

**ANÁLISIS DEL IMPACTO DE AMPLIAR LA COBERTURA DE LA
OFERTA DE ENERGÍA PREPAGO EN ANTIOQUIA**

Juan Pablo Vélez Saldarriaga

Universidad EAFIT
Escuela de Administración
Maestría en Gerencia de Proyectos
2016

Análisis del impacto de ampliar la cobertura de la oferta de energía prepago en Antioquia

Juan Pablo Vélez Saldarriaga
jveleza@eafit.edu.co

Resumen

El presente documento muestra un análisis sobre las decisiones, ventajas y desventajas asociadas con la ampliación de la cobertura de la oferta de energía prepago que tiene el Grupo EPM. Todo esto evidenciado desde un punto de vista financiero y social que permitan conocer en detalle las implicaciones de esta decisión.

El Grupo EPM tiene en su propósito, la construcción de territorios sostenibles en todos los lugares donde tenga presencia. Antioquia representa su mercado natural de origen, donde tiene el mayor porcentaje de usuarios y en sus objetivos siempre ha estado presente realizar intervenciones que permitan mejorar las condiciones de vida a través de soluciones de acceso y comprabilidad.

El Grupo siempre está en una constante búsqueda de generar valor agregado a los usuarios y desarrollar ofertas que permitan el disfrute de los servicios públicos domiciliarios, entendiendo las diferentes realidades y circunstancias que se viven en los territorios. Una de las alternativas más exitosas desarrolladas por la empresa y en la cual ha sido líder en el mercado, es el esquema de energía prepago implementado desde el 2006.

La energía prepago fue estructurada como una oferta que generaría beneficio para el Grupo representado en unos menores costos en los servicios de reconexión, suspensiones, cortes y unas mejoras en los índices de recaudo, para los usuarios les daba un mayor control sobre sus consumos y poder tener una forma de pago que se ajustara a la forma como reciben los ingresos. La iniciativa ha dejado unos resultados positivos, sin embargo en las diferentes investigaciones y encuestas de satisfacción se identifica una oportunidad de mejora, debido a que algunos usuarios manifestaban el deseo y necesidad de hacer parte de esta oferta pero se les negaba el acceso debido a que no cumplían con las condiciones de entrada, razón por la cual se decidió realizar un análisis de estas condiciones de entrada y revisar la posibilidad de implementar algunos cambios.

El objetivo de esta investigación será hacer un análisis de la oferta de energía prepago actual de EPM para inferir algunos impactos económicos, sociales y regulatorios que tendría para el Grupo aumentar la cobertura de su mercado objetivo, contribuyendo así a mejorar la situación de comprabilidad de las comunidades vulnerables del Departamento de Antioquia. Para ello se realiza un análisis de factibilidad de ampliar el esquema de energía prepago a partir de un modelo financiero y los resultados de talleres e investigaciones de percepción de los usuarios atendidos bajo esta modalidad.

Palabras clave: Energía, servicios públicos, prepago, vulnerabilidad, equidad, Antioquia, pobreza, territorios sostenibles y usuarios.

Abstract

This document presents an analysis of the decisions, advantages and disadvantages associated with expanding coverage of prepaid energy supply that has the EPM Group. All this supported from a financial and social perspective that reveal in detail the implications of this decision.

The EPM Group has the purpose of building sustainable territories in all places where it has presence. Antioquia represents its natural home market, where it has the highest percentage of users and their goals has always been interventions to improve living conditions through access solutions and buying options.

The Group is always in a constant search to generate added value to users and develop offerings that allow the enjoyment of public services, understanding the different realities and circumstances in the territories. One of the most successful alternatives developed by the company and which has been a leader in the market is prepaid energy scheme implemented since 2006.

The prepaid energy was structured as an offer that would generate profit for the Group represented in lower service costs reconnection, suspensions, cuts and some improvements in rates of collection, for the users gave them more control over their consumption and power having a form of payment that would fit the way they receive income. The initiative has left some positive results, however in different research and satisfaction surveys an opportunity for improvement is identified, because some users expressed the desire and need to be part of this offer but were denied access because They did not meet the entry conditions, which is why it was decided to conduct an analysis of these conditions of entry and review the possibility of implementing some changes.

The objective of this research is to analyze the current offer of prepaid scheme in EPM to infer some economic, social and regulatory impacts that would have for the Group to increase the coverage of the target market, thereby helping to improve the situation that allows paying the service of vulnerable communities in the Department of Antioquia. To do a feasibility analysis to expand prepaid power scheme from a financial model and the results of workshops and research of perception of users served under this procedure is performed.

Key words

Energy, utilities, prepaid, vulnerability, equity, Antioquia, poverty, sustainable territories

1 INTRODUCCIÓN

Desde el 2007 El Grupo EPM ha venido implementando la oferta de energía prepago para los sectores más vulnerables de la población que presentaban problemas de pago y llegaban a un estado de corte. Desde el 2012 se comenzó a evidenciar un problema que estaba generando esta oferta y era el de incrementar los índices de fraude y de llevar algunas personas a dejar de pagar solo por llegar al estado de corte que se da a los 7 meses de no pago para poder acceder a los beneficios de esta oferta. Este problema radicaba en la limitante del mercado objetivo que no permitía regulatoriamente entregar este beneficio a otra parte de la población que tenía buenos hábitos de pago pero por circunstancias no podía pagar los servicios públicos, en este momento se decide proponer un análisis de ampliar la cobertura actual de esta oferta a otros estratos de la población, pero sin dejar a un lado que esto podría tener un impacto económico, jurídico y social para la empresas. Con este proyecto se buscará establecer un modelo financiero que de claridad sobre el VPN y el impacto económico que generaría en el flujo de caja del negocio de Transmisión y Distribución, unas investigaciones de mercado para poder aproximarnos a la percepción y recepción que tendría esta propuesta de la empresa y unas consultas regulatorias para definir el posible alcance de esta ampliación de mercado sin entrar a tener un riesgo con las autoridades

Uno de los pilares del trabajo del Grupo EPM es llegar a tener un 100% de cobertura en todas las zonas donde tenga presencia, pero siendo conscientes de que no basta con esto porque en muchas situaciones no se trata solo llevar el servicio sino de brindar también las opciones y facilidades para que las personas puedan tener la capacidad de pago que permita la continuidad en el disfrute del servicio.

La universalización de los servicios públicos se ha convertido en un objetivo de muchos países en el mundo y Colombia no es la excepción. En el Departamento de

Antioquia y Medellín el cumplimiento está ligado a EPM como el principal prestador de los servicios públicos de energía, acueducto y gas. Desde hace varios años al interior de la empresa se ha construido una cultura que resalta la relación que tiene el acceso a los servicios públicos con los indicadores de desarrollo económico y de pobreza, uno de estos es el Índice de Desarrollo Humano¹ “Colombia se clasifica en el puesto 69 sobre 177 en el índice de desarrollo humano – IDH que publica anualmente el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD”(PNUD. 2013) y GINI²

Para 2014, el coeficiente Gini de desigualdad de los ingresos registró un valor de 0,538 a nivel nacional, presentando una disminución de 0,001 puntos con respecto a 2013, en los centros poblados y rural disperso el coeficiente Gini registró un aumento de 0,017 puntos con respecto a 2013, al pasar de 0,446 a 0,463.” (DANE, 2015)

Por esta razón la empresa ve en sus actividades diarias la importancia de poder lograr una cobertura universal con calidad, que se vería reflejado en una mejora de estos indicadores.

El Grupo estableció una visión³ ambiciosa que lo llevará a posicionarlo como una de las 50 mejores multilatinas. Esta visión representa unos retos muy grandes en la consecución de nuevos negocios y desarrollo de nuevas oportunidades de negocio en los mercados donde tenga presencia, todas con un componente social derivado

¹ El IDH es un indicador propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD para medir el nivel de desarrollo humano de un territorio.

² El índice de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o, en algunos casos, el gasto de consumo) entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa.

³ “En el 2022 el Grupo Empresarial EPM habrá logrado posicionarse entre las 50 primeras Multilatinas por ingresos, con énfasis en Colombia, Centroamérica, Brasil, Chile, Perú y México, siendo referente en excelencia operativa, reputación y transparencia; ofreciendo a los usuarios y al mercado un portafolio integral de soluciones competitivas en electricidad y gas, agua, aseo y tecnología de la información y las comunicaciones – TIC, fundamentadas en prácticas socialmente responsables con todos los grupos de interés”

de su política de Responsabilidad Social⁴. Precisamente, uno de los focos de la política es la universalización del servicio, expresado como propósito para que el 100% de la población de los territorios en los que tenga presencia la empresa cuente con los servicios básicos, motores del desarrollo humano sostenible. Para lograrlo, se desarrollan estrategias que permitan el acceso y la comprabilidad.

Enmarcándonos en la Política de responsabilidad social empresarial fue aprobado en el 2006 el programa de Energía Prepago, dirigido a los usuarios desconectados, es decir cortados y en riesgo de estarlo, que habitan inmuebles ubicados en los estratos 1, 2 y 3. El programa comenzó con una expectativa de cubrir 31.000 usuarios en 5 años. A pesar de que han transcurrido varios años desde la implementación se han identificado algunas restricciones que han impedido llegar a todos los usuarios que necesitan este servicio. Este es uno de los motivadores para realizar esta investigación que me permita inferir los impactos económicos, sociales y regulatorios que tendría para el Grupo aumentar la cobertura de su mercado de energía prepago, también analizar desde el punto de vista de los usuarios la percepción en la prestación de este servicio bajo esta modalidad, por medio de investigaciones de mercado y reuniones con grupos focales de potenciales y actuales usuarios de energía prepago o servicios prepago de otros sectores. El tema principal de esta investigación será la energía prepago, sin embargo en las investigaciones se van a indagar sobre diferentes modalidades de pago, lo cual se convertiría en un insumo para análisis posteriores en la implementación de nuevas ofertas.

El Grupo EPM es una entidad descentralizada del orden municipal. Presta servicios públicos domiciliarios de: Energía, Agua potable y Saneamiento básico, gas natural, Aseo y recolección de residuos sólidos y telecomunicaciones. Actualmente está

⁴ La Responsabilidad Social Empresarial debe ser el marco de actuación dentro del cual se desarrollan los objetivos estratégicos del Grupo Empresarial EPM, para contribuir al desarrollo humano sostenible a través de la generación de valor social, económico y ambiental, acogiendo temáticas sobre sostenibilidad contempladas en iniciativas locales, nacionales y mundiales.

conformado por 48 empresas 13 en Colombia y 35 en países como Panamá, México, Islas Caimán, Bermudas, Guatemala, El Salvador y Chile. Con una estrategia fundamentada en crecer con la gente, hablando el lenguaje de la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial, el buen gobierno corporativo, la planeación a largo plazo y el rigor técnico, jurídico, financiero y gerencial.

Mediante la ampliación de cobertura de la oferta energía prepago, el usuario podrá acceder a esta y así pagaría previamente por el consumo que está en capacidad de pagar, teniendo las mismas condiciones de los usuarios actuales. La opción de prepago tiene por finalidad que los usuarios y suscriptores tengan acceso en condiciones de calidad y continuidad y que, además, se garantice el cobro para el período específico.

Esta ampliación de mercado busca identificar el beneficio socioeconómico para la población, esto en gran parte por que el Grupo EPM debe actuar siempre pensando en cómo llevar desarrollo a sus comunidades y generar mejor calidad de vida debido a su condición de empresa pública y con un dueño que en este caso es la Alcaldía de Medellín. Cada año el Grupo EPM realiza una encuesta de satisfacción a sus diferentes segmentos, donde el segmento de los hogares tiene el mayor porcentaje en números ya que representan un 90 % de los clientes, en los estratos más bajos 1,2 y 3 siempre se presenta sugerencias y quejas, una de las cuales es la vinculación a ofertas como prepago ya que por diferentes condiciones de entrada a la oferta, como meses de suspensión, estrato y ubicación de la vivienda no es posible que puedan ingresar. Razón por la cual pretendo hacer el análisis de como modificar estas condiciones de entrada y los impactos regulatorios y financieros que tiene para el Grupo.

El objetivo principal será determinar la viabilidad financiera y social de ampliar la cobertura de mercado de la oferta de energía prepago haciendo posible llegar a un porcentaje más alto de la población en Antioquia.

Adicionalmente se plantean unos objetivos específicos:

- Conocer la percepción de los potenciales usuarios, acerca de la posibilidad de que puedan acceder a la oferta prepago bajo unos nuevos parámetros de ingreso.
- Definir los parámetros de ingreso de la nueva oferta
- Analizar los impactos regulatorios que genera la ampliación de cobertura, en componentes como el contrato de condiciones Uniformes y en los Decretos internos de la empresa.

Este informe está integrado por dos insumos fundamentales, el primero un modelo financiero donde están incluidas las diferentes variables técnicas y de mercado, que darán una valoración final al proyecto en un periodo de tiempo, elemento fundamental para la toma de decisiones a nivel gerencial y en segunda instancia se desarrollarán algunas investigaciones de mercado para poder tener elementos críticos y construir un análisis de mercado donde se dé contextualización de la importancia en la calidad de vida de los servicios públicos en este caso enfocándose en energía, esto se evidenciará a partir de otros trabajos y elementos teóricos. En segunda instancia se desarrollarán algunas investigaciones de mercado para poder tener elementos críticos y aceptación de la población. Se realizarán diferentes investigaciones a potenciales usuarios, usuarios actuales, adicionalmente se analizarán los productos similares en esquema prepago y se hará un referenciamiento con especialistas en el tema.

2 MARCO CONCEPTUAL

Dadas las condiciones que se presentan en diversos sectores del Departamento donde EPM tiene presencia, se presentan dificultades en la labor de lectura y recaudo de dineros, sumado a la creciente cartera morosa que a su vez conlleva a sanciones como corte y posterior reconexión del servicio, lo que en última instancia va creando malestar entre una comunidad que siente fuertemente los rigores de la

pobreza, razón por la cual se decidió investigar la opción de aumentar el cubrimiento de la oferta prepago de energía y si es posible incorporar mejores condiciones técnicas en el uso de medidores y desarrollar mejores prácticas para adelantar los procesos de lectura, facturación y recaudo de los dineros por los servicios públicos domiciliarios suministrados, que conlleven beneficios tanto para los clientes como para la Empresas.

Como consecuencia de lo anterior, se comenzó a realizar unos sondeos de mercado y análisis en campo siempre buscando alcanzar el objetivo de mejorar en la prestación del mejor servicio y satisfacción de los clientes, orientando este sonde hacia la posible ampliación de algunas ofertas que maneja la empresa como prepago, paga anticipada, prepago de otros servicios.

La medición prepago aparece como una alternativa de solución a algunos de los múltiples problemas e inconvenientes que se tienen, con la ventaja adicional que ya existen empresas en el mundo, que han incursionado en el tema y sobre las cuales se puede analizar sus beneficios y satisfacciones por parte de los usuarios y de las mismas empresas.

Para entender más a fondo, el esquema de medición prepago se ve como un sistema completo que va más allá de un simple cambio o adaptación de un medidor e incluye grandes cambios en los sistemas de facturación, recaudo, control del sistema y servicio al cliente. Los sistemas prepago afectan también el comportamiento de los clientes en el consumo del servicio.

Desde el lado técnico se ha venido trabajando fuertemente desde los sistemas y medidores iniciales de prepago, alrededor el mundo, existen gran variedad de fabricantes que ofrecen este tipo de producto. Estos los podríamos dividir en dos grupos: los que cumplen con la STS (Standard Transfer Specification) y los que no la cumplen. Adicionalmente se han vuelto más estéticos y con mayores condiciones antifraude.

El servicio público de electricidad tiene unos altos índices de fraude, lo cual ha generado malestar entre los usuarios y EPM, presentándose entre otras, situaciones recurrentes de corte del servicio y nuevamente conexión, además, no ha sido posible tener una medición de los consumos impidiendo el control exacto de las pérdidas negras. La no-legalización del servicio por parte de EPM y el no contar con una alternativa comercial y eficiente, venían convirtiendo esta situación en un cuello de botella para la entidad.

Debido a la anterior se planteó entonces el concepto de prepago, pagar antes de consumir, con lo cual se obviaban procesos más complicados, como facturación, lectura, repartición de cuentas y debido cobrar. Permitiendo para el cliente una forma de pago ágil y cómoda. Esto mejoro los índices de cartera y de fraude que se venían presentando

Para poder desarrollar esta tecnología, se realizó un análisis del sector donde se identificaron varios proveedores y fabricantes con tecnologías en el área de prepago. Los fabricantes entregaron a EPM un contador electrónico que finalmente fue adaptado por la entidad y se hicieron los respectivos desarrollos con TI para poder comunicar esto con los sistemas de facturación y liquidación de consumos.

Desde el punto de vista legal según el decreto 3735 de diciembre 19 de 2003, que reglamenta los artículos 63 y 64 de la ley 812 de 2003 (El Plan Nacional de Desarrollo), se permitió la implementación de sistemas de medición prepaga en áreas de difícil gestión, las cuales están previamente definidas en el artículo 1 del mismo decreto. Igualmente en el artículo 30 del presente decreto, se estipulan las características de otras zonas, donde se pueden implementar este tipo de sistemas de medición. Adicionalmente se deben tener en cuenta otros componentes regulatorio y normativo que define los lineamientos, leyes y normas, en este caso a través de entidades como el Ministerio de Minas y Energía y la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG – que es la entidad colombiana encargada de regular los servicios de electricidad y gas. Como fundamento jurídico se

analizarán las siguientes resoluciones, decretos y leyes que permitieron el programa de energía prepago para prestar el servicio de energía y poder definir qué cambios que se implementen en la oferta actual requieren algún ajuste normativo.

- **La Resolución 96 de 2004 modificada por la Resolución 46 de 2012:** las empresas comercializadoras de energía eléctrica o gas combustible podrán ofrecer el sistema de comercialización prepago a todos los suscriptores o usuarios. (Ministerio de Minas y Energía de Colombia, 2014)
- **Ley 812 de 2003 en su Artículo 64** que permite incluir esquemas diferenciales de prestación del servicio en generación, distribución, comercialización, calidad, continuidad y atención del servicio en las zonas no interconectadas, territorios insulares, barrios subnormales, áreas rurales de menor desarrollo, y comunidades de difícil gestión. También permite a las empresas esquemas de medición y facturación comunitaria, utilizar proyecciones de consumos para facturación, esquemas de pagos anticipados del servicio, y períodos flexibles de facturación.
- **Decreto 0111 el 20 de enero de 2012, en el cual se definen las áreas especiales, así:**
 - Área Rural de Menor Desarrollo
 - Barrio Subnormal
 - Zonas de Difícil Gestión
- **Ley 1753 de 2015 art 18º.** Condiciones especiales de prestación de servicio en zonas de difícil acceso. La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) establecerá condiciones especiales de prestación del servicio a los usuarios ubicados en zonas de difícil acceso dentro del Sistema Interconectado Nacional, que permitan aumentar la cobertura, disminuir los costos de comercialización y mitigar el riesgo de cartera, tales como la exigencia de medidores prepago, sistemas de suspensión

remota, facturación mediante estimación del consumo y ciclos flexibles de facturación, medición y recaudo, entre otros esquemas. Las zonas de difícil acceso de que trata el presente artículo son diferentes de las Zonas Especiales que establece la Ley 812 de 2003, Áreas Rurales de Menor Desarrollo, Zonas de Difícil Gestión y Barrios Subnormales. El Gobierno nacional definirá esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales, zonas de difícil acceso, áreas de difícil gestión y áreas de prestación, en las cuales por condiciones particulares no puedan alcanzarse los estándares de eficiencia, cobertura y calidad establecidos en la ley.

La parte corporativa y junta de la empresa, cada vez es más frecuentemente generar la urgencia de buscar la universalización de los servicios públicos, la cual es una prioridad a nivel mundial debido a su impacto en la calidad de vida de la población. En septiembre de 2000, Colombia junto con 189 países miembros de las Naciones Unidas se comprometieron a cumplir con una serie de metas para lograr un mayor desarrollo mundial. Entre las metas fijadas, una de las más trascendentales era la de reducir a la mitad el número de personas en situación de pobreza extrema (medida actualmente como personas que viven con menos de \$US1.25 por día). Dicha meta se enmarco en los Objetivos de Desarrollo del Milenio

Los ODM buscan que se focalicen esfuerzos y recursos para ayudar a las poblaciones más pobres y vulnerables a salir de la trampa de la pobreza causada por la morbilidad, la nutrición deficiente, el bajo nivel de instrucción, el acceso limitado al agua salubre y, muchas veces, un rápido crecimiento demográfico.” (PNUD, 2013).

En septiembre de 2015 se cumplió el plazo de los ODM y fueron adoptados por Colombia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) por medio Decreto 0280 del 18 de febrero de 2015 “Por el cual se crea la Comisión interinstitucional de Alto Nivel

para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post-2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)” (DNP, 2015), dentro de estos objetivos, fue incluido uno específicamente del acceso a energía, que tiene la meta de lograr para 2030 poder llegar a garantizar el acceso universal a servicios de energía. Todo esto demuestra la relevancia que tiene la universalización de los servicios públicos en mejorar las condiciones de vida

La universalización de los servicios se desarrolla en dos objetivos el primero garantizando el acceso entendido como la disponibilidad de dar servicios públicos domiciliarios a través de soluciones de infraestructura convencionales entre las cuales el Grupo desarrolla programas como habilitación vivienda (programa que busca eliminar barreras de acceso a los servicios en las poblaciones que por su condición no tienen posibilidad de créditos, a través de financiaciones blandas con amplios plazos y requisitos mínimos.), electrificación rural (Ampliación de la cobertura del servicio de energía eléctrica en los sectores rurales de los municipios atendidos. Este proyecto incorpora a las comunidades más apartadas de los cascos urbanos) y soluciones alternativas como por ejemplo las pilas públicas (modalidades no convencionales de prestación de los servicios para sectores en los que, por restricciones para extender redes, no es posible prestar el servicio con medidores individuales. Se instalan medidores colectivos desde los cuales se extiende el servicio a las viviendas y reciben el cobro promedio del consumo del estrato al que pertenecen) segundo la comprabilidad la cual se refiere a las opciones y soluciones disponibles para que los clientes/usuarios puedan disfrutar permanentemente los servicios públicos domiciliarios, satisfaciendo sus gustos, preferencias y necesidades, y en consideración a sus capacidades de pago.

Este análisis busca ir más allá del simple análisis financiero y por esta razón se profundiza un poco la relación entre acceso a los servicios públicos y pobreza, podemos considerar lo referente al acceso y la capacidad de pago “en primer lugar, el acceso a la conexión domiciliaria que permite su prestación continua a lo largo

del tiempo; en segundo lugar, la capacidad de las familias pobres de atender el pago periódico de los servicios que les prestan. El primero es el problema de la cobertura; el segundo, el de la capacidad de pago”⁵. (Gómez, 2007). En el documento mencionado Pobreza y servicios públicos domiciliarios, podemos evidenciar claramente la relación directa que hay entre pobreza y acceso de servicios públicos, donde se analizan tres aspectos fundamentales la cobertura de los servicios públicos para la población de escasos recursos, el segundo la capacidad de pago de los hogares y el tercero analiza la normatividad desde el punto de vista de las restricciones legales existentes para mejorar la provisión de servicios públicos. Con este documento se logra ver la relación directa que tienen los servicios públicos con las condiciones sociales de las personas.

Esto da un mayor soporte para demostrar porque para el Grupo EPM es tan importante emprender diferentes acciones que nos diferencien de las empresas prestadoras de servicios y que tengan un compromiso social con las comunidades. En junio de 2013 fue realizado en Medellín el Foro BASE para el Desarrollo de la Base de la Pirámide en América Latina, uno de los datos más relevantes con respecto a la destinación de los recursos de las familias de la Base de la pirámide es que invierten, en promedio, 7% de su gasto en energía. En la mayoría de los países cuantificados, esta proporción no cambia considerablemente conforme aumenta el ingreso. (Allen L. Hammond, 2007).

Es crítico poder revisar las coberturas de los diferentes servicios bajo la mirada de diferentes encuestas, la primera que se revisó es la de Medellín cómo Vamos. Podemos ver los siguientes indicadores, el primero es “sobre la calidad de la

⁵ Al respecto pueden consultarse los siguientes estudios: a) World Bank. World Development Report 2004 (dedicado al tema de la pobreza y los servicios públicos); b) World Bank. Colombia: Recent Economic developments in infrastructure (REDI). Septiembre de 2004. Este trabajo fue dirigido por Vivien Foster; se realizó para la Unidad de Infraestructura del DNP; c) Fedesarrollo Subsidios al consumo de los servicios públicos en Colombia ¿Hacia dónde movernos? Informe final en el marco de la Misión de Servicios Públicos. Agosto de 2004

vivienda, incluye los hogares en viviendas con materiales inadecuados en paredes o pisos, hogares con hacinamiento mitigable y hogares en viviendas sin acceso a servicios públicos domiciliarios básicos”. (Medellín Como Vamos, Junio 2014)⁶, en la gráfica de abajo podemos ver cómo el acceso a la energía en Medellín ha tenido avances muy importantes y con respecto a los diferentes servicios, el de energía es el que tiene mejores indicadores.

Gráfico 92. Medellín: Déficit cualitativo de vivienda, 2012



Fuente: Subdirección de información

Continuando con la revisión de las cifras de cobertura, se presentan en el cuadro siguiente las cifras de usuarios vinculados a EPM. En el 2014 de aproximadamente 2 millones de usuarios del servicio de energía en total atendidos, con una cobertura de 99.03%, de los cuales aproximadamente 1.9 millones son sector residencial. Evidenciando así el avance que se ha tenido en el objetivo de lograr acceso en el Departamento.

⁶ Medellín Cómo Vamos es un programa privado que tiene el propósito de evaluar los cambios en la calidad de vida de la ciudad. Para lograr este objetivo, entre otros, el programa estudia el impacto del Plan de Desarrollo Municipal en las áreas determinantes del bienestar, a través de un conjunto de indicadores de resultado.

SECTOR	2012	2013	2014	VARIACIÓN
RESIDENCIAL	1,821,234	1,832,698	1,924,113	5.0%
COBERTURA TOTAL DEL SERVICIO (%) FRENTE A POBLACIÓN TOTAL EN EL TERRITORIO ATENDIDO	97.50%	98.17%	99.03%	0.9%
USUARIOS RURALES	403,442	429,176	419,242	-2.3%

Fuente: EPM

Al interior del Grupo se realiza un análisis continuo de entorno, indicadores y satisfacción de los usuarios, donde una de las señales que se perciben es que a pesar de los grandes esfuerzos e inversiones que el Grupo estaba haciendo para garantizar el acceso según las cifras del crecimiento en hogares conectados por el programa Habilitación Viviendas y electrificación rural, se presentaba un aumento de usuarios desconectados y morosos, y que teniendo el acceso al servicio estaban presentando dificultades en el pago. Con el objetivo de garantizar el pago de los servicios y pensando en las comunidades y usuarios más vulnerables que era la población con mayor probabilidad de tener limitaciones de tipo económico, social y de seguridad, se implementa el programa de energía prepago pensado en ayudar a mejorar la morosidad.

Para entender el concepto de morosidad se hace referencia a lo establecido en la Ley 142 de 1994, en la cual se estipula la responsabilidad de los usuarios en el pago oportuno de la factura dentro del tiempo señalado en la misma (Nuñez, 2011). En caso de no hacerlo, las medidas legales frente al incumplimiento del pago por parte del usuario son: la suspensión, la terminación del contrato y corte del servicio, el cobro jurídico, los intereses moratorios y otros gastos en los que incurra la empresa. El Grupo tiene definida la morosidad como un estado en el cual los clientes se retrasan en el pago de las facturas, y por normatividad y equidad con el sistema se les debe suspender el servicio hasta normalizar la situación. Una vez el cliente ha

pagado o tiene un acuerdo de pago con EPM, el servicio se le reconecta en un tiempo máximo de 24 horas hábiles. En el contrato de condiciones uniformes que es el acuerdo por el cual las empresas se comprometen a prestar el servicio público domiciliario de energía según las condiciones pactadas y se establecen los derechos y deberes tanto de la empresa como del usuario, EPM definió como periodo de suspensión dos meses sin haber pagado la factura y que transcurridos cinco meses desde la suspensión del servicio se procede al corte.

En la siguiente tabla se muestra el comportamiento de los usuarios en materia de desconexión para cada servicio prestado. Esta mejora solo se evidencia en energía debido a que es el único programa donde se había implementado el prepago.

Comportamiento % de desconectados por año respecto al total de instalaciones

Servicio	2007	2008	2009
Energía eléctrica	3.4%	3.1%	2.9%
Aguas	6.0%	5.8%	6.5%
Gas Natural	1.4%	2.3%	3.3%

Descripción del esquema prepago ofrecido por EPM

El programa prepago implementado ofrece a muchas familias la oportunidad de poder mantener o volver a disfrutar del servicio de energía eléctrica, teniendo en cuenta su capacidad de pago, facilitando igualmente la posibilidad de controlar el consumo de energía a partir del uso del servicio de manera más eficiente y racional, y tiene el propósito de hacer frente a la desconexión.

Cuando un usuario se vincula a una entidad de servicios públicos domiciliarios, su vinculación se comienza a regir por el Contrato de condiciones Uniformes de EPM establece las condiciones para el corte así:

Capítulo X Corte del servicio Cláusula 60. Corte del servicio. LAS EMPRESAS podrán cortar el servicio y dar por terminado el contrato por: a. No pagar en la fecha definida en la factura para el corte del servicio, salvo que exista reclamación o recurso interpuesto; se procederá con el corte del servicio cuando se 44 acumulen siete (7) períodos de facturación sucesivos sin que se cancelen las sumas facturadas (EPM, Contrato Condiciones Uniformes, 2015)

Dicha regla se aplica para todos los usuarios y en la medida en que los más vulnerables son los que pueden caer más fácilmente en causal de corte, el programa prepago está dirigido principalmente a los usuarios con dificultades de pago, con énfasis en los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3. La oferta prepago incluye entrega del medidor en comodato, instalación sin costo para el usuario, acompañamiento social, entre otras condiciones que facilitan al cliente continuar disfrutando del servicio. Dentro de este contrato se pueden encontrar las diferentes condiciones de acceso, corte, suspensión y reconexión según la oferta o servicio que posea el usuario.

Características de la primera oferta de energía prepago en Antioquia (EPM, EPM, 2015):

- Tarifa igual a la del pospago, aplican los subsidios legales.
- Denominaciones de compra desde \$2,000 pesos.
- Amplia cobertura en puntos de recargas.
- Financiación deuda a cero interés y por término indefinido., esto solo aplica para los usuarios que entran al programa con un saldo pendiente de las facturas que lo llevaron al estado de corte y se les aplica una refinanciación a 10 años y con

cada recarga realizan un abono del 10% del valor de esta, que va destinada a la deuda.

Con el análisis de ampliar este programa en Antioquia, se hace una revisión de los objetivos inicialmente establecidos y verificar su cumplimiento, los cuales fueron:

- Crear cultura de pago y conseguir que el sistema se convierta en una mejor opción frente a la ilegalidad y el no pago de los servicios.
- Prevenir el riesgo a perder el servicio.
- Integrar al sistema de facturación de EPM en un horizonte de 5 años al 30% de los usuarios desconectados que pertenecen a los estratos 1, 2 y 3 del sector residencial.
- Incrementar los ingresos en \$3.250 millones en el primer año de operación del proyecto.
- Mantener el indicador de pérdidas no técnicas.
- Mejorar el índice de cartera.
- Contribuir a la sostenibilidad del negocio.
- Contribuir al bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, dentro del marco de responsabilidad social.

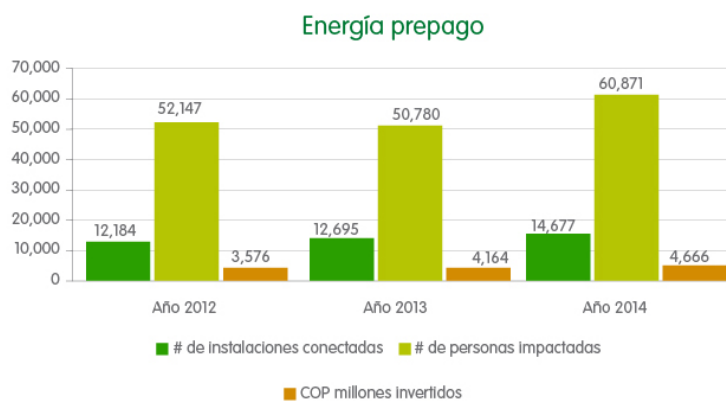
Resultados de la implementación del esquema

Como punto de partida del análisis se toman las estadísticas de conexiones, que permiten tener un panorama de cómo ha sido el nivel de aceptación y el cumplimiento de las metas establecidas por EPM con el programa de energía prepago y como se pueden impactar las metas a futuro. En 2014 se vincularon 14,677 viviendas y el acumulado de usuarios beneficiados desde el 2007 a diciembre de 2014 han sido 174,646 viviendas. (EPM, Informe de Sostenibilidad , 2014)

INDICADOR	2012	2013	2014	VARIACIÓN
-----------	------	------	------	-----------

# DE INSTALACIONES CONECTADAS	12,184	12,695	14,677	15.6%
# DE PERSONAS IMPACTADAS	52,148	50,780	60,871	19.9%
COP MILLONES INVERTIDOS	3,576	4,164	4,666	12.1%
CONSUMO PROMEDIO KWH POR INSTALACIÓN PREPAGO	110	117	105	-10.3%
CONSUMO PROMEDIO KWH POR INSTALACIÓN EN POSTPAGO	213	213	207	-2.9%

Fuente: EPM



Fuente: Informe Sostenibilidad Grupo EPM (EPM, EPM, 2015)

El sector de energía presenta condiciones muy particulares en diferentes países, para esta investigación se hace una búsqueda de diferentes ofertas, soluciones y alternativas que están desarrollando las empresas. En la exploración de la información relacionada con Energía Prepago, se han encontrado varios casos en diversos países donde está implementada esta práctica para la venta de energía. Por lo general se encuentra información de casos piloto que se están desarrollando o que se van a desarrollar, como por ejemplo República Dominicana, Panamá, Chile, Ecuador, entre otros. Entre los casos exitosos, que ya son desarrollados de manera permanente se encuentra el de la empresa Eskom en Sudáfrica, el de la empresa Edenor en Argentina y la energía prepago de EPM. Adicional a estos, se encontraron también casos en Nigeria (Power Holding Company of Nigeria) y en

Bangladesh (Desco), de programas de Energía Prepago. (EPM, 2011). La compañía de Nigeria (Power Holding Company of Nigeria) con la instalación de los medidores prepago logró incrementar sus ingresos y logró disminuir los índices de fraude que tenía ya que los medidores tienen un mecanismo de autoprotección para evitar la manipulación. Otro aspecto importante es la reducción de gastos de administración cuando la cobertura de los medidores vaya incrementando debido a la automatización de los mismos. Pero la empresa no fue la única que obtuvo beneficios, los clientes comenzaron a mejorar su confianza en la compañía ya que se mantenían en una constante queja que la facturación no era justa y con este nuevo medidor podían hacer seguimiento real a sus consumos

En el análisis del entorno nacional se identifican otras soluciones que se han desarrollado en el mercado para apoyar el pago de los servicios de las personas más pobres mejorando así las condiciones sociales y también mejorar los índices de cartera y morosidad en las empresas prestadoras de servicios públicos son:

1. A nivel de política pública:

- El Gobierno como apoyo a las empresas ha establecido algunas figuras como los esquemas diferenciales, entre los que se encuentra el prepago y otras alternativas para flexibilizar la atención comerciales, tales como los periodos flexibles de facturación, pago anticipado y medición y facturación comunitaria, que fueron en su momento una respuesta acertada como mecanismo de innovación social para una prestación costo-eficiente del servicio a usuarios de bajos recursos; no obstante su aplicación es excepcional y limitada, restando oportunidades de inclusión. Todo esto implica que las empresas tengan que buscar ofertas y mecanismos de llegada a los usuarios de una forma innovadora que le permita llegar a los usuarios vulnerables y en riesgo de pago que son los que más afectan los indicadores de cartera y de costos debido a que son zonas con altos índices de fraude donde hay que estar realizando intervenciones continuas.

- Fondo de Energía Social (FOES): cubrir parte de la tarifa de hogares pobres en zonas Energía eléctrica especiales (MME).
- Fondo De Solidaridad Para Subsidios y Redistribución DE Ingreso - FSSRI: El Gobierno Nacional mediante las Leyes 142 de 1994 y 286 de 1996, creó el Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos - FSSRI como un fondo cuenta para administrar y distribuir los recursos asignados del Presupuesto Nacional y del mismo fondo, destinados a cubrir los subsidios del servicio público domiciliario de energía eléctrica a los usuarios de menores ingresos. En el caso de energía eléctrica este subsidio es de 60% sobre la facturación para usuario ubicados en viviendas estrato 1 y 50% para estrato 2.

2. A nivel de la empresa se han implementado medidas como:

- Acuerdos de pago y red de recaudo
- Posibilidades de cambiar fechas de pago
- Paga a tu medida: Es una alternativa de recaudo que permite a los clientes vulnerables y con dificultades de pago, pagar la factura de EPM por medio de abonos, hasta cinco por cada periodo de facturación, ajustándose a la forma en que perciben sus ingresos que generalmente provienen de la economía informal y aportando al mejoramiento de su calidad de vida al evitar la suspensión de los servicios.
- Programa Habilitación de Vivienda: para conectar el servicio a hogares de estratos bajos (EPM). Programa que busca eliminar barreras de acceso a los servicios en las poblaciones que por su condición no tienen posibilidad de créditos, a través de financiaciones blandas con amplios plazos y requisitos mínimos

- Proyecto Piloto en la favela de Paraisópolis (São Paulo): condonación de deudas a usuarios morosos, dotación de contador para usuarios desconectados y mejora de alumbrado público, entre otros. Pasar a otro lado el ejemplo de las otras

Todo esto refleja cómo las empresas prestadoras de servicios públicos a nivel mundial desarrollan iniciativas que les permitan contribuir a mejorar las condiciones de vida, pero sin dejar a un lado la sostenibilidad de la empresa. Dichas iniciativas van más allá de la simple prestación del servicio, como sucede en EPM con diversos programas como por ejemplo Aldeas cuyo objetivo es construir viviendas de interés social en los municipios de Antioquia por fuera del Valle de Aburra, y entregarlas a familias de escasos recursos, preferiblemente en situación de desplazamiento, forzado o voluntario.

A pesar de los buenos resultados que se obtenían con el programa de energía prepago, dentro de las condiciones de ingreso establecidas, estaban las siguientes, estar ubicado en una Zona de Difícil Gestión y Barrios Subnormales o estar en estado de corte que implicaba que el usuario tuviera 7 cuentas vencidas. Estas condiciones hacían que hogares con dificultad de pago y ubicadas en diversas comunas no podían acceder al programa, y en ocasiones al quedar en suspensión tenían que recurrir al fraude y manifestaban que preferían no pagar sus cuentas para poder cumplir la condición de entrada una vez le realizaran la desconexión del servicio.

3 MÉTODO DE SOLUCIÓN

Siendo el objetivo principal de la investigación realizar un análisis para determinar el impacto de aumentar el mercado objetivo de la oferta de energía prepago, se determina la cantidad de usuarios de los posibles nuevos mercados potenciales

utilizando una combinación de criterios entre estrato, Sisben y Scoring de cartera. En el cuadro 1 se muestran los posibles escenarios. Todos estos usuarios serían adicionales que a la fecha no podrían acceder a la oferta pero que las condiciones socioeconómicas de la mayoría les deberían permitir hacerlo.

Al definir los escenarios y criterios del mercado objetivo es muy importante tener la magnitud del tamaño del mercado de usuarios en Antioquia aproximadamente 2 millones de hogares de los cuales 750 mil pertenecen a Medellín como lo vemos en el cuadro siguiente, y que en 2015 menos de un 9% estaban vinculados a la oferta y el potencial del mercado solo teniendo en cuenta los estratos 1 al 3 es de más de un 60%, lo que nos deja un gran porcentaje del mercado descubierto.

Cuadro1- Posibles nuevos escenarios de ampliación del mercado de energía prepago

Escenarios con estratos 1-3				
Puntaje Sisben:	1-26	1-33	1-40	34-68
Mercado Total	45,751	100,939	226,222	266,222
Meta de usuarios	16,400	36,252	74,022	100,664

Escenarios con estratos 1-2				
Puntaje Sisben:	1-26	1-33	1-40	34-68
Mercado Total	31,874	52,429	130,109	185,305
Meta de usuarios	11,257	23,510	47,346	59,274

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras de clientes de EPM y de los cruces con bases de datos de Sisben

El punto de partida para ver la magnitud del mercado y las posibilidades comerciales fue realizar investigaciones de mercado, de las cuales se obtuvo información de la situación de los usuarios tanto económica como social, de percepción de la empresa y de la oferta prepago. Inicialmente se revisaron los estudios que había realizado EPM. Como esta oferta e investigaciones tenían más de 5 años y las condiciones

socio económicas han cambiado, se han generado cambios en los hábitos de consumo y percepción de los usuarios, se hace un nuevo estudio exploratorio de todos los servicios que se prestan bajo la modalidad prepago (Telefonía celular, Direct tv, transporte, periódicos, entre otros), en las principales ciudades Medellín, Bucaramanga, Manizales, Bogotá y Cali.

El estudio desarrolla dos objetivos principales. El primero enfocado en conocer la perspectiva cliente. Con este se pudo hacer una caracterización de los usuarios de ofertas prepago que existen en el mercado e identificar los atributos más relevantes que motivan el uso de esta modalidad y así encontrar opciones nuevas para analizar cuál podría ser el mercado objetivo más viable para la ampliación de la oferta de energía prepago. En el cuadro siguiente se presenta el rango de edad de los grupos y la cantidad de entrevistas grupales de cada lugar.

Ciudad	Edad 25 - 36-55		Total
	35		
Medellín	Estrato 3-4	Estrato 5-6	2
Manizales	Estrato 3-4	Estrato 1-2	2
Bucaramanga	Estrato 1-2	Estrato 3-4	2
Bogotá	Estrato 3-4	Estrato 1-2	2
Cali	Estrato 1-2	Estrato 3-4	2
Total	5	5	10

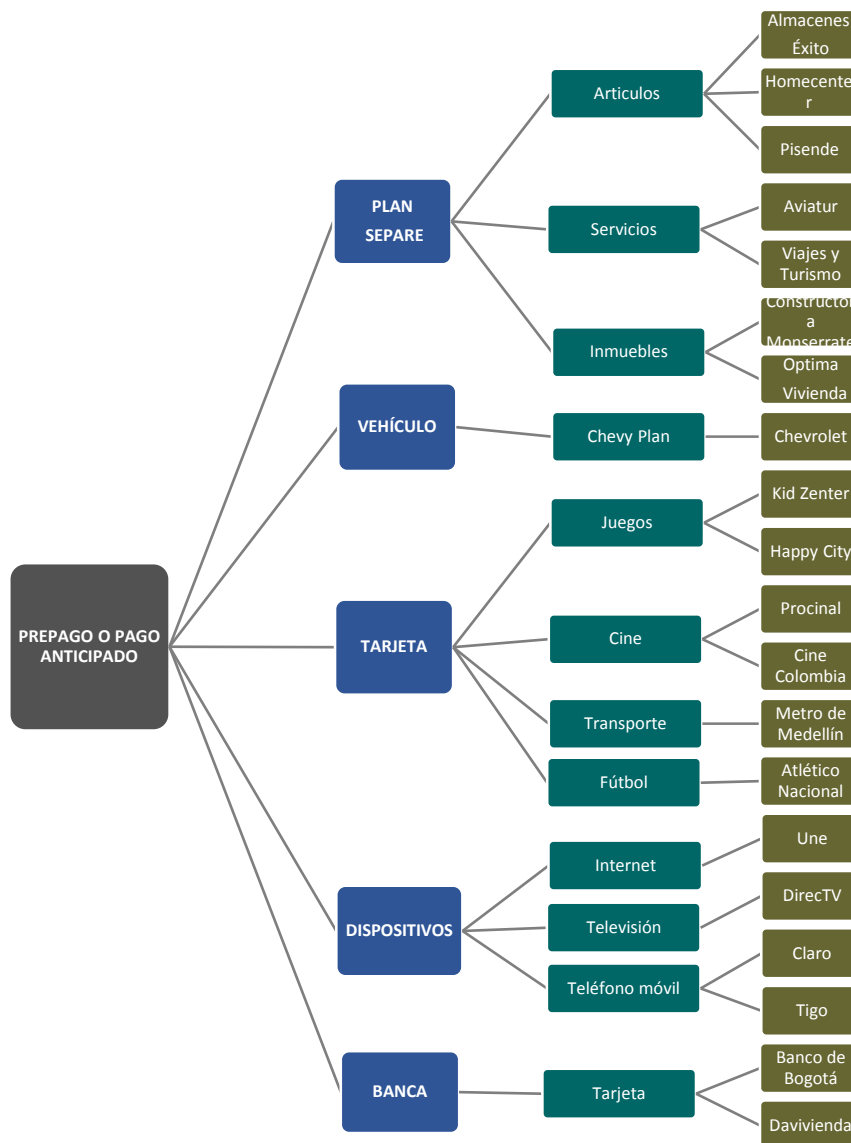
Fuente: elaboración propia de los datos obtenidos en la investigación

A cada uno de los grupos se les presentó un cuestionario para obtener la siguiente información.

- Forma para adquirir productos, bienes o servicios
- Formas o mecanismos de compra (contando, crédito, prepago, pospago)
- Fortalezas. Por qué le gusta cada modalidad
- Debilidades. Por qué no le gusta cada modalidad

- Perfil de las personas
- Experiencias con productos prepagos
- Comentarios, pros y contras.
- Particularidades de los productos o servicios que ofrece el mercado.

El segundo objetivo de la investigación era poder identificar las características que tienen las ofertas de modalidad prepago vs la oferta pos pago en diferentes servicios y productos, conocer las ofertas y promociones que tiene estas empresas para los usuarios de servicios prepago, conocer antecedentes de por qué ofrecen una alternativa prepago, ventajas y desventajas de la modalidad prepago e interés económico de la empresa, cual oferta es más atractiva desde punto de vista del negocio. Para desarrollar esta parte se llevaron a cabo 20 visitas en las instalaciones de las empresas, en 12 subcategorías (productos o servicios) y 5 categorías o modelos de pago anticipado, como se muestra a continuación.



Fuente: EPM

También se realizaron una serie de talleres, con personal de diferentes áreas de EPM involucrados en el desarrollo de ofertas y unos con personas con diferentes enfoques y disciplinas como: profesores, entidades públicas, agencias de cooperación y agencia de publicidad, con el objetivo de identificar qué condiciones debería tener una oferta nueva de energía prepago.

A comienzos del 2015 EPM realizó el estudio Percepción del Precio de los Servicios Públicos para evaluar alternativas de pago que fueran interesantes para los usuarios, diferente a la energía prepago, el cual también sirve de insumo para este trabajo. Realmente el estudio no permite identificar en los esquemas de pago una alternativa que efectivamente aglutine las preferencias de la mayoría del público consultado. Ese trabajo surgió de diversas quejas que se venían registrando por parte de los usuarios y empresarios sobre los altos costos de la energía y para analizar posibles alternativas de pago. En el estudio (EPM, Estudio exploratorio sobre la percepción del precio de los servicios públicos, 2015) se demostró que los precios eran similares o más bajos que en otras ciudades pero que los consumos en promedio eran más altos y por eso las facturas tenían valores altos, adicionalmente aunque habían varias alternativas de pago, en los sectores vulnerables y de bajos ingresos el prepago era una de las preferidas, gracias al control sobre los gastos que le otorga a los usuarios.

Todo lo anterior genera unos insumos cualitativos, sin embargo es fundamental complementar esto con un análisis detallado de costos e ingresos, razón por la cual se estructuró un modelo financiero que permita obtener una viabilidad financiera y el impacto en el EBITDA. Se desarrolla un modelo financiero en Excel donde se toman diferentes variables que se explican a continuación.

Variables de Mercado:

- Ubicación de los usuarios: Se diferencia si son usuarios urbanos o rurales, debido a que las dos presentan condiciones de aceptación diferentes y barreras de entrada.

- Estrato⁷ y Sisben⁸: Son dos filtros de segmentación, permite analizar en qué tipos de zonas se harán esfuerzos de penetración.
- Tasa de aceptación de los usuarios cuando se les ofrece el servicio prepago: un porcentaje de éxito que se determina de acuerdo con las investigaciones de mercado y adicionalmente con los trabajos de vinculación en campo que se han tenido históricamente.
- Condiciones macroeconómicas: se incluyen factores como el IPC, aumentos en tarifas y precios, intereses
- Scoring de cartera: EPM maneja un modelo de scoring con variables propias que determina el riesgo de algunos usuarios (Taborda, 2010). Este modelo será otro filtro de ingreso a la oferta comercial prepago.

Variables de costo:

- Costo recaudo: Se incluye el valor asociado a las recargas según los diferentes aliados comerciales que tienen firmado contrato actualmente con EPM y la cantidad promedio de las que se hacen en un mes determinada por los valores históricos.
- Medidor: Costo de los medidores que se van instalar para definir el valor a financiar
- Costo capital: como gran parte de los usuarios utilizan la financiación se definen unas tasas.

⁷ La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área.

De esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus facturas.

⁸ "El Sisben es el sistema de información diseñado por el Gobierno Nacional para identificar a las familias potenciales beneficiarias de programas Sociales. El objetivo general es establecer un mecanismo técnico, objetivo, equitativo y uniforme de identificación de posibles beneficiarios del gasto social para ser usado por las entidades territoriales y ejecutores de política social del orden nacional." (Sisben, 2015)

Variables de gasto:

- Administrativos: Es probable que se requiera nuevo personal, se hace un cálculo según el crecimiento del mercado para estimar este gasto.
- Ventas: Los gastos de la fuerza de venta, actualmente hay unos gestores que tienen la capacidad al 100%, en caso de que se de este crecimiento de mercado se tienen que incrementar el personal de venta.
- Contact center: Se tienen que hacer algunas modificaciones en la línea de atención.
- Mercadeo: publicidad, volantes, campañas.

Ingresos:

- Precios y tarifas: Tarifas, subsidios, contribuciones
- Consumos: se establece un promedio de los consumos históricos de los usuarios de EPM en energía prepago. En promedio, las personas de mayor antigüedad en el programa (usuarios que ingresaron en 2008) reducen el consumo de energía en un 3.5% en su primer año de permanencia y mantienen una tendencia decreciente. Para individuos que ingresaron en 2009, hay un aumento en el primer año seguido de una reducción importante (el nivel de consumo queda prácticamente como al inicio del período).

Beneficios:

- Costos evitados: Cuando se implementa una oferta, por lo general es para evitar o disminuir algunos costos operativos, en este punto se cuantificaran.

Con las diversas investigaciones y estudios es definido un posible mercado objetivo de la oferta prepago, acorde con los criterios de segmentación que se establecen en la estrategia comercial de EPM que busca entregar una propuesta de valor de servicios públicos y un portafolio de soluciones con enfoque integral en el cliente, bajo parámetros de oportunidad, cobertura, innovación y continuidad buscando

apalancar el desarrollo social con equidad, la calidad de vida, la competitividad y la sostenibilidad mutua. Esta estrategia hace un cambio en la clasificación tradicional que hacen las empresas de servicios públicos basadas en los estratos socioeconómicos y genera unos nuevos criterios que clasifican a los usuarios en segmentos entendido como agrupación basada en diferencias de formato y de necesidades de atención y subsegmentos, entendido como una segmentación más profunda, alineada a perfil, necesidades, rentabilidad potencial de crecimiento y competencia. En este caso la investigación se centra en el Segmento Hogares que se define en los usuarios dueños o en alquiler de inmuebles destinado a vivienda – casa habitación o departamentos donde menos del 50% del espacio está destinado a actividades comerciales (criterio normativo) y a su vez en 5 subsegmentos que son:

Rural: Acorde al POT con la ubicación geográfica donde estén ubicados

Vulnerable: Menor a Sisben 33 puntos

Riesgo de Pago: Scoring de cartera riesgo alto y medio, según el modelo estadístico que tiene EPM

Tradicional: Scoring de cartera bajo

Vanguardista: Pago por medios electrónicos

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con los diferentes estudios y modelos ajustados se presentan los principales resultados en tres frentes de trabajo: análisis de mercados, análisis técnico y una evaluación financiera

Análisis de mercado

Demanda

Para determinar la posible demanda se incluyen diferentes criterios de segmentación para visualizar el posible mercado potencial

- Los criterios que se evalúan giran alrededor de clientes residenciales de estratos 1, 2 y 3 que cumplan con las siguientes características:
- Cliente Suspendido: Cliente con 2 o más cuentas vencidas. A pesar de presentar dicho estado, permanece en el sistema de facturación hasta completar 7 cuentas vencidas.
- Cliente Cortado: Cliente con más de 7 cuentas vencidas. Al presentar dicho estado, sale del sistema de facturación de EPM y pasa al debido cobrar.
- Clientes en riesgo: Clientes que estén pagando deudas a través de los planes de financiación ofrecidos.
- Cliente desconectado=cliente sin servicio o sea, suspendido y/o cortado.

Oferta

La oferta actual mantendrá sus condiciones comerciales, lo único que cambiaría será la incorporación de nuevas variables de acceso que permiten tener un cubrimiento mayor de la población

Precio

Por ser un servicio regulado por la Comisión de Regulación de Energía no es posible incorporar cambios en el precio, por esta razón los nuevos usuarios tendrán el valor del Kw de sus recargas de acuerdo con el estrato al que pertenezcan

Resultados investigaciones de mercado

Adicionalmente se incorporan los insumos obtenidos por diferentes investigaciones realizadas por el Grupo EPM, como por ejemplo el estudio de Percepción del Precio de los Servicios Públicos (EPM, Estudio exploratorio sobre la percepción de precio de los servicios públicos, 2015), donde se quería profundizar por las diferentes alternativas de pago para los servicios públicos en general, el principal hallazgo obtenido en la investigación es que los usuarios no tienen una única alternativa como la preferida, las opciones consultadas fueron opción de elegir la fecha de pago, pago anticipado y paga a tu medida. Lo más frecuente fue encontrar que las tres propuestas cuentan con adeptos y detractores en los diferentes subsegmentos consultados y que pueden sentirse como “opciones” en algún momento de su vida y no necesariamente incorporarlas, de manera decidida, como una alternativa permanente en sus hábitos establecidos del pago de los servicios públicos. Todo esto se debe a que en la investigación fueron consultados usuarios pertenecientes a diferentes subsegmentos donde las necesidades no son las mismas necesariamente. A continuación se presentan las principales conclusiones sobre cada una de las opciones consultadas.

- Elegir la fecha de pago es quizás la propuesta que podría aplicarse más claramente a todos los subsegmentos. No obstante, aún en este caso no hay una posición mayoritaria a su favor pues, de cierta manera, el público ha logrado “adaptarse” a la fecha que actualmente la empresa les propone pagar.
- Prepago por periodos de más de dos meses de consumo- es claramente más pertinente para aquellos subsegmentos que cuentan con mayor poder adquisitivo (Tradicionales y Vanguardistas). Sin embargo, la decisión de adoptarla está plenamente supeditada a la relevancia del descuento al que podrían aspirar. Una cifra relativamente baja (quizás inferior al 10%) no les resulta atractiva ni movilizaría un pago anticipado. Paga a tu medida que está principalmente dirigido a segmentos tales como Vulnerables y Riesgo de Pago, se tropieza con la barrera de enfrentar al usuario al desplazamiento que implican para él una mayor inversión en tiempo y dinero. Sería en consecuencia

probablemente una opción a la que podrían acudir de manera un tanto esporádica.

Con respecto a las investigaciones de mercado y grupos focales, se logró definir las siguientes necesidades y características que tienen los usuarios;

- Poseen ingresos informales y volátiles.
- Condiciones de salud desfavorables, por ejemplo oxígeno dependientes
- Dificultad de pago de una factura a fin de mes por lo que deben recurrir constantemente a préstamos informales
- Muchos usuarios tienen conexiones irregulares y hasta ilegales
- Dejan de pagar constantemente energía eléctrica hasta llegar al estado de corte, incrementando los valores y saldos adeudados.
- Disponibilidad de dinero/liquidez, relacionada con el estrato, el cual determina el poder adquisitivo y la capacidad de endeudamiento.
- Monto de la compra. También relacionado directamente con el estrato: A mayor estrato, más compra de bienes, productos y servicios de mayor monto y viceversa.
- Al explorar específicamente la modalidad de compra Prepagada entre los usuarios que no tienen el producto de energía prepago, la mayoría la asume como un pago anticipado del producto comprado, asociándolo en primera instancia con la telefonía móvil.
- A un nivel más específico, se observan claras diferencias por estrato y por ciudad en el conocimiento y uso de la oferta actual de productos prepagados:
 1. En los estratos más bajos y en las ciudades más pequeñas, el conocimiento y uso de la modalidad prepago se circunscribe a la categoría de telefonía celular.
 2. En contraste, en los estratos medios y altos, y en las ciudades más grandes, se evidencia más conocimiento y uso, en diversas categorías e incluso en la compra de productos de alto costo: Además de

telefonía celular, transporte masivo, cine, recreación, Directv, viajes, bienes raíces y vehículos.

Los usuarios identificaban las siguientes ventajas y desventajas de la oferta prepago, no necesariamente prepago del servicio de energía, si no en general como perciben los productos prepago que ven en el mercado. Es importante aclarar que algunas de estas no aplicarían para el servicio de energía.

Ventajas para el cliente:

- Facilidad de acceso al bien, producto o servicio, sin trámites ni muchos requisitos.
- Manejo flexible de acuerdo con la capacidad de pago.
- No se incurre en endeudamiento ni un cargo fijo.
- Estar reportado en las centrales de riesgo no es una barrera para acceder a la modalidad prepago, en ese sentido es inclusiva.
- Motivación al aprendizaje de prácticas de ahorro, programación y control de los gastos.
- El manejo de una tarjeta personalizada genera sentido de pertenencia
- Manejar dinero plástico es más seguro que el dinero en efectivo
- Accede a tarifa preferencial, descuentos, beneficios.

Respecto a las Desventajas para el cliente:

- Una vez realizado el pago, no hay devolución o hay devolución parcial del dinero (penalidad de algunas categorías).
- Paga anticipado un producto y luego lo disfruta.
- La disponibilidad y acceso al bien, producto o servicio, depende de su capacidad de abono o recarga.
- Quedar sin el servicio en un momento en que se está utilizando.

Con la investigación hecha en las empresas se concluye que las alternativas de bienes, productos y servicios que comercializan mediante la modalidad prepago o

de pago anticipado, surgen como respuesta o soluciones estratégicas a las distintas necesidades y/o motivaciones. Por supuesto, estas soluciones estratégicas para la empresa, también se traducen en beneficios funcionales y emocionales para los clientes o usuarios.

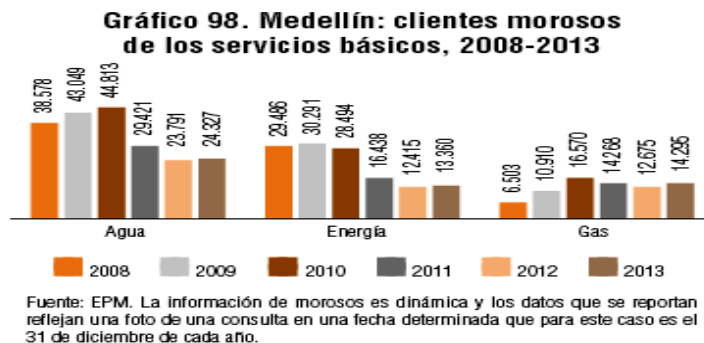
Las principales razones que se identifican para que las empresas incursionen en la modalidad de prepago son:

- Abrir mercados o ampliar el alcance de los productos y servicios.
- Estimular las ventas de bienes, productos y servicios en públicos con dificultad para acceder a la compra de contado o a crédito, generalmente porque no tienen la suficiente liquidez o la suficiente capacidad de endeudamiento.
- Minimizar riesgos asegurando la tasa de retorno y la rentabilidad de la inversión, sin asumir los costos administrativos y operativos implicados en el manejo de una cartera morosa.
- Garantizar ingresos para cubrir gastos fijos, en temporadas bajas, crisis del sector, cambios del mercado, entre otras situaciones.
- Fidelizar clientes. Los productos prepagados suelen formar parte de una estrategia de fidelización, por cuanto genera la percepción de beneficios que fortalecen la relación de la marca con el cliente o usuario.
- Ofrecer una alternativa de pago del producto/servicio. Las tarjetas recargables representan un medio de pago operativamente menos costoso, más funcional y seguro que el pago en efectivo.

Con el objetivo de definir la oferta en cuanto a mercado objetivo y especificaciones de esta, se preguntó en los talleres con personal interno y externo las siguientes preguntas, primero cual podría ser el nuevo mercado objetivo que necesitaría de esta oferta prepago, donde las respuestas más comunes fueron usuarios con mínimo vital de agua, casas que estén en arriendo, usuarios rurales con lectura trimestral, casas de recreo. La segunda sobre las oportunidades de mejora para la oferta actual, las respuestas fueron desarrollar una plataforma en internet y una móvil para recargas, subsidiar la conexión de recursos de terceros y aplicaciones

para ver los consumo y el comportamiento en hora pico. La tercera sobre los inhibidores para esta oferta identificando los costos de los canales de atención, costos de la conexión y posibilidad de fraudes. Por último qué opción veían para contrarrestar disminución consumos, donde las propuestas fueron generar tarifas diferenciadas por horarios, disminuir precio tarifa, nuevos electrodomésticos y capturar usuarios atendidos por otro comercializador.

Con toda esta información obtenida de las diferentes investigaciones se podía concluir que la ampliación del mercado prepago podría ser favorable para la empresa como para los usuarios, pero que había que generar una segmentación de usuarios. Los datos de vinculación a 2014 evidenciaban como un 69% de la población vinculada estaba conformada por morosos suspendidos y cortados, cumpliéndose así el objetivo inicial con el que fue creada la oferta de bajar “los índices de cartera y a disminuir los costos de reconexión y reinstalación”⁹ (EPM, 2011). La capacidad de pago de los usuarios que los llevaban a la morosidad era una de las principales razones por las cuales surgió la oferta prepago y como se puede ver en la gráfica siguiente (Medellín Como Vamos, Junio 2014), el número de usuarios morosos ha venido disminuyendo desde 2008 para los servicios de agua y energía, con un leve aumento entre 2012 y 2013, pero que podía seguir mejorando en 2014 y 2015.



⁹ Presentación EPM, Energía Prepago.

A pesar de esa mejora en los indicadores de morosidad, todavía tienen un margen de mejora principalmente en los estratos 1 y 2, que son las personas con mayores dificultades en sus ingresos (vulnerables y riesgo de pago según nuestra segmentación) y que según las investigaciones de mercado hemos podido identificar que una de las prioridades es el pago de los servicios público y al no tener disponibilidad de dinero recurren al pago diario o a la ilegalidad.

Conclusión General del análisis de mercados.

Desde el punto de vista de mercados se concluye que es viable desde la aceptación de los usuarios evaluados y se decide proceder a incorporar estas variables dentro del modelo financiero para determinar la viabilidad de esta ampliación de mercado y hasta que cobertura se va llegar. Con esta decisión el nuevo mercado objetivo para el 2015 es de 52,429 usuarios nuevos potenciales que tienen la necesidad y deseo de acceder a esta ampliación de la oferta de energía prepago, tal como se presentó en el resultado del modelo financiero, es importante aclarar que esta meta de usuarios se proyecta a 4 años y hay un porcentaje de aceptación establecido de un 30% aproximadamente que aceptarían vincularse a esta nueva oferta.

Análisis Técnico

A pesar de que esta tecnología ya está probada en el mercado y la oferta no tendría un cambio en su componente técnico, se identificó una serie de medidores que hay actualmente en el mercado que se van a incorporar ya que ofrecen ventajas para el tema de fraude y permiten una combinación de tener facturación bajo el esquema pospago y prepago, generando así ahorros en cuadrillas y en compras de energía.

Tipos de medidores prepago

- **Medidor Prepago Bicuerpo**

Es un medidor electrónico bicuerpo, monofásico bifilar (1 fase, 2hilos), alimentado a 120 V, Clase 1.0 y con rango de corriente desde 0.04 hasta 60 amperios.

Este equipo de medida está conformado por 2 componentes: Un dispositivo de medida, conexión y desconexión de la carga y, separadamente, un componente conocido como la interfaz de usuario, la cual incluye el teclado y display. El primer componente se deberá instalar al interior de la caja que aloja el medidor pospago y el segundo componente se deberá instalar al interior de la casa del cliente. Este último componente trabaja generalmente a 12 voltios DC a través de la conexión que existe con el medidor.

La Unidad de Interfase del Usuario o módulo de consulta es el único medio que permite al cliente interactuar con el medidor, es una unidad compacta provista de un teclado de manejo amigable, que se instala alejada de la unidad de medición y control.

La Unidad de Medición de Energía normalmente es instalada en un punto de sólo acceso para Las empresas (en el poste). La unidad de medición es el componente inteligente del medidor que contiene el microprocesador, el módulo de medición y el contactor, almacenándolos datos del crédito y del consumo.

La principal ventaja es la seguridad al fraude y su desventaja es que es un poco más costoso

- **Medidor Prepago Monocuerpo**

Es un medidor electrónico monocuerpo, monofásico bifilar (1 fase, 2hilos), alimentado a 120 V, Clase 1.0 y con rango de corriente desde 0.04 hasta 60 amperios.

Este equipo de medida está conformado por una sola pieza. Es un equipo similar al medidor pospago pero con teclado y va instalado al interior de la casa del cliente, por lo general, al lado de la caja de breaker. Éste integra, en una sola unidad, el dispositivo de medición y control y la interfaz de usuario.

Conclusión general del análisis técnico.

En el modelo financiero se incluirá el costo del medidor y la instalación respectiva, se tomara un promedio del costo de ambos equipos debido a que la nueva oferta seguirá con las dos tecnologías que se han venido utilizando. Es posible que durante los próximos años se comience a realizar un análisis de cómo se implementara la medición inteligente para este tipo de usuarios, pero esto solo se podrá iniciar una vez se den los incentivos regulatorios necesarios.

Evaluación Financiera

A continuación se presenta un cuadro con los dos escenarios seleccionados como posible ampliación del mercado objetivo. La primera propuesta será aumentar la cobertura de la energía prepago para 52.429 potenciales usuarios, que están en condiciones económicas no tan favorables y que pueden y quieren acceder a esta oferta.

Resultado Modelo Financiero para la población seleccionada con acumulado estrato		
1-2		
<i>Puntaje Sisben:</i>	1-40	1-33
<i>Mercado Total</i>	130.109	52,429
<i>Meta de usuarios según porcentaje aceptación</i>	47,346	18,526
<i>Valor del proyecto</i>	291	641
<i>Inversión inicial</i>	-100	-100
<i>Valor Presente Neto</i>	391	741
<i>TIR Modificada</i>	11.30%	14.95%
<i>Tasa de Descuento Accionista</i>	10.45%	10.45%
<i>Tasa Interna de Retorno del accionista</i>	12.43%	20.69%

Fuente: Elaboración propia

(Se anexa el modelo financiero en Excel donde se pueden modelar los diferentes escenarios y los adicionales que se quisieran estimar)

Conclusión general de la evaluación financiera.

En las diferentes corridas del modelo financiero se evidencia como a medida que se va aumentando el número de usuarios potenciales a los que se quisiera llevar esta oferta el VPN se va acercando a un valor cercano a 0, tal como se evidencia en los dos escenarios que se muestran en el cuadro anterior, donde se disminuye casi en 400 millones de un escenario al otro. Por esta razón se va iniciar la ampliación de la oferta de energía prepago con un escenario un poco más prudente y con la población que más lo necesita para apoyar su situación económica, para posteriormente en un periodo de 1 año evaluar cómo fue la respuesta ante esta iniciativa, validar los supuestos del modelo y así tomar una decisión sobre continuar ampliando esta cobertura o generar otra oferta nueva, como por ejemplo un medidor pospago controlado para los otros usuarios.

5. CONCLUSIONES

Durante los últimos años la pobreza ha sido un factor muy influyente en la dinámica social de los hogares colombianos y el esfuerzo que han realizado las empresas prestadoras de servicios públicos es alto. En este caso el Grupo EPM tomó una decisión muy importante con respecto a la ampliación de la oferta de energía prepago, que como resultado de esta investigación pudimos ver que es factible bajo ciertas condiciones. La primera es que se debe limitar a usuarios con algunas características socioeconómicas como el Sisben y los puntajes del modelo estadístico de Scoring.

Dando cumplimiento al objetivo principal de esta investigación podemos concluir que esta ampliación será una de las ofertas principales para mejorar las opciones de pago de más de 55 mil usuarios adicionales los que podían acceder actualmente y que perciben esto como una gran ayuda en sus finanzas familiares, pero queda un camino largo, la empresa debe desarrollar otras nuevas ofertas para cubrir a toda la población vulnerable con opciones de pago adecuadas a las necesidades y con

desarrollo de nuevas tecnologías y alternativas para llegar a zonas rurales muy lejanas.

Es de gran importancia realizar un análisis de los diferentes componentes de una oferta como lo es el aspecto social, legal y financiero. Siendo este último uno de los más críticos a la hora de tomar resultados dentro de una compañía, en ocasiones se desarrollan muy buenas ideas dentro de una organización con un componente social de gran impacto, pero que destruyen valor convirtiéndose así en una decisión complicada para las directivas. En este caso la oferta prepago puede concluir que su impacto social es mucho más valioso que el impacto económico que genera en la empresa, pero al rodar el modelo y obtener una viabilidad financiera, se logró materializar esta iniciativa que beneficia a la población más vulnerable del Departamento.

De esta investigación es imprescindible concluir que la falta de ingresos fijos tiene serios efectos sobre los hogares, la inestabilidad económica, genera una imposibilidad de suplir las necesidades básicas de las personas y por tanto es necesario modificar constantemente la destinación de los ingresos mensuales que reciben los jefes de hogar, afectando por tanto el nivel de consumo de productos alimenticios, necesidades personales, entre otros como el de los servicios públicos. Se evidencia que la calidad de vida de las familias, antes y después de la alternativa de servicio prepago evidencia principalmente fortalezas para su estado actual frente a condiciones de vida. Los usuarios entrevistados señalan cómo se ha pasado del “sufrimiento” por las dificultades de pago en los servicios públicos y por ende su corte o suspensión, a estados de cobertura en servicios y tranquilidad generada por la posibilidad real de hacer los pagos correspondientes. De esta manera, la superación y mejoramiento de tales estados de “sufrimiento” y baja calidad de vida, en términos principalmente de la ausencia de los SPD, es atacada directamente por la posibilidad de realizar pagos flexibles y acordes a los tiempos e ingresos bajos y volátiles de los hogares.

Desde el punto de vista financiero los clientes quieren mantener las condiciones de la oferta actual que hay en el mercado y ven la oferta como una oportunidad para generar conciencia de sus consumos y controlar sus gastos (Economía y ahorro) aunque siguen manifestando algunos temores como lo sería quedarse sin servicio de un momento a otro, ya que puede interferir con las actividades normales de su cotidianidad.

Desde la perspectiva de empresa es muy importante considerar unos factores claves para que la oferta pueda llegar a su mercado objetivo y se cumplan las metas de vinculación que se definan, se debe tener una comunicación clara, efectiva y didáctica de los beneficios a los que accede el usuario o cliente prepago y cómo hacerlos efectivos o aprovecharlos: Tarifas diferenciales, economía, facilidad, comodidad, ahorro. Así mismo, es importante implementar suficientes puntos de recarga o pago, físicos y virtuales para seguir comunicando los mismos beneficios e implementar tácticas de mercadeo relacional dirigido hacia la fidelización de clientes para impulsar una menor cantidad de recargas y así mejorar los resultados del modelo.

6. REFERENCIAS

- Allen L. Hammond, W. J. (2007). *Los siguientes 4 mil millones*. Washington DC : World Resources Institute.
- DANE. (2015). *Boletín Técnico*. Bogotá.
- DNP. (2015). *www.dnp.gov.co*. Retrieved from <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/05%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible%20para%20la%20web.pdf>: <http://www.dnp.gov.co>
- EPM. (2011). *Estudio variables socio-económicas y cuantificación de los beneficios del programa Energía Prepago, en el periodo 2008-2011*. Medellín.
- EPM. (2014). *Informe de Sostenibilidad* . Medellín.

- EPM. (2015). *Contrato Condiciones Uniformes*. Retrieved from https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/normatividad_y_legislacion/agua/CCU%20Aguas%202015%20V2.pdf
- EPM. (2015). *EPM*. Retrieved from <http://sostenibilidadgrupoepm.com.co/gestion-social-y-ambiental/gestion-por-temas/acceso-y-comprabilidad-de-los-servicios-publicos/servicios-prepago/>
- EPM. (2015, Mayo). *Estudio exploratorio sobre la percepción de precio de los servicios públicos*. Medellín.
- Gómez, M. R. (2007). *Pobreza y servicios públicos*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Kozulj, R. (n.d.). *Energía y pobreza: un análisis de nexos complejos*. Bariloche. (Junio 2014). *Medellín Como Vamos*. Medellín: Diseño, diagramación e impresión.
- Ministerio de Minas y Energía de Colombia. (2014). *Ministerio de Minas y Energía de Colombia*. Retrieved from Ministerio de Minas y Energía de Colombia: <http://www.minminas.gov.co>
- Núñez, J. (2011). *Estudio De Usuarios Sin Servicio Pormorosidad De Los Negocios De Aguas, Energía Eléctrica Y Gas Natural Para Identificar Estrategias Y Políticas Públicas De Orden Nacional, Regional Y Local*. Medellín.
- Simpson, R. (Mar/Apr 2006). Energy: sustainable access for all. *Consumer Policy Review*. , Vol. 16 Issue 2, p66-74. 9p.
- Sisben. (2015). Retrieved from <https://www.sisben.gov.co>
- Taborda, Y. L. (2010). *Estudio de (pre) factibilidad: desarrollar modelo de scoring de cartera para cobro en servicios públicos domiciliarios* . Medellín.