

# Geomorfología del macizo de Soloco (Perú)



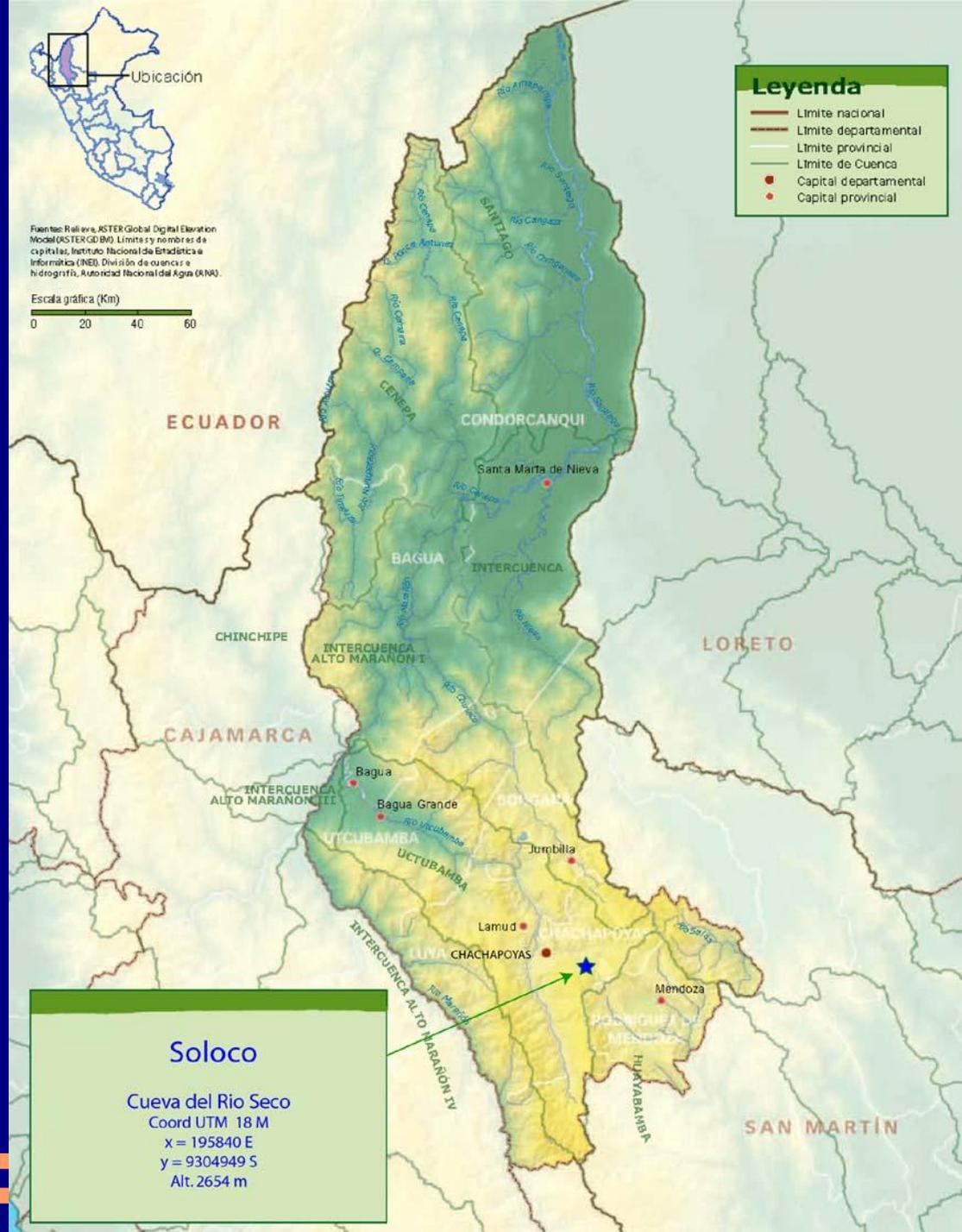
Cueva del Río Seco

*1º simposio internacional del carst*  
*5-6 septiembre de 2016*  
*Tarapoto (San Martín, Perú)*

Por Jean-Yves Bigot (GSBM-ECA)

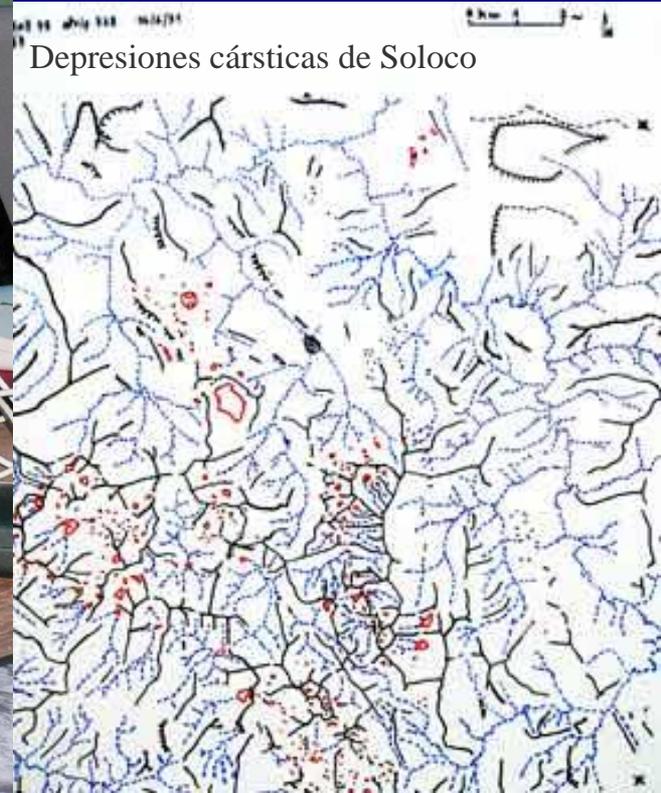
## 2 – Soloco

El macizo de Soloco  
esta ubicado en la  
provincia de  
Chachapoyas,  
(Amazonas, Perú).



### *3 – Un relieve característico*

Al inicio del año 2000, Jean Loup Guyot nota que había formas de relieve extrañas (depresiones cerradas) en la pendiente amazónica de los Andes: es el macizo cárstico de Soloco.



## 4 – *Los tragaderos de Parjugsha*

Las primeras investigaciones permiten al equipo GSBM-ECA explorar los tragaderos de Parjugsha: aproximadamente 4 km de galerías fueron descubiertas en 2003 y 2004.



Valle ciega donde se abre el tragadero de Parjugsha Grande



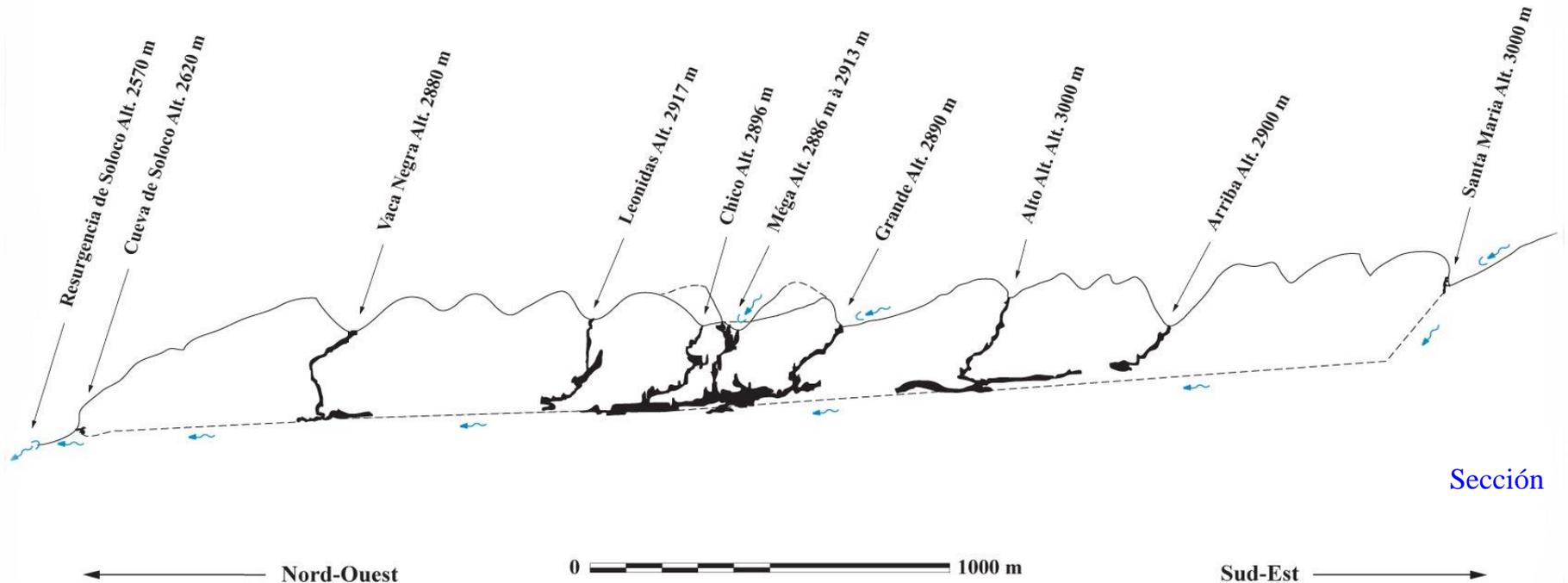
Tragadero de Parjugsha Grande

## 5 – Los ríos subterráneos

En 2005, un red subterráneo empieza a perfilarse:  
es el sistema idrológico de Santa María.

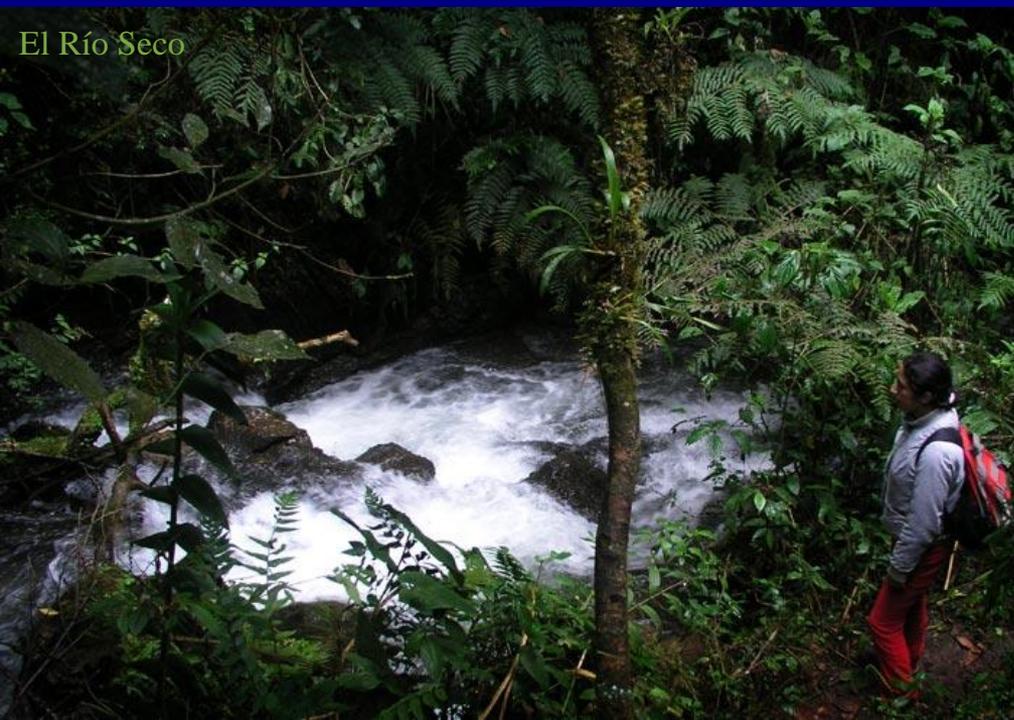


Río subterráneo de  
de Vaca Negra



## 6 – *Dos sistemas: Chaquil y Santa Maria*

El nacimiento del Río Seco drena dos sistemas distintos: Chaquil y Santa Maria.



## 7 – *La cueva del Río Seco*



El campamento de 2011

En 2010 y 2011 se realizan las exploraciones de la cueva del Río Seco y dos kilómetros de galerías son descubiertos.

# 8 – Sección

District de Soloco, Province de Chachapoyas,  
Département d'Amazonas,

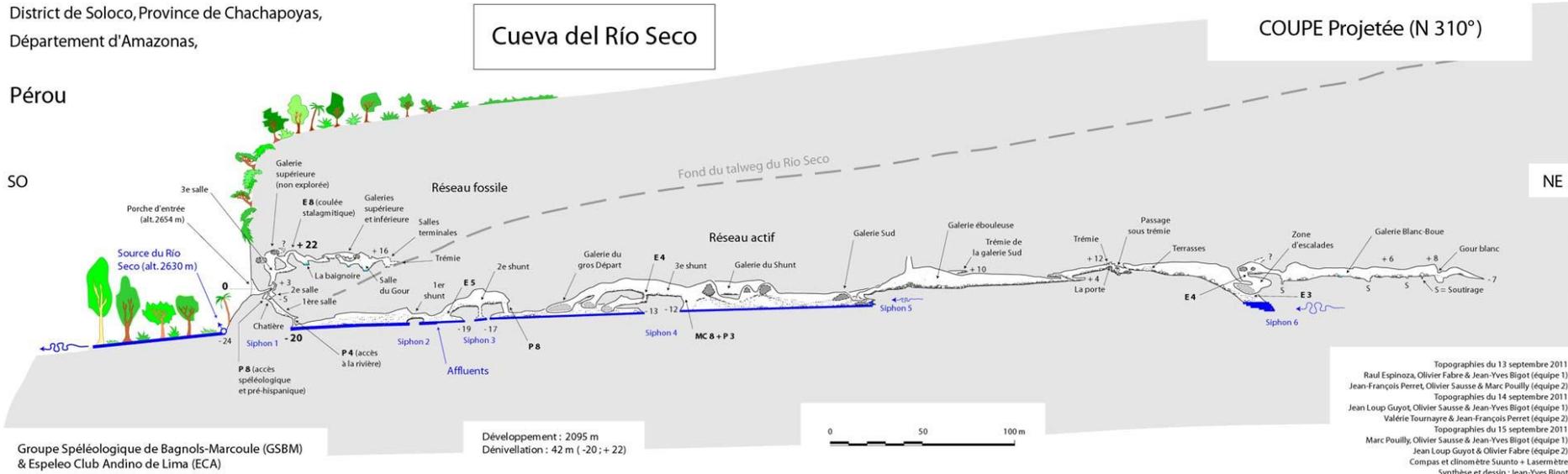
Pérou

Cueva del Río Seco

COUPE Projetée (N 310°)

SO

NE



Groupe Spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM)  
& Espele Club Andino de Lima (ECA)

Développement : 2095 m  
Dénivellation : 42 m (-20; +22)



Topographies du 13 septembre 2011  
Raul Espinoza, Olivier Fabre & Jean-Yves Bigot (équipe 1)  
Jean-François Perret, Olivier Sausse & Marc Pouilly (équipe 2)  
Topographies du 14 septembre 2011  
Jean Loup Guyot, Olivier Sausse & Jean-Yves Bigot (équipe 1)  
Valérie Tournayre & Jean-François Perret (équipe 2)  
Topographies du 15 septembre 2011  
Marc Pouilly, Olivier Sausse & Jean-Yves Bigot (équipe 1)  
Jean Loup Guyot & Olivier Fabre (équipe 2)  
Compas et dynamètre Suunto + Lasermetre  
Synthese et dessin : Jean-Yves Bigot

Sección de la cueva del Río Seco.

# 9 – Plano

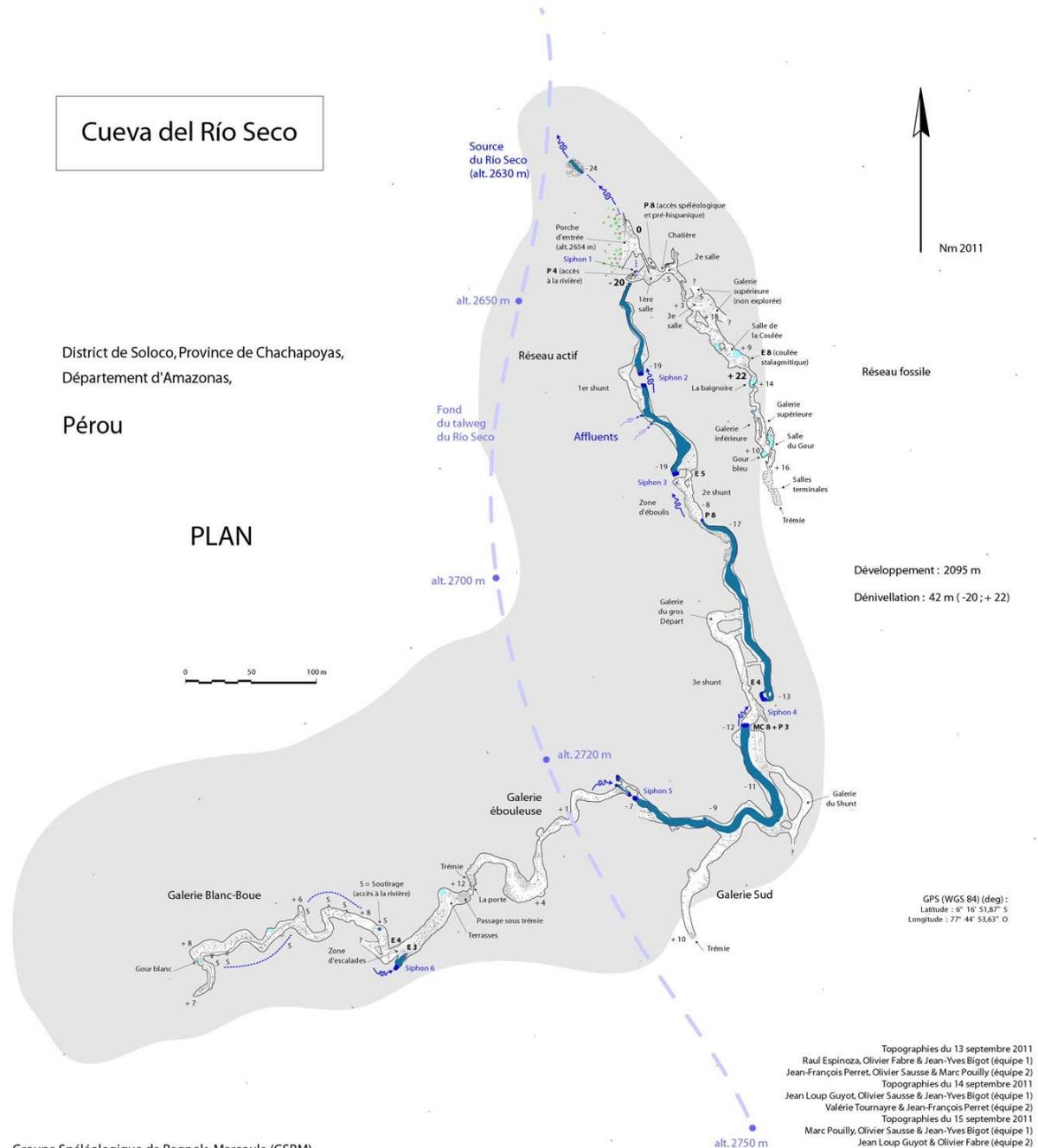
## Plano de la cueva del Río Seco.

### Cueva del Río Seco

District de Soloco, Province de Chachapoyas,  
Département d'Amazonas,

Pérou

### PLAN



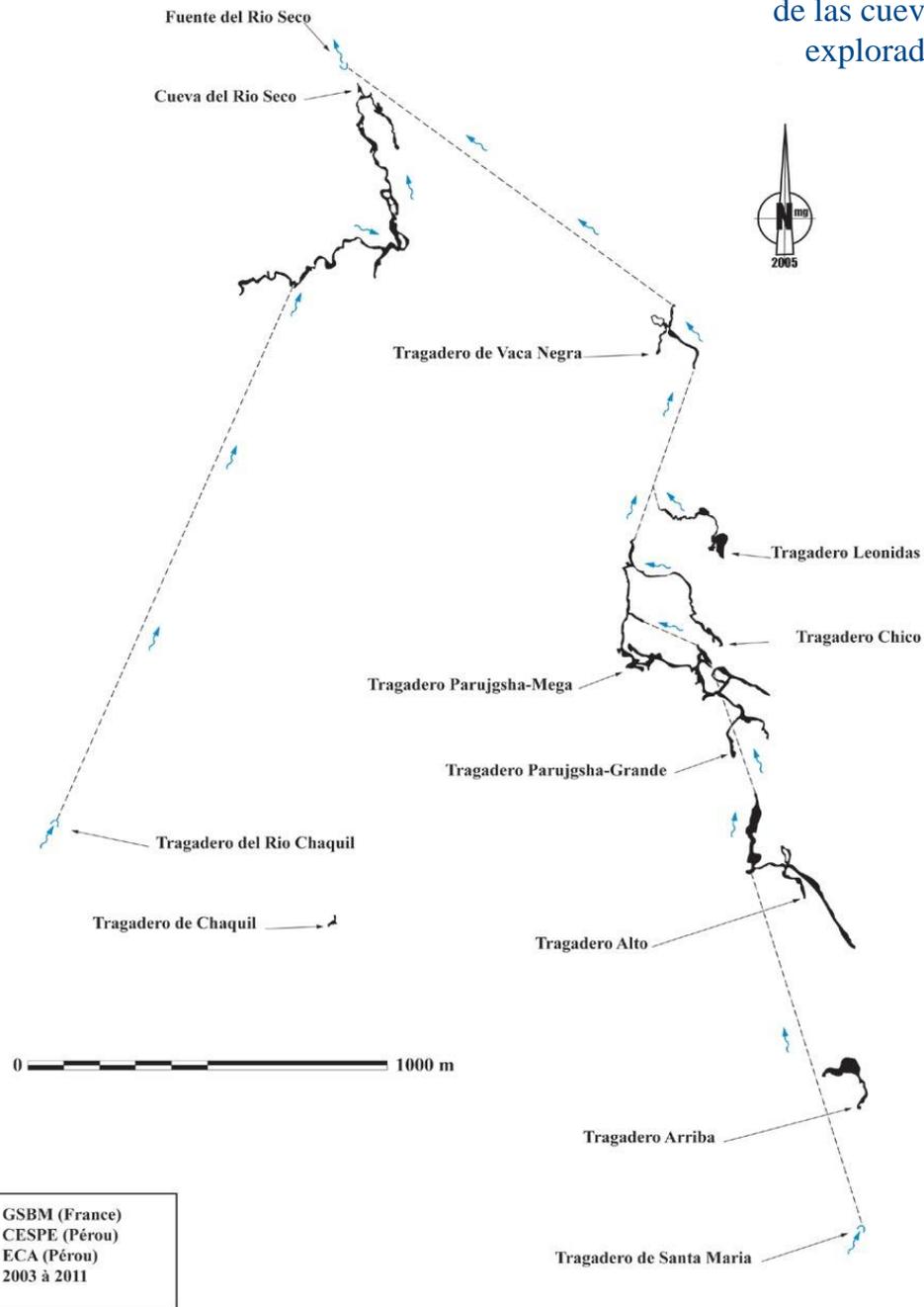
Groupe Spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM)  
& Espele Club Andino de Lima (ECA)

Topographies du 13 septembre 2011  
Raul Espinoza, Olivier Falbre & Jean-Yves Bigot (équipe 1)  
Jean-François Perret, Olivier Sausse & Marc Pouilly (équipe 2)  
Topographies du 14 septembre 2011  
Jean Loup Guyot, Olivier Sausse & Jean-Yves Bigot (équipe 1)  
Valérie Tournayre & Jean-François Perret (équipe 2)  
Topographies du 15 septembre 2011  
Marc Pouilly, Olivier Sausse & Jean-Yves Bigot (équipe 1)  
Jean Loup Guyot & Olivier Falbre (équipe 2)  
Compas et clinomètre Susanto + Lasermètre  
Synthèse et dessin : Jean-Yves Bigot

# 10 – Cuevas exploradas de Soloco

Al fin de la campaña de exploración de 2011, es posible proponer algunas hipótesis.

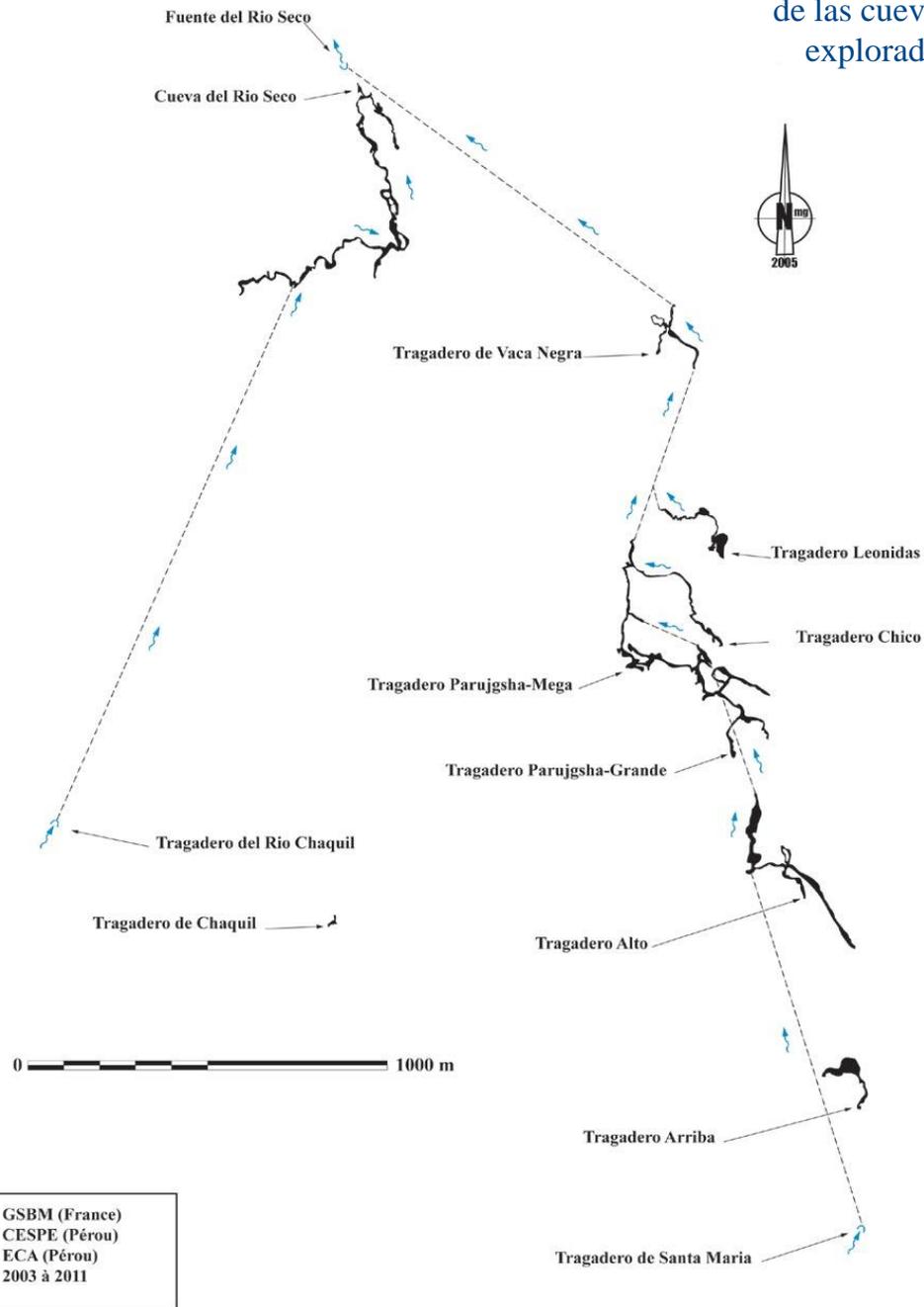
Mapa de ubicación de las cuevas exploradas



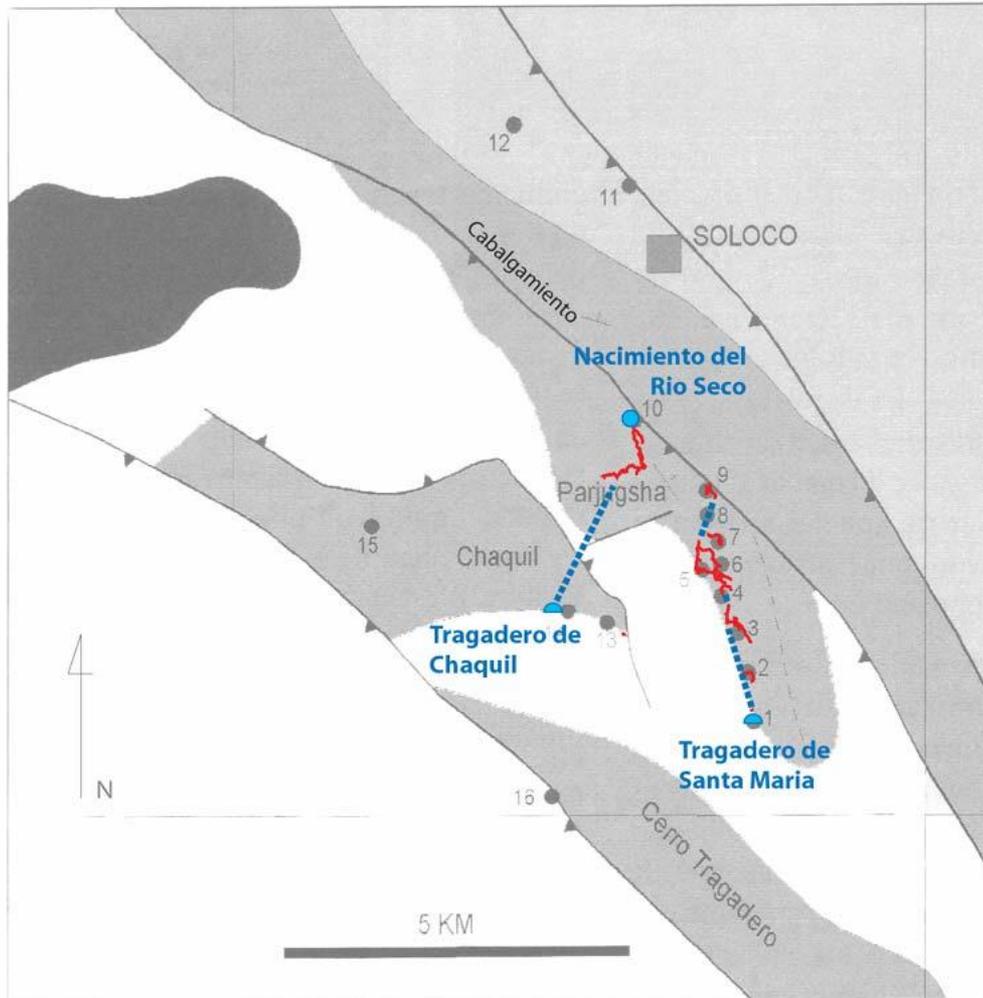
# 10 – Cuevas exploradas de Soloco

Al fin de la campaña de exploración de 2011, es posible proponer algunas hipótesis.

Mapa de ubicación de las cuevas exploradas



# 11 – Contexto geológico



Mapa geológico  
(según Baby 2006)

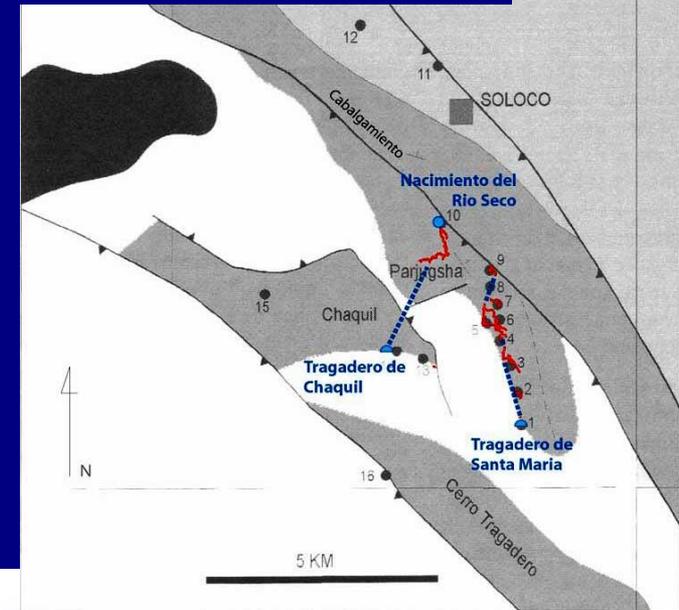


1. Santa Maria
2. Arriba
3. Alto
4. Grande
5. Mega
6. Chico
7. Leonidas
8. Torreón
9. Vaca Negra
10. Résurgence de Soloco
11. Perte de Soloco
12. El Mito
13. Gouffre Chaquil
14. Perte chaquil
15. Toclon
- 16.

Las cavidades se desarrollan en las calizas de la formación « Chambara ». fechada del Norian (Trias superior). Estas calizas están puestas sobre series vulcano-clásticas del Permian que forman una cuenca impermeable alimentando los tragaderos.

## 12 – El río arriba de los sistemas de Chaquil y Santa Maria

Tragadero del Río Chaquil



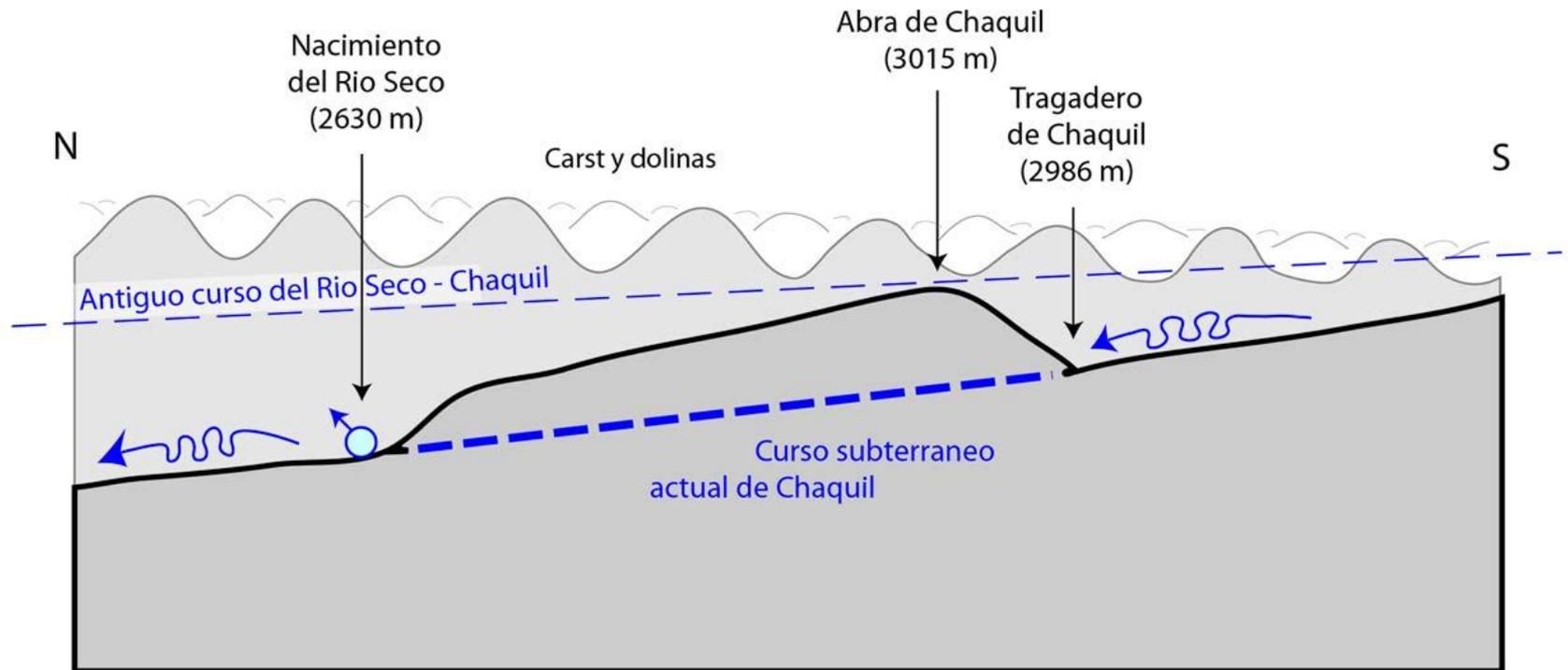
Los ríos de Chaquil y Santa Maria  
pasan por cuencas impermeables ante  
de perderse en tragaderos.



## 13 – El antiguo curso de Chaquil

Con la elevación general del macizo, el curso superficial del Rio Seco – Chaquil se hundió y el agua desapareció en la tierra.

Sección esquemática del Rio Seco - Chaquil



## 14 – *El antiguo curso de Santa Maria*

Se ve el abra de Parjugsha  
y detras de eso el antiguo  
valle de Santa Maria

Antiguo valle

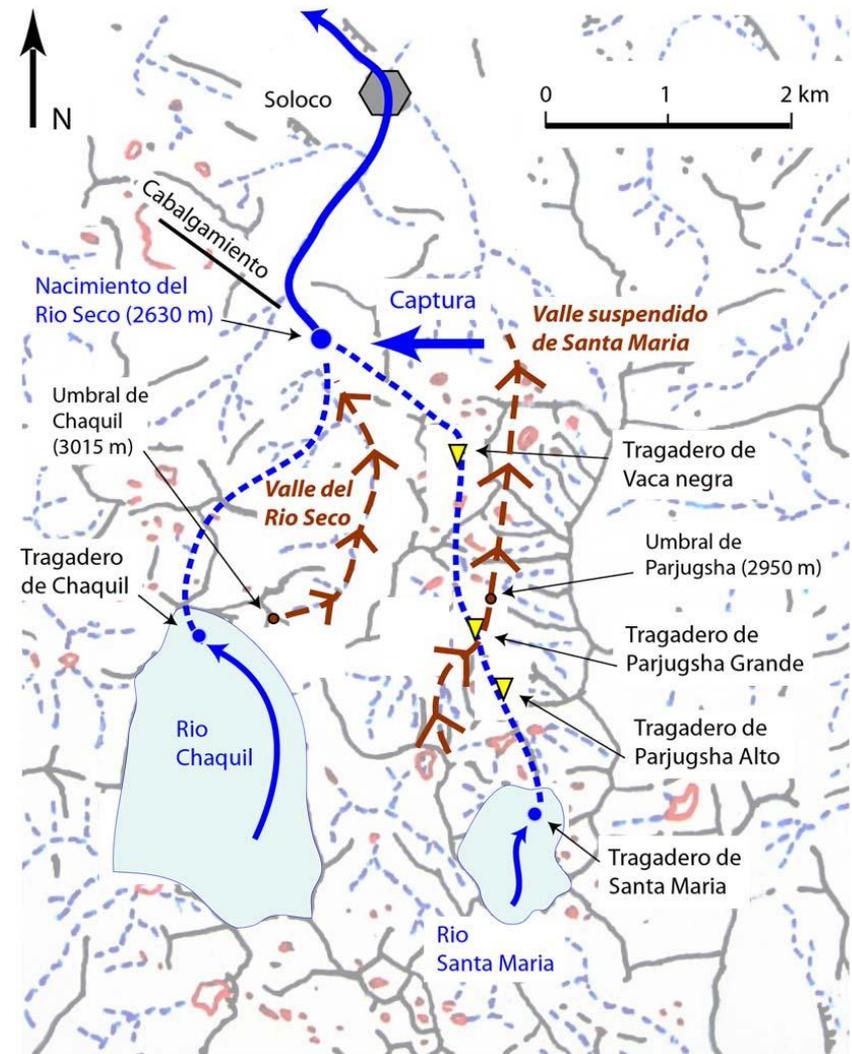
Abra de Parujgsha

Se puede leer en el paisaje el antiguo valle de Santa Maria cuyas las aguas se pierden en el cárst.



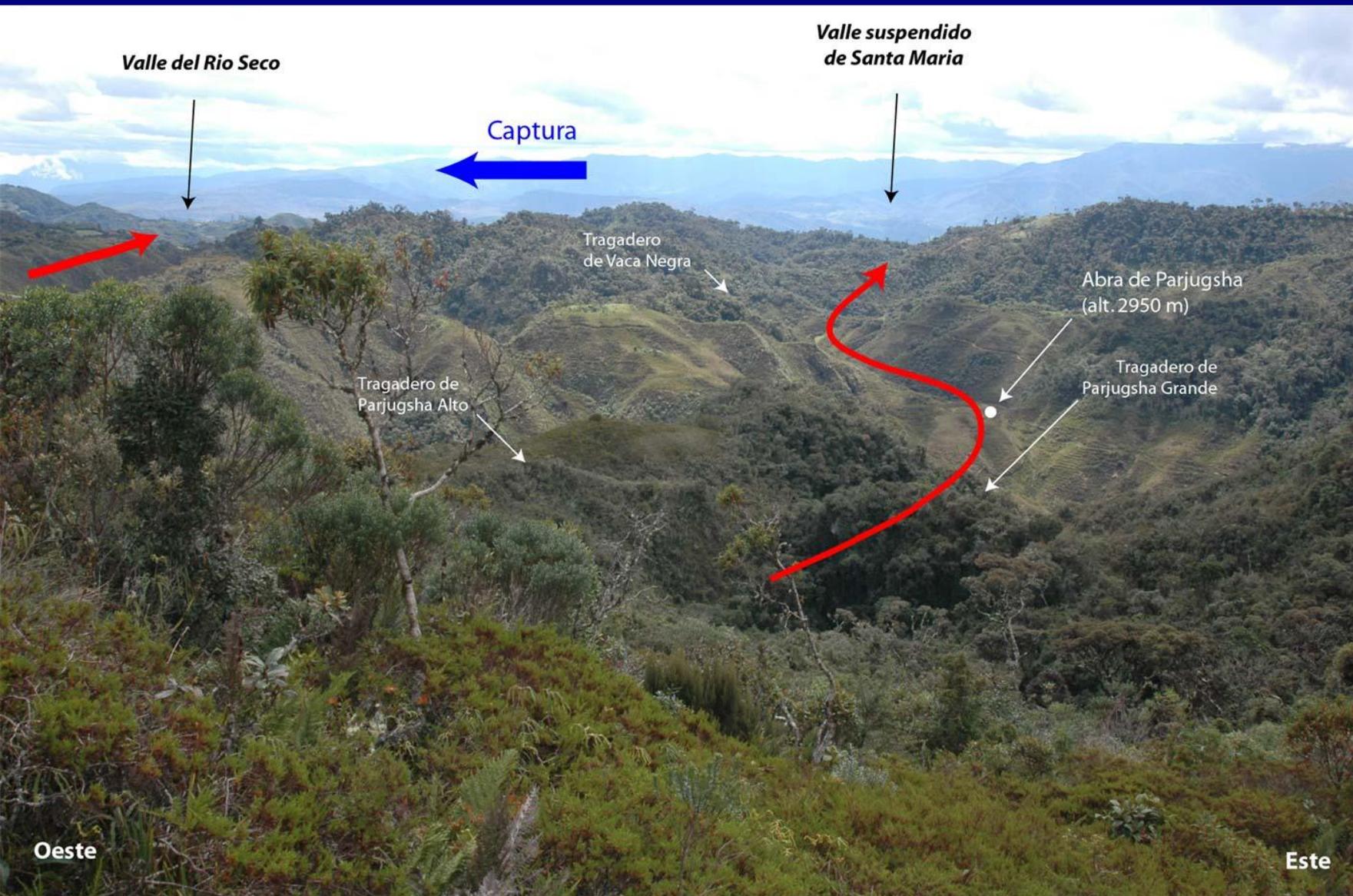
## 15 – La captura

Las aguas del valle suspendido de Santa Maria han ido capturadas subterráneamente por aquellas Rio Seco correspondiente a la cuenca del Río Chaquil.



## 16 – Los antiguos cursos

El antiguo curso superficial de Santa María aun aparece en el paisaje. Su trazado esta Sur-Norte y corresponde a los diferentes tramos de los ríos subterráneos reconocidos en los tragaderos del sistema de Santa María.

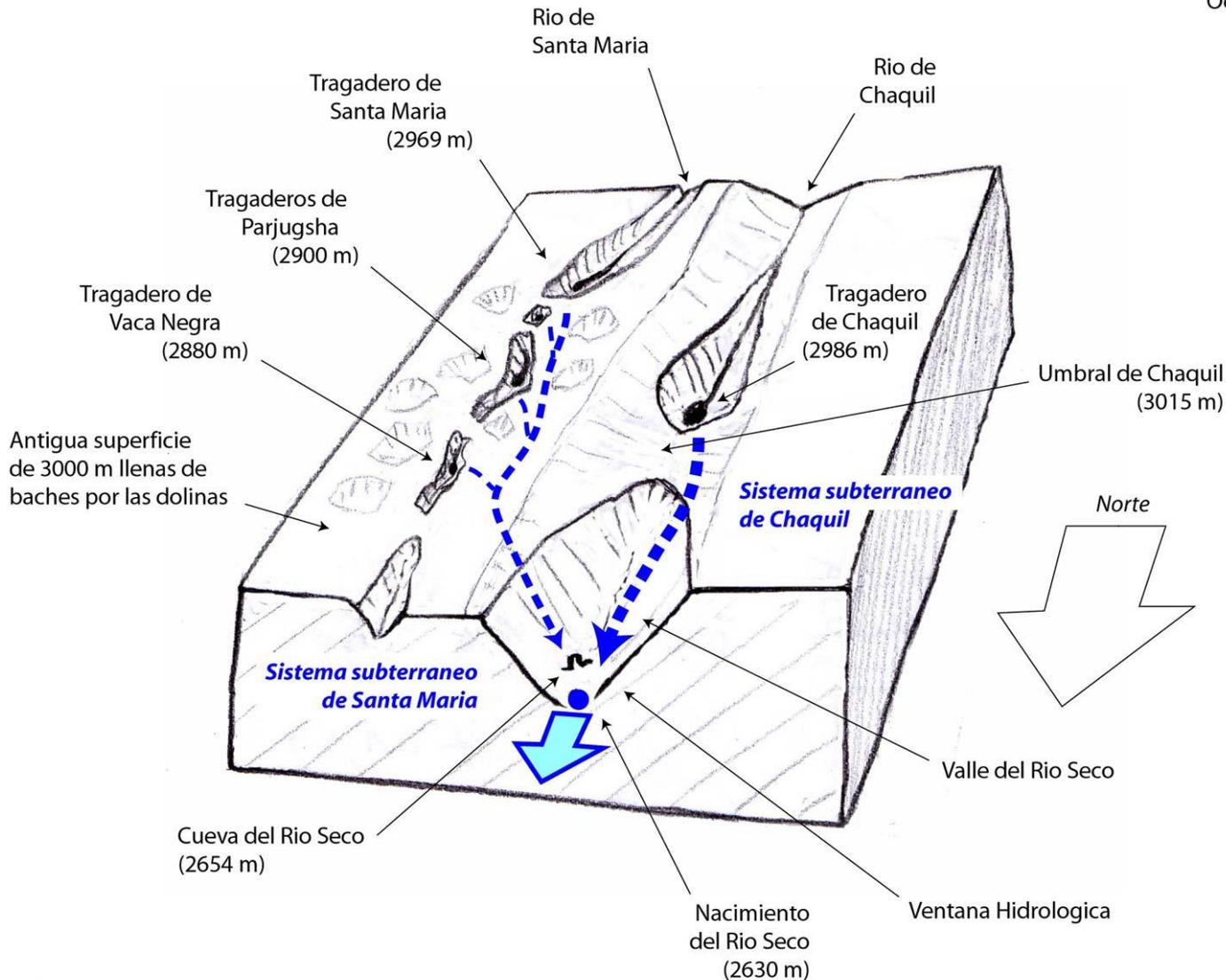


# 17 – Captura y ventana

El curso subterráneo de Santa María ha ido capturado por el de Chaquil.

Este

Oeste



El cerramiento del valle del Río Seco ha abierto una ventana hidrológica que ha capturado el curso subterráneo del río de Santa María en beneficio de la resurgencia del Río Seco.

*18 – Fin*

FIN



Desmontaje del campamento de 2011 en la cueva del Río Seco