de Obras Públicas
DRI: Desert Research Institute
DS: Decreto Supremo
EAES: Unidad de Evaluación Ambiental, Económica y Social, CENMA
EDGAR: Emissions Database for Global Atmospheric Research
EEA: Agencia Europea de Medio Ambiente
EEA: Escuela de Estudios Ambientales, CENMA
EFDAC: Centro de Datos Europeo Forestal
EFDAC: European Forest Data Center
EFFIS: European Forest Fire Information System
EIA: Estudios Impacto Ambiental
EIONET: Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente
EMAS: Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría
ENAP: Empresa Nacional de Petróleo
ERNCC: Energías Renovables No Convencionales
ESDAC: Centro de Datos Europeos del Suelo
ESTI: European Solar Text Installation
EULA: Centro de Ciencias Ambientales – Universidad de Concepción
EURDEP: European Radiological Data Exchange Platform
EUROSTAT: Oficina de Estadística Europea
FAO: Organización para la Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas
FAPAR: Fraction of Absorbed Photosynthetically Active Radiation
GEI: Gases de Efecto Invernadero
GEOSS: Sistema Global de Sistemas de Observación de la Tierra.
GIZ: Agencia Alemana de Cooperación Internacional
GMES: Vigilancia global para el medioambiente y la seguridad
HAP: Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
HIMAT: Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IES: Instituto de Medio Ambiente y Sostenibilidad
INDAP: Instituto de Desarrollo Agropecuario (Ministerio de Agricultura)
INDERENA: Instituto Nacional de los Recursos Naturales y del Ambiente
INE: Instituto Nacional de Ecología
INN: Instituto Nacional de Normalización
INSPIR: Infraestructura de Información Espacial en Europa
JICA: Agencia Japonesa de Cooperación Internacional
JRC: Joint Research Center



L.O.: Ley Orgánica
LBA: Laboratorio de Biodiversidad Acuática, CENMA
LBT: Laboratorio de Biodiversidad Terrestre, CENMA
LBUI: Unidad de Investigación del Laboratorio de Biodiversidad, CENMA
LERNC: Laboratorio de Energías Renovables No Convencionales, CENMA
LMAA: Laboratorio de Modelación y Análisis Atmosférico, CENMA
LMCAI: Laboratorio de Monitoreo de Calidad del Aire e Instrumentación, CENMA
LMIE: Laboratorio de Modelación e Inventarios de Emisiones, CENMA
LMPCA: Laboratorio de Meteorología y Pronóstico de Calidad del Aire, CENMA
LOGBGAE: Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
LQA: Laboratorio de Química Ambiental, CENMA
LR: Laboratorio de Referencia
MACAM: Red de Monitoreo de la Calidad del Aire y Variables Meteorológicas de la ciudad de Santiago
MEUSIS: Multiscale European Soil Information System
MINSAL: Ministerio de Salud
MINSEGPRES: Ministerio Secretaria General de la Presidencia
MINVU: Ministerio de Vivienda y Urbanismo
MMA: Ministerio del Medio Ambiente
MOP: Ministerio de Obras Públicas
MOSAIC: Model Driven Site Assessment, Information & Control
MP: Material Particulado
NCH: Norma Chilena
NIWA: Instituto Nacional de Agua e Investigación Atmosférica, Nueva Zelanda
NSCA: Norma Secundaria de Calidad de Ambiental
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PCB: Bifenilos Policlorados
PEC: Principales Elementos Componentes
PEER: Asociación Europea de Medio Ambiente e Investigación
PESERA: Soil Erosion Risk Estimates
PEST: Análisis Político, Económico, Socio – Culturales y Tecnológico
PFA: Puntos Focales Autónomos
PNAMO: Proyecto de Monitoreo Atmosférico de Medición de Olores, CENMA
PND: Plan Nacional de Desarrollo
PNIDE: Programa Nacional de Inventarios Dinámicos de Emisiones
PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POAL: Programa de Observación del Ambiente Litoral
PPDA: Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica
PUCV: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
PVA: Programas de Vigilancia Ambiental
RAMINP: Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas
RCA: Resolución de Calificación Ambiental
REDIAM: Red de Información Ambiental de Andalucía
REP: Responsabilidad Extendida del Productor
RESPEL: Residuos Peligrosos
RETC: Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes
RILES: Residuos Industriales Líquidos
RISES: Residuos Industriales Sólidos
RMS: Región Metropolitana de Santiago



SAG: Servicio Agrícola y Ganadero
SAM: Sistema de Administración de Metodologías
SEA: Servicio de Evaluación Ambiental
SEC: Superintendencia de Electricidad y Combustible
SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SEREMIS: Secretarías Regionales Ministeriales
SERNAMAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México
SERNAPESCA: Servicio Nacional de Pesca
SERPRAM: Servicios y Proyectos Ambientales
SESMA: Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente
SIDREP: Sistema de Información y Declaración de Residuos Peligrosos
SINCA: Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire
SINIA: Sistema Nacional de Información Ambiental
SISS: Superintendencia de Servicios Sanitarios
SIVICA: Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire
SMA: Superintendencia del Medio Ambiente
SNASPE: Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado
SOFOFA: Sociedad de Fomento Fabril
SYKE: Instituto Finlandés de Medio Ambiente
TCEE: Tratado Consultivo de la Comunidad Económica Europea
TDR: Términos de Referencia
TESSIN: Terrestrial Environmental System Simulation & Integration Network
UACI: Unidad de Administración y Control Interno, CENMA
UAM: Universidad Autónoma de México
UBA: Unidad de Biodiversidad Acuática, CENMA
UBT: Unidad de Biodiversidad Terrestre, CENMA
UDECP: Unidad de Desarrollo Estratégico y Coordinación de Proyectos, CENMA
UE: Unión Europea
UICN: Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
UIDCA: Unidad de Investigación y Desarrollo de Calidad de Aire, CENMA
USACH: Universidad de Santiago de Chile
USEPA: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos
USMA: Unidad de Salud y Medio Ambiente, CENMA
UTM: Universidad Tecnológica Metropolitana
VELA: Laboratorio de Emisión de Vehículos
WMO: World Data Centre for Aerosols



1.- Alcances del documento

El presente documento corresponde el cuarto informe y final del estudio “Evaluación y diseño definitivo del centro de referencia ambiental”, encargado por la Fundación Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA), como parte de las actividades convenidas con el Ministerio de Medioambiente.

El informe concentra las principales recomendaciones entregadas respecto del desarrollo de una estrategia de posicionamiento/negociación de la nueva oferta de valor y las diferentes alternativas de arreglo institucional de CENMA que pueden ser funcionales a dicha oferta. Asimismo, según los términos de referencia de la consultoría se resumen en este reporte final las actividades de acompañamiento del equipo consultor a las iniciativas autorizadas y adoptadas por la contraparte técnica de este estudio, para el despliegue inicial de una estrategia de negociación en el proceso de análisis del arreglo institucional que en definitiva se decida adoptar para el CENMA por los diferentes agentes con la capacidad de tomar esa decisión.

Si bien en el tercer informe de avance se caracteriza detalladamente la demanda de servicios y apoyos requeridos por parte de las instituciones públicas con competencias ambientales, y se analizan aspectos conceptuales respecto de las características que debe cumplir la información ambiental y los agentes encargados de proveerla, dada su condición de bien público; hemos estimado oportuno mencionar de manera resumida en el capítulo 2 los principales aspectos de la propuesta de oferta de valor de CENMA hacia los organismos gubernamentales y con ello, las materias que condicionan las opciones de arreglo institucional que podrían sustentar la prestación de servicios de CENMA.

En el Capítulo 3, se resume el análisis de entorno y stakeholders realizado con el objetivo de entregar una visión global del escenario actual en el cuál se desenvuelve la institución.

Finalmente, en el capítulo 4 se presentan los elementos debían orientar el desarrollo de una estrategia de posicionamiento y negociación, las actividades de acompañamiento y mensajes claves que se contemplaron y las recomendaciones respecto de la situación actual.



2.- Oferta de CENMA a la nueva institucionalidad ambiental (Repaso)

2.1.- Síntesis de los principales aspectos para configurar una oferta potencial de CENMA.

2.1.1.- Vocación institucional de apoyo a gestión ambiental gubernamental

Las tareas asociadas a la gestación y habilitación de CENMA fueron coincidentes con el diseño y puesta en marcha de la institucionalidad ambiental establecida en la Ley de Bases del Medio Ambiente, mediante la cual se creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Esta situación no debería considerarse como una coincidencia sino, más probablemente, como el intento de plasmar una visión de institucionalidad ambiental en la cual CENMA era un componente destinado a apoyar al Estado de Chile en el diseño, implementación y evaluación de políticas y programas ambientales, en particular en la ejecución de tareas y en la mantención de competencias especializadas no contempladas en los organismos gubernamentales, pero relevantes para el sistema de gestión ambiental nacional.

Esa visión se manifiesta en el objetivo original de la institución: “El proyecto CENMA está orientado a crear y desarrollar una institución nacional con nivel de referencia que sirva de apoyo técnico a los organismos públicos con atribuciones en las áreas de monitoreo ambiental, en la elaboración e implementación de regulaciones y estándares ambientales, control y fiscalización ambiental, capacitación y difusión”¹. Consecuentemente sus funciones iniciales daban cuenta de una orientación eminentemente técnica y al servicio de las demandas de generación y análisis de información ambiental, de mejoramiento de los procedimientos de vigilancia ambiental y de fortalecimiento de las capacidades del aparato gubernamental².

¹ Fundación Centro Nacional del Medio Ambiente, Memoria 1996.

² Dichas funciones eran: Fortalecer las capacidades técnicas requeridas para contribuir en la formulación e implementación de políticas ambientales en Chile; contribuir en la capacitación del personal de las entidades del sector público con competencia ambiental; dar asesoría a CONAMA en una serie de campos de alto contenido técnico, como son el apoyo al seguimiento de Estudios de Impacto Ambiental (EIA), elaboración de regulaciones ambientales, campañas de monitoreo y actualización de inventarios de emisiones requeridos para la definición de planes de prevención y



Pese a los cambios ocurridos en la misión institucional, la vocación original de CENMA orientada a apoyar preferentemente la gestión ambiental del sector público ha sido una constante durante toda su historia, lo que se manifiesta tanto en los servicios que ha prestado, así como en sus fuentes de financiamiento.

2.1.2.- Financiamiento histórico y prioridad en la agenda pública

Como insumo para el diseño de una nueva oferta de CENMA a la institucionalidad ambiental, se concluyó en el tercer informe de avance la necesidad que una parte significativa de la oferta esté vinculada a tareas que tengan la característica de ser cuasi permanentes y mandatorias para la autoridad, como las relacionadas con vigilancia ambiental, apoyo a la elaboración y seguimiento a procesos regulatorios formales (principalmente normas y planes de descontaminación) y fiscalización. Ello no significa que actividades de generación y análisis de información relacionada a otros objetivos de la gestión ambiental no sean consideradas, sino que ofertarlas como la base de sustentación temática y financiera de la institución se traduce en un riesgo significativo asociado a los ciclos de la relevancia política de la temática ambiental.

2.1.3.- Experiencia y capacidad institucional

De acuerdo al análisis realizado en el marco de este estudio sobre las características del negocio actual de CENMA y de los servicios/apoyos que históricamente ha ofrecido; la principal experiencia institucional se concentra en las materias relacionadas con apoyos a la gestión de la calidad de aire, y con las labores analíticas realizadas en los laboratorios.

Consecuentemente, de acuerdo a lo recabado en las entrevistas realizadas en el marco de este estudio, las competencias que externamente se le reconocen a CENMA están vinculadas a tareas operativas de apoyo a la gestión de la contaminación atmosférica, a los servicios analíticos de CENMA y al aporte que puede brindar la experiencia de los profesionales de CENMA en materias de desarrollo normativo y de formación de capacidades. Esa experiencia constituye uno de los capitales institucionales que es reconocido por sus contrapartes profesionales en los servicios públicos.

Además, como parte de los convenios de transferencias entre el MMA y CENMA de los años 2008, 2009 y 2010, la institución pudo renovar y actualizar parte importante de su

descontaminación; contribuir a la estandarización de métodos y técnicas de medición y de análisis medio ambientales; y velar por mantener contacto a nivel internacional con instituciones similares a fin de actualizar el conocimiento, compartir experiencias y apoyar a las autoridades nacionales en materias relacionadas con los acuerdos internacionales.



equipamiento de monitoreo de terreno y analítico de laboratorios, además de ampliar algunas de esas capacidades.

Dado todo lo anterior, sería conveniente que la oferta de CENMA a la nueva institucionalidad ambiental tenga como base la experiencia y las principales capacidades ya consolidadas en la institución³, por sobre otras tareas para las cuales no exista gran demanda y donde la institución no tenga ventajas comparativas con otros potenciales oferentes. Ello permitiría focalizar la labor institucional y avanzar en su validación, esta vez ante las autoridades vinculadas a la gestión ambiental nacional, luego de lo cual podría ampliar su rango de acción.

2.1.4.- Marco legal de la nueva institucionalidad

La Ley 20.417 focalizó las tareas que deben ser asumidas por las instituciones por ella creadas. En lo referido a generación y administración de información y conocimiento especializado existe una obligación legal para el MMA de “generar y recopilar” información precisa⁴, o “ejecutar y actualizar” estudios, que puede ir más allá que la simple contratación de consultorías. No obstante, la forma en que el MMA va a cumplir estas obligaciones no está definida en la ley, por lo que el mismo deberá definirlo, de acuerdo a sus prioridades y políticas internas.

Por su parte, resulta evidente que existe un espacio para el apoyo especializado a la SMA, en materia de examen y procesamiento de la información proveniente de la fiscalización de RCAs, de las normas de calidad y de emisión, y de los planes. Se trata de una función esencial que debe cumplir la SMA, respecto de la cual se requiere un apoyo técnico que claramente excede los recursos con los que está dotada, tanto en términos profesionales como de infraestructura y capacidades instaladas.

Si bien aún está en discusión la competencia institucional de la vigilancia de normas de calidad, el análisis jurídico realizado en este estudio señala que la responsabilidad legal recaería en la SMA. Sin embargo, la SMA carece de un instrumental definido y de capacidades instaladas para hacerse cargo de tal tarea. Además, dada la naturaleza de esta función, parece justificado no estar licitando anualmente a distintos proveedores la administración de redes de vigilancia ambiental que ponga en riesgo la posibilidad de contar con la información requerida para dar un adecuado seguimiento a las normas⁵, sin

³ Y, aparentemente, validadas por sus contrapartes gubernamentales.

⁴ En materias de biodiversidad, residuos y contaminación del aire, principalmente.

⁵ Tanto el ejemplo presentado en el análisis de la demanda del componente aire, como el análisis desarrollado en el capítulo anterior sobre condiciones deseables para las tareas de generación de información ambiental fortalecen esta afirmación.



perjuicio de que temas puntuales de operación sí pudieren ser licitados a terceros, pero bajo la supervisión y de acuerdo a los protocolos fijados por un organismo técnico que pueda mantener continuidad en el tiempo, y que sea capaz de procesar y analizar la información, de manera que la SMA la pueda utilizar en forma adecuada.

Por su parte la ley contempla la posibilidad que la fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales se haga a través de terceros acreditados, teniendo estos como única restricción la incompatibilidad entre esas tareas y las de consultoría para la elaboración de DIA o EIA. Sin perjuicio de la forma en que el reglamento defina estas incompatibilidades, queda claro que lo que la ley quiere es separar a quienes se dediquen a asesorar a los titulares de proyectos en el SEIA de aquellos que apoyen a la SMA en la fiscalización y en el seguimiento. Eso sí, conviene señalar que no hay obstáculo para que existan muchos particulares en condiciones de cumplir las mismas funciones, acotados a temas específicos o en términos generales.

Asimismo, la Ley contempla la necesidad que las instituciones privadas que desarrollen labores de fiscalización estén sujetas a la fiscalización y supervigilancia de la SMA “o de aquellas entidades públicas o privadas que ésta determine”. Es decir, una institución no solo podría operar como tercero certificado para fiscalizar, sino también como fiscalizador y supervigilante de estos terceros. No obstante ello dependerá de la forma en que la SMA determine la operación de estos mecanismos, y los apoyos que requiera en esas tareas.

Indudablemente, la experiencia y capacidades de CENMA en monitoreo de calidad de aire y muestreo y análisis de cuerpos de agua y residuos, así como su independencia del sector productivo, son un capital importante que puede ponerse a disposición de las funciones del MMA y la SMA antes discutidas.

2.1.5.- Demanda potencial de apoyos requeridos por los servicios públicos

El levantamiento de la demanda potencial de apoyos requeridos por los servicios públicos en aquellas materias para las cuales CENMA tiene experiencia y mayor potencial, reflejan el estado de la gestión ambiental nacional para las componentes ambientales analizadas en este estudio y la necesidad de focalizar el uso de los recursos destinados a dicha gestión.

A modo de resumen la demanda se concentra en tareas de vigilancia de normas de calidad primarias y secundarias, de generación de información del estado de los componentes ambientales para la definición de líneas base y como insumo al desarrollo regulatorio, de apoyo experto en la definición de requerimientos oficiales para actividades de monitoreo y fiscalización, de control de calidad e interpretación de información de



monitoreo ambiental y de laboratorio, de fiscalización y auditorías, de administración de información ambiental y de capacitación en competencias analíticas y de monitoreo.

El tipo de tareas vinculadas a la demanda anterior es común a las componentes agua, suelo-residuos y aire. Además, para esta última hay requerimientos potenciales específicos, vinculados a la focalización que la gestión ambiental en contaminación atmosférica. A las demandas permanentes del PPDA relacionadas con pronóstico de episodios críticos y mejoría del conocimiento de la contaminación, se agregan desafíos relacionados con la implementación de una red nacional de monitoreo de MP2,5, el perfeccionamiento y administración de las estaciones públicas de monitoreo de calidad de aire, y la gestión de planes de descontaminación y el diseño e implementación de otros instrumentos para el control de la contaminación atmosférica ocasionada por la combustión residencial de leña; por nombrar algunos.

Por su parte, las materias relacionadas con la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales en el ámbito público están en una fase de desarrollo inicial en comparación con otros componentes analizados en el presente estudio. Adicionalmente, parte importante de la nueva institucionalidad se encuentra en plena discusión legislativa por lo que sus implicancias definitivas están aún por verse. Dado ello, las potenciales demandas se concentran en la generación de información de base para la toma de decisiones: líneas de base, consolidación de información existente e información georeferenciada. Aún así, dados los tremendos desafíos que existen para que las instituciones públicas puedan verdaderamente gestionar la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales, parece sensato retomar este análisis una vez que las nuevas instituciones estén en camino de consolidarse.

Conviene tener presente que parte de la demanda levanta tiene el carácter de potencial, esto es, no es de primera prioridad en la actualidad, pero puede llegar a serlo. Además, los recursos actualmente destinados a cubrir la demanda identificada son limitados, y probablemente no proporcionales a la magnitud de sus desafíos, por lo cual es posible que no exista asociado un presupuesto acorde para su satisfacción.



2.2.- Propuesta de oferta de CENMA a la nueva institucionalidad ambiental

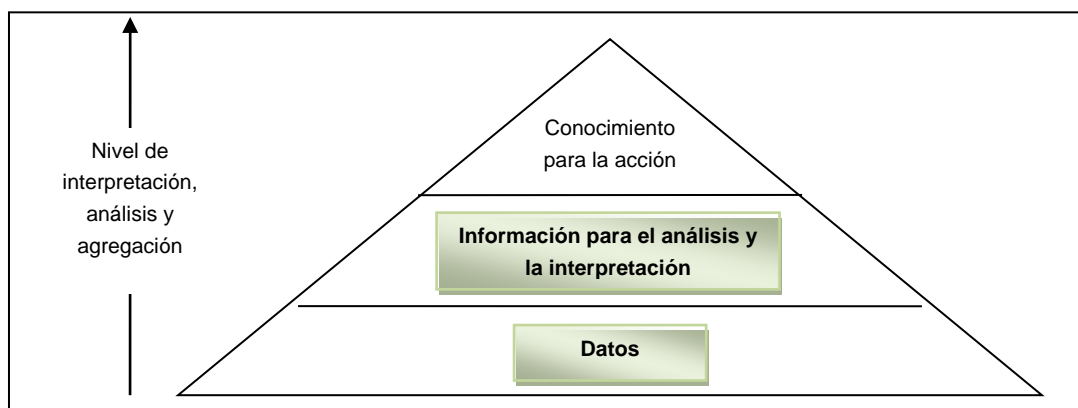
2.2.1.- Misión y tipos de bienes públicos

Se propone insistir en la **misión** fundacional de CENMA, esto es: *prestar apoyo técnico a los organismos públicos con atribuciones en las áreas de desarrollo de políticas, fiscalización y monitoreo ambiental, en la elaboración e implementación de regulaciones y estándares ambientales, en el control y la fiscalización ambiental y en capacitación y formación de sus equipos profesionales.*

Estimamos que CENMA debe concentrarse principalmente en la provisión de información que persigue obtener conocimiento para *saber qué*, esto es a información sobre hechos concretos que caracterizan determinadas situaciones⁶; así como, para determinadas materias, en la generación de información relacionada con el objetivo de obtener conocimiento para *saber el porqué* de esas situaciones.

Dado ello, se considera conveniente focalizar su quehacer en los dos primeros niveles de información, esto es, la generación, recolección, organización, almacenamiento y entrega de *datos*; y la transformación de estos datos en *información* útil para los tomadores de decisiones.

Figura 2.1.: Visión de CENMA en la pirámide informacional



2.2.2.- Bienes públicos en la oferta potencial de CENMA

La oferta potencial de CENMA, así caracterizada, a la institucionalidad ambiental corresponde a la provisión de bienes públicos los cuales son de responsabilidad del Estado, por cuanto el legislador lo ha investido como depositario de la protección del bien

⁶ Un análisis más detallado de estos conceptos se realiza en el capítulo 5.



común. En este sentido, la autoridad en el ámbito de su misión, construye una opinión o juicio sustentada en los resultados de los referidos servicios. La misión que ejerce la autoridad se manifiesta en el control del cumplimiento de la normativa, evaluando la eficacia de su aplicación y su posible perfeccionamiento.

En particular, el ejercicio de las acciones vinculadas a fiscalización y vigilancia ambiental, requieren de facultades propias y especiales que permitan la actuación de la autoridad respecto de otros actores, públicos y privados. La pregunta que surge es si estos bienes tienen características que permitan que el Estado los financie pero los produzcan los privados, o si por el contrario, el Estado debe financiarlos y producirlos. Un aspecto clave para contestar esta pregunta es el grado y costo de fiscalización que implicaría que los bienes en cuestión fuesen producidos por privados (lo que a su vez se relaciona con los riesgos de captura). Si el riesgo de captura es bajo y por tanto no requieren tanta fiscalización, es más factible que sean producidos por privados. Ante la dificultad que reviste resolver esta cuestión, la experiencia internacional, analizada en el capítulo 7, y el análisis teórico realizado sobre la materia en el capítulo 5, señalan una preferencia a que este quehacer sea ejecutado directamente por instituciones gubernamentales, de modo de reducir los riesgos de captura por parte de los entes regulados y asegurar que la información y experiencia adquirida en el proceso permitan retroalimentar adecuadamente el desarrollo de las políticas públicas.

No obstante lo anterior, como ya se señaló, la institucionalidad ambiental nacional permite que parte de estos servicios puedan ser desarrollados por entidades privadas de apoyo a la fiscalización y seguimiento que realiza el ente público. Adicionalmente, existe experiencia en Chile de tercerización de acciones de fiscalización, o de suministro de información especializada para la verificación del cumplimiento por parte del universo de control, como es el caso de la SISS.

Dado lo anterior, si bien existen argumentos para considerar que los bienes que componen la oferta potencial de CENMA sean proveídos directamente por instituciones del Estado, lo que privilegiaría un arreglo institucional vinculado a la creación de un nuevo organismo público o bien la ampliación de las acciones de la SMA, también hay espacios establecidos por la nueva institucionalidad, para que terceros colaboren con el Estado, proveyendo de servicios, para que éste cumpla con su función pública en el ámbito de la fiscalización y vigilancia del cumplimiento de la legislación y normativa ambiental.

Si bien algunos de los servicios que requerirá el MMA y la SMA, tales como estudios puntuales, pueden ser adquiridos en el mercado, donde opera un conjunto de prestadores ya consolidado y por tanto se justifica su adquisición mediante procesos competitivos puntuales o periódicos, ello no necesariamente se aplica a los relacionados, por ejemplo,



con la capacidad de levantar información ante contingencias ambientales, o programas de largo plazo de monitoreo o pronóstico de contaminación atmosférica; tanto por eficacia (tiempos de respuesta) y, eventualmente, eficiencia (costos compartidos con otras actividades e inversiones significativas en infraestructura y know-how).

En esos casos resultará preferible su ejecución por una institución como CENMA en una relación de largo plazo, ya sea mediante asignación directa o como resultado de procesos competitivos que den lugar a contratos de muy largo plazo. Ello, debido a que efectivamente se requieren experiencias institucionales que se logran en periodos largos de tiempo y que requieren inversiones que se amortizan también en esos periodos, lo que desincentiva la participación en concursos por plazos menores.

Por otro lado, la provisión de los servicios referidos, requieren de un know-how “operativo” para que sus resultados sean confiables dado que un continuo cambio de prestador se traduce en riesgos de fallas para algunas tareas críticas que son de responsabilidad del Estado. Dicho de otra forma, no es suficiente con la experiencia “de gabinete”. Además, la entidad que realiza estas labores requiere incorporar en su práctica institucional permanente, el desarrollo de estas actividades para asegurar altos niveles de calidad en actividades críticas que son de responsabilidad del Estado, por ejemplo, vigilancia de calidad ambiental, o apoyo al desarrollo regulatorio, para lo cual se requiere de continuidad en el tiempo.

También, e idealmente, los proveedores de estos servicios deberían tener independencia respecto del sector productivo al cual directa o indirectamente vigilan, para evitar captura. Como se discutió en el análisis del marco legal asociado a la nueva institucionalidad, este principio está de alguna manera recogido en los requisitos que se le piden a las instituciones que colaboren con las tareas de fiscalización de la SMA.

En relación con los servicios señalados, CENMA ha desarrollado una amplia labor durante más de 15 años, disponiendo de profesionales de experiencia y de procesos consolidados en su diseño, y su ejecución forma parte de la práctica institucional.

El know-how adquirido por la entidad (con importante contribución del Estado) en el desarrollo de las funciones críticas indicadas, podría ser clave para la labor permanente del MMA y de la SMA.

2.2.3.- Líneas de acción y servicios que conforman la oferta

Se considera conveniente focalizar el quehacer de CENMA en aquellas tareas que históricamente han concentrado sus prestaciones de servicios hacia al sector público y



que, en términos generales, siguen constituyendo la principal demanda actual y potencial de la institucionalidad ambiental. Esto es apoyo en vigilancia de normas de calidad primarias y secundarias, generación de información del estado de los componentes ambientales como insumo al desarrollo regulatorio, asesoramiento experto en la definición de requerimientos oficiales para actividades de monitoreo y fiscalización, control de calidad e interpretación de información de monitoreo ambiental y de laboratorio, auditorías, administración de información ambiental y capacitación en competencias analíticas y de monitoreo; además de algunas materias relacionadas con el diseño y gestión de estrategias para el control de la contaminación atmosférica ya discutidas.

Adicionalmente a su quehacer histórico, dadas las necesidades de la SMA, CENMA debería ampliar sus actividades a materias de apoyo a fiscalización, lo que junto con ayudar a validar su existencia, podría permitirle asumir responsabilidades que pudiesen tener permanencia en el tiempo y estabilidad presupuestaria. Al respecto, la legislación contempla la posibilidad que terceros privados acreditados participen en tareas de apoyo a la fiscalización que realiza la SMA.

Consecuentemente con todo lo anterior, se propone que la oferta de CENMA se base en la experiencia y las capacidades ya consolidadas en la institución, esto es en tareas operativas relacionadas con la gestión de la contaminación atmosférica, en servicios analíticos y en el aporte que puede brindar la experiencia de sus profesionales en materias de desarrollo normativo y formación de capacidades.

Dicha oferta debería orientarse preferentemente a satisfacer demandas del MMA y de la SMA, organismos que tanto por su reciente creación, como por la magnitud y complejidad de las funciones que les encomienda la Ley, deberían ser muy demandantes de información ambiental de calidad.

Sin perjuicio de lo anterior, la demanda de información y la urgencia de avanzar en las tareas legalmente encomendadas al MMA y a la SMA, estarán supeditadas a la prioridad que tenga en cada momento la gestión ambiental en el país y a los recursos que se le destinen, dado lo cual los servicios que potencialmente preste CENMA también lo estarán. Dado ello, se recomienda tratar de consolidar una oferta de servicios que como base tenga actividades permanentes o cuasi permanentes que deban desarrollar los organismos señalados (Ver descripción detalladas de líneas de acción descritas en tercer informe de avance).

Por otro lado, se recomienda que CENMA realice todas las gestiones necesarias que permitan consolidar la calidad de los servicios que eventualmente preste a la SMA, de modo de validarse ante esta institución con miras a convertirse en una institución que supervigile a las entidades privadas acreditadas por SMA en las materias donde las



competencias de CENMA son más destacadas. Ello permitiría avanzar en la vocación de CENMA de constituirse en referencia ambiental de otras entidades e instituciones.

En resumen:

Tipo de productos principales: Recopilación, generación, y administración de información ambiental consistente en datos empíricos (monitoreo) que caracterizan el estado de componentes ambientales; así como su interpretación y transformación en información útil para los tomadores de decisión. Como producto secundario se considera la capacitación.

Principales servicios que se estima pueden ser provistos con capacidades analíticas actuales (dependiendo de la magnitud requerirán ampliación de personal):

- Administración de redes de calidad de aire y meteorología.
- Campañas de monitoreo de calidad de aire para caracterización de zonas específicas y para respuesta a contingencias.
- Implementación y operación de pronóstico de calidad de aire.
- Toma de muestras y análisis de laboratorio de calidad de aguas, suelo y residuos.
- Implementación de programas de vigilancia de calidad de aguas.
- Auditorías a redes de calidad de aire y meteorología.
- Calibración de instrumentos de calidad de aire y meteorología.
- Apoyo al desarrollo de normas y protocolos para monitoreo, toma de muestras, análisis de laboratorio y control de calidad de información.
- Apoyo en el control de calidad e interpretación de información de monitoreo, muestreo y análisis de laboratorio para calidad de aire, agua y suelo-residuos.
- Capacitación en las materias anteriores.

Servicios a la SMA que requieren chequeo previo de cumplimiento de requisitos que establezca SMA para “terceros acreditados”:

- Apoyo en tareas de fiscalización al sector productivo: toma de muestras y análisis de muestras o contramuestras.
- Administración de redes de vigilancia de calidad de aire y agua
- Auditorías, como parte de la fiscalización, a redes privadas de monitoreo de calidad de aire, agua y residuos.
- Supervigilancia de “terceros acreditados”.

Servicios que se estima deberían requerir ampliación de capacidades (analíticas y de personal):

- Caracterización de algunos tóxicos y precursores de contaminantes fotoquímicos.



- Aplicación de modelos receptores.
- Laboratorio de caracterización de emisiones de equipos residenciales de combustión de biomasa.

2.3.- Opciones de arreglo institucional

2.3.1.- Contexto estratégico

Que la existencia de capacidades en el CENMA y la presencia de necesidades que configuran una demanda de parte de la institucionalidad ambiental, puedan llegar a configurar una oferta de valor del Centro, concreta y atractiva, dependerá de la capacidad del propio Centro y de sus órganos directivos de captar cabalmente los requerimientos de los órganos públicos que son parte del sistema de gestión ambiental del país, entender el contexto político - institucional en el que se encuentran inmersos, ajustar sus orientaciones estratégicas y articular entonces, una propuesta que haga sentido con estos factores y contenga elementos que la viabilicen temporal y técnicamente.

Parte del proceso descrito dice relación asimismo, con la posibilidad de que CENMA sea reconocido tanto por su capacidad de gestión y su habilidad para constituirse en un efectivo agente de apoyo a la gestión pública ambiental mediante la provisión de bienes públicos y productos de calidad. Por cierto, dependerá también del entendimiento global que tengan las autoridades ambientales de las demandas que deben resolver, la configuración institucional que quieren darle a la satisfacción de esos requerimientos, la visión que tengan para el CENMA en ese cuadro, y de su propia capacidad para llevar adelante una agenda pública en esa dirección.

En la actualidad pareciera haber dos niveles de validación, uno técnico y otro político-institucional. Al momento de la revisión de información y entrevistas a actores claves, se ha encontrado que, a nivel de la calidad técnica de los productos que CENMA entrega, existe bastante acuerdo en que estos cumplen niveles de calidad adecuados y los demandantes se encuentran, en general, satisfechos con los productos que reciben. Esta buena recepción se debe, muy probablemente, a la validación técnica que los profesionales del CENMA tienen entre sus pares y la continuidad que han tenido en algunas áreas específicas de gestión ambiental.

Sin embargo, cuando las entrevistas se realizan a nivel de altos directivos públicos o tomadores de decisión, críticos a la hora de validar la nueva oferta de valor de CENMA y por tanto, de entregarle recursos; éstos parecen diferir en la opinión anteriormente descrita. Es posible inferir que, aunque existe una validación técnica de los productos que



entrega CENMA, ésta no se ve apoyada por una validación política-institucional. Ello puede decir relación entre otros factores, con las condiciones en que históricamente ha desarrollado su labor, con lo inadecuado del arreglo institucional actualmente vigente, con la relación que se ha dado entre sus diferentes stakeholders y con la existencia en paralelo de diferentes visiones acerca del rol que debiera tomar en el futuro.

Con todo, lo que entendemos como un nuevo arreglo institucional, dice relación con configurar una misión o apuesta política, capaz de convocar a los agentes públicos necesarios, ofrecer una estructura organizativa acorde con esta misión y la articulación de recursos que viabilicen la realización del proyecto.

Así pues, parte del análisis crítico que es preciso efectuar para darle continuidad a CENMA y configurar una nueva oferta de valor, dice relación con dotarlo de un nuevo arreglo institucional que le otorgue la validación político-institucional a la que hacemos referencia. Y que ello contemple condiciones de viabilidad, que se sustenten en el contexto actual en el que se encuentra inmerso la nueva institucionalidad ambiental y las condiciones que hacen probable la aceptación de esta nueva propuesta por parte de los agentes públicos que pueden proveer los recursos necesarios. De otra forma, si esto no es posible o no hay voluntad entre los actores involucrados a avanzar en esta lógica, el camino esperable es un proceso desvinculación entre la Fundación CENMA y la Universidad de Chile por una parte y la institucionalidad ambiental, representada por el Ministerio del Medio Ambiente, por la otra.

2.3.2.- Árbol de decisiones para el arreglo institucional

En este orden de ideas, los temas a resolver se señalan a continuación.

Primer tema: ¿Cuáles son los temas sustantivos en los que potencialmente CENMA podría contribuir al Estado, y que constituirían la oferta institucional?

- El apoyo a la vigilancia del cumplimiento de estándares medio ambientales, a la fiscalización ambiental y a la generación de información que oriente el desarrollo de políticas públicas en materia ambiental.

Segundo tema: ¿Son estos bienes o servicios de carácter público?

Sí, estas son funciones que el Estado debe asegurar que se realicen adecuadamente.

Tercer Tema: ¿Cuál es la forma más adecuada de proveerlos?

Las alternativas son las siguientes:



- A. Generándolos a través de instituciones que forman parte del aparato público, las cuales incluyen su provisión como parte de sus responsabilidades.
- B. En un esquema mixto donde la provisión de una parte de los bienes se encomienda de manera directa a CENMA, con cambios a su institucionalidad vigente, y otra se deja en un esquema de mercado.
- C. Regulando su provisión por parte de empresas privadas en un esquema de mercado.

La alternativa A implicaría, en el marco de la nueva institucionalidad ambiental, considerar la provisión de estos servicios por parte del Ministerio de Medio Ambiente y la Superintendencia de Medio Ambiente (o bien considerar la creación de una nueva institución pública). De acuerdo a nuestro análisis de entorno y actores interesados, no se ve como una alternativa plausible, ya que esto implicaría asumir el costo permanente en personal e infraestructura por parte de estas instituciones, junto con una cuantiosa inversión inicial en tecnología (aproximadamente unos cinco millones de dólares norteamericanos).

Si se opta por la respuesta C, entonces, CENMA debería operar como una de las empresas proveedoras de estos servicios bajo un esquema competitivo. En esta opción el gobierno debería licitar cada cierto tiempo los servicios que actualmente encarga a CENMA, como por ejemplo, la operación de redes públicas de monitoreo de calidad del aire. La decisión de cerrar o no la entidad en este contexto queda a discreción de la Universidad de Chile, la cual deberá evaluar los riesgos que esta modalidad implica.

La alternativa B resulta de interés en la medida que se reconozca que el desempeño del Estado en temas medioambientales precisa de manera ineludible de una capacidad técnica en temas relacionados con cumplimiento de normativa y vigilancia ambiental (know-how), que sólo se puede generar y mantener en la medida que incluya actividades de terreno y operativas.

La alternativa C, también podría cumplir la condición anterior en tanto esté vinculada a contratos de prestación de servicios de muy largo plazo. Si bien algunos de los servicios que requerirá el MMA y la SMA, tales como estudios puntuales, pueden ser adquiridos en el mercado, donde opera un conjunto de prestadores ya consolidado y por tanto se justifica su adquisición mediante procesos competitivos puntuales o periódicos, ello no necesariamente se aplica a los relacionados, por ejemplo, con la capacidad de levantar información ante contingencias ambientales, o programas de largo plazo de monitoreo o pronóstico de contaminación atmosférica; tanto por eficacia (tiempos de respuesta) y, eventualmente, eficiencia (costos compartidos con otras actividades e inversiones significativas en infraestructura y knowhow).



Por su parte, la alternativa B debería ser preferible, en caso que se comparta la opinión del equipo consultor en cuanto a que los proveedores de parte fundamental de los servicios que conforman la demanda de la institucionalidad ambiental (los vinculados a la SMA) deberían tener independencia respecto del sector productivo regulado al cual directa o indirectamente vigilan, para evitar captura. Este principio está de alguna manera recogido en los requisitos que se le piden a las instituciones que colaboren con las tareas de fiscalización de la SMA.

Si bien la alternativa C, bajo una modalidad contractual de largo plazo, reduciría los riesgos de captura, la incertidumbre asociada a los procesos de renovación contractual, aún cuando sean de largo plazo, pueden atentar contra la eficiencia y eficacia de la prestación de servicios en los periodos cercanos a los términos de contrato. Ello será más evidente en el periodo que medie entre el término del contrato con un prestador y el inicio con otro (en caso que el resultado de la licitación le fuese negativo para el primero). Ese periodo necesariamente será prolongado dadas las inversiones en infraestructura y personal calificado que debe habilitar el nuevo prestador. De alguna manera esto también se traduce en que el Estado queda parcialmente capturado por el prestador inicial, dado lo cual no difiere mucho de la opción B, aunque generar costos administrativos necesariamente superiores.

Finalmente, la opción B se asimila mejor a una prestación de servicios directos por el Estado en aquellas actividades críticas vinculadas a vigilancia de componentes ambientales y apoyo a fiscalización, la cual es la modalidad preferentemente utilizada en el contexto internacional. Además tiene la ventaja de una mayor vinculación y apropiación institucional y de su personal con la función pública a la que contribuyen, y con las responsabilidades que ello genera. Eso sí, lo anterior no obsta el establecimiento de los controles adecuados por parte la autoridad sobre la institución que presta los servicios.

Cuarto Tema: Si se opta por la alternativa B, ¿cuáles son las características que debiera tener CENMA para cumplir dicho rol?

En este caso, corresponde modificar aquellos aspectos en los que, de acuerdo con el diagnóstico realizado, se encuentran debilidades de la entidad actual con miras a desarrollar el rol propuesto. En todos los otros ámbitos habría que optar por no hacer cambios.

Quinto Tema: Si se opta por la alternativa B, ¿cómo debiera materializarse?

A través de una negociación con la Universidad de Chile. Esta negociación puede conducir ya sea a que la Universidad se retire de CENMA, lo que equivale al cierre de la



Fundación, o bien que se quede en las condiciones recomendadas. En este caso, eventualmente, pudiera ser de interés para la Universidad de Chile quedarse con la propiedad de la marca CENMA, dado que este activo no es relevante para las nuevas funciones que la nueva entidad desarrollará.

Sexto Tema: ¿Qué ocurre si se opta por la alternativa B y la negociación con la Universidad de Chile fracasa?

En este caso, corresponde optar la alternativa C, esto es licitar los servicios, proceso en el cual CENMA puede participar.

2.3.3.- Alternativas vinculadas a la nueva institucionalidad ambiental

Absorción parcial por SMA (A1): La provisión de los servicios la efectúa la SMA, para lo cual se incorpora a esta entidad, los equipos técnicos de CENMA que tienen la experiencia y competencias para la provisión de los servicios requeridos. En esta opción, el futuro de CENMA como entidad será una decisión de la Universidad de Chile.

CENMA orientado a sector público(A2a):La provisión de los servicios vinculados a apoyo a la fiscalización y a la vigilancia de calidad ambiental la efectúa, por encargo directo de la SMA (con convenios de desempeño), un nuevo CENMA. Este deberá ser adaptado en términos que responda a los requerimientos de la nueva institucionalidad ambiental, lo que contempla, entre otras materias desarrolladas en el punto siguiente, la participación en el Directorio de la Fundación de representantes de la SMA, del MMA y DIPRES. Su accionar debería ser equivalente en las materias sustantivas al correspondiente a una agencia gubernamental.

Bajo esta modalidad, CENMA podría además prestar otros servicios a la institucionalidad ambiental, en especial los demandados por el MMA, y a otros servicios públicos relacionados con sus capacidades (por ejemplo en el ámbito meteorológico), servicios que podrían encomendarse mediante adjudicación directa o bajo modalidades concursables, según sea el interés de las instituciones que demanden los servicios. La prestación de servicios al sector productivo debería ser limitada y sólo abordar aquellas actividades que no pongan en entredicho la independencia de la institución.

CENMA actual con gestión organizacional diferenciada para sector público (A2b): La prestación de los servicios críticos vinculados a la nueva institucionalidad ambiental se realiza por el actual CENMA, que puede también prestar servicios al sector productivo. A diferencia de la situación actual de CENMA, se establecerían procedimientos de gestión organizacional que cautelen la independencia entre los servicios críticos prestados al



Estado (fiscalización, vigilancia ambiental, etc.) de los prestados al sector productivo, tratando de garantizar que la totalidad de los recursos aportados por el Estado se destinan efectivamente a dichos servicios críticos, y no a cubrir eventualidades financieras relacionadas con la línea de servicios al sector productivo o a actividades de investigación académica. Estos principios se resguardarían en los estatutos de la Fundación.

En lo sustancial se establecerían centros de costos y contabilidades separadas para las prestaciones al sector público y contratos de dedicación exclusiva a esas tareas del personal que realice las prestaciones. Las prestaciones críticas al sector público se encargarían mediante contratos con SMA de largo plazo y asignación directa.

En esta alternativa, la participación de representantes de organismos públicos en el directorio de la institución puede ser cuestionada, dado que la Fundación mantendría prestaciones de servicios significativas a clientes del sector productivo regulados por la autoridad ambiental, aunque al mismo tiempo puede ser indispensable para velar por la independencia de las prestaciones críticas a la institucionalidad ambiental.

Licitaciones periódicas (A3): La provisión de los servicios se efectúa por entidades del sector privado, las cuales son seleccionadas mediante licitaciones periódicas de largo plazo, por ejemplo 10 años. El plazo se relaciona con la amortización de las inversiones en equipamiento y con la posibilidad que el adjudicado pueda acceder y retener a los profesionales adecuados a los requerimientos. El diseño de la licitación y el contrato debe asegurar el cumplimiento de los atributos de independencia, calidad y eficiencia.

En este caso el actual CENMA, sin la participación del Estado en su conducción, participa de la licitación. Para que esta opción sea factible, se requiere proveer del presupuesto para el periodo que medie entre la toma de la decisión y la fecha de recepción de los ingresos en el caso de resultar adjudicado. Este periodo se calcula en no menos de dos 2 años. En caso de no resultar adjudicado, el futuro de CENMA le corresponde resolverlo a la Universidad de Chile.

La siguiente tabla resume el análisis comparado de las alternativas respecto de diferentes aspectos deseables o necesarios de cautelar:



Tabla 2.2.: Comparación de alternativas de arreglo institucional

Concepto	Parte de CENMA es absorbido por la SMA (A1)	CENMA es modificado para apoyar la función pública (A2a)	CENMA es modificado para apoyar la función pública, manteniendo líneas de actividad actuales (A2b)	Los servicios son provistos mediante licitaciones periódicas (A3)
Dificultad para implementar la propuesta.	Alta, requiere incorporar recursos en el MMA y la SMA en sub 21 y 22 de manera permanente. Requiere inversión inicial. Podría requerir modificaciones legales.	Media, requiere establecer la institución con los requerimientos definidos. Requiere dotar de atribuciones legales a servicios públicos para participar en el directorio.	Alta, requiere definir con precisión las líneas de actividad, las incompatibilidades o restricciones de "contaminación" entre éstas en los ámbitos de personal, financiero, de uso de recursos, etc., y los procedimientos para verificar el cumplimiento de éstas.	Alta, requiere diseñar en detalle el modelo de intercambio de los servicios, desarrollar los documentos de licitación, licitar, contratar y efectuar las labores de contraparte. Pueden existir complejidades en CGR por novedad del modelo.
Riesgo político para las autoridades una vez establecida la propuesta.	Bajo, en consideración a que la labor será realizada por funcionarios públicos y de la institucionalidad pública de control. La mitigación de este riesgo dependerá de los procedimientos de control y de la supervisión.	Bajo, el riesgo será de los directores, que aunque son nombrados por las autoridades, representan un primer fusible ante contingencias de tipo político.	Alta. Las líneas de acción adicionales respecto de la opción 2, son fuentes de riesgo que ante una contingencia será difícil de separar de la línea de acción más pura de apoyo a la función pública. El gobierno corporativo no puede vigilar cada negocio de la institución, dado lo cual está expuesto a un riesgo mayor.	Medio, la institucionalidad pública controla al prestador de servicios mediante un contrato, los niveles de subordinación son menores que en las alternativas 1 y 2.
Know-how operativo de equipo de profesionales.	Se cumple con el requerimiento.	Se cumple con el requerimiento.	Se cumple con el requerimiento, siempre que se asignen a la línea de negocios de apoyo de la función pública.	Se cumple si el diseño de la licitación permite asegurar la adjudicación a entidades que cumplan el perfil. .
Riesgo de captura por parte de los regulados.	Bajo, en consideración a la regulación de la institucionalidad pública. Estatuto administrativo, probidad, transparencia.	Bajo, aunque no comparable con la opción 1. La mitigación se sustenta en las definiciones del gobierno corporativo.	Alto. Las líneas de acción nuevas, como investigación y servicios a los privados, en la medida que conllevan fuentes de financiamiento, eleva la vulnerabilidad de la institución.	Medio, depende de la vigilancia de la contraparte fiscal y de las restricciones que le imponga la licitación respecto de las actividades que puede desarrollar la entidad adjudicataria en el transcurso del contrato.



Concepto	Parte de CENMA es absorbido por la SMA (A1)	CENMA es modificado para apoyar la función pública (A2a)	CENMA es modificado para apoyar la función pública, manteniendo líneas de actividad actuales (A2b)	Los servicios son provistos mediante licitaciones periódicas (A3)
Riesgo de alza del costo de transacción para los regulados en el caso de captura.	Bajo, en consideración a que el riesgo de captura es bajo y el régimen sancionatorio es más severo que en las otras alternativas.	Bajo aunque no comparable con la opción 1. La mitigación se sustenta en los procedimientos y el control.	Medio, depende del control. Sin embargo, la diferencia del sistema sancionatorio, la actuación de la entidad en distintas áreas de negocios, y el eventual objetivo de lucro por parte del proveedor elevan el riesgo de este concepto.	Medio, depende del control. Sin embargo, la diferencia del sistema sancionatorio y el objetivo de lucro por parte del proveedor elevan el riesgo de este concepto.
Eficacia en la funciones de apoyo a la fiscalización.	Alta, los funcionarios públicos fiscalizadores son ministros de fe. El incumplimiento funcionario conlleva sanciones severas.	Alta, aunque no comparable con la opción 1. La mitigación se sustenta en las definiciones del gobierno corporativo.	Equivalente a la alternativa 2, en la actuación sustantiva si se asignan los recursos humanos apropiados. Menor eficacia en la percepción de riesgo del universo de control, y por ende, en la mejora por cumplimiento voluntario.	Media, depende de los procedimientos, que estén adecuadamente diseñados y que incluyan la participación en las labores críticas de funcionarios fiscalizadores.
Costo de contraparte por parte de la institucionalidad ambiental.	Bajo, los funcionarios son parte de la institucionalidad.	Bajo, se requiere de definición de lineamientos estratégicos, convenios de desempeño y la participación de ejecutivos adecuados en el directorio.	Equivalente a la opción 2 en lo referido a la línea de acción asociada. Aumenta el costo al momento de verificar la gestión de recursos y servicios compartidos entre las diferentes líneas, para determinar los costos reales que son el insumo principal para la asignación de presupuesto.	Alta, se requiere sostener en forma permanente una relación inserta en una lógica de negocios: Establecer las condiciones y redacción de pliegos de licitación, gestión de contratos, aprobación de entregables, gestión de pagos.
Actualización metodológica y técnica a los cambios del entorno (capacidad de innovación).	Baja, el sector público se rige por normas que dificultan el intercambio de experiencias a nivel internacional y la inversión de recursos sustantivos en actualización de sus profesionales.	Media, el tipo de entidad tiene mayores grados de libertad, aunque la restricción presupuestaria estará presente de igual forma que la alternativa 1.	Equivalente a la opción 2. En consideración a la separación drástica entre las diferentes líneas de negocios, no se prevé un cambio positivo.	Alta, la capacidad de competir en licitaciones de largo plazo, es una variable crítica para los proveedores, los cuales tendrán alta disposición a exhibir capacidad profesional y actualización de sus equipos.



Concepto	Parte de CENMA es absorbido por la SMA (A1)	CENMA es modificado para apoyar la función pública (A2a)	CENMA es modificado para apoyar la función pública, manteniendo líneas de actividad actuales (A2b)	Los servicios son provistos mediante licitaciones periódicas (A3)
Capacidad de institucionalización del conocimiento adquirido durante el ejercicio de las funciones.	Alta, en la medida de disponer de equipos de un tamaño adecuado para evitar la fuga de experiencia.	Ídem a la alternativa 1.	Ídem a alternativa 1 para las funciones de apoyo a la gestión pública, siempre que las políticas de gestión administren la migración de los cuadros profesionales desde la línea de negocios de apoyo a la función pública a las otras.	Media, la rotación de proveedores, que debe ser factible en las licitaciones periódicas, conlleva el riesgo de pérdida del conocimiento.
Régimen laboral de los empleados.	Estatuto administrativo, o modalidad de contrata u honorarios.	Código del Trabajo.	Código del Trabajo.	Código del Trabajo.
Permanencia del personal.	Alta, la rotación en los organismos fiscalizadores es muy baja dado el régimen de remuneraciones.	Dependerá del diseño institucional para este aspecto. Se puede incentivar la permanencia de personal clave.	Dependerá del diseño institucional para este aspecto. Se puede incentivar la permanencia de personal clave. La alternativa de rotación intra institución, reduce el riesgo de salida de la entidad, pero no de la función de apoyo a la función pública, sin embargo, la gestión de este mecanismo permite convenir con los profesionales mecanismos de migración controlados.	Dependerá del diseño de la licitación, si penaliza la rotación de personal clave.
Flexibilidad para la Gestión del personal.	Baja, dadas las regulaciones del sector público.	Puede ser tan alta como la alternativa 3, dependerá del diseño institucional para este aspecto y de la disponibilidad de recursos financieros.	Equivalente a la alternativa 2, con mejoras como las señaladas en el concepto anterior.	Alta, depende de las necesidades del negocio y de cómo estas se expresan en la regulación contractual.



Concepto	Parte de CENMA es absorbido por la SMA (A1)	CENMA es modificado para apoyar la función pública (A2a)	CENMA es modificado para apoyar la función pública, manteniendo líneas de actividad actuales (A2b)	Los servicios son provistos mediante licitaciones periódicas (A3)
Posibilidades de asegurar financiamiento para el largo plazo.	Alta, los requerimientos presupuestarios se incorporan a la línea base de la institución.	Media, el mecanismo de asignación mediante transferencias es de resolución anual y no está asegurado.	Equivalente a la alternativa 2. La posibilidad se reduce, en consideración a lo que ocurre con otras entidades de financiamiento mixto, las cuales deben cumplir con metas crecientes de autofinanciamiento. Nuevamente, la mitigación de este riesgo, se sustenta en la reglamentación, el control, y la solidez del gobierno corporativo.	Media, en tanto los contratos adjudicados sean de muy largo plazo.
Posibilidades de influir en el comportamiento del sector privado en el largo plazo.	Alta, en función de la gestión de riesgo que realice la entidad.	Similar a la alternativa 1, en la medida en que sea percibida como apoyo de la función pública.	Menor a las alternativas 1 y 2. La actuación en el sector privado con roles distintos al de apoyo a la función pública, diluye su identidad y efectividad para generar percepción de riesgo de largo plazo.	Media, la periodicidad de las licitaciones y el carácter privado de la institución, reduce la efectividad para generar percepción de riesgo de largo plazo.



2.3.4.- Aspectos a favor de una prestación de servicios del CENMA a la institucionalidad ambiental

Su equipo profesional concentra know-how “operativo” en múltiples disciplinas (aire y LQA) demandadas por la institucionalidad ambiental.

Ya cuenta con equipamiento analítico adecuado.

Los principales profesionales de CENMA se encuentran validados ante la mayoría de las contrapartes técnicas en lo referido a sus conocimientos operativos. Sin perjuicio de ello, es necesario tener presente que no ocurre lo mismo para la dirección ni el arreglo institucional actual.

El Estado ha invertido en su desarrollo (costos hundidos), por lo que los costos de transacción asociados a la habilitación o contratación de una nueva institución pueden ser elevados.

Históricamente mantuvo independencia del sector productivo, lo que acota el riesgo de captura por parte de entes regulados. Sin perjuicio de ello, esta situación está cambiando el presente año debido al aumento de la prestación de servicios al sector minero, lo cual refuerza las consideraciones de diseño en relación al tipo de servicios a proveer y el impedimento a otorgarlos a entes regulados.



3.- Síntesis del análisis de entorno y stakeholders .

3.1.- Principales aspectos para configurar una oferta potencial de CENMA.

En el ámbito ambiental, el Gobierno se encuentra en un reto institucional de “transición” en materia ambiental, a raíz de la implementación de la nueva institucionalidad.

En este contexto, no aparece que CENMA sea un actor prioritario o clave en este proceso.

No obstante lo anterior, la nueva institucionalidad ambiental requiere contar con asesoría de alto perfil técnico, calidad y legitimidad. CENMA, dado su carácter de “organismo técnico” validado por los actores, puede entonces ofrecer una respuesta adecuada para este objetivo.

No se ve la viabilidad política real, al interior del Gobierno, de crear una nueva agencia o centro de referencia ambiental público. No existirían condiciones de entorno para modificaciones legales que permitiesen crear una institución pública ligada al Ministerio de Medio Ambiente, principalmente porque la nueva institucionalidad se aprobó muy recientemente como para estar modificándola nuevamente.

Sin embargo, se considera que existe buena disposición en el actual Ejecutivo para financiar aspectos relacionados con mejoras en fiscalización, y eventualmente, potenciar la institucionalidad asociada. Ello, por cuanto un Estado fuerte para fiscalizar y supervisar (y defender a los ciudadanos) es una alternativa más aceptable para el actual Ejecutivo a la visión de estatizar la producción de los bienes finales. Este aspecto refuerza la necesidad de vincular CENMA a la SMA.

Al referirse a materias técnico-metodológicas y de procedimientos, CENMA ocupa un lugar privilegiado en las percepciones de su entorno, ya sea tanto en relación a su capital humano, como a las certificaciones con las que cuenta el Centro. Dentro de las dificultades que se encuentran en este campo, están los constantes y latentes errores en materia de recolección de muestras, manejo de información, etc., que tienen que ver muchas veces, más allá de la institución, con la capacidad, expertis y cuidado técnico de los profesionales que se desempeñan en las tareas. En este ámbito, uno de los aspectos más rescatados de CENMA, es el capital humano profesional con el que cuenta, lo cual se ve reflejado en el alto grado de confianza existente, no sólo en las metodologías



preestablecidas por la institución, sino que en el manejo y profesionalismo técnico en los procedimientos.

En este entorno se genera una oportunidad para que CENMA, dado su carácter de “organismo técnico” que sea capaz de validar información a los distintos actores que participan en los procesos de toma de decisión, como líneas bases o análisis de laboratorio en las diferentes materias. En consecuencia, el rol de CENMA según este escenario puede ser transformado acorde a las necesidades socio-políticas que el Estado deba enfrentar a través de la entrega de información técnica a partir de la organización.

3.2.- Evaluación del actual arreglo institucional de CENMA y las relaciones entre sus stakeholders principales.

Paralelamente existe otra realidad crítica representada por las relaciones entre la Universidad de Chile y el Estado. Las tensiones se han incrementado en el tiempo y ha tomado “protagonismo” en la relación CENMA – Ministerio de Medio Ambiente.

En este sentido, el triángulo Universidad de Chile, Estado y CENMA, es un modelo que a la generalidad de los actores principales o stakeholders les parece inadecuado.

La gobernanza actual de la organización no facilita una adecuada representación e interacción de los distintos participantes en el proyecto institucional detrás del CENMA, al punto que ese mismo proyecto puede verse desdibujado en la necesidad de producir recursos que solventen la estructura de la organización.

Existe disparidad de visiones en torno al desarrollo futuro de la organización. Para la Universidad de Chile, un foco ineludible debería ser la implementación de esfuerzos de investigación; por cierto para el MMA, la institución debería focalizar sus esfuerzos en los servicios que el Ministerio le encomienda.

El principal problema que tiene el principal cliente / mandante (MMA) del CENMA, es que demanda mayor participación en la toma de decisiones de la institución, de forma de asegurar la mayor rentabilidad y agregación de valor desde su perspectiva a los aportes o transferencias de recursos que hace hacia la Institución.

Por otra parte, desde la perspectiva de la actual dirección ejecutiva de CENMA, mientras la proporción de los aportes de fondos públicos ha ido disminuyendo en el total del presupuesto operacional de la institución (particularmente el último año atendido el volumen de servicios vendidos a empresas mineras), la situación actual en torno a la falta de acuerdo para el desarrollo institucional sobre el futuro de CENMA entre el Gobierno y



la Universidad, cataliza la necesidad de continuar implementando líneas de servicio hacia el sector privado de manera de asegurar continuidad operacional y fortalecer su posición negociadora con el MMA.

Existe entonces una falta de definición acerca del desarrollo deseado de CENMA entre sus principales stakeholders. Ello dejó a la dirección ejecutiva del Centro presa de estas indefiniciones en un primer momento, y más recientemente, convertido en un actor negociador más en un triángulo en donde luego de determinar lo que le parece más adecuado para la organización, negocia dicha posición tanto con la Universidad como de manera más indirecta, con el Gobierno.

Entre los diferentes stakeholders es posible observar propuestas institucionales, las que van desde la provisión de servicios de apoyo a la institucionalidad ambiental y el desarrollo de tareas de investigación que generen valor para la Universidad; la constitución de laboratorios de investigación y provisión de servicios, todavía bajo el alero de la Universidad de Chile, manteniendo un mix de financiamiento público – privado (dirección del Centro); la mantención de los servicios actuales del Centro hacia el aparato público, fortaleciendo los servicios de apoyo a la institucionalidad ambiental con la provisión de todos los recursos necesarios para ello; la configuración de un centro nacional de referencia en materias de química ambiental, ecotoxicología y calidad del aire, y con mucha menor presencia, el establecimiento de una nueva entidad que se integre plenamente a la institucionalidad ambiental que sirve.

Ahora bien, de mantenerse la institución, CENMA requiere ajustes importantes en su Gobierno Corporativo. Eso es una parte de los “issues” a resolver para la continuidad de la institución entre las distintas partes que participan hoy de la resolución del destino del Centro (Universidad – Gobierno): proyecto institucional – gobernanza – recursos.

Un asunto que mostró relevancia durante la consultoría dice relación con la posición de la Universidad de generar cierta rentabilidad por el uso de los terrenos que actualmente ocupa CENMA y que son de su propiedad. Ello requerirá un esfuerzo de parte del Gobierno para satisfacer a la Universidad de sus expectativas de retribución por el uso de los terrenos, o bien liberarlos para el libre uso y disposición de la Universidad.

En las condiciones actuales, siempre y cuando exista una respuesta institucional sólida para la forma de ofrecer los bienes públicos que hoy desarrolla CENMA, no se ve probable un conflicto importante en caso de que los actores que hoy participan de la decisión sobre el futuro de CENMA decidan “separar aguas” y darle término a la vinculación que mantienen y al proyecto que hoy representa CENMA.



La definición de término o cierre, probablemente no vendrá desde una decisión que haga explícita la Universidad. Desde los órganos universitarios o la propia dirección del Centro se estará más bien a la espera de las definiciones del gobierno y se tenderá mantener el status quo (lo que no significa especial disposición a aceptar los requerimientos que se hagan desde el MMA al Centro).

Si el Gobierno decide no persistir en la configuración actual de CENMA y poner término a su aporte o participación en él, ello implica por cierto una serie de cuestiones de índole presupuestario-administrativo, pero también el diseño y desarrollo de una estrategia planificada de cierre de su participación. Y contar con una respuesta institucional sólida para responder a los requerimientos de bienes públicos que hoy podrían estar resueltos por CENMA.



4.- Acompañamiento de la Estrategia de negociación y posicionamiento

4.1.- Condiciones básicas para el despliegue de la estrategia

El objeto final del estudio, la reformulación del CENMA en su oferta de valor, estructura y gobierno corporativo, no dependen únicamente de esta Institución, sino que debe ser el resultado de una toma de decisiones conjunta entre los principales socios estratégicos del proyecto.

A la fecha del tercer informe del proyecto, los resultados de la consultoría a la fecha habían arrojado como conclusiones, validadas por los miembros de la contraparte técnica, los siguientes componentes de la nueva oferta de CENMA:

- La evaluación de su desempeño y el estado actual de capacidades.
- La identificación de necesidades dentro del marco de la normativa vigente y el proceso de instalación de la nueva institucionalidad ambiental.
- La presentación de elementos constitutivos de una nueva oferta de valor que presente una línea de servicios que respondan a las necesidades de la institucionalidad ambiental, con identificación de las líneas de acción para cada uno de los componentes de gestión ambiental que desarrolla el Centro.
- La presentación de modelos alternativos de operación, que identifiquen cuatro posibilidades de satisfacción de las necesidades de servicios de apoyo a la gestión ambiental por parte de la institucionalidad ambiental, cada uno con sus ventajas y desventajas.

Con los resultados mencionados era posible estructurar, sobre la base de definiciones que tomen los socios estratégicos en el Proyecto CENMA, un “relato” sobre la necesidad de la institucionalidad ambiental de una serie de servicios de apoyo a su gestión ambiental caracterizados como bienes públicos: A saber, existe un conjunto de demandas de la institucionalidad ambiental, tales como, tareas de apoyo a la fiscalización, vigilancia de normas de calidad ambiental, apoyo al desarrollo normativo/regulatorio y generación de información del estado de los componentes ambientales. Estos servicios son considerados “bienes públicos”, lo que genera ciertos requisitos en cuanto a su provisión, tales como independencia, legitimidad, autoridad, transparencia y eficiencia. CENMA conforme con su experticia y capacidades puede constituir una oferta de valor concreta.



Ello, determina la obligación de la articulación de un nuevo arreglo sobre la base de una misión o proyecto institucional, el reordenamiento de un conjunto de relaciones que definen como se organiza CENMA, cuál es su estructura, los procesos de toma de definiciones y de gestión, y finalmente, cuales son los recursos necesarios para su funcionamiento y la forma en que la Institución los recibe o genera y rinde cuenta e ellos.

Habiendo la consultoría arrojado resultados y propuestas en torno a los diferentes modelos de diseño y operación, el estado actual del proceso de redefiniciones obliga a las distintas partes directamente involucradas en el proyecto CENMA, representadas en la contraparte técnica y en las autoridades universitarias y gubernamentales respectivas, a la adopción de ciertos acuerdos o resoluciones que den forma a las instancias para reconocer los diferentes intereses involucrados y adoptar mecanismos de diálogo para acordar una solución institucional al Proyecto CENMA.

La adopción de esta definición, como el proceso que se lleve a cabo con ese fin, resultan críticos en esta etapa. Consistentemente, se consideró en el proceso de diseño de negociación no avanzar hacia las etapas siguientes de la estrategia de posicionamiento si no se resuelve adecuadamente esta primera definición. *Sin acuerdos básicos y mínimos entre los miembros de la contraparte técnicas y las principales autoridades llamadas a resolver (MMA – Universidad), no es posible posicionar una nueva oferta institucional.*

Ello implica una definición sobre el modelo institucional de CENMA que quisieran promover, teniendo en cuenta los resultados del estudio y las recomendaciones sobre el modelo que haría más sentido desde el punto de vista de la política pública. Sólo una vez tomada esta resolución, es posible iniciar una estrategia de posicionamiento frente a otros actores y stakeholders.

Una de las primeras y principales condiciones de las que tiene que hacerse cargo la estrategia de negociación, dice relación con el proceso mediante el cual los socios estratégicos en el proyecto CENMA (MMA y U. De Chile), establecen un proceso en el que reconocen y transmiten sus propias posiciones en relación con el resultado del estudio, su visión acerca del futuro de CENMA y toman una resolución acerca de la continuidad de la organización, a partir de los insumos con los que cuentan.

El proceso de negociación al que hacemos alusión en el punto anterior contemplaba al menos:

- La validación de los representantes institucionales que deberían participar en el proceso de negociación.



- Concordar en el proceso de diálogo y negociación entre las partes, identificando una agenda mínima de reuniones y los mecanismos para facilitar esa comunicación y la toma de acuerdos.
- Acordar los temas o asuntos que serán revisados y discutidos.
- Acordar los plazos que debiera tomar el proceso.
- La identificación de intereses de las partes y la construcción de alternativas que los compatibilicen en caso de ser posible.
- La mitigación de los riesgos asociados a la falta de acuerdo.
- La construcción de mecanismos que faciliten la implementación de los acuerdos.

4.2.- Escenarios relevantes y rol catalizador del Ministerio de Medio Ambiente

El Ministerio del Medio Ambiente, dado su carácter de organismo cabecera de la nueva institucionalidad ambiental, juega un rol catalizador en la definición del arreglo institucional para CENMA, por lo que resulta determinante su evaluación de las alternativas sobre el modelo operacional de la organización que se plantean en la consultoría.

- Si las autoridades ambientales deciden comprar los servicios críticos relacionados con apoyo a la fiscalización y vigilancia ambiental a empresas privadas seleccionadas mediante licitaciones públicas periódicas de largo plazo, el proceso de definiciones se referirá, entre otros puntos, a la forma de enfrentar el período en que empiecen a operar los nuevos oferentes, la transición necesaria para desvincular sus recursos y proyectos del CENMA, y la minimización de los riesgos para los involucrados. La decisión sobre la continuidad operacional de la institución, las formas que eso podría tomar, e incluso la forma de participar de las licitaciones de servicios que realicen los organismos que componen la institucionalidad ambiental, quedará radicada en el directorio actual del CENMA⁷.

⁷ La dirección superior de la Fundación es ejercida por un Consejo Directivo, compuesto por siete miembros: el Rector de la Universidad de Chile quién preside el Consejo, el Decano de la Facultad de Ciencias; el Decano de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas; el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas; el Decano de la Facultad de Medicina; el Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales; y el Decano de la Facultad de Arquitectura y



- Si la decisión del agente público se inclina por la asimilación parcial a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), explorando la incorporación a esa institución de los equipos técnicos de CENMA que tienen competencias en los servicios requeridos por la SMA, será necesario concordar sobre el proceso de asimilación, sus complejidades y las condiciones necesarias para aquello. La definición sobre el futuro de la fundación CENMA corresponderá al directorio actual de la Fundación. El proceso de negociación también estará referido a la adquisición de los activos relevantes y la habilitación de la infraestructura necesaria para la SMA.
- Si la decisión del MMA es proveer los servicios mediante el CENMA (fundación con un arreglo institucional adaptado a la nueva realidad), las partes deberán propiamente negociar, entre otros, sobre los siguientes puntos de relevancia:
 - UNIVERSIDAD DE CHILE: pago por el uso de los terrenos o liberación de éstos para fines propios de la Universidad; la Institución no puede significarle una carga económica, e incluso es deseable que le genere oportunidades de desarrollo de otras acciones.
 - CENMA: mantener una oferta orientada al sector productivo que permita desarrollar líneas de trabajo e investigación distintas a lo demandado por el MMA.
 - MMA: contar con el control del Gobierno Corporativo de CENMA, acorde con su carácter de proveedor de bienes públicos y las fuentes de su financiamiento; necesidad de contar con una “oferta de bienes públicos”, que requiere “determinadas características” para su correcta provisión, por lo que requiere del CENMA con modificaciones.
 - Desde esta perspectiva, el MMA debe definir la posibilidad cierta de satisfacer la pretensión de la Universidad de Chile por el uso de los terrenos. Creemos que esta es la variable clave del proceso. Entendemos que la mejor opción para la Universidad es que CENMA pueda trasladarse del inmueble ocupado a la fecha; adicional a ello, se requeriría un compromiso de que en el nuevo proyecto CENMA la Universidad podrá obtener nuevas oportunidades: por ejemplo planes de formación para los funcionarios de la nueva institucionalidad y alianzas con centros de la Universidad para el desarrollo de ciertos proyectos.
 - Uno de los aspectos fundamentales para el MMA es que, como resultado del proceso, se deben cambiar los estatutos de la Fundación para que la autoridad

Urbanismo. A su vez, el Consejo designa a un Director Ejecutivo, en quien se delega la gestión de la Fundación.



pública pueda ejercer el control necesario en el gobierno corporativo de la misma. Dada esta situación, se requiere incorporar al proceso de negociación directamente a alguna autoridad de la Universidad que represente efectivamente (con mandato de negociación y acuerdo) al Rector.

- El MMA de manera previa a iniciar las conversaciones, deberá acordar los puntos mínimos o críticos con la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, que le permitan actuar sobre la base de una posición validada dentro del Gobierno.
- Respecto a las características de la organización, la amplitud de su oferta (core business, cerrada o abierta al sector productivo, entre otras materias) y otras materias afines, creemos que dependerá de las definiciones que se den los socios estratégicos en el proyecto (Gobierno, MMA, U. De Chile); la conformación del directorio de la Fundación, y los lineamientos que de acuerdo a los mandatos respectivos se entreguen. Por ello, creemos muy relevante establecer un tercero independiente (del Gobierno y de la Universidad de Chile), que pueda cautelar de manera permanente el cumplimiento de los fines de la institución.

4.3.- DIPRES y otros actores públicos

Entre los actores del proceso de negociación, se debe considerar como un paso indispensable a la DIPRES. Existen distintas vías de coordinación con DIPRES, las que pueden tener visiones distintas sobre la materia:

- Coordinación exclusiva con el nivel del Sector presupuestario respectivo. Su visión puede tener un sesgo hacia la solución que implique el menor desembolso de recursos públicos, que no necesariamente será la óptima.
- Coordinación a nivel de la Directora de Presupuestos. Se puede obtener una visión a favor del modelo institucional que hace más sentido desde el punto de vista de política pública.
- Coordinación a nivel de la Subdirección de Racionalización y Función Pública (su misión es justamente analizar los cambios en la institucionalidad pública). Se puede tener un enfoque similar al de la Directora.

Dado que el CENMA no involucra demasiados recursos, la DIPRES probablemente no considere muy prioritario el tema de su institucionalidad (aunque cabe recordar que la DIPRES incentivó la realización del estudio). Esto puede implicar favorecer derivarlo hacia el Sector presupuestario respectivo y no tratar el tema a nivel de la Dirección o



Subdirección. Como ese camino puede llevar a una solución distinta de la óptima, la estrategia más conveniente sugiere presentar resultados del proyecto a alto nivel, con la Directora, para que ella lo derive a la Subdirección de Racionalización y Función Pública. Es importante que el tema se presente con todos los argumentos de política pública que involucra, para disminuir las posibilidades de apoyar la opción que solo considere minimizar el desembolso de recursos públicos, .

Otro actor, que no constituye un paso indispensable, pero que puede convertirse en un potencial aliado, es la SEGPRES. En particular, el Programa de Modernización del Estado. Si se considera que efectivamente la SEGPRES puede ser un aliado, puede convenir presentarle el tema previamente que a DIPRES.

Otros posibles aliados, que pueden ayudar a influir sobre la DIPRES, son los parlamentarios. Sin embargo, no parece existir alguno que pueda tener particular interés en promover el tema. No parecen haber otros actores pertinentes para incluir en la negociación en una primera fase.

4.4.- Acompañamiento a la implementación de la estrategia de posicionamiento

4.4.1.- Proceso y mensajes claves

El proceso de generar posicionamiento de la nueva oferta de valor del CENMA se construye a partir de las definiciones que tomen en el proceso de negociación el MMA y la Universidad de Chile. Dichas definiciones son esenciales para poder contar con un relato y una estrategia para su nuevo modelo. A la fecha, todavía se trata de un proceso en curso, que ha avanzado lentamente, atendido el nivel de temas en la agenda ambiental y la prioridad del que nos ocupa, y que debiera continuar durante todo el primer semestre del año 2012, influenciado y catalizado por dos definiciones:

- El proceso de negociación y acuerdo del convenio de actividades para la transferencia de recursos 2012 para CENMA.
- El proceso de diseño presupuestario del MMA para el año 2013 y la consiguiente resolución acerca de las condiciones y montos de la transferencia para CENMA ese año.

A través de las reuniones de coordinación con la contraparte técnica, se sugirió la adopción de una estrategia de posicionamiento (que incluyese descripción de la visión, la



misión y la oferta de valor que ofrece el nuevo modelo de operación validado del Centro), y que junto con la definiciones estructurales se identificara con la asesoría del equipo consultor el posicionamiento necesario para la “marca” y una agenda relacional con los actores claves. Esa agenda debe establecer lineamientos, etapas y estrategias para el proceso de negociación con actores públicos que están en condiciones de financiar o comprar la oferta de bienes públicos que el Centro haga.

La información crítica para presentar debía contemplar la elaboración de mensajes claves para interacción de parte de la contraparte técnica y la dirección ejecutiva de CENMA con las autoridades y los actores relevante durante la implementación de una estrategia de posicionamiento de la nueva oferta de valor. Entre ellas se incluía como parte del relato y estos mensajes claves:

- Resultados del estudio de evaluación de CENMA, su evolución institucional, capacidades e infraestructura.
- Los desafíos a que está y estará expuesta la nueva institucionalidad ambiental en su proceso de implementación, las tareas que deberá cumplir frente a una legislación que le demanda una serie de actividades y las necesidad de apoyo de organismos e instancias de confianza técnica que requerirá.
- La existencia de bienes públicos que son de obligación del Estado proveer, con ciertos requisitos en cuanto a su provisión, tales como independencia, legitimidad, autoridad, transparencia y eficiencia.
- La oportunidad para CENMA de configurar una nueva oferta de valor institucional, conforme con su experticia y capacidades.
- La identificación de hitos y asuntos relevantes que permitiesen avanzar en la configuración de un nuevo arreglo institucional entre las diferentes partes involucradas.
- La manifestación de parte de la dirección ejecutiva de CENMA de una voluntad de desarrollar una apertura al diálogo en las instancias necesarias para que entre los diferentes actores del MMA y la Universidad se generen canales para la conversación sobre el desarrollo de CENMA.



4.4.2.- Agenda de acompañamiento

La agenda de implementación y acompañamiento de esta estrategia de posicionamiento efectuada luego de la presentación del tercer informe de avance de consultoría (presentaba alternativas de arreglo institucional y estrategia de negociación), contempló las siguientes actividades:

- La realización de sesiones de trabajo interna entre los especialistas de la consultora y expertos en el sector público, con iteraciones sucesivas en los meses de octubre, noviembre y diciembre, acerca de las alternativas de arreglo institucional propuestas, las medidas para la facilitación del proceso de toma de decisiones, los mensajes claves y la agenda de relacionamiento propuesta conforme con las condiciones de entorno.
- La presentación de los resultados de los informes de consultoría a los integrantes de la contraparte técnica, en sesiones de análisis, feedback y adopción de comentarios y observaciones (durante todo el proceso de consultoría y en esta etapa, particularmente en dos sesiones de trabajo en oficina de la División de Política y Regulación Ambiental).
- La realización de reuniones – almuerzo con el Director Ejecutivo de CENMA para el análisis del estado de avance, entorno y revisión de estrategia y mensajes claves de posicionamiento (Octubre – Noviembre – Diciembre).
- La presentación de los resultados y propuestas del estudio al equipo de asesores del Gabinete del MMA y a jefes de división relacionados (Finanzas, Estudios), con el fin de preparar una presentación al Subsecretario y a la Ministra de Medio Ambiente (Octubre).
- La presentación formal de los resultados del estudio y las propuestas de nuevo arreglo institucional para CENMA al Sr. Subsecretario y a la Ministra de Medio Ambiente, y sus respectivos gabinetes (Octubre).
- La presentación de los resultados y propuestas del estudio por parte del Director Ejecutivo del CENMA a las autoridades universitarias y al Consejo u órgano directivo del Centro. A partir de ello, la definición de una posición de la Universidad en torno al destino de la Institución y la entrega de un mandato para su director en torno a un proceso de negociación con el MMA (Octubre – Diciembre).



- El desarrollo de una agenda de vínculos específicos en la nueva institucionalidad ambiental por parte de la dirección ejecutiva de CENMA, especialmente entre la Superintendencia del Medio Ambiente, con oferta de líneas de acción y servicios que se contemplen en los siguientes ejercicios presupuestarios.
- La realización de reunión de análisis con los integrantes de la contraparte técnica del Estudio y el equipo consultor en el mes de Enero de 2012, para evaluar el estado de avance del proceso de definiciones institucionales, el proceso de evaluación interno en el MMA y la Universidad sobre las propuestas del estudio, la revisión de alternativas de continuidad del proceso de negociación y posicionamiento, y los próximos pasos a seguir (en dicha reunión se exploró y aceptó preliminarmente la posibilidad de extender el proceso de consultoría –sin aumento de los costos del mismo-, dado que las definiciones internas todavía no se efectuaban y se encontraban pendientes algunas actividades de posicionamiento).

4.4.3.- Estado actual y recomendaciones.

Durante los meses anteriores, se efectuaron las evaluaciones y ajustes necesarios a las conclusiones y recomendaciones de este estudio por parte de la contraparte técnica, y las instituciones mandantes cuentan ya con un informe articulado y detallado acerca de la evaluación de la actividad institucional del CENMA, sus capacidades e infraestructura, las demandas, desafíos y el contexto necesario que determinan un conjunto de propuestas de nuevo diseño institucional para dicha entidad. Estas conclusiones ya fueron expuestas también y están en poder de las autoridades del MMA y de la Universidad de Chile, quienes son los principales llamados a resolver sobre las mismas y a definir los próximos pasos que definan el desarrollo institucional futuro de CENMA.

En el caso de la Universidad de Chile y la propia dirección ejecutiva de CENMA, que para estos efectos ha representado en los últimos meses los intereses de la entidad universitaria en la resolución del destino de CENMA, la posición que manifiestan contempla su voluntad a continuar por cierto con la prestación de servicios tanto al mundo público como el mundo privado, el fortalecimiento de sus laboratorios, la incorporación decisiva de actividades de investigación y la formulación de un nuevo acuerdo con el aparato público que en sus expectativas potencie el financiamiento con ese origen. Lo que es claro, es que la Universidad no desea ser percibida como un agente que promueve el cierre de CENMA. En ese caso, prefiere mantener un status quo que incluya la libertad suficiente para que la institución se financie en buena parte con los recursos provenientes



de asesorías privadas. Este status quo sólo puede verse potencialmente afectado con la falta de acuerdo suficiente para organizar las actividades que el Centro prestará al MMA con cargo al convenio de transferencia 2012.

Falta sin embargo que se complete, luego de las presentaciones efectuadas con los resultados del estudio y las alternativas sugeridas, el proceso de análisis interno en el MMA. Se trata de resolver cuál es la evaluación que tienen las autoridades de sus propias necesidades y demandas, del contexto en que se encuentra inmerso y qué nuevo arreglo institucional prefieren/ven posible para el CENMA. Y hacer de ello un proceso de definición explícito.

Entonces un próximo paso necesario dice relación con la generación de alguna instancia formal en donde se produzca esa definición o bien se haga explícito el proceso de formulación de esa decisión respecto de las autoridades. Parte de ello, puede requerir nuevas iteraciones sobre las alternativas propuestas y sus implicancias.

Parte también puede tener que ver cuando y cómo serán necesarias esas definiciones. Como hemos dicho previamente el status quo se verá alterado al momento de las formulación definitiva del convenio de transferencia de 2012 y el marco presupuestario 2013. Entonces en el lapso del primer semestre de este año es preciso contar con un marco de acuerdos en un rango que va desde lo esencial (actividades 2012) a uno más amplio que contemple una alternativa de arreglo institucional a implementar para el desarrollo de CENMA.

En caso de que se mantenga un quiebre que no permita construir un acuerdo en el rango básico de las actividades con financiamiento público del 2012 para el Centro, los costos los puede pagar en un primer momento aquella de las instituciones que no cuente con una respuesta institucional más sólida frente a las demandas que quedarán insatisfechas. En el largo plazo, ciertamente frente a una indefinición el Centro derivará en un prestador de servicios más mientras que no se percibe como quedará resuelta la necesidad de provisión de ciertos bienes públicos.

En definitiva, se mantienen las recomendaciones hechas a la contraparte técnica en torno a la adopción de una agenda entre el MMA y la Universidad de Chile, con instancias y representantes formalmente designados al efecto que incluya:

- la voluntad de discutir sobre el modelo que quieren promover para CENMA,
- manifestación de sus posiciones, intereses y alternativas,
- concuerden instancias formales y periódicas de diálogo y acuerdos



- mecanismos que definan la alternativa que resolverá el desarrollo institucional de la organización.
- Vías para materializar y posicionar opciones de acuerdo; o por el contrario, en caso de que no se haya logrado concordar un arreglo institucional, establecer criterios que permitan minimizar o atenuar los efectos perjudiciales en esa circunstancia.
- Generar canales de información con la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, a fin de que considere insumos provenientes del estudio en la determinación de los recursos para el siguiente ejercicio presupuestario, como también para que participe en el nivel correspondiente, de las definiciones organizacionales que se adopten para CENMA.
- Presentar nuevos contenidos a otros stakeholders de la organización, de forma de facilitar la recepción de feedback y corregir los elementos que parezcan necesarios.