



“PROYECTO GEF AMAZONAS”

DESARROLLO DE SISTEMAS PARA LA GIRHT EN LA AMAZONÍA

Julio César Jesús Salazar

# SUMARIO



1. Estructura Básica del Mapa Cuenca del Río Amazonas
2. Sistema de Pronóstico Hidroclimático
3. Sistema de Hot Spots
4. Ecosistemas Acuáticos y Biodiversidad
5. Sistema de Apoyo a la Decisión – SAD
6. Centro de Recursos

# Estructura Básica Mapa Cuenca Río

## Amazonas

- Este sistema presenta los mapas de la red hidrográfica básica que abarca la cuenca en cada país, además de la información sobre las redes de drenaje de la cuenca del río Amazonas que corresponden a cada uno de ellos.
- Específicamente, una selección de 86 mapas y mosaicos de imágenes satelitales LandSat se presentan (principalmente 7) para los sensores visibles, los colores falsos e imágenes tratadas por el Estudio GeoCover 2000, con los detalles extensos en algunas áreas de importancia principal en la cuenca del río Amazonas: los cubos urbanos principales, las alteraciones de uso de suelos, reunión de de los ríos principales en la Amazonia, meandros, islas, etc. El resultado de este estudio será vital para asegurar la buena identificación y entendimiento de los fenómenos regionales relacionados a la gestión de los recursos hídricos y sus relaciones a las infraestructuras y los varios tipos de ecosistemas, áreas de protecciones y usos del suelo en la región de la Amazonía que de otra parte será sumamente caro y difícil acceder a través de los estudios de situación-específicos, debido a la inmensa área cubierta por esta Cuenca.

# GEO - AMAZONAS

El GEO AMAZONAS presenta los archivos geo-referenciados de las siguientes temáticas:

1. Acción Antrópica - Alteraciones fundamentales por uso de los suelos en la región de la Amazonía,
2. Áreas inundables;
3. Cuencas de los ríos;
4. Ciudades y pueblos mayores;
5. Franja fronteriza;
6. Hidrografía;
7. Límites geográficos;
8. Océano;
9. Terreno;
10. Tierras indígenas;
11. El uso de los suelos;
12. Vegetación;
13. Medios de transporte;
14. Energía.

# Sistema de Pronóstico Hidroclimático

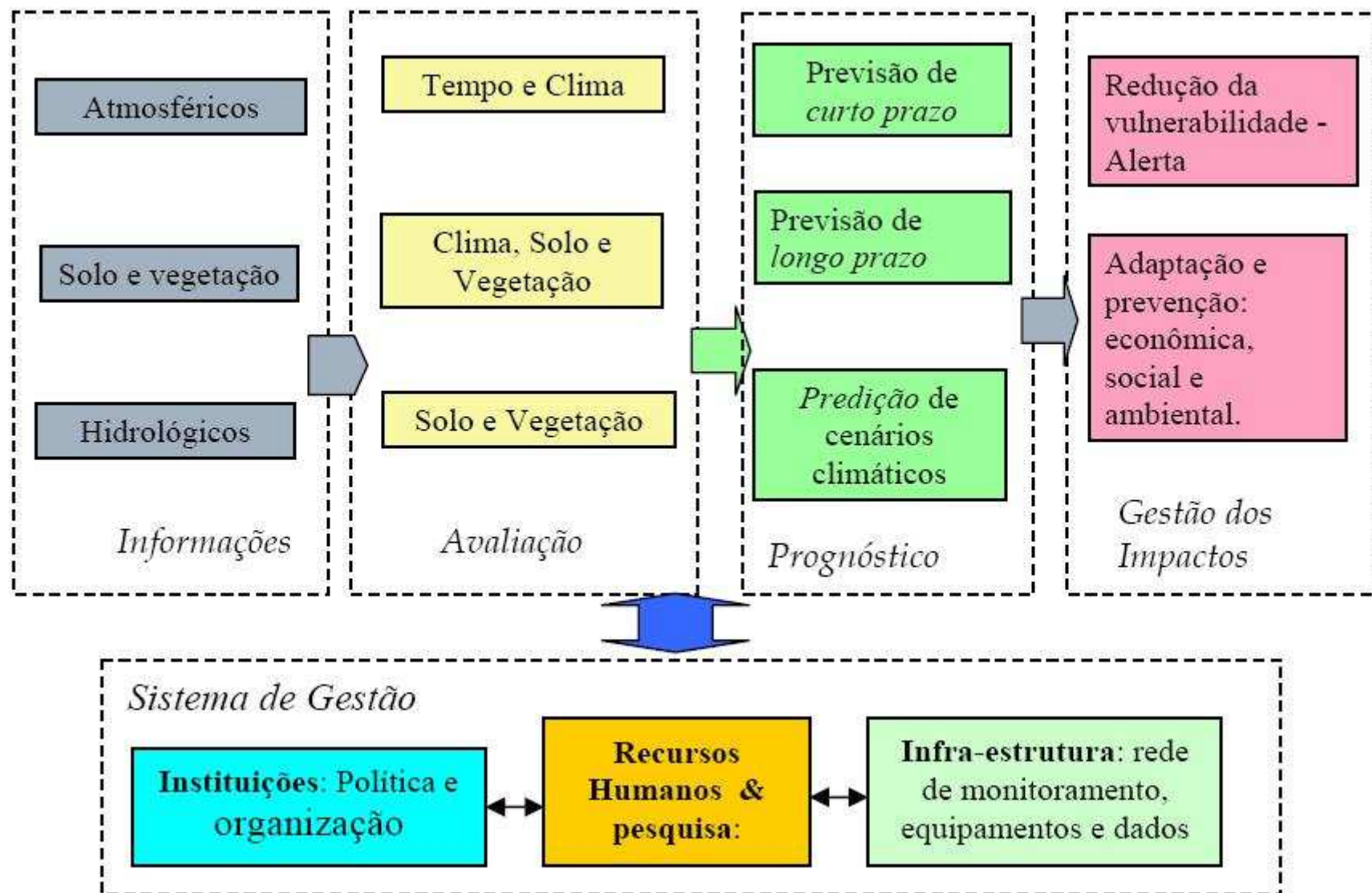
- Sistema de pronóstico hidroclimatológico para el análisis y caracterización de las sequías, inundaciones y otros impactos debido a la variabilidad y el cambio climático, que probablemente podrán extenderse para la gestión integrada de los recursos hídricos y que contribuirán a identificar los asuntos transfronterizos de la cuenca del río Amazonas.
- La meta del proyecto es mejorar la capacidad de los países de la cuenca del Amazonas para prever los impactos del tiempo, la variabilidad y el cambio climático en los sistemas dependientes de los recursos hídricos.

# Sistema de Pronóstico Hidroclimático

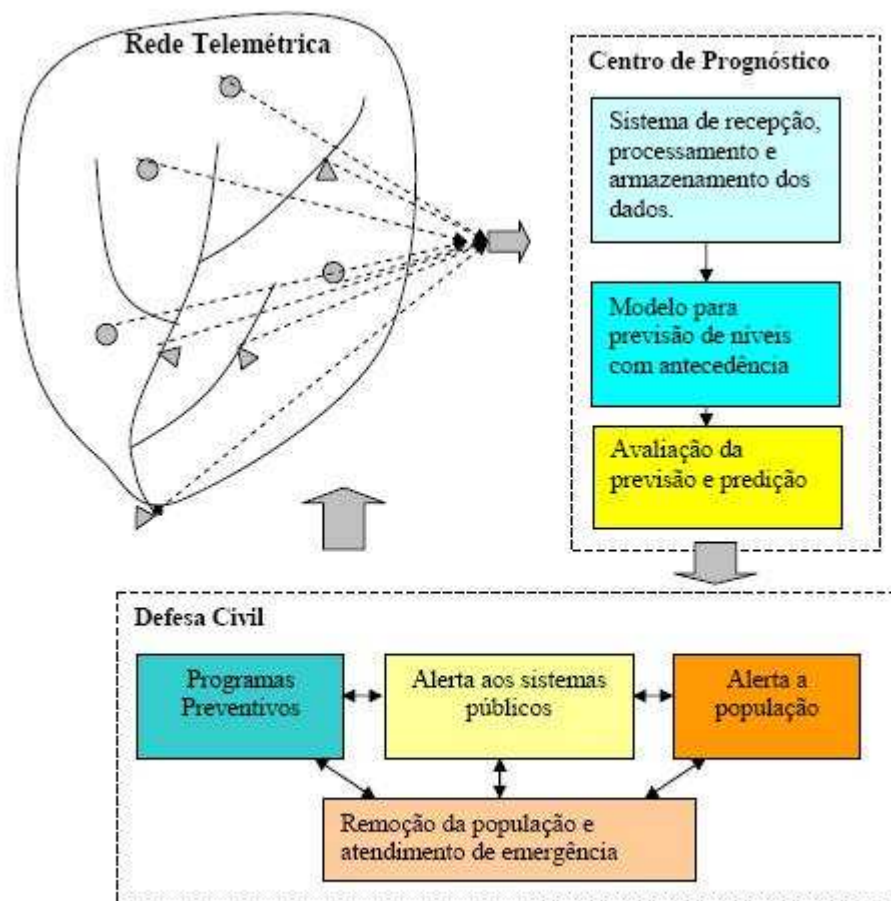
Para ayudar este objetivo es necesario mejorar los pronósticos hidroclimáticos por medio de lo siguiente:

- Un sistema integrado para el pronóstico meteorológico, climático e hidrológico en la cuenca del río Amazonas. Esta actividad incluye la generación de capacidades para actuar durante las inundaciones, sequías y otros eventos extremos, por el uso coordinado y funcional de los recursos institucionales existentes en el área.
- Establecer escenarios climáticos, hidrológicos, y de uso de los suelos para fortalecer el planeamiento de la Cuenca Amazónica, facilitar la gestión sustentable de los recursos hídricos y contribuir a la planificación del uso de los suelos, protección de las áreas húmedas, entre otros usos.
- Estimar los impactos del cambio climático, vulnerabilidades y planes de adaptación en los sectores y áreas representativas de la Cuenca

# Sistema de Pronóstico Hidroclimático



# Sistema de Pronóstico Hidroclimático



Funcionalidade do sistema de Previsão



# Sistema de Hot Spots



- Datos y Mapas sobre el Uso de los suelos en la Amazonía
- Datos y Mapas sobre la Zonificación Ambiental en la Amazonía
- Comunidades y ecosistemas críticos de la Cuenca
- Construcción de un portal en Internet que recogerá toda la información de la zonificación y uso del suelo disponible

# Sistema de Apoyo a la Decisión

## Los objetivos del SAD son:

- ❑ Evaluar el potencial hídrico.
- ❑ Evaluar el estado actual de la gestión del agua.
- ❑ Analizar los cambios en el uso del agua vinculados a cambios en la oferta y demanda.
- ❑ Promover la creación de una instancia local multisectorial de coordinación y planificación del aprovechamiento de los recursos hídricos

## Componentes de un SAD

- ❑ Bases de datos sofisticadas con facilidad de acceso a datos internos y externos,
- ❑ información y conocimiento,
- ❑ Base de modelos, funciones de modelización accesibles mediante un sistema de manejo de los modelos,
- ❑ El generador de diálogo(o interfaz con el usuario), interface de usuario de fácil manejo diseñada para permitir consultas interactivas, elaboración de informes y funciones gráficas.
- ❑ El Tomador de decisiones.

# Ecosistemas acuáticos y biodiversidad



- Sistema de Identificación y Caracterización Biofísica de Sistemas Ecológicos en Ambientes Acuáticos
- Sistema de Hot Spots en Ecosistemas Acuáticos Amazónicos
- Sistema de Gestión Participativa y Responsable de Ecosistemas Acuáticos
- Sistema de Valoración Económica Social de Ecosistemas Acuáticos
- Sistema de Monitoreo para la Conservación y Uso Sostenible de los Ecosistemas Acuáticos

# Centro de Recursos



- En el presente Contexto, los profesionales de todas las esferas del gobierno y sector privado de cada país reunirán y producirán estudios y proyectos relacionados a los suelos y recursos hídricos.
- Será necesario un centro de recursos que gestione la producción de estos objetos de información y conocimiento a través del flujo siguiente:

# Centro de Recursos

- (1) Acceso fácil a las informaciones de recursos hídricos y suelos entre proyectos de recursos hídricos transfronterizos del Global Environmental Facility (GEF),
- (2) Aprendizaje estructurado entre proyectos de recursos hídricos transfronterizos del GEF y los socios cooperantes,
- (3) Organización de conferencias bienales sobre recursos hídricos transfronterizos,
- (4) Pruebas de enfoques novedosos para fortalecer la implementación del portafolio de proyectos de recursos hídricos transfronterizos,
- (5) Adoptar el Outreach<sup>[1]</sup> y la Sociedad del Conocimiento para sostener los beneficios del aprendizaje y el soporte técnico asociado a los suelos y recursos hídricos transfronterizos

<sup>[1]</sup> **OUTREACH** Esfuerzo adoptado por una organización o grupo para conectar sus ideas o prácticas a los esfuerzos de otras organizaciones, grupos, públicos específicos o el público general

# Centro de Recursos

- El Centro de Recursos proyectado es “una organización o red de organizaciones que proveerá servicios de apoyo al proyecto GEF Amazonas, en forma **independiente**, haciendo que el conocimiento científico tecnológico sobre el uso del suelo y los recursos hídricos en la cuenca del río Amazonas, sean accesibles a los diferentes actores o stakeholders de la cuenca, en función de las demandas específicas, de tal manera que cada uno de ellos puedan utilizarlos” (IRC 2006).
- Los asuntos de interés en este Centro de Recursos en materia de uso del suelo y agua que ha definido el Proyecto GEF en la cuenca del río Amazonas son: (1) pesca y piscicultura, (2) minería y control de la polución del agua, (3) uso/titulación de la tierra y desarrollo económico, (4) variación climática y ciclos de vaciante-inundación en los países amazónicos

# Centro de Recursos

- Este Centro de Recursos, llamado también Centro de Referencia, Centro de Conocimiento, o Centro de Excelencia, será mucho más que un centro de documentación con biblioteca, dirigirá la necesidad del conocimiento e información sobre todos los temas de suelos y recursos hídricos en gran número de formas, incluyendo las funciones siguientes:
  - ▣ Proporcionar un servicio de documentación a través de una biblioteca o el internet;
  - ▣ Coleccionar y analizar prácticas de campo y experiencias locales e internacionales;

# Centro de Recursos



- ▣ Empaquetar y difundir la información;
- ▣ Publicar hojas informativas y artículos técnicos;
- ▣ Proporcionar / facilitar un foro para compartir el conocimiento e intercambiar información.
- ▣ Entrenar y mejorar las competencias de aquéllos involucrados en el sector;
- ▣ Investigar temáticas de uso del suelo y recursos hídricos;
- ▣ Promover el desarrollo del sector
- ▣ Asesorar y dar servicios de consultoría

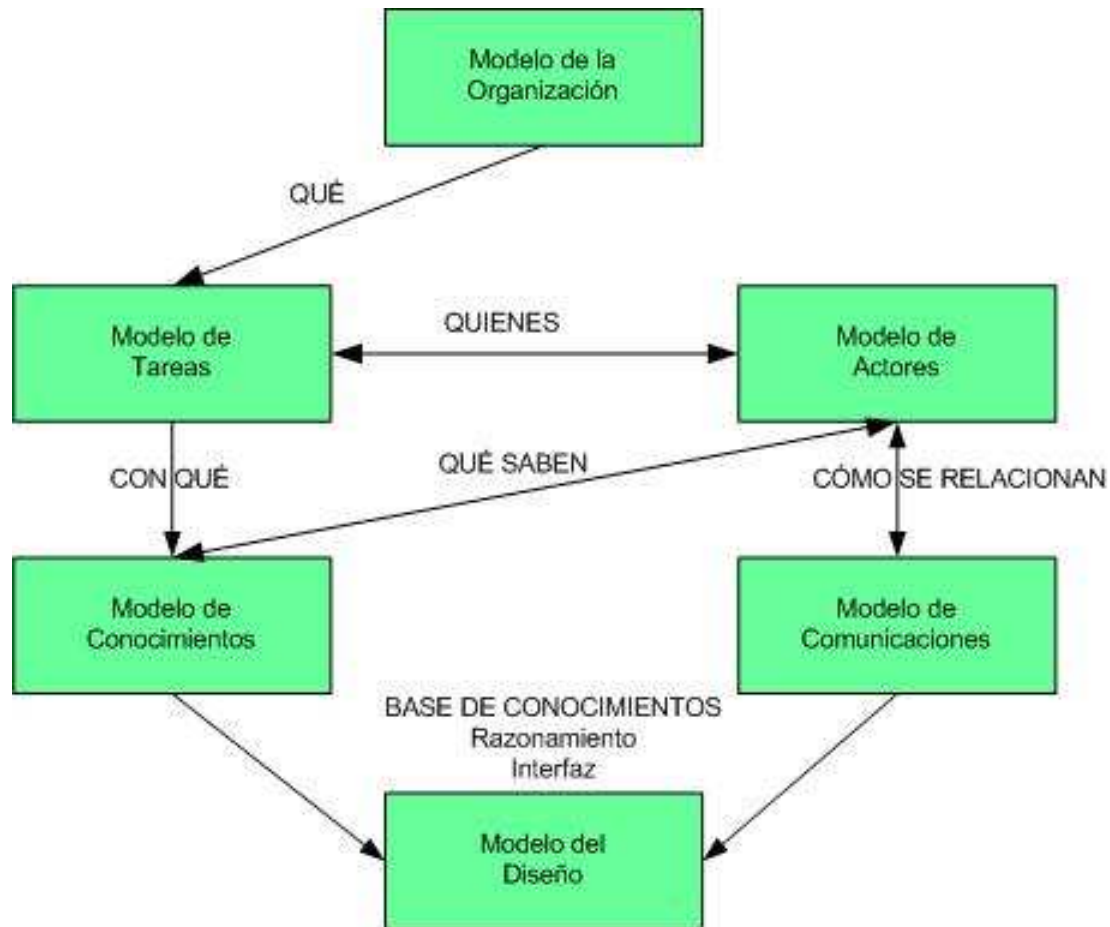


# Diseminación del Conocimiento

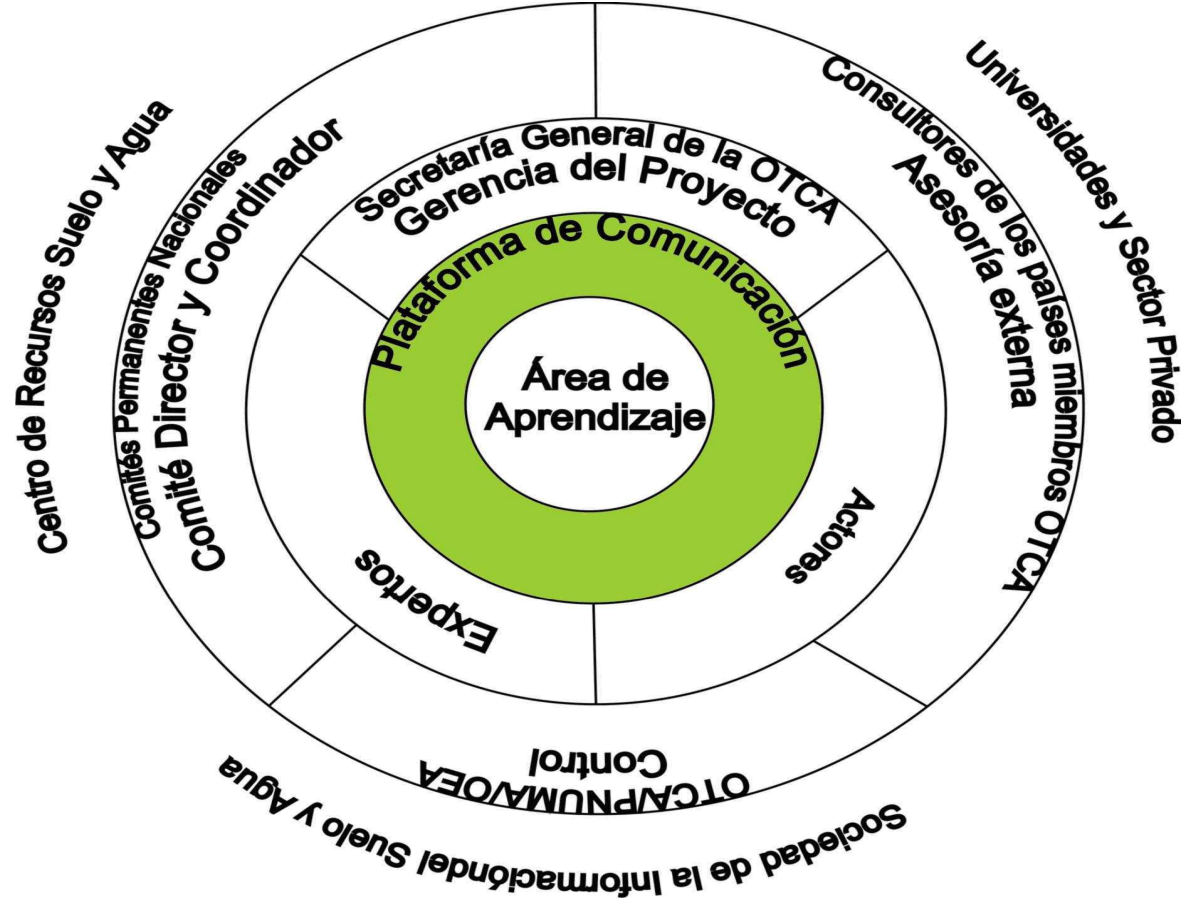


- Feria del Conocimiento del agua
- Teleconferencia
- Foros de conocimiento científico tecnológico
- Documentación Oficial
- Documentación de los Talleres
- Documentación de Investigación

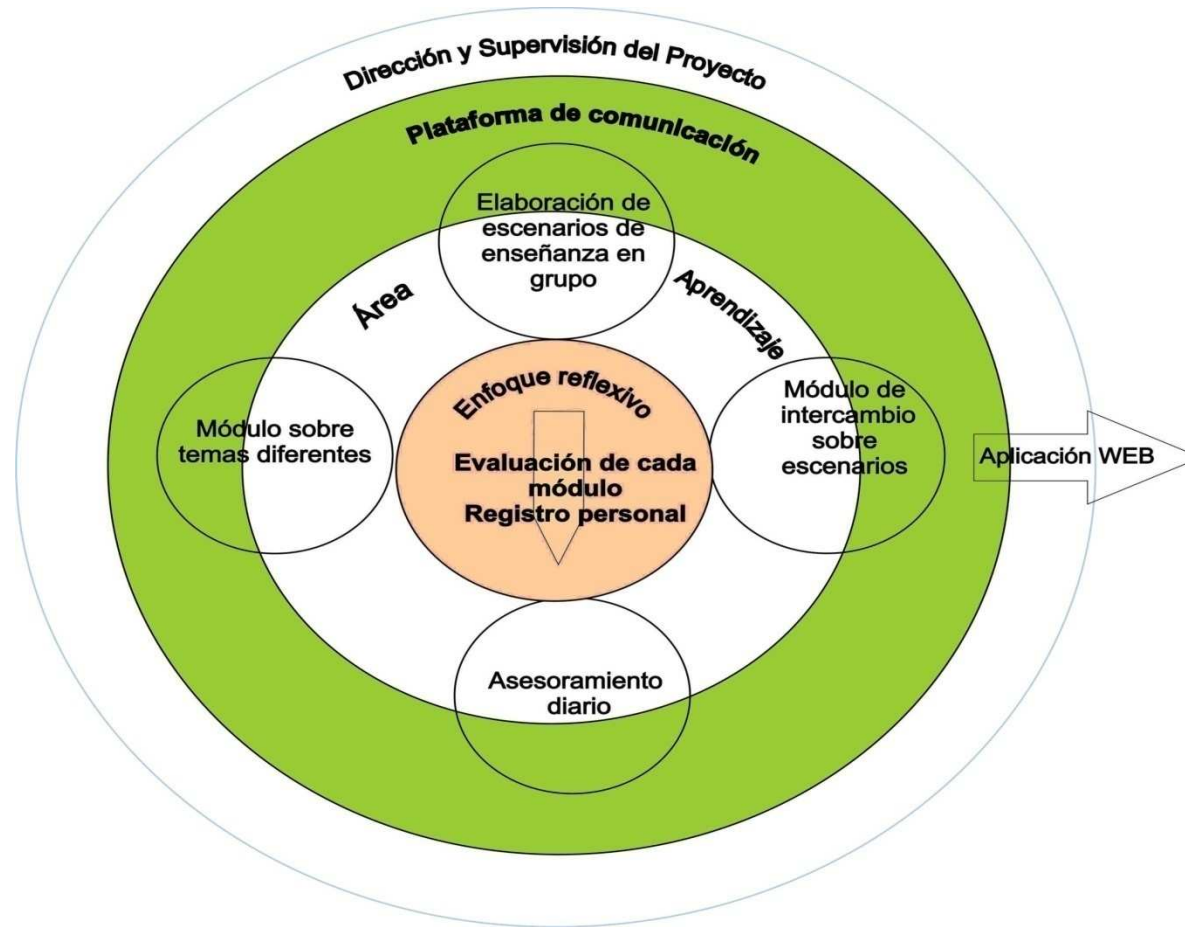
# Diseño del CR



# Componentes CR



# Área de Aprendizaje



# Temas



Módulo Temático	Suelo	Agua
(1) <i>pesca y piscicultura</i>	X	X
(2) <i>minería y control de la polución del suelo y agua</i>	X	X
(3) <i>uso/titulación de la tierra y desarrollo económico</i>	X	X
(4) <i>variación climática y ciclos de vaciante-inundación países amazónicos;</i>	X	X



Formalizando  
la propiedad  
Rural

3



# Conclusiones



- Escasa data e información sobre sistemas de pronóstico hidrológico, hot spots, Ecosistemas y biodiversidad
- La calidad de la data e información hidrológica es baja
- No existen Sistemas de Monitoreo
- No existen sistemas para que los actores tomen decisiones
- Escasa automatización de los sistemas de gestión y administración del agua
- No existe un Centro de Recursos del Agua.