



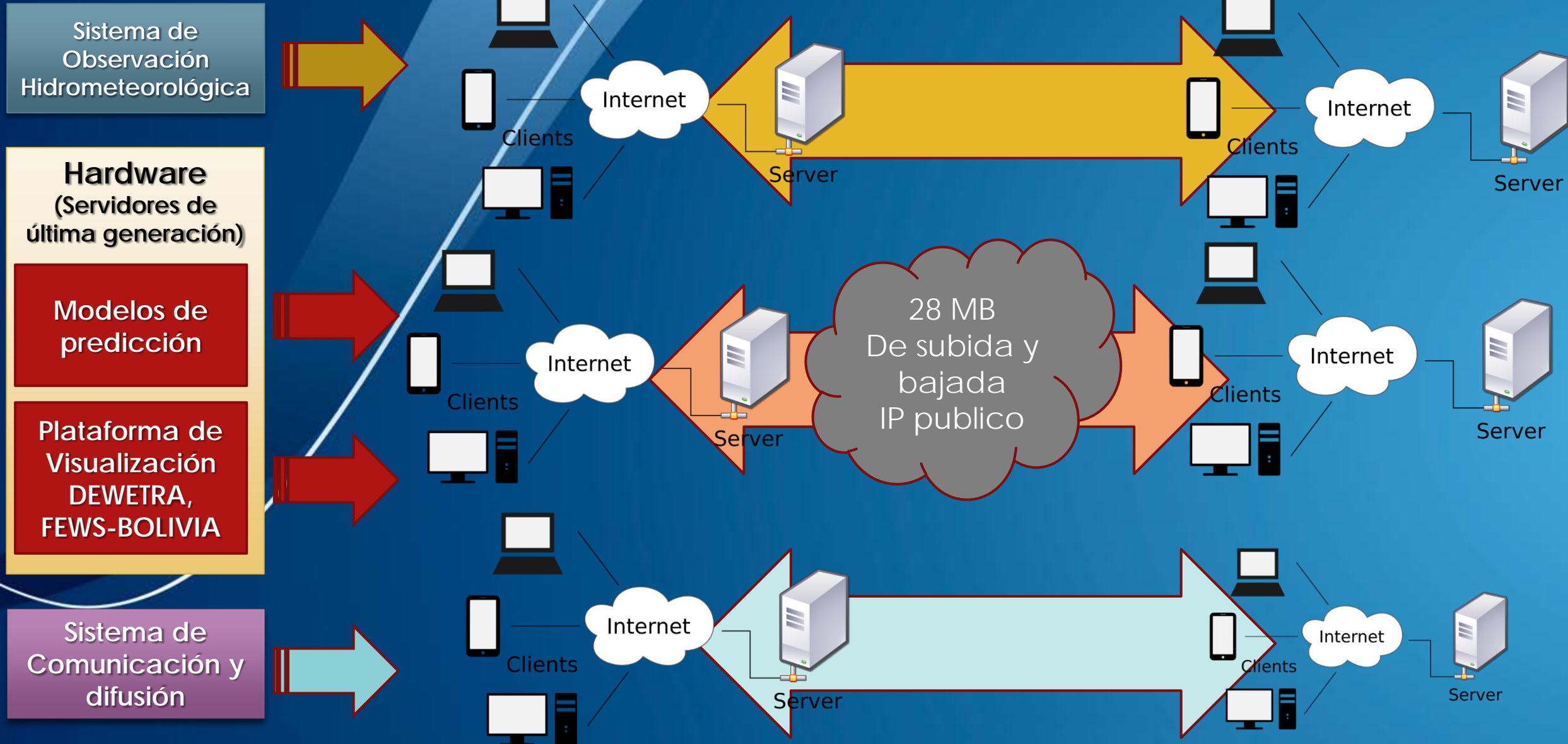
SERVICIO NACIONAL DE
METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

Infraestructura computacional y capacidades de desarrollo en el ámbito Meteorológico e hidrológico del SENAMHI

Brasilia, mayo de 2018

**Elaborado por:
Lic. Orlando Chura M.**


Capacidades de computo y provisión de Internet



Hardware (Servidores de última generación)

6 Servidores

- Marca: Dell.
- Modelo servidor: PowerEdge VRTX
- Modelo cuchillas: PowerEdge M620
- Procesador: 4 procesadores INTEL XEON 2.00 GHZ cada uno con uno 7 GT/s sacando un total 28 GT/s en transferencia (equivale aprox. 39 equipos i7 de 4ta generación)
- Número de núcleos: 24 núcleos.
- Número de cuchilla: 3 con procesador c/u Intel Xeon E5-2620 2.00 GHZ, 7. GT/s
- Ranuras de memoria: 128GB.
- Soporte de tipos de discos rígidos: 32TB - 8 discos de 4 TB (15KRPM SAS 6 Gbps 3.5 in Hot-Plug).
- Cantidad de bahías de discos duros: soporte de 96 bahías de discos duros de 3.5" o 25 slots de expansión de 2.5"



▶ 2 Servidores de última generación.

▶ Software Delft-FEWS

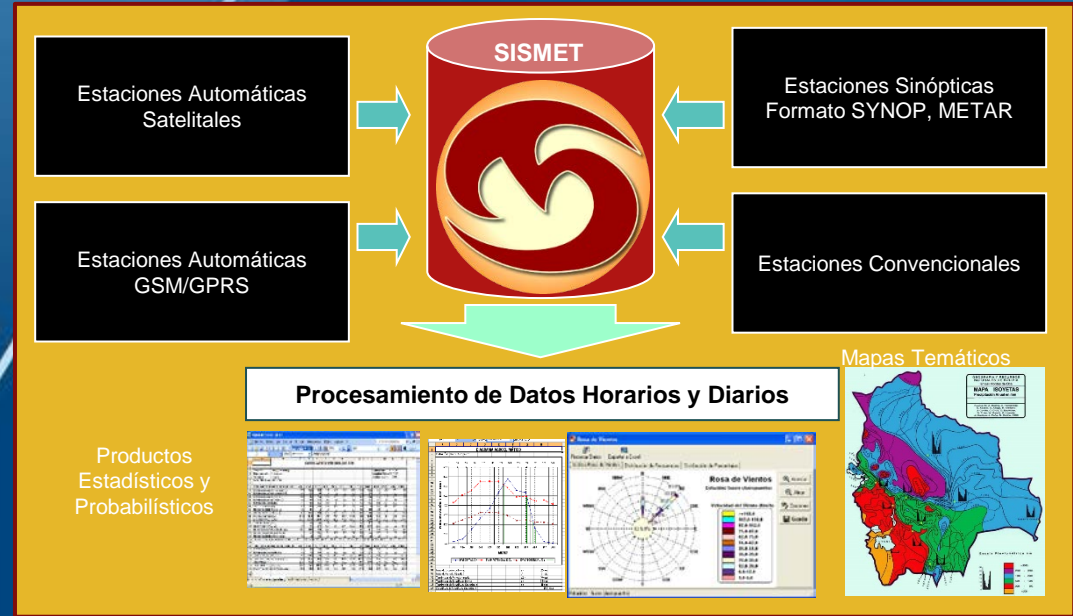


Sub-sistema de PROCESAMIENTO DE DATOS

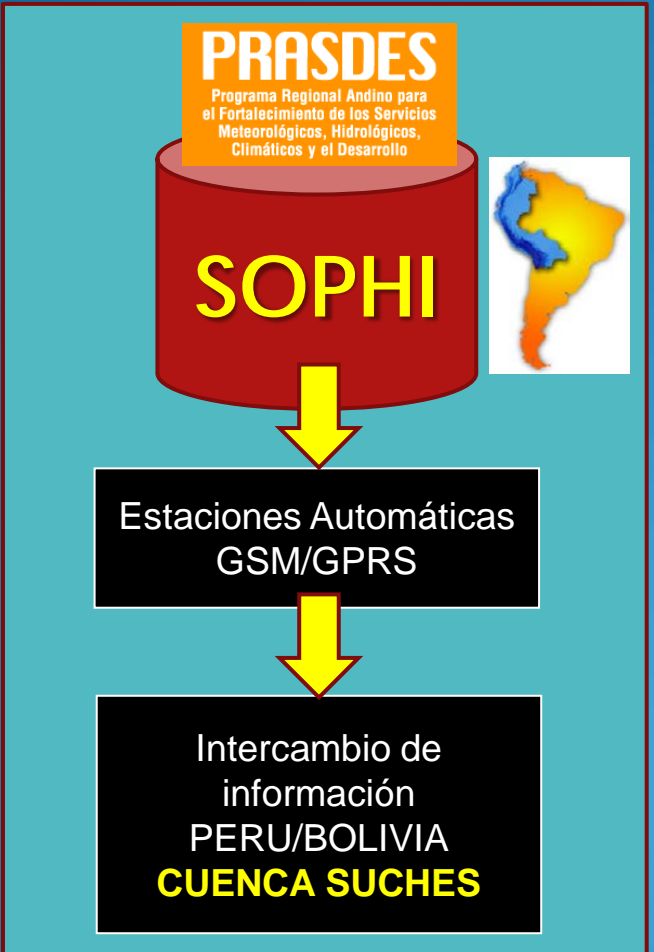


Servidores de última generación

DIAGNÓSTICO ACTUAL



Base de Datos Meteorológica e Hidrológica con más de 100 años de información



Investigaciones y desarrollo en hidrología y meteorología

FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA EN BOLIVIA MEDIANTE MODELACION HIDROLOGICA

MODELO HIDROLOGICO CONTINUUM

INPUTS

- Recolección de datos Meteorológicos e Hidrológicos
- Mapas de cobertura vegetal
- Saturación del suelo
- Red hídrica
- Nivel de las aguas superficiales
- Generación de Mapas de Precipitación
- Uso de Suelos
- Mapas SRTM a 30 m

OUTPUTS

- Descargas o Caudales
- Niveles de agua
- Humedad del Suelo
- Temperatura del Suelo

Emitir Pronóstico Hidrológico para las Cuencas:

- ✓ Mamoré
- ✓ San Juan del Oro
- ✓ Desaguadero
- ✓ Chapare

REFERENCIAS

- Estación Meteorológica
- Estación Hidrológica
- Río
- Cuencas de Agua
- Delimitación de Cuencas a Nivel de
- Estación Meteorológica (Baja Argentina)

Información orientada a la toma de decisiones para el Evento "El Niño" Probable ocurrencia de:

- Precipitación con mayor intensidad en las provincias:** Hurrade, Feza Tamayo y los Yungas de La Paz.
- Precipitación con mayor intensidad en las provincias:** Chapare y Carrasco del departamento de Cochabamba.
- Precipitación en la región del lago Titicaca, provincias:** Omasuyos, Los Andes, Inga y Manco Kapac del departamento de La Paz.
- DEFICIT de precipitación en los departamentos de Oruro y Potosí.** El distrito central muestra condiciones probables de normalidad en las provincias Otuquis, Muzo y del departamento de Potosí, La Tabla Cabrera, Eduardo Avaroa y Pagador del departamento de Oruro.
- Precipitación en las provincias:** Cercado, Yacuiba, Moque, Marbán y Mamoré del departamento del Beni.
- Precipitación en las provincias:** Yampi, San José, San Carlos, Warnes, A. Beltrán, Chichas y Cordillera del departamento de Santa Cruz.
- Deficit de precipitación en la Provincia Cordillera del departamento de Santa Cruz.**
- Precipitación en la región:** de los valles de los departamentos de Chuquisaca y el Chaco del departamento de Tarija.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura **FAO**

Manual de configuración de Índice de Estrés Agrícola - ASIS
Regiones de monitoreo en los cultivos de Bolivia

ASIS: Standard alone toolbox
Versión: 1.3
October 2015

Elaborado por: Lic. Orlando Chura M.

La Paz, noviembre de 2017

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología

Metodología del Test de Control de Homogeneidad de datos Climáticos

Resultados obtenidos en el Test de Control de Homogeneidad de datos Climáticos:

Resultados obtenidos en el Test de Control de Homogeneidad de datos Climáticos. El gráfico muestra la homogeneidad de los datos climáticos en el tiempo y en el espacio. Se observan patrones de homogeneidad en los datos de precipitación y temperatura.

Serie Comparativa

Lic. Orlando Chura Mamani
Consultor

MECANISMOS QUE ORIGINAN EL TIEMPO Y EL CLIMA EN BOLIVIA

Presentado por:
Félix R. Trujillo Ruiz
Orlando Chura M.

WORLD BANK GROUP

WATER

LA SEQUIA 2016 EN BOLIVIA Y SU REPERCUSIÓN EN LAS CIUDADES DE LA PAZ Y EL ALTO

Reconstrucción del evento, evaluación de capacidades de gestión y recomendaciones hacia el futuro

ANEXOS

- ANEXO 01: PERSONAS ENTREVISTADAS EN EL MARCO DE LA CONSULTORÍA
- ANEXO 02: ANÁLISIS DE PRECIPITACIONES
- ANEXO 03: MISIÓN Y FUNCIONES DETALLADAS DE LAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS
- ANEXO 04: ANÁLISIS DE SALIDAS DE MODELACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO
- ANEXO 05: BALANCE DE OPERACIONES SISTEMA PAMPAMHASI

WATER PARTNERSHIP PROGRAM

Oris Fischer
Carlos Ornos García Agreda
Ángela Salinas Villalaz

La Paz, Bolivia
Junio, 2017

DR 22761 - Bolivia Drought Risk Management



GRACIAS

www.senamhi.gob.bo

Correo electrónico: chura@senamhi.gob.bo