

# Análisis de los Métodos de Focalización de Subsidios en Tarifas de Electricidad en Ecuador

Ing. Ricardo Andrés Valencia Zurita, Dr. Gabriel Benjamín Salazar Yépez

Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Escuela Politécnica Nacional

Quito, Ecuador

[ricardo.valencia87@gmail.com](mailto:ricardo.valencia87@gmail.com)

[gabriel.salazar@epn.edu.ec](mailto:gabriel.salazar@epn.edu.ec)

**Abstract.** - *Subsidies in general are a very important part of the equity in the population, provided there is a methodology for his successful people who most need targeting. On subsidies Ecuador has a positive impact, however it has problems of inclusion and exclusion in the application thereof, this project aims to provide improvements to mitigate this problem.*

## INTRODUCCIÓN

En el Ecuador existen varios tipos de subsidios que se encuentran en vigencia, el contenido del documento contemplará, tanto los subsidios al consumo como directos e indirectos, teniendo en cuenta que se tiene un problema de focalización en el subsidio al consumo denominado “Tarifa de la Dignidad” se presentarán soluciones aplicadas en países como Colombia, Chile y Argentina.

El Gobierno Nacional mediante el Decreto ejecutivo N° 451-A, publicado en el suplemento del Registro Oficial N° 125 de 12 de julio de 2007, sostiene que los beneficiarios para la aplicación de este subsidio son los consumidores del sector residencial, ubicados en los quintiles 1 y 2 de ingresos de la Encuesta de Condiciones de Vida elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que actualmente representan un consumo mensual de hasta 110 kWh/mes en las empresas eléctricas de distribución de la Sierra y en las de la Costa, Oriente y Región Insular que actualmente representen un consumo mensual de hasta 130 kWh/mes.

Siendo la “Tarifa de la Dignidad” un subsidio netamente al consumo como se mencionó anteriormente, no será una condición suficiente para que la focalización de su incidencia (76% posteriormente calculada) de la población más pobre sea efectiva, quedando por encima de la línea de pobreza que en el Ecuador es de un 31%,

por esta razón se propondrá una metodología que permita potencializar su incidencia en la población que más lo necesita.

## I. ESTADO DEL ARTE DE LOS SUBSIDIOS EN EL ECUADOR

Entre los subsidios aplicados en el Ecuador existen dos grupos, el primero es aquel que está financiado por el gobierno nacional, y el segundo financiado por parte de los mismos clientes del sector eléctrico.

### A. Tarifa de la Dignidad

El Estado Ecuatoriano mediante el Decreto Ejecutivo N° 451-A SRO No.125, señala que se otorga un subsidio a los usuarios residenciales del país ubicados en los quintiles 1 y 2 de ingresos de la Encuesta Condiciones de Vida elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Como se menciona en la introducción.

La tarifa por el consumo de energía eléctrica bajo estas condiciones será de USD 0,04 por kWh además de USD 0,71 por concepto de comercialización.

La Tarifa de la Dignidad tiene por objeto reducir el pago del servicio de energía eléctrica, así incentivando especialmente a los usuarios que tienen un mayor consumo de energía, migren a los quintiles que están subsidiados, generando implicaciones técnicas, sociales económicas para el Gobierno y sector eléctrico. En la Fig. 1 podemos observar la Tarifa de la Dignidad en la región Sierra

Hay que tomar en cuenta que antes que entrara en vigencia la Tarifa de la Dignidad, los usuarios residenciales del servicio eléctrico podían acceder a un beneficio, el cual planteaba que los clientes residenciales

que consumían hasta el promedio mensual de consumo de su respectiva empresa distribuidora, recibían un trato preferencial en las tarifas, sin embargo tampoco se tomaba en cuenta un análisis socioeconómico.

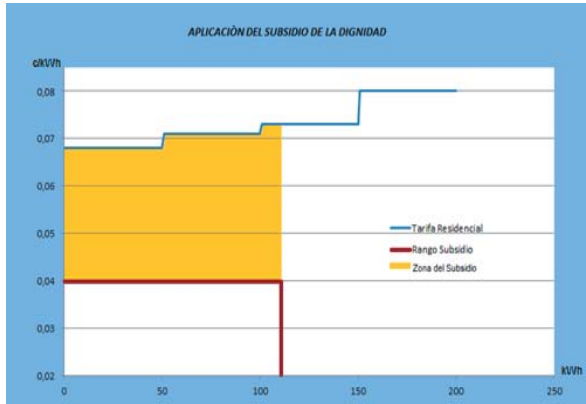


Fig. 1 Tarifa de la Dignidad Región Sierra

### B. Déficit Tarifario

El déficit tarifario no es otra cosa que la diferencia entre los costos reales de generación, transmisión, y distribución, y aquellos que son reconocidos en la tarifa única a nivel nacional tal como se puede observar en la Fig. 2.

Según la disposición de la LOSPEE establece que el subsidio por déficit tarifario mantendrá su vigencia en los términos y condiciones vigentes a la expedición de la presente ley, mientras no haya modificaciones por parte de la ARCONEL.

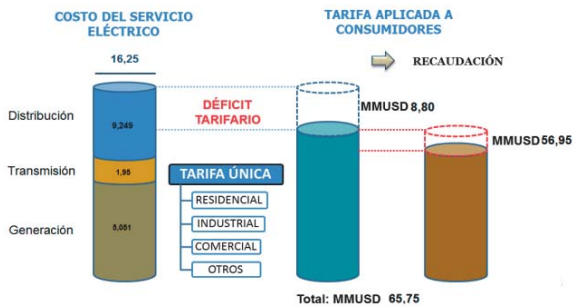


Fig. 2 Situación Tarifaria (Escenario Promedio)

### C. Tarifa Especial del Anciano

La ley del anciano, en su Artículo 15 publicada en el Registro Oficial No. 376 del 13 de Octubre de 2006, estipula una reducción del 50% en el valor de la planilla de energía a los primeros 120 kWh/mes de consumo a aquellos clientes residenciales que tengan 65 años o más,

en la Fig. 3 se puede observar el procedimiento de aplicación del subsidio del anciano.

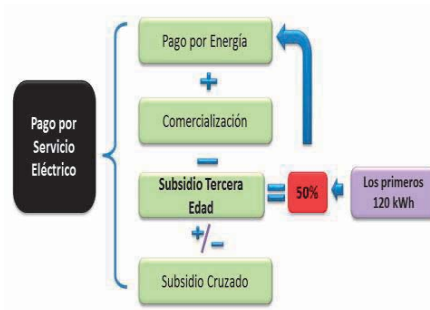


Fig. 3 Metodología Subsidio Ley del Anciano

### D. Afectados Volcán Tungurahua

A través de una disposición que consta en la Ley Reformatoria que favorece a la Población, Sectores Turísticos, Artesanal, Comercial, Agrícola, Avícola, Pecuario, Ganadero además de la Zona de influencia del Volcán Tungurahua, se otorga a la población afectada por la erupción del volcán una exoneración total por el consumo de energía eléctrica desde la fecha de evacuación hasta su retorno oficial definitivo, o el cese de los efectos dañosos de la actividad eruptiva del volcán Tungurahua. La distribución del subsidio por el Volcán Tungurahua se muestra en la Tabla I.

TABLA I  
DISTRIBUCIÓN DEL SUBSIDIO POR EL VOLCÁN  
TUNGURAHUA 2008-2009

Subsidio para los Afectados por el Volcán Tungurahua (Dólares)				
	E.E. RIOBAMBA	E.E. AMBATO	TOTAL	EQUIVALENTE MENSUAL
2008	33464,01	3969,04	37433	7486,61
2009	51058,01	6287,04	57345	7168,13

### E. Ley Orgánica de Discapacidades

De acuerdo a la Ley de Discapacidades contemplada en su Artículo 79 - No. 2 declara que el servicio de energía eléctrica tendrá una rebaja del cincuenta por ciento (50%) del valor del consumo mensual hasta en un cincuenta por ciento (50%) del salario básico unificado del trabajador privado en general.

### F. Subsidio Cruzado entre Clientes Residenciales

El Estado Ecuatoriano a través del Artículo 59 de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica (LOSPEE) garantiza un trato preferencial a los clientes residenciales de bajos recursos económicos vigente en la Ley del Sector Eléctrico Ecuatoriano para el año 2014. Como solución para este trato preferencial se decidió que

los clientes aptos para esta medida sean aquellos clientes residenciales cuyos consumos mensuales estén debajo del promedio estipulado por cada empresa distribuidora en su zona de concesión y no podrá exceder del consumo residencial promedio de 130 kWh-mes.

Este subsidio básicamente está autofinanciado por los clientes residenciales que superen el consumo promedio mensual propuesto por cada empresa distribuidora, cargándolos con un 10% sin recargos (bomberos, basura, etc.), en su factura. La única excepción para este recargo viene dado en la empresa que sirve a la ciudad de Guayaquil, debido a que sus clientes tan solo están recargados a sus facturas un 5%, el cual es suficiente para cubrir los requerimientos de la empresa. En la Fig. 4 se puede observar la aplicación del subsidio cruzado en la población.

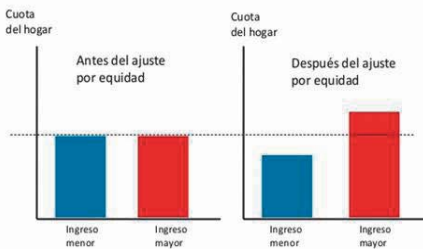


Fig. 4 Aplicación del subsidio cruzado

## I. ANÁLISIS INTEGRAL DE LOS SUBSIDIOS AL CONSUMO EN EL ECUADOR

En esta sección se realizará un análisis integral de la focalización de los subsidios que sean más representativos en el impacto de la sociedad ecuatoriana.

### A. METODOLOGÍA

Siendo el principal objetivo obtener la incidencia que tienen los subsidios en el Ecuador, se procederá con el análisis de un indicador de desempeño en términos de la focalización real con una distribución neutral del subsidio  $[\Omega]$ .

Para poder medir la incidencia del beneficio del subsidio se calculará el indicador de desempeño, pero teniendo en cuenta algunas consideraciones. Siendo:

$\Omega$  : Proporción de los beneficios del subsidio que reciben los pobres, dividida para la proporción de la población en la pobreza.

$\Omega = 1$ : Distribución Neutral.

$\Omega > 1$ : Distribución Progresiva.

$\Omega < 1$ : Distribución Regresiva.

Por tanto una distribución neutral donde  $[\Omega=1]$  indicaría que por ejemplo, si el 54% de la población es pobre, de acuerdo con un mecanismo neutral de focalización se entregaría a los pobres el 54% del subsidio.

Si el indicador de desempeño es menor a uno  $[\Omega < 1]$ , los pobres reciben una proporción de los beneficios totales inferior a la proporción que representan de la población.

Ahora si el indicador de desempeño es mayor a uno  $[\Omega > 1]$ , los pobres se benefician de una proporción de los beneficios totales mayor que la proporción que representan en la población.

### B. Cálculo del indicador de desempeño $[\Omega]$ para el subsidio de la Tarifa de la Dignidad en el Ecuador.

Para el cálculo del indicador de desempeño  $[\Omega]$ , se ha tomado dos consideraciones muy importantes mencionadas a continuación:

1. En el Ecuador existen empresas distribuidoras que sirven a más de una provincia, por tanto es factible calcular el indicador de desempeño basado en cada empresa distribuidora, más no en función de cada provincia.
2. En el Ecuador existe una cobertura del servicio eléctrico del 92,98%, por tanto aproximadamente 3.605.784 de hogares están considerados para el subsidio al consumo (Tarifa de la Dignidad), por tanto se convertirá en un factor de acceso el cual permite saber cuáles son los hogares potenciales en los que se aplicará el subsidio.

Bajo estas consideraciones los resultados de incidencia en la población ecuatoriana se pueden observar en la Fig. 5.

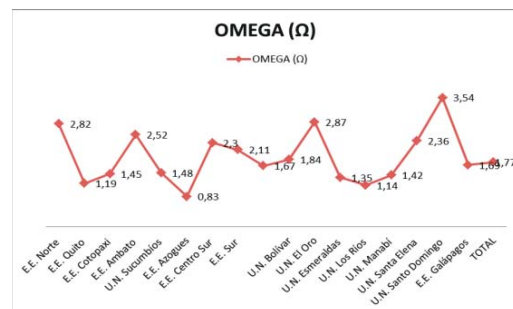


Fig. 5 Indicadores de desempeño en Empresas Distribuidoras

Ahora bien es necesario observar el desempeño que tiene el subsidio en la población, es decir que

porcentaje de la población tiene acceso a este beneficio. Para este análisis es necesario saber cuál es la proporción de usuarios de los servicios públicos elegibles, en otras palabras a quien va dirigido el subsidio, además de la tasa de concesión del subsidio en este caso será USD 0.1572, y el valor de la cantidad promedio de electricidad que consumen el subsidio es de USD 1,8966.

Los resultados del desempeño del subsidio Tarifa de la Dignidad se pueden observar en la Fig. 6.

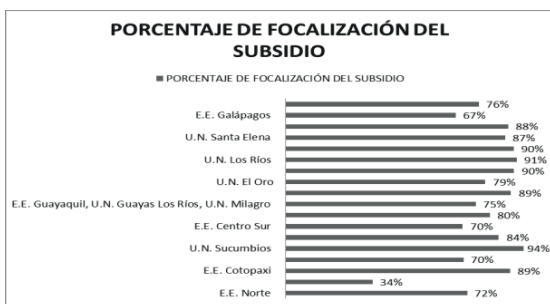


Fig. 6 Desempeño del Subsidio Tarifa de la Dignidad en el Ecuador

Con los resultados obtenidos se puede concluir que el subsidio tiene una distribución progresiva, sin embargo su incidencia en la población es demasiada alta ya que bordea el 76% de la población total del Ecuador, tomando en cuenta que la línea de pobreza es del 31% que es a quienes verdaderamente debe ir el subsidio.

### C. Cálculo del Subsidio Cruzado

La metodología de estudio para el subsidio cruzado está descrita en la sección II, literal F de este documento. El promedio de los consumidores para que puedan aportar con el subsidio es superior a los 130 kWh/mes, por tanto esta medida está focalizada con los sectores sociales de mayor poder económico como son los quintiles 4 y 5 de la población.

Ahora bien se consideran usuarios de bajo consumo dependiendo de la zona geográfica, y que no superen el consumo mensual promedio del consumo residencial para su respectiva zona geográfica, con la condición no deberán superar el consumo promedio residencial a nivel nacional. Los valores de consumo serán fijados para cada caso al inicio de cada año por LA ARCONEL, basándose en las estadísticas del año anterior.

Por tanto como es el objetivo del subsidio cruzado los usuarios de bajo consumo serán subsidiados por los usuarios de mayor consumo dependiendo su zona geográfica. Los usuarios que aportan con el subsidio cruzado se pueden observar en la Fig. 7.

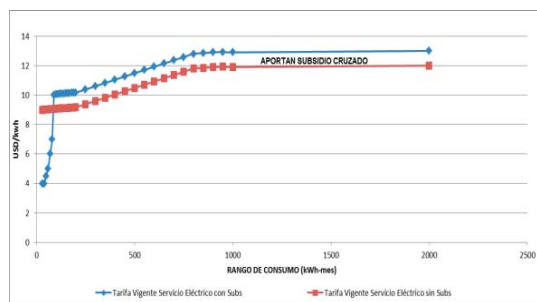


Fig. 7 Clientes que aportan con el Subsidio Cruzado

## IV. ANÁLISIS DE MÉTODOS DE FOCALIZACIÓN EN MERCADOS ELÉCTRICOS EN AMÉRICA LATINA

En América Latina la mayoría de países se basan solo en el consumo de energía eléctrica de cada usuario incluyendo a Ecuador (53% de países), por tanto se tomará como referencia los países que además del consumo analizan otro factor en la elaboración de la tarifa social, permitiendo con esto mitigar los problemas de inclusión y exclusión en la aplicación de la misma.

Los países que se tomarán como referencia de las experiencias en materia de tarifa social son: Colombia, Chile, Argentina, en base a sus modelos de metodología de subsidios en energía eléctrica para dar una posible solución a los problemas existentes en la aplicación de la tarifa social en Ecuador.

### A. Caso Colombia

La estructura de la aplicación del subsidio al consumo en el sector eléctrico Colombiano se basa en la clasificación de la población en seis “estratos socioeconómicos”. La clasificación de los diferentes estratos socioeconómicos está dada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Los criterios para esta estratificación son:

- i. Capacidad de pago de la población.
- ii. Condiciones físicas de las viviendas.
- iii. Acceso a infraestructura urbana de servicios a las viviendas.

Dando como resultado seis estratos socioeconómicos, donde los estratos I, II y III tienen derecho a una tarifa subsidiada hasta un consumo de subsistencia de 200 kWh/mes.

Para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas fijadas de los servicios básicos están financiadas por El Estado, Los Departamentos, Los Distritos y las entidades descentralizadas.

Las obligaciones del Estado son:

- i. Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para cubrir los subsidios otorgados a los usuarios de los estratos I, II, III, y de los menores ingresos del área rural, para atender sus necesidades básicas de electricidad.
- ii. Disponer de los recursos generados por la contribución nacional y por los recursos de presupuesto nacional que deberán ser apropiados anualmente.

Los porcentajes a ser subsidiados, medidos con base en el costo de los primeros 200 kWh/mes están a continuación:

- Estrato I: Hasta el 50%
- Estrato II: Hasta el 40%
- Estrato III: Hasta el 15%

El financiamiento de este subsidio se lo realiza mediante un subsidio cruzado el cual permite obtener contribuciones equivalentes al 20% del costo del servicio (tarifa total), se lo realiza a los estratos residenciales más altos (V y VI), al sector comercial y al industrial. Si existe un faltante para cubrir este subsidio se obtendrá del presupuesto general de estado, por medio del Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución del Ingreso (FSSRI) del Ministerio de Minas y Energía. Hay que tomar en cuenta que el estrato IV permanece neutral a este tipo de medida. Véase Fig. 8.

Puesto que este esquema de subsidios impuestos a la demanda no es sostenible financieramente debido a que el Fondo de Solidaridad de Subsidios y Redistribución de Ingresos (FSSRI), donde se realizan el balance entre los subsidios otorgados, las contribuciones recibidas y el aporte del gobierno por parte del Presupuesto General de la Nación (PGN), registraron un déficit desde 1998 hasta 2015.

Para poder mitigar esta problemática financiera desde el fondo, se contempla en el corto plazo disminuir progresivamente los porcentajes sobre el consumo de energía en los estratos I y II, y eliminar el estrato III, además en el mediano plazo se evaluará una posibilidad de establecer una regla mediante la cual se otorguen subsidios a los estratos I y II, equivalentes al recaudado en contribuciones en el subsidios cruzado.



Fig. 8 Estratificación Poblacional en Colombia

### B. Caso Chile

En el caso de Chile bajo el concepto de tarifa social la cual está focalizada para los sectores más vulnerables de la población es decir debe ser entregada a las personas de un nivel socioeconómico bajo.

Para medir este indicador en Chile se emplea la ficha del Comité de Asistencia Social (CAS) véase Tabla II, esta ficha es un instrumento que permite focalizar los programas sociales a los sectores más necesitados. A través de la información recogida y aplicando un modelo matemático que permite calcular un puntaje que va desde un mínimo de 350 a un máximo de 750, es posible clasificar a los hogares en cinco niveles o índices de pobreza, siendo los tres primeros los que reflejaban las situaciones más severas.

Por tanto para poder ser tomado en cuenta en el subsidio a energía eléctrica se deberá cumplir con las siguientes condiciones:

TABLA II  
FICHA CAS AÑO 2004

REGIONES	CONSOLIDADO NACIONAL DE INFORMACIÓN CAS - AÑO 2004, COBERTURAS POR REGIONES Y COMUNAS			
	FICHAS VIGENTES			% COBERTURA CAS
	VIVIENDAS	FAMILIAS	PERSONAS	
I de Tarapacá	41851	54567	178618	41,70%
II de Antofagasta	44044	56432	190558	38,60%
III de Atacama	23677	29549	96886	38,10%
IV de Coquimbo	80984	94941	318081	52,70%
V Valparaíso	140620	159059	552395	35,90%
VI del Lib. Bdo. O Higgins	76695	87765	309427	39,60%
VII del Maule	116878	132485	463980	51,10%
VIII del Biobío	227871	258643	925028	49,70%
IX de Araucanía	142405	164362	552873	63,60%
X de los Lagos	137435	158919	540556	50,40%
XI del Gral. C. Ibáñez del Campo	14387	16978	51942	56,80%
XII de Magalles y de la Antártica	14221	16193	49496	32,80%
Metropolitana	613396	727232	2557156	42,20%
TOTAL	1674464	1957125	6786996	46%

- Las personas que tengan un puntaje menor o igual a 590 puntos en la ficha CAS-2.
- Pertener a alguna de las comunas beneficiadas por el subsidio.



- Tener suministro eléctrico y un medidor, en cuanto el subsidio se materializa como un descuento en la cuenta de luz.
- Estar al día en el pago de la cuenta de luz.

Cabe señalar que en Chile existen dos empresas concesionarias para la distribución de energía eléctrica (Sistema Interconectado Central (SIC) y Sistema Interconectado del Norte Grande (SING)). Por tanto mensualmente las empresas concesionarias deben enviar a la SEC un listado actualizado de los beneficiarios identificados entre sus clientes dado que si no están en los registros de las empresas concesionarias quedarán excluidos del beneficio.

### C. Caso Argentina

Para el caso de Argentina las únicas experiencias de subsidios para el año 2001 en plena crisis económica, contemplaban los descuentos aplicado a los jubilados además de una tarifación diferencial en Buenos Aires. Siendo para el año 1993 un descuento aplicado para los jubilados que registren un consumo inferior a un rango determinado, el cual en el año 1997 fue remplazado por una transferencia directa a las presiones de los jubilados.

En cuanto a la tarifación diferencial para la provincia de Buenos Aires, se dio a partir de un acuerdo en el año de 1994 entre los municipios, la Nación y la propia provincia de Buenos Aires, en donde su principal objetivo fue la reducción de los usuarios clandestinos del servicio eléctrico. Por tanto la tarifa social aplicada estaba financiada por todos los suscriptores del mismo, sin embargo teniendo un impacto positivo en la población aumentando la adhesión al servicio, también se registró altas tasas de mora en los pagos, además de un aumento de usuarios ilegales.

A raíz de la crisis económica en el año 2001, debido al congelamiento de tarifas y a la pesificación de los contratos se crea un Fondo de Estabilización que permite balancear los precios estacionarios con precios del mercado spot. Sin embargo con la devaluación de la moneda y el proceso inflacionario sucesivo se genera un índice de desigualdad, pobreza y desocupación, con lo que directamente se refleja en el consumo de todos los bienes y servicios.

Para garantizar la estabilidad de precios y que no se de una conmoción social, no existe una renegociación de tarifas, pero con las presiones especialmente del sector privado el Gobierno accede a modificar el sistema tarifario, dando privilegio únicamente los aumentos mediante decretos de necesidad y urgencia por parte del Poder Ejecutivo protegiendo así a los consumidores.

Como consecuencia frente al beneficio de los usuarios que no pueden acceder al servicio eléctrico debido a las altas tarifas, surgen distintas propuestas de una tarifa social tanto a nivel provincial, como a nivel municipal, pero a nivel nacional no se lo hará.

Debido a que las tarifas eléctricas se habían congelado desde el año 2003 hasta el 2016, además el costo de la energía eléctrica es mucho mayor al que se oferta, existe un déficit tarifario que no se puede cubrir si se mantiene el modelo actual de subsidios a la electricidad.

Para poder mitigar a mediano plazo el déficit tarifario se crea la resolución del Ministerio de Energía y Minería en su artículo No. 2 el cual menciona que la tarifa social será aplicada exclusivamente si cumple con los requisitos expuestos en la Tabla III.

TABLA III

CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD TARIFA SOCIAL 2016

Criterio de Elegibilidad
Contar con certificado de discapacidad
Estar incorporado en el Régimen Especial de Seguridad Social para empleados de servicio doméstico.
Estar inscrito en el régimen de monotributo social.
Estar percibiendo el seguro de desempleo.
Personas con empleo con relación de dependencia, que perciban una remuneración bruta menor o igual a 2 salarios mínimos vitales y Móvil.
Ser Jubilado o pensionado por un monto equivalente a dos veces el haber mínimo nacional.
Ser titular de programas sociales.
Criterio de Exclusión del Beneficio
Cruce por padrón de fallecidos.
Embarcaciones de lujo (quedarán excluidos quienes posean aeronaves o embarcaciones de lujo)
Padrón de automotores (quedarán excluidos aquellos cuyos modelos tengan hasta 15 años de antigüedad)
Registro de propiedad inmueble (quedará excluido cuando sea titular de más de uno)

## V. PROPUESTAS DE MEJORAS EN EL SUBSIDIO DE CONSUMO EN EL ECUADOR

En el análisis de focalización del subsidio al consumo en el Ecuador, se establece que se tiene graves problemas de inclusión y exclusión en la población. Siendo esta la principal problemática se tendrá como principal objetivo determinar cuáles son los usuarios pobres que necesitan ser subsidiados a partir de una tarifa social tomando en cuenta que dichos usuarios necesariamente tengan un consumo racional de la energía a partir de una estratificación socioeconómica de la población.

### A. Estratificación Socioeconómica del Ecuador

Para la estratificación socioeconómica se debe identificar los grupos socioeconómicos relevantes y sus características, mediante una encuesta a los hogares urbanos de las principales ciudades del Ecuador, siendo esta una clasificación para la aplicación en la focalización de subsidios.

De acuerdo a los grupos definidos en la estrategia de estratificación, se procedió a clasificar los hogares de la

muestra en cada uno de los estratos, siendo los resultados totales reflejados en la Tabla IV.

TABLA IV  
RESULTADO DE LA ESTRATIFICACIÓN DE LA MUESTRA DE HOGARES

Nivel Socioeconómico	Total Dominios
A	1,90%
B	11,20%
C+	22,80%
C-	49,30%
D	14,90%
Total	1.362.680

Siendo los umbrales que definen los estratos socioeconómicos los indicadores claves para la focalización del subsidio, se debe tomar en cuenta que los estratos más pobres están comprendidos entre C- y D, dado que en su mayoría están reflejados en característica de la vivienda, posesión de bienes y acceso a la tecnología.

Por otro lado los estratos más ricos se encuentran entre A y B, teniendo en su mayoría todos los umbrales cubiertos. La clase media de la sociedad se encuentra en el estrato C+, también cubiertos en menor medida que los estratos A y B sin embargo existe un poder adquisitivo bastante bueno que permitiría que este estrato quede exonerado del subsidio.

Realmente la focalización del subsidio se concentraría a la población más vulnerable de la sociedad que claramente se refleja en este caso en el estrato D, donde su población estaría viviendo en condiciones inadecuadas con respecto a la demás población.

Con estas consideraciones la nueva focalización del subsidio versus la focalización vigente se vería reflejada en la Fig. 9.

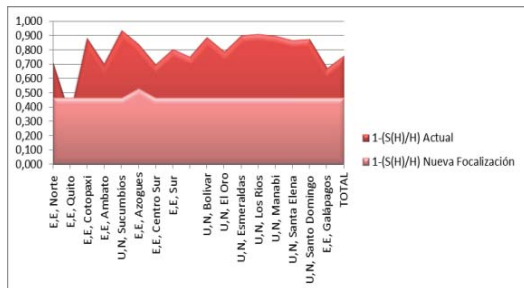


Fig. 9 Comparación Gráfica Focalización Actual y Focalización Propuesta

Dada que la incidencia del subsidio también incrementa sus valores debido a una mejor distribución de la población pobre en la aplicación del subsidio, por lo tanto la estratificación socioeconómica es una estrategia

viable en su estructuración como podemos observar en la Fig. 10.

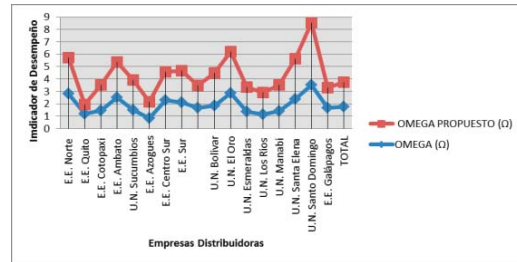


Fig. 10 Índices de Incidencia de la Focalización Actual y Propuesta

La estratificación socioeconómica del Ecuador para fines de focalización de subsidios se tomó como referencia de países como Argentina, Chile, Colombia, en donde el diseño de la tarifa social está en base a la misma.

En el caso de Ecuador la focalización geográfica que está en vigencia a dado buenos resultados debido a que la Tarifa de la Dignidad está segmentada dependiendo del consumo de cada región por tanto los recursos recaudados por el Gobierno Central están siendo distribuidos de manera equitativa para los quintiles más pobres, sin embargo el mayor problema que se tiene con esta distribución es que está siendo entregada no solo a la población más vulnerable sino también a la clase media y media alta del país como ya se demostró.

## VI. CONCLUSIONES

- El principal objetivo de los subsidios es incentivar a la producción o al consumo, dependiendo como se lo esté focalizando, en el caso de la Tarifa de la Dignidad el incentivo que existe está enfocado en el consumo de energía el cual desde el 2007 ha disminuido, significando que la población perteneciente a los quintiles más ricos migren hacia los quintiles más pobres produciendo de esta manera un grave problema de focalización del subsidio.
- Con la actual focalización del subsidio al consumo “Tarifa de la Dignidad”, se tiene una distribución progresiva [ $\Omega=1,77$ ], por tanto los pobres se benefician de una proporción de los beneficios totales mayor que la proporción que representan en la población, sin embargo la incidencia del subsidio a la población a nivel nacional es de 76,1%, tomando en cuenta que la línea de pobreza en el Ecuador está por debajo del 30%, existe una complicación de focalización en cuanto a la inclusión de la

población fuera de la línea de pobreza del subsidio.

- En el caso del subsidio “Tarifa de la Dignidad” financiado por el Gobierno Central existe un grave problema de focalización, en el cual se utiliza un filtro para los beneficiarios, este se basa únicamente en el consumo de los clientes afectando así a los quintiles más pobres de la población, sin embargo la incidencia del subsidio está por encima de la línea de pobreza por lo tanto no solo está beneficiando a la clase pobre sino también a la clase media y en parte a la clase alta.
- En la mayoría de las distribuidoras los niveles de focalización son muy elevados, sin embargo en la Empresa Eléctrica Quito la focalización del subsidio tiene una incidencia eficiente, esta característica de la distribuidora se debe principalmente a que la razón de la población pobre con respecto a la clase media, media – alta, y alta es el doble, por tanto el beneficio del subsidio se enfocará específicamente a los quintiles más pobres de la población de esta distribuidora.
- En el caso de la Tarifa del Anciano la focalización del subsidio es eficiente debido a que además de tomar en cuenta los consumos de esta porción de población, existe otro filtro que discrimina a los usuarios mayores de edad basándose en la encuesta condiciones de vida realizada por el INEC, permitiendo que solo tengan acceso al subsidio los usuarios mayores a 60 años de edad.
- En general se puede concluir que, a pesar que la tarifa social está beneficiando a la mayor parte de la población que se encuentra sobre la línea de pobreza, los gobiernos hacen esfuerzos para garantizar la inclusión en lugar de la exclusión del beneficio.
- El principal problema que tiene el Ecuador en cuanto a la focalización del subsidio Tarifa de la Dignidad es la distribución de los recursos a la población, por tanto con la estratificación socioeconómica que propone el INEC, se modificó la distribución de la población y su proporción entre ricos y pobres, permitiendo la mejora de los problemas de inclusión de la

población en el subsidio al consumo, de tal modo la población fuera de la línea de pobreza se reduce dado que ahora la incidencia del subsidio es de 46,6%, tan solo un 16,6% por encima de la línea de pobreza, además se incrementó el indicador de desempeño de  $\Omega=1,77$  a  $\Omega=1,98$ , indicando que la distribución es aún progresiva.

## RECONOCIMIENTOS

Se agradece a la ARCONEL y a OLADE por su predisposición y facilidad para obtener la información requerida, y a sus asesores por las recomendaciones dadas en la investigación del proyecto.

## REFERENCIAS

- [1] R. Moscoso, “Consideraciones de aspectos fiscales y económicos en el establecimiento y aplicación del subsidio tarifa de la dignidad en el Ecuador en el periodo julio 2007 a diciembre 2008”, 2009.
- [2] ARCONEL, “Pliego Tarifario para Empresas Eléctricas de Distribución”, 2016
- [3] K. Komives, V Foster, J. Halpern, “Water, Electricity and the Poor”, 2005.
- [4] INEC, “Indicadores de Pobreza”, 2013
- [5] INEC, “Metodología Nivel Socioeconómico”, 2010
- [6] INEC, “Las Condiciones de Vida de los Ecuatorianos”, 2006
- [7] OLADE, “La Tarifa Social de la Energía en América Latina y el Caribe”, 2013
- [8] ENRE, “Resolución ENRE 0001/2016”, 2016
- [9] PLAN ENERGÉTICO NACIONAL COLOMBIA, “UPME”, 2105

## BIOGRAFÍAS



### **Ricardo Andrés Valencia Zurita**

Nació en Quito, culminó sus estudios secundarios en el Colegio Técnico Salesiano “Don Bosco”, obteniendo el título de Bachiller Técnico Industrial especialidad Electro – Electrónica, continuó su trayectoria académica en la Escuela Politécnica Nacional obteniendo el título de Ingeniero Eléctrico promoción 2015. En el año 2013 fue Asistente de la Coordinación Eléctrica en OLADE. Actualmente se encuentra en el área de Mantenimiento Eléctrico en ADELCA C.A. Sus áreas de interés son: control industrial, protecciones eléctricas, montaje de equipos de alta tensión, tarifas eléctricas.



**Gabriel Salazar Yépez**, Nació en Quito, recibió su título de Ingeniero Eléctrico en la Escuela Politécnica Nacional en el año 2000; y de Doctor en Ingeniería Eléctrica del Instituto de Energía Eléctrica de la Universidad