



Hidrología de la Cuenca Amazónica
Hydrologie du Bassin Amazonien

ORSTOM - INAMHI

Comisión de aforos y muestreo de agua y de sedimentos en la cuenca del Río Napo, Ecuador

Quito ⇨ Coca ⇨ Nuevo Rocafuerte ⇨ Tena ⇨ Quito
Noviembre de 1998



Cachuela San Rafael, Río Coca

*Jean Loup Guyot, Patrice Baby, Patrick Seyler, Robert Hoorelbecke
German Subía & Naziano Filizola - Brasília - Enero de 1998*

1. OBJETIVOS DE LA COMISIÓN NAPO'98

El objetivo principal de esta comisión fue de realizar una campaña para tomar medidas hidrológicas y muestreos geoquímicos en la cuenca amazónica del Río Napo, con participantes franceses, bolivianos, brasileños y ecuatorianos del Programa HiBAm (Figura 1).

La comisión debía también permitir tomar contactos con investigadores ecuatorianos interesados en una asociación con el programa HiBAm.

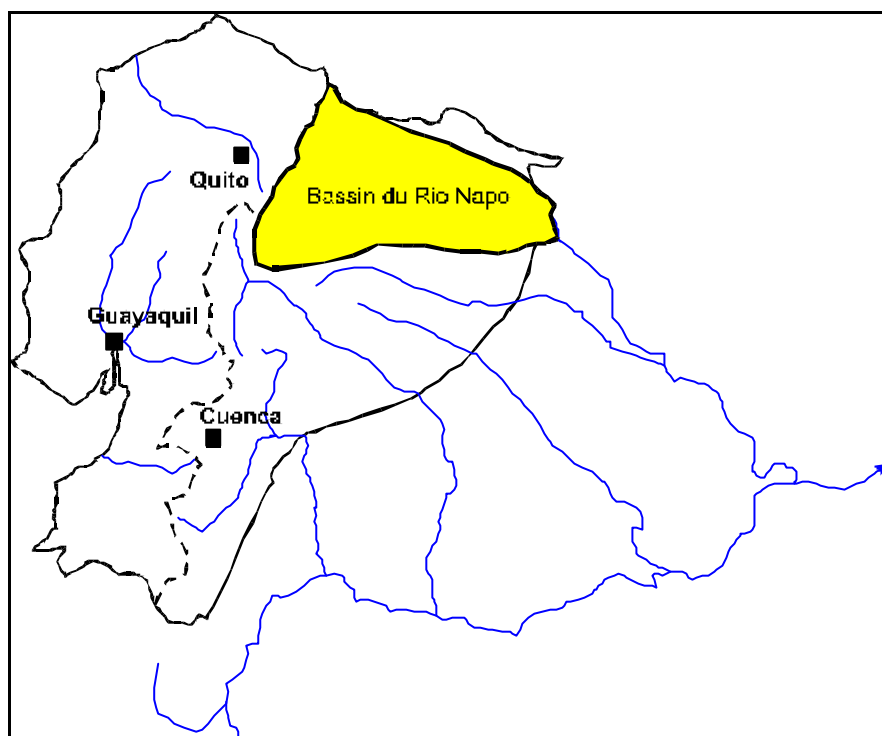


Figura 1: Localización de la cuenca amazónica del Río Napo en Ecuador

2. PARTICIPANTES : 12

- ↪ ANEEL Brasilia (Brasil)
- ↪ INAMHI Quito (Ecuador)
- ↪ ORSTOM Brasilia (Brasil)

- ↪ ORSTOM Quito (Ecuador)

- ↪ PETROECUADOR (Ecuador)

Naziano Pantoja Filizola
German Subía
Jean Loup Guyot
Patrick Seyler
Patrice Baby
Robert Hoorelbeke
Edwin León
Michel Rosero
Fausto Jara
Marco Rivadeneira
Mauricio Mier
Juan Manuel Montalvo

Irma Quiroga (Universidad Mayor de San Andrés- UMSA, La Paz, Bolivia) anuló su participación a esta campaña por motivos de salud.

3. DESARROLLO DE LA COMISIÓN

↪ **16-17 de Noviembre:** Viaje de Brasilia a Quito

↪ **17 de Noviembre:** Reuniones en:

✓ El INAMHI para preparación de la comisión de campo (equipo de medida de caudal de río). Presentación del grupo HiBAm: Gustavo Gómez, Edison Heredia, y German Subía del INAMHI, y Verónica Pérez Suasnavas de la Universidad Central del Ecuador.

✓ ORSTOM: discusión con Francis Kahn, representante de ORSTOM en Ecuador.

↪ **18 de Noviembre:** Reuniones en:

✓ La Universidad Central del Ecuador para toma de contacto con el grupo de geoquímicos de la Facultad de Ingeniería en Geología, Minas y Petróleos. Discusión con el equipo del Decano Pedro Espín, quien manifestó un vivo interés en una colaboración con la ORSTOM.

✓ PetroEcuador para la organización de la campaña de campo y discutir con Patrick Seyler - geoquímico del programa HiBAm - de los problemas de contaminación de las aguas por la actividad petrolera en la cuenca del Río Napo.

↪ **19 de Noviembre:** Viaje de Quito a Coca (Puerto Francisco de Orellana) por tierra. Muestreo en los puntos **M.01**. [Río Quijos – Coca, arriba de San Rafael], y **M.02**. [Río Aguarico en Lumbaqui].

↪ **20 de Noviembre:** Medida de caudal y muestreo en el punto **M.03**. [Río Napo à Coca]. Viaje en deslizador de Coca a Pañacocha, organizado y financiado por PetroEcuador.

↪ **21 de Noviembre:** Viaje en deslizador de Pañacocha a Nuevo Rocafuerte. Instalación de un sismógrafo sobre la falla de Tiputini. Medida de caudal y muestreo en el punto **M.04**. [Río Aguarico en Ballesteros].

↪ **22 de Noviembre:** Medida de caudal y muestreo en el punto **M.05**. [Río Napo en Nuevo Rocafuerte]. Viaje de regreso en deslizador de Nuevo Rocafuerte a Coca. Contactos con la capitanía de Nuevo Rocafuerte (Bernardo Gordon, Capitán del puerto Nueva Rocafuerte) quien nos proporciona los datos limnimétricos 1997-1998 de su estación, y nos brinda localmente un apoyo logístico apreciable.

↪ **23 de Noviembre:** Muestreo en el punto **M.06**. [Río Sumo en Loreto] y **M.07**. [Río Napo en Tena]. Contacto con la capitanía de Coca (Patricio Madrid Barrezueta, Capitán del puerto Francisco de Orellana) quien nos proporciona los datos limnimétricos 1994-1998 de su estación. Viaje de regreso por tierra a Quito.

↪ **24 de Noviembre:** Reunión en el INAMHI y discusiones sobre el avance de la tesis de maestría de Verónica Pérez Suasnavas. Discusiones sobre la organización del Symposium Manaus'99 organizado en Noviembre próximo en Manaus (Brasil) por el grupo HiBAm.

↪ **25 de Noviembre:** Reunión en PetroEcuador sobre el futuro del proyecto y la participación de PetroEcuador.

↪ **25-26 de Noviembre:** Viaje de regreso de Quito a Brasilia.

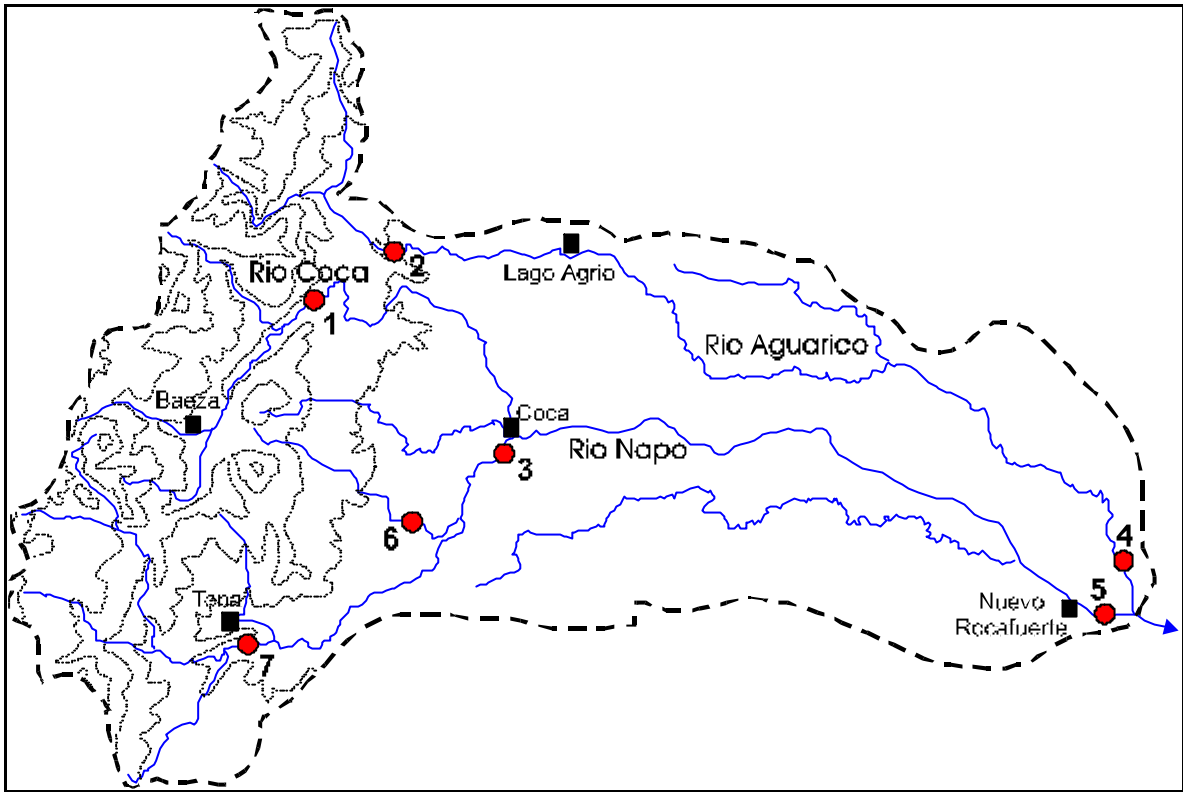


Figura 2: Los puntos de muestreo en la cuenca del Río Napo en Ecuador

[ver tabla I para el código de las estaciones]

Tabla 1: Características de los puntos de muestreo

Código	Ubicación	Fecha	Alt. (m)	Temp. (°C.)	Cond. (μ S/cm)	pH	Caudal (m ³ /s)
M.01	Río Quijos en El Reventador	19/11/98	1130	17.6	98.5	7.7	
M.02	Río Aguarico en Lumbaqui	19/11/98	375	22.8	92.3	7.7	
M.03	Río Napo en Coca	20/11/98	185	25.1	76.4	7.3	2 150
M.04	Río Aguarico en Ballesteros	21/11/98	110	26.7	60.8	7.0	910
M.05	Río Napo en Rocafuerte	22/11/98	110	26.8	68.4	7.3	2 690
M.06	Río Sumo en Loreto	23/11/98	330	21.0	95.0	7.7	
M.07	Río Napo en Tena	23/11/98	395	22.2	84.6	7.8	

4. FINANCIAMIENTO DE LA COMISIÓN

La campaña Napo'98 fue financiada por PetroEcuador (46%), el Ministerio de Asuntos Exteriores Francés (35%) y ORSTOM (Programa HiBAm - 19%), con el apoyo técnico del INAMHI y logístico de la capitanía de Nuevo Rocafuerte.

Organismo	Monto
ORSTOM	10 KF
PETROECUADOR	25 KF
MAE	19 KF
TOTAL	54 KF

5. CONCLUSIONES

Esta primera gira de campo en la cuenca del Río Napo ha sido un franco suceso. Permitió a los participantes franceses (ORSTOM Brasilia y Quito), brasileños (ANEEL) y ecuatorianos (INAMHI, PetroEcuador) del programa HiBAm encontrarse, conocerse y apreciarse.

Los caudales medidos son los primeros obtenidos en la cuenca amazónica ecuatoriana, así como los resultados sobre la geoquímica de las aguas y de los sedimentos, en curso de análisis.

Por fin, las capitanías de los puertos de Coca y Nuevo Rocafuerte nos brindaron espontáneamente ayuda y apoyo, lo que parece de buen augurio para la continuación del programa HiBAm en Ecuador.

Agradecemos PetroEcuador y el Ministerio de Asuntos Exteriores Francés por su apoyo financiero, sin el cual esta campaña no habría sido posible.

El mismo tipo de estudios esta previsto para las cuencas de los ríos Pastaza y Santiago del sur del país.