

VULNERABILIDAD Y EQUIDAD: EL APORTE DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Paola Méndez

Asesora Local Proyecto “Fomento de la Eficiencia Energética”
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GTZ, Chile

Candidata a Doctorado, Université St Quentin en Yvelines - Versailles Francia

INTRODUCCIÓN

La Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH es una empresa del Gobierno Federal alemán que tiene por objetivo promover el desarrollo sustentable en países en vías de desarrollo y en países emergentes.

Una de las más importantes líneas de colaboración de la GTZ en Chile es el área de eficiencia energética donde desde el año 2006, coopera con el Programa País Eficiencia Energética (PPEE) de la Comisión Nacional de Energía (CNE) a fin de promover el uso eficiente de la energía en los sectores Vivienda y Construcción e Industria.

Esta cooperación se basa en la relevancia que tiene la eficiencia energética como instrumento para promover el desarrollo sustentable a nivel local, pues es un instrumento eficaz para la reducción de los impactos negativos al medioambiente como resultado de los procesos anexos al uso de las energías. Además, la eficiencia energética es una herramienta para reducir el impacto en costos que la energía tiene en nuestras actividades diarias, permitiendo una mejor distribución de los recursos monetarios existentes.

El proyecto CNE/GTZ inició un proceso de cooperación con la Fundación Un Techo para Chile a principios del 2007, con el fin de asesorar el desarrollo del proyecto arquitectónico concebido en el marco del Proyecto de Vivienda “Lo Espejo II”. Este proyecto piloto en viviendas sociales tiene por objetivo demostrar los beneficios asociados al uso eficiente de los recursos cuando es una variable de decisión incorporada en la construcción de nuevas casas.

El proyecto vivienda definitivo “Lo Espejo II” favorecerá a 125 familias del Campamento Vista Hermosa, de la comuna de Lo Espejo, uno de los más grandes de Santiago. Estas familias lograron acceder, gracias al trabajo de Un Techo para Chile, al subsidio entregado por el Estado para adquirir la casa propia. Este año, en los mismos terrenos donde, en promedio las familias han vivido cinco años en condiciones irregulares, se construirán sus viviendas definitivas.

El apoyo del proyecto CNE/GTZ se concentró inicialmente en el análisis desde el punto de vista térmico del comportamiento de las viviendas inicialmente diseñadas y en conjunto con Un Techo para Chile se analizaron distintas opciones de mejora, considerando mínimos cambios en el diseño arquitectónico previamente concebido y se concentró en el análisis de la materialidad de la vivienda. Todas estas mejoras iban orientadas a minimizar la demanda de energía en calefacción durante invierno y a evitar problemas de sobrecalentamiento de las futuras viviendas en verano. De este modo se buscaba construir una vivienda que necesitara menores niveles de energía para ser calefaccionada en invierno y que no presentara problemas de sobrecalentamiento en el verano. Evitar estos problemas permite a las personas - y con mayor énfasis en aquellos de menores recursos - alcanzar un mayor confort y acceder así a una mejor calidad de vida al interior de sus viviendas.

Las familias de escasos recursos se caracterizan por tener consumos en energía comparativamente bajos en términos monetarios pero que tienen un alto impacto a nivel del presupuesto familiar. Por esto, los ahorros en energía esperados en proyectos de corte social son usualmente

Para promover los beneficios de la eficiencia energética en el sector Vivienda y Construcción, la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (GTZ) en cooperación con el Programa País Eficiencia Energética (PPEE) de la Comisión Nacional de Energía (CNE) y con Un Techo para Chile llevan a cabo un proyecto piloto de vivienda sociales mejoradas térmicamente en la comuna de Lo Espejo.

Este proyecto, que beneficiará a 125 familias del Campamento Vista Hermosa, el más grande de Santiago, tiene por objetivo demostrar la importancia de incorporar el concepto del uso eficiente de los recursos energéticos a nivel de la vivienda, poniendo especial énfasis en familias de escasos recursos.

bajos, lo que convierte el beneficio de la eficiencia energética en estos proyectos en un beneficio casi netamente social.

El estudio que realizó el proyecto CNE/GTZ con ayuda del Centro de Investigación Social (CIS) de Un Techo para Chile, permite corroborar la importancia de la eficiencia energética como instrumento para apoyar el mejoramiento de la calidad de vida de las personas. Una encuesta aplicada a las 125 familias, que se tradujo en un estudio sobre hábitos y consumos de energía que se publica en este número, entrega información precisa de qué tipo, cuánto y para qué las personas más vulnerables utilizan la energía.

Estos datos son muy valiosos, pues ayudan a identificar algunas problemáticas muy precisas en relación con el uso de la energía y hacer un proceso de análisis respecto a los cambios de conducta que conlleva un cambio tan radical como dejar de vivir en un campamento para establecerse en una vivienda definitiva.

Como parte de las actividades del proyecto, la GTZ en la segunda fase de cooperación, usará esta información para entregar herramientas de capacitación en el uso correcto de la energía en los talleres de Habilitación Social que se realizarán en los próximos meses. Esto permitirá a las familias comprender qué hábitos y costumbres deben modificarse, de manera de reducir los impactos negativos de los consumos ineficientes en las nuevas viviendas.

¿QUÉ ROL JUEGA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA?

La vulnerabilidad y la complejidad de la situación de las familias del Campamento Vista Hermosa es clara: emplazado cerca de basurales, de torres de alta tensión en la periferia de la ciudad, con accesos a servicios básicos

reducidos, estas familias son extremadamente vulnerables, pues frente a cualquier cambio externo, ya sea un *shock* de precios de energía, de alimentos, un cambio de status laboral, una enfermedad o un quiebre en el núcleo familiar - su condición puede verse fácilmente agravada. Esta situación de vulnerabilidad es un factor común en muchas familias de escasos recursos en Chile.

Ahora, ¿qué rol puede jugar la eficiencia energética en pro de una disminución de la vulnerabilidad?

La eficiencia energética se entiende como el uso racional de los recursos energéticos disponibles y es una herramienta fundamental para el uso de estos recursos de manera sustentable. Usar la energía de manera sustentable implica no sólo minimizar los impactos al medioambiente, sino al mismo tiempo asegurar el acceso a todos los actores de la sociedad, manteniendo una viabilidad económica de los procesos energéticos.

Es este segundo punto, el acceso a la energía, el más importante cuando hacemos la relación entre pobreza y energía, pues las personas más vulnerables de la sociedad son las que tienen más barreras para acceder a la energía.

Estudios anteriores han demostrado el círculo virtuoso que se produce cuando las personas de escasos recursos pueden acceder a la energía a precios razonables, pues facilitar el acceso a la energía, facilita el acceso a los servicios energéticos tales como calefacción, iluminación, preparación de alimentos, conservación de alimentos, entre otros, y simplifica además las actividades económicas de pequeña escala: "El acceso a servicios energéticos abordables es fundamental para las actividades humanas, el desarrollo y el crecimiento económico. Es el acceso a la energía y no la distribución de energía *per se* que importa" (Informe Mundial de Energía, PNUD, 2004).

Hoy y debido a la crisis energética mundial, la sociedad chilena igual que muchas otras, ha entendido la impor-

tancia de acceder a la energía en el marco de un desarrollo sustentable y ha comprendido lo vulnerable que son las personas, sobre todo aquellas de escasos recursos, a las variaciones en la oferta de energía.

ACCESO TÉCNICO Y FINANCIERO

Hay dos factores fundamentales en el acceso a la energía que deben ser abordados a través de mecanismos y/o políticas distintas: el acceso físico y financiero.

El primero dice relación con la posibilidad técnica de acceder a los servicios de energía. Como por ejemplo, tener conexión a la energía eléctrica de manera regular o bien poder acceder físicamente a comprar un balón de gas o un litro de parafina.

El segundo se relaciona con la capacidad de pago de los servicios energéticos por parte de las personas.

Estos factores deben estar simultáneamente presentes para que las personas tengan efectivamente acceso: De nada sirve tener conexión si no hay capacidad de pago, como de nada sirve la capacidad de pago si el servicio no existe.

En el caso de este proyecto las principales preguntas que deben ser respondidas para analizar la problemática del acceso a la energía son: ¿A qué tipo de energía pueden acceder las familias y qué nivel de acceso tienen? ¿Cuánto gastan monetariamente en energía? y por último ¿Qué cambios enfrentarán las familias cuando accedan a sus viviendas definitivas?

¿QUE ENERGÍAS USAN LAS FAMILIAS?

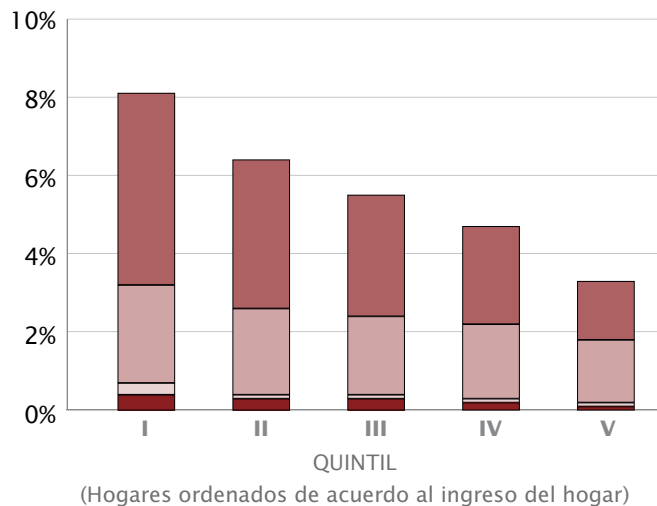
La VI Encuesta de Presupuestos Familiares realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2007), corrobora una realidad que ya ha sido constatada en estudios internacionales: las familias de escasos recursos gastan proporcionalmente más que las familias acomodadas para acceder a los servicios energéticos y además suelen utilizar combustibles más ineficientes.

Así, según las cifras totales entregadas por la VI Encuesta de Presupuestos Familiares en las ciudades capitales y realizada entre octubre del 2006 y noviembre del 2007, el gasto de las familias de mayores recursos en gas¹ y electricidad es cercana a un 3% del gasto total mensual mientras que en las familias de menores recursos este gasto se eleva a 7,4%. Además, en las familias de escasos recursos, el gasto en parafina, carbón y leña representa un 0,7% del gasto total. Estas últimas energías son comparativamente más económicas que la electricidad y el gas y por ende, a menor presupuesto mayor es su uso.

¹ Este gasto engloba el gasto en gas licuado y gas natural. No existen datos diferenciados.

FIGURA N° 1: GASTO MENSUAL PROMEDIO POR HOGAR SEGÚN QUINTIL TOTAL CIUDADES CAPITALES

Noviembre 2006- Octubre 2007



- electricidad
- gas
- carbón y leña
- parafina

Fuente: VI Encuesta de Presupuestos Familiares. Noviembre 2006-Octubre 2007. Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

En el caso particular de las familias del proyecto Lo Espejo II, las familias tienen un patrón concordante con el descrito para el I quintil, es decir, sumado a las energías “electricidad y gas” la parafina, leña y carbón tiene un rol importante en su canasta de energías, particularmente en el ítem calefacción.

Sin embargo, en el caso de estas familias, el gasto en energía difiere del promedio del I Quintil, dado que menos del 20% de las familias declara pagar por la electricidad que utiliza. De hecho sólo el 8% tiene medidor propio, es decir paga su consumo individualmente, sin embargo, el 100% de las familias están conectadas a la red de energía eléctrica.

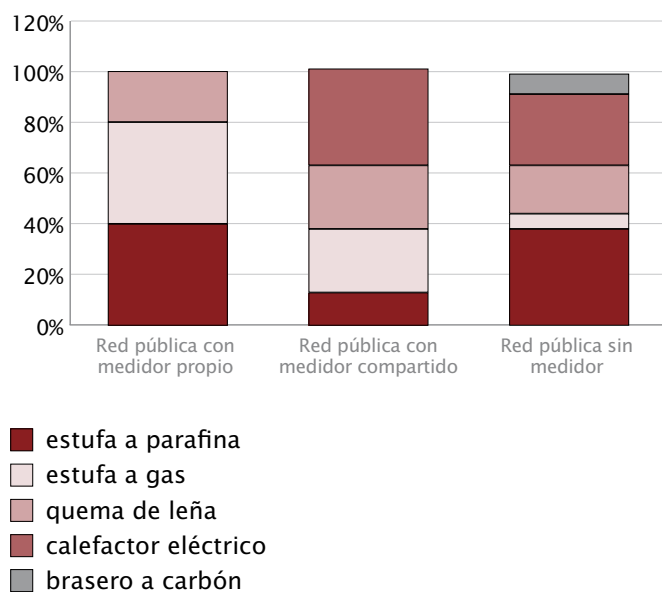
Este factor condiciona de manera drástica los patrones de consumo y por ende el nivel de gastos, como veremos a continuación. Si bien es la municipalidad quien asume el costo de esta energía, de acuerdo a tarifaciones especiales para estos casos, en términos reales las familias perciben un costo cero por este consumo que conlleva a distorsiones en los consumos de energía.

El resto de las energías (gas, parafina, carbón) es comprado en cantidades pequeñas de acuerdo a las necesi-

dades y presupuesto. Este sistema de compra permite a las familias reducir las barreras de acceso financieras. Así, y dado que la electricidad no tiene costo para la mayoría, no sólo es utilizada para iluminar y para el funcionamiento de los equipos, sino además es altamente usada para calefacción, no sólo en términos de la cantidad de familias que la utilizan, sino además en la cantidad de horas que las familias declaran utilizar este sistema de calefacción (más del 70% de las familias que usan calefacción eléctrica declaran usarlo más de tres horas diarias).

Este patrón difiere de las familias que, con medidor propio, acceden a la electricidad de manera regular, ya que utilizan mayormente parafina, leña y gas para calefaccionar sus hogares y ninguna declara utilizar electricidad.

FIGURA N° 2: SISTEMA DE CALEFACCIÓN SEGÚN TIPO DE ACCESO A LA ENERGÍA ELÉCTRICA. PROYECTO DE VIVIENDA LO ESPEJO II



Fuente: "Hábitos y consumos energéticos en sectores de extrema pobreza: Proyecto de vivienda Lo Espejo II" (CNE/GTZ)

GASTO MONETARIO DE LAS FAMILIAS EN ENERGÍA

Según la última encuesta de presupuesto familiares realizada por el INE entre noviembre del 2006 y octubre del 2007, el gasto en energía en las familias de menores recursos del Gran Santiago representa casi el 8% del gasto total mensual promedio del hogar. Este gasto en las familias de mayores recursos representa sólo el 3,2%

del gasto mensual. Esto implica en términos absolutos, a pesos de agosto de 2007, que mientras una familia del primer quintil gasta 19.000 mensuales, las familias de mayores recursos gastan casi 57.000 en los mismos ítemes.

Al comparar las cifras con la última encuesta de presupuesto realizada en 1996, el quintil más pobre, gastaba en promedio mensualmente el 6,6% de su presupuesto familiar en energía y el quintil más rico, gastaba sólo el 2,8%. Es decir, las familias de menores recursos han incrementado su gasto en energía mientras que el gasto en familias de mayores recursos ha sufrido aumentos porcentualmente menores.

Estos gastos energéticos incluyen todos los usos al interior de la vivienda, es decir, iluminación, calefacción, preparación de alimentos, etc. Para el caso del primer quintil estos gastos son más importantes que los gastos realizados en servicios médicos, educación y recreación e incluso transporte público, es decir, el gasto en energía es un ítem presupuestariamente significativo. Considerando los explosivos aumentos en energía - recordemos que desde el 2007 a la fecha, el precio de la energía eléctrica a nivel residencial ha aumentado en cerca de un 50% al igual que el precio de la parafina - es imposible ignorar la importancia que tiene hoy día la energía en el presupuesto de las familias.

En el caso de las familias del proyecto Lo Espejo II, la encuesta indica que los gastos monetarios de las familias son extremadamente variables. Mientras las personas que acceden a la energía eléctrica y al agua potable con medidor propio, declaran gastar cerca de 50.000 pesos mensuales en energía eléctrica, calefacción, calentamiento de agua y preparación de alimentos, las familias que acceden de manera totalmente irregular a la electricidad declaran gastar por los mismos conceptos solo 9.000, lo cual equivaldría al 17% de su presupuesto total.

Es necesario mencionar que las familias que acceden de manera regular a la energía eléctrica, también acceden de manera regular al servicio de agua potable. Esta "calidad" en el acceso a los servicios básicos, se correlaciona con los mayores ingresos declarados por estas familias durante la encuesta (ingreso familiar superior a los 200.000 pesos mensuales).

Esto implica que las personas más vulnerables de estas 125 familias, al regularizar su situación en sus viviendas definitivas, enfrentarán una realidad muy distinta en términos de acceso y gasto en lo referido a los servicios básicos de agua potable y electricidad, pues verán por una parte, aumentar sus gastos en energía y agua y deberán por ende al mismo tiempo, cambiar sus hábitos de consumo para reducir sus niveles de gasto y adaptarlo a la nueva realidad presupuestaria. Así, el próximo invierno estas familias no podrán calefaccionar con energía eléctrica como hasta ahora, pues calefaccionar con

energía eléctrica tiene un costo extremadamente alto y deberán forzosamente sustituir este combustible por gas, leña, carbón o parafina.

En esta sustitución, hay sin duda una decisión de precio, pero también hay de acceso, pues aún si la parafina fuese tan cara como el gas, y aún siendo el gas el método de calefacción “preferido” (ver más adelante), el gas tiene la desventaja que sus volúmenes de venta pueden ser una barrera en términos de acceso. Para las familias de más escasos recursos, como ya se mencionó, acceder con bajos montos a pequeñas cantidades de combustibles es más viable, que enfrentar altos costos asociado a mayores volúmenes de venta.

En este complejo escenario, la eficiencia energética se vuelve relevante, pues es una herramienta que permite reducir el peso presupuestario del ítem energía en estas familias, que pueden ver sus costos duplicar o triplicar por conceptos de energía una vez en sus nuevas viviendas.

En ese sentido este proyecto se focaliza en el uso de la energía para calefacción, pues es una energía en directa relación con la calidad de la vivienda.

Viviendas de baja calidad térmica influyen negativamente en la calidad de vida de las personas: inviernos fríos y veranos calurosos son una constante en la vida de estas personas, quienes en su mayoría tienen hoy una vivienda de madera, sin la adecuada aislación y con múltiples problema de humedad e infiltraciones.

Por otra parte, una vivienda con un buen comportamiento térmico, tiene una demanda de energía menor en calefacción ayudando así a disminuir la vulnerabilidad de las familias de escasos recursos. En el caso de este proyecto, estimaciones indican una reducción cercana al 40% de la demanda energética de las viviendas² respecto del proyecto original.

¿Cómo aumentar el confort de estas personas? Hay dos posibilidades reales cuando la vivienda ya está construida: invertir en modificaciones a la vivienda, que implica grandes sumas de dinero o aumentar sus gastos variables en calefacción y/o refrigeración, que en el corto plazo son sumas de dinero menores.

En el caso de estas familias, la gran mayoría tiene un ingreso cercano al sueldo mínimo (que en promedio superan los cuatro integrantes). Claramente ellos enfrentan una restricción presupuestaria importante que elimina las posibilidades de aumentar su confort a través de inversiones en la vivienda y que restringe las posibilidades de aumentar los gastos variables asociados a la calefacción.

Ahora bien, ¿es el confort algo importante para estas familias? La encuesta revela que sí. El 70% se declara insatisfecho o muy insatisfecho con las temperaturas de sus viviendas y las personas declaran en su mayoría haber sentido mucho frío en el último invierno (53%) y mucho

calor durante el último verano (66%). La pregunta que se debe agregar en este caso es ¿a qué nivel de percepción equivale mucho frío? es decir, ¿qué temperatura al interior de la vivienda es para los usuarios desagradables? En este caso, no se midieron las temperaturas interiores en invierno, pero el Estudio sobre Confort Higrotérmico de CNE/GTZ (2008), indica que las personas encuestadas en Santiago, consideran como nota 7 viviendas que en promedio tenían una temperatura efectiva³ de 16 grados.

Sumado a la insatisfacción con las temperaturas de las viviendas, cerca del 50% de los encuestados evalúa su método de calefacción con una nota inferior a tres – en una escala de uno a siete. La mayoría desearían cambiar de sistemas de combustibles lo harían por sistemas a gas. Según las personas se declararon disconformes con los niveles de temperatura al interior de las viviendas, y además quisieran acceder a otros sistemas de calefacción de manera de mejorar su situación actual.

La eficiencia energética se vuelve así una herramienta para aumentar el beneficio que reciben los usuarios del servicio de calefacción sin aumentar los costos del servicio.

Esto es fundamental dada la vulnerabilidad de las familias, pues frente a un cambio en las variables externas, las personas no podrán acceder a niveles de confort esperados, pues la calefacción y/o la refrigeración son servicios del cual las familias “pueden” prescindir en caso de un cambio en su situación económica. Esto significa que el servicio energético puede verse drásticamente disminuido si las familias enfrentan otras problemáticas en su entorno. Una vivienda mejorada térmicamente permitirá a las familias tener un nivel de confort mínimo, aún si no hay presupuesto para calefacción o refrigeración.

Otro beneficio del uso eficiente de los recursos para estas familias se relaciona con la calidad del aire de sus viviendas, pues dado los patrones energéticos de estas familias, ahorros en el uso de combustible para calefacción será un beneficio directo a nivel de reducción de emisiones intradomiciliarias. La parafina y el gas al ser utilizados en sistemas de calefacción a llama abierta emiten partículas altamente nocivas para el ser humano, que al no poder ser evacuados de manera correcta se concentran y se vuelven altamente peligrosos para la salud humana.

Según el “Diagnóstico de Condiciones de Combustión y Emisiones Domiciliarias” realizado en 1999 para la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA, una estufa a parafina de llama abierta genera concentraciones peligrosas cuando está prendida más de 3 horas continuas en un recinto de ventilación moderada.

Según la encuesta realizada a las familias del campamento, las estufas a parafina y a gas, están prendidas, mayoritariamente entre tres y cuatro horas diarias. Es,

² Esta reducción está basada es estimaciones de uso de la vivienda por lo que la reducción real puede diferir de estas estimaciones.

³ En el caso de este estudio se consideró la temperatura efectiva como el promedio entre la temperatura de los muros y del aire.

por ende, relevante reducir los consumos de energía desde el punto de la salud de los habitantes de estas viviendas que son cautivos de métodos de calefacción ineficientes.

Sumado a esto, es necesario mencionar que la calefacción a llama abierta, a gas y a kerosén, emite agua, en forma de vapor al ambiente, lo cual contribuye a aumentar los niveles de humedad al interior de las viviendas. La reducción de humedad también debe considerarse como un efecto positivo del ahorro en energía, pues por un lado el aumento de humedad en un escenario de frío, aumenta la sensación de frío, y por otro lado, la humedad es responsable de gran número de deterioros en las viviendas en Santiago. (Ver Estudio de Confort Higrotérmico, CNE/GTZ, 2008).

CAMBIOS DE HABITOS EN LA NUEVA VIVIENDA

Cambios drásticos en los patrones de consumos energéticos actuales se producirán con el cambio de vivienda, afectando tanto al nivel de gasto como al tipo de energías utilizadas.

Como primera consecuencia del cambio, cerca de 100 familias dejarán la irregularidad de acceso o el medidor compartido para acceder a través de un sistema con medidor propio a la energía eléctrica.

Esto provocará una seguidilla de cambios, pues por un lado se enfrentarán a nuevos gastos – correspondientes al pago de las cuentas mensuales – pero también a la adaptación de los consumos a estas nuevas condicionantes.

Los promedios de gasto en electricidad declarados por las familias que tienen hoy acceso regular a la electricidad en el campamento bordean los 20.000 pesos mensuales, lo cual representa un 14% del sueldo mínimo actual, ingreso familiar de la mayoría de las familias que accederán con la vivienda definitiva a un sistema de acceso regular. Estos gastos sólo en electricidad son claramente inviables para una familia de ingreso mínimo.

De acuerdo a los datos de la encuesta, la electricidad es muy utilizada - entre las familias que hoy no pagan por el servicio - para el calentamiento de agua para la ducha y calefacción de la vivienda. Dado los niveles de precios de esta energía, estos dos usos se modificarán seguramente en el futuro próximo.

Así, las familias tenderán a utilizar servicios de menores costos y que entreguen mayor flexibilidad en sus pagos, como es la parafina, el carbón y el gas licuado. Estos pueden ser adquiridos en cantidades muy variables, disminuyendo así la capacidad de acceso financiera.

En este sentido abordar los problemas de capacidad de pago futuro de las familias entregándoles una vivienda que minimice la demanda de energía, necesaria para mantener un confort al interior, generará para estas fami-

lias un gran beneficio, pues se reduce el riesgo de que no puedan acceder a un nivel mínimo de confort en caso de no poder pagar por un servicio de calefacción, y en caso de poder pagarlo, se genera un ahorro monetario en las familias, que permitirá redistribuir de manera más eficiente sus recursos.

Es necesario clarificar que el cambio a una vivienda definitiva no sólo afectará la regularización del servicio energía eléctrica, sino que además también se regularizará el servicio de agua potable. Ambos servicios tienen las características de tener un cobro fijo mensual, que es independiente del nivel de consumo y además tienen un segundo cobro – el cobro por corte y reposición de servicio - que puede jugar un rol importante para estas familias.

Actualmente, ambos servicios en la Región Metropolitana tienen un costo aproximado de cinco mil pesos (corte más reposición) que significa el 3% del ingreso mínimo y representan casi un 50% del gasto mensual promedio en electricidad de hogares del primer quintil del Gran Santiago según los datos entregados en la VI Encuesta de Presupuestos Familiares.

Así los costos por corte y reposición, pueden agudizar el problema de la capacidad de pago de las familias, y pueden llevar fácilmente a las familias a círculos de impagos, por lo que deben ser revisados de manera de evitar efectos no deseados.

CONCLUSIONES

Claramente las familias en las áreas urbanas y en particular las familias encuestadas en el marco del Proyecto Lo Espejo II, no enfrentan barreras físicas significativas al acceso de la energía. Sin embargo, enfrentan serios problemas de acceso financieros.

La electricidad, la parafina y el gas han sufrido variaciones de precios radicales en el último año y no se prevé - para el caso de los hidrocarburos - una reducción en los precios, dado el contexto internacional. Estos efectos de precio, tienen un peso específico mayor para las familias de escasos recursos.

Sumado a esto, las familias, no sólo deberán enfrentar nuevos costos dados los nuevos servicios, sino además deberán invertir en equipos para adaptarse a sus nuevos patrones de consumo. Calefones, nuevas estufas, refrigeradores para las familias que hasta hoy no accedían a ellos, son gastos que las familias tendrán que contabilizar en este proceso.

Un proceso de ahorro anticipado, puede ser un mecanismo de minimización de riesgos de manera de aumentar la liquidez para enfrentar todos estos costos fijos iniciales, sin embargo, la capacidad de ahorro también es una capacidad mermada en caso de niveles económicos extremadamente bajos.

Es necesario tomar en cuenta la problemática del acceso financiero de las familias de escasos recursos a la energía y buscar mecanismos para eliminar las barreras financieras. A nivel internacional existen experiencias que entregan herramientas a las familias más vulnerables, con tarifas preferenciales para consumos energéticos pequeños y/o paralelamente con programas de mejora de vivienda sociales.

Estos subsidios se basan en la importancia de asegurar el acceso y de evitar “la pobreza de energías”⁴ de las familias, la cual se produce, según el gobierno inglés, cuando una familia debe gastar más del 10% de su ingreso para mantener un nivel de confort al interior de la vivienda.

Una línea de trabajo para reducir esta pobreza, asegurando un confort mínimo a las familias, es a través del aumento de la eficiencia de la vivienda. En el caso de las familias encuestadas en este estudio y las familias encuestadas en el marco del estudio de Confort Higrotérmico, los gastos en calefacción son altos y a la vez insuficientes para asegurar el confort. Una vivienda mejorada, permitiría sin duda, aumentar los beneficios de los gastos en calefacción, sin aumentar los costos actuales.

En Chile existen subsidios al consumo de ciertas energías, pero ellas no se basan en este concepto amplio del acceso asegurado para las familias en el tiempo, sino más bien tienden a resolver problemas de corto plazo y se aplican cuando se registran alzas elevadas en los

precios de las energías – como ha sido el caso en los últimos años. Estos esfuerzos se complementan con los programas pilotos de mejoramiento térmico de viviendas sociales y la entrega de equipamientos de bajo consumo energético que el Estado está realizando, que se orientan en una visión de largo plazo en el uso de la energía.

En este sentido, el apoyo del Estado hacia las familias de más escasos recursos para el fomento de tecnologías eficientes es necesario, pues las personas más vulnerables no sólo tienen barreras financieras para acceder al consumo de energía en sus hogares, sino también, presentan grandes barreras financieras para acceder a productos más eficientes energéticamente (viviendas, aparatos) que tienen un mayor costo.

Un paso para lograr esta mejora sería el aumento progresivo de los estándares térmicos de las viviendas sociales, pues no hay duda que tiene beneficios sociales positivos. Una vivienda social de mayor calidad térmica permite contribuir a la equidad en Chile, a través de la mejora en la calidad de vida de las familias más vulnerables y al mejor uso de los recursos económicos de las familias. A su vez se reduce la presión negativa sobre el medioambiente – local y globalmente – que conlleva el actual uso de la energía. La eficiencia energética es una herramienta práctica que permitirá alcanzar un desarrollo sustentable, actuando en sus tres dimensiones: social, económica y medioambiental.

⁴ “Fuel poverty”

Referencias

- Comisión Nacional del Medioambiente, CONAMA. (1999). Diagnóstico de Condiciones de Combustión y Emisiones Domiciliarias.
- Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (1996-1997). V Encuesta de presupuestos familiares.
- Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (2006-2007). VI Encuesta de presupuestos familiares.
- CNE/GTZ. (2008). Hábitos y consumos energéticos en sectores de extrema pobreza: Proyecto de Vivienda Lo Espejo II.
- CNE/GTZ. (2008). Confort Higrotérmico en Chile.
- Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. (2004). Informe Mundial de Energía: La energía y el reto de la sostenibilidad.
- Department for International Development, DID. (2002). Energy for the poor.