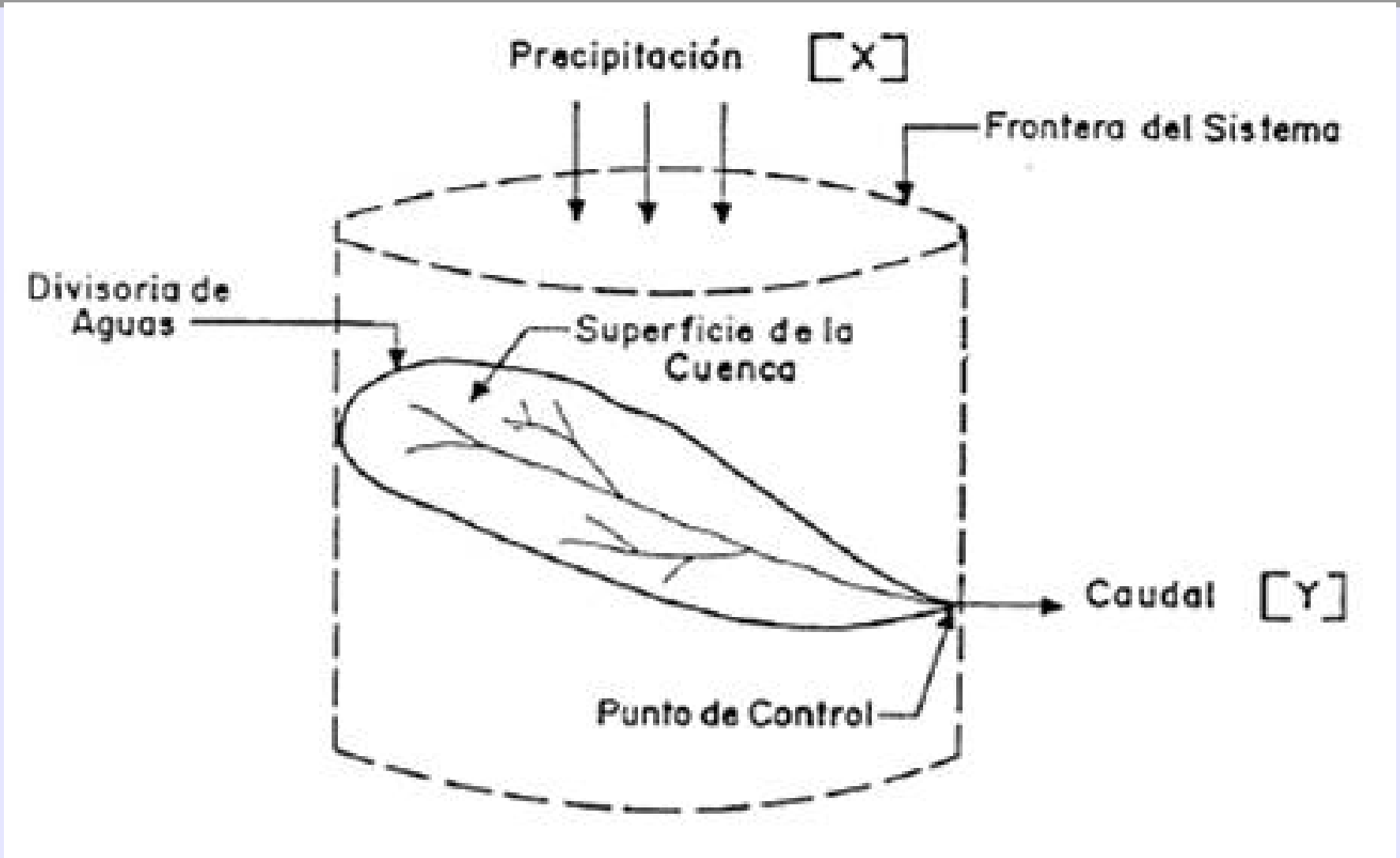
DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES TRATADAS DE LA MINA YANACOCHA: CONSIDERACIONES PARA UN BALANCE HÍDRICO

Carlos Cerdán Moreno
Ing. Civil – CIP 56147

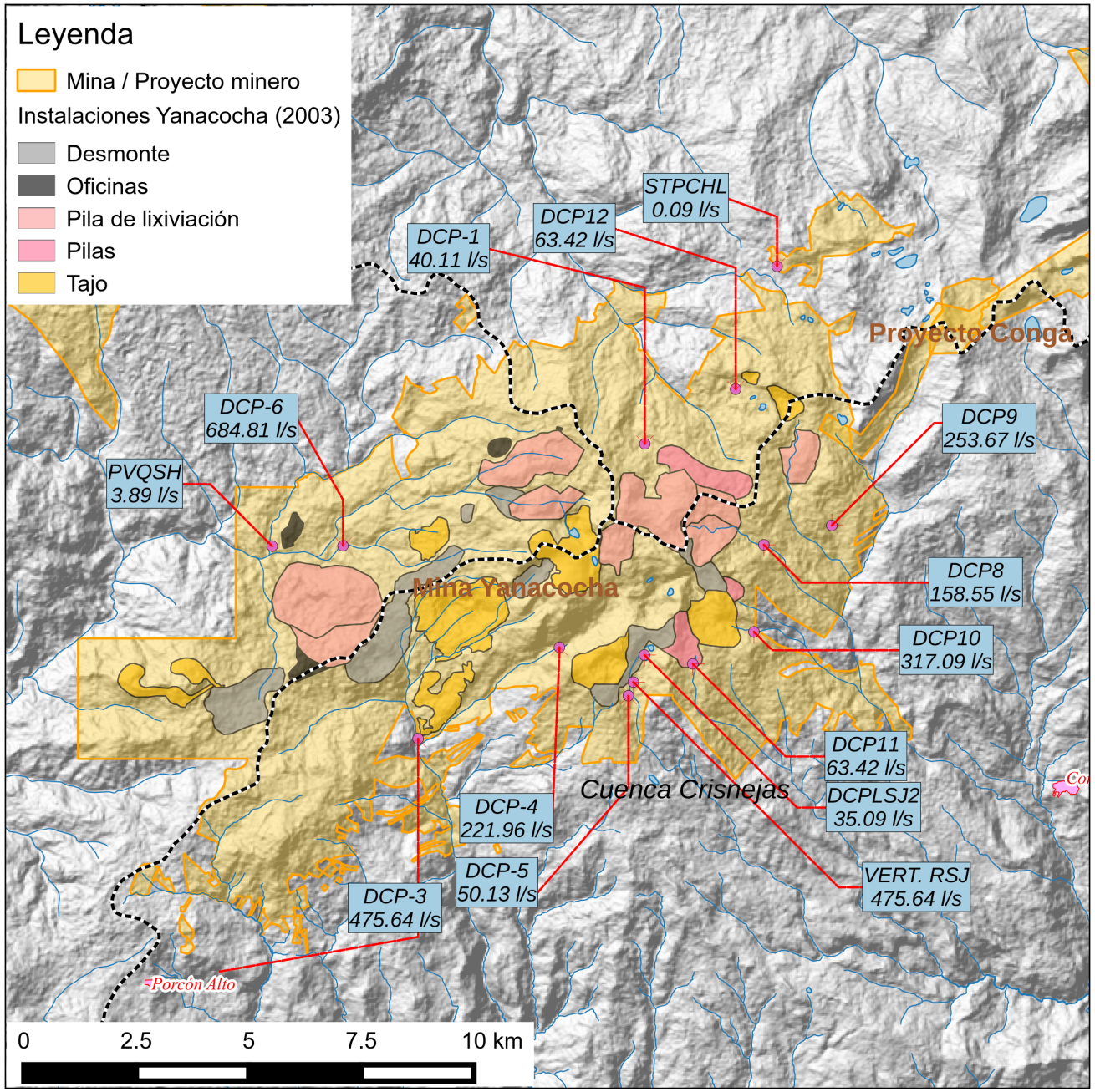
Junio 2015

1. BALANCE



Comparación entre los ingresos y egresos de agua en un determinado espacio (una cuenca por ejemplo) y en un intervalo de tiempo determinado.

2. LOS EGRESOS



DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES TRATADAS

RD 285-2013-ANA-DGRCH (DCPs 1, 3, 4, 5, 6, DCPLSJ2: **1507.7 l/s)**

RD 215-2013-ANA-DGRCH (DCPs 8,9, 10, 11, 12, VERT RSJ: **1331.8 l/s**)

2. LOS EGRESOS

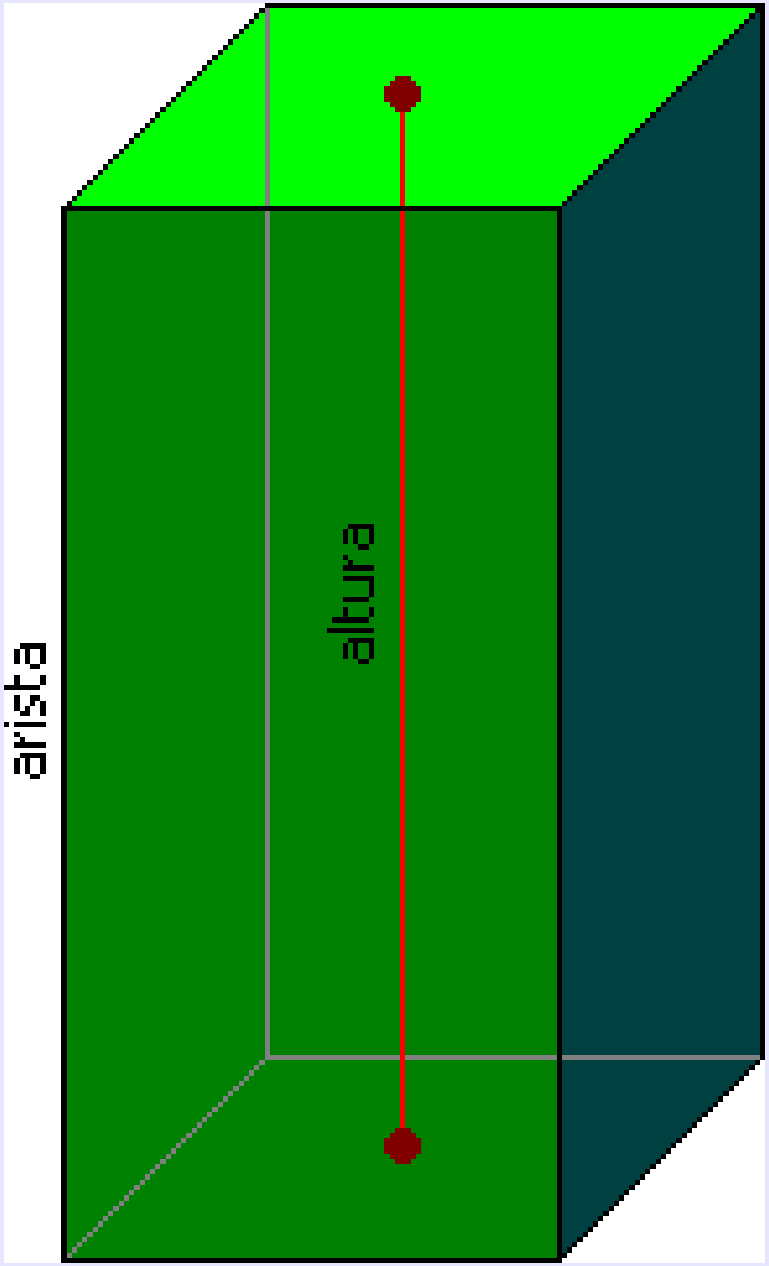
Punto de descarga DCP 3

300.8 lt/s (año 2012)

2. LOS EGRESOS

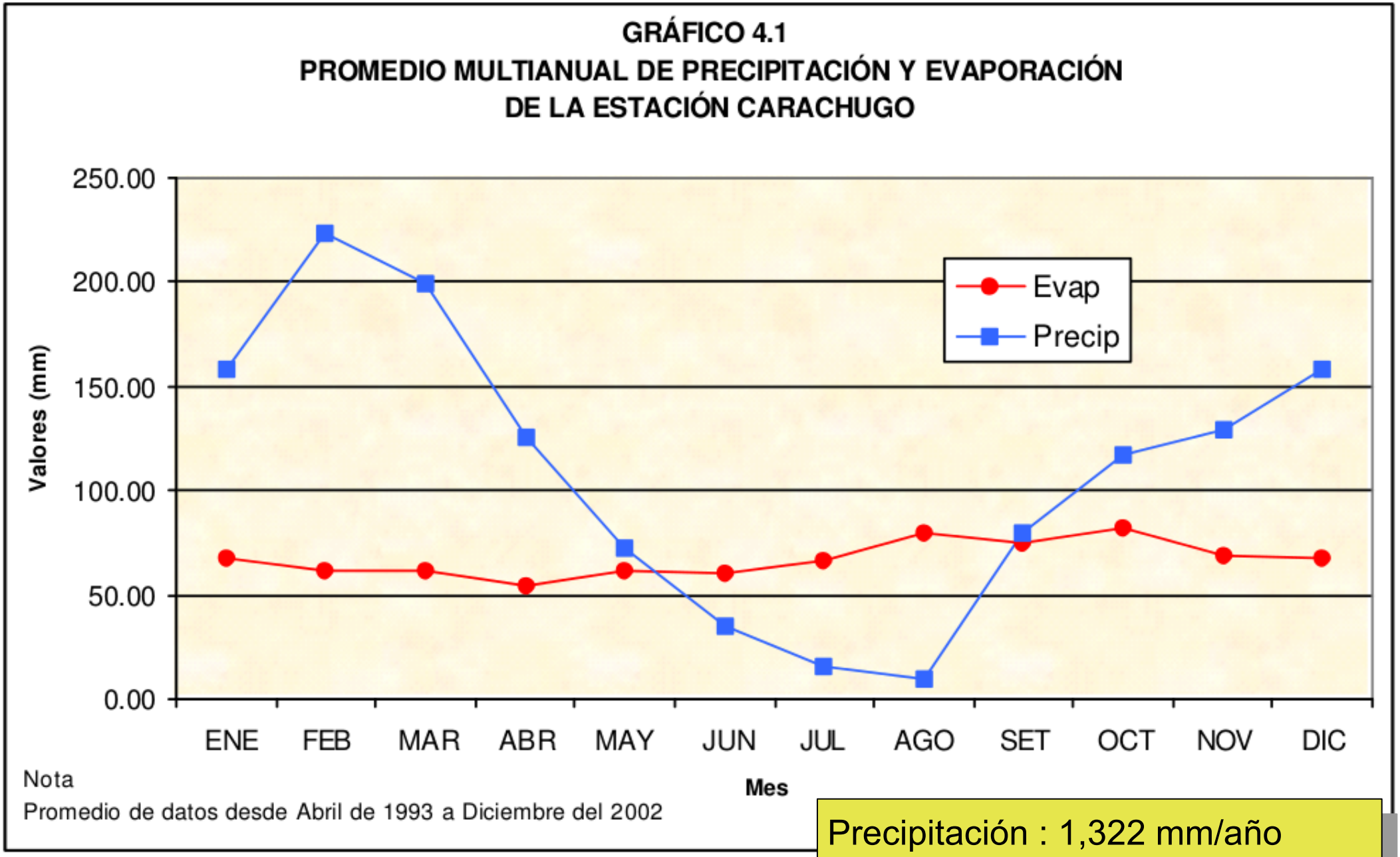
Las explicaciones

3. LOS INGRESOS



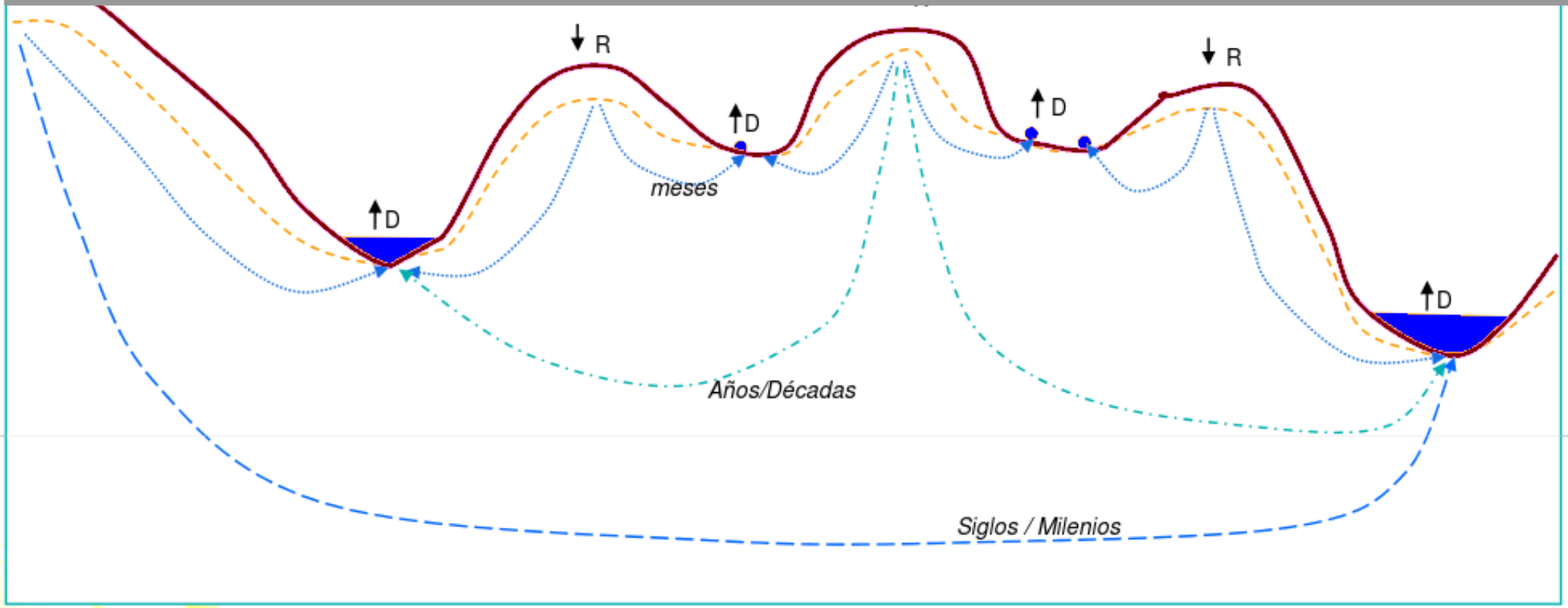
Precipitación : 1,300 mm/año
= 1.3 m^3 por cada m^2 de terreno

3. LOS INGRESOS



Precipitación : 1,322 mm/año
Evaporación : 808 mm/año

4. LA DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA DEL INGRESO



Topografía

Tabla de agual

Manantiales

Rios

Local

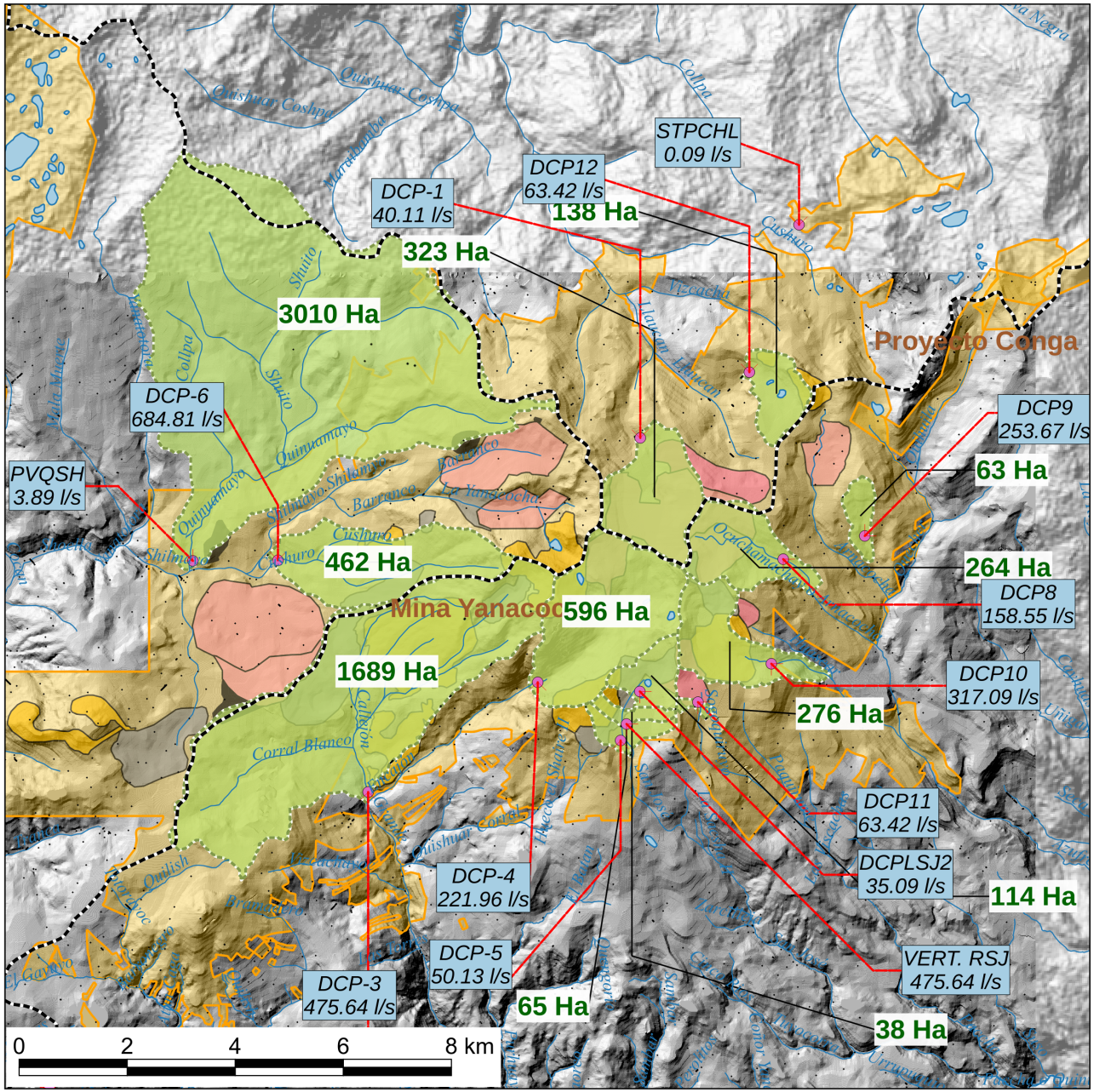
Intermedios / subregional

Regional

R Zonas de Recarge / Infiltración

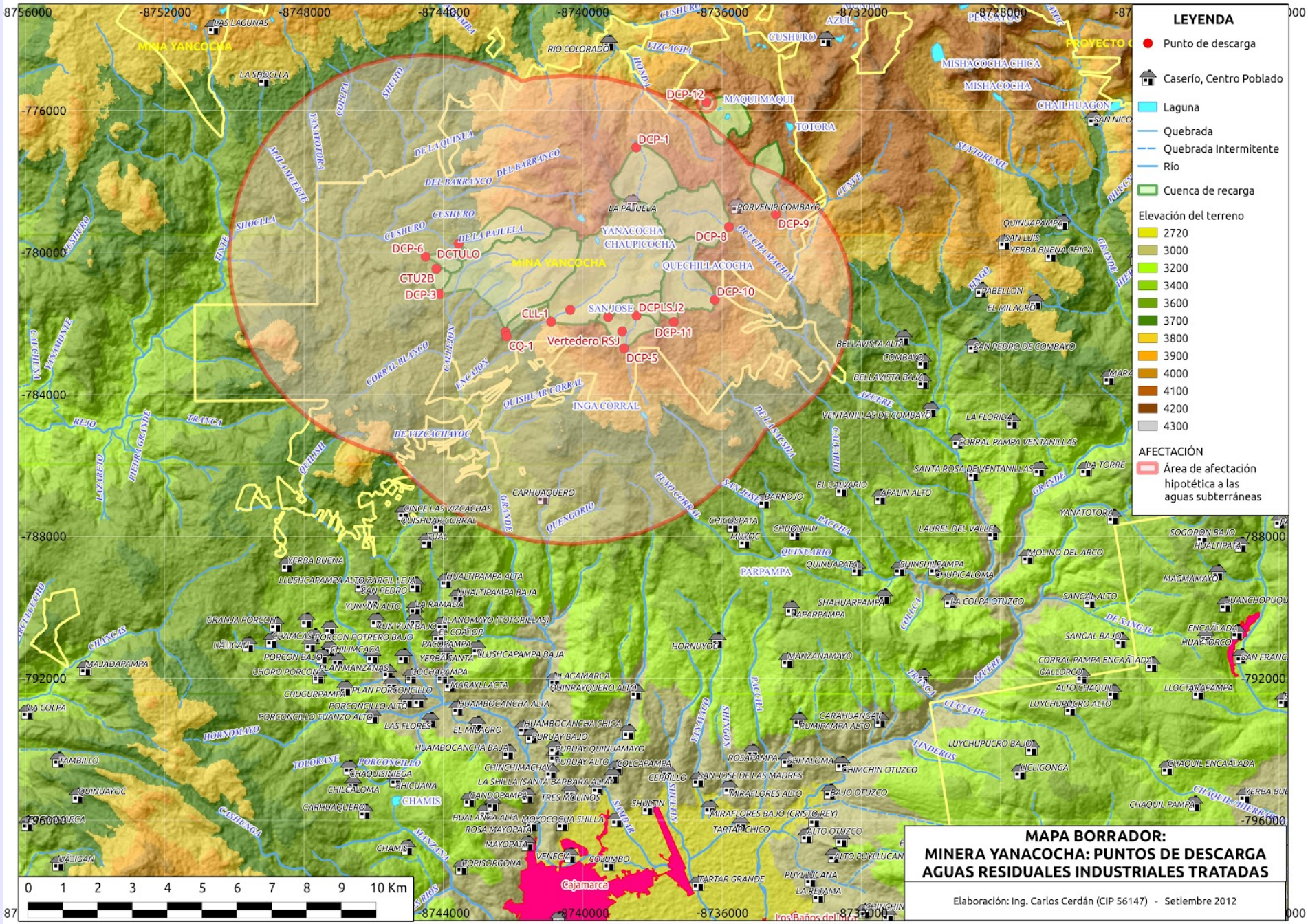
D Zonas de Descarge / Exfiltración

5. LA CONFRONTACIÓN



Áreas de recarga hídrica para reponer las descargas.

5. LA CONFRONTACIÓN



5. LA CONFRONTACIÓN

Carbón y El Tapado, probablemente reflejando la secuencia más delgada de los sedimentos de La Quinua 1, que está presente en este bloque. Los niveles de agua en los sedimentos de La Quinua 1 disminuyen hacia el oeste y suroeste. La elevación de la napa freática en este sector (3,450 msnm) se aproxima al nivel de la Q. Encajón y Río Grande gradiente abajo y sugiere que el agua subterránea de La Quinua descarga en esta zona.

El bombeo de agua subterránea del Tajo La Quinua 1 tiene cierta influencia en los niveles de agua subterránea. En el Tajo La Quinua 1 el bombeo de agua subterránea se inició en setiembre de 2001. La tasa de bombeo aumentó progresivamente hasta casi 250 l/s durante el período de abril de 2002 a febrero de 2003. Desde febrero de 2003, la tasa global de bombeo ha variado entre aproximadamente 150 - 250 l/s

5. LA CONFRONTACIÓN

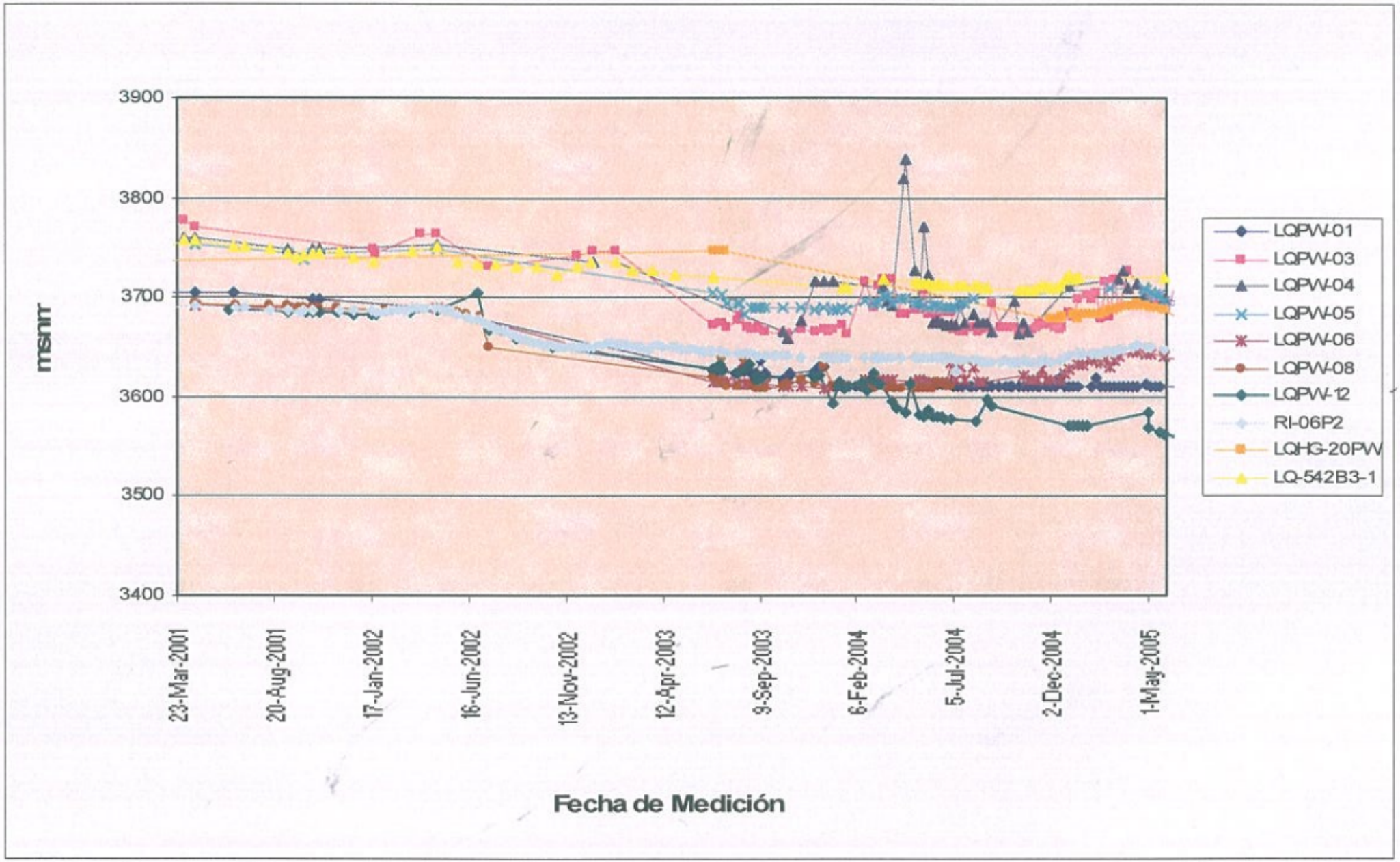
Área del Tajo La Quinua 1

Los niveles de agua subterránea en la zona este de la Quinua 1 conformada por acuíferos de lecho rocoso (LQPW-01, LQPW-06, LQPW-08, LQPW-12), disminuyen desde aproximadamente 3,700 a 3,600 msnm, considerando el periodo de pre-minado y operaciones del Tajo La Quinua 1. Hacia el Este (LQPW-04, LQHG020-PW, LQPW-03), muestra un nivel de agua subterránea mayor, se observa además un descenso en el nivel de 3,750 a 3,680 msnm aproximadamente, este acuífero también está contenido en lecho rocoso, sílice masiva, flujo de lodo y argílica avanzada (ver Gráfico 3.38, *Variación del Nivel de Agua Subterránea en el Área de La Quinua 1*).

Una gradiente hidráulica se desarrolla dentro de los sedimentos de La Quinua 1 entre las fallas

5. LA CONFRONTACIÓN

GRÁFICO 3.38
VARIACIÓN DEL NIVEL DE AGUA SUBTERRÁNEA
EN EL TAJO DE LA QUINUA 1



6. LOS EFECTOS

Comuneros de Combayo: Yanacocha ha "desaparecido" muchas lagunas y manantiales de su entorno

El presidente del Comité de Desarrollo y Medio Ambiente de Combayo, Samuel Sánchez, ratificó que la minera Yanacocha ha "desaparecido", por efectos de su actividad extractiva, muchas lagunas y manantiales de su entorno, lo que –anotó- está debidamente certificado por las actas de inventario de los distritos de Riego, registradas el año pasado. "Tenemos todas las actas del inventario de los distrito de Riego (del año pasado). Comparando con dicho inventario, han desaparecido muchas lagunas y pantanos (por la actividad extractiva de Yanacocha) … Ese es tema de fondo en aguas (…) En muchas de esas lagunas (hoy desaparecidas), han hecho allí el tajo", subrayó. En ese sentido, exhortó a la compañía transnacional a "ver la forma" de reparar las fuentes de agua y crear lagunas artificiales nuevas. En declaraciones al programa Agenda Dominical de CPN RADIO, Sánchez advirtió también que la minera Yanacocha debe "responder y responsabilizarse " por la muerte del comunero Isidro Llanos, al indicar que ésta fue la que contrató a su empresa particular de seguridad "Forza", y a la propia Policía Nacional, para enfrentar a la comunidad de Combayo.
www.cpnradio.com.pe 03/09/2006 007inkobje.pdf

Yanacocha califica de "incorrectas" denuncias por "desaparición" de lagunas y manantiales

El representante de asuntos institucionales de la compañía minera Yanacocha, Felipe Ramírez, califico de "incorrectas" las denuncias sobre la presunta "desaparición" de lagunas y manantiales, por efectos de la actividad de su representada, al indicar que se trata de una situación de carácter "estacional" que es fácilmente revertible. "Se está dando una información que no es correcta. Hay muchos manantiales que son estacionales y que, en época de estiaje, se secan, al igual que los humedales. Entonces, donde nunca hubo agua, en esta época, no la hay. En los demás manantiales de un contenido más continuo, están ahí. Nosotros no hemos hecho ningún daño a esas lagunas y manantiales. Y, todo lo contrario, esto se va ver a la hora que empiece la época de lluvias, nuevamente se van a llenar", subrayó. En declaraciones al programa Agenda Dominical de CPN RADIO, Ramírez señaló también que su empresa "no tiene ningún inconveniente" en tratar el problema de agua con los comuneros de Combayo, aunque sostuvo que Yanacocha desarrolla "un sistema de control ambiental" que –anotó- "ha permitido que mantengamos las aguas, dentro de los niveles permisibles". De otro lado, rechazó la "responsabilidad directa" de Yanacocha en el fallecimiento del comunero, Isidro Llanos, por lo que -dijo- "no cabe una indemnización" a la familia de la víctima, aunque sostuvo estar "dispuesta" a "ayudar económicamente" a los deudos, sin la intervención de intermediarios".
www.cpnradio.com.pe 03/09/2006 007wwxqbpi.pdf

Setiembre 2006

Fuente

6. LOS EFECTOS

Alerta:11.09.2007:Porcón se enfrenta a policia por escasez de agua causado por Minera Yanacocha

Comunidad de Porcón se enfrenta a policía por escasez de agua causado por Minera Yanacocha

Tal como lo había anunciado el Alcalde de Porcón Bajo, Juan Calua, hoy día los campesinos de su comunidad se enfrentaron con la policía antimotines. Los campesinos reclaman por la pérdida de aguas del canal Quilish el cual se originaba en los manantiales de Majadarío y Minas Punta que habrían sido afectados por las actividades de Minera Yanacocha la que construyó un pozo tubular de 150 metros de profundidad a la altura del Km. 24 donde se ubica el campamento de la empresa minera. Severino Zambrano, presidente del Canal Quilish y trabajador de Minera Yanacocha señaló que el caudal del que gozaba el canal en épocas de estío era de cuatro litros por segundo y que actualmente, debido a las actividades de Yanacocha, ese flujo de agua se ha perdido.

Según la información de la Red Verde fueron unos 300 campesinos de los caseríos de Chilimpampa Baja, Chilincaga, Chaupimayo, Porcón Bajo, Yerba Buena, El Alizo, Santa Rosa y Marayllacta quienes bloquearon la carretera a la altura del kilómetro 14 de la carretera al asentamiento minero de Yanacocha. Los campesinos reclamaban la presencia de representantes de Minera Yanacocha para llegar a acuerdos que dieran solución al problema de la escasez de agua, pero estos nunca se hicieron presentes pese a que se habían hecho las coordinaciones previas. En cambio, apareció en la zona un fuerte contingente policial que reprimió a los manifestantes haciendo uso de gases lacrimógenos, balas de goma y

Observatorio de Conflictos

Reportes

- Enero 2012-Junio 2012
- Julio 2011-Noviembre 2011
- Diciembre 2010-Junio 2011
- Junio 2010-Octubre 2010
- Diciembre 2009-Mayo 2010
- Junio 2009-Noviembre 2009
- Noviembre 2008 - Mayo 2009
- Junio 2008 - Octubre 2008
- Diciembre 2007 - Junio 2008
- Febrero 2006 - Setiembre 2007

Casos

- Vale Perú, San Marcos
- Minera Yanacocha, Porcón
- Minera Yanacocha, Choropampa
- Minera Yanacocha, Granja Porcón

Alertas

- Lista de Alertas

Vea también

Setiembre 2007

Fuente

6. LOS EFECTOS

Afectación de la cantidad de las aguas:

Yanacocha ha desaparecido las fuentes naturales de las aguas de al menos cuatro canales de riego: Quishuar (333 familias); Encajón Collotán (70 familias); Yanacocha Llagamarca (43 familias) y San Martín-Tupác Amaru (465 familias), donde inclusive existe una denuncia penal. Lamentablemente por tratarse de Minera Yanacocha este proceso ha sido archivado en el Juzgado luego de la denuncia fiscal; además desde el año 2000 han cerrado de manera definitiva el canal de La Ramada afectando a más de 160 familias.

En el caso la Ramada, según la autoridad administradora del Distrito de Riego de Cajamarca han sido afectadas, directamente 1026.88 has de tierras que estaban bajo riego. Por esto, la empresa minera ha de obtener permisos de la autoridad de aguas de San Pedro de Lloc en la región la Libertad para extraer agua del subsuelo y luego devolverla por bombeo a los canales que sus operaciones han afectado. Solo para esta compensación Yanacocha obtuvo un permiso el año 2002 para extraer 65 litros por segundo.

El conflicto del Centro Poblado Combayo que tienes 8 mil habitantes en 17 caseríos y 3 anexos, y que terminó con la vida del humilde campesino Isidro Llanos Chavarría en el año 2006, reclamaban por la desaparición de lagunas, manantiales y pantanos como son:

1. Laguna la Totora (actualmente tapada en su totalidad).
2. Pantanos Maquimaqui (actualmente pad de minera Yanacocha).
3. Pantano Chaquicocha (actualmente el tajo de explotación).
4. Laguna San José (actualmente desaparecida por Minera Yanacocha).
5. Daños por desborde del dique (ribera del río el azufre dañando la ecología, pastos, productos de pan llevar, animales y otros como puentes afectando a los moradores).

Marzo 2008

Fuente

6. LOS EFECTOS

Alerta:15.10.2008:Ministerio de Agricultura suspende inspección

Ministerio de Agricultura suspende Inspección Ocular de Manantiales Afectados por Minera Yanacocha

Antecedentes

Desde hace dos meses los pobladores del sector La Shacsha, comprensión de Huacataz, Baños del Inca, han denunciado la desaparición de 5 de sus manantiales (manantial Tres Cerros V, IV y III, y la Cangacha II y III) que abastecen al canal " La Sacsha"; esto al parecer producto de las actividades mineras que realiza Yanacocha en la zona donde se ubica su proyecto de explotación Carachugo. Ante tales quejas la Municipalidad de Baños del Inca solicitó al distrito de Riego una inspección a la zona para verificar la sequia de estos manantiales, la misma que se fijo para el 15 de octubre de 2008 a las 10.00 a.m.

El Hecho

El día de hoy 15 de Octubre del 2008, desde las 7:00 a.m. los pobladores del caserío de la Shacsha se trasladaron hasta las instalaciones de la Administración Técnica del Distrito de Riego (ATDR) para recoger a los ingenieros designados para la inspección y partir a realizar la diligencia. Al promediar las 8:30 de la mañana la secretaria del ATDR les hizo conocer que tal diligencia había sido suspendida. Los pobladores exigieron una explicación de esta intempestiva y unilateral cancelación de la Inspección Ocular, mas aun cuando esta diligencia había sido planificada con la debida antelación, para lo cual los comuneros habían comprometido la participación tanto de representantes del ATDR, Ministerio Público, Gobiernos Regional, Usuarios de Canales, entre otras autoridades. Ante estos hechos, se hizo presente la representante de la Segunda Fiscalía de Prevención del Delito Dra. Giovanna Gálvez Berríos, quien solicitó la explicación del Director del Distrito de Riego de Cajamarca, Ing. José Abasolo Tejada, quien se negó a recibir a la población y tan solo hizo ingresar a la Fiscal y al Presidente del Canal La Toma el Cince, señor José Walter Flores Carrasco, a quienes les manifestó que se había dado la postergación de la diligencia pero que se negaba a dar explicación alguna al respecto. Posteriormente

Observatorio de Conflictos

Reportes

- Enero 2012-Junio 2012
- Julio 2011-Noviembre 2011
- Diciembre 2010-Junio 2011
- Junio 2010-Octubre 2010
- Diciembre 2009-Mayo 2010
- Junio 2009-Noviembre 2009
- Noviembre 2008 - Mayo 2009
- Junio 2008 - Octubre 2008
- Diciembre 2007 - Junio 2008
- Febrero 2006 - Setiembre 2007

Casos

- Vale Perú, San Marcos
- Minera Yanacocha, Porcón
- Minera Yanacocha, Choropampa
- Minera Yanacocha, Granja Porcón

Alertas

- Lista de Alertas

Vea también

- Blog

Octubre 2008

Fuente

6. LOS EFECTOS

jueves, 16 de octubre de 2008

CAMPESINOS COMPRUEBAN LA DESAPARICION DE SUS MANANTIALES, Yanacocha la responsable

Los usuarios del canal la Toma y los Tres Tingos de la cuenca del Río Chonta, la mañana del jueves 23 de octubre, comprobaron la desaparicion de sus manantiales que abastece a la cuenca del rio Chonta. Cinco mantiales han desaparecido por la accion de la empresa minera Yacocha. Los campeinos se mostraron molestos por lo que viene sucediendo con sus manantiales, dijeron que ha pejudicado al canal la Toma los Tres Tingos que en los ultimos meses se ha secado el agua para el regado de sus sembrios y para que beban sus animales.

Los campesinos de la cuenca del Río Chonta, desde varios días atrás, denunciaron la presencia de operaciones mineras en la zona de la Sacsha, lugar donde han desaparecido cerca de cinco manantiales. Los campesinos no sólo han denunciado la disminución de sus aguas, sino también la calidad de las mismas. A pesar que los funcionarios de Yanacocha negaron la denuncia de los campesino, como lo hicieron siempre, el dia jueves se verifico que verdaderamente cinco manantiales han desaparecido.

Octubre 2008

Fuente

6. LOS EFECTOS

22 DE JULIO DE 2010

AYAY YANACOCHA SECÓ 3 MANANTIALES

Moradora de Porcón, Nélida Ayay, refirió que desde en el 2005 se percataron que las actividades mineras disminuyó el agua que consumía la población

El pasado martes 20 de julio funcionarios de la administración local del agua, del gobierno regional y representantes de Minera Yanacocha, realizaron por quinta vez una inspección al centro poblado de Porcón para verificar la disminución del agua para consumo de la población posiblemente por un pozo tubular que construyó en la zona la empresa aurífera

Desde el 2007 venimos reclamando por las aguas que vinieron desapareciendo con las actividades extractivas de Minera Yanacocha, pero la empresa no quiere asumir su responsabilidad, recién el martes en la inspección informaron que están utilizando el agua para consumo humano y para los servicios higiénicos que utilizan 450 personas manifestó Nélida Ayay Chilón, moradora de Porcón
Relato que en el 2005 se percataron de la disminución del agua que ellos consumían, hasta que en el 2007 el abastecimiento del líquido elemento se secó totalmente, en reiteradas ocasiones invitaron a representantes de Minera Yanacocha para que explique porque la desaparición de los tres manantiales, pero los funcionarios mineros no dieron respuesta alguna, "es ahí cuando los pobladores protestamos y hubo enfrentamientos con la policía luego denuncias judiciales contra los dirigentes", señaló

Recién ayer nos informaron que Minera Yanacocha tiene una resolución del entonces distrito de riego (ahora Administración Local del Agua) que esta autorización data del año 2001 pero nosotros no teníamos conocimiento de todo esto, por eso les dije a los del ALA y a los representantes de Minera Yanacocha, con que autorización se tomaron la libertad de construir un pozo tubular que afecta al agua que abastece a la población de Porcón, peor no me respondieron, acotó la ciudadana Nélida Ayay

Julio 2010

Fuente

6. LOS EFECTOS

27 DE SEPTIEMBRE DE 2011

PIDEN SANCIÓN A YANACOCHA POR LA CONTAMINACIÓN DE TOTOROCOCHA

En enero del presente año, se estuvo participando junto con los pobladores de Totoracocha Chica y autoridades, en la inspección a la Planta de Cal Chinalinda de Minera Yanacocha, en febrero, salieron comunicados de dicha Empresa manifestando que estábamos equivocados con los informes que hicimos sobre el incumplimiento del EIA, las denuncias se hicieron, el problema se judicializó y la OEFA también tuvo que participar en la inspección a esta importante laguna, finalmente el dictamen de la OEFA es que sí hay incumplimientos y hay responsabilidad ambiental de parte de esta Minera y la afectación a las aguas es innegable.

Lo que ha pasado en estos días es que la laguna Totoracocha chica (distrito de la Encañada) ha disminuido alarmantemente su caudal y esto puede afectar las actividades agrícola ganadera en la zona.

En verificación de los manantiales con la comunidad se constató que muchos de estos han desaparecido, las conclusiones de la OEFA en uno de sus puntos manifiesta que las detonaciones en la calera China Linda de Yanacocha han fracturado demasiado el suelo y han alterado los cursos de las aguas subterráneas razón por la que uno de los manantiales más importantes el Uñigan y la Chorrera han disminuido considerablemente y desaparecido en otro sus caudales lo que afecta a la laguna en su caudal. Otro manantiales como Picota 1, 2 y 3 han desaparecido totalmente.

Desde Grudides a través de ACSUR se viene apoyando legalmente a la comunidad de San Antonio de Pachachaca (La Encañada) quienes piden que OEFA sancione a Yanacocha y que la fiscalía judicialice la desaparición de manantiales en perjuicio de la población

Diario El Mercurio-Cajamarca 27.09.2011

Setiembre 2011

Fuente

6. LOS EFECTOS

NoticiasSER.pe
Una publicación de la Asociación SER

Portada | Ayacucho | Cajamarca | Cusco

Inicio

Acusan a Minera Yanacocha de disminución del caudal de agua en Baños del Inca

Enviado el 22/01/2014

Enviar a un amigo | Imprimir | Compartir | Facebook | Twitter

Por: Juan Arribasplata

Las autoridades y pobladores del distrito Baños del Inca denunciaron que las aguas del centro poblado de Tartar Chico, en Baños del Inca, habría disminuido por causas de los trabajos que viene realizando la empresa Minera Yanacocha en el tajo Chaquicocha.

Denuncian disminución de agua

El regidor de Baños del Inca, Fernando Chuquiruna Gallardo, informa que el día 15 de enero han ido con la junta directiva del JAAS y la autoridad local del agua (ALA) a hacer una inspección ocular a los manantiales que abastecen al sistema de captación de agua que proveea cerca de mil usuarios en el centro poblado de Tartar Chico, dándose con la sorpresa de que el agua ha disminuido su caudal.

Según informa Chuquiruna a través de su cuenta en la red social Facebook, el caudal del agua ha disminuido de 15 litros por segundo a menos de la mitad, lo que ha ocasionado que se racionalice el agua por horas, con el consabido malestar y quejas de los vecinos. "La situación es preocupante en toda la jurisdicción de Los Baños del Inca, si tenemos en cuenta que igual demanda de disminución de agua reclaman los pobladores del barrio La Esperanza, los centrospoblados de Puylucana,Huacataz y Apalín, así como los caseríosBarrojo y La Zarcilleja", señala.

Enero 2014

Fuente

6. LOS EFECTOS

"El Maletero" "Red Verde Cajamarca"

jueves, abril 16, 2015

Gracias por visitarnos

699345

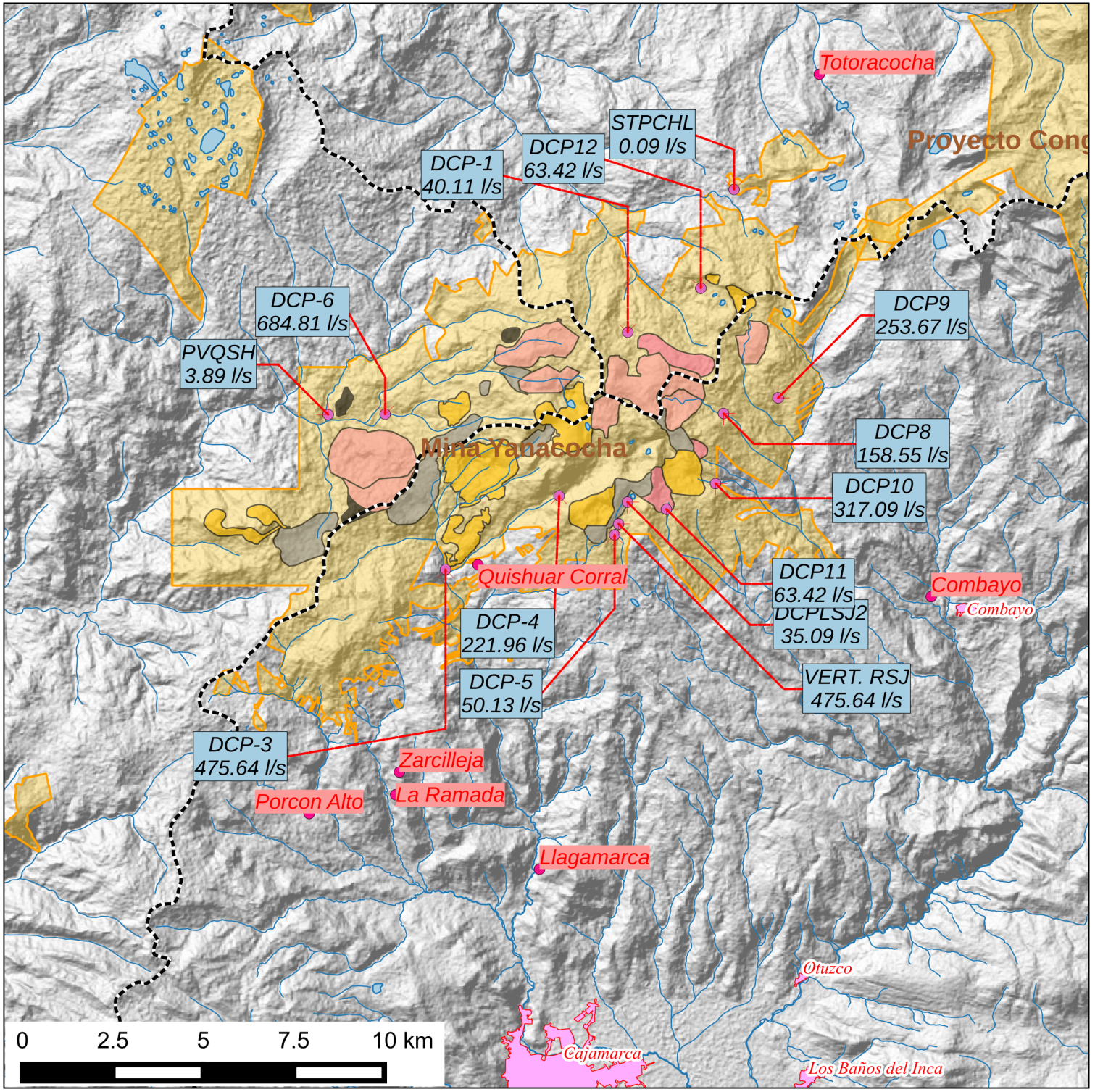
DENUNCIAN A MINERA YANACOCHA POR DESAPARECER UN MANANTIAL

Poblaores del caserio de la Zarcilljea en el distrito de Baños del Inca denuncian que Minera Yanacocha a desaparecido un manantial en esta zona.

Abril, 2015

Fuente

6. LOS EFECTOS



Algunos de los CCPP afectados

7. LA RESPUESTA DE LA EMPRESA

Pobladores toman instalaciones de Yanacocha por incumplimiento de acuerdos para el uso del agua

Enviado el 13/05/2015

Enviar a un amigo | Imprimir | Compartir | Facebook | Twitter

Por: Wilfredo Cholán

(...) Ellos argumentan que la empresa ha afectado sus derechos de uso de agua proveniente de la quebrada Encajón. Sin embargo, Yanacocha no ha afectado dichos derechos y desde hace varios años viene cumpliendo con las descargas de agua en la quebrada, manteniendo los flujos identificados en los Estudios de Impacto Ambiental de la zona.

8. CONCLUSIONES

Para una tecnología exitosa, la realidad debe tener preferencia sobre las relaciones públicas, pues la naturaleza no puede ser engañada.
Richard Feynman