

Informe de Labores 2010 2011





“EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA CENTROAMÉRICA NO ES UNA ESPECULACIÓN TEÓRICA O UNA POSIBILIDAD REMOTA SOBRE LA CUAL DEBATIR, SINO UNA REALIDAD QUE, CADA VEZ CON MAYOR FRECUENCIA, ESTÁ TENIENDO CONSECUENCIAS DESASTROSAS PARA NUESTROS PAÍSES... ENFRENTAR ESTE NUEVO RETO REGIONAL SERÁ, POR TANTO, UNA DE NUESTRAS TAREAS PRIORITARIAS DE NUESTRA AGENDA COMÚN”.

Fragmento del discurso del Señor Presidente de la República en la Cumbre de Presidentes de Centroamérica, San Salvador 20 de julio de 2010

CONTENIDO

Presentación

Personal ejecutivo

Estructura organizativa

I. Resumen ejecutivo

II. Plan de gobierno y gestión ambiental: Hacia la nueva Política Nacional del Medio Ambiente

III. Plan de trabajo del período de labores: Resultados obtenidos

3.1 Riesgo socioambiental

3.2 Desechos sólidos y materiales peligrosos

3.3. Ciudadanía y gobernanza ambiental

3.4. Gestión hídrica y ordenamiento ambiental del territorio

3.5. Cambio climático

IV. Cooperación Internacional

V. Presupuesto asignado y ejecutado



PRESENTACIÓN

Durante el segundo año de gestión del Presidente Mauricio Funes, el trabajo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) se ha consolidado y está rindiendo los frutos importantes para asegurar que la gestión pública ambiental responda eficazmente a las principales necesidades y desafíos que el país enfrenta, como son la extrema degradación ambiental y la aguda vulnerabilidad al cambio climático, que nos ha colocado en diversos informes internacionales como el más vulnerable del mundo.

Una parte sustantiva de estos frutos proviene de los avances en la implementación del Programa Nacional de Reducción de Riesgos (PNRR), con el cual ha creado en el país la mejor red de monitoreo de fenómenos naturales de la región, posibilitando la emisión de alertas tempranas oportunas para la mejor protección de la población que habita en zonas de riesgo a deslizamientos e inundaciones.

Con estos avances, aunados al fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana desarrolla-

dos localmente, se han sentado bases para que El Salvador deje de figurar en los primeros lugares de los países más vulnerables del mundo, asegurando que no se pierdan vidas humanas por falta de conocimientos e información oportuna sobre el desarrollo de eventos extremos.

Así mismo se han dado pasos firmes para neutralizar una de las principales fuentes que llevaron al país a un grado extremo de vulnerabilidad, como son la falta de planificación y ordenamiento ambiental del territorio y la falta de previsión y consideraciones ambientales y de riesgos en las políticas, planes y programas de desarrollo de la administración pública. Desde marzo del presente año, el país cuenta con una Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, en cuyo desarrollo participó el MARN incorporando las consideraciones ambientales y de riesgos.

A su vez, se encuentra ya avanzado el nuevo Sistema de Evaluación de Proyectos, que incorpora nuevos procedimientos, modernas herramientas de manejo de información geo-referenciada y regulaciones más operativas para el desarrollo de los estudios de impacto ambiental ágiles y de calidad.



Por otra parte, la consulta pública con la ciudadanía sobre el impacto de las propuestas de proyectos a implementar, ha adquirido la relevancia y cumplimiento efectivo que la Ley de Medio Ambiente exige, habiéndose realizado cuatro consultas territoriales sobre proyectos de mayor impacto, mientras que en todo el ejercicio del anterior Gobierno se desarrollaron dos en total.

Sobre los graves casos de contaminación por manejo indebido o irresponsable de materiales peligrosos, el MARN ha sentado precedentes al aplicar por primera vez los recursos que brinda La Ley de Medio Ambiente para atender de manera integral a la población afectada. Tal fue el caso con el cantón Sitio del Niño, al decretar en agosto de 2010 el Estado de Emergencia Ambiental, después de comprobar los altos grados de contaminación por plomo existentes en la zona.

Con los avances efectuados en la implementación del Programa de Manejo Integral de Desechos Sólidos el país ha entrado en una etapa nueva en la que los desechos sólidos dejarán de ser un problema nacional de salubridad y una onerosa carga financiera para una parte de municipalidades del país que, sin opciones, habían debido comprometer gran parte de sus recursos

con un solo proveedor de este servicio.

En el periodo también se ha dado un paso fundamental para transformar y ordenar la forma irresponsable e insustentable que el país ha venido guardando con uno de sus recursos más vitales, el agua. Con la formulación y proceso de consulta pública de la “Política Nacional de la Gestión Integrada del Recurso Hídrico” se ponen los cimientos para la gobernabilidad y responsabilidad en su gestión. La misma política servirá como marco para la formulación de la Ley General de Agua y Ley del Subsector de Agua Potable y Saneamiento, reconociendo el acceso al recurso como un derecho humano y como un bien público.

También se han hecho avances importantes en la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Las que además de constituir la mejor barrera contra los impactos del cambio climático operan como soportes para la restauración de ecosistemas degradados en su entorno. Paralelamente, las mismas van desempeñando el rol de zonas pioneras para el desarrollo de una nueva forma de relación entre los ecosistemas y las comunidades, a través de los procesos de manejo inclusivo y sostenible de los servicios ecosistémicos que prestan.

Siendo el país uno de los más vulnerables en el mundo al cambio climático, la respuesta nacional ha de ser acorde con esa condición, no compartida por muchos de los países que han desarrollado conocimientos y tecnologías para sus propias exigencias. Por ello, en el periodo se ha ido construyendo una estrategia de abordaje integral que pasa por identificar y analizar científicamente la naturaleza específica de los eventos extremos y sin precedentes que han empezado a impactar el territorio. Asimismo, se ha impulsado una estrategia de negociación internacional que posiciona las prioridades y particularidades específicas de país altamente vulnerable y se ha conseguido presencia y participación en el proceso de diseño del Fondo Climático Verde, que será la estructura a través de la cual, en el marco de la Convención sobre Cambio Climático, se transferirán los fondos necesarios para la adaptación.

Se avanzó, con el apoyo de instituciones y expertos internacionales, en el diseño del Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas, que constituye el eje principal de fortalecimiento de la resiliencia del territorio frente a los impactos del cambio climático. Ecosistemas restaurados son, además, el contexto en que ganarán viabilidad y eficacia las medidas previstas en los planes sectoriales de adaptación. Estando en fase final de diseño el de infraestructura pública, e iniciados

los correspondientes a agricultura y salud.

Pese a estos avances, la tarea de remediar el grave deterioro ambiental que por décadas ha sufrido el país, y la de asegurar a todos los habitantes el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, trasciende con mucho las funciones y capacidades del Ministerio. Eso mismo queda reconocido en la misma Ley de Medio Ambiente, al estipular en los principios de la Política Nacional de Medio Ambiente que el cuidado del medio ambiente es responsabilidad de la sociedad en general, del Estado y de toda persona natural o jurídica.

La misma ley estipula que esta Política se actualizará al menos cada cinco años, cosa que no ha ocurrido en la última década, y que la misma deberá guiar la acción pública, central y municipal, en la ejecución de planes y programas de desarrollo. Por ello, al finalizar el segundo año de labores el Ministerio se ha dispuesto al lanzamiento de la consulta pública para la formulación de esta Política, poniendo como sus dos objetivos centrales: La reversión de la degradación ambiental y la reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático.

En el periodo que resta a la presente administración, esta política será la guía que articule y coordine los esfuerzos del Estado, con el concurso de la sociedad civil en el logro de los objetivos mencionados.

PERSONAL EJECUTIVO

Herman Rosa Chávez
Ministro

Lina Dolores Pohl Alfaro
Viceministra

Salvador Nieto
Asesoría Legal y Jefe del
Despacho Ministerial

Manlia Alicia Romero
Dirección General de Gobernanza
Ambiental y Patrimonio Natural

Edgar Carías
Dirección General de Planificación,
Procesos y Gestión de Calidad

Ana Deisy López
Dirección General del
Observatorio Ambiental

Antonio Cañas
Dirección General de Cambio
Climático y Asuntos Estratégicos

Hernán Romero
Dirección General de Ordenamiento,
Evaluación y Cumplimiento

Gilberto Lara
Gerencia de Tecnologías
Informáticas

Silvia de Larios
Sub-Directora General de Ordenamiento,
Evaluación y Cumplimiento

Lorena del Carmen Flores
Gerencia de Auditoría Interna

Olga Lucía Rodríguez Álvarez
Unidad de Cultura Ambiental

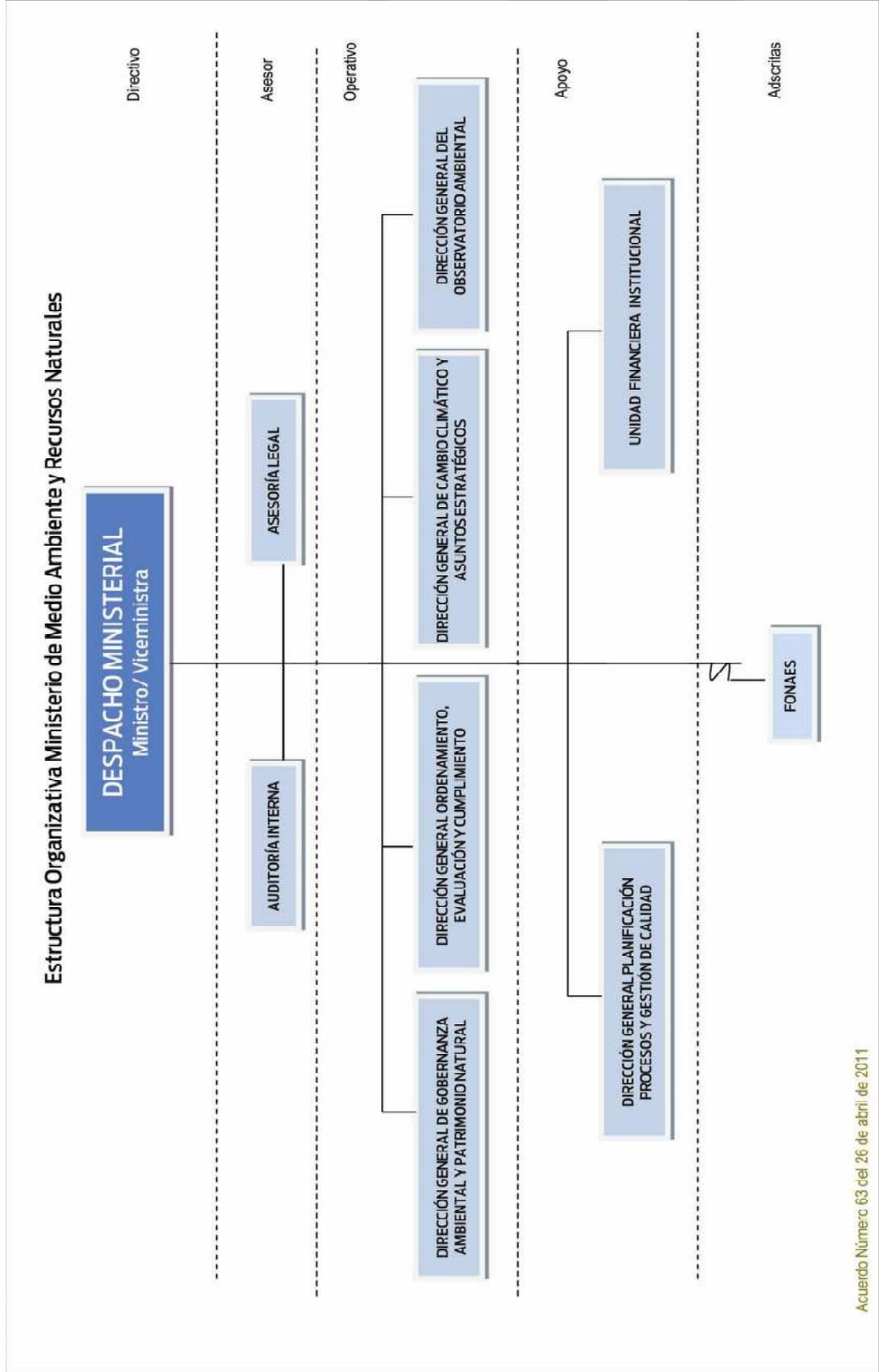
Sandra Carranza
Gerencia de Comunicaciones,
ad honórem, e interina

Jorge Ernesto Quezada Díaz
Unidad de Cooperación Técnica
y Proyectos

Eva Ramos
Jefatura de Adquisiciones y
Contrataciones Institucional

Carla Cañas
Unidad Financiera Institucional

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



I. RESUMEN EJECUTIVO

EL PRESENTE INFORME DE LABORES DA CUENTA DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS ALCANZADOS POR EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN), EN EL PERÍODO JUNIO 2010 A MAYO 2011.

El presente Informe de Labores da cuenta de los principales resultados alcanzados por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), en el período junio 2010 a mayo 2011.

La gestión del MARN, encabezada por el Ministro Herman Rosa Chávez y la Viceministra Lina Dolores Pohl Alfaro, tiene como marco general los lineamientos que establece el Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014 y el Plan Estratégico Institucional 2010-2014, herramienta que les mandata la misión de “Revertir la degradación ambiental de El Salvador y reducir los riesgos, liderando una gestión ambiental energética, articulada, incluyente, responsable y transparente”.

Para dar fiel cumplimiento a la misión en su segundo año de gestión, el MARN ha dado continuidad a las acciones emprendidas en el ejercicio anterior e impulsado nuevas iniciativas que articulan las líneas principales de trabajo contempladas en la Política Ambiental y de Reducción de Riesgos, contenida en el Plan Quinquenal de Desarrollo.

En este marco, los principales avances y acciones relevantes del período fueron los siguientes:

Se avanzó en la ejecución del Programa Nacional de Reducción de Riesgos (PNRR), y uno de sus principales logros ha sido la entrada en operación de tres radares ubicados en las ciuda-

des de San Salvador, Santa Ana y San Miguel. A finales de agosto 2011 entrarán en operación tres radares más ubicados en lugares estratégicos para permitir una cobertura total del país. Con el uso de los radares, el Centro de Pronóstico Meteorológico del Observatorio Ambiental (antes SNET) del MARN ya implementó el “Pronóstico a muy corto plazo”.

Asimismo se amplió la red de estaciones para la medición de lluvia, caudales de los ríos, temperatura, radiación solar, sismicidad, oleaje y corrientes marinas. En el 2009 se contaba con 33 estaciones para medir fenómenos hidrometeorológicos. En mayo 2011 esa cantidad estaba por duplicarse; a finales del 2011 se triplicará y en el 2012 se tendrá una red de 118 estaciones, además de los 6 radares. La red sísmica tenía 40 estaciones en el 2009 y contará con 15 nuevas estaciones en Agosto 2011, hasta duplicarse en el 2012 con 82 estaciones.

Se fortalecieron las capacidades sociales de respuesta con Sistemas de Alerta Temprana (SAT) integrados por redes de observadores locales debidamente equipados y capacitados que se localizan en los sitios de mayor riesgo en el país y que operan en coordinación con las autoridades correspondientes y los centros de monitoreo del MARN. Mientras que en 2009 se contaba con 125 observadores organizados en 13 SAT por inundaciones, para mayo de 2011 los observadores habían elevado a 314 y se habían establecido 6 SAT adicionales para inundacio-

nes y cinco SAT para riesgos por deslizamientos.

Se ampliaron y fortalecieron dentro del MARN las capacidades de análisis de amenazas naturales, vulnerabilidad y riesgos a distintas escalas, incluida la escala local. Sobre esa se está desarrollando un sistema de información sobre riesgos en el país: el Atlas Dinámico de Riesgos.

Cuatro aplicaciones del Atlas ya están implementadas, de acceso público en la WEB la información de radares meteorológicos, precipitación de lluvia en tiempo real, los mapas de puntos críticos de contaminación por plomo en el cantón Sitio del Niño y zonas de peligro por inundaciones en el área metropolitana de San Salvador.

El MARN dio seguimiento al Plan Nacional de Manejo Integral de Desechos Sólidos, construyendo un relleno sanitario y 11 plantas de compostaje en los Departamentos de Chalatenango, Santa Ana, La Libertad, La Paz, San Vicente y Morazán, que benefician a 24 municipios y a 51,200 habitantes. Se logró el cierre técnico de los botaderos de San Juan Opico y Rosario de Mora; el cierre del relleno sanitario de ASIGOLFO e inició la formulación del Plan Nacional de Recuperación de Desechos Sólidos para el Reciclaje.

En materia de prevención y control de la contaminación, el MARN promovió el cumplimiento efectivo de la normativa ambiental, impulsó prácticas de producción y consumo para reducir la contaminación y ha prestado atención

prioritaria a sitios altamente contaminados por tóxicos.

Por primera vez en el país, se decretó un Estado de Emergencia Ambiental en el caso de contaminación por plomo en el cantón Sitio del Niño, poniendo de ese modo recursos extraordinarios del Estado y la intervención coordinada del MARN junto a los Ministerios de Salud, Agricultura, Obras Públicas, ANDA, ISSS y la Secretaría de Inclusión Social al servicio de esa comunidad. Paralelamente, se han fortalecido las capacidades técnicas y científicas del país para desarrollar labores de detección y remediación de focos de contaminación por materiales peligrosos.

Dentro del eje de la gestión hídrica y ordenamiento ambiental del territorio, se inició el proceso de formulación de la “Política Nacional de la Gestión Integrada del Recurso Hídrico” que busca asegurar a las presentes y futuras generaciones la disponibilidad y calidad del agua. Además, se formuló la propuesta de “Reglamento Especial de Gestión, Uso, Protección y Manejo de las Aguas y Ecosistemas Acuáticos”; se incrementó el monitoreo, análisis e investigación, con el fin de generar información y conocimientos detallados sobre el recurso agua en tiempo y espacio. Se puso en marcha el proceso de elaboración de las directrices de la zonificación ambiental y los usos del suelo de la Sub Región Metropolitana de San Salvador; y se formuló el “Programa de Agua y Saneamiento, y el Proyecto Integrado de Agua, Saneamiento y Medio Ambiente”.

Cabe destacar que en este periodo el Ministerio dio inicio a la reingeniería de sus procesos de Evaluación de Impacto Ambiental con el propósito de incrementar su eficiencia institucional, así como mejorar la eficacia de los servicios que presta a la población y al sector privado.

Con estas acciones se han dado pasos firmes hacia la implementación de un sistema de evaluación único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las actividades, obras o proyecto de inversión.

Gracias a este esfuerzo la respuesta a las solicitudes de permisos ambientales presentadas al MARN se está agilizando, reduciendo la relación inicial de 3 a 1, existente entre los casos ingresados y los respondidos, a una relación de 1 a 1.

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de políticas, planes y programas de la administración pública exigida por la Ley del Medio Ambiente ha comenzado a desplegarse más ampliamente, esta en marcha la de la Política Energética y la del Sector Minero-metálico, habiéndose finalizado la de Promoción de Bicom bustibles.

El MARN continuó dando apoyo a la gestión ambiental local y territorial, para lo cual, ha estrechado la relación con los gobiernos locales a fin de atender conjuntamente sus problemas e impulsar agendas ambientales integradas –in-

cluyendo la reducción de riesgos- en los territorios. Destaca en este campo, el avance en la consolidación del Sistema de Áreas Naturales Protegidas, habiéndose agregado una extensión de 750 hectáreas. Así mismo, está implementándose el modelo de gestión inclusivo para el manejo y gestión estas áreas, incorporando a las comunidades, gobiernos municipales y otros actores locales.

En el período fueron reconocidos como humedales de importancia internacional (sitios RAMSAR) el Complejo Güija y el Complejo Jaltepeque, con lo que el país ya cuenta con 6 sitios RAMSAR que abarcan aproximadamente el 10% del territorio nacional. Para su gestión sostenible se ha iniciado la implementación del Plan Nacional de Manejo Integral de Humedales.

Finalmente, es importante subrayar que por primera vez en la historia de la participación del país en las negociaciones internacionales dentro de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, realizada en Cancún, México en noviembre del 2010, se logró que se reconocieran las prioridades de los países altamente vulnerables como El Salvador. Además, se logró abrir el acceso de estos países a la cooperación técnica y financiera para la adaptación, más allá de los grupos de países que tradicionalmente se han venido considerando especialmente necesitados.

II. PLAN DE GOBIERNO

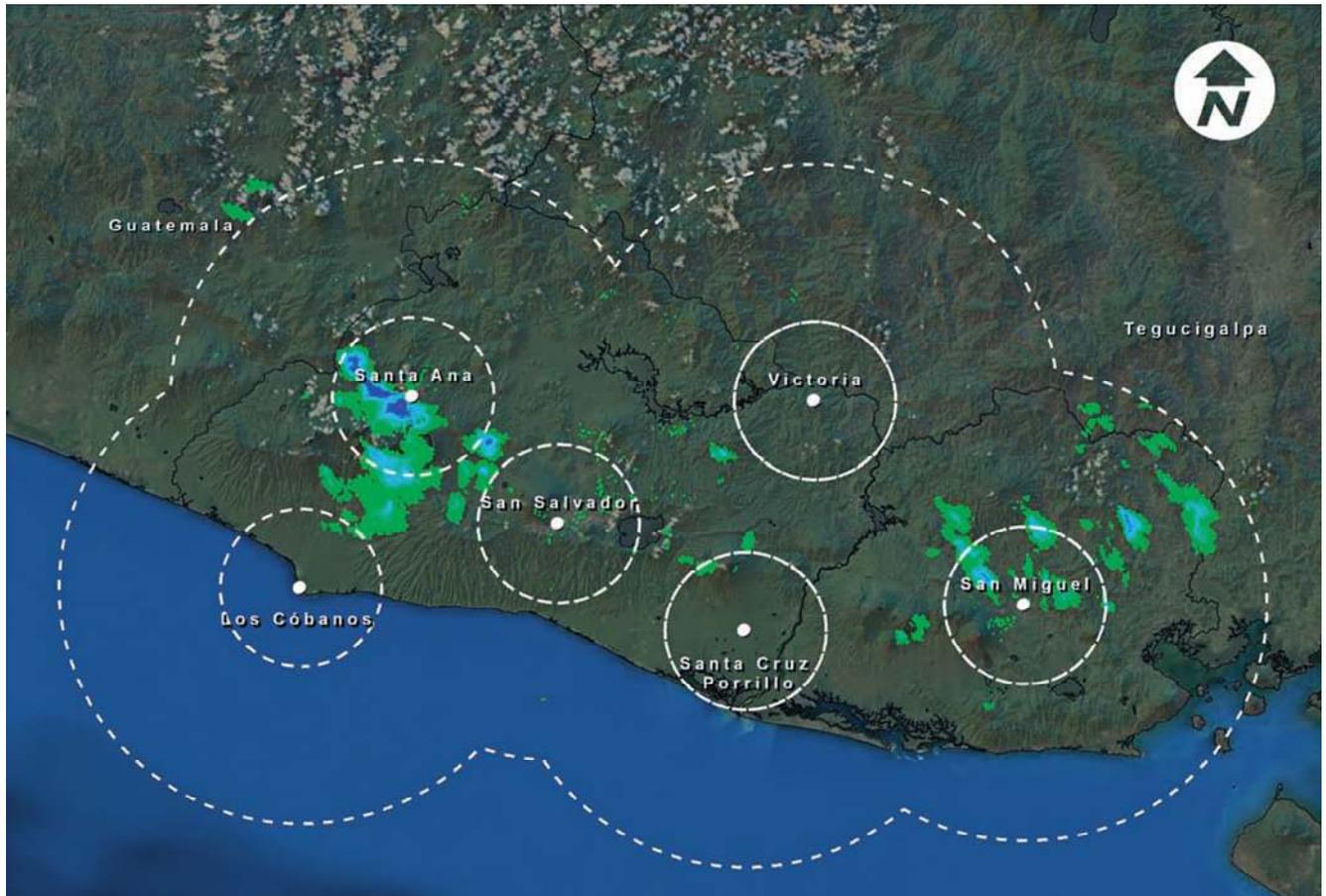
HACIA LA NUEVA POLÍTICA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE: UN PASO MÁS DEL PLAN QUINQUENAL



El reconocimiento de que la situación ambiental en El Salvador ya alcanzó un grado crítico y que es necesario emprender acciones enérgicas, quedó claramente expresado en una de las apuestas estratégicas para el 2024, contenidas en el Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014 que apunta a: “Revertir el proceso de degradación ambiental y convertir a El Salvador en un país ambientalmente ejemplar y, por consiguiente, con menos condiciones de vulnerabilidad frente a los fenómenos naturales y a las acciones humanas”.

Por otra parte, la comprensión de que el cambio

climático está afectando severamente todos los órdenes de la vida económica y social y que exige respuestas que permitan viabilizar el desarrollo futuro del país, fue subrayada por el Presidente Mauricio Funes el 20 de julio de 2010, en su discurso de apertura de la Cumbre Extraordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno del SICA, cuando dijo: “El cambio climático para Centroamérica no es una especulación teórica o una posibilidad remota sobre la cual debatir, sino una realidad que, cada vez con mayor frecuencia, está teniendo consecuencias desastrosas para nuestros países... Enfrentar este nuevo reto regional será, por tanto, una de las tareas prioritarias de nuestra agenda común”.



En el marco anterior, durante el período 2010-2011, el MARN ha dado continuidad a las acciones emprendidas en el pasado ejercicio y ha impulsado nuevas iniciativas que articulan las líneas principales de trabajo contempladas en la Política Ambiental y de Reducción de Riesgos, contenida también en el Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014.

En esa perspectiva, consciente de que el reto de revertir la realidad de riesgo generalizado que vive el país trasciende con mucho el hacer propio del MARN, debiendo involucrar al conjunto del Estado y la ciudadanía y para dar un paso adelante en la concreción del Plan Quinquenal, se ha lanzado una amplia consulta pública con el propósito de construir entre todos y todas la Política Nacional de Medio Ambiente.

Esta iniciativa parte del principio establecido por la Ley del Medio Ambiente de 1998 para esa política: “Todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es obligación del Estado tutelar, promover y defender este derecho de forma activa y sistemática, como requisito para asegurar la

armonía entre los seres humanos y la naturaleza” (Artículo 2).

Para dar paso al proceso de consulta, el MARN ha propuesto de manera inicial dos grandes objetivos: “Revertir la degradación ambiental” y “Reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático”.

El primer objetivo retoma así la apuesta estratégica antes citada, contenida en el Plan Quinquenal, mientras el segundo se basa en el crucial reconocimiento de la necesidad de responder urgente y estratégicamente al desafío del cambio climático.

Esos objetivos deberán también traducirse en una Estrategia Nacional del Medio Ambiente y su Plan de Acción con metas compartidas que deben ser a la vez ambiciosas y alcanzables.

Es indudable que si la nueva Política Nacional del Medio Ambiente, su Estrategia y Plan de Acción, gozan del respaldo y compromiso ciudadano, el país contará por primera vez, con un importante instrumento para enfrentar decididamente la severa degradación ambiental y la gran vulnerabilidad frente al cambio climático.

III. PLAN DE TRABAJO DEL PERÍODO DE LABORES: RESULTADOS OBTENIDOS



Durante el período de labores 2010-2011, el MARN dio continuidad a las acciones emprendidas en el ejercicio anterior, dando cumplimiento a la misión establecida en el Plan Estratégico Institucional 2010-2014 de “Revertir la degradación ambiental de El Salvador y redu-

cir los riesgos liderando una gestión ambiental enérgica, articulada, incluyente, responsable y transparente”,

Concretamente, el accionar del MARN se desarrolló alrededor de 5 ejes estratégicos:

1. Riesgo socioambiental
2. Desechos sólidos y materiales peligrosos
3. Ciudadanía y gobernanza ambiental te-

rritorial

4. Gestión hídrica y ordenamiento ambiental del territorio
5. Cambio climático

Los resultados obtenidos y las acciones ejecutadas en cada uno de los ejes para el período 2010-2011, se desarrollan y presentan a continuación:

III.1. RIESGO SOCIOAMBIENTAL

De las ocho principales líneas de trabajo y acciones medioambientales establecidas por el Plan Quinquenal del Gobierno 2010-2014, la primera es la Reducción del Riesgo Socioambiental y se centra en la ejecución de una serie de acciones que van de la ampliación de la red de monitoreo de lluvia, ríos, agua subterránea, sismos y nivel del mar, pasando por el mejoramiento de los sistemas de alerta temprana, la incorporación del eje reducción de riesgos en la gestión e inversión pública, hasta los esfuerzos por desarrollar una cultura ciudadana de cuidado y protección de los recursos naturales y del medio ambiente en general.

Para continuar dando cumplimiento a esta línea de acción, durante el período 2010-2011, el MARN realizó importantes esfuerzos que dieron como resultado el fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) por deslizamientos, inundaciones y tsunamis; el fortalecimiento, no solo de la capacidad analítica del MARN sobre amenazas y vulnerabilidades, sino de su capacidad para generar información y ponerla al servicio de los tomadores de decisiones y de la población, y finalmente, promovió acciones que empiezan a contribuir a generar una cultura de seguridad y reducción de riesgos entre la población.

RESULTADO 1 Programa Nacional de Reducción de Riesgos en marcha

El Programa Nacional de Reducción de riesgos (PN-RR) se ejecuta con un enfoque integral que interrelaciona cuatro componentes:¹

- 1) Atlas dinámico de riesgos: creación de un sistema de información territorial de acceso público en línea, sobre riesgos, que permita monitorear los fenómenos naturales a fin de orientar y facilitar la toma de decisiones de las diferentes instancias del Gobierno y los operadores del Sistema Nacional de Protección civil.
- 2) Sistema de Alerta Temprana (SAT): mejora y ampliación de la red existente, priorizando las zonas del país más susceptibles a inundaciones y deslizamientos.
- 3) Incorporación de la gestión de riesgos en la inversión pública en infraestructura y vivienda.
- 4) Cultura ciudadana de seguridad y reducción de riesgos: generación de comportamientos ciudadanos de prevención y reducción de riesgos.

La interrelación de estos componentes con los ejes estratégicos² de intervención del MARN, está contribuyendo a reducir la vulnerabilidad ambiental en las zonas susceptibles al riesgo por inundaciones y por deslizamientos, especialmente aquellas afectadas por la Baja Presión y tormenta tropical Ida, y a elaborar políticas de gestión de riesgos y del territorio orientadas hacia un desarrollo sostenible.

¹ En la ejecución del PNRR confluyen varios financiamientos, entre ellos se encuentran los proporcionados por la Unión Europea y el BM/BCIE

² Gestión de los recursos hídricos y el ordenamiento ambiental del territorio; gestión de los desechos sólidos y materiales peligrosos; cambio climático; participación y gobernanza ambiental.

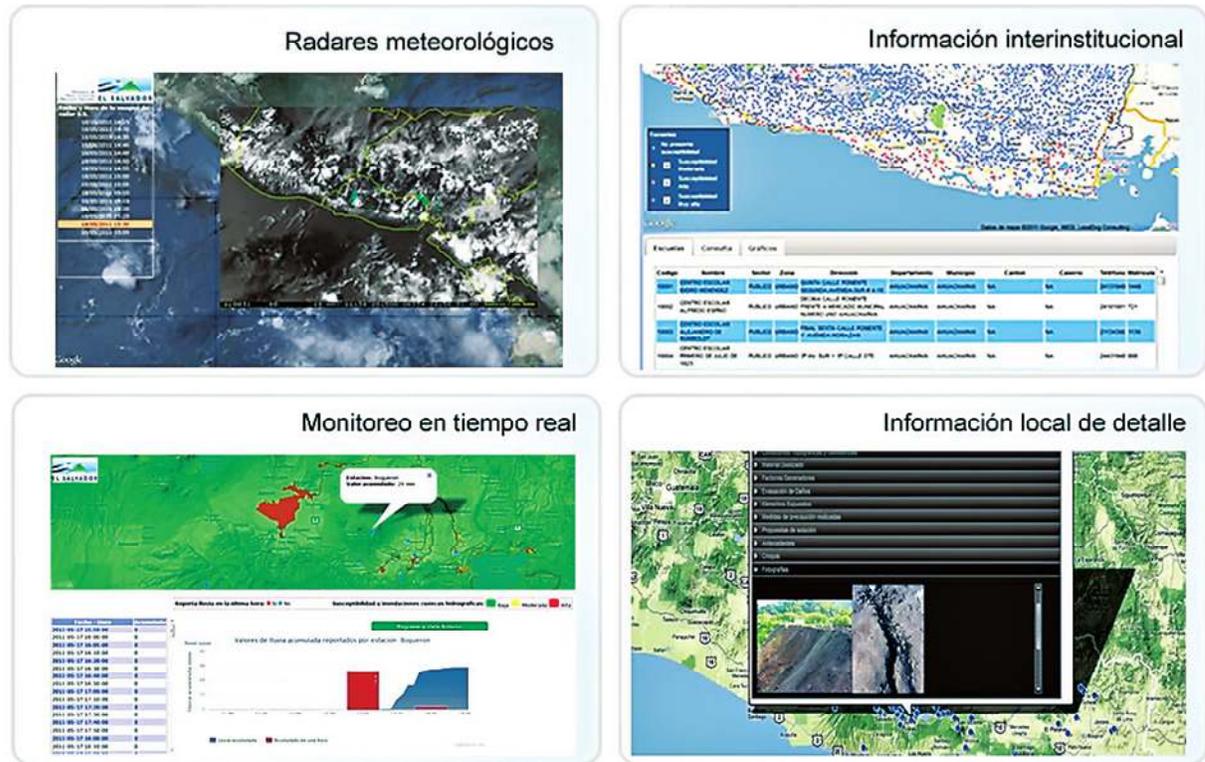


Con el Programa Nacional de Reducción de Riesgos (PNRR) se están sentando bases firmes para contribuir a sacar a El Salvador de la lista de los países más vulnerables del mundo a través de la generación de medios y capacidades técnicas y sociales para proteger a la ciudadanía ante eventos extremos y amenazas generadas por actividades humanas inapropiadas o descontroladas. Para ello se está dotando al país con la mejor tecnología y se están fortaleciendo las redes locales para disponer de forma permanente y actualizada de información y análisis que permitan la toma de decisiones. De igual

manera, se promueve la participación ciudadana en la implementación de prácticas de prevención y reducción de riesgos.

Los avances más importantes del Programa Nacional de Reducción de Riesgos en el período son tres: fortalecimiento del monitoreo de las amenazas naturales, el traslado de información a la población y a tomadores de decisiones; y la generación de nuevo conocimiento sobre los fenómenos naturales y antropogénicos que ocurren en el territorio nacional que generan riesgos y/o desastres. Las acciones concretas se detallan en el siguiente resultado.

ATLAS DINÁMICO DE RIESGOS



RESULTADO 2

Reforzamiento de la capacidad de generación de información para la toma de decisiones estratégicas en la gestión de riesgos

a) Desarrollo del más moderno sistema de monitoreo, generación de información y registro de eventos extremos de la región centroamericana:

- El país cuenta con una cobertura total del territorio para emitir alertas por amenazas de lluvias intensas detectadas en tiempo real a través de la adquisición de un sistema de seis radares meteorológicos de área local, tres de los cuales ya están prestando servicios. A través de estos radares se están generando pronósticos meteorológicos a muy corto plazo (2 horas).
- Se está dotando al país de una moderna red de monitoreo de estaciones meteorológicas, hidrológicas, pluviométricas y sísmicas, diseñada con criterio de cobertura estratégica en todo el territorio. En el período reportado se instalaron 34 nuevas estaciones, haciendo un total de 105.
- Se habilitó el trabajo a 24 horas diarias, siete días a la semana del Centro de Monitoreo de

Deslizamientos, dedicado a dar seguimiento y analizar los fenómenos hidrometeorológicos y geológicos que determinan la susceptibilidad del suelo a deslizamientos, con el propósito de activar oportunamente las alertas y la red de observadores locales para prevenir la pérdida de vidas humanas y disminuir los efectos sobre bienes materiales.

- Se amplió la cobertura para el monitoreo nocturno en el Centro de Pronóstico Hidrológico, con lo que se realiza el monitoreo permanente de las cuencas de los principales ríos del país.
- Se está habilitando el espacio y se ha adquirido equipo y mobiliario para la instalación del Centro de Datos y del Centro de Monitoreo Integrado, que aglutinará los centros de pronóstico y monitoreo meteorológico, hidrológico y de deslizamientos, con infraestructura tecnológica adecuada, para visualizar y gestionar centralizadamente las distintas emergencias que puedan generarse en un momento dado.



b) Fortalecimiento del acceso y uso de la información por los tomadores de decisiones y la población:

Se ha puesto en marcha el Atlas Dinámico de riesgo. Por primera vez en el país, se cuenta con una herramienta de información accesible, no sólo a los tomadores de decisiones, sino a la población. Es decir, ministros, Protección Civil, gobernadores, alcaldes y habitantes de comunidades podrán acceder, en línea, a toda la información referente a: sitios de riesgo, lluvia en tiempo real, mapa de comunidades con sus grados de riesgo y niveles de alerta de los ríos.

Las actividades desarrolladas en el proceso de

creación e instalación del Atlas son:

- Desarrollo del marco conceptual del Atlas Dinámico de Riesgos como una plataforma de información servida en línea para la toma de decisiones ante situaciones de riesgo y emergencia. En el marco conceptual se definen el enfoque metodológico, las necesidades del público y las tecnologías y procesos de producción de información de las amenazas que serán objeto de atención y monitoreo.
- Desarrollo de las primeras aplicaciones de información del Atlas Dinámico de Riesgos.
- Capacitación del personal de Protección Civil y del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU) en uso de información en línea.

c) Ampliación del conocimiento sobre amenazas a través del desarrollo de herramientas e investigaciones para el análisis de riesgos, la vulnerabilidad y el ordenamiento ambiental del territorio.

- Se han diseñado términos de referencia para dotar al país con tecnología LIDAR (imágenes y mediciones con tecnología laser), la más avanzada para la generación de mapas del territorio de muy alta resolución. Esto es un insumo clave para el desarrollo del sistema de información del Atlas Dinámico de Riesgos, que posibilitará desarrollar con oportunidad y precisión tareas estratégicas como el ordenamiento y zonificación del país con criterios ambientales, los usos y el manejo estratégico e integrado del suelo, agua y recursos vivos, así como el diagnóstico dinámico de la vulnerabilidad y la planificación con enfoque de reducción de riesgos.
- Para el análisis de riesgo sísmico, se está realizando la caracterización geológica y geotécnica de los depósitos volcánicos del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), con el fin de sustentar la microzonificación sísmica del área y definir usos de suelos adecuados en cuanto a infraestructura y establecer medidas de protección. (Estudio de la UNAM con el apoyo del gobierno Mexicano; y estudio de respuesta de sitio por MARN y la asistencia técnica para la modelación de riesgo sísmico con CAPRA, financiados por el Banco Mundial)
- Se elaboró, como una de las aplicaciones del Atlas Dinámico de Riesgos, un catálogo de deslizamientos históricos, con el registro de 60 ciclos, ya en línea, para el análisis de estas amenazas, incorporando en forma digital y georeferenciada algunas de sus características importantes.
- Se ha avanzado en un 30%, las investigaciones para actualizar los modelos hidrológicos y de monitoreo de lluvia para las cuencas de los ríos Jiboa y Lempa, y los ríos de la región Mandinga-Comalapa, fuertemente afectada por inundaciones. Para estas investigaciones se ha desarrollado e implementado la metodología de vulnerabilidad a escala local, para

la evaluación de las amenazas por deslizamiento e inundaciones. Con el análisis de vulnerabilidad física, socioeconómica y ambiental, se elaborarán los mapas respectivos de amenaza por inundación y deslizamientos, identificando puntos críticos para la definición de acciones como nuevos insumos para el Atlas dinámico y para el ordenamiento territorial ambiental

- Se finalizó el Catálogo de Mapas de Peligrosidad en Inundación por Tsunamis de la costa de El Salvador y se elaboró el modelo de inundación por tsunamis de la ciudad de La Libertad.
- Se ha iniciado la elaboración de una propuesta de medidas de control de la contaminación y de una estrategia de manejo para las microcuencas de los ríos Tomayate y Las Cañas. A través de este proyecto, se monitorean las aguas contaminadas superficiales con el propósito de determinar lineamientos y directrices para el manejo de los recursos hídricos a nivel nacional.
- Se ha fortalecimiento la articulación intergubernamental e intersectorial a través del Proyecto de asistencia técnica/CAPRA II: Modelación probabilista de escenarios de riesgo sísmico para el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS). El proyecto inició en enero con el levantamiento de información de 200 escuelas, 42 instituciones de salud y 19 edificaciones de sedes de gobierno, cuyo funcionamiento es clave a la hora de un desastre. Al final, se entregará la información a los ministerios con recomendaciones y con un plan de reforzamiento estructural de escuelas y edificios. El Software será un valioso aporte a la prevención de riesgos socioambientales del AMSS porque permitirá tomar decisiones a tiempo.
- Para la ejecución de este proyecto, se integró un Comité Interinstitucional donde participan el MARN, Ministerio de Educación (MINED), Ministerio de Salud (MINSAL), Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU) y la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS).