

## ***Informe sobre actividades espeleológicas en los municipios de Leymebamba y Montevideo.***

### **I. - Presentación**

#### **Planteamiento de la Expedición Mach'ay Raymipampa 2005.**

En la Expedición Leymebamba 2003 se puso de relieve la existencia de restos arqueológicos en las cavernas que rodean los municipios de Leymebamba y Montevideo. Estos restos consistentes en cerámicas, huesos humanos y de animales y estructuras de construcción, suscitaron el interés por ver las posibilidades que el propio medio contenía. De esta forma, el Centro Mallqui se tomó interés por las posibilidades que ofrecía el mundo subterráneo y solicitó al Grupo EspeleoKandil la posibilidad de realizar una exploración de los mismos lugares visitados en el año 2003 pero esta vez contando con la colaboración de una arqueóloga que valorar in situ la importancia de lo encontrado. Así nació y se desarrolló la expedición.

#### **Exigencias legales y éticas de la expedición.**

El Grupo EspeleoKandil está inserto en la Federación Madrileña de Espeleología. Fue necesario comunicar a la presidencia de la Federación la realización de esta exploración, así como obtener un seguro deportivo que cubriese los casos de accidente en el extranjero.

La Unión Espeleológica Internacional (International Union Speleology) es el organismo que regula las actividades espeleológicas a nivel mundial. En su Código Ético se establece la obligación de entrar en contacto con los delegados nacionales de la IUS en el país objeto de la exploración. El delegado peruano es D. Carlos Morales Bermúdez, que no pudo sumarse a nuestra expedición. En su lugar acudió Jhon Huaman que se incorporó a las tareas de exploración el día 14 de Agosto. Otra de las obligaciones que establece la IUS es facilitar al delegado nacional toda la información y la documentación obtenida en el curso de la exploración lo cual haremos en cuanto la tengamos completada.

Por otra parte, se presentaron también cartas al Alcalde de Leymebamba, al Gobernador y al Presidente de la Cámara de Turismo. Una vez ya en el Perú, también nos pusimos en contacto con las autoridades de Montevideo para realizar allí una exploración en las cuevas y simas de la zona Carpona.

De igual forma que en la expedición anterior, nos comprometimos a no deteriorar los posibles restos que pudiésemos encontrar así como a renunciar a cualquier beneficio por su hallazgo. Junto con nosotros participó como supervisora de todas las actividades la arqueóloga Doña Rosío Díaz Ruiz.

#### **Miembros del Grupo EspeleoKandil que participaron en la Expedición Leymebamba.**

La relación de los miembros del Grupo EspeleoKandil que tomaron parte en la expedición es la siguiente:

- .- Dolores Núñez Pérez.
- .- Natividad Boto Alonso.
- .- Nicolás Mayor Yagüe.
- .- Agustín Rodríguez Teso.
- .- Miguel Ángel Castillo Juárez.
- .- Sebastián Láina Láina.
- .- Antonio Hernández Izquierdo.

### **Actividades formativas realizadas en el curso de la Expedición.**

En el curso de la expedición, todos los miembros de la misma éramos conscientes de la necesidad de conocer lo mejor posible lo que pudiésemos sobre la Tradición Chachapoyas. De esta forma, dedicamos algunas actividades a nuestra propia formación:

- .- Visita guiada al Museo de Leymebamba.
- .- Visita a la Laguna de los Cóndores.
- .- Visita a las ruinas de Llactacocha.
- .- Entrevista con Peter Lerche.
- .- Visita a Kuélap.

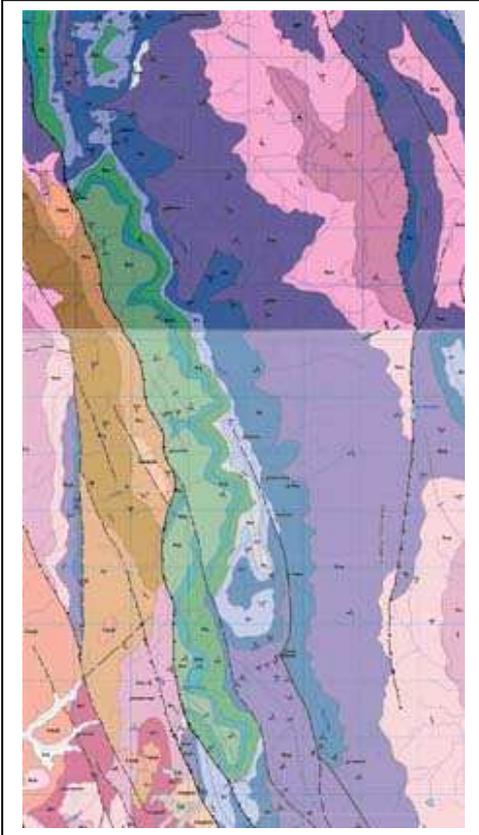
### **Actividades espeleológicas realizadas.**

Las actividades espeleológicas realizadas en el transcurso de la expedición fueron las siguientes:

- .- Acompañamiento a la arqueóloga al Abrigo de Roca.
- .- Reportaje fotográfico de la Cueva Shuccui, acompañamiento a la arqueóloga y rescate de restos cerámicos que fueron llevados al Museo de Leymebamba.
- .- Instalación, y reportaje fotográfico de la Cueva Moras Guayco, acompañando en el recorrido a la arqueóloga, descendiendo el pozo de 9 metros y devolviéndola a la superficie.
- .- Exploración, levantamiento topográfico y reportaje gráfico de la Sima Padre carburo.
- .- Exploración, levantamiento topográfico, reportaje gráfico y rescate de algunos restos cerámicos y óseos de la Cueva de Chururco.
- .- Intento de acompañamiento a la arqueóloga a la Cueva Carpona.
- .- Intento de acompañamiento a la arqueóloga a la Sima Carpona.
- .- Exploración, levantamiento topográfico y reportaje gráfico de la Sima Tintacushpa.

### **Descripción geológica regional.**

El área estudiada se encuentra localizada en el extremo septentrional de la Cordillera Oriental y la faja subandina adyacente, entre los 6° 15' a los 6° 55' de latitud Sur y 78° 00' a 77° 40' de longitud Oeste. Está caracterizada por elevaciones y valles que tienen orientación típicamente andina, cuya altitud máxima es de 4.300 m.s.n.m. y la mínima de 1.800 m.s.n.m. Se localizan en las hojas 1357 (14h) cuadrángulo de las Balsas y 1356 (13h) cuadrángulo de Chachapoyas de la carta geológica del Perú editada por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico del Ministerio de Energía y Minas



El relieve que es muy accidentado y abrupto corresponde a la región denominada de Ceja de Selva, sobre el discurren ríos que conforman la cuenca hidrográfica del Marañón y más concretamente del Uctubamba. Este drenaje discurre entre valles en su mayor parte encañonados cuyas nacientes de algún modo se relacionan a las lagunas, destacando en el sector estudiado la laguna de los Cóndores.

Las geomorfias que se encuentran son el resultado de los procesos morfotectónicos, endógenos y los procesos exógenos que actúan en gran magnitud; estos dependen de la intensidad de las lluvias y la erosión fluvial. Son expresiones peculiares, el relieve cárstico constituido por cuevas, puentes naturales, dolinas y ríos ciegos abundantes en las secuencias de calizas mesozoicas.

La sucesión estratigráfica que se encuentra en la zona de estudio comprende rocas proterozoicas, paleozoicas, mesozoicas y cenozoicas, siendo también frecuentes los depósitos inconsolidados de edad reciente.

## 1. Estratigrafía

### Proterozoico

Las rocas proterozoicas afloran fundamentalmente en el sector sur occidental y constituyen el llamado Complejo del Marañón formado por gneises, esquistos y filitas que siguen una orientación NO-SE aflorando ampliamente en la Cordillera Oriental.

### Paleozóico

La secuencia paleozoica comienza por rocas pelíticas (Formación Contaya), areniscas, limonitas y limoarcillitas grises a verdes (Formación Ambo) que pasan a areniscas rojas (Formación Mitu), localizándose en discordancia angular bajo estas últimas los niveles volcánicos de la Formación Lavasen constituida por riolitas, dacitas y traquiandesitas.

Estas rocas paleozoicas llegan a constituir el núcleo de las cadenas longitudinales subandinas y como resultado de la tectónica tardihercínica de finales del Pérmico, forman bloques levantados, limitados por fallas longitudinales que controlaron la sedimentación mesozoica y cenozoica.

### Mesozoico

En discordancia angular sobre los niveles Pérmicos de la Formación Mitu se desarrolla la secuencia mesozoica. El Grupo Pucará de edad Triásico superior-Jurásico inferior está constituido por una secuencia de calizas biomicríticas, dolomíticas con nódulos de chert oscuro (Formación Chambará) sobre la que se sitúan las calizas y limoarcillitas gris oscuras a marrón con

estratificación tabular de la Formación Aramachay. Esta última infrayace concordantemente a la Formación Condorsinga que consiste en calizas micríticas grises a beige en estratos delgados a gruesos, que pueden incluir algunas limoarcillitas verdes. El conjunto descrito se encuentra al levante de la cordillera Oriental ocupando gran extensión a lo largo del valle del Uctubamba. Sobre el Grupo Pucará y en discordancia angular moderada se desarrolla la Formación Corontachaca constituida por aproximadamente 400 m de brechas, conglomerados de calizas con cemento calcáreo originadas por una sedimentación rápida de talud asociada a un levantamiento y erosión del grupo Pucará. Por encima y de manera concordante se sitúan las capas rojas de areniscas y lodositas de la Formación Sarayaquillo que deben haberse depositado a fines del Jurásico, rellenando depresiones continentales de modo irregular y que se observan en pequeños floramientos al Oeste del río Uctubamba. Toda la secuencia Triásica-Jurásica ocupa, en la zona estudiada los flacos de un amplio anticlinal de dirección NNW-SSE.

Los niveles del Cretácico se observan en el flanco occidental del anticlinal anteriormente mencionado. Su base está constituida por una secuencia silíceo clástica (Grupo Goyllarizquisga) a la que se superpone una serie calcárea con limoarcillitas (Formación Chulec y Grupo Pulluicana).

#### Cenozoico

Los depósitos paleógenos y cuaternarios ocupan los fondos de valles en forma de aluviales y depósitos de pie de monte.

## 2. Tectónica.

Las directrices estructurales son fundamentalmente andinas destacándose la NNW-SSE. La zona estudiada se caracteriza por la existencia de fallas inversas emplazadas en los ejes de pliegues con inclinación al SW, los pliegues individualizados son secundarios, ambos, afectan a la secuencia cretácica.

Las rocas proterozoicas y paleozoicas han subido poniéndose en contacto fallado con rocas mesozoicas conformando una tectónica de bloques.

En términos generales, los pliegues son moderados y las fallas mayormente inversas, levantando bloques de rocas triásico-jurásicas y bajando bloques de rocas cretácicas y paleógenas. Las principales estructuras de las rocas mesozoicas se han formado durante la fase Incaica Quechua y son el resultado de la deformación que ha actuado intensa y repetidamente en ambos flancos de los bloques antiguos.

Por último, se observan también evidencias de deformaciones durante el Neógeno superior y también de la reactivación de las fallas vinculadas a bloques antiguos.

Las cavidades estudiadas se localizan en los materiales calcáreos del Triásico-Jurásico inferior y del Cretácico, todas ellas en el flanco occidental del anticlinal con núcleo paleozoico que atraviesa la zona de estudio con dirección NNW-SSE.

## **II. - El abrigo de roca.**

El 4 de Agosto nos dirigimos al Abrigo de Roca los integrantes de EspeleoKandil Dolores Núñez Pérez, Antonio Hernández Izquierdo, Agustín Rodríguez Teso y la arqueóloga del Centro Mallqui Rosío Díaz Ruiz.

Tal y como señalamos en nuestro informe del 2003, el Abrigo de Roca, propiamente, no es una cavidad sino, como indica el nombre propuesto, un abrigo de la pared del cerro. Escondido tras la espesura del bosque, desde lejos da la sensación de que ciertamente se trata de un cueva, pero tras acercarnos comprobamos que no se trata de tal.

La aproximación fue algo laboriosa debido a que se hubo de abrir paso a golpe de machete por la espesura de la vegetación. Desde el punto de vista espeleológico carece por completo de interés, ya que no es sino de un derrumbe producido en la pared y que ha dado como resultado un abrigo no demasiado profundo.

Sin embargo, desde el punto de vista arqueológico se trata de un lugar muy interesante ya que presenta numerosas pinturas en la roca típicas de la Tradición Chachapoyas. También la mirada atenta de Antonio Hernández descubrió numerosos restos óseos humanos, lo que lleva a la conclusión de que en algún momento el lugar se utilizó para depositar a los muertos.

Llama la atención el hecho de que siendo fácilmente divisable desde la localidad de Leymebamba, se desconociera la existencia de estos grabados y de estos restos óseos.



### **III. - Cueva de Shuccui.**

#### **Primera y segunda exploración.**

En el año 2003, el descubrimiento de la Cueva de Shuccui fue ciertamente fruto del azar. El domingo 10 de Agosto de ese año, Félix Centenera Merino y Félix Centenera Gómez realizaron la exploración de la pendiente occidental del valle de San Miguel en busca de nuevas cavidades. Les apoyaba desde la ladera oriental Sebastián Laína, quien a través de un walkie-talkie dirigía los pasos de sus compañeros.



Al pie de un pequeño farallón se divisó una cavidad casi oculta por la vegetación. La entrada se presentaba con techo bajo y se accedía de inmediato a una sala con una gran piedra en el centro que parecía fruto de un derrumbe. Se constató la existencia de una galería a la derecha, en fuerte pendiente. Así mismo se descubrió un ventano en el lado izquierdo a casi dos metros de altura, pero parecía poco estable, y la visión desde el lugar en el que se estaba indicaba que no había mucha continuidad en la cavidad. En el exterior se tomó la referencia con el GPS para ubicar la cavidad y poder señalar así que se trataba de una cueva sin interés.

La fortuna o la casualidad hicieron que no se grabase adecuadamente la referencia en el GPS, por lo que al día siguiente volvieron a la misma Félix Centenera Gómez y Agustín Rodríguez para tomar los datos de la boca de entrada. Una vez en el interior de la cueva, se aventuraron a forzar el paso del ventano y entran en una gran sala donde se descubren restos de cerámica y trozos de concha de mar, así como caparazones de caracoles y algo más que parece ser un trozo



de nácar tallado. Las piezas presentan agujeros que indican su unión como cuentas de un collar. También se descubren trozos de metal, creemos que cobre, con orificios. Llama la atención la finura de las láminas. También se encuentra una vasija de gran dimensión oculta en una pequeña oquedad de la cavidad.

El día 6 de Agosto de 2005, todos los miembros de la expedición acompañados de Rosío Díaz, nos adentramos en la Cueva de Shuccui. Se instala una cuerda que facilite la progresión de Rosío por la rampa de la cavidad y se constata que la vasija sigue allí, procediéndose a su rescate.



También se procede al rescate de trozos cerámicos y adornos que se habían encontrado en el suelo sin realizar ningún tipo de exploración ni de excavación en el terreno.



En la sala más exterior de la cavidad, descubrimos que lo que habíamos interpretado en la primera exploración del año 2003 como un simple caos de bloques, ha sido manipulado artificialmente haciendo de ellos unas gradas escalonadas que en su parte más alta tiene un orificio por el que se contacta con la sala del



Cobre si bien sus dimensiones no permiten el paso de una persona por él.

### **Conclusiones e interrogantes.**

Según habíamos adelantado ya en el 2003, la cueva Shuccui se desarrolla en el mismo plano que la ladera del cerro por lo que debía de constituir una surgencia que salía a la luz en el lugar donde hallamos la boca de entrada. Está situada en la Formación Chambará y próxima a una falla normal de dirección NNW-SSE. La Galería del Guano presenta la forma típica de una galería de origen freático por donde debió transcurrir el curso activo de agua. En algún momento en el que la entrada de agua se detuviera o disminuyese, la galería fue recubierta por materiales sedimentarios arrastrados por el agua. Pero esta debió de volver a fluir dando a la Galería la forma oval que ahora presenta.

La Sala Luz Casanova ubicada en la misma entrada de la Cueva es el fruto del desplome del techo en la confluencia de los aportes de agua de las dos galerías.

Toda la sección sur de la cavidad presenta también el mismo plano que la pendiente de la superficie. La altura de esta sección se debe al derrumbe de buena parte del techo. En el lugar que llamamos la Sala del Cobre el agua debió formar un remanso que conformaría un gour en el que se depositaron piedras sedimentarias, constituyendo la zona más llana de toda la cavidad a excepción de la Sala Luz Casanova. La entrada del agua desde la superficie por el techo de manera lenta y constante ha generado profusión de formaciones, la mayor parte de ellas estalactitas muy jóvenes y por tanto frágiles. También ha dado lugar a estalagmitas, coladas y pequeñas banderas.

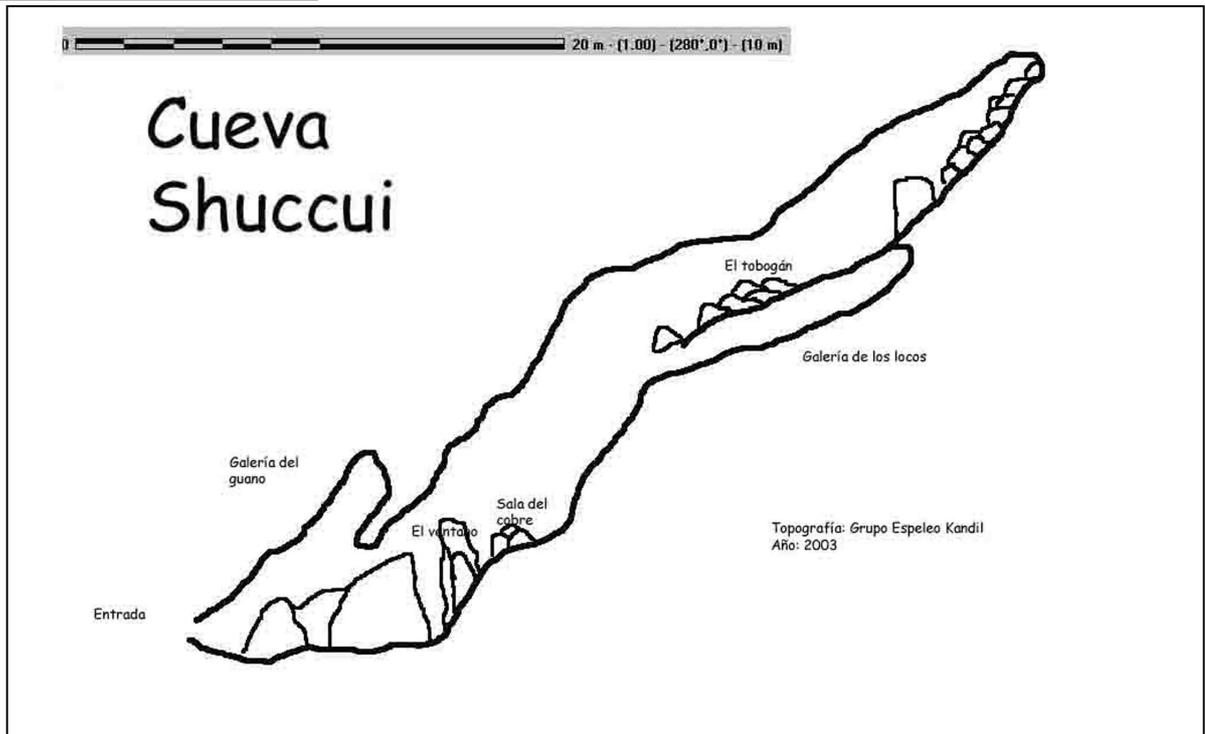


La profusión de restos encontrados en la Sala del Cobre indica claramente la utilización de la Cueva. Los restos de conchas marinas parecen ser cuentas de un collar. Los trozos de cerámica aparecidos son difíciles de explicar. ¿Podría ser el lugar de un enterramiento?. De esta forma, collar y vasijas serían el ajuar funerario. Pero no hemos encontrado ningún resto humano que haga suponer la presencia de ningún cuerpo en esta zona. Sólo en la Sala Luz Casanova descubrimos algunos fragmentos que parecían ser de un cráneo humano y un diente, también

humano, junto a los huesos de un roedor. ¿Podría haberse utilizado la cueva como hábitat?. Con los datos que nosotros tenemos difícilmente podríamos llegar a esa conclusión. Sería necesario excavar, retirar los derrubios precedentes del techo y de la sedimentación del agua para poder llegar a alguna conclusión en ese sentido.

Por otro lado, podemos añadir que la Sala Luz Casanova ha sido claramente manipulada y en el caos de bloque se han elaborado gradas que podían servir bien para acceder al interior de la sala del Cobre por un paso que se hubiese derrumbado, bien para colocar objetos o para otro menester.

Topografía de la cavidad:



**Datos topográficos de la cavidad:**

<b>FECHA:</b>	09/08/2003		
<b>LOCALIDAD:</b>	Leymebamba		
<b>ZONA:</b>	San Miguel		
<b>NOMBRE CAVIDAD:</b>	Shuccui		
<b>UBICACIÓN GPS:</b>	X: 109002	Y: 9256220	Z: 2.489 m.
<b>DATOS GPS:</b>	WGS 84	Zona 18	
<b>DESCRIPCIÓN ACCESO GPS:</b>	X: 189935; Y: 925667; Salto desde la pista		
	X: 189966; Y: 92562259; Paso entre maleza		
	X: 189997; Y: 9256242; Principio del farallón		

#### **IV.- La Cueva de Moras Guayco.**

##### **Primera exploración:**

El día mismo día seis de Agosto de 2005, Natividad Boto, Miguel Ángel Castillo, Nicolás Mayor y Agustín Rodríguez, procedimos a la reinstalación de la cabecera de la Cueva de Moras Guayco con intención de separar la vertical del muro construido en la época Chachapoyas y que descubrimos la vez anterior.



Ya en el 2003 habíamos visto que en los laterales de la Galería de Don Javier se habían amontonado piedras de un tamaño no demasiado grande y nos dimos cuenta de que se trataba de muros levantados a ambos lados de la galería. También nos percatamos de que en la parte superior de la entrada se encontraban restos de pintura ocre y roja, que según habíamos conocido, eran típicas de la Tradición Chachapoyas. Estos restos de pintura, al parecer, solían tener bastante que ver con elementos religiosos.

También sabíamos que tanto en la parte de la entrada como en la bajada hasta el Lago de Guano se habían tallado escalones en la roca con el fin de facilitar el paso, así como de la construcción de un muro de contención en la vertical y la colocación de un dintel de madera en la puerta del Lago de Guano.



Podíamos asegurar, por tanto, que se trata de una cavidad utilizada por los chachapoyas, aunque todavía no sabemos muy bien para qué.

La gruta se presenta como una cavidad viva, con bastante humedad sin rasgos de



sequedad ni de fosilización. También destaca en ella la presencia de una numerosa colonia de murciélagos. Su tamaño es bastante mayor que el de los que estamos acostumbrados a observar en las cavidades españolas. Presentan un tono claro. El guano tiene un cierto color sanguinolento, por lo que intuimos que se trataba de hematófagos, lo cual también nos lo corroboraba el hecho de que en la zona se producen habitualmente mordeduras de vampiros en los animales de las chacras circundantes.

### **Conclusiones e interrogantes.**

En el año 2003 pensamos que la Cueva de Moras Guayo era en realidad un pozo utilizado para la recogida de agua la cual debería provenir filtraciones de agua de lluvia de la ladera sudoeste del valle de la zona de San Francisco. También pensábamos que su acceso se realizaba a través de una diaclasa en la que se había tallado una escalera en la roca y que da acceso a un galería lineal de forma oval, cómoda para el paso de una persona.

Sin embargo, un estudio más pormenorizada de la cavidad indica que pudiera tratarse de una fractura. De esta forma se entendería mejor que la mayoría de la roca vista sea muy fragmentada y de relleno de la propia fractura. Además parece que las rocas que se encuentran en los laterales formando los muros de piedra han sido extraídos, con facilidad, del techo de la misma galería, quizás para facilitar el paso erguidos por la misma. Otra hipótesis es que se tratase de los conglomerados calcáreos del Grupo Corontachaca, en un pequeño afloramiento resultante del pinzamiento de esos niveles por la falla normal de dirección NNW-SSE que atraviesa Leymebamba. Debido a su pequeño tamaño no sea visible en la cartografía geológica. No obstante, esto habría que comprobarlo en posteriores exploraciones.

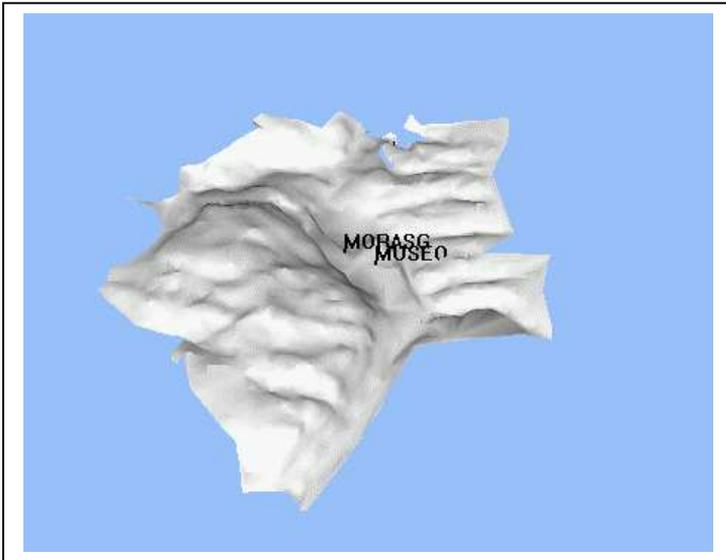


La estrechez de la gatera de entrada se debe, probablemente, a un desprendimiento de piedras y tierra de la parte superior, habiéndose formado una pequeña rampa que casi llega a colmatar con el techo de la galería.

Si bien pensamos en el 2003 que la vertical debía estar equipada con una escalera de madera anclada sobre la superficie del suelo de la galería lineal ya que no se observan rastros de haber tallado la piedra para colocar los anclajes, un análisis más detallado nos lleva a pensar que tal y como está en la actualidad la vertical debió de ser configurada para poder descender y ascender por ella con piedras colocadas a tal efecto. Ciertamente, sus antiguos usuarios reforzaron la estabilidad del muro vertical con piedras de un tamaño medio que tendrían como finalidad evitar desprendimientos de roca de la pared.

El dintel sobre la escalera final que da acceso al Lago supondría la presencia probable de una puerta o la 'dignificación' de la entrada a un lugar especial. De haber sido ubicada ahí una puerta, esta podría tener la función de evitar que los murciélagos accediesen al lago evitando así la deposición de guano en su superficie tal y como hoy se encuentra. Esto respondería al hecho de que la cueva fuese utilizada para la extracción de agua usada en la vida cotidiana.

En la vista de la zona en tres dimensiones podemos observar que Moras Guayco se abre en el desnivel occidental del valle en San Francisco. Si nuestros datos no son erróneos, la antigua ciudadela chachapoyas de Leymebamba, Reymipampa, se encontraba ubicada en la zona oriental del mismo valle, en el lugar en el que hoy se encuentra el museo. El acceso al agua para uso cotidiano habría de realizarse bajando al cauce del Atuen para lo que habría que salvar el gran desnivel que existía entre la localidad y el lecho del río. Tener acceso al agua en un lugar más cercano podría suponer una gran ventaja. Así podríamos explicar, utilizando la hipótesis más



sencilla, la existencia de una cavidad tan trabajada como Moras Guayco. Sin embargo, en los estudios realizados durante este año 2005, esta teoría presenta algunas objeciones de seriedad. El Lago de Guano no presenta en las paredes la coloración típica producida por la variación de los distintos niveles de agua. Esto podría llevarnos a pensar que está en su momento más álgido y de mayor cantidad. Pero cabe destacar que el mes de agosto es un periodo seco y máxime cuando según los del lugar, este año ha sido extremadamente poco lluvioso. Por

lógica, el nivel del agua no puede ser el máximo, sino que tendría que haber descendido. Si no hay marcas de los distintos niveles de agua en las paredes del lago, no podemos concluir que su nivel sea fruto de los aportes de un cauce que recorra el subsuelo recogiendo el aporte pluvial caído sobre la ladera del cerro.

Además ¿qué significado tendrían las pinturas rojas y ocre encontradas en la cavidad?

Si como se supone estos colores están asociados al sentido de trascendencia de los chachapoyas, la cavidad tendría esta misma significación. Estaríamos, por tanto, ante un lugar muy especial. En él se daría la conjunción de dos elementos importantes para ellos: de un lado, el agua, y de otro el interior de la tierra.



La importancia del agua nos viene dada por la insistencia en la colocación de los túmulos funerarios en lugares escarpados que se dan con

la proximidad de lagunas, arroyos y ríos. Dada la orografía andina, es verdad que sería difícil poder encontrar una zona escarpada y de difícil acceso que no esté ubicada en las paredes de algún lugar en cuya parte más baja se abra el cauce de un río. Pero ciertamente, estos lugares también son posibles de encontrar y sin embargo las chachapoyas parecen no haberlos utilizado para instalar sus necrópolis. Estaríamos por tanto, ante un elemento que habla de un sentido trascendente del agua asociado a concepciones sobre la vida presente y más allá de la muerte.

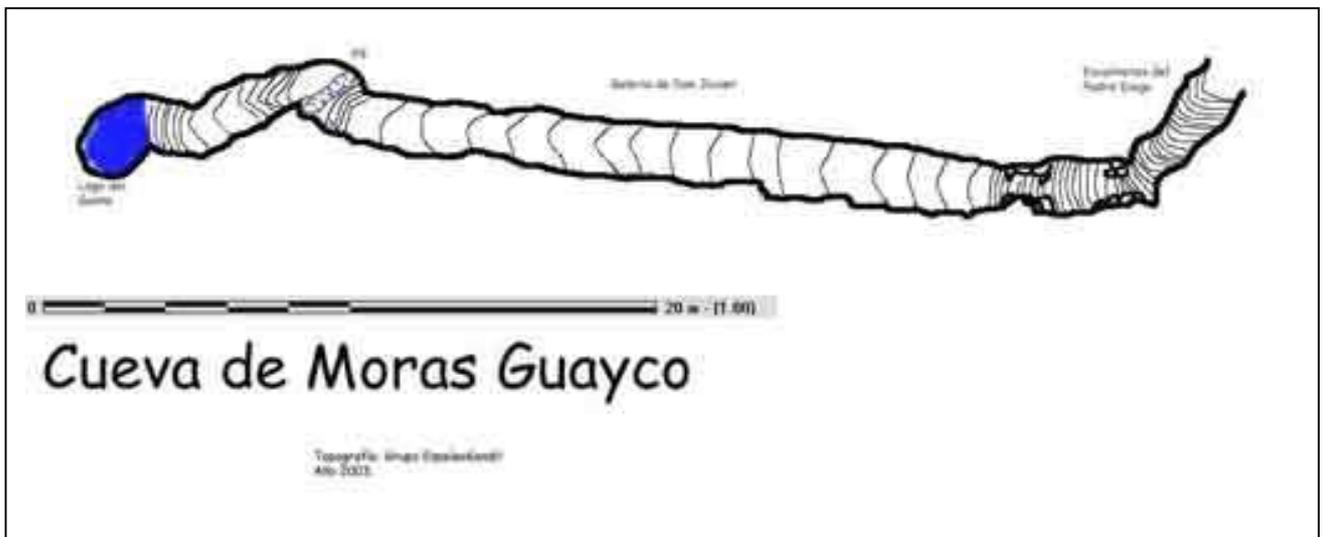
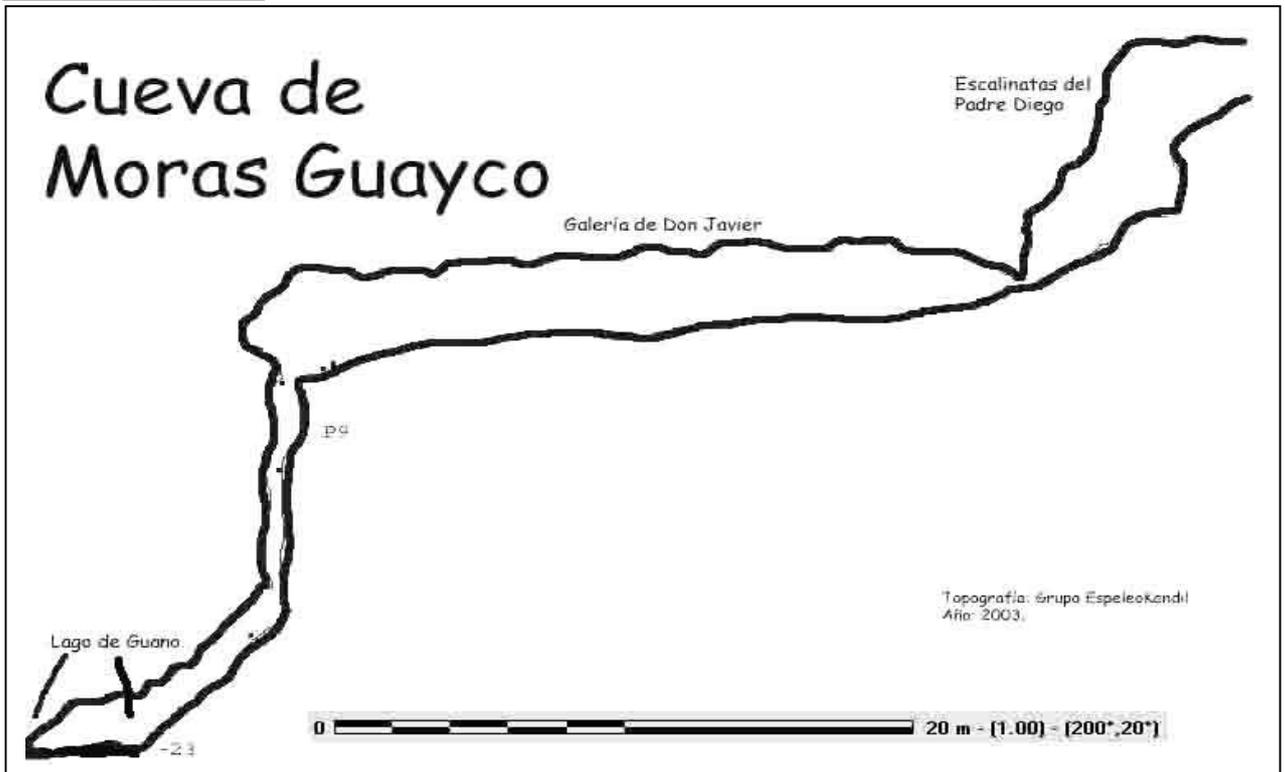
La importancia de la tierra es común en toda la región andina. La Pacha Mama se comprende como el origen posible de toda la vida. Es la tierra la que nutre, la que cuida, la que posibilita la vida.

¿Podríamos estar, entonces, ante una estructura significativamente especial para los chachapoyas?. Si el pozo hubiese sido para el uso cotidiano de extracción de agua, ¿habrían tenido el cuidado de excavarlo y amurarlo en la forma en la que está?, ¿se habrían detenido a pintarlo?... Y aún así, habría que ver si realmente lo que contiene la cueva es agua, porque podría tratarse del guano de murciélago descompuesto. De hecho su color es rojizo y presenta un fuerte olor a amoníaco.



Las respuestas a estas preguntas ya no nos corresponden a nosotros. De momento se extrajo de la cavidad una pequeña cantidad del líquido rojo con el fin de entregarlo en el museo y que sea enviado a Lima para su análisis. También habría que ver si existen otros lugares similares en las proximidades de otras ciudadelas chachapoyas.

Mapas topográficos:



**Datos topográficos de la cavidad.**

<b>FECHA:</b>	07/08/2003		
<b>LOCALIDAD:</b>	Leymebamba		
<b>ZONA:</b>	San Francisco		
<b>NOMBRE CAVIDAD:</b>	Moras Guayco		
<b>UBICACIÓN GPS:</b>	X: 190208	Y: 9256088	Z: 2426 m.
<b>DATOS GPS:</b>	WGS 84	Zona 18	

<b>DESCRIPCIÓN ACCESO GPS:</b>	Moras 8: X: 190259; Y: 9256494; Ubicación en 2 de Mayo
	Moras 7: X: 190228; Y: 9256350; Cruce de la pista
	Moras 6: X: 190242; Y: 9256308; Camino del Inca
	Moras 5: X: 190261; Y: 9256253; Salto del muro a la derecha
	Moras 4: X: 190245; Y: 9256224; Camino
	Moras 3: X: 190206; Y: 9256166; Salto de pequeño muro
	Moras 2: X: 190236; Y: 9256125; Tomamos el camino de la derecha
	Moras 1: X: 190220; Y: 9256071; Abandonamos el camino ascendiendo por una senda poco marcada a la derecha.
	Moras Guayco: X: 190208; Y: 9256088; Boca de entrada
	Moras Parking: X: 190079; Y: 9256036; Lugar de la pista para transportar el material en vehículo. Queda por encima de la cavidad.



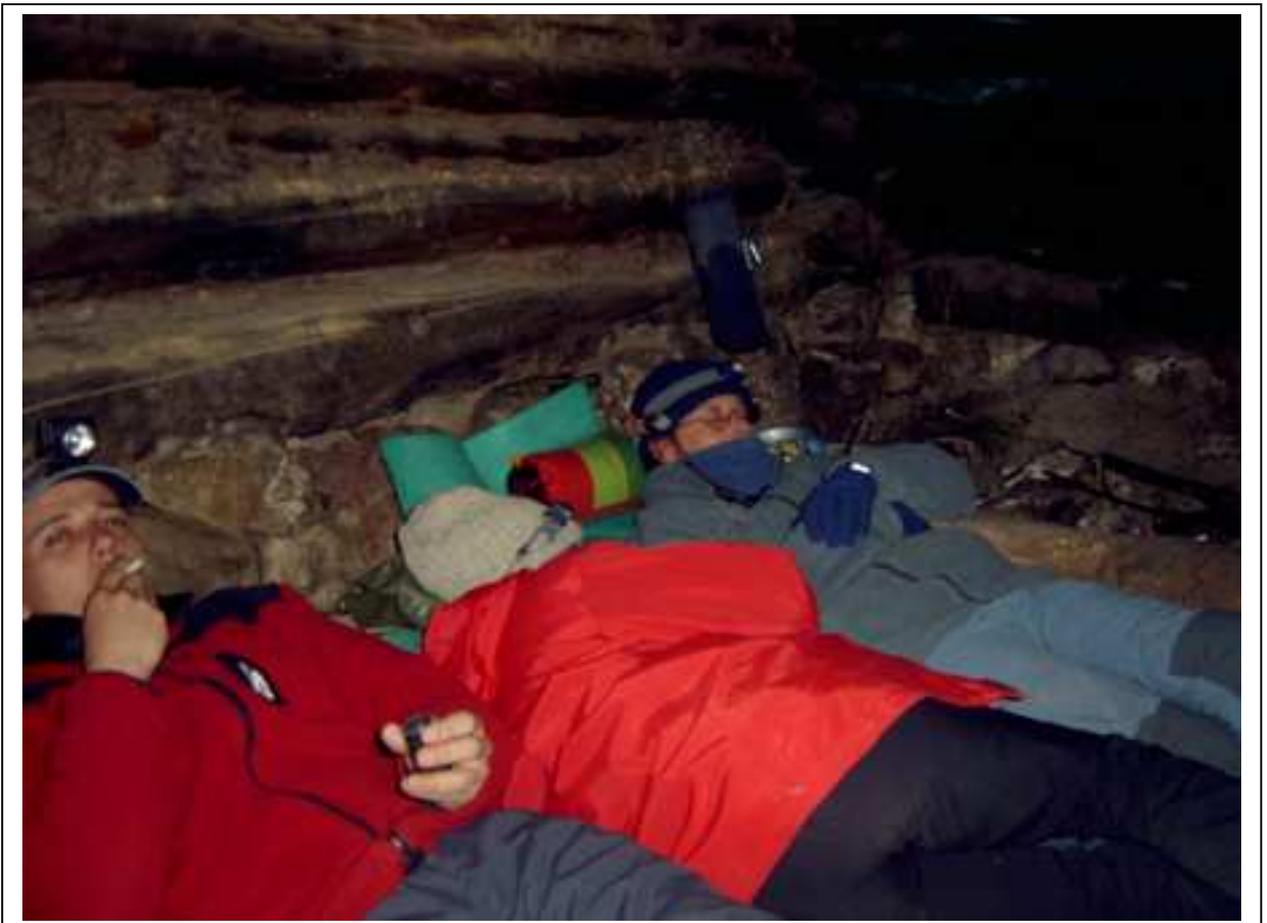
## **V.- Intento de exploración en la zona de las Carponas.**

Los días 8, 9 y 10 de Agosto estaba previsto trabajar en la zona de las Carponas. Había que desplazarse el día 8 y ese mismo día levantar el campamento e instalar la Sima. Al día siguiente había que acompañar a la arqueóloga al interior de la cueva y si daba tiempo, que era previsible que sí, descenderla el pozo de la Sima para que evaluara los restos encontrados al principio de la rampa.

Sin embargo, el mal tiempo dio al traste con toda la actividad. No teníamos tiendas de campaña y la incesante lluvia había empapado todo, con lo cual no podíamos, ni por asomo, plantearnos en utilizar el vivac de la vez anterior.

Después de una mala noche en un pequeño refugio de madera, decidimos que Agustín Rodríguez, Antonio Hernández y Dolores Núñez se acercan a la entrada de las cavidades a ver si era posible pernoctar en las inmediaciones.

El resultado fue negativo. No era posible dormir en aquella zona y era impensable que pudiésemos volver a dormir en el mismo refugio que la noche anterior, ya que había que sumar cuatro personas al mismo espacio que había resultado insuficiente para seis. De esta forma, abortamos la posibilidad de hacer la actividad.



## **VI.- Sima del Padrecarburo y ubicación de dolinas junto al Camino a la Laguna.**

Tal y como habíamos señalado en el informe del 2003, el camino hacia la Laguna de los Cóndores atraviesa una zona alta denominada el Pajonal o Lajasbamba donde se abren numerosas simas. Muchas de estas están tan cerca del camino que se tornan peligrosas para las caballerías y los turistas y de hecho se conoce que en algún caso ha caído ya alguna caballería en alguna de ellas. Preocupados por esta situación, se nos pidió ubicar por lo menos alguna en el mapa y ver la posibilidad de explorar siquiera una.

El día 13 de Agosto del 2005, a la vuelta de nuestra visita a la Laguna, en la parte más alta del camino a la Laguna, cerca de la Fila, nos asomamos a una sima que se abre justo al borde de la senda y que decidimos descender para comprobar su grado de peligrosidad. De esta forma, Natividad Boto, Miguel Ángel Castillo y Agustín Rodríguez bajamos la sima para constatar que se trata de un pozo de 25 metros que tras un resalte de otros 5 metros más se cruza con una galería de donde parte un ramal por el que se encuentra una chimenea que posiblemente sirva también de sumidero de algún orificio en la superficie. Hacia la derecha se encuentra una grieta de donde parte otro pozo que calculamos en unos 50 metros de profundidad. Al no tener más de una hora para hacer la prospección y sabiendo ya la respuesta sobre la peligrosidad de la sima, dejamos la exploración no sin



antes tomar datos para la topografía. Decidimos dar a la Sima el nombre de Padrecarburo, aunque su nomenclatura técnica, debido a la proximidad de La Fila, sería F1. Dada su situación y el amplio desarrollo de la Formación Chambará sobre la que se sitúa y el desnivel hasta su posible zona de drenaje en el río Atuén, es posible esperar un desarrollo de 400 M de profundidad.

Llegando al pajonal de Lajasbamba, pudimos tomar la referencia de dos simas más, situadas muy próximas una de otra, en las inmediaciones del camino. Sus coordenadas son las siguientes.

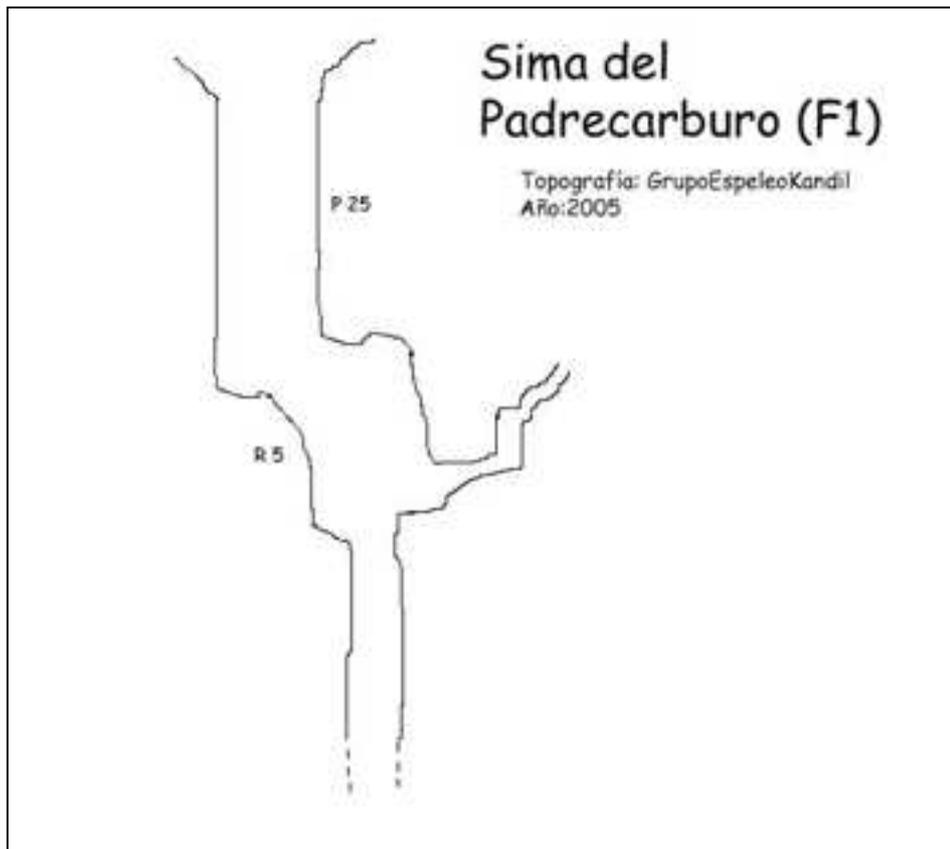
<b>FECHA:</b>	13/08/2005		
<b>LOCALIDAD:</b>	Leymebamba		
<b>ZONA:</b>	Lajasbamba		
<b>NOMBRE CAVIDAD:</b>	Lajasbamba 1		
<b>UBICACIÓN GPS:</b>	X: 197198	Y: 9246022	Z: 3400m.
<b>DATOS GPS:</b>	WGS 84	Zona 18	

<b>FECHA:</b>	13/08/2005		
<b>LOCALIDAD:</b>	Leymebamba		
<b>ZONA:</b>	Lajasbamba		
<b>NOMBRE CAVIDAD:</b>	Lajasbamba2		
<b>UBICACIÓN GPS:</b>	X: 197173	Y: 9246035	Z: 3400 m.
<b>DATOS GPS:</b>	WGS 84	Zona 18	

**Datos topográficos de la cavidad:**

FECHA:	13/08/2005		
LOCALIDAD:	Leymebamba		
ZONA:	La Fila		
NOMBRE CAVIDAD:	Padre carburo (F1)		
UBICACIÓN GPS:	X: 198362	Y: 9245158.7	Z: 3624 m.
DATOS GPS:	WGS 84	Zona 18	

**Mapa Topográfico:**



## **VII.- Cueva Chururco.**

La exploración de la cueva de Chururco nace de la invitación del dueño de la chacra donde se ubica a visitar una interesante cueva que 'tiene una ciudad dentro'. Sin saber muy bien con qué nos podemos encontrar nos dirigimos a ella el día 15 de Agosto.

Lo primero que constatamos en el lugar donde se abre la boca es que debió de tratarse, originariamente, de una cavidad que habría servido como desagüe de la zona. Con el paso del tiempo, el agua encontró otro lugar que es el que en la actualidad actúa como sumidero y cuyos aportes reaparecen dentro de la cavidad a cota inferior, quedando la boca de Chururco más alta y con signos claros de fosilización y la consiguiente descomposición de la roca. Se sitúa en el flanco occidental de un sinclinal de dirección NNW-SSE sobre los materiales calcáreos de la Formación Chulac del Cretácico inferior. Su morfología está claramente condicionada por dicha estructura. La parte inicial hasta una profundidad de 700 m se desarrolla a favor de juntas de estratificación (amplias dimensiones y techos planos) siguiendo el buzamiento de las capas con una dirección que va buscando la del eje del sinclinal, para tomar posteriormente una dirección condicionada por las fracturas de la charnela del mismo (gateras y meandros). La dirección de drenaje en época de lluvias debe dirigirse en la dirección del eje del pliegue hasta su parte topográficamente más bajas en su intersección con el río Pomacochas donde debe situarse la zona de descargas.

Según entramos, desde bien cerca de la entrada, pudimos constatar que se trataba de una galería amplia de una anchura media de unos 20 metros y una altura que en algunos puntos llega hasta los 10 m. Se trata de una galería que va descendiendo gracias a los derrumbes de las juntas



de estratificación durante 674 metros generando un desnivel total desde la boca de 127 metros y que presenta una forma en V, siendo la zona más baja el centro y ascendiendo notablemente hacia los laterales. Llegados al final de la amplia galería esta se reduce considerablemente dividiéndose en dos que siguen caminos superpuestos una sobre la otra. La galería superior se colapsa en unos 20 metros, mientras la inferior de reducidas dimensiones, se alarga también unos 20 metros ampliándose a partir de ese momento. Continuando por la galería se aprecia que sigue sirviendo como paso del agua la cual aparece en la parte última de la gran galería que llega desde la boca. Sin embargo su cauce es pequeño si bien suficiente como para terminar en un gran lodazal por donde el agua se pierde a niveles más bajos, aunque el paso se hace infranqueable.

En nuestra incursión del día 15 se hicieron tres equipos de trabajo: Jhon Huaman, del Centro de Estudios Subterráneos del Perú, junto con Antonio Hernández constituyeron la punta de exploración llegando hasta el final de la Gran Galería. Dolores Núñez, Nicolás Mayor y Natividad Boto, ayudados por Sinesio, uno de los arrieros que nos acompañaron, realizaron las medidas topográficas hasta el final de la Gran Galería. Agustín Rodríguez acompañó a la arqueóloga Rosío Ruiz por la Gran Galería estudiando y fotografiando los elementos de interés arqueológico. Llegados estos últimos al lugar donde termina la Gran Galería, Agustín Rodríguez inició la exploración de la gatera descubriendo la galería que se abre tras ella.



Desde el punto de vista arqueológico, la cavidad presenta un grandísimo interés. Desde su misma entrada llama la atención la construcción de muros que dividen toda la galería en espacios independientes. Estos muros por la parte superior no presentan gran altura, pero en la parte inferior a favor de la inclinación de la galería, llegan a presentar hasta dos metros el más alto. Para poder continuar por la galería es preciso pasar por las zonas altas de los laterales.

Junto a este tipo de construcción aparecen también otras que se asemejan a pequeñas hornacinas que pudieron servir tanto para depositar cosas en su interior como para hacerlo sobre ellas.



Con claros signos de haber sido ya gaaqueada, toda la Gran Galería presenta numerosos fragmentos de cerámica desperdigados que debieron romperse en el momento de la expoliación de la cavidad. También aparecen por toda ella numerosos restos óseos aunque no encontramos restos humanos más que de forma muy mínima y dispersa. La mayoría de los huesos parecen pertenecer a grandes animales, quizás camélidos o cérvidos. Algunos de estos huesos han sido tallados y trabajados



Sin embargo, adentrándonos por la gatera, desde el mismo principio, cambia el planteamiento al encontrar restos humanos de al menos dos individuos (encontramos dos cráneos y bastantes huesos recubiertos por el barro).



Continuando por la gatera llena de barro llegamos a la Galería de las Chicras, donde empezamos a encontrar varias vasijas intactas, restos humanos, huesos de animales y un mate bastante deteriorado. Da la sensación de que se ha seguido un patrón en el depósito colocando junto a las chicras alguna pequeña vasija. En algunos de estos conjuntos se añaden dos huesos de animal.



El estado de las chicras es bastante confuso y no sabemos muy bien qué significan. Según apuntaba Rosío Díaz, se trata de restos de fibra vegetal que solían constituir el material para hacer cestas en las que se depositaban diferentes objetos. Uno de ellos solía ser el esqueleto de alguna persona, pero no encontramos restos óseos que confirmaran esta suposición salvo en una de las chicras que continúa en la pared a un metro del suelo aproximadamente.

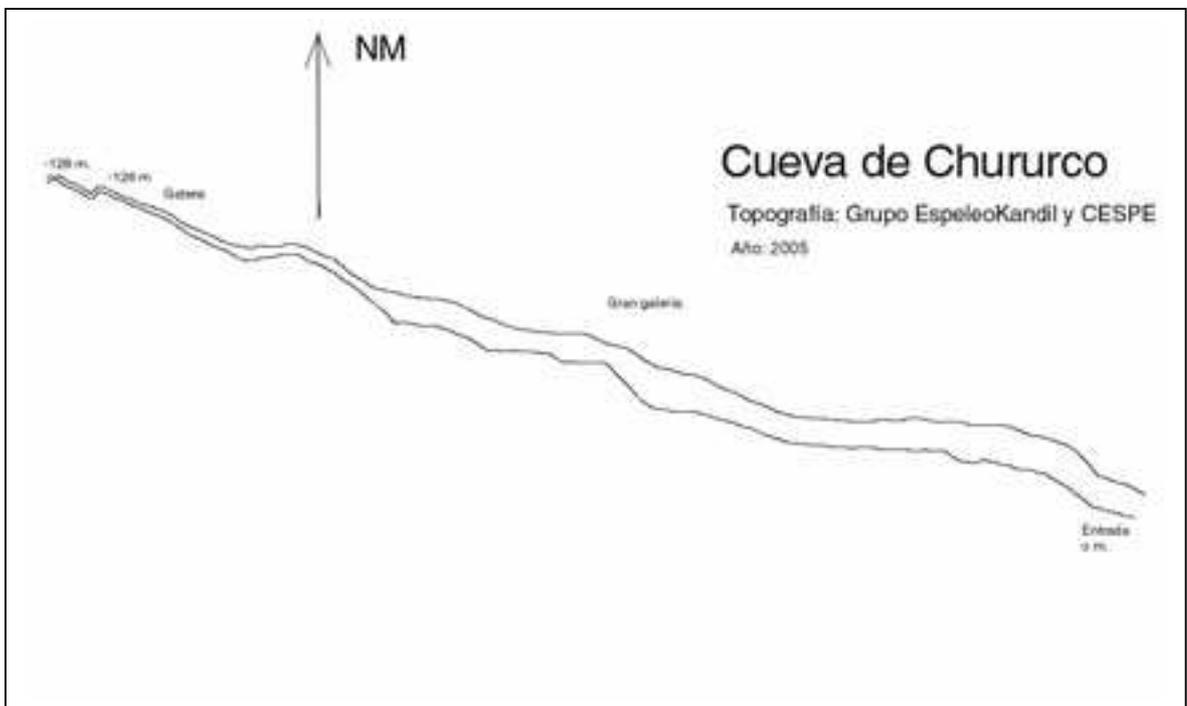
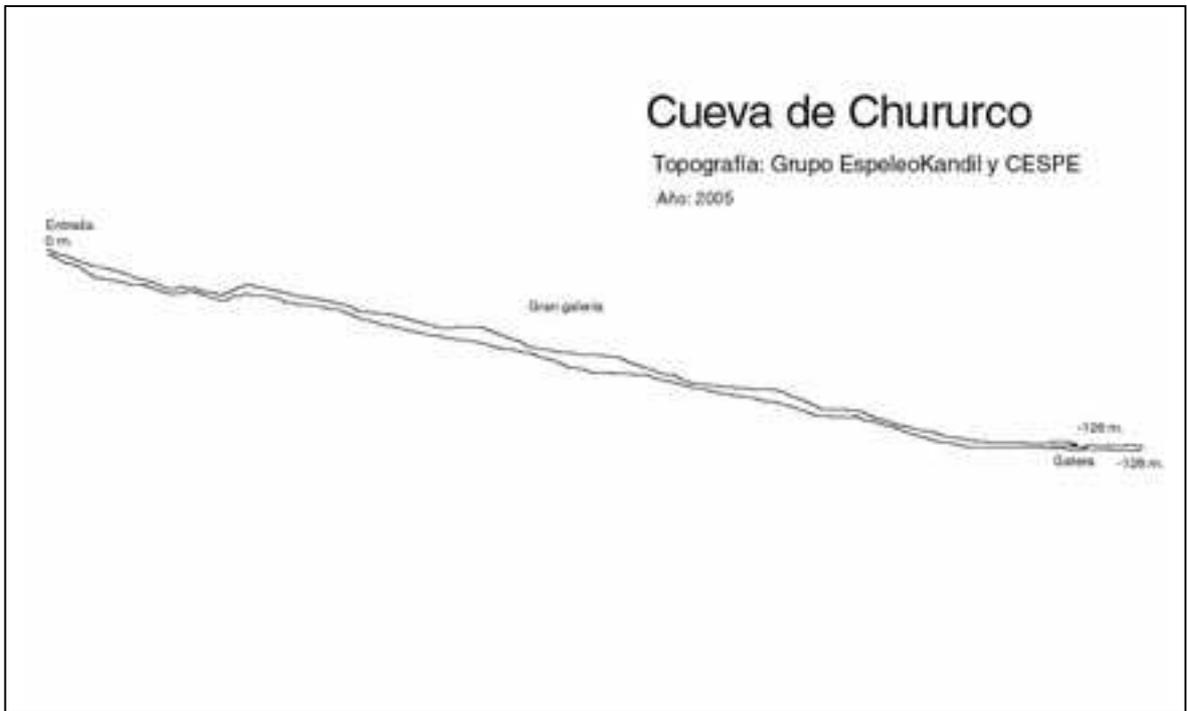


Las demás presentan signos equívocos de descomposición o de haber sido quemadas. Sería necesario analizar los restos para poder determinarlo. También podría ser que hubiesen sido retiradas por alguien. Esto supondría una manipulación bastante antigua. En caso de que esta Galería hubiese sido hallada por los huaqueros posiblemente la cerámica también habría sido expoliada. Además, las chicras que se encuentran en el suelo, en medio de la galería, son difíciles de evitar para no pisarlas. Su estado cuasi perfecto no denota pisadas y no imaginamos a los

saqueadores haciendo el esfuerzo de no pisar las manchas dejadas por las chicras en aras a futuros estudios arqueológicos. También se podría haber pensado que el curso de agua, en determinados momentos, hubiese arrastrado su contenido, pero tampoco esta hipótesis parece probable ya que no hay sino restos humanos dispersos y en una cantidad mucho menor que el número de chicras encontradas. Además, si hubiese sido el efecto del agua con fuerza suficiente

como para haber arrastrado huesos y cráneos, las manchas de las chicras de suelo también habrían desaparecido. Por tanto, mientras que no se analicen los restos en un laboratorio, difícilmente podremos saber qué contenían aquellas cestas que han desaparecido en su totalidad.

Mapas topográficos de la cavidad.



**Datos topográficos de la cavidad.**

<b>FECHA:</b>	12/08/2003		
<b>LOCALIDAD:</b>	Leymebamba		
<b>ZONA:</b>	Chururco		
<b>NOMBRE CAVIDAD:</b>	Cueva de Chururco		
<b>UBICACIÓN GPS:</b>	X: 186432.6	Y: 9250407	Z: 3454 m
<b>DATOS GPS:</b>	WGS 84	Zona 18	
<b>DESCRIPCIÓN RUTA DE ACCESO:</b>	Es necesario ir con guía		
<b>DESCRIPCIÓN ACCESO GPS:</b>			

## **VIII. - La Sima de Tintacushpa.**

### **El mito del Solpecuro en Tintacushpa.**

El 18 de Agosto de 2003 todo el grupo de espeleólogos parte hacia El Chillo con intención de entrar en contacto con Peter Lerche. En los encuentros anteriores, Peter nos había comentado la posibilidad de hacer una sima en cierto lugar dentro de una chacra de su propiedad.

El nombre de la Sima es de origen quechua. La ubicación de la cavidad es una gran dolina en cuya parte más alta se han encontrado cuevas de la que los antiguos moradores excavaron para extraer un polvo amarillo con el que tinter sus ropas. De ahí 'Tinta'. Cushpa significa 'quemado' y tiene relación con las vetas negruzcas de la caliza que hacen pensar que han sido abrasadas por el fuego.

Según nos relata Peter, existe un mito alrededor de la Sima: el Solpecuro. En quechua, el 'solpe' es una red de las utilizadas como instrumento de pesca. La red tiene numerosas bolitas en su parte exterior. Cuando se lanza al agua se tira con un cordel de las bolitas y la red se cierra, dejando en su interior los peces. El Solpecuro es un animal con la misma forma y cada una de esas bolitas es una cabeza. Se abalanza sobre los hombres y los devora por completo no dejando de ellos más que los huesos. Según la tradición de la zona, en la sima Tintacushpa habita el Solpecuro. Desde la boca de la sima pueden escucharse sus gritos, pero nadie jamás ha podido verle. El mismo Peter dice que también lo ha escuchado pero no sabe de qué puede tratarse. Incluso parece ser que en algún momento se han lanzado pequeños explosivos al interior de la cavidad, pero sea lo que sea, el Solpecuro no ha desaparecido y ha seguido chillando desde el fondo.

### **Aproximación a Tintacushpa.**

En la expedición del 2003, desde El Chillo subimos hasta la casa de Peter Lerche. La mayoría hizo el viaje en una combi junto con todo el material. Dos de los espeleólogos subieron a pie debido a un error en la coordinación con Peter Lerche. Desde la casa de Peter nos dirigimos hacia un refugio situado en su chacra, 500 metros de altura más arriba. Para el porteo de material se utilizó sólo una caballería, ya que no se disponía de más. Todo el resto del equipo lo transportamos los espeleólogos sobre nuestras espaldas. El ascenso hasta la chacra fue demoledor. Tardamos unas tres horas en subir y llegamos absolutamente exhaustos.

No obstante, fuimos a reconocer el lugar. La visión era de una grandeza descomunal. En lo alto del cerro se abría una gran dolina elipsoide que podría tener aproximadamente unos 200m. de eje mayor por unos 50 en el menor. La parte más occidental de la misma está como unos 20 ó 30 m. más baja que la oriental. La diferencia entre ambas presentaba unas formidables paredes calizas donde se apreciaban las vetas negras propias de la roca que dan ese tono a 'quemado'. En la parte alta del noreste se apreciaba la entrada a las cuevas artificiales de donde antaño extraían el tinte. Toda la superficie de la dolina estaba cubierta de la espesa vegetación selvática.

Por el lado norte ascendimos hasta la parte más alta y nos detuvimos a explorar las cuevas de Tinta. Por el color de la roca y el olor que desprendía, pensamos que se podía tratar de azufre. Las cuevas se ve claramente que son de origen artificial. Se aprecian aún los rasgos de haber sido excavadas.

Bajando hacia la parte más baja de la dolina por el lado norte, tuvimos que ir abriendo trocha con el machete. La intención de Peter era llegar a un puente de roca que era el sitio más bajo en el centro de la dolina desde donde acceder a la cavidad. Una vez allí intentamos ver el fondo de la sima, pero la situación en la que nos encontrábamos no lo hacía posible.



Desde el puente de roca volvimos hacia la cabaña abriendo de nuevo un camino en medio de la jungla para poder acceder al día siguiente con el material. Llegamos al refugio de Peter exhaustos.

Al llegar nos dimos cuenta de que teníamos un problema añadido: habíamos traído comida insuficiente para los dos días que habíamos pensado dedicar allí. Empezamos entonces a racionar lo que teníamos y nos contentamos con cenar una sopa que afortunadamente Peter tenía en su refugio.

### **Intento y retirada de la exploración.**

Al día siguiente, 19 de Agosto de 2003, nos dirigimos con todo nuestro equipo hasta la boca de la sima. Situados en el puente de roca tuvimos que despejarlo de vegetación para poder tener un lugar en el cual montar un asentamiento que nos permitiera cambiarnos y preparar el material. Anclando la cabecera en dos árboles, comenzamos el descenso del pozo de entrada. Agustín Rodríguez fue quien inició el descenso.

Una vez situado en la vertical pudo observar que se trataba de un descenso de unos 30 m. hasta una repisa amplia en cuyo centro, dividido por un gran bloque, se habrían dos nuevos pozos.

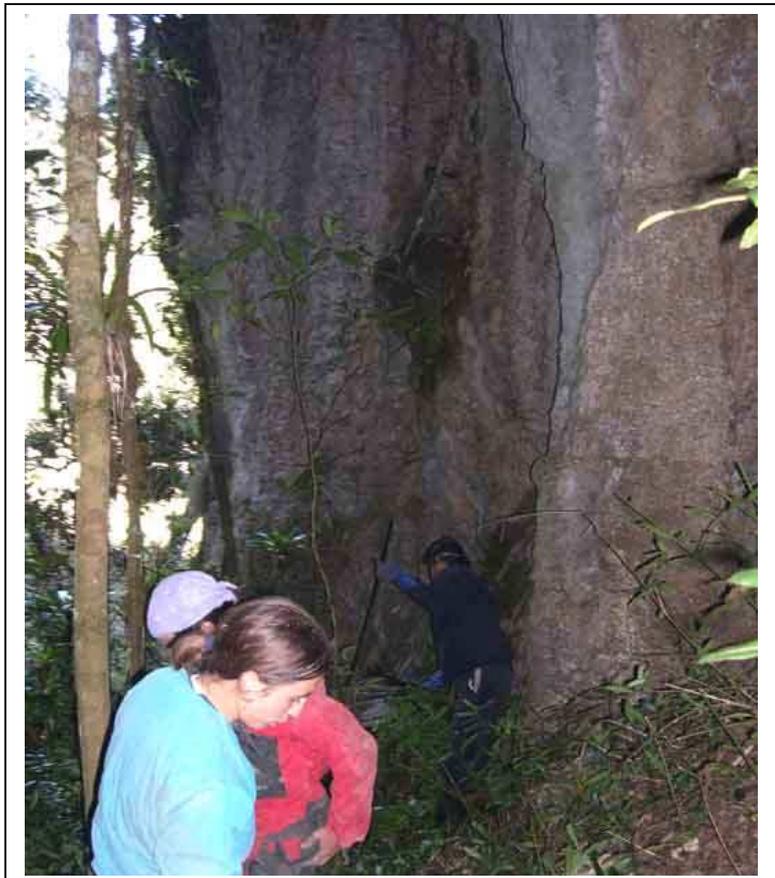


Desde donde él se encontraba no era posible divisar el fondo. Surgió entonces la gran cuestión: ¿merecía la pena bajar hasta allí?

Si nos limitamos al hecho de que habíamos llegado hasta allí con todo el material necesario no había, en principio, razón para desistir. Pero era necesario tener en cuenta varios factores más. De un lado estaba la situación de fatiga y agotamiento que tenía la mayor parte del equipo. No sólo el acceso del día anterior y la falta de alimentación, sino también el cansancio acumulado de todo el trabajo realizado anteriormente. Por otra parte, al día siguiente era necesario volver a Leymebamba, ya que habíamos acordado y quedado con Don Javier Farje en marchar a la Laguna de los Cóndores dos días después.

El pozo presentaba tal profundidad que era más que posible que pasásemos más de un día instalándolo. La cota a la que nos encontrábamos era, aproximadamente, de unos 2.700-2.800 m. El cauce del río Uctubamba se encuentra a unos 2.000. La lógica del subsuelo supone que el zócalo impermeable hasta donde llegue el sumidero que constituye la Sima se encontrara cerca de esa cota. Es decir, que la cavidad tendría que tener un desnivel de -600 ó -700 m. Obviamente no teníamos cuerda para tanto, pero sí disponíamos de unos 200 m. La cuestión a dilucidar era si merecía la pena bajar el pozo e instalarlo hasta donde diese la cuerda, para tener que volver a subirlo sin poder realizar la topografía ni una exploración en condiciones, teniendo en cuenta lo apretado de nuestro calendario y las fuerzas que nos quedaban.

Después de una larga discusión en la que se presentaron tensiones, decidimos no realizar la cavidad, aunque podía merecer la pena bajar un poco hasta la repisa y observar desde allí. Natividad Boto fue quien realizó el descenso. Se instaló un fraccionamiento y se llegó hasta la repisa. Unos minutos después de que se pusiera pie en esta, pudimos oír con toda claridad al Solpecuro. El ruido producido comenzaba con unos golpes secos similar al que hacen algunas aves golpeando con el pico. A este le seguía una especie de aullido como el de un gato cuando bufaba. No encontramos explicación al



origen del sonido. Daba la sensación de ser un ave, y además un solo individuo que posiblemente estuviese en movimiento. Parece ser que existe una especie de ave que en su crecimiento acumula tantas grasas que al final no puede volar: ¿sería esto el Solpecuro?.

Decepcionados por no ver posibilidades reales para afrontar la cavidad y retirarnos dejando sin resolver el misterio del Solpecuro, volvimos al refugio de Peter.

### **Exploración en el 2005.**

En el año 2005, el día 17 de Agosto nos dirigimos de nuevo al refugio que Peter Lerche posee en las proximidades de la Sima de Tintacushpa. El mismo día 17 accedemos hasta la boca e iniciamos la instalación de la vertical. Bajamos el pozo inicial Natividad Boto, Agustín Rodríguez,



Jhon Huaman, Antonio Hernández y Nicolás Mayor. Una vez instalado el pozo procedemos a montar las cabeceras que posibiliten el descenso a los pozos inferiores. Durante el descenso, con una vertical en volado de 27 m., percibimos el paso inquietante de aves a nuestro alrededor al tiempo en que se escuchan los gritos atribuidos al Solpecuro. Por la forma de pasar a nuestro lado, parece que realmente se trataba de aves.

Una vez instalado el pozo de entrada y las cabeceras para la continuación de la exploración, iniciamos el ascenso. Al día siguiente, 18 de Agosto, nos dividimos en tres equipos: el primero de ellos corresponde a Agustín Rodríguez, aquejado de malestar general, vómitos y fiebre, Dolores Núñez, Miguel Ángel Castillo y Sebastián Laína, que se quedan a cuidar del primero; el segundo grupo lo forman Nicolás Mayor, Antonio Hernández, Peter Lerche y su sobrino Julio César, que recorren los alrededores de la sima para estudiar la geología de la zona; el tercer grupo formado por Natividad Boto y Jhon Huaman inician el descenso e instalan, exploran y topografían los otros dos pozos inferiores. Se trata de verticales de unos 25 m que terminan en rampas que en principio, en uno de los casos no parece continuar, mientras en el otro de los pozos se intuye su continuación.

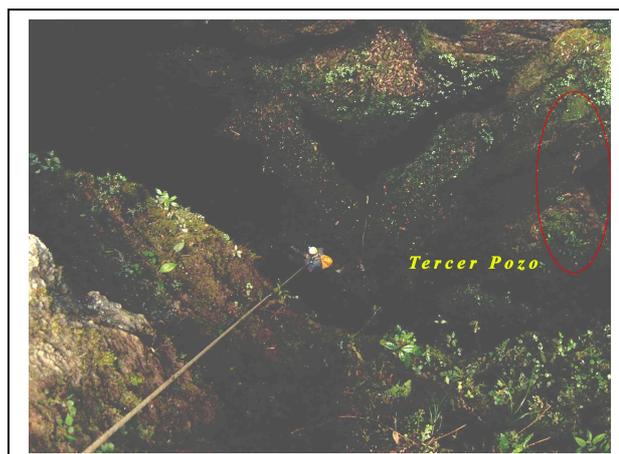
El estudio de la zona nos desvela que la sima de Tintacushpa forma parte de un sistema conformado por al menos 5 simas próximas entre sí, situadas al pie de un escarpe rocoso y alineadas en lo que parece una dirección de fractura N 50° E. Se desarrolla sobre las calizas de la Formación Chambará (Triásico superior) que conforman la base del Grupo Pucará.



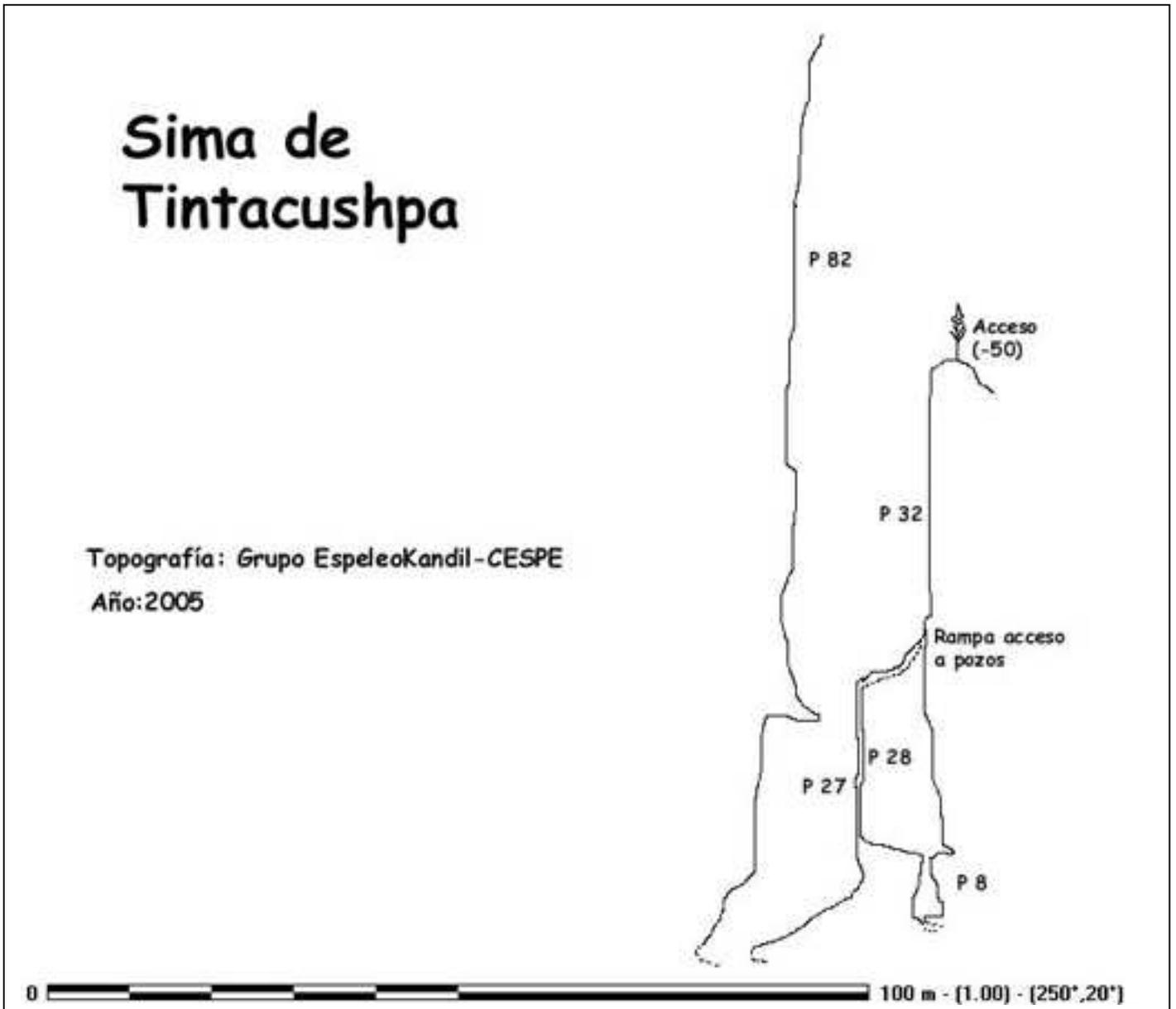
El día 19 se vuelve a entrar en la sima esta vez para terminar de recoger datos topográficos y para intentar fotografiar los animales que producen el temible grito del Solpecuro. Una vez avistados son reconocidos como huácharos, aves de gran tamaño que tienen su ubicación en las paredes del pozo y que conseguimos fotografiar.



Una vez realizada toda la exploración pudimos descubrir, viendo las fotos de la misma, la presencia de un pozo más que desde la repisa nos quedaba oculto y que no vimos. Se trata del lugar más cercano a la vertical de las minas de azufre. Intuimos que de haber habido algún tipo de utilización de ese pozo para sacrificios o algún otro tipo de ritual, sería este el que habría de contener los restos. De esta forma, entendemos que sería necesario volver en algún momento a esta sima para explorar la base de este tercer pozo. Una vez más, Tintacushpa se nos resistió.



Topografía de la Caverna



**Datos topográficos de la cavidad:**

<b>FECHA:</b>	17/08/2005		
<b>LOCALIDAD:</b>	El Chillo		
<b>ZONA:</b>	Tintacushpa		
<b>NOMBRE CAVIDAD:</b>	Sima de Tintachushpa		
<b>UBICACIÓN GPS:</b>	X: 184203	Y: 9289834	Z: 2.600 m
<b>DATOS GPS:</b>	WGS 84	Zona 18	
<b>DESCRIPCIÓN RUTA DE ACCESO:</b>	Es necesario ir con guía		
<b>DESCRIPCIÓN ACCESO GPS:</b>			

## **XI. - XII. - Evaluación de la Expedición.**

Para sistematizar la evaluación de nuestra expedición, conviene no olvidar los objetivos que pretendíamos tal y como los habíamos presentado en nuestro Proyecto.

**OBJETIVOS:**

**Objetivo General:**

Contribuir al desarrollo global de la zona de Leymebamba.

**Objetivos específicos:**

1. Acompañar a un arqueólogo del Centro Mallqui a las Cuevas Moras Guayco, Shuccui, Carpona y Simas Carpona y Tintacushpa.
2. Colaborar en lo que se nos demande en la realización de la excavación arqueológica.
3. Acompañar a un biólogo para realizar exámenes de muestras de material biológico en la cavidades señaladas (hongos, bacterias, líquenes...).
4. Acompañar a un biólogo para la catalogación de murciélagos en las cavidades señaladas.
5. Exploración de la Sima de Tintacushpa para determinar si en ella se han podido dar sacrificios humanos e intentar esclarecer el mito del Solpecuro.
6. Rescate de los restos humanos de la Sima Carpona con el fin de estudiar las causas de su muerte y datación cronológica.
7. Exploración de otras cavidades sin determinar con el fin de ampliar datos sobre lo encontrado hasta ahora.

En relación a estos objetivos podríamos señalar lo siguiente:

- 1.- Durante toda la expedición nos acompañó una arqueóloga del Centro Mallqui consiguiendo una buena coordinación entre ambas instituciones(EspeleoKandil y Mallqui).
- 2.- No se realizaron excavaciones arqueológicas, si bien se participó y ayudó en el rescate de algunos elementos que peligraban de continuar en la cavidad..
- 3.- No hubo posibilidad de que ningún biólogo nos acompañara, por lo que no se hizo ninguna investigación sobre el material biológico de las cavidades de la zona, si bien se extrajo líquido del Lago de Guano de Moras Huayco que está en Lima pendiente de analizar.
- 4.- De la misma manera no se pudo realizar el estudio de murciélagos dada la falta del biólogo.
- 5.- Se exploró la Sima de Tintacushpa y se topografió a falta del tercer pozo. Se esclareció por completo el mito del Solpecuro y se consiguió fotografiar la colonia de guácharos responsables de sus chillidos.
- 6.- No pudimos realizar la incursión en la Sima Carpona debido al mal tiempo.
- 7.- Se ubicaron nuevas cavidades (Sima Padrecarburo, Sumideros en Lajasbamba y Cueva de Chururco) se topografió la Cueva de Chururco y del Padrecarburo, se realizó reportaje fotográfico y se ubicaron los lugares de Cataneo, Molinete, Laguna de los Cóndores y Laguna de Quintacocha para futuras actividades.

En cuanto a la pretensión de nuestra colaboración con el desarrollo de Leymebamba formulado en el Objetivo General, nuestra valoración es muy positiva. Entendemos que nuestro trabajo no sólo ha posibilitado el hallazgo de restos arqueológicos, sino que ha abierto una nueva vía de reflexión y exploración. Dados los materiales encontrados podemos suponer sin temor a equivocarnos que en la Tradición Chachapoyas las cuevas fueron utilizadas con distintos fines aún por determinar. Queda ahora en manos de la arqueología la comprensión de esta realidad nueva y su encaje con el resto de los datos conocidos. Por nuestra parte, continuaremos en la realización del Proyecto Machaykuna Sachapuyos de cara a su realización en el 2007.