

**Estudio hidrogeológico de los acuíferos kársticos en la parte alta de la cuenca del río Cañete
(Provincia de Yauyos, Región Lima, Perú)**

Segunda campaña de campo 2017, del 18 de Septiembre al 03 de Octubre del 2017

Participantes: Fabien Renou, Fluquer Peña, Elmer Condori, Karen Dueñas (INGEMMET)

- **18-19/09/17:**

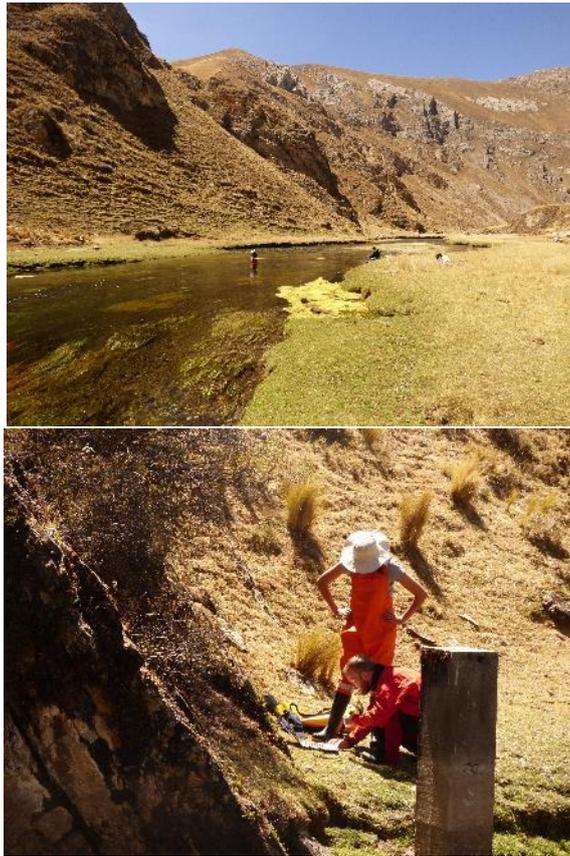
Viaje Lima-Tanta. Llegamos a Tanta el 19/09 en la tarde. Después del almuerzo, salimos hacia el manantial Muyucocha para muestrearlo. Luego nos dirigimos hacia el tragadero del río Cañete para realizar el aforo (Q: 6.32 m³/s) (Fotografía 1).



Fotografía 1: Aforo del tragadero del río Cañete

- **20/09/17:**

Aforo del manantial Muyucocha. Luego aforo y muestreo de la Resurgencia del Puente Natural. En la tarde, descarga de los datos del datalogger aforo y muestreo en la Resurgencia Ucrumachay (Fotografía 2). Luego, descarga de datos del datalogger del Tragadero del río Cañete.



Fotografía 2: aforo y descarga de datos en la Resurgencia Ucrumachay

- **21/09/17:**

Viaje Tanta-Laraos. En el camino, muestreo de rocas en el Tragadero y Manantial Muyucocha

- **22/09/17:**

Muestreo de aguas a lo largo del rio Cañete, entre Vilca y Azucha. (Fotografía 3)





Fotografía 3: muestreo de aguas a lo largo del río Cañete

- **23/09/17:**

Muestro y aforo del río Alis, aguas arriba (Fotografía 4) y aguas abajo (Fotografía 5) del manantial Alis.

Muestreo y descarga de los datos del datalogger instalado en el manantial Alis (Fotografía 6)



Fotografía 4: muestreo del río Alis, aguas arriba del manantial



Fotografía 5: muestreo del rio Alis, aguas abajo del manantial



Fotografía 6: muestreo y descarga de datos del datalogger en el manantial Alis

- **24/09/17:**

Aforo y muestreo de la Sima Pumacocha (Fotografía 7). Aforo y muestreo del manantial Laraos (Fotografía 8). En la tarde, muestreo de 2 manantiales debajo de Laraos



Fotografía 7: aforo de la Sima Pumacocha



Fotografía 8: aforo del manantial Laraos

- **25/09/17:**

Muestreo de 4 manantiales en el sector de Huancayo, en terrenos no kársticos

- **26/09/17:**

Viaje Huancayo-Laraos

- **27/09/17:**

Búsqueda (sin resultados) del tragadero Qaqa mach'ay, al norte de Pumacocha. En la tarde, exploración y mapeo de la cueva de Masamata (Fotografía 9 y Figura 1)



Fotografía 9: mapeo de la cueva de Masamata

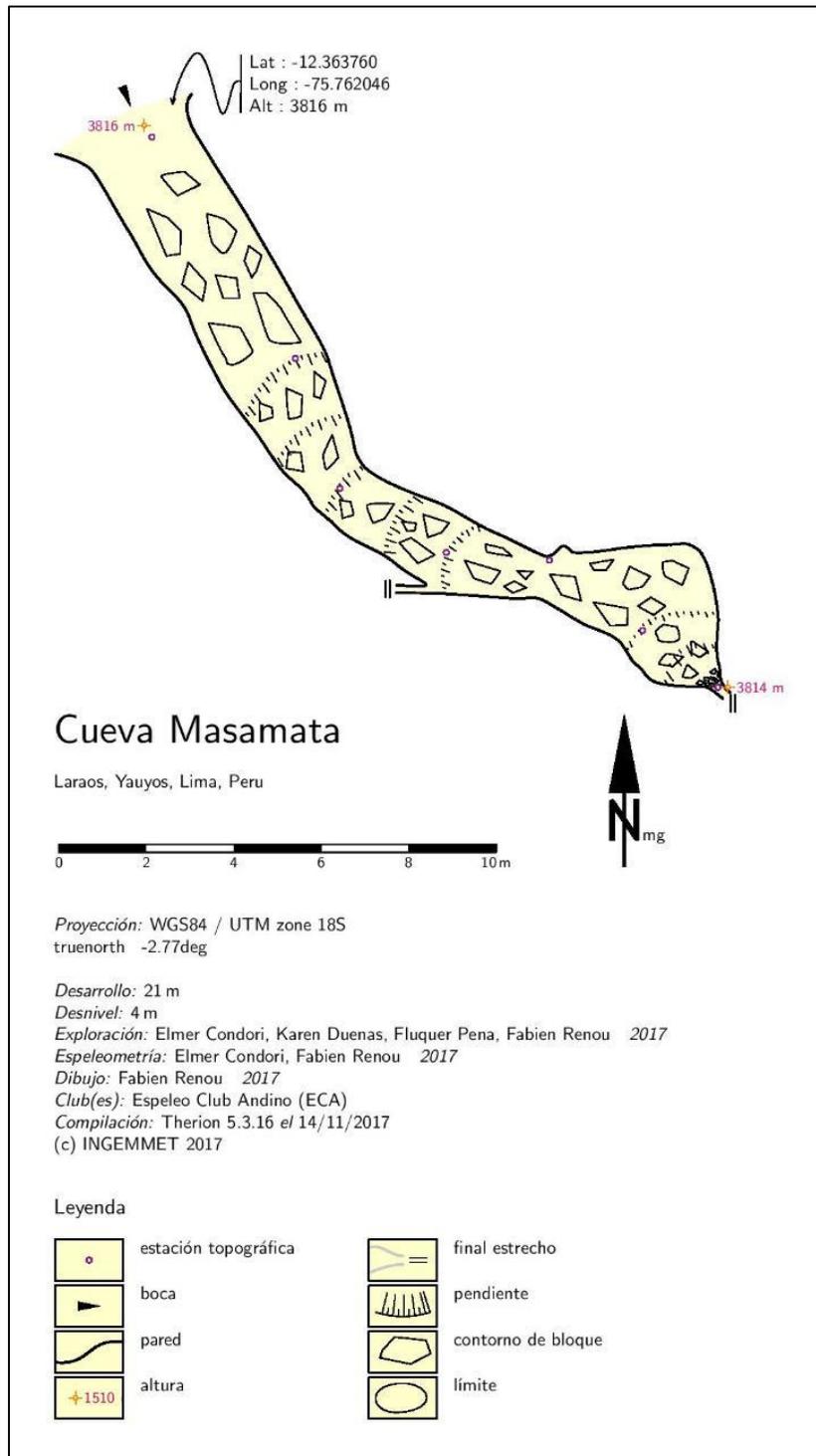


Figura 1: mapa de la cueva de Masamata

- **28/09/17:**

Prospección en el sector de Azulcocha. Inventario de varios pozos que corresponden a los pozos inventariados por el BEC Bristol en el 2004 y 2011.

- **29/09/17:**

Prospección en el sector de Azulcocha. Inventario de 2 tragaderos (Fotografía 10) y una pequeña resurgencia (Fotografía 11).



Fotografía 10: los 2 tragaderos inventariados



Fotografía 11: resurgencia encontrada en el sector de Azulcocha

- **30/09/17:**

En la mañana: muestreo del manantial captado utilizado para el abastecimiento en agua potable del pueblo de Laraos. En la tarde: viaje Lima-Lunahuana

- **01-02/10/17:**

Trabajos de gabinete en Lunahuana: etiquetado de muestras, redacción de informes,...

- **03/10/17:**

Retorno a Lima

Cuadro 1: resumen de las fuentes inventariadas y muestreadas durante la campaña

Código	Nombre	X (WGS 84)	Y (WGS 84)	Altitud (m.s.n.m.)	Fecha	Hora	Q (l/s)	Temp. de la Fuente	pH	CE in situ (µS/cm)	Oxígeno Disuelto (% sat.)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	Alcalinidad laboratorio (mg/l de CaCO3)
137547-001	Río Cañete Estación Títin Azucha	411491	8638919	3032	22/09/2017	17:39	12410	13.0	9.17	532.8	102.3	7.46	134.0
137547-002	Sima Pumacocha	423984	8630139	4258	24/09/2017	09:10	60	9.2	8.35	130.5	87.4	5.93	32.0
137547-003	Lauma	413527	8636057	3354	23/09/2017	14:53		10.9	8.84	255.6	99.5	7.33	92.0
137547-005	Ñañoquiquio 2	413956	8635194	3274	23/09/2017	15:47		12.1	8.51	298.2	87.7	6.30	100.0
137547-006	Ñañoquiquio 1	413964	8635168	3272	23/09/2017	16:00		12.2	8.58	293.3	90.0	6.53	98.0
137547-007	Manantial Laraos	417009	8633224	3764	24/09/2017	10:53		10.7	8.52	343.7	88.6	6.30	105.0
137547-008	Captación Laraos	416165	8633037	3840	30/09/2017	09:01	10	10.6	8.95	174.1	97.8	6.78	69.0
137548-001	Manantial Alis	416295	8643801	3415	23/09/2017	09:26	3910	12.9	7.35	773.6	52.2	3.66	229.0
137548-003	Río Alis Aforo N° 2	415788	8643721	3386	23/09/2017	12:30	4960	12.4	8.65	683.5	103.3	7.29	187.0
137548-009	Río Alis Aforo N° 1	416712	8644268	3393	23/09/2017	08:55	1210	9.0	9.24	467.5	104.4	7.97	99.0
137548-013	Río Cañete Estación Tinco Alis	412124	8641105	3087	22/09/2017	17:24	10090	13.3	9.16	437.9	102.0	7.35	115.0
137549-001	Laguna Sirena	412835	8652819	3649	22/09/2017	13:30		11.8	9.16	459.5	102.3	7.14	128.0
137549-002	Tragadero 2	397349	8666060	4107	19/09/2017	17:45	6970	10.1	8.77	156.6	102.0	6.97	53.0
137549-004	Resurgencia Ucrumachay	403319	8664933	4012	20/09/2017	14:00	4730	13.0	8.09	459.5	41.2	2.70	168.0
137549-010	Río Cañete - Estación aforo Vilca	409929	8660050	3752	22/09/2017	10:21	9370	13.0	9.01	485.6	105.8	7.03	146.0
137549-013	Río cañete 2 (Laguna)	412212	8657376	3802	22/09/2017	10:50		12.2	9.06	493.9	102.1	6.93	143.0
137549-016	Laguna Huallhua	412981	8653404	3672	22/09/2017	12:36		12.0	9.12	470.5	103.2	7.14	125.0
137549-017	Río cañete - Huancaya	413235	8650772	3600	22/09/2017	15:27		12.9	9.25	447.7	102.2	7.03	117.0
137549-019	Río Cañete Puente Natural	404153	8665045	3922	20/09/2017	11:58	250	13.1	8.69	457.7	106.5	6.95	172.0
137549-021	Manantial Muyucoccha	405277	8663580	3933	19/09/2017	15:52	1400	13.4	8.14	485.0	28.4	1.84	168.0
137549-023	Laguna Piquecocha	411493	8645001	3361	22/09/2017	16:48		12.8	9.10	441.8	105.9	7.44	118.0
49967-001	Matapuquio	464395	8664053	3365	25/09/2017	11:20	17-18	14.0	8.26	337.5	93.0	6.45	171.0
49967-002	Quinsapuquio (Toma-ajospuquio)	464637	8663757	3377	25/09/2017	11:40	32.5	14.6	8.62	425.4	94.7	6.46	172.0
49968-001	Nahuinpuquio	463016	8665164	3401	25/09/2017	10:03	25	14.9	8.38	316.7	97.3	6.53	155.0
49968-002	Chaquipuquio	463462	8664873	3392	25/09/2017	10:40	15	13.6	8.37	323.1	95.7	6.62	161.0
49968-003	PLB4	426464	8665198	4513	28/09/2017	11:13	0.5	11.5	8.47	107.3	98.7	6.24	35.0
49968-006	Sumidero Porche	431588	8661897	4338	29/09/2017	11:00	1	14.7	9.19	208.0	109.9	6.55	68.0
49968-005	Tragadero Porche 1	431747	8662334	4386	29/09/2017	11:30	1.2	14.5	8.87	122.3	98.7	5.93	46.0
49968-004	Manantial Porche	432348	8663331	4237	29/09/2017	12:48		9.5	9.05	188.3	100.3	6.90	78.0
137549-024	Manantial Carolyn	431083	8661656	4449	29/09/2017	15:10	4.2	16.4	8.91	268.3	93.2	5.33	71.0