

FORMAS DE INSERCIÓN DE LA POBLACIÓN PERIURBANA A LA DINÁMICA CITADINA Municipio de El Alto – Zona Mercedario

Gumercindo Flores Quispe¹

Introducción

El año 2008 he tenido la oportunidad de conocer los tres barrios conocidos como la zona Mercedario e imbuirme en los problemas de la marginalidad de la ciudad de El Alto. Para el presente ensayo se recolectaron los datos de campo durante los años 2008, 2009 y parte de 2010, mediante entrevistas informales, formales y participación en las reuniones vecinales. Asimismo, se trabajó como integrante del equipo de Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI) que era multidisciplinario (conformado por médicos, odontólogos, sociólogos, auxiliares de enfermería y promotores) dependiente de Ministerio de Salud y Deportes. El propósito era implementar la nueva política SAFCI, mediante el empoderamiento de las organizaciones sociales en las decisiones del funcionamiento del sistema de salud, en las zonas de Mercedario y Libertad. Los objetivos médicos del equipo eran la promoción y prevención de las enfermedades, identificando las zonas con mayor riesgo: Mercedario Sector 5, Sector 6 y Sector 7. La falta de servicios básicos como agua potable, alcantarillado, embovedado del Río Seco o la falta de acondicionamiento del cementerio de Mercedario, constituyen los principales contaminantes medio ambientales. El ganado fue afectado mediante el consumo de forraje (cebada berza)

1 Egresado de la Carrera de Sociología, Universidad Mayor de San Andrés.

regado con aguas residuales de Río Seco. La población se dedica al lavado de arena en el río con estas aguas servidas provenientes de las alcantarillas de la ciudad. El presente trabajo se concentra, en términos de exploración cognitiva, sobre la precariedad social en la que viven los habitantes periurbanos de Mercedario y la fragilidad del medio ambiente en esta zona.

La problemática del servicio de agua potable es de consideración en esta zona. Los asentamientos en los barrios periurbanos de la ciudad de El Alto no acceden a los servicios básicos como agua potable. La población contrarresta la falta de agua para consumo humano, asumiendo la estrategia de perforación de pozos rústicos de donde extraen agua subterránea. Tal como ocurre en las zonas aledañas Cosmos 79, Santa Bárbara y San Felipe de Seki - Sector X, los barrios no cuentan con una red de alcantarillado, pero tienen pozos ciegos que sirven de letrinas. Estos pozos generan otros problemas, los desechos de los pozos ciegos irradian subterráneamente sus líquidos contaminando a los pozos de agua para el consumo de las personas de Mercedario. Por otro lado, la existencia del cementerio de Mercedario, en la zona del Sector 5 del mismo nombre, hace que las aguas se filtren desde las tumbas llegando a contaminar el agua subterránea que está a pocos metros de profundidad, esto es un foco de contaminación del agua de pozo y del medioambiente. Las aguas servidas del Río Seco, contaminan al ambiente de las zonas de Mercedario, esto por no estar canalizadas ni embovedadas, la misma cuenca arrastra basura a las orillas que las familias botan al río. Finalmente las aguas servidas del Río Seco, son aprovechadas para el riego de los sembradíos agrícolas de Mercedario cuyos productos son comercializados en las ferias circundantes de ciudad de El Alto.

Descripción Del Contexto

Datos Geográficos

El Municipio de El Alto está localizado a los 16°31' de latitud sur y 68°13' de longitud oeste. Limita al Norte con el cantón Zongo de la provincia Murillo, al Sur con el municipio de Viacha de la provincia Ingavi, al

Este con ciudad de La Paz, al Sureste con el Municipio de Achocalla de la provincia Murillo y al Oeste con el Municipio de Laja de la provincia Los Andes. Se encuentra a 12 Km. del centro de la ciudad de La Paz. El perfil geográfico muestra una ligera pendiente continua que desciende de Norte a Sur, con una altura que varía desde los 6.088 m.s.n.m del cerro Hayna Potosí ubicado en el Distrito 13, hasta los 4.015 m.s.n.m del Aeropuerto Internacional El Alto de La Paz. En zonas habitables la altitud sobre el nivel del mar varía entre 4.150 m.s.n.m. (Milluni) y 4.010 m.s.n.m. (K'ink'u), resultando una altitud promedio de 4.080 m.s.n.m. (PAR El Alto. 2005).

Caracterización de los Barrios Periurbanos

El Distrito 4 se ubica en el sector Noroeste de la ciudad de El Alto, donde se encuentran las zonas estudiadas: Mercedario Sector 5, Mercedario Sector 6 y Mercedario Sector 7, las mismas están situadas a las cercanías de Río Seco. Estas zonas son consideradas periurbanas debido a que están fuera de la mancha urbana de ciudad de El Alto. Los "loteamientos" comenzaron en la década de 70 del siglo pasado; las zonas Mercedario Sector 5 y Mercedario Sector 7 están loteadas completamente, cada lote tiene su dueño, mientras la zona de Mercedario Sector 6, no está loteada totalmente; aquí la mayor parte de los terrenos se mantienen dedicados a la producción agropecuaria, y esto en virtud a que pertenecen a los comunarios del lugar, por lo cual fue un poco restringido el fraccionamiento de terreno en lotes urbanos.

La venta de lotes en la zona Mercedario - Sector 7, fue adjudicada a los militares del Estado Mayor de la ciudad de La Paz. Uno de los patrones de la familia Alcoreza, con grado de General, habría engañado a sus propios camaradas haciendo figurar los terrenos como si estuvieran en un lugar comercial, más o menos en las zonas céntricas de la ciudad de El Alto. Dicen que ningún comprador se habría percatado del lugar alejado y verificado la ubicación de sus lotes. Esta dejadez habría sido tal vez porque los terrenos tenían la facilidad de pagos por cuotas. Después de buenos años, los compradores verificaron la ubicación de los lotes para vender, la mayoría de ellos quedaron sorprendidos por

lo alejado; la compra habría sido realizada con precio muy elevado. Actualmente la mayoría de los lotes fueron revendidos a emigrantes del área rural. En la zona de Mercedario - Sector 5, los que se adjudicaron los lotes, en su mayoría obreros de una de la empresa de plásticos de ciudad de El Alto, se informaron de que el dueño resultó ser uno de los hermanos de la familia Alcoreza. En el caso de Mercedario - Sector 6, la parte urbanizada fue comercializada a personas independientes mayormente emigrantes de área rural.

Las viviendas de las unidades domésticas son precarias, las construcciones en su mayoría tienen paredes de adobe y algunas de ladrillo, el techo es de calamina; algunas viviendas todavía tienen techos de paja y paredes de tierra, estas son de los comunarios. Al interior de las viviendas en su mayoría, están revocadas con barro o estuco. En esas viviendas hay hacinamiento de las unidades domésticas, la mayoría de los miembros de las unidades familiares viven en un solo cuarto y tienen una cocina aparte. En casos extremos, un mismo ambiente sirve de cocina y dormitorio.

El ganado vacuno, ovino y porcino se encuentran amarrados cerca de las viviendas; el ganado porcino es pasteado en los basurales del río, los ovinos se alimentan en los pastos naturales de los lotes baldíos y el ganado vacuno se alimenta con cebada berza en el mismo lugar donde está amarrado.

La población de la zona Mercedario - Sector 7, es migrante de las provincias del departamento de La Paz que se han establecido en la periferia de la ciudad de El Alto, sólo los niños/as pequeños han nacido en el lugar, como pasa en la mayoría de las urbanizaciones nuevas de esta extensa ciudad. En las zonas Mercedario - Sector 5 y Mercedario - Sector 6, una parte de la población es de origen de lugar, son hijos y nietos de los descendientes de ex-colonos de la hacienda². Y la otra

2 Las tres zonas de Mercedario y las 5 zonas circundantes conformaban una hacienda, los gamonales eran la familia Alcoreza, en este caso "... se manifiesta en un estilo de dominación extra-legal conocido como gamonalismo" (Gose, 2001:18). En la actualidad persisten elementos de la hacienda donde, antes de la

parte es población emigrante de las provincias y del interior del país. Actualmente, la población es reducida en estas zonas. En Mercedario - Sector 5 viven 27 habitantes, en Mercedario Sector 6, 48 y Mercedario Sector 7, 87 (esto según las carpetas familiares del centro de salud Mercedario en 2010). Cuando se hizo el registro de las familias, algunos jefes de familia estaban en su fuente de trabajo o de viaje, por lo cual, no los consideramos como datos exactos, estimamos que la población que vive en las tres zonas debe ser mayor a los datos registrados en las carpetas familiares.

Las zonas no tienen acceso al sistema de la Red de agua potable, por lo que acuden a consumir agua de los pozos para el consumo familiar, en ciudad de El Alto "...el 22% sigue utilizando pozos, colectivos o individuales" (Poupeau, 2010:270), tampoco existe una red de alcantarillado. Sigue comentando Poupeau: "El bajo acceso a la red de agua potable tiene como corolario el bajo equipamiento para la evacuación de las aguas: el 85 % de los hogares echan las aguas servidas fuera de la vivienda" (Poupeau, 2010:270). De manera análoga a la ciudad intermedia de Patacamaya, señala Collao; "Las aguas servidas salen a la calle por falta de alcantarillado, aunque reconozco que esas aguas se putrefactan y dañan el ambiente" (Collao, 2000:35). Es decir, las aguas se estancan en las mismas calles esto produce la putrefacción; es un foco de infección para la población en zonas céntricas, sin red de alcantarillado, esto desemboca a los pequeños ríos subterráneamente y luego se reúne en Río Seco, el principal Río de sector norte de ciudad de El Alto. A la altura de Mercedario es desviado por las acequias, en este punto el cauce es reutilizado para el riego de cultivos agrícolas. En las tres zonas de Mercedario, no existe el recojo domiciliario de

Reforma Agraria y en temporadas de mayor actividad agropecuaria, los patrones residían. En temporadas de baja actividad laboral la familia se mudaba a la zona de Miraflores en la Hoyada, una zona ocupada por la clase media de esta urbe. Los colonos de la hacienda trabajaban las tierras con producción agropecuaria y cerca al 90% se quedó con los patrones. Los colonos ocuparon un 10% de los terrenos de la hacienda, que corresponde actualmente a la zona de Mercedario Sector 5. Las personas mayores los ex colonos del patrón antes de la Revolución de 1952, decían que producían papa, oca, haba, quinua y cebada berza, esta última destinada al forraje de ganado vacuno (Comunicación verbal de los vecinos).

basura por parte de la Alcaldía Municipal, a pesar del aporte de los vecinos en el pago conjunto que incluye la factura del servicio eléctrico. La basura generada en las zonas de Mercedario es echada al río. Además la basura que generan los visitantes al cementerio de Mercedario se deshace en el mismo campo santo. El cementerio de Mercedario, es uno de los cementerios principales de la urbe alteña. Su terreno es amplio pero no está acondicionado por la Alcaldía Municipal: no existe muro perimetral, las tumbas son introducidas en fosas en la tierra, el suelo del cementerio no es apto para fosas, las aguas subterráneas están a pocos metros, en épocas de lluvia algunos ataúdes se introducen en aguas subterráneas que se filtran por medio del campo santo; también habitan roedores que se refugian en el cementerio ocasionan molestia a los pobladores de Mercedario.

Las corrientes de agua subterránea se forman por las infiltraciones provenientes de los deshielos de la Cordillera y de las lluvias de verano, que terminan en las vertientes y bojedales de sector Noroeste del municipio de El Alto; las aguas residuales desembocan en ríos³ fuera del municipio.

El Contexto Urbano-Rural

La extensión territorial de El Alto es de "350.4 km², de los cuales 209,4 km² conforman el 'área urbana' aprobada mediante ordenanza municipal, y 141,0 km² comprenden el área rural. El área urbana incluye nuevas urbanizaciones y áreas de futura expansión, es la ciudad 'en planos'. De esa superficie, 120,2 km² constituyen la 'mancha urbana', es decir el área realmente habitada en la actualidad" (PAR El Alto, 2005:5). El municipio de El Alto presenta las siguientes categorías: a) zonas consolidadas como urbanas, que disponen de servicios básicos (agua potable, red de alcantarillado, luz eléctrica, gas domiciliario, líneas de transporte, calles pavimentadas y recojo domiciliario de basura) b)

3 Los principales ríos del municipio de El Alto son: Río Seco, Sek`e, Qantutani, San-Roque y Hernáni que recorren la topografía de esta ciudad y desembocan fuera del municipio en los ríos Wilajaque, Vinto, Jiskhaja, Panilla y Katari, finalmente vaciando sus aguas al lago Titicaca.

Zonas en proceso de consolidación como urbanas, tienen un parcial acceso a los servicios básicos c) Las zonas periurbanas, cuyo acceso a los servicios básicos son limitados, además tienen una característica rural, se tiene producción agropecuaria.

Las comunidades agrarias del radio urbano-sub urbano, forman parte de la Federación Sindical Única de Comunidades Agrarias de Radio Urbano y Suburbano de las Provincias Murillo, Los Andes y Ingavi (FESUCARUSU), se ubican en los márgenes de los lotes urbanos de ciudad de El Alto. La urbanización avanza año tras año en desmedro de los terrenos agrícolas a las comunidades de FESUCARUSU. Las mencionadas comunidades tienen como actividades principales producción pecuaria y agrícola; su población se emplea en sectores informales de ciudad de El Alto.

En cuanto al comportamiento poblacional “El Alto ha pasado de 95.435 habitantes en 1976 a 805.975 en el año 2005” (Trombetta, 2010:209). El constante aumento de la población alteña se debe a la migración rural-urbana, principalmente por la saturación de posibilidades de reproducción en los lugares de origen y por la presión al acceso de la tierra para la producción agropecuaria. El fenómeno de cambio estructural en la distribución de la población urbana y rural, se ha venido a denominar “explosión urbana” (Beltrán, 2010:191), que se entiende como el veloz crecimiento de las ciudades, sin tener tiempo para una planificación a mediano y largo plazo, por tanto el suministro de servicios básicos se queda rezagado frente a la demanda poblacional (Ibíd.). La Alcaldía y “el Estado se quedan cortos frente a un proceso migratorio muy fuerte... desde la década de 1950” (Ibíd.) En Bolivia el proceso de migración empieza después de la revolución de 1952, se percibe el cambio estructural de la población mayoritaria en el área rural hasta mediados de siglo pasado, mientras que en las últimas décadas este hecho se ha revertido, la población urbana se sobrepone a la población rural.

En la actualidad, la gran mayoría de la población alteña viviría en la pobreza (con un ingreso diario menor a 2 dólares americanos);

indicaciones bastante genéricas darían un cuadro de la situación no muy deseada: "... en el Alto el 69,2 % de la población vive situaciones de pobreza extrema y solo el 6.1 % es considerado no pobre" (Trombetta, 2010:209). La población considerada pobre se inserta en trabajos informales, la gran mayoría de los emigrantes de área de Mercedario que se establecen en esta urbe, se consiguen empleos en los rubros de construcción de viviendas y otros, comercio informal, la mayoría de las unidades domésticas sus ingresos monetarios sirven para vivir al día.

Desarrollo de los Problemas de Contaminación y Precariedad Familiar Manejo de los Residuos Líquidos y Sólidos

Se puede detectar daños medioambientales significativos en relación al "agua, aire, ruido, desechos (basura) y naturaleza (...) los responsables de ese daño: transportes, urbanización, industrias, agricultura" (Collao, 2000:31). En la ciudad de El Alto, las aguas servidas que corren por los ríos contaminan el ambiente y el ruido de los aviones en Mercedario produce perturbaciones electro-magnéticas; de igual forma, la basura⁴ botada por las zonas y en el Río Seco, no es recogida por el carro basurero que no llega a las zonas de Mercedario. Todos estos aspectos generan una considerable contaminación de la naturaleza.

Hoy en día, se tiende a matizar la concepción de basura o residuo introduciendo el concepto de subproducto, un término más extenso que implica pasos como la disociación de basura, reciclaje, beneficio de residuos y su reutilización. La reutilización se da en la población de zonas peri-urbanas quienes recuperan y almacenan los residuos generados en el hogar y en el basural. Los restos de los alimentos se destinan al ganado porcino. Los residuos sólidos son recogidos por los carros basureros

4 Los residuos son todos aquellos elementos creados en las acciones de consumo y producción, supuestamente sin ningún valor monetario. Esto puede ser debido en el momento tanto a la falta de tecnología adecuadas para su aprovechamiento, como a la inexistencia de oportunidades de compra para los productos recuperados. Los residuos se clasifican como su estado físico, en residuos sólidos, gaseosos y líquidos. Estos tres grandes grupos muestran evidentemente grandes diferencias, tanto en el origen como en sus efectos ambientales y en los tratamientos que se requiere para eliminar dichos efectos.

de los basurales clandestinos, ríos y los lotes baldíos. Mientras en las comunidades los residuos que se generan, como las botellas plásticas, se reutilizan para envasar la leche. Los subproductos orgánicos generados en el hogar utilizan como alimento para el ganado porcino.

Impacto Sobre el Territorio y Población

Los terrenos de las urbanizaciones tienen vocación agrícola. Las familias del lugar aprovechan los lotes baldíos para sembrar productos agrícolas como cebada, papa, oca y algunas verduras. La Cebada berza se cultiva principalmente en los lotes vacíos y en los terrenos de los ex colonos. Los productos agrícolas como papa, oca, verduras son para autoconsumo; ciertas verduras se comercializan en las ferias de las zonas circundantes. Haciendo un paralelo con las zonas periféricas de Bogotá, vemos que las “áreas cultivables, especialmente de hortalizas que son regadas con aguas del río altamente contaminadas, mostrando una cruda realidad por parte de los dueños de estos cultivos, a quienes al parecer esta práctica no les genera ninguna responsabilidad. Lo mas grave es que estas hortalizas son luego comercializadas en centrales de abasto de la ciudad” (Beltrán, 2010:201). En el municipio de El Alto, la gran mayoría de la población alterna consumiría los productos agropecuarios con riego de aguas servidas; existiría, así, una especie de segregación social en la alimentación.

El ganado vacuno es destinado a la comercialización, cada unidad doméstica cuenta de 1 a 3 cabezas. En ganado ovino y porcino es para autoconsumo y para la venta, cuando hay necesidad las familias sacrifican los animales para el autoconsumo o los venden si requieren dinero; cada unidad doméstica posee entre 1 a 5 cabezas de cada especie.

Asimismo, como la mayoría de la población proviene del área rural, las familias crean sus propios empleos como el del lavado y extracción de arena que consiguen de las aguas servidas de Río Seco; esta arena luego se vende a los volqueteros que vienen de las zonas céntricas de ciudad El Alto quienes, a su vez, la comercializan en el ámbito de la construcción de viviendas.

Riesgo Ambiental y Sanitario

La contaminación ambiental es percibida como un gran problema para quienes viven fuera del sector, mientras que para los pobladores del lugar pasa casi desapercibida; como están todos los días en el lugar, en su generalidad, no perciben la fuerte contaminación ambiental.

La contaminación en el área es notable pero no es asumida como tal por los pobladores, para ellos el ambiente percibido es casi normal. El principal foco de infección son las aguas servidas que provienen de las viviendas, el matadero de Los Andes y la curtiembre de la zona Norte de El Alto; de ahí se irradian los olores viciados que se pierden a kilómetros de distancia. El agua contaminada es aprovechada por las familias para riego de los cultivos en los lotes baldíos y en los terrenos de los ex colonos; ésta es dirigida a los cultivos por acequias que se ven en ambas orillas del río.

Las aguas servidas de los domicilios están afectando indirectamente al agua de los pozos, es decir, las aguas servidas se filtran hasta donde están los reservorios de agua; los pozos no son tan profundos, están de 2 a 5 metros de profundidad. En un estudio realizado en la ciudad de Lima, se considera que "hablar de acceso al agua olvidando las aguas servidas puede tener consecuencias muy graves a largo plazo, tanto en términos sociales como ambientales (...) las aguas servidas son la última etapa del ciclo urbano del agua. En efecto, en zonas urbanas las aguas residuales y los residuos sólidos son los dos principales fuentes de contaminación de subsuelo y del agua" (Durand, 2010:169). Otros autores, refiriéndose a la contaminación de agua en la periferia de la zona sur de Cochabamba, aluden a un estudio que "determinó que todos los pozos en la zona sur se encuentran en un nivel de contaminación inaceptable" (Cielo & Céspedes, 2010:234).

De igual manera, se incorpora la contaminación de aguas subterráneas que provienen de las letrinas o pozos ciegos en los domicilios de las zonas aledañas: "La segregación social, vinculada con el acceso a los servicios o al medio ambiente urbano, se vuelve explícita en los barrios

ubicados en las periferias” (Durand, 2010:171). Las unidades domésticas de Mercedario no acceden al servicio de agua potable, más bien solo a aguas de reservorio como de los pozos.

Finalmente, el cementerio Mercedario es otro foco de contaminación. Al colocar el ataúd en la tierra, éste prontamente se deteriora como efecto de las aguas subterráneas que pasan por el cementerio; estas aguas riegan los pastizales donde se alimentan los animales. La basura del cementerio, que se forma principalmente por las flores que dejan las familias de los difuntos en las tumbas, es amontonada en un rincón para ser quemada por el administrador del cementerio. Además la basura generada por las casas aledañas es dejada por el lugar, en los lotes baldíos o cerca al río; asimismo, el río arrastra desde arriba una gran cantidad de basura que se deposita en las orillas. En la ciudad de El Alto, como señala Poupeau, “Los efectos sanitarios del bajo acceso a los servicios son relativamente claros: el 40% de los hogares declara que al menos uno de los niños tienen verrugas, generalmente originadas en una piel seca y agrietada, el 60% de los hogares revela que sus niños tienen problemas gástricos” (2010:271).

Para los habitantes de Mercedario, los efectos de la contaminación en su salud no son percibidos directamente. Conversando con algunos vecinos, ellos afirmaban “no nos enfermamos mucho con la contaminación ambiental”; pareciera que el cuerpo va creando internamente sus propias defensas por lo cual, tal vez, no se nota inmediatamente la afectación a la salud de las personas. Sin embargo, como señala Poupeau, “nadie va a morir de sed, el problema es que una gran parte de la población solo tiene acceso al recurso natural contaminada” (2010:20). Haciendo un paralelo con una ciudad intermedia como Patacamaya, Collao señala que “prácticamente todas las zonas de Patacamaya tienen el gravísimo problema ambiental de las aguas detenidas, en cuyas cercanías los animales abreven y los niños juegan, constituyéndose en foco de infección peligroso para la salud” (Collao, 2000:35). Como los niños/as son los más vulnerables a las enfermedades, se debería realizar un estudio especializado sobre la salud en las zonas de Mercedario.

Finalmente, en las zonas de Mercedario no existe una organización definida en la distribución del riego. Solo se guían por la necesidad de riego de los cultivos, es decir, una familia utiliza el riego cuando sus cultivos requieren agua. En algunas ocasiones debido a esta falta de organización en el sistema de riego, los problemas desembocan en riñas y peleas entre las unidades domésticas.

Riesgo Económico y Potencialidades

Las mujeres de Mercedario - Sector 5, se insertan en comercio informal vendiendo flores en el cementerio. Ellas están afiliadas a una pequeña asociación de comerciantes minoristas que forman parte de la federación de comerciantes minoristas de ciudad de El Alto. La mayoría de las mujeres de las zonas de Mercedario también se incorporan al trabajo en el río con lavado de arena, producción pecuaria y agrícola.

Una gran parte de los varones de las zonas de Mercedario se dedican al lavado de arena en el río, para luego comercializarla a los volqueteros que la trasladan a las construcciones de ciudad de El Alto. La otra parte de los varones se dedican a trabajar en las construcciones de viviendas en las mismas zonas o en zonas aledañas, otros se dedican a la producción agropecuaria. Finalmente, en el cementerio trabajan dos personas cavando las fosas para los difuntos, realizando el control del cementerio y haciendo reparaciones de las tumbas.

Las personas que se dedican al lavado de arena en Río Seco, generan el principal ingreso monetario para sus familias; en el futuro pueden ser afectadas con el embovedado de todo el trayecto de Río Seco, anuncio que fue hecho por el presidente Evo Morales años atrás. Los lavadores de arena perderían sus fuentes laborales, quedando sin ingresos monetarios, y se incorporarían a la fila de los desocupados. El rubro de extracción de arena del Río, absorbe la mano de obra flotante de las zonas de Mercedario y el embovedado del río generaría desocupados incorporándolos al comercio informal que inunda las calles de las zonas céntricas de ciudad de El Alto.

El embovedado del Río Seco generaría otros efectos en desmedro de la economía familiar de las zonas de Mercedario, pues no accederían a las aguas servidas para el riego de los sembradíos, reduciendo la producción agrícola destinada en una parte importante al autoconsumo y, en menor proporción, a la venta. Además afectando el cultivo de cebada para el ganado, aunque se puede guardar cebada seca de los sembradíos en la época de lluvia, esto para forraje en épocas secas; el forraje es escaso, esto obedece al reducido acceso a terrenos agrícolas que no permite sembrar en grandes extensiones. Una de las estrategias asumidas por los productores, es sembrar cebada en épocas secas, aprovechando las aguas servidas en canales de riego y guardando cebada producida durante el ciclo de la lluvia. Además, el río es un espacio para el pastoreo de ganado porcino y ovino, con el embovedado, las familias estarían sentenciadas a vender todos su ganado, esto afectaría la dieta alimentaria y en el ingreso monetario de las unidades domesticas.

Conclusión

Los pobladores de las zonas periurbanas de Mercedario, viven en precariedad con pocos servicios básicos, contando solamente con luz eléctrica y telefonía celular; los demás servicios como agua por cañería o agua potable para su consumo, servicio de recolección de carro basurero en las tres zonas, línea de transporte, mantenimiento de caminos carreteros y otros, no existen.

La contaminación ambiental de las tres zonas por las aguas servidas de Río Seco propaga un olor viciado a kilómetros y contamina el agua de los pozos. Las condiciones laborales de los lavadores de arena son malas, no cuentan con ropa de trabajo para evitar la contaminación directa de las aguas servidas. La producción agrícola y el riego al forraje de animales se realiza con aguas servidas. Los mismos productos regados con aguas servidas son consumidos por las familias y sacados para la venta en las ferias del sector.

El embovedado del Río Seco, afectaría a los areneros quienes serían expulsados quedando sin empleo; para evitar esta situación se sugiere a las autoridades que se busque espacios laborales antes de una expulsión, pues de alguna manera con esta actividad se generan recursos económicos indispensables a las familias.

Bibliografía

Beltrán, Jair Preciado, 2010, "Crecimiento urbano, pobreza y medio ambiente. Los efectos socioambientales sobre los humedales de Bogota", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

Bustamante, Rocío, 2010, " 'Y quién se hace dueño del agua del río...'. Repensando y deconstruyendo el enfoque de los derechos sobre agua", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

Barraque, Bernard, 2010, "Derechos del agua, derecho al agua. Diferenciación e integración entre recursos hídricos y servicios públicos", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

Crespo Carlos, 2010, "El movimiento nacional del agua boliviano. De la resistencia a la cooptación (2000-2007)", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

Cielo C. & R. Céspedes, 2008, Participaciones periurbanas. Del control social a los movimientos sociales. PLURAL, La Paz, Bolivia.

Cielo C. & R. Céspedes, 2010, "Formas de gestión del agua y de participación local en barrios periurbanos. Dos casos comparativos de la Zona Sur de Cochabamba", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

Collao, Maria Elena, 2000, Percepción, actitudes y sensibilidad frente al problema ecológico y medioambiente. Caso población Patacamaya, La Paz, Trabajo dirigido para optar el grado de licenciatura, Carrera de Sociología, UMSA, La Paz, Bolivia.

Durand, Mathieu, 2010, "El papel de los espacios urbanos marginales: ¿hacia los residuos líquidos y sólidos?", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

Gose, Peter, 2001, Aguas Mortíferas y cerros hambrientos. Ritos agrarios y formación de clase en un pueblo andino, Editorial Mamahuaco, La Paz, Bolivia.

Gutiérrez, Zulma, 2010, "Resistencia, acomodo y cambio en las concepciones y el ejercicio de los derechos de agua", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

Miranda, Juan Carlos, 2000, Economía y formas de intercambio en los recolectores de la basura en las ciudades de La Paz y El Alto, La Paz, Tesis para optar grado de licenciatura, Carrera de Sociología, UMSA, La Paz, Bolivia.

Spronk, Susan, 2010, "De lo publico a lo privado y... ¿de vuelta? El desarrollo histórico del problema del agua de Tercer Mundo", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

Trombetta, Silvia, 2010, "El agua potable: acceso y gestión desde una perspectiva de género", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

Poupeau, Frank, 2010, "De la migración rural a la movilidad intraurbana. Una perspectiva sociológica sobre las desigualdades socioespaciales de acceso al agua en El Alto (Bolivia)", en Poupeau & Gonzáles (Ed.) Modelos de gestión del agua en los Andes, IFEA, Lima.

P.A.R. – El Alto, 2005, El Alto: 9 aspectos que configuran la ciudad. Proyecto de apoyo a la reforma educativa, El Alto, Bolivia.