



***Informe de la Comisión Internacional a la ciudad de Panamá, Panamá, al Encuentro del Servicio Meteorológico de Panamá (Etesa-Hidromet) con sus usuarios y al Taller de Lanzamiento de Proyectos Piloto de Colaboración.***

***Periodo del 16 al 20 de marzo 2009.***

Miguel Ángel Gallegos Benítez.

## **ANTECEDENTES:**

El objetivo principal de esta comisión tuvo como propósito el asistir como observador al Encuentro entre el Servicio Meteorológico de Panamá (ETESA-HIDROMET) y los usuarios de información hidrometeorológica y climatológica de este país, tanto del sector gubernamental, como de los sectores privados. Y asistir al Taller de Lanzamiento de Proyectos Piloto de Colaboración, realizados ambos en Panamá, los cuales permitirán tener un mejor conocimiento sobre la forma de proporcionar y utilizar la información; y facilitar el desarrollo de actividades interinstitucionales, con el fin de ajustar y dimensionar los esfuerzos de quien elabora y ofrece la información (Servicio Meteorológico), a las necesidades reales de sus usuarios.

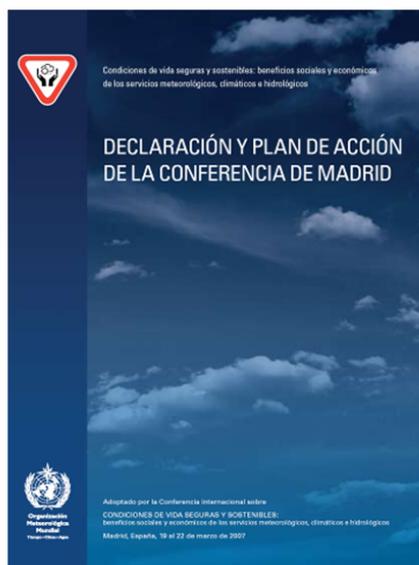
Lo anterior forma parte de los argumentos considerados como acciones a seguir dentro de lo que se llamó **Declaratoria y Plan de Acción de Madrid**, de la **Conferencia de Directorado de Madrid**, realizada en el mes de marzo de 2007; y como segundo referente, el **Programa Iberoamericano de Cooperación en materia de Meteorología y Climatología**, creado en los años 80s, pero retomado en el año 2003, sin contraponerse en sus objetivos con la Conferencia de Madrid ya mencionada.

De la Conferencia del 2007, los participantes llegaron al acuerdo que debían tomar la iniciativa para que cada Servicio Meteorológico tuviera la opción de mejorar la interacción y las expectativas con los usuarios de su información.

Son quince puntos los que conforman el Plan de Acción de Madrid:

1. *Revisión del marco institucional para la prestación de los servicios*
2. *Cambios radicales en la producción, comunicación y uso de los servicios*
3. *Desarrollo de las capacidades a través de la formación y capacitación de proveedores y de usuarios.*
4. *Reconocimiento institucional ampliado del papel de los SMHN para alcanzar condiciones de vida segura y sostenible.*
5. *Medidas para la potenciación de las observaciones, de la investigación desarrollo de los modelos y los sistemas de provisión de los servicios (SAT)*
6. *Atención especial al medio ambiente urbano*

7. *Facilitar el diálogo y la colaboración mutua entre proveedores y usuarios*
8. *Programas de prestación de servicios mejorados que respondan a la realidad de los países en cuanto a desarrollo, sociedad, economía, medio ambiente y salud.*
9. *Establecimiento/fortalecimiento de alianzas y de cooperación operativa entre proveedores y usuarios.*
10. *Incrementar la capacidad de los SMHNs para la distribución de sus servicios a través de todos los medios de comunicación.*
11. *Desarrollo de técnicas de evaluación económica y de cuantificación de beneficios, directrices (OMM) sobre metodologías, formación en ellas, aplicación y publicación de resultados.*
12. *Intercambio libre de datos y sin restricciones para apoyar a la investigación y mejorar los servicios operativos.*
13. *Ampliación de la labor de la OMM sobre un marco económico global y completo sobre la provisión de los servicios*
14. *Desarrollo de un Plan de Implantación.*
15. *Seguimiento de los procesos (informes anuales sobre los avances), evaluación y revisión en profundidad en una próxima Conferencia (2012).*



*Documentos del Plan de Acción de Madrid*

Y por otra parte, hay cuatro lineamientos que conforman los objetivos del Programa Iberoamericano de Cooperación en materia de Meteorología y Climatología, a saber:

- *Fortalecimiento y desarrollo institucional*
- *Formación / Capacitación de Recursos humanos*
- *Gestión operativa*
- *Proyectos e iniciativas regionales*



Dentro de este contexto, se han definido tres actividades, (entre otras), que pueden dar respuesta a las acciones propuestas y que desahogan las necesidades requeridas en estos programas; y son:

### **1.- Encuentro del Servicio Meteorológico con sus usuarios**

El cual consiste en exponer por parte de los usuarios del sector oficial y privado, como usan la información meteorológica y climatológica y de qué manera pueden potenciar su uso por distintas formas; por ejemplo, conociendo mejor la información que se les ofrece, capacitación sobre el uso de esta información, mayor empatía con el personal de los Servicios Meteorológicos, etc. Para este fin han sido incorporadas las experiencias y aportaciones de los talleres regionales realizados con anterioridad.

## **2.- Taller de Lanzamiento de Proyectos Piloto de Colaboración**

Una vez realizado el encuentro, posteriormente se pueden realizar este taller que favorece el acercamiento entre el SMN y sus Clientes (Usuarios), para definir conjuntamente proyectos interinstitucionales, que tendrán la finalidad de mejorar las relaciones entre SMN-Usuarios, que ayuden a tomar mejores decisiones los sectores involucrados, a partir de información hidrometeorológica y climatológica, que el propio SMN pueda reorientar ó rediseñar de una manera más sencilla y eficaz la presentación sus productos.

*Es importante saber que la realización de este taller, representa compromiso para el SMN y los usuarios, ya que el tiempo de los Proyectos Piloto se ha previsto para una duración de 18 meses, durante el cual todos los sectores involucrados, estarán en reuniones periódicas con el fin de revisar los datos, para el propósito específico del proyecto y darle seguimiento hasta su terminación, además de nombrar responsables de los proyectos que se establezcan, por lo que se requiere contar con personal destinado a estos.*

## **3.- Curso de Métodos de Evaluación de los Beneficios Económicos y Sociales de la Información Hidrometeorológica.**

Este curso aporta los elementos básicos del análisis económico para su aplicación a la evaluación de los beneficios económicos y sociales como resultado de explotar la información hidrometeorológica en distintos ámbitos de aplicación.

Por lo que este curso ofrece la forma de racionalizar de manera objetiva el sentido del porqué dar el apoyo necesario, e invertir en este sector para una mejor toma de decisiones.

En este sentido, los eventos que el Servicio Meteorológico de Panamá, (ETESA-HIDROMET), decidió realizar con el apoyo de la Organización Meteorológica Mundial fueron: **“Encuentro del Servicio Meteorológico con sus Usuarios”** y el **“Taller de Lanzamiento de Proyectos Piloto de Colaboración”**.

El objetivo primordial de estas acciones es el contribuir para mejorar las condiciones de vida segura y sostenible para toda la población, mediante el uso de un mejor conocimiento del estado del tiempo, del clima y de la información hidrológica, con una gestión más eficiente y oportuna, desarrollar otros productos y servicios con mejores beneficios socio-económicos y condiciones que den mayor capacidad de decisión para los usuarios que la consulten.



*Asistentes al Encuentro*

### **DESARROLLO DE LAS REUNIONES**

Estas dos actividades fueron llevadas a cabo bajo la dirección del Ing. José María Marcos Espinosa del Ministerio de Medio Ambiente de España (MMA) y del Ing. Patricio López Carmona de la Agencia Estatal de Meteorología de España (AEMET), quienes fueron también expositores durante el Encuentro y el Taller; así como la colaboración de la Ing. Yvette Ramos y la Dra. Sonia Quiroga, consultoras de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), quienes fueron expositoras durante ambos eventos.

Durante el encuentro con los usuarios, se presentaron distintas ponencias de usuarios del sector oficial y privado, mencionando las principales actividades que se realizan en los distintos ámbitos, así como las demandas y requerimientos de información más apremiante o específica de cada sector hacia la Gerencia de Hidrometeorología-(ETESA).

La asistencia al encuentro tuvo una participación de poco más de 70 personas de diversas dependencias del gobierno y sector privado. Las instituciones que presentaron ponencias durante el protocolo de inicio y sobre el uso y aprovechamiento de la información meteorológica en el Encuentro, fueron:

Agencia Estatal de Meteorología –España (Consultor)  
Organización Meteorológica Mundial (Consultores)  
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España (Consultor)  
Gerencia de Hidrometeorología (ETESA)  
Autoridad Nacional del Ambiente (Usuario)  
Instituto del Seguro Agropecuario (Usuario)  
Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (Usuario)  
Centro Nacional de Despacho (ETESA)  
Autoridad del Canal de Panamá (Usuario)  
Mida (Usuario)  
Sistema Nacional de Protección Civil (Usuario)

**Desarrollo del taller.**

Después del encuentro se llevó a cabo el taller, iniciando con una reunión plenaria en donde se discutió para integrar los grupos de trabajo, con una participación de 30 personas.

Este taller dio inicio con palabras de bienvenida de la Gerente de Hidrometeorología-(ETESA), se presentaron los contenidos, los objetivos y la metodología, basado en el concepto llamado *Comunidades de Prácticas* a cargo del Ing. José María Marcos, así como la *Planificación Estratégica*, la *Gestión del Cambio*, el *Análisis Marketing* y el análisis (FODA) de ETESA-HIDROMET, por la Ing. Yvette Ramos.

Durante el desarrollo del taller, una vez formados y organizados los grupos de trabajo, se realizaron las reuniones sectoriales para determinar y definir los Proyectos, que servirán como piloto para futuros proyectos con procedimientos análogos.

Para seleccionar los Proyectos piloto se definieron los objetivos sociales, los beneficiarios, los canales de información, las necesidades básicas y la evaluación de los impactos.

Fueron definidos dos grupos de trabajo en proyectos que están asociados con:

El sector Agropecuario y el sector Salud, de los cuales surgieron los siguientes proyectos:

Proyecto piloto I:

**Sistema de Alerta Temprana para la siembra de arroz y cucurbitáceas en el Sistema Integral de Riego “Remigio Rojas”**

Este fue el proyecto seleccionado por uno de los grupos, en el que participaron, la Gerencia de Hidrometeorología (ETESA), el Instituto del Seguro Agropecuario, la Autoridad Nacional del Medio Ambiente y el Ministerio de Ciencia. En este sistema Integral de Riego existen actualmente 380 productores.

El objetivo de este proyecto es el determinar umbrales de seguridad para asegurar la producción de arroz y cucurbitáceas en un Sistema de Riego, en función de determinadas condiciones meteorológicas y climatológicas, sumando a estas, los aspectos agrícolas.

Otros de los objetivos es el de comprender el alcance del proyecto y analizar la mejora de las relaciones y la comunicación entre ETESA-HIDROMET y el sector agropecuario, para generar mayores beneficios socioeconómicos al sector.



*Grupo de trabajo del proyecto piloto 1*

## Proyecto piloto II:

### **Sistema de Alerta Temprana contra el dengue hemorrágico en la comunidad de “Juan Díaz”**

Este segundo grupo estuvo conformado por personal de la Gerencia de Hidrometeorología (ETESA), de la Universidad de Panamá, MINSA y del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud.

En este proyecto se pretende conocer las condiciones que en determinado momento puedan presentarse casos de dengue hemorrágico en la comunidad “Juan Díaz” a partir de la interacción de la información meteorológica y climatológica, con las investigaciones que se llevan a cabo en este país en el sector Salud, con el propósito de que el proyecto pueda dar respuesta a condiciones de alarma cuando sea significativo el riesgo de presentarse esta enfermedad.

Los grupos de trabajo prepararon el resumen de los trabajos y fueron presentados por sus portavoces, las síntesis y las conclusiones de estas actividades.



*Grupo de trabajo del proyecto piloto 2*

En esta dinámica del Taller, se realizó la demostración de una plataforma interactiva, en donde es posible introducir información sobre los resultados que se van observando, hacer comentarios, tener comunicación para esta experiencia en Panamá. Y así mismo las conclusiones del taller.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Durante la visita a este encuentro, y después de conocer los marcos de referencia de los cuales se tomaron las decisiones para realizar estas acciones, el participar en estos eventos y las experiencias tenidas, se comprende mejor que la relación del Servicio Meteorológico Nacional con sus usuarios y los productos que ofrece al público en general, no son los óptimos, por lo que se debe hacer la gestión para cambiar, de modo que la misión de proporcionar información, sea de mejor calidad.

Por una parte se trata de poner de manifiesto de manera general los beneficios económicos y sociales que aporta la información hidrometeorológica para los distintos sectores. Y así mismo, de que el Servicio Meteorológico, conozca la utilidad real de los productos y servicios que ofrece a sus diferentes usuarios, sus demandas no satisfechas, de forma que pueda mejorar y/o modificar sustancialmente los mismos, así como realizar proyectos entre instituciones para propósitos determinados.

De acuerdo con experiencias en eventos anteriores, sobre la relación entre SMN-Usuarios, se han obtenido las siguientes observaciones.

- ***Los SMN no conocen las necesidades de los usuarios.***
- ***Los usuarios no conocen adecuadamente cuantos y cuales servicios están disponibles.***
- ***Los SMN no entregan los servicios oportuna y adecuadamente.***
- ***La comunicación entre SMN-Usuarios no es adecuada.***
- ***Existen problemas para la integración de estos servicios a los Planes Nacionales de Desarrollo.***

Asimismo, en virtud de que se pretende iniciar en México, actividades similares en muy corto plazo, sería importante la definición y ejecución de un encuentro entre el Servicio Meteorológico y sus usuarios, aplicando las experiencias del foro que se desarrolló en la ciudad de Panamá y las que se han tenido en otros foros internacionales.

De estas actividades se pueden derivar también estudios de evaluación, en términos económicos y en general de los beneficios aportados por la información hidrometeorológica que el S.M.N. de México ofrece a sus clientes.

### **SEGUIMIENTO**

Para el evento que se realizará en México, se deben definir los objetivos perfectamente, para poder orientar y darle sentido a lo que se quiere hacer, o bien, **¿que es lo que se espera de todo esto?**, se recomienda que se realice en principio, el **“Encuentro entre el Servicio Meteorológico Nacional-CONAGUA con sus Usuarios”**, con la participación de los consultores de OMM, AEMET y del Ministerio del Medio Ambiente de España.

Esto servirá inicialmente como una guía para conocer las necesidades de los usuarios, ya que a través de este primer evento, se conocerán sus actividades para lo cual usan la información que el SMN proporciona, sus inquietudes y demandas; mejorar la comunicación con ellos; y con esto, conocer el proceso de identificación de la relación SMN-Usuario.

Para este encuentro en México, los usuarios que deben ser invitados para el encuentro, en primer término, son los usuarios del sector oficial y privado, que dependen totalmente de la información del SMN.

En segundo término, existen otros sectores que cuentan con oficinas propias de Meteorología y que sin embargo sería necesario invitarlos, ya que se pueden establecer convenios de colaboración con el fin de satisfacer mejor las necesidades de los usuarios, en función de la información que cada institución tiene, aprovechando, y quizá al mismo tiempo unificando la información existente en otras instituciones, siendo el SMN el órgano rector de esta actividad. (Ver anexo 1).

## ANEXO 1

### Primera instancia:

- COORDINACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL (SECRETARIA DE GOBERNACIÓN)
- DIRECCIONES ESTATALES DE PROTECCIÓN CIVIL
- CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES (CENAPRED)
- MEDIOS DE COMUNICACIÓN
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRICOLAS Y PECUARIAS (INIFAP)
- SECTOR AGRICULTURA (SAGARPA)
- ASOCIACIONES DE AGRICULTORES
- EMPRESAS ASEGURADORAS
- INSTITUTO DE ECOLOGÍA
- SECTOR SALUD
- SECTOR TURISMO (SECTUR)
- GOBIERNO DEL D.F. (GDF)
- MARINA MERCANTE
- ASOCIACIÓN DE HOTELEROS
- GERENCIA DE AGUAS SUPERFICIALES E INGENIERÍA DE RIOS (GASIR)
- OTRAS ÁREAS DE CONAGUA
- SECTOR EDUCACIÓN
- SECTOR INVESTIGACIÓN
- SECTOR PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
- EMPRESAS FILMADORAS
- INSTITUCIONES DEL SECTOR FORESTAL
- OTROS

### Segunda instancia:

- CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA (UNAM)
- SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL (SEDENA)
- SECRETARIA DE MARINA (SEMAR)
- SERVICIOS A LA NAVEGACION EN EL ESPACIO AEREO MEXICANO (SENEAM)
- COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE)
- INSTITUTO MEXICANO DEL TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA)
- INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL (IPN)

## ANEXO 2

Para la realización del Encuentro, habrá que considerar varias cosas sobre la logística del mismo, considerando las experiencias en Panamá:

- ***Selección adecuada del lugar para el evento, acorde con el número de asistentes.***
- ***Visita previa de los consultores a las instalaciones donde se realizará el encuentro.***
- ***Conocer las necesidades de los consultores en México para la realización de este.***
- ***Información necesaria previa de los consultores para los organizadores y asistentes del encuentro.*** (A través de folletos con toda la información necesaria para garantizar los objetivos del Encuentro).
- ***Generación de expectativas a cumplir en el encuentro.***
- ***El tiempo para la realización del evento puede ser de dos días, con horario de 9:00 a 15:00 h***
- ***Definir los tiempos adecuados de las ponencias para los expositores (Sería adecuado 30 min.)***
- ***Otros aspectos de la logística y la organización del encuentro son:***  
*(Equipo de cómputo necesario para el foro, carpetas de trabajo, constancias de asistencia, CDs con las presentaciones, refrigerios, etc.)*

## ANEXO 3

### Demanda de información requerida por dos de los usuarios del sector gubernamental

Institución: Autoridad Nacional del Medio Ambiente

- **Balances Hídricos Superficiales y subterráneos.**
- **Análisis de crecidas.**
- **Caracterizaciones climáticas por región.**
- **Estudios de Sequía**
  - **Desarrollo de indicadores de sequía y desertificación**
- **Pronósticos / Sistemas de Alertas.(incendios, inundaciones, sequías)**
- **Análisis de Calidad de Aire.**
- **Variabilidad climática.**
- **Atlas Climático por región**
- **Videos, afiches, publicaciones ... estudios, investigaciones.**

Institución: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud

1. Acceso a la información
  - Directo en la pagina de hidrometeorología de ETESA
2. Asesoría en la comprensión de las variables hidrometeorológica y su interacción en los fenómenos de salud y enfermedad
3. Formación de equipos de trabajo de investigación
  - Elaboración de propuestas de investigación conjunta
4. Elaboración de modelos predictivos
5. Generar publicaciones científicas de salud que incorporen las variables hidrometeorológicas.