

Como se puede observar la relación entre gastos defensivos y la incidencia de pobreza es, aunque débil, negativa. El gasto defensivo puede reducir la incidencia de morbilidad y, por ende, la incidencia de costos debido a tratamiento de enfermedad en la economía del hogar. Por otro lado, la dimensión del núcleo familiar guarda relación positiva y fuerte con el nivel de pobreza o sea al aumentar el número de familiares aumenta el riesgo de pobreza del hogar de 2.14 veces (cociente de *chance*). El incremento del costo de tratamiento está negativamente asociado con el riesgo de pobreza ya que los hogares en pobreza “extrema” o “relativa” no pueden destinar muchos recursos al tratamiento de enfermedades así que aquellos que más gastan pertenecen más probablemente a los hogares “no pobres”.

## 5 CONCLUSIONES

Este trabajo, más que encontrar causalidades únicas y directas de la relación entre acceso al recurso agua potable y activos del hogar con la incidencia de morbilidad, ha explorado a nivel asociativo estas relaciones para indicar puntos importantes que quedan por considerar más detenidamente en el diseño de políticas de abastecimiento en área rural. Considerando más específicamente los resultados de la investigación, el instrumento multidimensional para el diseño de políticas locales para la provisión de agua para consumo humano en área rural indica que el cantón Tutultepeque se encuentra en alta prioridad de intervención en los aspectos de acceso al agua apta para consumo humano. Con un marco de coordinación institucional apropiado que permita un análisis multidisciplinario se podría implementar la misma herramienta para la identificación de áreas prioritarias de intervención en área rural en El Salvador. Para alcanzar los objetivos de desarrollo humano asociados al acceso al recurso agua potable se requiere de una fuerte coordinación Inter-institucional dirigida a distintos agentes con competencias distintas a nivel territorial/administrativo (locales, departamentales, nacionales), técnico (en el sector abastecimiento de agua, en el sector salud, en el sector educación, etc.) así como vocacional (el sector público busca lograr eficiencia social mientras que el sector privado busca incrementar rentas). En este sentido, los siguientes aspectos podrían ser considerados:

- Aspectos socioeconómicos, para prevenir conflictos y profundización de desigualdades sociales;
- Aspectos territoriales para identificar las áreas que con más urgencia requieren de intervención para mejorar el acceso;
- Tipo de abastecimiento, en términos de acceso a cantidad y calidad apropiadas, para fortalecer las capacidades de prevención de los efectos de la contaminación del agua sobre la salud;

- Aspectos específicos de la morbilidad (estrategias de tratamiento, percepción de causas, etc.) que conllevan intervenciones en aspectos asociados al acceso como educación e información.

El estudio ha podido comprobar que la incidencia de morbilidad está relacionada significativamente con distintos aspectos pertenecientes tanto a la esfera de la intervención pública (como infraestructura de saneamiento, del servicio de abastecimiento por cañería y distribución de agua potable con sistemas alternativos) cuanto a la esfera privada (educación y hábitos de higiene personal, manejo del agua intra-hogar) indicando la multi-dimensionalidad de la relación entre degradación ambiental del recurso agua para consumo humano y efectos sobre la salud.

Las prioridades de intervención en los aspectos socioeconómicos deben ser orientadas a fortalecer aspectos educacionales sobre la importancia de la prevención intra-domiciliar de la morbilidad (tratamiento del agua, higiene alimentaria, saneamiento del hogar, etc.). En este sentido, el grado de conciencia de los pobladores sobre la calidad del recurso que pueden acceder tiene relación directa con las medidas defensivas que los pobladores toman indicando la importancia de campañas de sensibilización sobre efectos de la contaminación así como sobre las medidas defensivas al alcance de la población.

En la consideración de los resultados de este estudio, la percepción de los encuestados ha indicado algunos aspectos importantes relacionados con el escaso acceso. En particular, el análisis de los momentos críticos del abastecimiento de los hogares indica la necesidad de mejorar la calidad del servicio siendo esta directamente relacionada a la incidencia de morbilidad. En particular modo, entre los hogares con abastecimiento extra-domiciliario prevalece la necesidad de encontrar estrategias para enfrentar las crisis en la estación seca durante la cual los tiempos de recolección y los conflictos sobre el recurso son componentes importantes del acceso.

Las intervenciones tendientes a abastecer los hogares rurales a través de nuevos proyectos de agua, ya sean privados que públicos, deben tomar en cuenta los aspectos relacionados al capital social dado que la eficacia y sostenibilidad tanto técnica como financiera de las iniciativas depende del grado de involucramiento de los beneficiarios. Como se ha visto, esto depende tanto del historial previo de gestiones comunes y cuanto de los resultados de las mismas que caracterizan las comunidades. En este sentido, la presencia de grupos y asociaciones indica un contexto favorable a la implementación de dichos proyectos. Se ha confirmado que adonde los pobladores perciben la necesidad de mejorar su situación existe un potencial de cambio dado que existe mayor disponibilidad a colaborar (con mano de obra, económicamente y en las gestiones necesarias, etc.). Las organizaciones comunitarias gestoras del servicio de abastecimiento deben ser fortalecidas dado que su cercanía a la población las hace más confiables y fiscalizables que otras entidades administrativas. En este sentido, se deberían incentivar

proyectos tendientes a readecuar el sistema tarifarios (considerando los aspectos de equidad social) y las capacidades técnicas de mantenimiento así como de control de la calidad del agua.

En este sentido, los proveedores del servicio deben considerar presión regulativa para mejorar su desempeño a través de especificación de estándares de servicio, resolución de quejas, arbitraje en disputa y sanción por fallas de entrega. Para esto, se hace necesaria la distinción entre la regulación del servicio y la provisión del mismo donde el regulador debe considerar toda la problemática multi-dimensional del problema del acceso al agua en área rural priorizando en base a procesos de generación y diseminación de información y consultas que permitan implementar políticas con co-responsabilidad de los proveedores, los reguladores y los usuarios. Para hacer esto garantizando transparencia, se hace necesario identificar las instancias que en los distintos niveles (central, intermedio y local) garantizan la participación informada y activa de los usuarios de los servicios teniendo bien claro que las mujeres son actores importantes en todas las fases del manejo del agua potable desde la fuente hasta el consumo intra-domiciliario.

Desde el punto de vista del control de la calidad del agua, se debe profundizar los análisis de costo-beneficio para aumentar el monitoreo de la calidad en área rural no solamente en los sistemas por cañería sino también en los demás sistemas de abastecimiento, en particular aquellos sistemas más expuestos a la contaminación como pilas y pozos. En estos casos, resultando de difícil implementación un control total, debería más bien ser promovida la capacidad de prevención a través de los sistemas de tratamiento. La combinación de condiciones territoriales de susceptibilidad a la contaminación (como revelado, por ejemplo, por el índice DRASTIC) y el tipo de acceso al recurso (tipo de fuentes, calidad del servicio, etc.) conlleva a un aumento del riesgo de afectación en la salud lo que subraya la necesidad de priorizar los caseríos y/o (al poder disponer de recursos adecuados) cantones en los cuales intervenir con urgencia para reducir la profundización de los impactos socioeconómicos de la contaminación.

Este tipo de acercamiento requiere de la coordinación de entidades capacitadas en el desarrollo de estudios territoriales (con la necesidad de aumentar presupuesto para levantamiento de información adecuada) con las instituciones que desarrollan proyectos de abastecimiento de agua y/o programas de saneamiento ambiental y salud. Las medidas transfieren el costo de las externalidades negativas de la sociedad a los hogares, debiéndose tomar en cuenta el hecho que estas inciden en el riesgo de pobreza por lo que, queriendo considerar aspectos de desarrollo humano, se requeriría de un sistema fiscal para la redistribución de los ingresos sociales hacia los hogares con más riesgo de pobreza.

Con el objetivo de mejorar el acceso al recurso, la evaluación tanto de las prioridades de intervención a nivel de las comunidades abastecidas con conexión domiciliar, cuanto de la eficacia de las políticas de abastecimiento en área rural, es necesario tomar en cuenta no solamente el número de conexiones como indicador de logros. Se deben considerar aspectos de continuidad del servicio que,

conjuntamente con la calidad del recurso, juegan un papel importante en la exposición de los pobladores a la contaminación y por ende en los costos sociales asociados a la morbilidad. Este aspecto es de particular importancia sobre todo en los niveles locales (municipalidad, departamento) donde los gobiernos locales constituyen un foro importante para promover actividades que permitan lograr más sostenibilidad del acceso al recurso y la adecuada distribución del mismo.

En cuanto a los aspectos relacionados con la atención y prevención de enfermedades diarreicas, cabe resaltar que se deberían mejorar los sistemas de vigilancia de la incidencia de morbilidad debida a enfermedades de origen hídrico; el estudio resalta el potencial riesgo de sub-registro de la incidencia debido a una fuerte propensión a la automedicación con medicinales que, a menudo, pueden hasta empeorar la salud de la población sobre todo entre adultos y jóvenes. Este sub-registro puede conllevar a sub-estimar los costos reales para la sociedad de la incidencia de morbilidad y a evaluar equivocadamente las políticas implementadas.

Las competencias y traslapes institucionales en el sector agua para consumo humano, subrayado por varios estudios indican la urgencia de identificar un ente rector que establezca directrices para el aprovechamiento y uso sostenible del recurso considerando escenarios para el desarrollo en sectores distintos que pueden tener impacto en el acceso al agua como los proyectos de desarrollo territorial (nuevos asentamientos, plantas industriales, etc.). Sin embargo, este estudio, tomando en cuenta la escasez de recursos y la urgencia de intervención, agrega la necesidad de identificar instrumentos capaces de intervenir con la mayor eficacia y el menor costo tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas locales específicas de acceso al recurso a través de procesos de consulta y de toma de decisiones compartidas con los usuarios. Esto se puede lograr, sobre todo compartiendo la base informativa (sobre donde están las prioridades de abastecimiento, las mejores formas de entrega del servicio, etc.) entre los actores para poder tomar decisiones consensuadas. El marco legal para la provisión del servicio debería tomar en cuenta los abastecedores menos formales (como los dueños de pozos) importantes para alcanzar las necesidades locales.

A nivel de políticas de control de calidad del recurso, medidas más apropiadas para reducir los costos sociales de la contaminación serían descontaminar los recursos de agua dulce y controlar, hasta niveles seguros, las descargas de los agentes económicos (empresas, sistemas de producción agropecuaria y hogares) a través de controles legales, sistemas de incentivos y desincentivos. Sin embargo, en contextos de escasos recursos económicos e institucionales y frente a una situación que requiere acciones urgentes para mitigar los impactos sociales y económicos de la contaminación se vislumbra la necesidad de identificar acciones en distintos sectores que con el menor costo logren los resultados más amplios en cuanto a reducción de los efectos de la contaminación del recurso para alcanzar uno de los objetivos primarios del desarrollo humano como la salud.