

El proyecto Píllaro

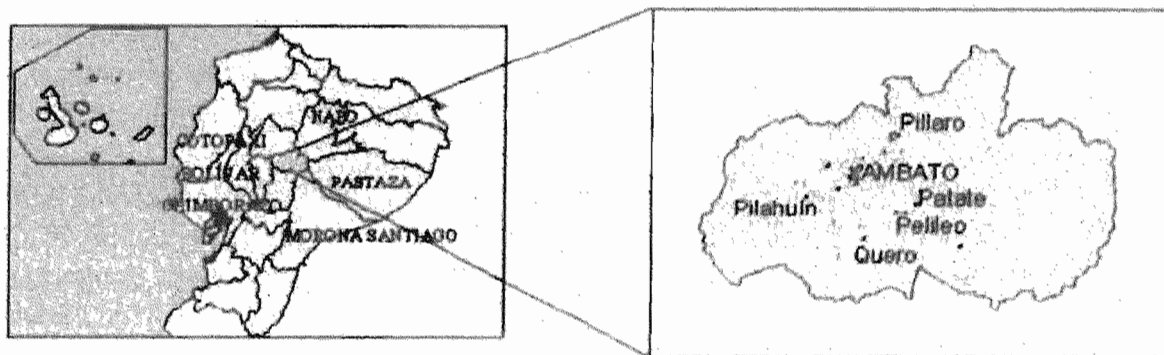
¿Iniciado por la voluntad del Estado, deseado por la de las comunidades rurales, terminado en favor de quién?

Christine RÉCALT

1. LAS PARTICULARIDADES DE LA PROVINCIA DEL TUNGURAHUA Y EL CANTÓN PÍLLARO

La provincia del Tungurahua se sitúa en el centro de la Sierra (figura 1). Entre sus cantones se incluye a Píllaro, cuya situación geográfica es favorable a los flujos migratorios y comerciales. Limita al norte, por las provincias de Cotopaxi y Napo; al sur, por las provincias de Chimborazo y Morona Santiago; al este, por la provincia de Pastaza; y, al oeste, por la provincia de Bolívar. Su superficie es de 3.335 km².

Figura 1 - Localización de la provincia del Tungurahua



Fuente: Inventario y diagnóstico del recurso hídrico provincia de Tungurahua, Ambato, abril 2004.

http://www.condesan.org/Andean/docs/memoria_T%E9cnica.pdf

Actualmente una de las principales vías de comunicación del país, la carretera panamericana, cruza toda la provincia. Otras dos otras direcciones importantes salen de Ambato, la capital regional, una se dirige al este hacia la ciudad de Puyo, en la provincia del Napo, a las puertas de la Amazonía, y la otra conduce hasta la Costa, hacia Guayaquil, pasando por la provincia de Bolívar. Estos ejes de carreteras se conectan también a infraestructuras secundarias que favorecen los intercambios en toda la región.

La provincia posee un paisaje escarpado. Su configuración orográfica se caracteriza por valles anchos, rodeados por colinas, barrancos y montañas con altitudes superiores a 4.000 m.s.n.m. El río Patate es el más importante del sistema hidrográfico de la provincia. Otros ríos como el Ambato, el Mocha, el Casaguala, el Aluleo, nacen sobre las vertientes escarpadas de los Andes. Abastecen en su trayecto amplios valles productivos. Estas particularidades son la causa de climas variados y favorables a los cultivos y a la ganadería. La provincia presenta una diversidad de pisos climáticos consustanciales al espacio interandino. Existe un predominio del clima mesotérmico seco, pero que es influido por los vientos que recorren el valle del Pastaza. La temperatura anual media es de 15°C. Los suelos están formados principalmente por proyecciones volcánicas (volcán Tungurahua), ricas en materia orgánica y en nutrientes y poseen una fuerte capacidad de retención de agua. Son muy fértiles y especialmente propicios para la agricultura.

Por otra parte, los importantes proyectos hidroeléctricos provinciales de Agoyán y de Pisayambo producen parte de la energía eléctrica necesaria para el país. Proporcionan también los recursos necesarios para el riego de sectores agrícolas. Sin embargo, la Cooperación Técnica Alemana del GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit) consideraba en 2003 que la demanda hídrica de la provincia superaba de un 40% la oferta, creando así un déficit de 903 millones de m³ de agua al año. Eso plantea, a largo plazo, un problema de suministro y mantenimiento de las reservas naturales (Maldonado y Al, 2003).

Esta provincia, entre las más pequeñas de Ecuador, administra nueve cantones: Ambato, Baños, Cevallos, Mocha, Patate, Quero, Pelileo, Pillaro y Tisaleo (figura 2).

Figura 2 – División política del Tungurahua



Fuente: Dinámicas agrarias del cantón Pillaro. Estudio en perspectiva agropecuaria. V. Lligalo, D. Taípe, R. Chiriboga.
Documento CESA- SIPAE, 2006

La población provincial censada es de 441.034 habitantes en 2001¹. Según las fuentes (Mayorga, 2005; Municipio de Pillaro, 2007; Consejo Provincial, 2008), el nivel de la población indígena se considera entre 25% y 40%. Se sitúa principalmente en los cantones de Ambato (31,6%), Pillaro (25,5%), Pelileo (20%) y Patate (10,5%). En 2001, el Sistema Integrado de Indicadores Sociales de Ecuador (SIISE) indica que el analfabetismo (población de 15 años y más) es de 10% en la provincia, de 14,9% en Pillaro, de 14% en Quero y de 13% en Patate.

¹ INEC (2001): VI Censo de Población y V de Vivienda. (2001).

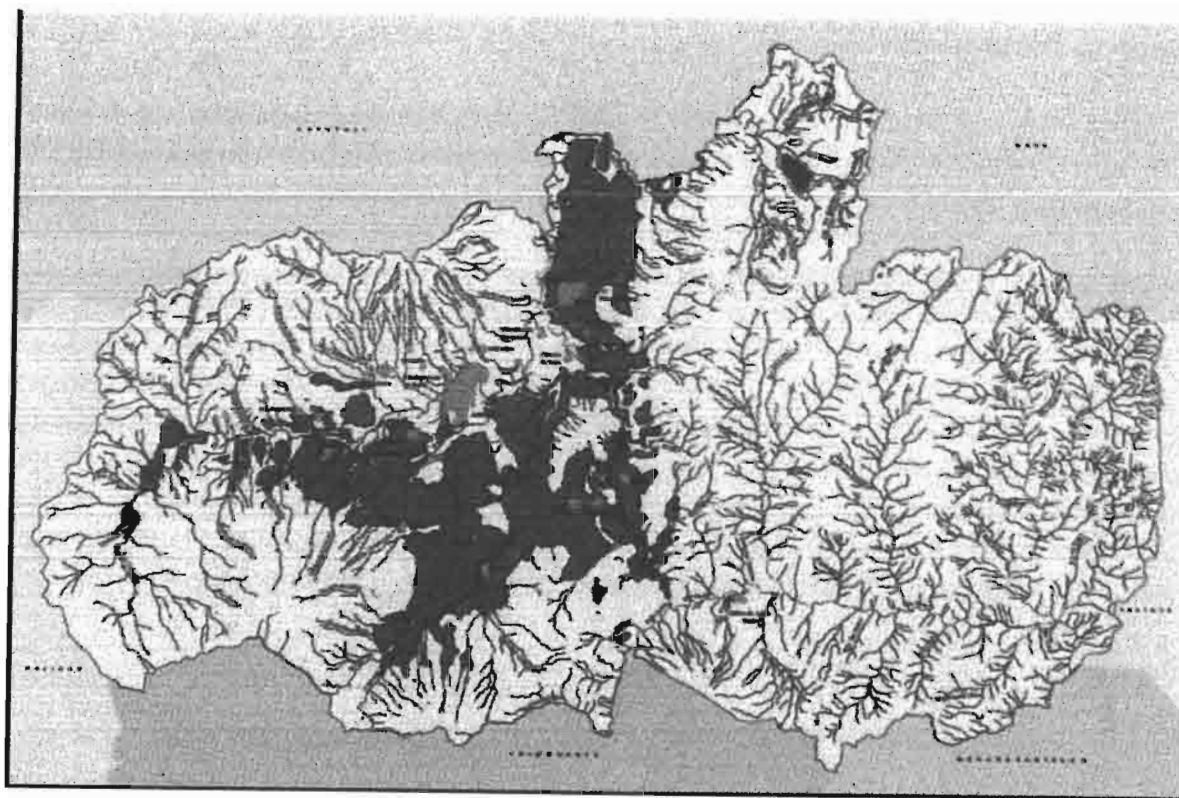
La tasa de pobreza es un factor significativo. Con 61,3% de pobres, como definido por indicadores del PNUD, la provincia se sitúa en la media nacional. Es la quinta provincia más pobre de la Sierra, con un porcentaje de 28,2% en el sector urbano y por tanto la mayor parte, un 71,8% en el sector rural. Los cantones más pobres son: Tisaleo (88,8%), Quero (86,6%), Mocha (82,6%). Pero otros no van mucho mejor: Patate (79,9%), Pillaro (77,8%), Pelileo (75,2%) y Cevallos (73,7%). Solamente Ambato (53,7%) y Baños (45,2%) tienen una posición menos mala.

El cantón de Pillaro, situado al norte de la provincia, en el valle oriental del río Patate, es un espacio abierto entre 2600 y 3200 m.s.n.m. La temperatura media anual es de 13,2 °C. Las precipitaciones medias son de 625 mm. El clima varía de moderado a frío, con un régimen de lluvia entre septiembre y diciembre. La superficie cantonal se estima en 443,1 km².

El cantón es el segundo de la provincia en términos de población. Está constituido por 34.925 habitantes incluidos 23.064 rurales mayoritariamente pobres. Las actividades de los habitantes se dirigen principalmente hacia el comercio y la agricultura. El Tungurahua tiene la marca, poco envidiable, de las superficies agrícolas explotadas más bajas del país. A la imagen de lo que caracteriza el conjunto de la pequeña agricultura ecuatoriana, Pillaro puede definirse como una zona fértil potencialmente favorable pero que apenas puede satisfacer las necesidades esenciales de sus habitantes.

A pesar de eso, durante los últimos siglos la provincia del Tungurahua ha demostrado un dinamismo productivo permanente a nivel agrícola, aún sigue siendo respetable en cuanto a organización de los intercambios y de flujos comerciales, así como un paso obligado entre las distintas provincias. Ante los límites de extensión física de su espacio agrícola explotable, la población supo crear redes de producción irrigadas que favorecieron el desarrollo económico de esta zona (figuras 3 y 4).

Figura 3 – Zonas regadas de la provincia de Tungurahua



Fuente: Inventario de los recursos hídricos de Tungurahua

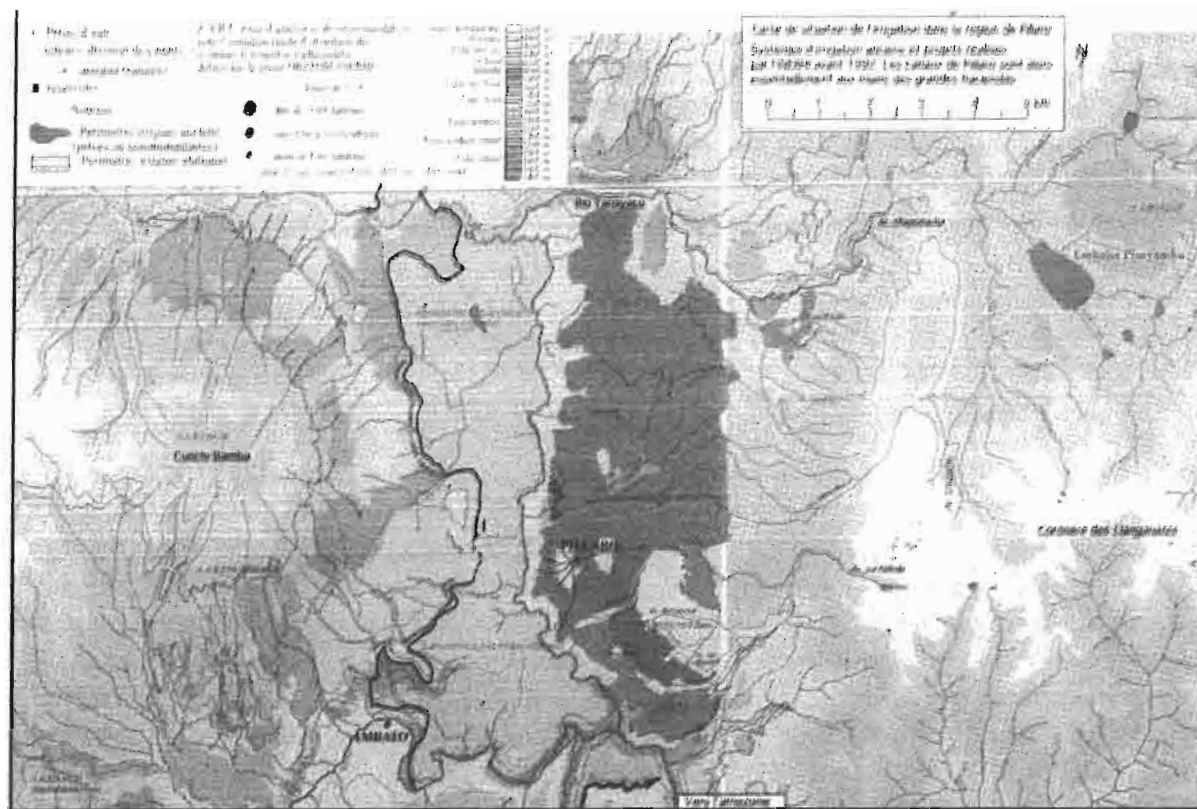
http://www.situngurahua.gov.ec/ihidrico/images/descarga/Tung_PDF/Tung_Mapas/Mapas1_pdf/areas_riego.pdf

2 EL CANAL DE RIEGO DE PÍLLARO

La génesis del proyecto

El proyecto de realizar una red de canales de riego en Píllaro es el resultado de la aplicación de políticas públicas para los recursos hídricos caracterizadas por ser voluntaristas en relación con una realidad histórica y geográfica regional favorable a los intercambios, en un ambiente caracterizado por pequeños productores muy activos. En efecto, en los años 1950-1960, bajo la influencia de gobiernos nacionalistas se desarrollaron planes de adaptaciones de obras hidráulicas con el fin de proporcionar espacios agrícolas especialmente productivos. Debían anticipar mejor las fluctuaciones estacionales de asignación de agua para los cultivos y participar en la mejora de la producción. En el Tungurahua, como el proyecto de red de riego de Ambato-Huachi-Pelileo, el proyecto de la red de riego de Píllaro forma parte del plan de adaptación hidroeléctrico y riego de Pisayambo, iniciado en los años sesenta por la Caja Nacional de Riego (CNR) y el Dirección de Recursos Hidráulicos (DRH), luego recogido por el Instituto Ecuatoriano de los Recursos Hidrológicos (INERHI) en 1966. Desde el principio se trata de programas mixtos que asocian un proyecto de hidroelectricidad a un proyecto de riego para la agricultura. La declividad natural debe utilizarse para permitir la producción de 619 GWH de energía final al año y el riego de 23.600 ha (figura 4).

Figura 4 – Zonas regadas del cantón Pillaro

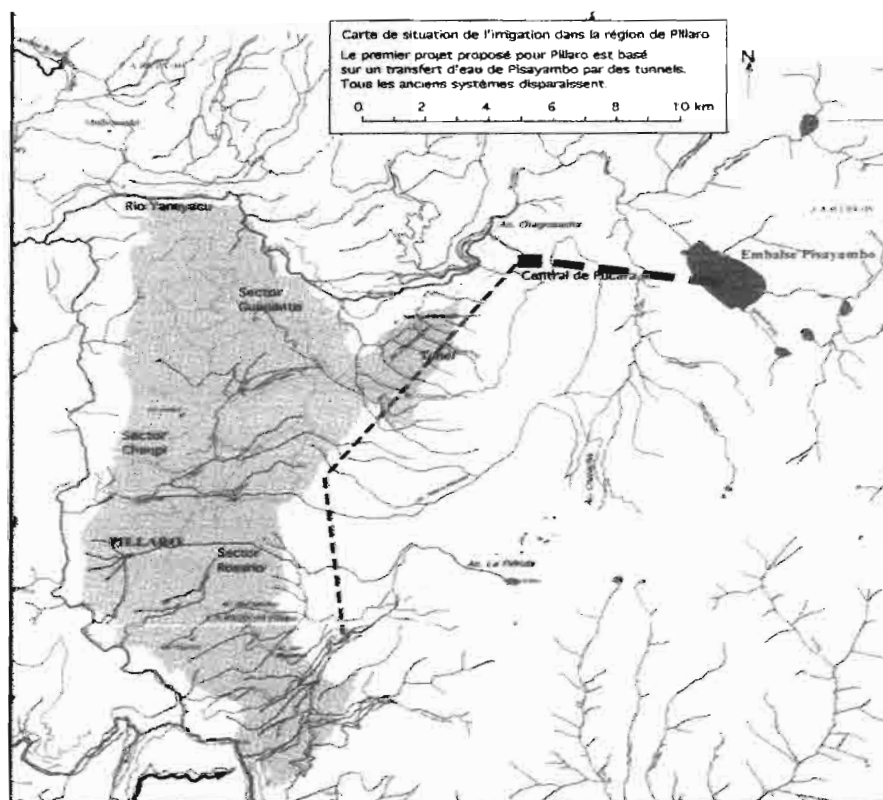


Fuente: Carta elaborada por T. Ruf sobre la base de documentos de trabajo conjunto INERHI - ORSTOM.

Los primeros panoramas de reflexión sobre esta red se inician en 1964, luego son completados por estudios de viabilidad realizados en 1967 y recogidos en 1971. Antes de llegar al proyecto de riego en sí mismo, es indispensable realizar una presa de altitud a Pisayambo. Se trata de aprovechar una zona lacustre de 8 km² de superficie, situada en la cordillera oriental de los Andes a 3.537 msnm, aproximadamente a unos 25 km de Pillaro. Por esta presa debe construirse un túnel de carga de 13 km para llegar a una central hidroeléctrica. A la salida de la central se realizará un conjunto de túneles de una longitud total de 6,5 km, para llegar a un

distribuidor de las aguas. Por esta obra irán los dos canales principales previstos para el riego de las zonas septentrionales y meridionales del cantón Píllaro. El conjunto de este proyecto, por la diversidad de las obras técnicas y medios que deben aplicarse, exige un compromiso importante y duradero de las instancias públicas para llegar a su término. Prevé la transferencia de las aguas de altitud de Pisayambo por un sistema de túneles hacia la totalidad de los espacios agrícolas posteriores, olvidando o destruyendo al mismo tiempo los sistemas antiguos existentes (figura 5).

Figura 5 – Geolocalización del proyecto inicial Pisayambo - Píllaro



Fuente: Mapa elaborado por T. Ruf sobre la base de documentos del INERHI - Proyecto Píllaro plano general, programa de ejecución.

A pesar de la heterogeneidad de los nueve gobiernos sucesivamente establecidos entre 1960 a 1979, se observó una cierta continuidad en las acciones del Estado, por lo menos por lo que se refiere a la realización del embalse de Pisayambo y la central hidroeléctrica de Pucará. Durante este período, la búsqueda de un desarrollo nacional favorece las grandes obras. El proyecto se realiza exclusivamente según un enfoque tecnista. El embalse aparece como un factor esencial para romper con los límites capacidades hidroeléctricas del país, liberarse de las dificultades encargadas por la naturaleza e imponer la técnica. El progreso técnico se determina como precursor del desarrollo; las consideraciones económicas sirven para justificar las infraestructuras; las incidencias sociales sólo se prevén de manera positiva; y se aborda solamente el aspecto relativo al agua para riego.

La construcción del embalse de Pisayambo, el más alto del país, a 3.569 m.s.n.m, dura de 1961 a 1967. La presa construida en tierra condensada es de 820 m de longitud y de 41,2 m de cumbre. De una capacidad de retención de 10'706.000 m³ de agua, se sitúa en el Parque Nacional Llanganates. El parque cubre 400 km², en el municipio de San José de Poaló. La superficie global de la zona de influencia de la obra es de 250 km². Permite una producción media anual real de 230 GWH (datos de Hidroagoyan, 2007). La presa recoge las aguas de varios ríos: Pisayambo, Milín, Roncador y Tambo. Las aguas del Talatag, el Quillopaccha y el Agualongo Pungo son conducidas allí por captación. Situadas en una zona de altitud libre de ganaderías y cultivos, estas aguas son excelentes, no corrosivas y sin sedimentos. Eso vuelve posible, hace excepcional, la utilización de estas aguas para la alimentación de agua potable de Pillaro a partir de la red de los canales de riego. Actualmente el municipio, mediante una estación de tratamiento rudimentaria, utiliza esta agua para cubrir las necesidades de la población del cantón. Esta particularidad se vuelve aún más intensa hoy, con el aumento de la presión demográfica, porque lo que está en juego es el control de este recurso. La construcción del canal de carga para la central y la central hidroeléctrica de Púcara se termina en 1977. La alta parte de la central se sitúa a 3.565 m.s.n.m. El túnel de carga dispone de una cuesta del 0,669%, tiene la capacidad de conducir 18,6 m³/s. la sala de las máquinas de Púcara es enteramente subterránea. Dispone de dos turbinas de 40 MVA, cada una genera 13.800 voltios. La energía así producida se transmite al Sistema Nacional Interconectando (SNI) que recoge toda la energía eléctrica producida en el país.

La central funciona solamente en las horas pico, mientras que su obligación legal inicial, confirmada por el Consejo Nacional de Recursos Hídricos CNRH² y la Agencia del Agua de Ambato, es proporcionar un

2 El CNRH, asumió parte de las competencias del INERHI en el año 1994. Posteriormente, en el año 2008, CNRH se transformó en la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA).

volumen mínimo constante de 7 m³/s. Esta diferencia de actividad en parte se debe al hecho de que las capacidades de la presa, como las de la central, son tamaño excesivo con relación al potencial hidráulico de la zona. En efecto, los datos climatológicos de los años sesenta que sirvieron de base a la determinación de las obras y de sus capacidades resultaron sobrestimados durante la explotación. Si las turbinas de la central funcionaban como se preveía, vaciarían rápidamente la presa. Eso pondría en peligro el equilibrio hidráulico-ambiental de toda la laguna de Pisayambo. En consecuencia, la central sólo funciona para completar la oferta disponible a escala nacional, cuando la red no puede proporcionar la totalidad de las necesidades en los picos de consumo. Generalmente está activa diariamente de 18h00 a 22h00.

El período de estiaje que se presenta de noviembre a abril es el período más activo para la central hidroeléctrica de Púcara. La central vierte entre 7 y 18 m³/s de agua en el río Yanayacu cuyos 3,5 m³/s se recogen para el canal de Pillaro. El Corporación Central Nacional de Control de Energía (CENACE), el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y las interconexiones internacionales deciden las horas de funcionamiento de la central de Púcara.

La intermitencia del funcionamiento de la central dificulta la utilización del agua para el riego, y condujo a las comunidades a construir tanques de retención. Después de la instauración de turbinas mejor adaptadas, esta situación debía cambiar para 2008. Las autoridades provinciales formularon un acuerdo de modificación de la actividad de la central que está en curso de aplicación para garantizar la alimentación sin interrupción de la red de riego de Pillaro con una producción constante de 4,8 m³/s. Las necesidades útiles expresadas de la red de riego ascienden a 3,7 m³/s, la solicitud de modificación de la utilización de la central de Púcara en 2006 a raíz de las solicitudes reiteradas de los regantes de la zona. La obtención de un suministro continuamente permite una mejor asignación espacial y temporal del recurso, lo que a su vez otorga mayor flexibilidad en la aplicación diaria de trabajos de riego, los cuales son realizados más frecuentemente por las campesinas, cuyas tareas diarias son innumerables.

La red de riego

Si la parte relativa a la generación de hidroelectricidad está en funcionamiento desde más de treinta años y constituye la cuarta fuente de energía del país, la parte consagrada al riego agrícola no está terminada. Las razones abogadas para explicar los retrasos de esta empresa pueden discutirse históricamente. Las dificultades

económicas del Estado pueden avanzar para legitimar los aplazamientos sucesivos. El período de reestructuración de la política hidráulica, la crisis económica y la inestabilidad política de los años noventa se mencionan para justificar los retrasos de inversiones así como la falta de interés de los protagonistas políticos nacionales. Sin embargo, es innegable que otros proyectos principalmente situados en las regiones litorales y cerca de Quito no sufrieron los mismos retrasos (2,7 mil millones de USD invertidos entre 1972 y 2002 para las regiones de Guayas, Manabí y Pichincha). Y, aunque la Corporación de Desarrollo Regional de la Sierra Centro (CORSIEN)³ afirma que la obra de riego de Pillaro es la más importante del cantón en términos de beneficio social directo sobre la población agrícola, la atención prestada por las autoridades nacionales no fue tan favorable en ese caso como para otros.

Más allá de las justificaciones habitualmente expresadas, otras explicaciones pueden también proponerse. La zona de Pillaro se dedica a una agricultura campesina, practicada por una población pobre, destinada a proporcionar los mercados locales y regionales, son pocas las grandes propiedades. Los recursos hidráulicos disponibles en la provincia no bastan para cubrir las necesidades expresadas. Eso podría incitar a los responsables institucionales a reconsiderar las asignaciones de recursos previstas, tomando en cuenta que las aguas de Pisayambo son de excelente calidad. Por fin, durante años la falta de vinculación de la clase política local fue perjudicial al desarrollo de este proyecto.

Una zona de pequeña agricultura campesina

El cantón Pillaro es un espacio agrícola dominado por pequeñas explotaciones diversificadas. La mayor parte de su producción es auto consumida y/o se vende localmente. Los productores son generalmente desprovistos de medios económicos y financieros suficientes para aplicar acciones de gran envergadura para llevar sus pretensiones más allá de Ambato y sus alrededores.

Generalmente el nivel escolar de los habitantes del cantón es bastante bajo. Apenas el 3,7% de la población supera el nivel primario, que constituye uno de los porcentajes de instrucción más débil del país. Un 28,6% del total de la población no tiene ninguna instrucción según el último censo de población y el

3 CORSICEN, pasó a formar parte del Instituto Nacional de Riego (INAR), como INAR – Tungurahua.

porcentaje de analfabetismo es de 14,9%. La mayoría de las comunidades disponen de escuelas pero de un nivel académico muy bajo. Los servicios sanitarios básicos son poco satisfactorios. Las comunidades campesinas se benefician de un sistema de aducción de agua tratada. Este servicio, administrado por el municipio de Píllaro, se detiene cuando las lluvias son demasiado violentas y las crecidas arrastran demasiados légamos, resultando entonces el tratamiento del agua insuficiente. Existe también un servicio de electricidad proporcionado por una empresa privada de Ambato (Lligalo y Al, 2006).

Las parroquias que componen el cantón son: Píllaro, San Miguelito, Baquerizo Moreno, Marcos Espinel, Emilio Terán, Presidente Urbina, San Andrés, San José de Poaló (tabla 1). Hay que señalar que entre 1974 y 2001, la población rural declina (Baquerizo Moreno, San José de Poaló) o aumenta poco (San Miguelito, Marcos Espinel), con excepción de la población de San Andrés que aumenta de manera significativa.

Tabla 1. Evolución de la población del cantón Píllaro entre 1974 y 2001

Población del cantón Píllaro (1974, 1982, 1990, 2001)					
Localidad	Tipo	Número de habitantes Censo 1974	Número de habitantes Censo 1982	Número de habitantes Censo 1990	Número de habitantes Censo 2001
Píllaro	Urbana	9.978	10.753	11.147	11.861
San Miguelito	Rural	4.218	4.887	5.243	5.050
Baquerizo Moreno	Rural	452	385	336	276
Marcos Espinel	Rural	2.070	2.422	2.294	2.182
Emilio Terán	Rural	1.096	1.159	1.201	1.329
Presidente Urbina	Rural	2.074	2.377	2.294	2.420
San Andrés	Rural	5.894	7.276	8.605	9.885
San José de Poaló	Rural	2.119	2.303	2.150	1.922
Total		27.901	31.562	33.270	34.925

Fuente: III censo Agropecuario 2001 et SIIE 2001, Censos 1974, 1982, 1990.
http://www.situngurahua.gov.ec/ihidrico/poblacion74_01.php?var=0

En Pillaro mayoritariamente se aplica una agricultura campesina nuclear, donde el conjunto de la familia participa en los trabajos, con niños/as y ancianos incluidos. La productividad laboral es un parámetro difícil a comprender dada la plasticidad de la actividad agrícola. Cuando los adultos no llegan a obtener empleos asalariados, permanecen para explotar sus pedazos de tierra. Cuando lo pueden hacer, buscan complementos de rentas fuera de la explotación agraria. La agricultura sigue siendo la actividad refugio ante las vicisitudes económicas. Permanece la actividad de supervivencia y el medio escaparse a la exclusión. Los habitantes de la zona consideran que se necesita al menos 5 ha de superficie en poli cultivo - ganadería para alimentar a una familia de siete personas, en la parte septentrional del canal, alrededor de 3 ha en la parte meridional. A escala nacional, la agricultura de exportación propone pocos empleos para los campesinos excluidos y el tejido industrial, no aporta salidas para la población que se dirige hacia las zonas urbanas. Por eso, numerosa gente joven, incluso cuando tienen formaciones agrícolas, no prevé permanecer en el cantón. La mayoría pretende emigrar.

La producción que tienen estos espacios es representativa de los territorios y variaciones climáticas de la Sierra. La zona regada sirve los sectores de: Guapante, San Andrés, Presidente Urbina, Andahualo, La Merced, Marcos Espinel, San Miguelito, Emilio Terán y Pillaro. El perímetro agrícola es una meseta inclinada hacia el río Culpán (o Culpachán) cuyos límites son: al norte, el río Yananyacu; al sur, el río Pucahuaico; al oeste, el río Culpán; y, al este, la curva de nivel que corresponde a la cota de 3.100 msnm. La altitud de la zona de riego varía entre 3.100 y 2.700 msnm.

El cantón es una de las zonas más importantes de producción de frutas, verduras y carne dentro del país, es el que produce más leche de toda la provincia del Tungurahua. Estos productos son muy diversos, considerados de buena calidad. Se benefician de una gran diversidad climática, de agua no contaminada y de suelos fértiles. No obstante, se generan en cantidad limitada por cada uno de los productores, llegan en el mercado de manera desordenada e irregular. La inserción al mercado es habitualmente individual. La fijación de los precios se sufre de sobra a falta de estructura de apoyo y alianza entre los productores. El conjunto de la comercialización del cantón se efectúa en Pillaro durante los numerosos mercados (sobre todo domingo y jueves) o en Ambato con alrededor del 80% de los intercambios y 20% para el resto del país.

Las Unidades de Producción Agrícola (UPA) poseen por medio entre 0,5 y 2 ha en la zona septentrional del cantón, ligeramente más en la zona meridional. Producen frutas: manzana (*Malus sp.*), pera (*Pyrus sp.*), reina claudia (*Cerezo doméstico*), durazno (*Melocotonero*), tomate de árbol (*Cyphomandra betacea*), fruta de la pasión (*Pasionaria edulis*), mora (*Rubus sp.*). Las explotaciones producen cereales: trigo (*Triticum*

aestivum), cebada (*Hordeum vulgare*), avena (*Avena byzantina*), maíz (*Zea mays*); patatas (*Solanum tuberosum*); un amplio grupo de leguminosas: habas (*Vicia faba*), fréjol (*Vicia sativa*); tubérculos andinos; forraje: alfalfa (*Medicago sativa*) y ray grasos (*Lolium sp.*) para el ganado de la zona. La producción de maíz, patata, fréjol, leguminosas, tomate de árbol y otros productos se realiza en pequeñas superficies (Llallago y AL, 2006). También se producen leguminosas con la ayuda de una ONG, con el objetivo de diversificar y destinar, a largo plazo, productos al mercado de exportación, como el brócoli (*Brassica oleracea variedad Italica*), la col (*Brassica oleracea*), la lechuga (*Lactuca sativa*), el nabo (*Brassica napus*), distintas variedades de coles (*Brassica sp.*), la remolacha roja (*Beta vulgaris variedad vulgaris*), la col de Bruselas.

En la zona septentrional, la más seca, se desarrollan cultivos muy distintos para adaptarse a la diversidad del clima y a los suelos más arenosos y más ligeros. Adicionalmente, la parte sureste es más favorecida a nivel climático (pluviosidad superior) y los suelos son más fértiles (zona regada de agosto a septiembre), la parte septentrional es penalizada aún más por la falta de agua (riego indispensable todo el año).

En la zona más elevada (San Andrés, San José de Poaló), se sitúan las haciendas dedicadas a actividades intensivas de ganadería (vacuno, porcino). La leche se vende a intermediarios regionales que fabrican yogures y queso. Se comercializa a los animales en la región (Píllaro, Ambato, Latacunga). La hacienda Huagrahuasi cría toros de lidia. Conviene, en efecto, destacar que existen también haciendas, explotaciones agrarias cuyo tamaño se sitúa entre 50 y 2000 ha. Representan un 0,7% de los UPA pero concentran, a pesar de todo, un 71% de la tierra. El 96% de los UPA poseen un 20% del espacio agrícola (tabla 2). La desigualdad de dotación de la tierra aquí es extrema, forma la más fuerte del país.

Tabla 2 – Evolución de las UPA del cantón Píllaro, en el año 2000

Unidades Productivas Agrícolas en superficie y en porcentaje en el cantón Píllaro								
Total de UPA's	ha < 5		5 > ha < 10		10 > ha < 50		ha > 50	
	UPA	ha	UPA	ha	UPA	ha	UPA	ha
	96%	20%	2%	3,4%	1,1%	5,9%	0,7%	71%
9.141	8.793	7.708	183	1.310	101	2.274	64	27.247

Fuente: III Censo Agropecuario 2000.

De las 38.540 ha del cantón, sólo se riegan 5.126 ha, lo que representa un 13% del total. De este espacio, la zona septentrional del canal de riego de Pillaro representa aproximadamente un 40% y la rama meridional 60% (CESA, 2006). Los espacios regados son los más productivos, el agua es siempre el factor que limita a la producción agrícola en esta zona. Las 64 explotaciones más grandes monopolizan un 7% (de los 13%) del agua de riego disponible en la zona (Lligalo y Al, 2006). Se sitúan tanto al norte como al sur de la superficie en cuestión. Al sur, el sector de la ganadería se beneficia de la presencia de dos canales preexistentes, el canal Sagrasacha (sector de Pillaro La Matriz, canal más que centenario que recibe el agua del río Talatar en el parque de Llaganates) y el canal Cruzsacha (sector Pillaro San José de Poaló, canal a menudo destruido por desmoronamientos naturales). La zona situada en la cuenca del río Yanayacu se beneficia de 22 fuentes de alimentación. Proceden de agua de escorrentía, torrentes, fuentes, y de la central de Púcara para el canal de Pillaro.

La mayoría de las haciendas disponen también de los tanques individuales que les garantizan relativa autonomía hidráulica. Los propietarios de esas explotaciones raramente se vinculan con las preocupaciones campesinas. No pretenden nunca modificar las posiciones establecidas aunque indirectamente el canal es una oportunidad de desarrollo para los campesinos, que no estarán disponibles para ir a trabajar en las haciendas como empleados agrícolas. Los hacendados tienen conciencia de eso y no se comprometen con su presencia en las manifestaciones para exigir la terminación del canal de Pillaro, ya que su vinculación es esencialmente financiera para obtener un derecho de agua, pero algunos participan en la gestión del canal. Actualmente un hacendado (propietario de una explotación de 50 ha) es responsable de la Junta de Aguas de la rama septentrional del canal.

Por fin, también es importante considerar que la provincia del Tungurahua tiene la mayor densidad demográfica del país, con un promedio de 123 habitantes/km² a escala provincial. En la zona agrícola de Pillaro, la densidad varía entre 1 y 466 habitantes/km². Así pues, Tungurahua alcanza la marca nacional de densidad agrícola y de parcelación del territorio. Es en efecto en esta provincia que, en la media de los UPA menor de 5 ha, la superficie explotada es la más baja (0,86 ha) (tabla 3).

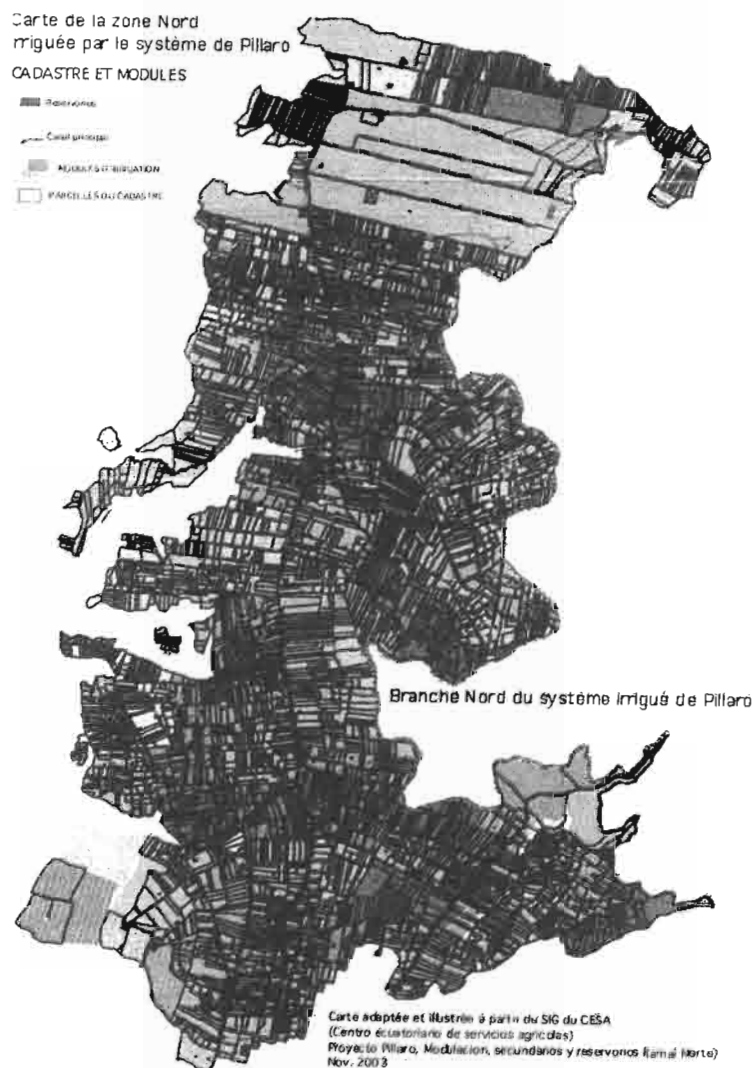
Tabla 3 – Evolución de las pequeñas explotaciones agrícolas censadas en 2001

Superficie media de los minifundios censados en Ecuador en 2001	
Provincia	Número promedio de hectáreas promedio en la categoría de menos de 5 ha.
Azuay	1,24
Bolívar	2,02
Cañar	1,35
Carchi	1,92
Chimborazo	1,47
Cotopaxi	1,40
Imbabura	0,99
Loja	1,88
Pichincha	1,04
Tungurahua	0,86

Fuente: III Censo Agropecuario 2001.

La siguiente presentación del catastro de la parte del ramal norte de Píllaro ilustra esta parcelación extrema (figura 6). Aquí es innegable que el acceso al agua y a la tierra son problemas intrínsecamente vinculados. Los latifundistas mejor dotados también son los que disponen de suficientemente de agua; contrariamente, los más pobres tienen dificultades para acceder igualmente a estos dos recursos indispensables.

Figura 6 – Mapa Catastral del Sistema de Riego Pillaro



Fuente: Mapa elaborado por T. Ruf sobre la base de documentos de CESA

En Pillaro, un 35% de las actividades de la población se orientan hacia la agricultura y la ganadería. En este espacio, donde la presión demográfica es fuerte, la tensión sobre la tierra lo es también. La conjunción de una nueva capacidad financiera de los emigrantes exiliados fuera de las fronteras y la búsqueda de extensión de algunos propietarios hicieron incrementar los precios de una cuadra de terreno, que representa 7.056 m².

Tabla 4 – Precio de la tierra agrícola del cantón Pillaro en 2007

Precio de la tierra agrícola (2007)		
Localización	Estimación del precio de una cuadra no regada (USD)	Estimación del precio de una cuadra no regada (USD)
San Andrés	4 000 - 6 000	10 000 - 12 000
San José de Poaló	3 000 - 5 000	5 000 - 8 000
Presidente Urbina	4 000 - 6 000	12 000 - 20 000
La Matriz*	8 000 - 10 000	12 000 - 20 000
Marcos Espinel	8 000 - 10 000	15 000 - 20 000
San Miguelito	10 000 - 15 000	15 000 - 20 000

* En la zona urbana hacia 35.000 USD

Fuente: Servicio del catastro, Municipio de Pillaro, marzo de 2007

Los emigrantes tienen, en estos últimos años, una notable influencia sobre el alza en los precios de la tierra: o ellos mismos desean invertir con la esperanza de volver de nuevo instalarse en el cantón, o, hacen llegar de los fondos al resto de su familia que permanecen en Pillaro. Por otra parte, algunos hacendados que llegan con de recursos resultantes de sus propiedades o trabajos exteriores que les permitieron extraer un excedente financiero, pretenden comprar tierra agrícola, preferentemente en las zonas regadas (tabla 4). Si los precios son anunciados por cuadra, las transacciones se refieren generalmente a media cuadra, a solares o incluso a medio solar.

Un estudio realizado en 2005 por Mayorga sobre distintos municipios del cantón Píllaro, indica distintos efectos de este proceso de expatriación sobre la población local. Aunque este espacio no esté identificado como zona de migración, existe un movimiento de desplazamiento de la población dentro del país. De la población que se exilia, un 21,32% lo hace de manera definitiva, un 19,64% de manera ocasional y un 59,04% de manera temporal. Sobre la única comunidad de Guapante Chico (196 familias) la emigración definitiva alcanza un 30,40%, la emigración ocasional 20% y la emigración temporal 49,60%. Esta migración se refiere sobre todo a los jóvenes y a los adultos entre 12 y 45 años. La migración masculina alcanza alrededor un 70%.

El planteamiento de dejar a su comunidad no es un fenómeno nuevo dentro de la población rural, pero el proceso de migración se acentuó desde hace treinta años. Las personas que se desplazan pueden esperar un salario de 4 a 5 USD al día en las explotaciones más importantes de Píllaro, 8 USD en las empresas de floricultura o brócolis de Latacunga, 15 USD en Quito como obrero del edificio, albañil y por término medio 12 USD como estibador. Las transferencias financieras de los emigrantes se sitúan entre 300 y 450 USD mensuales (Lligalo y Al, 2006).

En alrededor de un 70% de los casos, los asalariados se dirigen con desplazamientos diarios hacia las haciendas más grandes de los accesos inmediatos a Píllaro, Ambato y Salcedo. En las haciendas, los hombres y las mujeres trabajan en calidad de empleados agrícolas, pastores, responsables de ganadería o máquina agrícola. En la ciudad son frecuentemente vendedores de periódicos, vendedores ambulantes, estibadores en los mercados y las empresas de transporte y embalaje. En un 25% de los casos, los emigrantes van hacia Latacunga, Quito, Guayaquil o a la región amazónica. Los hombres trabajan en las obras de construcción mientras las mujeres son vendedoras ambulantes o trabajan en las empresas hortícolas. El último 5% representan a los emigrantes que eligieron viajar a Europa y en particular España. Las razones de la emigración son mayoritariamente de orígenes económico y financiero, para obtener un trabajo regular o perfeccionar su formación.

En cuanto a las rentas de los agricultores que permanecen en la zona de la cuenca hidrográfica del río Ambato, varían entre 400 y 1.200 USD/año/familia, según datos del Consejo Provincial de Tungurahua (HCPT). En este espacio de 130 173 ha, un 10% de la población vive en una zona de altitud entre 3.500 y 4.200 msnm, se beneficia un 47% de la superficie, de una renta media de 400 USD/año/familia. Este piso

agro-bio-climático especialmente frío (la helada es un factor limitante y cotidiano), constituido de páramos, es poblado por comunidades indígenas. Los recursos hídricos son numerosos, pero las potencialidades agrícolas limitadas.

En la zona mediana, entre 2.800 y 3.500 msnm, vive el 20% de la población ocupando un 32% de la superficie, que tiene una renta media de 1.200 USD/año/familia. Es un piso frío con cultivos variados, trabajados por mestizos y comunidades indígenas. La disponibilidad del agua es inferior a las necesidades expresadas, lo que causa fenómenos de escasez y conflictos. El cantón Pillaro se sitúa en este piso climático. El dinamismo que demuestran los habitantes con el fin de obtener la creación de una nueva red, es justificado por las notables posibilidades económicas que representan esta parte del Tungurahua. Además, ante la evolución demográfica extrema y a las potencialidades agrícolas que presenta, este espacio se sitúa en una zona de reconquista del control del agua por las autoridades públicas. Es la zona de contacto con los páramos que constituyen verdaderos reservorios naturales de agua.

En la zona baja, entre 2.100 y 2.800 msnm, vive un 70% de la población (280.000 habitantes) sobre un 11% del territorio. Alcanza una renta media de 1.000 USD/año/familia. Este espacio moderado está constituido por huertas y tierras de huerta de un hábitat mestizo. La demanda en agua es importante y la oferta escasa, lo que causa conflictos de usos más frecuentes.

Pero fuertes variaciones estacionales, tanto en altitud que en la llanura, pueden dificultar la asignación de agua en todos los pisos de producción. Prever que las zonas de altitud sean inevitablemente excedentarias está incluida más en el análisis a priori que es útil a una determinada concepción de la división del agua, antes que a una comprobación práctica. En efecto, ante el aumento de la demanda de agua en la provincia, la elección entre los distintos sectores que deben satisfacerse se vuelve crucial. No se ajusta necesariamente a las consideraciones en términos de equidad y justicia social.

Una zona de fuerte tensión sobre la demanda hídrica

La población censada que habita la provincia del Tungurahua es de 441.034 habitantes en el año 2001. Está formada de un 42% de pobladores urbanos y un 58% de rurales, para una densidad media de 123 habitantes por km² (tabla 5). La provincia se sitúa entre 2.100 y 5.000 m.s.n.m. La capital provincial, Ambato, se sitúa en el fondo de un valle a 2.600 m.s.n.m y cuenta a una población de 227.980 habitantes.

En la actualidad, en la provincia, un 34% de la población activa está vinculada con el sector agrícola, 18% a la industria, 18% al comercio, 13% a los servicios, 5% al transporte, 5% a la construcción, 2% a los servicios financieros y un 5% a otras actividades. Sin embargo, la densidad demográfica media de la provincia tiene una presión extremadamente fuerte en la zona moderada, donde vive la mayor parte de la población, que representa 784 habitantes/km². En consecuencia, las necesidades de esta población en medio montañoso ejercen una presión también intensa sobre los recursos hídricos (tabla 5).

Tabla 5. Localización y densidad de las poblaciones de la provincia de Tungurahua, 2007

Localización y densidad de población en Tungurahua, 2007			
Zona climática	Población	Superficie	Densidad
Zona > 4.200 m	0%	358,5 Km ² (10%)	0 hab/Km ²
Zona páramo	44.103 (10%)	1.685 Km ² (47%)	26 hab/Km ²
Piso frío	88.206 (20%)	1.147 Km ² (32%)	76 hab/Km ²
Piso moderado	308.724 (70%)	394 Km ² (11%)	784 hab/Km ²
Total	441.034 (100%)	3.585 Km ² (100%)	123 hab/Km ²

Fuente: Elaboración del autor. Datos del HCPT, 2007

La población rural del piso moderado, al privar de la población de la ciudad de Ambato, es de 80 744, se sitúa sobre un espacio de 394 km², lo que representa una densidad de 204 habitantes/km². "Como es necesario regar para cultivar a este piso, la población vive sobre un espacio hídrico limitado, del orden de magnitud de 500 habitantes/km² sobre la zona agrícola regada" ⁴.

La oferta en agua de este espacio permanece limitada ante una demanda que no deja de aumentar (crecimiento demográfico, intensificación agrícola). En 2003, el déficit hídrico de la cuenca hidrográfica se

⁴ Comunicación escrita de T. Ruf, el 05 de agosto de 2008.

evaluaba en 40% (Métais y Cruz, 2003). Según el HCPT para 2007 se estima la demanda de agua en 3 millones de m³/año para la industria, o un 0,2% de la demanda, 33,7 millones de m³/año para el agua potable, o 2,1% y 1.590 millones de m³/año para el riego⁵.

En lo que se refiere a la presa de Pisayambo, según las medidas de los técnicos de la sociedad Hydroagoyán efectuadas entre 1963 y 2006, existe una fuerte variabilidad estacional pero el agua que se puede movilizar realmente parece en cantidad relativamente estable. La cuenca del río Ambato se sitúa sobre las vertientes orientales del volcán Chimborazo. Constituye un 40% del territorio de la provincia, lo que representa 131.700 ha, entre 2.600 y 5.000 m.s.n.m. El conjunto de sus recursos hídricos procede de la derivación de los cursos de agua naturales abastecidos por el páramo (Girard, 2005).

En el contexto de competencia global, la elección de la asignación del agua entre distintos usos se convierte en una apuesta. Las necesidades de agua para los espacios urbanos de Pillaro y Ambato, así como las necesidades energéticas nacionales, están en aumento. Aunque eso no esté formulado explícitamente, la búsqueda de nuevas fuentes de suministro o las dificultades de preservar los recursos existentes podrían dejar predecir la reconsideración de los destinos múltiples de las aguas limpias acumulada en el embalse de Pisayambo.

Por fin, la implicación de los representantes políticos sigue siendo un elemento importante en la evolución de un proyecto de adaptación hidráulica. Las comunidades campesinas de Pillaro deberán esperar la segunda parte de la década 1990 para que su proyecto se convierta en un objeto de consideración para los actores políticos. Y eso, en particular, gracias a un nuevo enfoque de las poblaciones autóctonas por el aparato político y a la instauración de la descentralización.

Una zona de dinamismo comunitario combinado con una reorganización institucional

En este territorio dominado por la agricultura campesina, la parte del proyecto Pisayambo relativa a la creación de la red de riego permanece sin enlace en la clase política durante un largo plazo. Este proyecto no

5 H. Consejo Provincial de Tungurahua (2007). Datos internos comunicados por el Servicio de los Recursos Hídricos, marzo 2007.

se convierte en un aspecto importante a partir del momento en que los pequeños regantes se organizan y buscan alianzas exteriores durante la década 1990. El impulso de movilización generado, conjuntamente al movimiento nacional de reivindicación de las organizaciones indígenas y la difusión de información sobre las dificultades de este proyecto en abandono, desafían a los responsables institucionales y políticos. Entonces, se convierten en protagonistas cada vez más atentos y activos. En paralelo, el proceso de descentralización iniciado durante este período refuerza las posibilidades de participación administrativa político regional. En consecuencia, los dividendos políticos que pueden retirarse del apoyo a esta iniciativa campesina resultan aún más evidentes.

En este período se desarrolla en el país una dinámica favorable a la descentralización. Este proceso iniciado a partir del retorno a la democracia, con la nueva constitución de 1979, define dos formas de descentralización. Una descentralización territorial vinculada a los organismos sectoriales consustanciales a los gobiernos regionales autónomos (Servicio de los Recursos Hídricos del HCPT) y una descentralización funcional caracterizada por instituciones dependientes del régimen central (Agencia del Agua). En los años ochenta, esta tendencia se amplía en debates sobre el papel que deben desempeñar los municipios a través del país (Carrión, 1996). Durante la década siguiente, los partidos políticos y el ejecutivo se movilizan, el corpus legal relativo a estas orientaciones aumenta. Por ello se aprobarán la Ley de Modernización (1993), la Ley de Descentralización y Participación Social y la Ley Especial de Distribución de un 15% del presupuesto del Gobierno Central a los Gobiernos Sectoriales (1997). Luego se promulgará una nueva Constitución Política de la República del Ecuador (CPRE, 1998) y, la Ley sobre las Juntas Parroquiales Rural (2000).

La reanudación de la dinámica de creación del canal de Pillaro es la traducción tangible de la determinación campesina que se compromete durante los años noventa. Ésta permite nuevas alianzas sociales y sinergias políticas. En efecto, si las infraestructuras y obras monumentales indispensables para la instauración de la red hidroeléctrica de Pisayambo se realizaron en un tiempo que puede considerarse aceptable debido a las exigencias y dificultades encontradas, los trabajos indispensables para la creación de la red de riego de Pillaro se escalonaron sobre más de treinta años y sin embargo no llegaron a su término. Mientras la central Púcara entró en funcionamiento en 1977, los trabajos iniciados en 1980 para realizar la unión del canal de salida de la central hidroeléctrica con el distribuidor de Santa Rita se terminan en 1992. Se invierte un primer tramo de un valor de 13'353.864 USD (datos CORSICEN) para la construcción de la toma al principio de la central de seis túneles y canales de conexión de una longitud de 8,3 km. Este tramo permite la

fijación de la central hidroeléctrica al repartidor de Santa Rita que garantiza la separación de las aguas hacia los dos ramales de la red de riego.

En 1992, la realización de la unión de la central Púcara al repartidor de Santa Rita anuncia la posibilidad de crear este espacio de regadíos. Tres años más tarde, las propias comunidades campesinas ponen en obra el primer tramo de la parte septentrional del canal, marcando el inicio de una dinámica orientada hacia las necesidades agrícolas locales. Esta aplicación se produce en reacción al período anterior ampliamente dirigido por las instancias técnicas nacionales que estaban preocupadas prioritariamente por la mejora del suministro energético del país (la hidroelectricidad es la primera fuente de energía eléctrica en Ecuador).

En 1995, alrededor de 1.524 productores regantes potenciales deciden de su propia iniciativa y su riesgo de realizar los trabajos de excavación y desplazamiento de tierra. Esta valiente empresa de envergadura es realizada por medio de mingas⁶ que corresponden a 9.000 días laborables colectivos sobre un período de dos años. Los futuros usuarios cavan manualmente la parte norte del canal con el fin de traer el agua del tanque de Santa Rita hacia sus parcelas. Así pues, este ramal dispone de un canal principal de 16,3 km de longitud que permiten el riego tradicional de 2 500 ha. Se nombra "ramal norte" o canal "Chaupi", nombre resultante de la toponimia del lugar.

Fortalecidos por la legitimidad que les concede la prueba material de su compromiso en pro de esta obra, la participación social de las comunidades se vuelve entonces más activa y más exigente. Desde el inicio de los trabajos comunitarios, los habitantes de Píllaro afectados por este proyecto pretenden aprovechar esta dinámica común para construir un planteamiento colectivo con el fin de mejorar las oportunidades que esperan obtener del riego. Recurren entonces a la colaboración de estructuras agrícolas de apoyo, especialmente a CESA (Centro Ecuatoriano de Servicios Agrícolas)⁷ con el fin de elaborar un proceso de diagnóstico

6 Mingas: trabajos de interés colectivo que implican la participación del conjunto de las familias de una comunidad (práctica utilizada desde el preincario hasta ahora). En Píllaro, los hombres reconocen, en particular, los esfuerzos incommensurables de las mujeres de sus comunidades pero les impugnan siempre la demanda por derechos iguales... la discriminación de clase es aquí real, ilustra la oposición entre el enfoque por la conservación de los valores comunitarios y los nuevos enfoques participativos.

7 CESA es una ONG nacional que trabaja conjuntamente con la población y los gobiernos locales para facilitar procesos duraderos de desarrollo humano. Apoya las solicitudes del sector rural, promueve el desarrollo local. Tiene por objeto facilitar la inserción de la sociedad civil en una democracia participativa y equitativa.

y planificación participativa. Simultáneamente, los regantes de la rama meridional, mayoritariamente compuestos de campesinos mestizos, siguen el ejemplo de “los del norte”. Realizan a su vez un canal de más 10 km, nombrado “ramal sobre” o “Rosario”. Este espacio representa una superficie agrícola de 4.010 ha.

Los regantes del canal Chaúpi crean a su vez la Federación de las Organizaciones Campesino de la Parroquia San Andrés del cantón Pillaro (FOCCAP), que agrupa a once asociaciones de regantes por sectores de riego (Juntas sectoriales). Se agrupan poco después por las Juntas de regantes del ramal sur y así conforman la Junta cantonal de Pillaro que administra hoy la totalidad de la red (mantenimiento y control). Esta organización cantonal agrupa a las 25 Juntas seccionales. Actualmente el responsable de la Junta Cantonal es un indígena, que fuera uno de los responsables de la excavación del ramal norte, quien simbólicamente, personifica el reconocimiento a la iniciativa de su comunidad mayoritariamente indígena. Gracias a la dinámica de red, finalmente se incorporó a los mestizos del ramal sur.

Por otra parte, las comunidades de regantes integran progresivamente a las autoridades locales en sus estrategias de acciones, aprovechando así los efectos positivos y combinados de la coyuntura propicia a las reivindicaciones indígenas, nacionalmente abiertas a la pluralidad de la representación política, y localmente favorable al proceso de descentralización. La desconcentración de las funciones y recursos en favor de las colectividades locales confía a estos últimos la responsabilidad de determinar las orientaciones económicas y sociales de su espacio de competencias, en el marco legal nacional. En ese caso preciso, el conjunto de estos protagonistas imputa el retraso del proyecto Pillaro a la ineficacia de la Corporación de Desarrollo Regional de la Sierra Centro (CORSIEN). Buscan entonces la marginalización de esta entidad. En efecto, el CORSICEN es el responsable administrativo, técnico y financiero de este proyecto durante la década 1990. Tendrá la concesión de los derechos de uso del canal de 1999 a 2005. Sin embargo, no obtiene contribuciones presupuestarias significativas por parte del Estado para realizar las infraestructuras indispensables para la continuidad de la red.

En agosto de 2001, a falta de ser el instigador de la dinámica de construcción, el CORSICEN reacciona a las iniciativas campesinas y obtiene una financiación de 2.153 373 de USD del Gobierno Noboa Bejarano para practicar trabajos de excavación suplementarios y recubrimiento de los canales principales septentrionales y meridionales sobre una longitud de 28 km. La ejecución de estos trabajos tiene por consecuencia de desmontar el canal de tierra construido por las comunidades, y que ya está en funcionamiento. Los

trabajos de recaudación de los canales principales comienzan en 2002 y se terminan en 2005 para un coste total de 3,2 millones de USD. Estos imprevistos tienen como efecto descontentar el conjunto de los usuarios. Éstos solicitan el apoyo del gobierno provincial y el Municipio de Píllaro para obtener la evicción del CORSICEN.

En enero de 2006, el HCPT se convierte entonces en responsable de la conducta del proyecto. Los documentos entregados por el CORSICEN indican que el INERHI invirtió 12'953.774 de USD en 12 años (1980-1992) y que el CORSICEN financió 8'340.000 USD en 10 años (1993-2003). Según las cifras siguientes comunicadas por el HCPT, las inversiones efectuadas de 1992 a 2006 por distintos protagonistas, ascienden a 18.558 774 USD (tabla 6).

Tabla 6. Las financiaciones de distintos protagonistas para la realización del canal entre 1980 y 2006

Financiaciones realizadas para la red de riego de Píllaro entre 1980 y 2006			
Años	Tipo de obras - actores	Montó USD	Total de las inversiones
1980 1992	Tomas, túneles <i>Gobierno central</i>	12 953 774	12 953 774
1994 1996	Plataforma, canal principal <i>Diferentes organismos</i>	400 000	13 353 774
1999 2000	Ramales secundarios <i>Gobierno central</i>	85 000	13 438 774
2001 2006	Ramales secundarios, reservorios <i>CESA</i>	1 920 000	15 358 774
2002 2006	Canal principal <i>Gobierno central</i>	3 200 000	18 558 774

Fuente: HCPT, 2007. Documentos internos

En marzo de 2006, a raíz de una movilización social de envergadura, la provincia obtiene garantías financieras para numerosos proyectos. Los manifestantes llegan a descolgar un compromiso por parte del gobierno para la terminación de los trabajos a Pillaro. El Secretariado Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) concede un presupuesto de 5,18 millones de USD para terminar esta red en los tres años (2006, 2007 y 2008). Algunos meses más tarde, una primera asignación de 2 millones de USD permite construir 8,3 km de canales secundarios entubados en la parte norte del canal y 55,4 km de canales secundarios en la parte sur. Los canales terciarios y cuaternarios se realizarán los dos años siguientes.

En 2008, se programan la construcción de los 12 tanques y la instauración de un sistema de riego económico sobre 1.000 ha. El acuerdo firmado entre el HCPT y las asociaciones de regantes prevén que la contribución financiera del Consejo Provincial represente un 60% del esfuerzo estado de acuerdo y que las comunidades deben aportar un 40% del esfuerzo en forma de días de trabajo para el equipamiento de las parcelas. Según el director del Servicio de los Recursos Hídricos y del Medio ambiente del HCPT, se trata de dotar el conjunto del canal principal de los tanques de retención y de realizar la instauración de 1000 ha de redes bajo presión. Se trata también de perfeccionar la formación de los regantes, de familiarizarlos a prácticas agrícolas más económicas en agua (sistema de goteo) y de facilitar, a un plazo muy corto, la asunción por los propios regantes de la integralidad del sistema. Esta red debe ser capaz de proporcionar hasta 50 l/s/ha para cada riego efectuado. Los trabajos deben concluirse en 4 meses. Tras su ejecución, el HCPT prevé garantizar la gestión de la red completa durante un semestre mas o meno y luego de transferirlo a las comunidades de los usuarios de Pillaro. La planificación realizada indica que el año 2009 será el del final de la construcción de la red.

Parece que, para completar las transferencias financieras del Estado central, la búsqueda continua de recursos financieros de origen nacional e internacional influyó la forma en que los gobiernos descentralizados concibieron sus acciones al servicio de las poblaciones. Las orientaciones predicadas por los organismos internacionales retransmitidos por el Estado central pero también por las empresas privadas y también, por numerosas ONG participaron en la creación de discursos y prácticas uniformados que se dan por solos posibles. Es notable que, incluso a Pillaro dónde la prueba de la implicación de los usuarios sea innegable, los regantes no son la causa de la solicitud de transferencia de las infraestructuras. Las principales soluciones técnicas consideradas para mejorar la situación de los usuarios son habitualmente resultantes de los gobiernos locales y ONG. Del mismo modo, el modelo de gestión integrado tal como se promueve

regionalmente no es resultante de una iniciativa local pero la aplicación generalizada de un procedimiento que ignora frecuentemente los más débiles que no son incluidos en el proceso de negociación y en la definición de las dificultades que deben integrar. El ejemplo de Pillaro ilustra una conjunción de oportunidades reales (movilización social, interés político por la descentralización) que va inducir la adopción de estrategias y decisiones (transferencia, gestión participativa) que no emanan de una demanda social local.

En Pillaro, el proyecto de la red de riego participa en una fuerte localización comunitaria, inicialmente independiente al norte y al sur y a justificación de la acción colectiva ante la ausencia de respuesta pública en relación con una necesidad social y una necesidad económica expresados desde hace muchos años. Eso refuerza el sentimiento de unidad y forja un valor particular a esta conquista del agua. Actualmente el sistema asociativo establecido desde un lustre demuestra la capacidad comunitaria del control de la gestión del agua agrícola. Sin embargo, una incertidumbre permanece por lo que se refiere a la financiación de las infraestructuras y costes correspondientes, cuando se transfieran estos últimos. En efecto, el HCPT prevé garantizar el transporte del conjunto de la red (gestión administrativa, financiera y operativa, mantenimiento corriente) durante un período relativamente corto, luego de transferirlo a los usuarios de acuerdo con las directivas nacionales. Además, el pago de una tarifa básica de 6 USD/ha/año se planea, a la cual debería añadirse la tarifa volumétrica de 4,55 USD/ha/año. Este último sólo se percibe, realmente, de manera irregular dadas las bajas capacidades financieras de los regantes de la zona. En este contexto la transferencia debe ser efectiva a principios del año 2009⁸.

Aunque el ambiente institucional y político actual sea más favorable a las comunidades campesinas, la situación socioeconómica de los usuarios sigue siendo eminentemente frágil. La perspectiva de la toma a cargo de la gestión financiera de la red sin el apoyo del Estado parece arriesgada. Aunque la inversión inicial es asumida por este último, parece muy probable que la transferencia de la red a los usuarios se convierta en una pesada carga rápidamente que ellos deben asumir. Y a pesar de un proceso formal de participación campesina en el modelo de gestión provincial, la cuestión de la transferencia del conjunto del

8 Una última visita en la zona en octubre de 2008 permite afirmar que la transferencia será difícilmente realizable en 2009, aproximadamente 10% de los trabajos de infraestructuras en la red secundaria se terminan hasta ahora. Además, ya se prevé un añadido de 12 millones de US \$ (acuerdo ratificado en octubre de 2008 por el Estado) para realizar las redes bajo presión (redes terciarias) (los trabajos realizados anteriormente resultaron menos avanzados y menos operativos que previsto...).

mantenimiento de la red de Pillaro no es el resultado de una concertación sino más bien de una decisión tomada por el HCPT, de acuerdo con las políticas hidráulicas nacionales. La aplicación de esta transferencia es orquestada por el servicio de los recursos hidráulicos del HCPT y el Municipio de Pillaro. Se beneficia de la ayuda técnica de CESA (mejora de la formación de los usuarios, apoyos financieros, contribuciones tecnológicas) y servicios descentralizados del Ministerio de Agricultura. Por esta intervención el HCPT instaura una práctica basada en los principios de la gestión integrada, en la búsqueda de una gestión más económica en recursos hídricos, y más respetuosa del medio ambiente, conforme a las condiciones nacionales vigentes y a las esperas de las distintas organizaciones internacionales participantes a la financiación directa o indirecta de la zona. Los regantes de Pillaro solicitaron el apoyo financiero del Estado para terminar su red. ¿El planteamiento aplicado corresponde a sus necesidades?

En 2008, se prevé equipar la zona de Urbina y la parte sur del canal de infraestructuras y equipamientos que permitirán la utilización exclusiva de sistema de agua presurizada según un esquema preestablecido, no modificable (condiciones a las financiaciones accesibles) y que no tienen en cuenta las realidades físicas y sociales de los espacios. Después de haber descartado la gestión errática del proyecto por el CORSICEN, el HCPT parece ser ahora él mismo frente a algunas dificultades en la ejecución de estas obras. La lentitud constatada en la aplicación de los trabajos se explica por las realidades físicas de los terrenos, también por el poco entusiasmo que encuentra este enfoque para los usuarios y por un determinado déficit de concertación en la elección de los medios utilizados. Mientras que la parte septentrional del canal (población indígena) participó manualmente en la realización del canal principal y dispone de la posibilidad de utilizar la red hidráulica en riego por gravedad, la red que debe construirse recurrirá a la intervención exclusiva de empresas que subcontratarán y sólo permitirá el uso de sistema de riego bajo presión. Los trabajos anteriormente realizados bajo la responsabilidad de la administración pública dieron lugar a la realización de instalaciones incoherentes algunas de las cuales son inutilizables, se expresaron también algunas dudas sobre la probidad de algunos protagonistas implicados. Eso incita a los usuarios a una verdadera circunspección. Por fin, las realidades territoriales (fraccionamiento parcelario), sociales y culturales (diferencias estatutarias, prácticas divergentes, objetivos sociales diferenciados) se tienen poco en cuenta, lo que ya debilita la adhesión de los usuarios al proyecto.

Por último, después de haber decidido del uso de las aguas del parque de Llaganates con la creación de la presa de Pisayambo (hidroelectricidad y riego), el Estado detenidamente se desinteresó del espacio agrícola

y humano más abajo de la central de Púcara. Luego durante las dos últimas décadas, las acciones campesinas realizadas para la creación de una red de riego causaron una renovación de interés. Parece que después de haber tomado conciencia del alcance de la iniciativa tomada por los propios regantes, las autoridades públicas pretenden hoy aplicar un planteamiento metodológico exógeno con el fin de volver a ser los responsables principales de las orientaciones que deben darse a la organización colectiva de la gestión agua. Para los representantes políticos, este planteamiento de reglamento permite, de hecho, controlar mejor las actividades colectivas, encuadrar las iniciativas populares y, por fin, obtener apoyos financieros exteriores en caso necesario. Las agencias públicas nacionales como se descentraliza parecen retransmitir esta lógica al mismo tiempo que las posibilidades de éxito de estos enfoques parecen dudosas. Además, las principales dificultades intrínsecas de estas comunidades campesinas vinculadas a la presión de propiedad de la tierra, demográfica y a la ausencia de medios educativos y financieros no se abordan mientras que siguen siendo esenciales.

REFERENCIAS

CARRIÓN M. F. (1996). La descentralización: un proceso de confianza nacional, Nueva Sociedad n° 142.

GIRARD S. (2005). Les páramos, espace stratégique pour la gestion de l'eau dans les Andes septentrionales : le bassin versant du río Ambato (Équateur). M@ppemonde n° 78, Quito. <http://mappemonde.mgm.fr/num6/articles/art05202.html>

LLIGALO. V, Taipe. D, CHIRIBOGA. R. (2006). Dinámicas agrarias del cantón Pillaro, Estudio en perspectiva agropecuaria, Estudios CESA-SIPAE, Quito.

MALDONADO VÁSQUEZ R., Kosmus M. (2003). El Pago por Servicios Ambientales (PSA): Una alternativa para disponer de agua en cantidad y calidad, III Congreso Latino americano de Manejo de cuencas hidrográficas, 9-13 de junio del 2003. Arequipa. <http://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/kosmus.pdf>

MAYORGA M. (2005). Proyecto de Fortalecimiento de los Sistemas de Conocimiento e Información para el Desarrollo Rural. FAO/TCP/ECU/2902.

Récalt Christine. (2010)

El proyecto Píllaro : iniciado por la voluntad del Estado,
deseado por la de las comunidades rurales, terminado en
favor de quién ?

In : Zapatta A., Isch E. Tierra y agua : interrelaciones de un
acceso inequitativo

Kassel : Broederlijk Delen, 187-217. ISBN 978-9978-9953-1-0