

PRESENTACION GENERAL DEL PHICAB

Michel-Alain ROCHE

El PHICAB es el Programa Climatológico e Hidrológico de Bolivia con una atención particular a la cuenca amazónica de este país.

Se realiza en común con un conjunto de organismos bolivianos y franceses. En este sentido convenios fueron firmados a partir de 1982 entre el ORSTOM y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y el Instituto de Hidráulica e Hidrología (IHH) de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), los cuales fueron renovados en 1984 y 1986. Participan también al PHICAB, la AASANA y el Instituto Boliviano de Técnicas y Ciencias Nucleares (IBTEN). A fines de 1984, un acuerdo fue firmado entre ORSTOM y el Instituto Francés de Estudios Andinos IFEA para una colaboración de este Instituto al Programa.

El programa está definido en los textos de convenios y resumido en un folleto de presentación.

El PHICAB trata de la climatología, de la hidrología y de la hidroquímica, isotopos y transportes sólidos de las aguas.

El Programa comprende por una parte trabajos operacionales en el campo y por otra parte el estudio del conjunto de los resultados obtenidos hace años en Bolivia, a los cuales están integrados los datos que se están adquiriendo en el marco de dicho Proyecto. Así, se elaboran síntesis de los conocimientos en estas áreas científicas.

Los medios de trabajos cuentan en el campo con embarcaciones y motores, aparatos hidrométricos y de mediciones físico-químicas necesarios. El Proyecto dispone de oficinas y el material de gabinete necesario. Dispone de cuatro microcomputadoras con discos de 8 pulgadas, disco duro y periféricos tales como pantalla gráfica, ploter, impresoras. Muchos programas informáticos han sido elaborados por los participantes al Proyecto por sus menesteres específicos.

CLIMATOLOGIA

- Estudio de las distribuciones espaciales y temporales en Bolivia de los parámetros climatológicos : lluvia, temperatura, presión, viento, humedad, insolación, evaporación.

- Estudio isotópico de las precipitaciones en función de la altura y en las aguas superficiales.

- Estudio de las anomalías climatológicas en Bolivia en relación con las situaciones meteorológicas determinadas por las circulaciones atmosféricas sobre América Latina.

HIDROLOGIA

- Instalación o mejoramiento de una red hidrométrica en la Cuenca amazónica desde el pie de los Andes hasta la formación del Río Madera para evaluar los aportes de los Andes y al Río Madera.

- Establecimiento de los balances hídricos de las grandes cuencas de Bolivia, con síntesis para el país, en relación con el Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO.

- Realización de una síntesis sobre los regímenes hidrológicos de la Cuenca Amazónica, con caracterización y evaluación de las variaciones espaciales y temporales de los principales parámetros hidrológicos : alturas de agua; caudales diarios, anuales, crecidas y aguas bajas; variabilidad de los volúmenes y recursos.

FISICO-QUIMICA Y TRANSPORTE SÓLIDO DE LOS RÍOS

- Estudio de las variaciones de las principales características químicas, de los isótopos y de las suspensiones de las aguas de la Cuenca Amazónica, en el espacio y el tiempo, con el establecimiento de los balances y regímenes hidroquímicos, y evaluación de riesgo de colmatación de presas.

- Investigación sobre la utilización de las características físico-químicas para la evaluación de los caudales.

- Caracterización de los diferentes medios acuáticos y calidad del agua para el abastecimiento y la irrigación.

La presentación de los resultados obtenidos en estos tres campos : climatología, hidrología, físico-química se harán a través de informes, notas, libros y de un atlas de mapas.

APLICACIONES DE LOS RESULTADOS

El conocimiento de la climatología e hidrología de Bolivia, en forma de documentos sintéticos es imprescindible para la planificación de su desarrollo, ya que toda actividad está bajo dependencia de dichos factores.

Así los resultados se aplicarán directamente para establecer una estrategia de lucha y adaptación contra las inundaciones y sequías. Servirán para planificar la ampliación de las carreteras, los transportes fluviales, y el desarrollo urbano e industrial. Se utilizarán también para evaluar el potencial hidroeléctrico. Estos resultados entrarán en la planificación de los recursos alimenticios tan prometedores de los llanos, tales como la ganadería muy dependiente de las inundaciones, la agricultura que deberá contar con la zonificación, la provisión climatológica y la irrigación; así mismo los recursos piscícolas cuya biología y bionasa están ligadas estrechamente al clima y la hidrología regional.

Además el estudio permitirá adelantar en el área de la hidrología, la climatología y la ecología de América del Sur con una contribución remarcable de Bolivia.

FORMACION DE PERSONAL

En el sentido de proporcionar medios al desarrollo de Bolivia, el Proyecto PHICAB asegura también una formación de campo y de estudios de gabinete a jóvenes Bolivianos en la especialidad de la Climatología e Hidrología.

En 1983 dos jóvenes Bolivianos beneficiaron de una beca de ORSTOM para una formación local. Contratados pues por el SENAMHI, uno de ellos pudo continuar su formación en la Universidad y el ORSTOM de Montpellier con un año de curso sobre la Hidrología Aplicada al Desarrollo. Un segundo se fue el año siguiente a Francia para el mismo curso. Beneficiaron de una beca del Ministerio de Relaciones Exteriores de Francia.

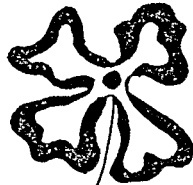
Por otra parte cuatro estudiantes egresados de la UMSA, becados de ORSTOM y seleccionados por el IHH, defendieron ya su tesis con estudios realizados en el PHICAB. Cinco otras tesis serían defendidas en 1986 y 1987, los trabajos estando en curso de conclusión.

De una manera general, los diferentes participantes al Proyecto PHICAB, tanto bolivianos como franceses, adquieren una formación complementaria "de contacto" por el trabajo realizado en común.

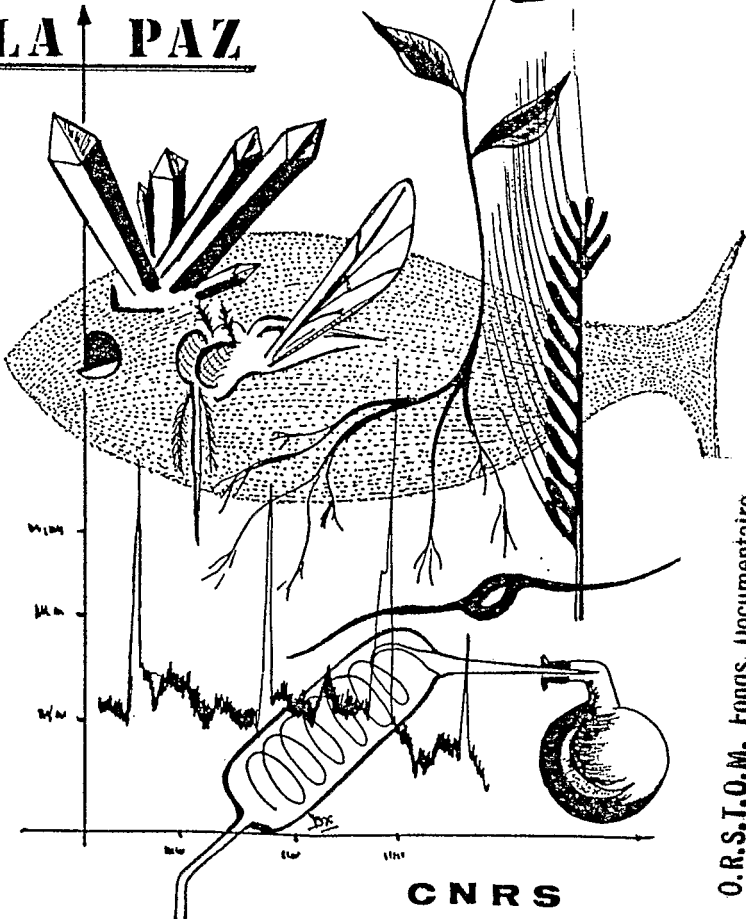
ACTAS
del
1^{er} symposium de la
investigación francesa en
Bolivia

M.A. ROCHE

9-12 septiembre 1986



LA PAZ



O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° 44604

Cote B

IFEA ~ IBBA ~ ORSTOM ~ SCTIP

07 JUL. 1993