
*Serie de Guías de UNITAR para la Implementación
del Proyecto para el Diseño de un RETC Nacional*

**Suplemento
3**

Implementando una Prueba Piloto del RETC

julio de 1997



IOMC

INTER-ORGANIZATION PROGRAMME FOR THE SOUND MANAGEMENT OF CHEMICALS
A cooperative agreement among UNEP, ILO, FAO, WHO, UNIDO, UNITAR and OECD

Serie de Guías UNITAR para la Implementación del Proyecto para el Diseño de un Registro Nacional de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)

Complementando el *Manual Guía para Gobiernos de la OCDE* y con base en la experiencia de las iniciativas piloto en México, la República Checa, y Egipto, UNITAR ha desarrollado los siguientes documentos en una serie de guías preparadas para asistir a los países en la implementación de un proyecto de diseño para un RETC nacional:

- Implementación del Proyecto para el Diseño de un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) Nacional: Documento Guía
- Suplemento 1: Preparación de una Evaluación de Infraestructura Relevante para un RETC Nacional
- Suplemento 2: Diseño de las Características Clave de un Sistema de RETC Nacional
- Suplemento 3: Implementando una Prueba Piloto del RETC
- Suplemento 4: Estructura para una Propuesta Nacional del RETC

Documentos adicionales, incluyendo materiales de apoyo técnico y de referencia general sobre varios aspectos del diseño e implementación de RETCs también se encuentran disponibles a través de UNITAR.

Este documento ha sido preparado en el contexto del *Programa UNITAR de Entrenamiento y Formación de Capacidades para Facilitar el Diseño e Implementación de Registros Nacionales de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)*, con el apoyo financiero de la Agencia de Protección al Ambiente de los Estados Unidos (EPA). Agradecemos a Clemencia Liconá Manzur y Héctor Zegarra (INE, México) sus excelentes traducciones.

Para mayor información favor de comunicarse con:

Coordinador principal de Programa
Programas de Capacitación en el Manejo de Sustancias Químicas.
UNITAR
Palais des Nations
CH-1211 GINEBRA 10
Suiza
FAX +41 22 917 8047
EMAIL: cwm@unitar.org
WEBSITE: www.unitar.org/cwm

97D018

ÍNDICE

1. Introducción al Documento.....	1
2. ¿ Por qué realizar un Estudio de Caso sobre un ciclo de reporte del RETC?	1
3. Iniciando el Proceso	3
4. Identificando Funciones y Responsabilidades	4
5. Desarrollando un Plan de Trabajo.....	6
6. Definiendo el alcance del Estudio de Caso del Retc.....	6
7. Infraestructura Requerida para Estudio de Caso del RETC.....	9
8. Recursos Humanos y Capacitación.....	10
9. Asegurando la Participación Exitosa de la Industria	11
10. Evaluando los Resultados del Estudio de Caso del RETC	12

1. INTRODUCCIÓN AL DOCUMENTO

Esta guía es el tercero de cuatro suplementos al documento guía principal en la Serie de Guías UNITAR titulada *Implementación del Proyecto de Diseño del Registro Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes* (ver cuadro en la contraportada del documento). La serie de guías se apoya en la información substantiva y técnica contenida en el documento de la OCDE, *Registros Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes: Una Herramienta para la Política Ambiental y el Desarrollo Sostenible: Manual para los Gobiernos*, sugiriendo a los países un marco paso-por-paso para emprender el diseño de un sistema RETC nacional. Cada uno de los documentos suplementarios abordan con mayor profundidad las etapas específicas del marco de trabajo sugerido por UNITAR para implementar un proyecto de diseño de un RETC nacional. Este marco de trabajo no se debe entender como precriptivo y debe ser adaptado por los países de manera flexible de acuerdo con sus necesidades específicas y circunstancias.

Las seis etapas sugeridas para un proyecto de diseño del RETC nacional son las siguientes:

1. Identificación de las metas del sistema de RETC nacional
2. Evaluación de la infraestructura existente relevante para el RETC nacional
3. Diseño de las características clave de un sistema RETC nacional.

4. Realización de un Estudio de Caso del RETC

5. Estructurar una Propuesta Nacional del RETC
6. Organización de un taller de implementación del RETC Nacional

Este documento brinda una guía específica para la implementación de la cuarta etapa del proceso de diseño del RETC. Trata con los aspectos y desafíos asociados con la realización de un estudio de caso sobre un ciclo de reporte del RETC para probar el diseño preliminar del sistema nacional y de esta manera obtener una retroalimentación práctica para finalizar la propuesta nacional del RETC.

2. ¿ POR QUÉ REALIZAR UN ESTUDIO DE CASO SOBRE UN CICLO DE REPORTE DEL RETC?

El propósito de conducir un Estudio de Caso sobre un ciclo de reporte del RETC es probar un sistema RETC a escala limitada para adquirir experiencia práctica directamente aplicable al diseño del sistema nacional del RETC. Casi siempre un Estudio de Caso es realizado para probar y refinar el diseño preliminar del sistema del RETC nacional después que las especificaciones iniciales han sido desarrolladas por el Grupo Nacional Coordinador (GNC). En otras instancias un Estudio de Caso del RETC podría usarse para evaluar la factibilidad general del concepto RETC antes de emprender un proceso de diseño del RETC nacional.¹

¹ Esta guía está principalmente adaptada para ayudar a aquellos países que están implementando una prueba de reporte piloto del RETC después de haber desarrollado las especificaciones preliminares de las características claves del sistema RETC, es decir, la etapa 4 del proceso sugerido de diseño del RETC. Los países que proyectan conducir una prueba piloto de reporte del RETC con anterioridad a iniciar un esfuerzo de

Los resultados del Estudio de Caso pueden ser utilizados por el GNC para mejorar el diseño del sistema RETC y pueden ayudar a predecir el nivel de recursos humanos y financieros que se requerirán para operar el sistema a nivel nacional. Además, los datos recolectados durante el estudio piloto de reporte brindan una oportunidad de comprobar los usos y las aplicaciones proyectadas para la información del RETC.

Los elementos de diseño a ser comprobados mediante un Estudio de Caso del RETC incluyen los siguientes:

- La lista de sustancias químicas sujetas a reporte;
- Los formatos de reporte y procedimientos de recolección de datos;
- El material guía para asistir a las industrias a reportar los datos del RETC (p. ej., instrucciones de reporte y manuales para la estimación de datos); y
- La infraestructura de hardware y software del RETC.

Un Estudio de Caso del RETC puede brindar también conocimientos prácticos en aspectos importantes operacionales y de gestión de recursos relacionados al sistema de RETC. Estos incluyen:

- El grado de asistencia requerido por parte de los establecimientos industriales para asegurar un reporte exitoso;
- El nivel de cooperación que se puede esperar de la industria durante la implementación nacional;
- El tipo de campaña que las autoridades del gobierno deberían usar para acercarse al sector industrial;
- Los mecanismos de coordinación entre las diversas agencias y niveles de gobierno que están involucrados en la operación de un ciclo de reporte del RETC; y
- Los costos operativos potenciales tanto para el gobierno como para la industria en desarrollar un sistema de RETC nacional.

Las experiencias de varios países que han emprendido un Estudio de Caso del RETC indican que un ejercicio de esta naturaleza puede ser una parte muy importante de un proceso de diseño del RETC nacional. Un estudio cuidadosamente implementado y evaluado podría conducir a los siguientes resultados:

- Iniciación del entrenamiento del personal del gobierno para asegurar capacidades adecuadas para la operación y gestión exitosa del sistema RETC;
- Finalización de la infraestructura requerida para la recolección y gestión de los datos del RETC (software, base de datos, instrucciones y formatos de reporte, etc.);
- Análisis de un muestreo concreto de datos del RETC para probar las aplicaciones planeadas para el sistema nacional del RETC; e

diseño del RETC nacional pueden encontrar necesario adaptar alguna de las guías encontradas en este documento a su situación específica.

- Iniciación de una relación cooperativa con el sector industrial dirigida hacia la gestión ambiental más responsable y transparente.

3. INICIANDO EL PROCESO

El Grupo Nacional Coordinador es la entidad responsable para iniciar, planificar y examinar la implementación del Estudio de Caso del RETC. Las varias consideraciones de planificación y estratégicas deberían ser tomadas en cuenta por el GNC antes de iniciar este ejercicio. Estas consideraciones involucran la selección de la región donde el Estudio de Caso se llevará a cabo y el momento de implementación del ejercicio en relación con el proceso total de diseño del RETC nacional.

Selección de la región para el Estudio de Caso o de la muestra nacional

En la mayoría de los casos, los países decidirán llevar a cabo sus Estudios de Caso sobre una base geográfica, como en el interior de una localidad o región específica. Sin embargo, otra opción es utilizar una muestra nacional de industrias. La decisión entre estos dos enfoques dependerá de los objetivos del Estudio de Caso y los objetivos que se han identificado para el sistema nacional del RETC, así como también de otros factores como el tamaño del país y la distribución geográfica de los establecimientos industriales y otras fuentes de emisiones.

Al seleccionar una región apropiada para llevar a cabo un Estudio de Caso del RETC, existen varios elementos que considerar, incluyendo los tipos y diversidad de industrias en la región, el grado de uso de químicos específicos de interés en la región y las capacidades de las autoridades locales o regionales para llevar a cabo la recolección de datos y otras funciones operacionales involucradas para lograr un proyecto de reporte exitoso.

Idealmente, la región seleccionada ofrecería las siguientes características:

- Contiene una muestra industrial representativa de tamaño manejable;
- Existencia de buenas relaciones entre las autoridades locales o regionales y el gobierno central;
- Existencia de buenas relaciones y cooperación entre la autoridad local o regional y las industrias locales;
- Políticas ambientales a nivel regional que están línea con los objetivos del sistema RETC; y
- Capacidades regionales adecuadas y recursos financieros para operar las actividades del Estudio de Caso.

Asegurando el compromiso político

Una condición precedente importante para llevar a cabo un Estudio de Caso del RETC con éxito es el apoyo de las autoridades nacionales de alto nivel, así como el compromiso de las autoridades locales y las industrias en la región donde el Estudio de Caso tendrá lugar. El compromiso de un Estudio de Caso tiene el potencial de ser un punto políticamente sensible. A algunas industrias se les pedirá que estimen y reporten sus emisiones por primera vez. La operación del Estudio de Caso del RETC también requiere que las autoridades centrales y regionales trabajen juntas en nuevos ámbitos y desempeñando funciones para las cuales pueden no tener experiencia previa.

A fin de enfrentar estos desafíos y asegurar un Estudio de Caso exitoso, el Grupo Nacional Coordinador debería dar los pasos necesarios para consolidar el compromiso y el apoyo

político adecuado de los responsables de la toma de decisiones relevantes, antes de emprender el ejercicio. Comunicando las metas del Estudio de Caso a las diversas partes involucradas, informándoles por adelantado las actividades planificadas y anticipando sus probables intereses, el GNC puede ayudar a prevenir la oposición y crítica de los grupos que en un principio pueden oponerse a la iniciativa del RETC nacional.

Una estrategia útil para establecer el compromiso político es conducir reuniones individuales o pequeños seminarios con los líderes de las diversas agencias de gobierno y otros grupos involucrados en el Estudio de Caso. Un buen esfuerzo orientado a la comunicación, con énfasis en las oportunidades específicas que el RETC podría ofrecer a cada grupo de participantes y los potenciales enlaces con numerosas iniciativas de gestión ambiental, debería ser útil al respecto.

Establecer una relación de cooperación con las industrias participantes es otro prerrequisito importante para llevar a cabo un Estudio de Caso exitoso. Los representantes de la industria y asociaciones industriales quienes son miembros del Grupo Nacional Coordinador deberían involucrarse activamente en establecer el fundamento para que esto ocurra.

El momento de implementación del Estudio de Caso

El momento de implementación del Estudio de Caso en relación con el proceso total de diseño del RETC nacional es otra consideración importante. Como ya se ha mencionado, un Estudio de Caso podría emprenderse con el objeto de probar la factibilidad y la utilidad del concepto RETC bajo condiciones locales, con anterioridad a iniciar un proceso de diseño formal del RETC. En tal caso, el Estudio de Caso sería la primera actividad relacionada al RETC emprendida a nivel de país y sus resultados se usarían en el contexto de esfuerzos subsiguientes para diseñar un sistema nacional del RETC. Si el propósito del Estudio de Caso del RETC es probar el diseño preliminar del sistema RETC propuesto por el Grupo Nacional Coordinador, entonces Estudio de Caso debería conducirse al final del proceso de diseño del RETC. Sin considerar cuando sea conducido el Estudio de Caso, es muy importante que tanto las capacidades técnicas como el clima político sean favorables para su operación exitosa.

4. IDENTIFICANDO FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

El Estudio de Caso del RETC involucra a distintos grupos de participantes. Estos incluyen a las autoridades gubernamentales centrales y locales y a las agencias que se involucran directamente en operar el Estudio de Caso, las industrias participantes y otras partes que tienen interés en el resultado final o que están involucradas en las actividades de enlace y comunicación (p. ej., organizaciones no gubernamentales (ONGs) y asociaciones de industria). Junto con la participación de estos diversos grupos, es esencial una clara asignación de responsabilidades y una coordinación efectiva.

Se sugiere que el Grupo Nacional Coordinador asigne a un director del Estudio de Caso y a un grupo de trabajo para efectuar una organización detallada y una gestión cotidiana de éste. El GNC puede decidir que sea necesario organizar un grupo regional coordinador para facilitar la coordinación entre las autoridades centrales y locales en el área de estudio. A

continuación se describen brevemente las responsabilidades y funciones sugeridas para cada uno de estos actores.

El Grupo Nacional Coordinador

El Grupo Nacional Coordinador es la entidad responsable de examinar todas las actividades en el desarrollo del sistema nacional del RETC, incluyendo el Estudio de Caso. El GNC debería mantener enlaces cercanos con todos los participantes gubernamentales y no gubernamentales involucrados en el Estudio de Caso.

Después de la finalización del Estudio de Caso, el GNC debería emprender una evaluación extensa del ejercicio reuniendo todas las recomendaciones y retroalimentación pertinentes para continuar con el trabajo de diseño del RETC nacional. La incorporación exitosa de las lecciones aprendidas durante el ejercicio de la prueba piloto dependerá de la participación activa del GNC a lo largo del proceso entero.

El Director del Estudio de Caso y el Grupo de Trabajo

El director del Estudio de Caso asignado debería ser alguien con la autoridad suficiente para mantener a los diversos actores operando de acuerdo al plan de trabajo y resolver asuntos que pueden concernir a varias agencias de gobierno. Un candidato lógico puede ser el coordinador del proyecto o alguna otra persona apropiada que trabaje en la agencia que está funcionando como Coordinador Nacional para el diseño total del proyecto del RETC.

Entre las tareas que el director del Estudio de Caso debe coordinar son las siguientes:

- Asegurar que se complete todo el trabajo técnico preparatorio incluyendo las especificaciones de la lista de químicos, software, hardware, formatos de reporte, instrucciones para el reporte, etc.;
- Establecer una estrategia de comunicación clara con la industria;
- Organizar un taller informativo para las industrias participantes;
- Organizar la capacitación para el personal del gobierno;
- Supervisar todos los aspectos de recolección y gestión de datos;
- Supervisar el análisis y reporte de los datos recolectados; y
- Evaluar el Estudio de Caso y retroalimentar al GNC

Un grupo especial de trabajo debería designarse para ayudar al director del proyecto Estudio de Caso a completar estas tareas.

El Grupo Regional Coordinador

El Grupo Nacional Coordinador y director del Estudio de Caso pueden decidir si un grupo regional coordinador es necesario a fin de asegurar el éxito de la operación del Estudio de Caso. Este grupo podría estar comprendido de representantes del gobierno local, industria y ONGs en la región de estudio. Factores como la relación organizacional entre los niveles de gobierno central, regional y/o local y la distancia física entre la región del Estudio de Caso y el gobierno central pueden influir en la decisión de si un grupo regional coordinador es necesario.

Las siguientes tareas necesitan ser emprendidas a nivel regional:

- Acercarse a la industria local y asegurar su cooperación;
- Seleccionar al personal local de gobierno para la operación del Estudio de Caso;
- Mantener la coordinación con las autoridades centrales;
- Distribuir formatos de reporte, instrucciones y materiales guía;
- Brindar asistencia a los establecimientos que reporten sobre la estimación de datos y preparación del reporte;
- Recolectar las formas de reporte completas;
- Comprobar la calidad de los datos, corregir errores y transmitir los datos a autoridades centrales; y
- Brindar retroalimentación al GNC.

5. DESARROLLANDO UN PLAN DE TRABAJO

Entre las primeras tareas a ser emprendidas por el director del Estudio de Caso y el grupo de trabajo, a través de la consulta con el GNC, está desarrollar un plan de trabajo, estableciendo de forma detallada el marco de tiempo para cada una de las tareas y actividades a que se realizarán dentro del contexto de Estudio de Caso del RETC. La figura 1 brinda una muestra del plan de trabajo que los países pueden adaptar según sus necesidades individuales. Un plan amplio de trabajo con marcos de tiempo realistas puede contribuir al avance del proceso y también a asegurar que las partes involucradas completen sus tareas de manera oportuna.

6. DEFINIENDO EL ALCANCE DEL ESTUDIO DE CASO DEL RETC

Con objeto de definir el alcance del Estudio de Caso, el GNC debe tomar decisiones con respecto al tamaño de la muestra de industrias y la región de estudio, la cantidad de información a ser recolectada de los establecimientos participantes y si el Estudio será conducido en una versión completa o reducida del sistema de RETC nacional proyectado. Al tomar decisiones con respecto al alcance del Estudio de Caso, deben tomarse en cuenta la cantidad que se requerirá tanto de personal como de otros recursos.

Hay varios factores que afectan la cantidad de recursos y esfuerzo involucrado en un Estudio de Caso además de, el tamaño geográfico del área de estudio, el número de industrias que reportarán y la profundidad con la que serán probados diversos aspectos técnicos del sistema. Estos otros factores incluyen los siguientes:

- Si la participación de las industrias que reportarán será voluntaria u obligatoria y el método a ser empleado por el gobierno para asegurar su participación, p. ej. actividades de difusión, acciones legales, etc.;
- El grado de capacitación que la industria participante necesitará a fin de reportar efectivamente los datos al RETC; y
- Los tipos de análisis a ser efectuados en los datos recolectados y los usos planeados para ellos.

Figura 1

Plan de Trabajo del Estudio de Caso del RETC

		Meses									
Actividades		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fase de planeación	Selección de la región de estudio										
	Obtener el compromiso político										
Actividades preparatorias	Selección de la muestra de industrias										
	Selección de la lista de químicos										
	Definición de elementos de la información a ser recolectados										
	Elaboración de los formatos de reporte e instrucciones de llenado										
	Instalación del software										
	Instalación de hardware										
Actividades de implementación	Taller de capacitación para el personal de gobierno										
	Sesión de capacitación industrial										
	Operación de los servicios de asistencia a la industria										
	Recolección de datos										
Actividades de análisis/evaluación	Análisis de datos y demostración de las aplicaciones										
	Evaluación del Estudio de Caso										

Selección de las instalaciones que reportarán

Una muestra de tamaño manejable aumentará al máximo la probabilidad de llevar a cabo un Estudio de Caso del RETC con éxito. Tratar de cubrir demasiadas industrias o un área demasiado grande puede comprometer el éxito del ejercicio. Para decidir el tamaño de la muestra, debe reconocerse que la industria participante estará reportando datos tipo RETC por primera vez y por lo tanto puede requerir de mucho apoyo y guías. Una muestra de tamaño manejable asegurará que se pueda efectuar un seguimiento adecuado con todos los establecimientos que participen.

El tamaño elegido de la muestra debe ser lo suficientemente representativo para proveer con experiencia práctica suficiente para enfrentar los desafíos potenciales a ser encontrados cuando sea implementando el sistema a escala nacional. Para ser representativo, el tamaño de la muestra necesita incluir compañías con capacidades productivas diferentes, así como también sectores industriales diversos. Los Estudios de Caso en Suecia y México han utilizado muestras de 40 a 150 establecimientos industriales.

Los parámetros que pueden considerarse al elegir una muestra representativa de establecimientos industriales para el Estudio de Caso incluyen: la producción de uno o más de los químicos listados, la capacidad productiva de la industria, actividades industriales o procesos de producción utilizados, los tipos de residuos generados y otra información que pueda desprenderse de los esquemas de reporte y autorización existentes. Pueden examinarse las estadísticas industriales de la región del Estudio de Caso, los datos de los reportes ambientales vigentes y la actividad de importación - exportación como ayuda en la selección de establecimientos. La buena voluntad de los establecimientos para participar en el Estudio de Caso puede ser también una consideración, especialmente si el reporte será voluntario.

La selección de la lista de químicos

La lista de químicos que ha sido desarrollada por el GNC durante la preparación para el RETC nacional, o un subconjunto de ésta, pueden utilizarse para el Estudio de Caso. Si la lista de químicos aún no ha sido desarrollada, entonces podrán usarse las listas de contaminantes regulados en la región de estudio. La lista de químicos debe elegirse para rastrear sustancias de interés en la región de estudio y proveer datos suficientes para conducir análisis pertinentes a fin de probar las aplicaciones planificadas para el sistema RETC.

Definir los elementos de la información a ser recolectados

La selección de los elementos de la información a ser recolectados durante el Estudio de Caso también debe ser realizada según los tipos de análisis y aplicaciones proyectadas para la información recolectada. Un balance comparativo debe existir entre hacer el reporte tan simple como sea posible y recibir información con suficiente amplitud y profundidad para apoyar los usos y aplicaciones más sofisticados.

Un conjunto de elementos de la información básicos debería estar siempre presente en un reporte del RETC, incluyendo la identificación de la fuente o establecimiento (con su ubicación geográfica), la identidad de la(s) sustancia(s) química(s) (p. ej., el número de registro del Chemical Abstracts Service, CAS) y las emisiones estimadas a los diversos medios ambientales. Sin embargo, un número de elementos de la información adicionales

podrían también recolectarse durante el Estudio de Caso dependiendo de los objetivos y la profundidad de los análisis que las autoridades desean efectuar. Estos elementos de la información podrían incluir datos sobre reciclaje, niveles de uso de químicos, métodos de reducción de emisiones, uso de agua y energía, la cantidad de químicos que queda en el producto final, detalles sobre los métodos de disposición de residuos, etc.

7. INFRAESTRUCTURA REQUERIDA PARA ESTUDIO DE CASO DEL RETC

La Estudio de Caso del RETC debería poner a prueba a todos los aspectos técnicos, administrativos y operacionales del sistema RETC. Para este fin se recomienda que los elementos de la información del RETC a ser probados en el Estudio sean muy parecidos aquellos contenidos en el formato de la versión que se piensa utilizar a nivel nacional. Esto asegurará que las lecciones y experiencias aprendidas del Estudio de Caso sean de relevancia directa al esfuerzo del diseño del RETC nacional.

La infraestructura necesaria para llevar a cabo el Estudio de Caso incluye los formatos para reportar al RETC, las instrucciones de reporte y el material guía para ayudar a las industrias en la estimación de emisiones y la instalación del equipo de hardware y software utilizado

para recibir y analizar los datos del RETC recolectados. Los aspectos particulares de estos elementos técnicos deberían ser decididos por el Grupo Nacional Coordinador y variará de el país a país dependiendo de los objetivos particulares y aplicaciones establecidas por el sistema nacional del RETC.

Preparación de formatos de reporte e instrucciones

Idealmente, las instrucciones y el formato de reporte a emplearse durante Estudio de Caso deben ser los mismos que han sido desarrolladas por el GNC para el sistema nacional del RETC. De esta manera, la Estudio de Caso puede utilizarse para evaluar la conveniencia de emplear tales formatos y determinar que tan “amigables” son para el usuario. Las instrucciones de reporte brindadas a la industria deberían ser lo suficientemente claras como para que los establecimientos sean capaces de estimar sus datos y completar los formatos de reporte con un mínimo de asistencia. Durante la preparación de los formatos, todos los términos, como unidades de medida, liberaciones, descargas y emisiones deben definirse cuidadosamente de acuerdo a la usanza local.

La instalación del software requerido

La infraestructura de software requerido para correr un sistema genérico del RETC consiste de tres módulos: un módulo de alimentación de datos, uno administrador de la base de datos y otro de difusión de datos. Idealmente el Estudio de Caso se usará como una oportunidad para probar totalmente los tres componentes del software que será empleado para el sistema nacional del RETC. Sin embargo, para un Estudio de Caso de tamaño limitado, es probable que sólo sea necesario un módulo administrador de la base de datos. Cualquier software comercial disponible de administración de bases de datos puede ser fácilmente adaptado para desempeñar esta función, simplemente configurando cada registro de la base de datos para que contenga elementos de la información idénticos a los del formato de reporte.

Si un país desea usar un software integrado del RETC que comprenda los tres módulos pero aún no ha desarrollado su propia versión, el software desarrollado por los países con programas existentes del RETC puede ser adaptado para su uso. La adaptación del software disponible a nivel internacional para el RETC que cubra las necesidades específicas del país puede ser desarrollado sin mayor dificultad.

Instalación de la infraestructura requerida de hardware

La infraestructura requerida de hardware para el Estudio de Caso consiste de una computadora personal de escritorio que contenga la base de datos del RETC y el software de administración. Cualquier computadora genérica PC de escritorio debe ser suficiente para realizar las tareas de administración de la base de datos de un Estudio de Caso típico del RETC.

8. RECURSOS HUMANOS Y CAPACITACIÓN

Las responsabilidades del personal de gobierno

El personal de gobierno necesitará estar identificado y suficientemente capacitado para manejar todos los aspectos operacionales del sistema del RETC durante el Estudio de Caso. Estas tareas y las responsabilidades cubren todos los aspectos del ciclo de reporte del RETC, incluyendo los procedimientos para la estimación de datos, verificación de la información y corrección de errores, recolección, análisis y administración de datos. Además de los aspectos operacionales, es importante que el personal de gobierno, que estará interactuando con las industrias, esté preparado para responder a las preguntas de la industria y proporcionar una asistencia adecuada. Un número de servicios de asistencia y mecanismos de verificación de datos podrían también requerirse para asegurar que las industrias participantes estimen e informen correctamente los datos para el RETC.

Organización de un taller de capacitación para el personal del gobierno

Llevar a cabo un taller de capacitación es una manera de preparar al personal del gobierno para sus funciones durante la implementación del Estudio de Caso. Tal taller debería hacer referencia a las técnicas de reporte y estimación de datos para ayudar al personal del gobierno a resolver las dudas y preocupaciones de las industrias. El taller también debería asegurar que el personal de gobierno, que estará directamente involucrado en el Estudio de Caso, tenga todo el conocimiento y las habilidades necesarias para manejar los aspectos operacionales del sistema RETC, incluyendo la recolección, administración y análisis de los datos. El alcance y el contenido del taller de capacitación dependerá del número de personal de gobierno, los niveles de gobierno, y el número de agencias involucradas en el Estudio de Caso. Estos parámetros a la vez dependen de la escala del Estudio de Caso y de las funciones específicas de las diversas agencias definidas por el GNC.

9. ASEGURANDO LA PARTICIPACIÓN EXITOSA DE LA INDUSTRIA

El manejo de la relación con las industrias que reportan

El establecimiento de una relación cooperativa con la industria durante el Estudio de Caso puede ser crítico para el éxito del esfuerzo mayor que implica el RETC nacional. Las autoridades gubernamentales deberían evitar un enfoque mando y de control y concentrarse en trabajar junto a la industria con la meta común de recolectar datos confiables del RETC para lograr los objetivos de gestión ambiental, tanto del sector público como del privado. Los intereses expresados por la industria con respecto al desarrollo del sistema RETC o durante la planeación del Estudio de Caso deben tomarse en cuenta y deberían realizarse esfuerzos para hacer que el reporte sea lo mas simple posible para evitar que se perciba como otro requerimiento agobiante. El crear una buena relación de trabajo con la industria durante el Estudio de Caso puede establecer un buen precedente para obtener el apoyo del sector privado a la iniciativa mayor del RETC nacional.

Una estrategia de comunicación clara es muy importante para hacer contactos iniciales con las industrias participantes en el Estudio de Caso e involucrarlos mediante las etapas de planeación e implementación. Las asociaciones industriales y las industrias individuales que están representadas en el Grupo Nacional Coordinador son útiles a este respecto. Estos individuos y grupos deberían participar directamente en el desarrollo de todas las actividades del Estudio de Caso para asegurar una relación cooperativa.

Durante la implementación del Estudio de Caso, todos los detalles deberían comunicarse claramente a los establecimientos que participarán, incluyendo el propósito del ejercicio e las instrucciones claras sobre la estimación y el reporte de los datos.

La organización de un taller para la industria

Un taller informativo y de capacitación para las industrias participantes podría ser útil para asegurar un buen entendimiento de las metas del Estudio de Caso del RETC su implicación para los establecimientos participantes. El taller puede utilizarse para presentar oficialmente el Estudio de Caso y para distribuir los formatos de reporte, el material guía y las instrucciones. Las guías específicas y metodologías para estimar emisiones químicas deberían proveerse durante este taller. Con una buena cobertura y una guía clara, el taller puede tener éxito en el manejo de la mayoría de las dudas de que la industria podría tener antes del reporte real de los datos. La organización de un taller efectivo para la industria puede ayudar a minimizar los servicios de asistencia posteriormente requeridos.

El taller podría incluir un ejercicio de “simulacro” durante el cual los representantes de la industria estimarían emisiones y completarían un prototipo del formato de reporte del RETC. Este ejercicio podría ser útil para identificar las dudas que puedan existir sobre las estimaciones de emisiones específicas y el correcto llenado del formato y a resolverlas. A los establecimientos del mismo sector industrial se les podría sugerir que formen grupos y completen juntos los formatos de reporte. Las preguntas o los problemas que los participantes enfrentarían durante este ejercicio podrían entonces ser recogidas y solucionadas por funcionarios del gobierno durante el taller.

Asistencia y servicios de apoyo para las industrias que reportan

Será probablemente necesario brindar asistencia y apoyo a la industria durante el curso del Estudio de Caso para contestar preguntas con respecto a la estimación de datos y preparación de reportes y para asegurar el correcto reporte de los datos del RETC. El Grupo Nacional Coordinador debería decidir qué tipos de servicios de asistencia van a ser brindados con base en las necesidades previstas.

Alguna posible asistencia y servicios de apoyo a considerar incluyen: el establecimiento de una línea de teléfono gratuita “hotline” para contestar preguntas sobre el procedimiento de reporte; Mantener personal del gobierno en la región de estudio para brindar asistencia directa a los establecimientos que reportan; y/o nombrar personal técnico de una oficina regional para contestar las consultas de la industria por medio de fax o mediante entrevistas directa.

10. EVALUANDO LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASO DEL RETC

Evaluación de la experiencia del Estudio de Caso

Toda la retroalimentación y las recomendaciones provenientes del Estudio de Caso deberían canalizarse hacia al Grupo Nacional Coordinador como la entidad examinadora a cargo de completar la propuesta nacional del RECT. Las autoridades nacionales e industriales implicadas en las diferentes fases del Estudio de Caso podrían ser llamadas para dar recomendaciones concretas al GNC con base en sus experiencias en la operación del mismo. Además de evaluar los resultados al final del Estudio de Caso, el GNC debería ser un observador activo del proceso del Estudio de Caso desde el comienzo y no debería esperar para obtener retroalimentación sólo cuando la evaluación formal está siendo conducida.

El GNC debería emprender esta evaluación extensa de la manera que se considere más apropiada dependiendo del número de agencias involucradas y de la manera particular que el Estudio de Caso se condujo en el país. Una posibilidad es pedir que las autoridades a cargo de operar el Estudio de Caso preparen recomendaciones y reportes escritos. Otra es conducir entrevistas y coleccionar directamente retroalimentación de los diversos agentes involucrados en el Estudio de Caso, incluyendo el personal del gobierno así como también los individuales de los establecimientos que estaban encargados del reporte. Un cuestionario o encuesta para la industria participante podría considerarse como uno de los medios para coleccionar la retroalimentación y recomendaciones de este sector. Una combinación de pocas opciones es probablemente ideal para una extensa evaluación.

Demstración de aplicaciones de políticas planeadas

El segundo componente de la etapa de análisis/evaluación es valorar los datos recolectados durante el Estudio de Caso a fin de observar que tan bien se cubren las necesidades de las aplicaciones políticas específicas planeadas para el sistema del RETC nacional. El Estudio de Caso puede ayudar a identificar cuales aplicaciones planeadas son realistas y cuales están más allá de las capacidades nacionales actuales. Con base en estos análisis preliminares, el GNC puede ser capaz de examinar el diseño para cumplir mejor los objetivos nacionales clave del sistema de RETC.

El GNC debería considerar nombrar grupos de trabajo para tomar la muestra de datos recolectados y efectuar demostraciones prototipo de los usos y aplicaciones que han sido planeados para el sistema nacional del RETC. Estos ejercicios concretos con datos reales permitirán que el GNC desarrolle un concepto de RETC realista y rentable adaptado a las condiciones y necesidades nacionales.

Alguno de los tipos de análisis que pueden considerarse incluidos son:

- La estimación de la carga de contaminación regional total por sustancia química;
- Desarrollar una base con la cual se medirán futuras tendencias y respuestas a acciones políticas;
- Agregar las descargas totales de contaminantes para cuencas hidrológicas y a microambientes de aire en particular;
- Medir los costos unitarios de realización del reporte del RETC (los gastos incurridos por la industria y gastos incurridos por el gobierno por establecimiento industrial);
- Desarrollar un mapa regional de las fuentes de contaminantes combinando los datos del RETC con Sistemas de información Geográficos (SIGs) que puede ser posteriormente utilizado para realizar modelos de dispersión o estimación de riesgos para receptores particulares; y
- Cualquier otro tipo de análisis que puede ser de interés para la gestión ambiental regional.

Mientras estos análisis preliminares pueden dar un buen indicio de si son o no factibles las aplicaciones proyectadas para los datos del RETC, el GNC debería tener en cuenta que los datos recolectados durante esta primera ronda de reporte podrían no ser confiables. Así, el GNC debería ser cauto para usar los datos en otras aplicaciones que no sean propiamente demostrativas.

Incorporar las lecciones aprendidas en el proceso de diseño del RETC nacional

La retroalimentación obtenida a partir de la experiencia del Estudio de Caso ayudará al GNC a refinar el diseño del sistema RETC y completar la propuesta nacional. Las lecciones y experiencias prácticas aprendidas del Estudio de Caso permitirán al GNC prever problemas potenciales y ajustar el diseño del RETC y por consiguiente implementar estrategias, con anterioridad a la implementación a una escala nacional. Los resultados del proyecto de reporte piloto puede también brindar una base concreta para demostrar a los responsables de la toma de decisiones y a las partes involucradas los usos y beneficios potenciales de un sistema de RETC nacional.



El Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) fue establecido en 1965 como un organismo autónomo de las Naciones Unidas, con el objetivo de fortalecer la efectividad de las Naciones Unidas a través de capacitación e investigación apropiadas. UNITAR es dirigido por un Consejo de Directores y administrado por un Director Ejecutivo. El Instituto es apoyado por contribuciones voluntarias de los gobiernos, organizaciones intergubernamentales, fundaciones y otras fuentes no gubernamentales.

A partir del 1 de julio de 1993, según la resolución 47/277 de la Asamblea general de las Naciones Unidas, la sede de UNITAR se encuentra en Ginebra. UNITAR tiene las siguientes funciones:

- Asegurar la relación con organizaciones y agencias de la Naciones Unidas y con las misiones permanentes acreditadas en Ginebra, Nueva York y otras ciudades sede de instituciones de las Naciones Unidas, y establecer y fortalecer la cooperación con facultades e instituciones académicas.
- Conducir programas de capacitación en diplomacia multilateral y cooperación internacional para diplomáticos acreditados ante las Naciones Unidas y funcionarios nacionales, involucrados en trabajo relativo a las actividades de las Naciones Unidas.
- Desarrollar un amplio rango de programas de capacitación en el área del desarrollo social y económico, lo cual incluye:
 - a. Programa de Capacitación en Diplomacia Multilateral, Negociaciones y Resolución de Conflictos;
 - b. Programas de Capacitación sobre Gestión Ambiental y Gestión de Recursos Naturales;
 - c. Programa de Capacitación sobre la Gestión de Deuda con énfasis especial sobre los aspectos legales;
 - d. Programa de Capacitación sobre Control de Desastres;
 - e. Programa de Capacitación sobre Mantenimiento, Construcción y Edificación de la Paz.

Dirección:
Maison internationale de
l'environnement (MIE)
11-13 chemin des Anémones
1219 Châtelaine/GE
Suiza

Dirección postal:
UNITAR
Palais des Nations
CH-1211 Ginebra 10
Suiza

Tel.: +41 22 917 1234
Fax: +41 22 917 8047
<http://www.unitar.org>