

*Red iberoamericana para el  
monitoreo y pronóstico de  
fenómenos hidrometeorológicos*

<http://www.prohimet.org>

*Acciones para la divulgación de conocimientos y  
promoción de soluciones para  
la gestión de riesgos hidrometeorológicos*

*Las aportaciones de los protagonistas*

# Valencia 2004-. La idea

- Seminario iberoamericano sobre sistemas de información y pronóstico hidrometeorológico
  - Valencia, España, del 29 de Marzo al 2 de Abril de 2004
  - Auspiciado por la Organización Meteorológica Mundial
    - Iniciativa para la Predicción de Crecidas
  - 128 expertos de 22 países de Iberoamérica
    - Argentina, Bolivia, Colombia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, España, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Peru, Portugal, República Dominicana, Suiza, Uruguay y Venezuela
- Una de las recomendaciones fue:
  - Creación de una Red Temática de cooperación internacional



# PROHIMET.- Creación y apoyos fundamentales

- Iniciada en 2005 y subvencionada por hasta 2008 dentro del
- Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (periodo 2005-2008)
  - <http://www.cytcd.org>
- Apoyada desde su creación por
- Organización Meteorológica Mundial (Tiempo, Clima y Agua)
  - <Http://www.wmo.int>
- Apoyada desde 2009 por la
- Conferencia de Directores de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Iberoamericanos
  - <http://www.cimhet.org/>
- Programa de Formación Iberoamericano en materia de Aguas ... Clima y eventos extremos
- La Conferencia de Directores Generales Iberoamericanos del Agua (CODIA)
  - <https://codia.info/>



# Otros apoyos a la red

- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)
- CEDEX.- Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas de España
- AEMET.- Agencia Estatal de Meteorología de España (anterior INM.- Instituto Nacional de Meteorología de España)
- Empresas: Telvent, Typsa, ICSA, Aquarius, Selex-Gematronik, Abengoa, CYTSA, Rossbach, BFOR, KV Consultores, SEBA Hydrometrie.
- Anfitriones de los eventos:
  - Subsecretaría de Ciencia y Tecnología. Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (República Dominicana)
  - Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) de Lima (Perú) y Sociedad Peruana de Física (SOPERFI)
  - Departamento General de Irrigación. Gobierno de Mendoza (Argentina)
  - Centro de Formación de la Cooperación Española de Antigua (Guatemala)
  - Universidad de San Carlos (Brasil)
  - Dirección General del Agua de Chile
  - Servicio Nacional de Estudios Territoriales del Ministerio de Medio Ambiente de El Salvador
  - ICE.- Instituto Costarricense de Electricidad
  - Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica
  - SEMARNAT- Secretaría de medio ambiente y recursos naturales de México
  - CONAGUA- Comisión Nacional del Agua de México
  - Servicio Meteorológico Nacional de México
  - Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores
  - Oficina Nacional de Meteorología de República Dominicana (ONAMET)
  - Instituto Nacional de Aviación Civil (IDAC) de República Dominicana
  - La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo
- Asociación Meteorológica Española (AME)



# PROHIMET- Definición

- **Ámbito iberoamericano**
  - **Abierta a otros países**
- **Especialistas en varias disciplinas**
  - **Meteorólogos, hidrólogos y otros**
- **especialmente preocupados por el problema de las inundaciones y las sequías**
  - **También tratan problemas relacionados con el cambio climático.**
- **Objetivos específicos**
  - **Cooperación entre especialistas**
    - **hidrólogos y meteorólogos**
  - **Cooperación multinacional en el ámbito iberoamericano**
  - **Formación y capacitación**
  - **Diagnósticos**
  - **Proyectos piloto**
  - **Mejora de sistemas de medida y observación**



# Acciones PROHIMET

- Cursos y talleres


- 14 Jornadas PROHIMET (<https://www.prohimet.org/actividades/eventos>)
- Curso de pronóstico hidrológico (<https://www.prohimet.org/actividades/cursoph>)

- **Internet** <https://www.youtube.com/watch?v=cAS7BIClIFw&list=PLwzCVPMaxy4PeUmu0uCLBsUFLexDeLr7q>

- Material de divulgación <https://www.prohimet.org/documentos>

- Proyectos piloto <https://www.prohimet.org/actividades/proyectos>

- Presencia en Internet

-  <https://www.facebook.com/groups/prohimet>,  
<https://www.linkedin.com/groups/2844245/>

- Grupos de trabajo

- Reuniones virtuales

- <https://www.prohimet.org/actividades/reuniones-virtuales>





Curso Internacional de capacitación sobre Fundamentos para el monitoreo y pronóstico de fenómenos hidrometeorológicos

# Republica Dominicana 2005



<https://www.prohimet.org>

# Argentina 2006

## Taller Iberoamericano sobre Inundaciones y pronóstico de fenómenos hidrometeorológicos







# Guatemala 2006

Jornadas  
Iberoamericanas sobre  
Inundaciones y  
Desastres Naturales



<https://www.prohimet.org>



## Brasil 2007

Jornadas Internacionais sobre Gestión del Riesgo de Inundaciones y Deslizamientos de Laderas



<https://www.prohimet.org>

# Chile 2008

Taller de eventos  
hidrometeorológicos  
extremos: crecidas y sequías





**TALLER PROHIMET: EL PRONOSTICO HIDROMETEOROLOGICO  
Y LOS PROBLEMAS DE INUNDACIONES URBANAS.  
EL SALVADOR. 01-04 DICIEMBRE DE 2009.**



<https://www.prohimet.org>

# México 2011

Operación de las redes  
hidrometeorológicas para  
la prevención de  
desastres





# República Dominicana 2012

Retos de la hidrometeorología ante las posibles variaciones de clima  
y los eventos extremos



<https://www.prohimet.org>



México 2013

Alerta temprana ante fenómenos hidrometeorológicos

# Costa Rica 2015

La calidad de la información y el pronóstico hidrometeorológico







# Argentina 2016

El clima y los sistemas de  
medida y observación  
hidrometeorológicos



# Curso sobre Pronóstico Hidrológico



- Centro de Formación de la Cooperación Española de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia (CF-AECID-BO)
- 6 AL 10 de junio de 2016



<https://www.prohimet.org>

# Reuniones virtuales desde el 2020

asalcedo 171221 empoderamiento de las comunidades en sat.mp4

### ACTIVIDADES A REALIZAR POR PARTE DE LAS COMUNIDADES

- 5 Elaboración de la guía de pronóstico
- 6 Organización de las comunidades y planificación de los planes de contingencia

Gonzalo Rivera-Ingeniería Civil SB está presentando

#### Dimensiones de las líneas de investigación

INVESTIGACIÓN

Comunicación

Gestión

Personas

- Silenciar a todos
- Añadir personas
- Controles del organizador
- Joanna Mendez
- Jorge Granados Calderón
- José María González Vallis
- jose mauricio martinez
- Julio ordoñez
- Luz E Torres Molina
- Maria Cárdenas

2021-12-17 Reunión virtual

2021-11-26 Reunión virtual

2020-12-18\_22-15-32

Historical digital reconstruction

Figure 6. Submerged cars in a street during the 2018 flood event. The silver car in the right side of the picture was used to estimate the flood water level (G1, 2018).

On-line digital monitoring for now- and forecasting of short-term water risks (mi



# PROHIMET-ARCC Febrero de 2022

**RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS**

**CHARLAS INFORMATIVAS : SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA**

La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) tiene el agrado de invitar a las **Charlas Informativas: Sistemas de Alerta Temprana** que se desarrollarán virtualmente a fin de fortalecer los conocimientos y capacidades sobre este servicio.

**Fecha y hora: Martes 01 de Febrero | 5:00 pm (PET)**

- ✓ PROHIMET
- ✓ SAT y GIC: Enfoques integrales
- ✓ SAT y S&N para la gestión integral de riesgo de desastres.
- ✓ Nuevas opciones de alertas tempranas de importancia de la com de pronósticos basados

Los ponentes son espec <https://www.prohimet.org>  
Sírvese confirmar su par <https://forms.gle/RH1Hu1g>

PERÚ Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

## 3era Charla Informativa en Sistemas de Alerta Temprana (SAT)

La **Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC)** tiene el agrado de invitarlo a las **charlas informativas virtuales en Sistema de Alerta Temprana (SAT)**, a fin de fortalecer los conocimientos y capacidades en los SAT.



**PONENTE**

**Etna Cervantes**  
Maestra en Ciencias de la Computación



**PONENTE**

**Juana A. Sillé Puello**  
Maestría Climatología y Cambio Climático



**PONENTE**

**Angel Luis Aldana**  
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



**FECHA Y HORA**

Jueves 24 de marzo  
5:00 p.m. (PE)

Transmisión **EN VIVO** vía: **zoom**

**RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS**

**CHARLAS INFORMATIVAS : SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA**

La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) tiene el agrado de invitar a las **Charlas Informativas: Sistemas de Alerta Temprana** que se desarrollarán virtualmente a fin de fortalecer los conocimientos y capacidades sobre este servicio.

**Fecha y hora: Miércoles 02 de Febrero | 5:00 pm (PET)**

- ✓ El radar meteorológico y su utilización en sistemas de alerta temprana.
- ✓ Operación y mantenimiento de redes de radar meteorológico.
- ✓ Mantenimiento y operación de sistemas automáticos de meteorología, nuevas tecnologías y diseño de sistemas de alerta temprana.

Elaborados de sistema de alerta temprana en masa y su integración a los SAT.

Expertos internacionales miembros del PROHIMET:

Participación en el siguiente formulario: <https://forms.gle/EVb77>

PERÚ Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

## 4ta Charla Informativa en Sistemas de Alerta Temprana (SAT)

La **Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC)** tiene el agrado de invitarlo a las **charlas informativas virtuales en Sistema de Alerta Temprana (SAT)**, a fin de fortalecer los conocimientos y capacidades en los SAT.



**PONENTE**

**José Mauricio Martínez García**  
Maestra en Ciencias de la Computación



**PONENTE**

**Abraham Salcedo**  
Ingeniero Hidrometeorologista

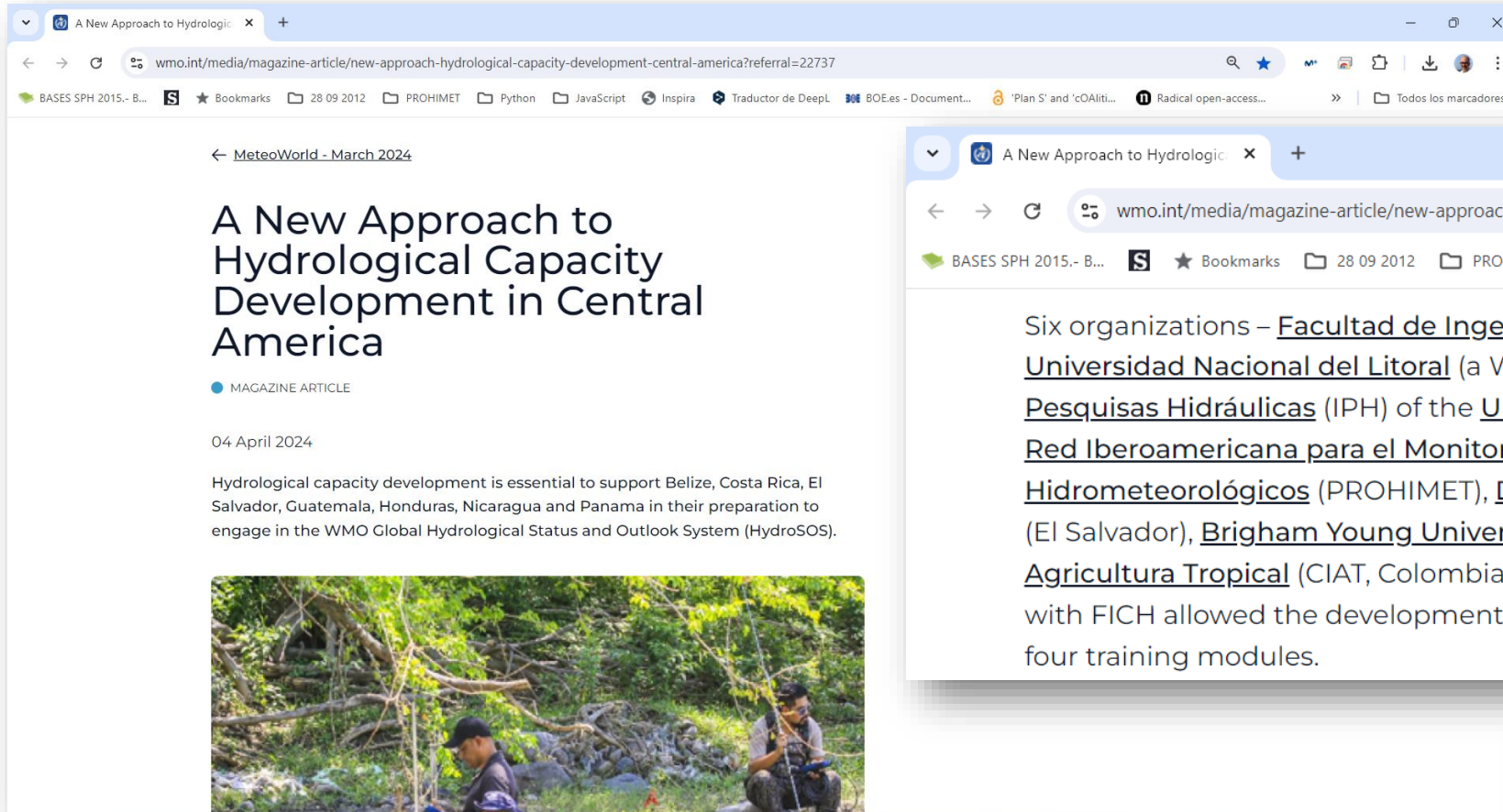


**FECHA Y HORA**

Viernes 25 de marzo  
5:00 p.m. (PE)

Transmisión **EN VIVO** vía: **zoom**

# OMM-HydroSOS Marzo 2024




← MeteoWorld - March 2024

## A New Approach to Hydrological Capacity Development in Central America

MAGAZINE ARTICLE

04 April 2024

Hydrological capacity development is essential to support Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua and Panama in their preparation to engage in the WMO Global Hydrological Status and Outlook System (HydroSOS).

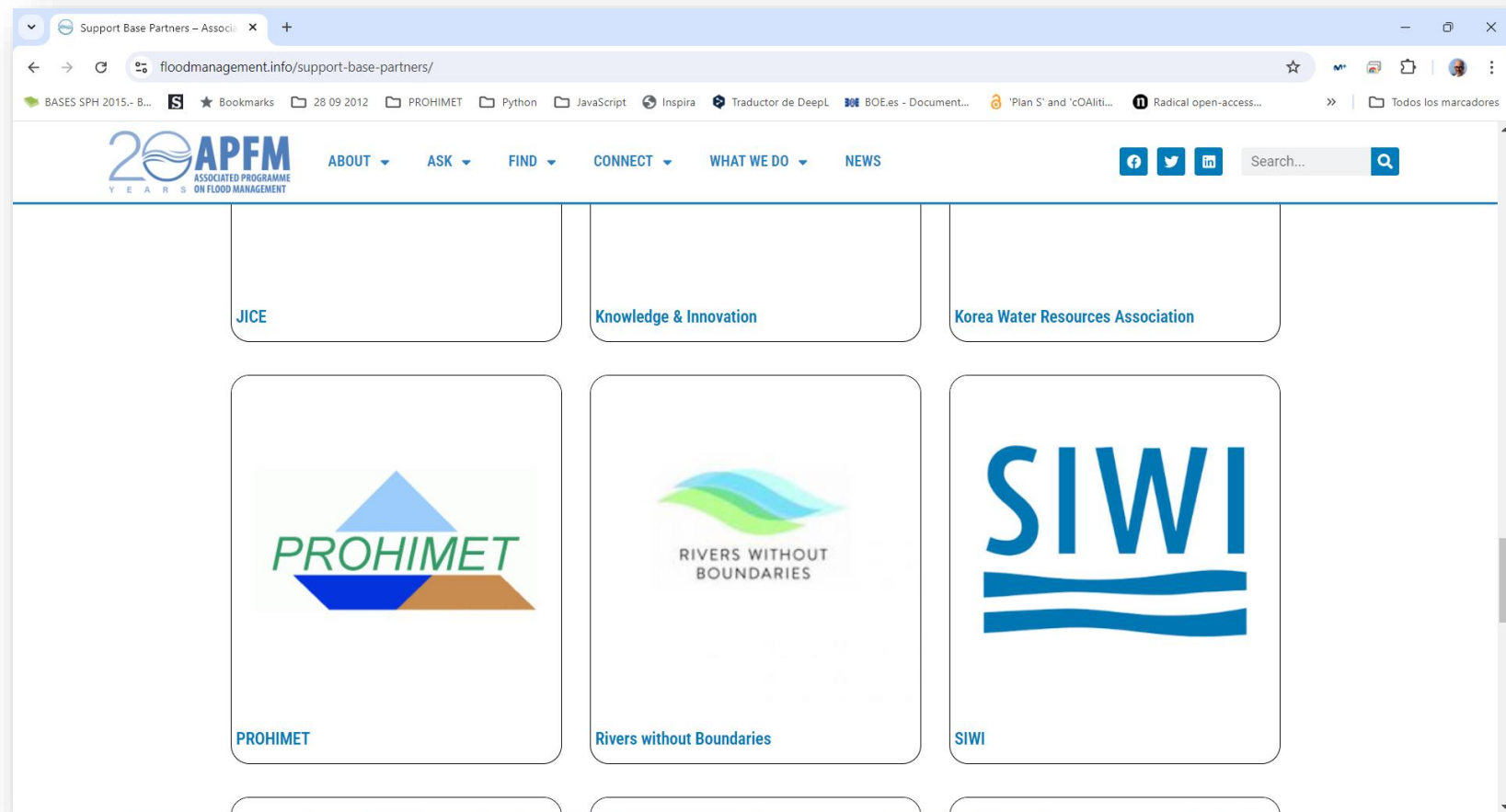


Six organizations – Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) of the Universidad Nacional del Litoral (a WMO RTC node in Argentina), Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) of the Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brazil); Red Iberoamericana para el Monitoreo y Pronóstico de Fenómenos Hidrometeorológicos (PROHIMET), Dirección General del Observatorio de Amenazas (El Salvador), Brigham Young University (USA) and Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT, Colombia) – contributed 11 expert trainers. Collaboration with FICH allowed the development of a Moodle virtual classroom to support the four training modules.



# Participación en otras acciones

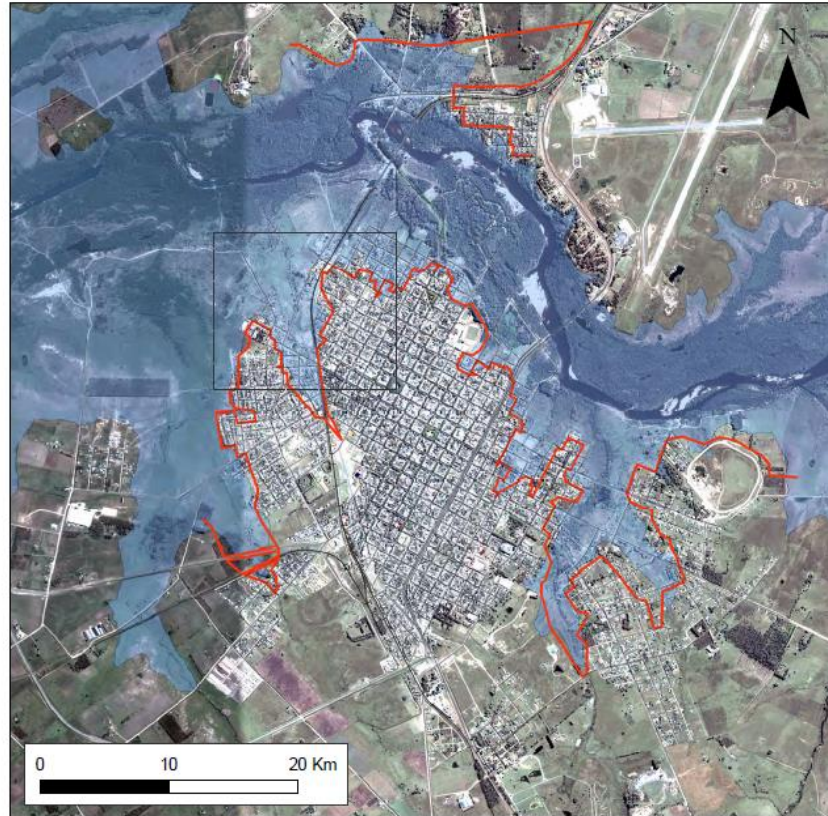
- Associated Programme on Flood Management
  - Support Base Partner



# Proyecto Colombia



# Proyecto Yí (Uruguay)



#### REFERENCIAS:

- Curva de inundación relevada - Evento 2007
- Área de inundación modelada - Evento 2007

#### PROYECTO PILOTO PROHIMET

Alerta temprana para la ciudad de Durazno ante las avenidas del Río Yí

Área de inundación modeladas y  
curva de inundación relevada - Evento 2007



Plano 02

Marzo 2012



<https://www.prohimet.org>



# PROHIMET.- Beneficios

- **Transferencia** de tecnología
- Conocimiento de los problemas específicos de la **región**.
- Capacidad de **asesoramiento**
- Plataforma de **apoyo**
- **Formación, entrenamiento** y educación pública
- **Cooperación** efectiva
- Enfoque **multidisciplinar**
- Mejoras **individuales** de los miembros de la red que se trasladan a sus respectivas **instituciones**
- Mejoras en aspectos **operacionales** de las **instituciones** representadas



# Participar en PROHIMET

- Interesados

- Web

- <http://www.prohimet.org/>

- Redes sociales y profesionales

- LinkedIn, Facebook, Twiter, Youtube

- Miembros

- **Personas especialmente interesadas en formar parte activa de la red**

- La red se orienta a **personas** y a instituciones (a través de algún representante).
    - Los requisitos que se exigen a sus miembros son **participar, aportar y compartir** (participar en las actividades, aportar opiniones, análisis y soluciones, y compartir conocimientos y experiencias).



# Propuestas PROHIMET

- Discutidas en la reunión virtual 18/10/2024
- La capacitación se considera la línea de acción prioritaria
  - Experiencia
  - Perfil de los miembros
- Enfoque:
  - Pragmático
  - Técnico
  - Que se centre en la aplicación a la solución de problemas concretos reales
  - Con visión integradora
- Formato
  - Formación presencial, con la excepción de alguna charla sobre aspectos teóricas
  - Asistentes concentrados, exentos de atender a sus obligaciones institucionales
  - Cabe la posibilidad de definir cursos itinerantes
  - Explorar la fórmula de reuniones de entidades en ámbito nacional que trabajen en los temas de interés y que sean asesorados en bloque por los especialistas de PROHIMET. Todo ello en el marco de eventos tipo taller.
- Actividades complementarias
  - Concienciación
- **Los miembros de PROHIMET ofrecen sus fortalezas para las actividades de capacitación y asesoramiento**

