

**Workshop Plenario de Conclusiones del Foro Climático Internacional 2018  
Climactivo**

*“Variables críticas Eco-Ambientales y su Impacto en Salud Pública - Posible acciones de prevención / mitigadoras”*

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES**

Se llevó a cabo el Workshop Plenario de Conclusiones del Foro Climático Internacional 2018 Climactivo: “Variables críticas Eco-Ambientales y su Impacto en Salud Pública - Posible acciones de prevención / mitigadoras”, el día 3 de octubre de 2018 en el Salón de la Dirección de Emergencias 107, de 8:30 a 14 hs.

Estaba dirigido a actores claves dentro del Sistema de Salud que desarrollan actividades vinculadas al tema (Dir. de Investigación, Dir. de Epidemiología, Dir. de Salud Ambiental, Laboratorio de Salud Pública) y expertos externos del Gobierno de Tucumán, de la Universidad y del CONICET.

El workshop fue organizado por la Secretaría Ejecutiva Médica y la Dirección de Investigación en Salud, ambas pertenecientes al Ministerio de Salud de Tucumán.

Tuvo como objetivo General:

- Promover un espacio de concientización e intercambio de conocimientos con profesionales destacados en la temática; como así mismo la elaboración de una Agenda de Prioridades, aplicables a nuestro Sistema Provincial de Salud, vinculados al cambio climático, la gestión de riesgos naturales y el desarrollo de nuevas herramientas utilizadas a nivel global.

Los objetivos específicos fueron:

- Establecer una agenda de prioridades de temas del Sistema de Salud vinculados al Foro para la aplicación de nuevas Herramientas.



- Elaborar en el contexto regional (NOA) y local las perspectivas del cambio climático, la gestión de riesgos naturales, ciudades sustentables, las asociaciones civiles y las Universidades.
- Evaluar las posibilidades del Sistema de Salud en cuanto al desarrollo de líneas de investigación vinculadas con instituciones Nacionales e Internacionales.
- Evaluar posibles estrategias de incorporación e implementación de nuevas tecnologías para el análisis de la información generada en el Sistema de Salud.
- Desarrollar nuevas herramientas utilizadas a nivel global en la toma de decisiones (Sistema de alertas Temprana “Early Warning System”).

Se llevaron a cabo exposición de Disertantes Internacionales y Nacionales Invitados al Foro Climactivo. Ellos Fueron:

DISERTANTES	CONFERENCIAS
<b>Leonardo Soares Bastos, PhD - Rio de Janeiro, Brasil:</b> Investigador en salud pública en el área de métodos estadísticos en el Programa de Computación Científica (PROCC) de la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz), Río de Janeiro. Trabaja en modelado estadístico bayesiano aplicado a las ciencias de la salud y biológica.	<b>Statistical surveillance methods for dengue</b>
<b>Anna M. Stewart Ibarra, PhD New York – USA:</b> Directora del Programa de Investigación de América Latina y el Caribe en el Instituto de Salud Global y Ciencias Translacionales en SUNY Upstate.	<b>Los mosquitos y el clima en nuestra comunidad</b>
<b>Moory M. Romero Fernández, MSc New York – USA:</b> Consultor ambiental con experiencia en adaptación al cambio climático, manejo de riesgos y conservación de biodiversidad en Tierras Comunitarias de Origen y Áreas Protegidas de Bolivia. Actual aspirante a doctor en filosofía ambiental en la	<b>Construcción de una plataforma social intersectorial en la Amazonía de Bolivia</b>



<p>Universidad Pública de New York (SUNY ESF). Experiencia previa con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT) como articulador para proyectos de adaptación en la Amazonia y con ONGs para la conservación ex situ de fauna e investigación etnobotánica en los Andes Tropicales. Estudios de Ingeniería en Ciencias Ambientales y Ecología en la Universidad Tecnológica Boliviana, Ciencias biológicas en la Universidad Mayor de San Andrés y postgrado en Geografía en la Pontificia Universidad Católica en Rio de Janeiro. Miembro de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia e investigador de la Universidad Tecnológica Boliviana.</p>	
<p><b>Dra. Gabriela Viviana Müller:</b> Directora CEVARCAM, FICH-UNL Investigadora Independiente CONICET. Profesora Adjunta FICH.</p>	<p><b>Salud, Clima, Variabilidad y cambio Climático</b></p>

Se conformaron 5 grupos de trabajo con temas y consignas específicos. Se llevó a cabo el Taller se realizó en dos partes. En la primera parte los integrantes de las mesas trabajaron en los puntos planteados y en la segunda parte se elaboraron conclusiones de cada mesa de trabajo que se detallan en este documento.

Las consignas con las que se trabajó fueron:

- Elaborar análisis FODA, que permita la identificación de 10 variables críticas ECO-Ambientales que impacten en Salud Pública en relación a: Vectores, Agua, Gestión de ambiente y residuos, Ordenamiento Territorial e Información en Sistema Global de Alerta Temprana.
- En relación al análisis efectuado proponer como mínimo 10 acciones de prevención y 5 de mitigación.

## CONCLUSIONES DE TRABAJO: MESA AGUA

### FODA

#### Fortalezas:

- Conocimiento de las áreas naturales contaminadas, sobre todo en los grandes conglomerados.
- Trabajo con personal para concientizar a la población.
- Controles de calidad ambiental en la mayoría de los ríos.
- Trabajo en terreno, en forma conjunta entre Saneamiento Básico y Epidemiología de la provincia.

#### Debilidades:

- Falta de trabajo en forma interdisciplinaria para integrar diferentes miradas.
- Eliminación de basura y medicamentos a los cursos de agua.
- Falta de datos online.
- Acción lenta frente a las zonas que están contaminadas.
- Falta de integración y conocimiento para que personas que trabajan en los mismos temas, puedan coordinar sus trabajos.
- Falta de un sistema que asegure el flujo de información disponible entre los diferentes actores involucrados en la toma de decisión y/o aplicación.

#### Oportunidades:

- Sistematización de reuniones integradas sobre temas prioritarios para los distintos departamentos de la provincia de Tucumán.
- Armar grupos multidisciplinarios con objetivos específicos.
- Seguimiento de las propuestas formuladas por las mesas de trabajo.

#### Amenazas:

- Falta de presupuesto para investigar.
- Falta de estabilidad en las políticas públicas.
- Falta de sociabilización de los resultados y el empoderamiento de la población afectada.
- Falta de contra referencia a los decisores políticos.

### **Acciones para la prevención**

- Educación para la salud a todos los actores involucrados.
- Erradicación de basurales improvisados por la falta de recolección de residuos o educación de la población.
- Mejoramiento o instalación de redes de cloacales y mejorar los controles sanitarios.
- Relevamiento de patologías prevalentes relacionadas a la temática.
- Sistematizar los controles de calidad de agua de red y pozo en los distintos departamentos de la provincia.
- Perforación de pozos de aguas profundas.
- Control de la contaminación industrial.

### **Medidas de Mitigación**

- Protección de cuencas.
- Reforestación.
- Creación de áreas protegidas.

## CONCLUSIONES DE TRABAJO: MESA GESTIÓN AMBIENTAL Y RESIDUOS

Indicador	F	O	D	A
Legislación 24051	Tucumán se encuentra adherida	Se puede actualizar por ser una ley antigua incorporando reglamentación a los RSU (residuos sólidos urbanos) + RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)	No hay ley provincial en establecimientos de salud	No hay adecuación a la realidad provincial
Vertederos y quema	Existe la ley	Aplicar la Ley de Presupuesto Mínimos de los RSU	Incumplimiento de la ley	El estado crítico de ambiente y salud con implicancia en lo turístico y económico
Quema de caña y campos	Existencia de ley, monitoreo y de multas	Aplicar tecnología ambiental (monitoreo) y de alertas tempranas	Falta de política de control y gestión	Enfermedades, deterioro de la salud, contaminación, económico, turístico, etc
Estado sanitario por aguas servidas	Existencia de organismo de tratamiento y legislación	Subsidios para mejorar y minimizar el impacto sanitario y organoléptico de la ciudad	Falta de independencia del órgano de control y gestión	Impacto en la salud comunitaria.

### Acciones de prevención

- Implementación efectiva de la separación de residuos.
- Monitoreo y control de los basurales a cielo abierto.
- Educación en la disminución de la generación de residuos y fomento de reutilización y reciclado.
- Reemplazo de bolsas plásticas y ap que favorezcan la disminución del embalaje comercial.
- Compra responsable de medicamentos e insumos médicos que pueden vencerse.
- Recambio de insumos y tecnologías más limpias.
- Gestión responsable de los recursos de los organismos públicos.
- Acciones efectivas de gestión de pilas y RAEE.
- Efectivizar la gestión integral de residuos químicos generados en el establecimiento de salud.

- Creación de una comisión que genere, gestione, controle, difunda y asesore en la temática.

### **Acciones de mitigación**

- Monitoreo continuo con tecnología ambiental de contaminantes atmosféricos e hídricos y alertas tempranas.
- Reparación del sistema cloacal y pluvial.
- Compensación de la contaminación ambiental con la generación de espacios verdes.
- Fomento de la Economía circular en la provincia (4 R: REDUCIR, REUTILIZAR, RECICLAR Y RECUPERAR).
- Incorporación de indicadores que permitan implementar medidas de acciones correctivas (Ejemplo: Huellas de carbono, Huella Hídricas).

## **CONCLUSIONES DE TRABAJO: MESA INFORMACION EN SISTEMA GLOBAL DE ALERTA TEMPRANA**

### **FODA**

#### Fortalezas

- Datos meteorológicos y climáticos de la EE Obispo Colombres (Aprox. 23 sitios de captura de datos).
- Red de servicios de salud en toda la provincia que provee información.
- Sistemas de datos de notificación de enfermedades.

#### Oportunidades

- Existencia de Recursos humanos formados en distintas disciplinas para el abordaje del tema clima – salud.
- Interés político para generar conciencia sobre el cambio climático: Foro.

#### Debilidades

- Falta de medidores de polución ambiental (aire y agua) en tiempo real.
- Libre acceso a la información (agua, contaminación, etc.).
- Falta de abordaje intersectorial.

#### Amenazas

- Cambios políticos e intereses diferentes asociados a las corrientes de pensamiento.
- Situación socioeconómica.

#### Acciones de prevención y mitigación

- Planes de contingencia para desastres ambientales (ej. Terremoto).
- Acuerdos para contar con medidores fijos de contaminantes ambientales, en distintos sectores de la provincia.
- Generar sistemas de alerta temprana para diversas situaciones.
- Fortalecer el libre acceso a la información y recursos apropiados para su tratamiento.
- Fortalecer la vinculación científica entre distintos organismos dedicados a la investigación; alineados a una demanda concreta de la provincia.
- Confección de boletines epidemiológicos con orientación ambiental (vigilancia, ocurrencia de casos y otras fuentes).

### CONCLUSIONES DE TRABAJO: MESA ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La provincia tiene dos enfermedades principales:

- 1) Enfermedades respiratorias (infecciosas y originadas en la quema).
- 2) Enfermedades de zonas inundables.

#### FODA

Fortalezas:

- Ley general del ambiente (6523).
- Existencia de legislación sobre la quema.
- Población concentrada permite unificar esfuerzos en educación y políticas de manejo.
- Leyes de ordenamiento (Ej. pulmones de manzana).

- Estacionalidad climática (los períodos cálidos permiten interrumpir el ciclo de contagio de las enfermedades infecciosas).

Oportunidades:

- Reuniones intersectoriales son política pública de la provincia.

Debilidades:

- Cultura de quema muy incorporada.
- Falta de conciencia del riesgo de la quema.
- Quema de cubiertas como medio de protesta.
- Falta de aplicación de las leyes existentes.
- Sistema de transporte ineficiente con muchas emisiones.

Amenazas:

- La alta densidad poblacional determina que haya gente cerca de cultivos que pueden quemarse.
- La contaminación ambiental aumenta la incidencia de cáncer.
- Cambio climático.

**Variables eco-ambientales**

- Temperatura: es el principal predictor de la aparición de enfermedades respiratorias (estaciones meteorológicas). Ocurrencia de heladas.
- Precipitaciones: la lluvia limpia la atmósfera (estaciones meteorológicas).
- Superficie de cañas quemadas (imágenes satelitales Modis).
- Superficie de bosques en laderas y barrancas de ríos (imágenes satelitales Landsat).
- Incidencia epidemiológica (vigilancia epidemiológica).
- Asentamientos urbanos (Superficie y localización).
- Niveles de ingreso (censos, NBI).
- Acceso a los servicios de salud (Ej. distancia a centro de salud más cercano).
- Contaminación del agua (análisis químico –Ej. metales pesados, pesticidas, arsénico).

- Contaminación del aire (partes por millón de partículas sólidas) Es una variable que integra las diferentes fuentes de emisión.
- Accidentes de tránsito vinculados a la pérdida de visibilidad.

## **Sugerencias para adaptación**

### **Prevención**

- Generar datos de las variables mencionadas (sistemas de monitoreo).
- Investigación científica que genere información.
- Transferir los conocimientos (socializar la información).
- Libre y gratuito acceso a los datos y a la información.
- Educación. Sensibilización.
- Participación de la comunidad. Instrumentos para comunicar estado y comunidad (ej. SIPROSA). Organización de mesas de gestión.
- Institucionalizar jerarquías de grupos de tomas de decisión para empoderar a la sociedad.

### **Mitigación**

- Aplicación de las normativas referidas a la quema.
- Regulación del parque automotor, optimización del transporte público.
- Uso de filtros en las chimeneas de fábricas para reducir las emisiones de partículas sólidas.
- Aumento de espacios verdes y del arbolado urbano.

### **Adaptación**

- Reubicación de poblaciones inundables.
- Ordenamiento territorial integral y adaptativo al cambio climático (provincia).
- Optimizar el acceso a los centros de salud, sobre todo de la población más vulnerable.
- Planeamiento urbano.

## CONCLUSIONES DE TRABAJO: MESA VECTORES

### FODA

#### Fortaleza:

- Liderazgo.
- Articulación con gobiernos locales.
- Estrategia de Gestión Integral (EGI). Relación intersectorial muy buena.
- Integración provincial y nacional para control focal.
- Infraestructura laboratorio.
- Recurso humano capacitado y experimentado en el manejo de epidemias.
- Bases de datos Síndrome febril inespecífico SFI – SNVS; SISA.

#### Oportunidades:

- Foro de medio ambiente.

#### Debilidades:

- Presupuesto, disponibilidad de móviles, insuficiente recurso humano en brotes.
- En el grupo EGI no hay representante de la rama de educación.
- En ciertos sectores no hay relación con los municipios.
- Idiosincrasia de la población. No genera conducta de autocuidado.

#### Amenazas:

- Clima.
- Cocirculación.
- Urbanización no planificada.
- No se realizan ensayos de resistencia a insecticidas y larvicidas.
- Falta de articulación con universidades e instituciones científicas.
- Situación político – epidemiológica de los países de la región ej. Venezuela.

### Variables Críticas

- Precipitaciones – inundación.

- Urbanizaciones deficientes.
- Suministros deficientes de agua.
- Deficiente recolección de residuos.
- Avance en la deforestación.
- Cultura – idiosincrasia: población con factores de riesgo ambientales.
- Deficiencias en la logística y recursos frente a una contingencia.
- Falta de ensayos de resistencia a insecticidas y larvicidas.
- Inseguridad.
- Falta de construcción del tejido social.

#### **Acciones de prevención (adaptación)**

- Limpieza de canales, dragado de cuencas pluviales, desmalezamientos.
- Cumplimiento de las normas de Planificación urbana.
- Mejorar las obras de saneamiento básico.
- Mejoras en el servicio y la disposición final de residuos. Erradicar los vaciaderos clandestinos.
- Capacitación a la población en: uso de agua segura, uso racional, clasificación de residuos y patio limpio.
- Reubicación de la población de riesgo.
- Planificación en logística y recursos frente a una contingencia.

#### **Mitigación**

- Reforestación.
- Uso de energía renovables.
- Uso racional de insecticidas.