



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología  
e Hidrología - SENAMHI

# Participación del SENAMHI en la reducción de riesgos de desastre y en los Sistemas de Alerta Temprana en el Perú

Mayor General FAP<sup>®</sup>

Wilar Gamarra Molina

Presidente Ejecutivo

Representante Permanente del Perú ante la OMM





***El SENAMHI es un organismo público ejecutor del Sector Ambiente, con personería jurídica de derecho público interno y autonomía técnica, administrativa y económica.***

DECRETO LEY 17532 (25-MAR-1969) y  
DECRETO LEGISLATIVO N° 1013 (14.05.2008)

## **MISION**

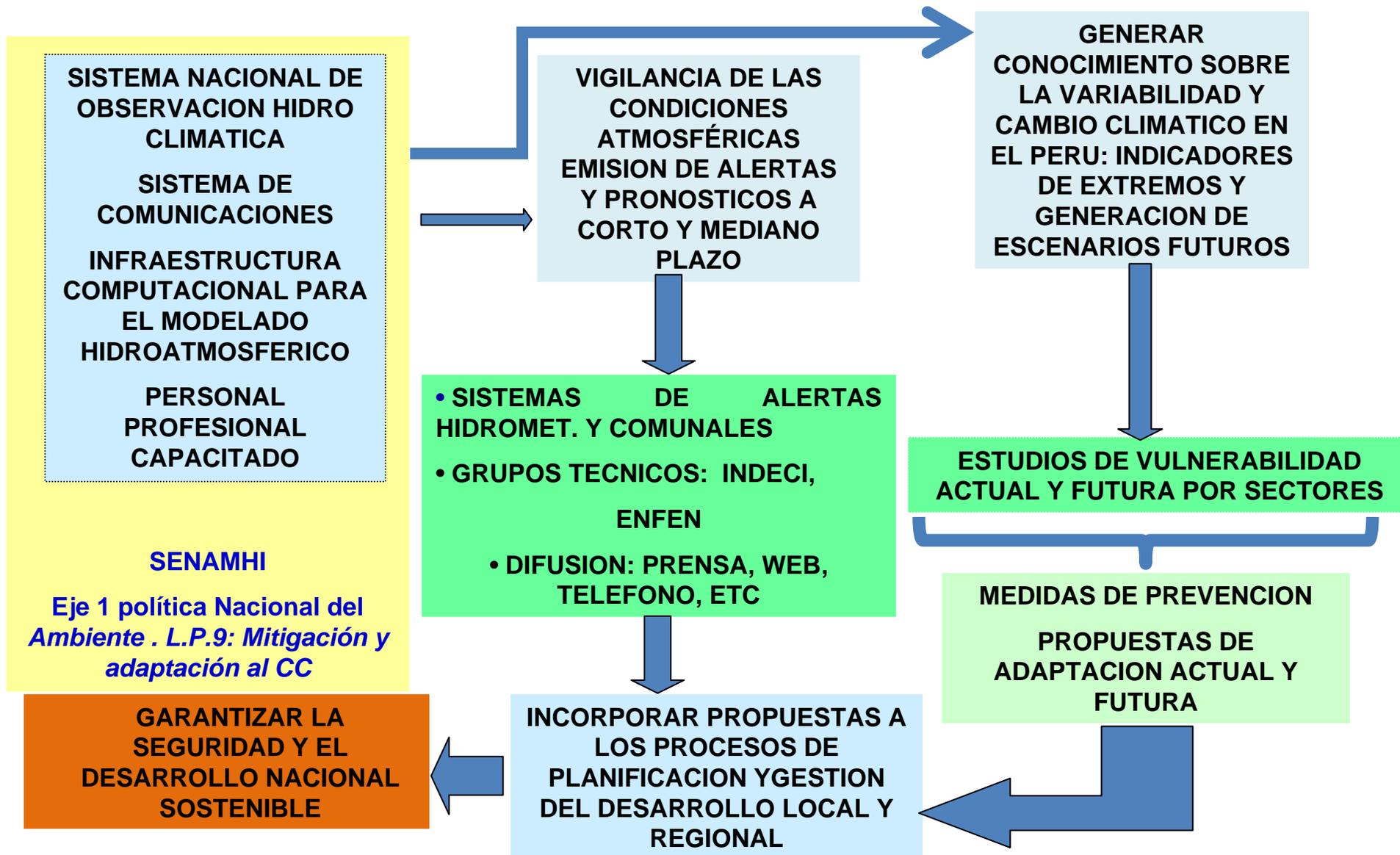
**CONDUCIR LAS ACTIVIDADES METEOROLÓGICAS, HIDROLÓGICAS, AGROMETEOROLÓGICAS Y AMBIENTALES DEL PAÍS; PARTICIPAR EN LA VIGILANCIA ATMOSFÉRICA MUNDIAL Y PRESTAR SERVICIOS ESPECIALIZADOS, PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE, LA SEGURIDAD Y EL BIENESTAR NACIONAL.**

## **VISION**

**SER UNA INSTITUCION FUERTEMENTE POSICIONADA EN EL ENTORNO METEOROLOGICO, HIDROLOGICO, AGROMETEOROLOGICO Y AMBIENTAL, CON TECNOLOGIA DE AVANZADA Y RECURSOS HUMANOS COMPETENTES PARA GENERAR PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE FACILITEN LAS DECISIONES EN LOS PLANES DE PREVENCION Y DESARROLLO ECONOMICO SOSTENIBLE**



# NUESTRO ROL COMO SNMH





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología  
e Hidrología - SENAMHI

# INFORMACION METEOROLOGICA DEL SENAMHI AL SINADECI COMO COORDINADOR DE LA GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES



**SINADECI: Sistema Nacional de  
Defensa Civil.**

**Conformado por representantes  
de las ODC de organismos  
públicos y privados.**

**Reuniones semanales: se  
proporciona información sobre  
pronósticos meteorológicos y  
predicciones climatológicas.**

**Tomar acciones en prevención a  
cualquier fenómeno  
atmosférico anómalo y/o  
extremo.**





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología  
e Hidrología - SENAMHI

# COMITÉ DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENOMENO EL NIÑO - ENFEN

## INTEGRANTES:

IMARPE-----Presidencia  
DHNM-----Coord. Técnica  
SENAMHI  
ANA  
IGP  
INDECI

Reunión Mensual: Elaboración de la Nota de Prensa y un Informe Técnico de las condiciones ambientales, con respecto a “El Niño” o “La Niña”

COMITE MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENOMENO EL NIÑO (ENFEN)



NOTA DE PRENSA 08-2010

### EL COMITÉ MULTISECTORIAL ANUNCIA PRONÓSTICO SOBRE COMPORTAMIENTO DE LA NIÑA

El Comité encargado del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), que se reunió esta mañana para evaluar el comportamiento de las condiciones oceanográficas, meteorológicas y biológicas del mar peruano, determinó mediante una evaluación que el evento de “La Niña”, se presentaría en el litoral peruano con una magnitud entre débil y moderado entre los meses de agosto y octubre. Con la presencia de esta anomalía se espera mayor dispersión de las especies marinas en el mar peruano.

Es oportuno señalar que, el comportamiento océano-atmósfera durante julio presentó una intensificación con respecto al mes anterior, en relación a las condiciones anormalmente frías en el Pacífico ecuatorial y en el litoral peruano. Así mismo, los vientos en el litoral peruano tuvieron un registro más intenso que lo normal; siendo todo lo anterior consistente con el inicio de un evento “La Niña”.

Paralelamente, la anchoveta presentó una distribución más amplia y dispersa, habiéndose reportado capturas hasta las 70 millas náuticas de la costa y los caudales promedios mensuales, registrados en los principales ríos de la costa presentaron valores similares a sus valores históricos, con descensos que varían de 0,9 a 33 m<sup>3</sup>/s con relación al mes anterior.

Lima, 03 de agosto 2010





### CONVENIOS PARA DIFUSIÓN DEL PRONÓSTICO:

CPN RADIO

RTP CANAL 7

PANAMERICANA TELEVISION  
CANAL 5

TELMEX TV CANAL 6

BANCO DE LA NACIÓN

### DIFUSIÓN DEL PRONÓSTICO:

CPN RADIO  
RPP

RADIO COMAS  
RADIO LIBERTAD  
RADIO NACIONAL

AGRO RURAL  
AMERICA TELEVISIÓN  
CANAL 6  
TV PERU  
CANAL N

ATV NOTICIAS  
DIARIO EL COMERCIO  
DIARIO OJO  
DIARIO LA PRIMERA  
AGENCIA ANDINA  
LA RAZON

### INFORMACION HIDROMETEOROLOGICA PARA EL SINADECI

PRESIDENCIA DEL CONSEJO  
DE MINISTROS  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
MINISTERIO DE LA  
PRODUCCION  
MINISTERIO DE TRANSPORTES  
MINISTERIO DE VIVIENDA  
MINISTERIO DE SALUD  
MINISTERIO DE DEFENSA  
MINISTERIO DEL INTERIOR  
MINSTERIO DE ECONOMIA  
MINISTERIO DEL AMBIENTE  
MINISTERIO DE EDUCACION  
IGP  
INGEMMET  
ONG´S PRIVADAS  
COEN (INDECI)



# “Ccasamanta Qarkanakusum”

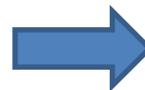
## Preparándonos para el Frío



**OBJETIVO:** Aumentar la resiliencia de la población vulnerable a amenazas naturales recurrentes de manifestación lenta, en comunidades piloto de la Región de Huancavelica, Perú.

### RESULTADOS:

1. La población vulnerable de las comunidades piloto de los 5 distritos tienen mayores conocimientos sobre la Reducción de Riesgos de Desastre (RRD) y ejecutan acciones de RRD.
2. El gobierno regional de Huancavelica y los gobiernos locales de Huancavelica, Castrovirreyña y Huaytará incluyen acciones de RRD, alineadas con las estrategias y directrices nacionales, en sus presupuestos y planes de desarrollo/gestión.
3. El aprendizaje y la capitalización de este plan de acción se comparten con los actores y foros regionales, nacionales, subnacionales y locales de Reducción de Riesgo de Desastre.



**SENAMHI :**

- INFORMACION DE ESTACIONES CONVENCIONALES
- CAPACITACIÓN BASICA DE ASPECTOS METEOROLOGICOS
- TRANSMISION DIRECTA DE LAS ALERTAS

La reducción del riesgo de desastres (RRD) supone un paso decisivo hacia el desarrollo sostenible y hacia la construcción de comunidades más seguras y resilientes. Desde esta perspectiva, es esencial centrarse en las comunidades más vulnerables y en las personas más expuestas a los efectos de los desastres.

## Resiliencia: un desafío para todos

¿De qué se trata? de convivir con los riesgos

**"prevenir es porvenir"**

$$\text{Riesgo} = \frac{\text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}}{\text{Capacidad}}$$

## Las Heladas

- Evento estacional recurrente
- Afecta la salud
- Afecta los medios de vida: ganadería y cultivos
- Escasez de alimentos
- Menores ingresos...

## ¿Qué hacer?

- Casas más abrigadas
- Cocinas mejoradas
- Dotación de servicios de agua y saneamiento
- Velar por la calidad educativa
- Mejores servicios de salud
- Capacitación a madres de familia
- Protección de medios de vida
- Promover prácticas saludables
- Sistemas de Alerta Temprana
- Acciones de preparación
- Inversión Pública en obras de prevención o mitigación

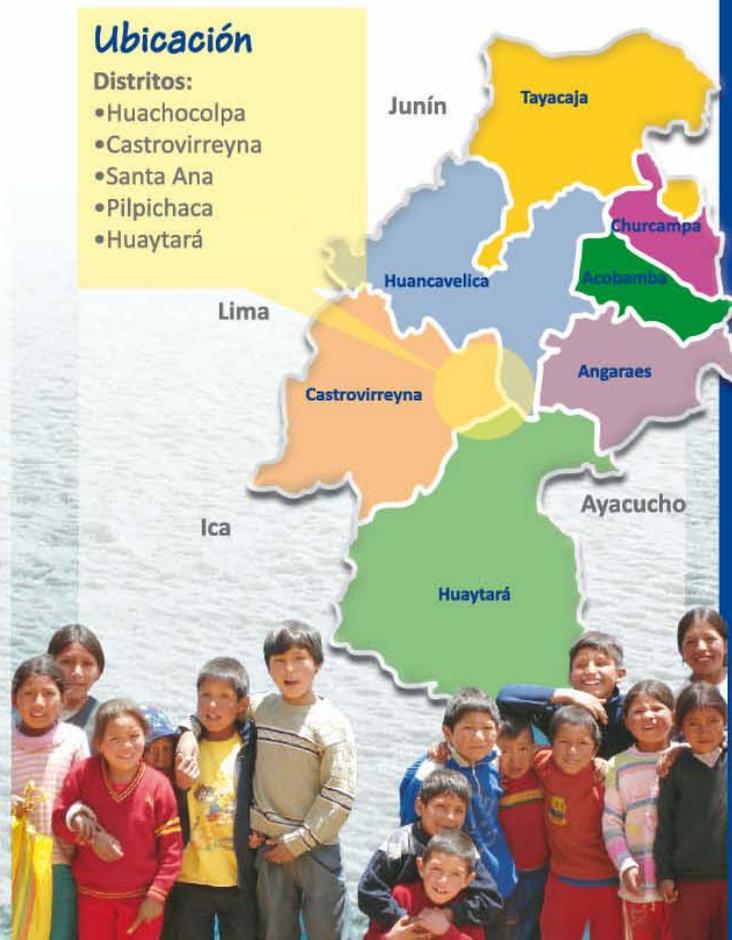
# Ccasamanta Qarkanakusum

El Proyecto Ccasamanta Qarkanakusum, que significa **preparándonos para el frío**, tiene como objetivo aumentar la resiliencia de la población vulnerable a amenazas naturales recurrentes de manifestación lenta, en comunidades piloto de la Región de Huancavelica, Perú.

## Ubicación

Distritos:

- Huachocolpa
- Castrovirreyna
- Santa Ana
- Pilpichaca
- Huaytará



## Resultados esperados

- 1.- La población vulnerable de las comunidades piloto de los 5 distritos tienen mayores conocimientos sobre la Reducción de Riesgos de Desastre (RRD) y ejecutan acciones de RRD.
- 2.- El gobierno regional de Huancavelica y los gobiernos locales de Huancavelica, Castrovirreyna y Huaytará incluyen acciones de RRD, alineadas con las estrategias y directrices nacionales, en sus presupuestos y planes de desarrollo/gestión.
- 3.- El aprendizaje y la capitalización de este plan de acción se comparten con los actores y foros regionales, nacionales, subnacionales y locales de Reducción de Riesgo de Desastre.



## CONFERENCIAS DE PRENSA POR CAMBIO DE ESTACIÓN



Presentación del Presidente Ejecutivo



Declaraciones posteriores a la Conferencia



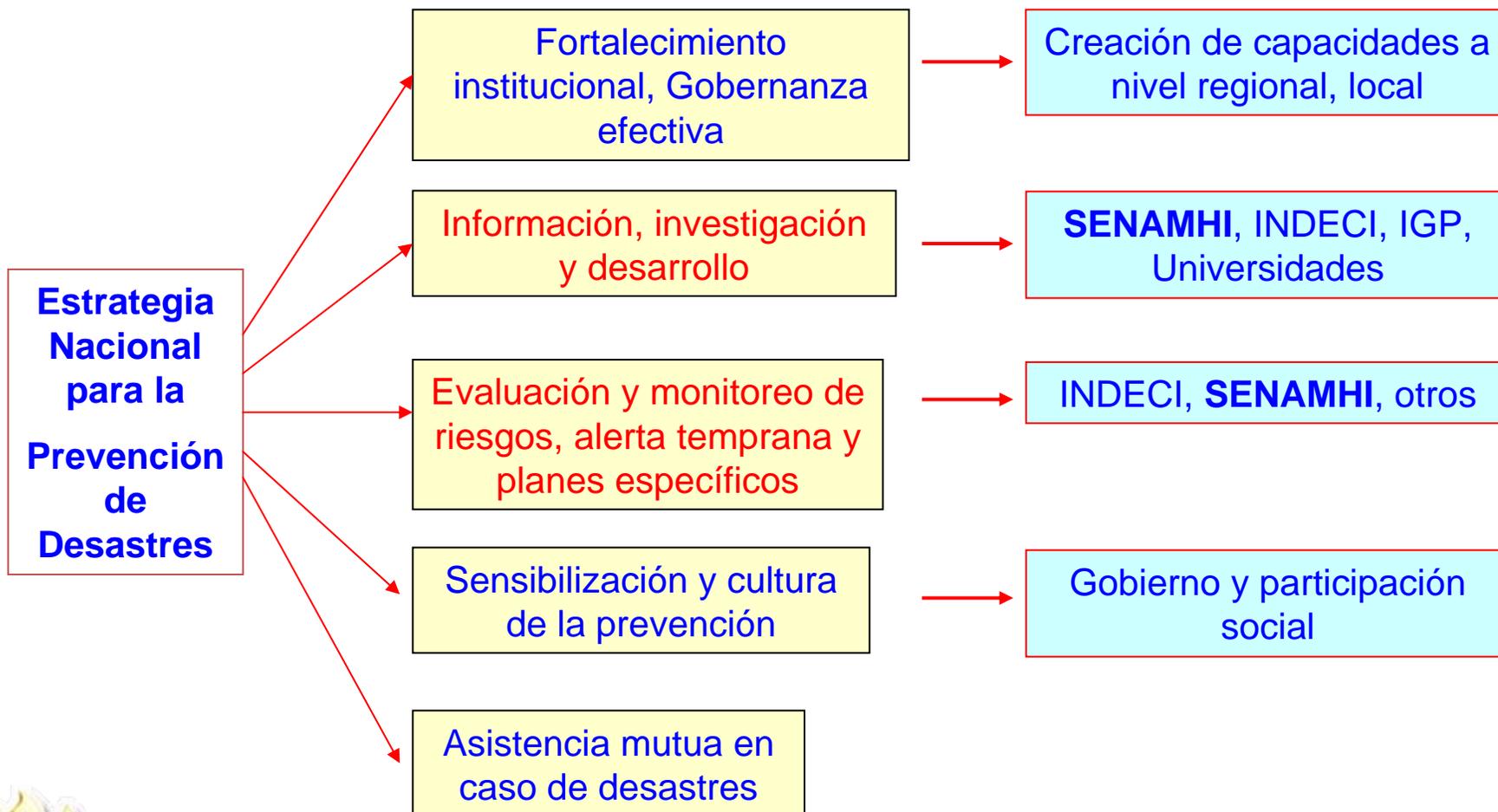
RADIO



ATENCIÓN A DIVERSOS MEDIOS DE COMUNICACIONES



# Cual es el papel del SENAMHI en la ENPD?



Fuente: Podestá J., Caprade, 2006



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología  
e Hidrología - SENAMHI

## Un Sistema de Alerta Temprana para la Prevención de Desastres Hidrometeorológicos a Nivel de Cuenca

EL SAT es un sistema de colección de información hidrometeorológica que mediante monitoreo constante, permite advertir al usuario sobre situaciones de riesgo, ante la inminente ocurrencia de eventos extremos asociados a la variabilidad climática. (*Buchanan 2000*).





## ¿Porque plantear SAT's en Perú?

1. El Perú es el tercer país más vulnerable frente al cambio climático (Tyndall Centre, UK).
2. Un gran sector de la población (zonas agrícolas y urbanas), son vulnerables a las inundaciones y/o deficiencias hídricas.
3. El aumento demográfico de las últimas décadas y la falta de una adecuada cultura de prevención , uso irracional del agua y falta de planificación integral.
4. Limitada gestión de la información hidrometeorológica.
5. Insuficiente investigación científica.
6. Presupuestos insuficientes para implementar y mantener tecnologías para el monitoreo.

## Componentes del SAT

- El subsistema observacional
- El subsistema de telecomunicaciones
- El subsistema de Estación Central de Procesamiento y Pronóstico
- El subsistema de capacitación y entrenamiento permanente
- El subsistema de difusión **RÁPIDA**

### 03 áreas de monitoreo:

Componente meteorológica

Componente hidrológica

Componente agrometeorológica



## Niveles de Alerta de un Sistema de Alerta Temprana (SAT)

### NIVELES DE ALERTA

Pronósticos de mediano plazo: 3° Nivel

Pronósticos de corto plazo : 2° Nivel

Alerta : 1° Nivel

## Articulación del SAT

- A través de los diferentes comités regionales, provinciales, distritales y comunales del Sistema Nacional de Defensa Civil.

- Medios de comunicación

# Sostenibilidad del SAT

- **Fortalecimiento institucional:**

- Mantenimiento y operación del sistema observacional a cargo de SENAMHI.
- Investigación científica y aplicada para conocimiento y entendimiento de procesos físicos del clima local.
- Participación de otras instituciones en la gestión de la información (Ministerios, Universidades, etc.)

- **Capacitación:**

- Cursos y talleres sobre uso de la información hidro-agro-meteorológica para usuarios públicos y privados.

- **Sensibilización:**

- Campañas de difusión a la ciudadanía en general.

## Tipos de Eventos Hidrometeorológicos

### De corto plazo

- Lluvias intensas
- Nevadas
- Heladas
- Vientos Fuertes
- Friajes
- Caudales máximos
- Crecidas repentinas
- Inundaciones

### De mediano plazo

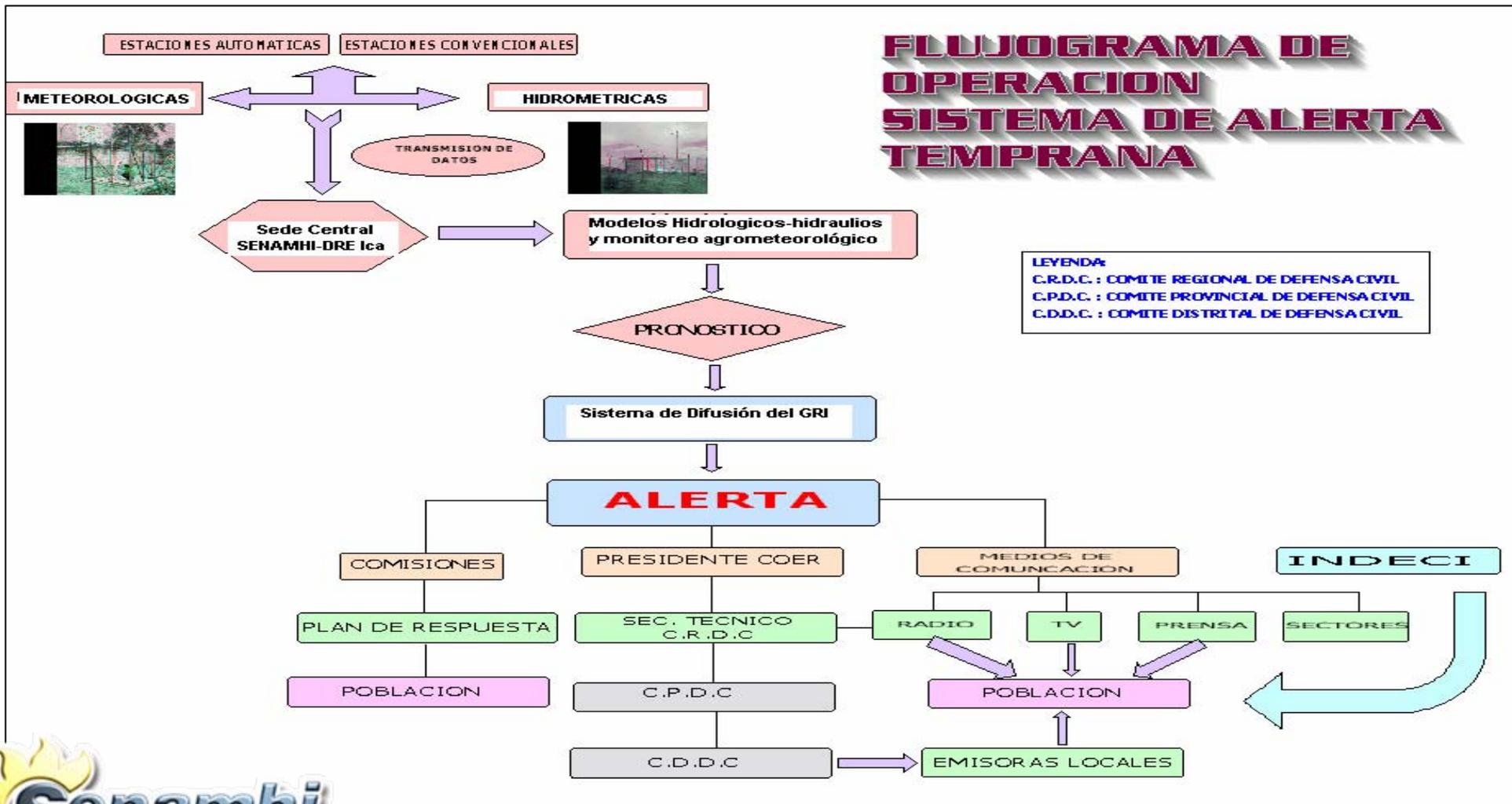
- Condiciones de deficiencias o excesos , durante la temporada de lluvias.
- Condiciones atmosféricas asociadas a la presencia del ENOS (**Monitoreo**).
- Condiciones climáticas estacionales asociadas a otros factores.

## Descripción técnica del SAT para la prevención de eventos hidrometeorológicos

- Concepto: Sistema desconcentrado de Pronóstico Regional.
- SENAMHI Central: responsable de la operación y mantenimiento del Sistema; proporciona la visión panorámica.
- Gobiernos Regionales complementan y proporcionan apoyo para las condiciones físicas de seguridad permanente del sistema observacional.
- La difusión estará a cargo del Sistema Regional de Defensa Civil.



# Procesos del SAT



## Beneficios de un SAT

- **Información y datos transmitidos en tiempo real y casi real:**
  - **Aviso oportuno ante probable ocurrencia de eventos extremos.**
- **Coordinación interinstitucional:**
  - **Respuesta organizada y rápida de autoridades y población.**
  - **Adopción de medidas de prevención y mitigación.**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología  
e Hidrología - SENAMHI

SIAT TUMBES

SIAT CAJAMARCA

SIAT LA LIBERTAD

SIAT ICA

Desarrollo de los Sistemas de Alerta  
Temprana en el Perú

- EJECUCION
- EVALUACION
- FORMULACION

SIAT LORETO

SIAT MADRE DE  
DIOS

SIAT AREQUIPA

SIAT TACNA





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología  
e Hidrología - SENAMHI

**¡GRACIAS...!**  
**[www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)**

**facebook**

