 <p>La vivienda y el agua son de todos</p> <p>Minvivienda</p>	<p>FORMATO: MEMORIA JUSTIFICATIVA</p> <p>PROCESO: FORMULACIÓN DE POLÍTICAS E INSTRUMENTACIÓN NORMATIVA</p>	<p>Versión: 4.0</p>
		<p>Fecha: 20/08/2019</p>
		<p>Código: FPN-F-01</p>

<p>Tipo de proyecto normativo: (Marque con una X)</p>	<p>Decreto</p>	
	<p>Resolución</p>	<p>X</p>
	<p>Otro - ¿Cuál?</p>	
<p>Se debe escribir el epígrafe del proyecto normativo Diligencie aquí:</p> <p>“Por medio de la cual se definen los indicadores, variables y ponderadores para la determinación del criterio de eficiencia fiscal y administrativa en la gestión sectorial de agua potable y saneamiento básico en las vigencias 2021 y 2022”</p>		

Para el diligenciamiento de este formato es necesario regirse por lo dispuesto en el Decreto 1081 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Presidencia de la República”, en lo relacionado con las directrices generales de técnica normativa.

1. Antecedentes, razones de oportunidad y conveniencia que justifican su expedición
Normas y razones técnicas, jurídicas o económicas que justifiquen la necesidad de expedir la norma.

El inciso 4 del artículo 356 de la Constitución Política, modificado por el artículo 1 del Acto Legislativo 04 de 2007, señaló en su tenor literal que “*Los recursos del Sistema General de Participaciones de los departamentos, distritos y municipios se destinarán a la financiación de los servicios a su cargo, dándoles prioridad al servicio de salud, los servicios de educación, preescolar, primaria, secundaria y media, y servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, garantizando la prestación y la ampliación de coberturas con énfasis en la población pobre.*”

Por su parte, el artículo 7 de la Ley 1176 de 2007, estableció los criterios de distribución de los recursos para los distritos y municipios de la participación del sector de agua potable y saneamiento básico del Sistema General de Participaciones -SGP- dentro de los cuales incluyó el cumplimiento de criterios de eficiencia fiscal y administrativa de cada entidad territorial.

Así mismo, el Decreto 313 de 2008 por el cual se reglamentó parcialmente la Ley 1176 de 2007, consolidado en el Decreto 1082 de 2015, indicó la información a tener en cuenta por cada uno de los criterios definidos para la distribución de los recursos de la participación para agua potable y saneamiento básico del Sistema General de Participaciones.

Es así que, mediante el artículo 2.2.5.2.5 del Decreto 1082 de 2015, en cuanto a la información y metodología para el cálculo de distribución de eficiencia fiscal y administrativa de los recursos de la participación para Agua Potable y Saneamiento Básico, facultó al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para definir los indicadores, variables y ponderaciones, para el cálculo del criterio de eficiencia fiscal y administrativa, previa concertación con el Departamento Nacional de Planeación y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Así mismo, el párrafo 1° del precitado artículo, dispuso que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio certificará, a más tardar el 10 de enero de cada año, los resultados del criterio de eficiencia fiscal y administrativa de los recursos de la participación para Agua Potable y Saneamiento Básico del Sistema General de Participaciones al Departamento Nacional de Planeación (DNP).

De otra parte, conforme lo establecido en el artículo 2.2.5.2.5 del Decreto 1082 de 2015, la información y metodología para el cálculo del criterio de distribución de eficiencia fiscal y administrativa de los recursos de la participación para agua potable y saneamiento básico del Sistema General de Participaciones, tendrá en cuenta la información presupuestal/fiscal reportada por los municipios y/o distritos a través del Formato Único Territorial –FUT y el cumplimiento de indicadores administrativos (Sectorial-Metas), verificables a partir de la información reportada por los municipios y/o distritos a través del Sistema Único de Información –SUI.

Sin embargo, y en atención a que los servicios públicos domiciliarios se deben prestar atendiendo criterios de continuidad, calidad, cobertura, focalización, entre otros; se considera necesario contemplar fuentes complementarias, que permitan obtener información suficiente para evaluar el cumplimiento de estos aspectos; en consecuencia, también se tendrá en cuenta la información reportada por las entidades sanitarias departamentales al Subsistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano –SIVICAP, la información reportada por los municipios y distritos al Sistema de Información para la Evaluación de la Eficacia –SIEE, así como la información que suministre el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en relación con la estratificación socioeconómica.

De otra parte, es preciso señalar que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio expidió la Resolución 648 de 2016, a través de la cual se establecieron los indicadores, variables y ponderaciones para la determinación del criterio de eficiencia fiscal y administrativa en la gestión sectorial de agua potable y saneamiento básico para las vigencias 2017, 2018, 2019 y 2020.

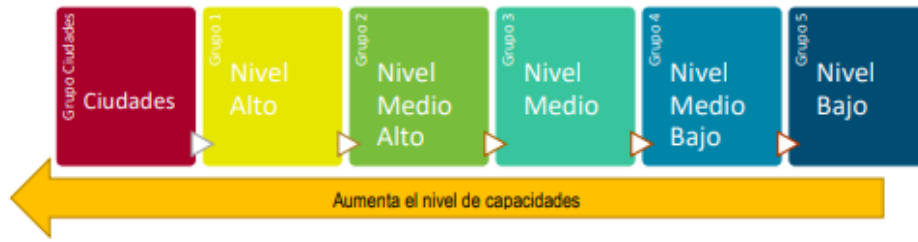
En consideración de lo anterior, y dado que la Resolución 648 de 2016 pierde su vigencia en el año 2020, se requiere definir indicadores, variables y ponderadores para el cálculo del criterio de eficiencia fiscal y administrativa en la gestión sectorial de agua potable y saneamiento básico a partir de la vigencia 2021, con alcance hasta la vigencia 2022, previendo que es altamente factible que después de dicho periodo se requiera establecer nuevas variables, en razón a la nueva normatividad anunciada para aplicar en el sector de agua potable y saneamiento básico, la cual se encuentra relacionada con aspectos referentes a gobierno corporativo, regionalización, entre otros.

Conforme lo expuesto, a continuación se presenta los indicadores, variables y ponderadores propuestos en el proyecto de Resolución, a partir de los cuales se efectuará el cálculo de eficiencia fiscal, correspondiente a las vigencias 2021 y 2022:

1.1. Variables a evaluar en el indicador sintético Presupuestal/Fiscal

Dentro de las revisiones al nuevo proyecto de resolución, se tuvo en cuenta la necesidad de definir grupos homogéneos de municipios para el cálculo del indicador sintético presupuestal/fiscal, para lo cual se tomó el ejercicio de *Capacidades iniciales* desarrollado por la Dirección de Descentralización y Desarrollo Regional del Departamento Nacional de Planeación, metodología que permite agrupar municipios comparables. Su definición está en función de siete variables que determinan el contexto económico, urbano y de recursos del municipio: ingresos tributarios y no tributarios per cápita, densidad empresarial, valor agregado municipal per cápita, el tamaño de la población, el porcentaje de población en cabecera, la densidad poblacional y la pertenencia al sistema de ciudades (economías de aglomeración).

Gráfico 2. Grupos de capacidades iniciales.



Fuente: DDDR-DNP.

Los municipios se distribuyen así:

Grupo de Capacidades Iniciales DNP	N° de Municipios que pertenecen al grupo
Ciudades	13
G1- Nivel Alto	218
G2- Nivel Medio Alto	217
G3- Nivel Medio	218
G4- Nivel Medio Bajo	218
G5- Nivel Bajo	218
Total general	1102¹

El **indicador eficiencia presupuestal fiscal** se construye por el resultado normalizado de las variables: uso de recursos, destinación a subsidios e inversión con recursos propios en el sector y el indicador de eficiencia en el uso de los recursos. Las cuales están definidas por municipio, distrito y para el departamento del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el cual recibe recursos del SGP como municipio en el marco del régimen departamental especial al cual pertenece, debido a que la categorización de capacidades iniciales no está definida para departamentos, en la mencionada metodología se asigna la categoría de capacidad inicial correspondiente al municipio de Providencia para el municipio de San Andrés del mencionado departamento.

Las variables se normalizan (restar la media y dividir por la desviación estándar) para tener una unidad de medida común, posteriormente se re-escalan para que tomen valores en el rango de 0 a 100. El proceso de re-escalamiento es una transformación lineal que no altera la varianza de la variable. Es importante mencionar que el proceso de normalización y re-escalamiento se realiza al interior de cada uno de los grupos homogéneos de capacidades iniciales. Los valores cercanos a 100 representan a la situación deseada de cada variable.

Aclarado lo anterior, es importante resaltar que la **eficiencia fiscal** permite evaluar la capacidad de un municipio o distrito para lograr una relación óptima entre los insumos y los productos obtenidos, en comparación con las demás entidades territoriales. Es importante resaltar que, se aplicó la categorización de capacidades iniciales² del DNP, en búsqueda de controlar la existencia de sesgos de eficiencia³ que se pueden presentar al estar comparando entidades territoriales heterogéneas.

¹ Se incluye el municipio de San Andrés del departamento del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y se le asigna la misma categoría del municipio de Providencia del mismo departamento. Por otro lado, se aclara que dentro de la categorización realizada por el DNP no se incluye el nuevo municipio Barrancominas del departamento de Guainía del cual no se puede tomar como referencia otro municipio de su departamento.

² Categorización aplicada en la Medición de Desempeño Municipal (MDM) del DNP. Se empleó la versión calculada en el año 2020 para la vigencia 2019. Fue construida por el DNP con siete variables que determinan el contexto económico, urbano y de recursos del municipio: ingresos tributarios y no tributarios per cápita, densidad empresarial, el valor agregado municipal per cápita, el tamaño de la población, el porcentaje de población en cabecera, la densidad poblacional y la pertenencia al Sistema de Ciudades (economías de aglomeración).

³ Se puede presentar en el cálculo de la eficiencia de las entidades territoriales al estar comparando municipios heterogéneos, ya que se podría estar asignando una mayor medida de eficiencia a los municipios con mayor tamaño y mayores recursos (sobreestimación) y una

Dichos sesgos se pueden reducir o eliminar al realizar la comparación de la eficiencia relativa, como se mencionó anteriormente, de cada entidad territorial con respecto a las demás entidades que hacen parte del su grupo de capacidades iniciales, lo cual garantiza que se este ls eficiencia al interior de grupos homogéneos, ya que pueden existir diferencias significativas al comparar entre grupos, los cuales son heterogéneos en capacidades.

Las variables diseñadas para determinar el indicador sintético presupuestal /fiscal están interrelacionadas para evaluar la gestión sectorial por parte de los municipios y distritos en agua potable y saneamiento básico, las cuales se analizan desde la planeación del uso y destinación de los recursos hasta su ejecución y resultado y se tiene en cuenta el esfuerzo financiero de las entidades territoriales para realizar inversiones el sector con otras fuentes de recursos. Lo anterior, se sintetiza con el análisis de funciones de producción en calidad del agua, cobertura del servicio de acueducto y toneladas dispuestas adecuadamente o aprovechadas mediante el uso de la técnica de Análisis Envoltante de Datos (DEA)⁴.

Para el cálculo del indicador sintético presupuestal/fiscal, en las vigencias 2021 y 2022 el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tendrá en cuenta las variables con la información de los años base que se presentan a continuación:

VIGENCIA POR DISTRIBUIR	AÑO BASE
Vigencia 2021	Información 2019
Vigencia 2022	Información 2020

Las variables que se incluyen dentro del cálculo del indicador de eficiencia presupuestal/ fiscal serán las siguientes:

Uso adecuado de los recursos: compromisos reportados en el Formulario Único Territorial (FUT), financiados con los recursos de Sistema General de Participaciones del sector agua potable y saneamiento básico que correspondan al desarrollo de las actividades elegibles de gasto establecidas en el artículo 11 de la Ley 1176 de 2007.

Destinación a subsidios: el pago por concepto de subsidios en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, reportado en el FUT, que correspondan como mínimo al 15% de los recursos disponibles en el año base de información, con cargo a la fuente Sistema General de Participaciones del sector agua potable y saneamiento básico. Esto, de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 11 de la Ley 1176 de 2007.

Inversión con recursos propios en el sector: compromisos reportados en el FUT, adquiridos por el ente territorial en el sector, con fuentes diferentes al Sistema General de Participaciones del sector agua potable y saneamiento básico, respecto a la inversión total en el sector.

Eficiencia en el uso de los recursos: eficiencia relativa, estimada mediante la aplicación de la metodología de Análisis Envoltante de Datos (DEA por sus siglas en inglés), en las funciones de producción de calidad del agua, cobertura del servicio de acueducto y toneladas dispuestas adecuadamente.

Es importante resaltar que se realizó un ajuste con respecto al tipo de variables que se emplearán

menor a los mas pequeños con menores recursos (subestimación), lo cual se controla al comparar entre municipios homogéneos en capacidades iniciales.

⁴ Técnica no-paramétrica y determinista empleada para evaluar la eficiencia relativa de un grupo de entidades o unidades tomadoras de decisiones, basándose en el concepto de que la eficiencia a escala refleja la posible existencia de un desempeño óptimo relativo por parte de las entidades y que no todas estas operan en esa escala óptima. Por lo anterior, es posible establecer intuitivamente una superficie envolvente como frontera de eficiencia técnica relativa de un conjunto de entidades homogéneas. Esta técnica no solo permite construir la frontera de eficiencia sino medir la eficiencia relativa de cada entidad respecto de la(s) más eficiente(s).

para el cálculo de del indicador presupuestal/fiscal, ya que anteriormente se estaban empleando las variables de uso de recursos y destinación a subsidios de tipo categórico (binario: cumple=1, no cumple=0) y la variable de inversión con recursos propios en el sector de tipo continuo (número real). Por lo anterior, se ajusta el tipo de variable, convirtiéndolas todas a variables continuas que permitan medir la eficiencia de manera más ajustada a la realidad y a su vez, que permitan eliminar el error estadístico de medición que se presentaba al agregar variables de tipo categórico y continuo.

1.1.1. Indicador sintético eficiencia en el uso de los recursos

Para el cálculo de este indicador se verifica el resultado de la eficiencia relativa de cada municipio con respecto a los demás municipios de su categoría, para lo cual, se tendrá en cuenta, la categorización según los grupos de capacidades iniciales, establecidos por el DNP. Con base en lo anterior, se aplica la metodología de análisis envolvente de datos (DEA)⁵, en las funciones de producción de calidad del agua, cobertura del servicio de acueducto y toneladas dispuestas adecuadamente, según la información certificada por el MVCT para cada uno de los grupos. A continuación, se indican la conformación de grupos de acuerdo con las categorías establecidas por el DNP:

Grupo Capacidades Iniciales	Municipios
Ciudades	Medellín (Antioquia), Barranquilla (Atlántico), BOGOTÁ D.C. (BOGOTÁ D.C.), Cartagena (Bolívar), Manizales (Caldas), Montería (Córdoba), Villavicencio (Meta), Pasto (Nariño), Cúcuta (Norte De Santander), Pereira (Risaralda), Bucaramanga (Santander), Ibagué (Tolima), Cali (Valle Del Cauca)
G1- Nivel Alto	Santafé de Antioquia (Antioquia), Apartadó (Antioquia), Barbosa (Antioquia), Bello (Antioquia), Caldas (Antioquia), El Carmen de Viboral (Antioquia), Carolina (Antioquia), Caucasia (Antioquia), Cisneros (Antioquia), Copacabana (Antioquia), Don Matías (Antioquia), Entrerrios (Antioquia), Envigado (Antioquia), Girardota (Antioquia), Guarne (Antioquia), Guatapé (Antioquia), Itagüí (Antioquia), Jericó (Antioquia), La Ceja (Antioquia), La Estrella (Antioquia), Marinilla (Antioquia), Puerto Berrío (Antioquia), Puerto Nare (Antioquia), Retiro (Antioquia), Rionegro (Antioquia), Sabaneta (Antioquia), San Carlos (Antioquia), San Pedro (Antioquia), Santa Rosa de Osos (Antioquia), El Santuario (Antioquia), Sonsón (Antioquia), Valparaíso (Antioquia), Yondó (Antioquia), Galapa (Atlántico), Puerto Colombia (Atlántico), Soledad (Atlántico), Cantagallo (Bolívar), Turbaco (Bolívar), Tunja (Boyacá), Arcabuco (Boyacá), Boyacá (Boyacá), Busbanzá (Boyacá), Chiquinquirá (Boyacá), Corrales (Boyacá), Duitama (Boyacá), Guateque (Boyacá), Iza (Boyacá), Villa de Leyva (Boyacá), Miraflores (Boyacá), Nobsa (Boyacá), Oicatá (Boyacá), Paipa (Boyacá), Pajarito (Boyacá), Puerto Boyacá (Boyacá), Sáchica (Boyacá), Samacá (Boyacá), San Luis de Gaceno (Boyacá), Santa María (Boyacá), Sogamoso (Boyacá), Tibasosa (Boyacá), Tuta (Boyacá), Chinchiná (Caldas), La Dorada (Caldas), Norcasia (Caldas), Florencia (Cauquetá), Popayán (Cauca), Caloto (Cauca), Miranda (Cauca), Puerto Tejada (Cauca), Villa Rica (Cauca), Valledupar (Cesar), Becerril (Cesar), Chiriguana (Cesar), El Paso (Cesar), La Jaga de Ibirico (Cesar), San Alberto (Cesar), San Martín (Cesar), Albán (Cundinamarca), Bojacá (Cundinamarca), Cajicá (Cundinamarca), Cáqueza (Cundinamarca), Chía (Cundinamarca), Cogua (Cundinamarca), Cota (Cundinamarca), El Rosal (Cundinamarca), Facatativá (Cundinamarca), Funza (Cundinamarca), Fusagasugá (Cundinamarca), Gachancipá (Cundinamarca), Girardot (Cundinamarca), Guatavita (Cundinamarca), Guayabal de Siquima (Cundinamarca), La Calera (Cundinamarca), La Mesa (Cundinamarca), Madrid (Cundinamarca), Mosquera (Cundinamarca), Nariño (Cundinamarca), Nemocón (Cundinamarca), Paratebueno (Cundinamarca), Puerto Salgar (Cundinamarca), Ricaurte (Cundinamarca), Sesquilé (Cundinamarca), Sibaté (Cundinamarca), Simijaca (Cundinamarca), Soacha (Cundinamarca), Sopó (Cundinamarca), Sutatausa (Cundinamarca), Tabio (Cundinamarca), Tausa (Cundinamarca), Tenjo (Cundinamarca), Tocancipá (Cundinamarca), Ubaque (Cundinamarca), Villa de San Diego de Ubaté (Cundinamarca), Villeta (Cundinamarca), Zipaquirá (Cundinamarca), Quibdó (Chocó), Neiva (Huila), Palermo (Huila), Tesalia (Huila), Yaguará (Huila), Albania (La Guajira), Barrancas (La Guajira), Santa Marta (Magdalena), Ciénaga (Magdalena), Acacias (Meta), Barranca de Upía (Meta), Cabuyaro (Meta), Castilla la Nueva (Meta), Cumaral (Meta), Granada (Meta), Guamal (Meta), Puerto Gaitán (Meta), Puerto López (Meta), Puerto Lleras (Meta), Restrepo (Meta), San Carlos de Guaroa (Meta), San Martín (Meta), Los Patios (Norte De Santander), San Cayetano (Norte De Santander), Armenia (Quindío), La Tebaida (Quindío), Salento (Quindío), Balboa (Risaralda), Dosquebradas (Risaralda), Santa Rosa de Cabal (Risaralda), Aratoca (Santander), Barichara (Santander), Barrancabermeja (Santander), Cimitarra (Santander), Contratación (Santander), Floridablanca (Santander), Girón (Santander), Lebrija (Santander), Los Santos (Santander), Málaga (Santander), Palmas del Socorro (Santander), Páramo (Santander), Piedecuesta (Santander), Pinchote (Santander), Puerto Parra (Santander), Puerto Wilches (Santander), Sabana de Torres (Santander), San Gil (Santander), Socorro (Santander), Villanueva (Santander), Zapatoca (Santander), Sincelejo (Sucre), Carmen de Apicalá (Tolima), Coello (Tolima), Espinal (Tolima), Flandes (Tolima), Honda (Tolima), Lérída (Tolima), Mariquita (Tolima), Melgar (Tolima), Piedras (Tolima), Saldaña (Tolima), Andalucía (Valle Del Cauca), Buenaventura (Valle Del Cauca), Guadalajara de

⁵ El Análisis Envolvente de Datos es una técnica de programación lineal que permite la evaluación de la eficiencia relativa de un conjunto de unidades productivas.

	<p>Buga (Valle Del Cauca), Bugalagrande (Valle Del Cauca), Calima (Valle Del Cauca), Candelaria (Valle Del Cauca), Cartago (Valle Del Cauca), El Cerrito (Valle Del Cauca), Jamundí (Valle Del Cauca), Obando (Valle Del Cauca), Palmira (Valle Del Cauca), Pradera (Valle Del Cauca), Tuluá (Valle Del Cauca), Vijes (Valle Del Cauca), Yotoco (Valle Del Cauca), Yumbo (Valle Del Cauca), Zarzal (Valle Del Cauca), Arauca (Arauca), Arauquita (Arauca), Cravo Norte (Arauca), Puerto Rondón (Arauca), Yopal (Casanare), Aguazul (Casanare), Hato Corozal (Casanare), Maní (Casanare), Monterrey (Casanare), Nunchía (Casanare), Orocué (Casanare), Paz de Ariporo (Casanare), Pore (Casanare), San Luis de Palenque (Casanare), Tauramena (Casanare), Trinidad (Casanare), Villanueva (Casanare), Mocoa (Putumayo), Puerto Asís (Putumayo), Villagarzón (Putumayo), San Andrés (Archipiélago de San Andrés), Providencia (Archipiélago de San Andrés), Leticia (Amazonas), Puerto Carreño (Vichada)</p>
<p>G2- Nivel Medio Alto</p>	<p>Alejandría (Antioquia), Amagá (Antioquia), Amalfi (Antioquia), Ciudad Bolívar (Antioquia), Briceño (Antioquia), Caracolí (Antioquia), Caramanta (Antioquia), Carepa (Antioquia), Concepción (Antioquia), Fredonia (Antioquia), Giraldo (Antioquia), Gómez Plata (Antioquia), Guadalupe (Antioquia), Heliconia (Antioquia), Hispania (Antioquia), La Pintada (Antioquia), La Unión (Antioquia), Maceo (Antioquia), Montebello (Antioquia), Peñol (Antioquia), Pueblorrico (Antioquia), Puerto Triunfo (Antioquia), Remedios (Antioquia), San Jerónimo (Antioquia), San José de La Montaña (Antioquia), San Rafael (Antioquia), Santo Domingo (Antioquia), Segovia (Antioquia), Sopetrán (Antioquia), Támesis (Antioquia), Tarso (Antioquia), Toledo (Antioquia), Turbo (Antioquia), Vegachí (Antioquia), Venecia (Antioquia), Yarumal (Antioquia), Baranoa (Atlántico), Malambo (Atlántico), Sabanagrande (Atlántico), Santo Tomás (Atlántico), Suan (Atlántico), Tubará (Atlántico), Turbaná (Bolívar), Almeida (Boyacá), Aquitania (Boyacá), Belén (Boyacá), Campohermoso (Boyacá), Cerinza (Boyacá), Chinavita (Boyacá), Cucaita (Boyacá), Cuítiva (Boyacá), Chivor (Boyacá), Firavitoba (Boyacá), Gachantivá (Boyacá), Garagoa (Boyacá), Jenesano (Boyacá), La Capilla (Boyacá), La Uvita (Boyacá), Macanal (Boyacá), Moniquirá (Boyacá), Otanche (Boyacá), Pachavita (Boyacá), Páez (Boyacá), Panqueba (Boyacá), Pisba (Boyacá), Ramiriquí (Boyacá), San Eduardo (Boyacá), San Miguel de Sema (Boyacá), Santana (Boyacá), Santa Sofía (Boyacá), Socha (Boyacá), Soracá (Boyacá), Sutamarchán (Boyacá), Sutatenza (Boyacá), Tenza (Boyacá), Tununguá (Boyacá), Ventaquemada (Boyacá), Zetaquirá (Boyacá), Palestina (Caldas), Victoria (Caldas), Villamaría (Caldas), Viterbo (Caldas), Guachené (Cauca), Padilla (Cauca), Santander de Quilichao (Cauca), Aguachica (Cesar), Agustín Codazzi (Cesar), La Gloria (Cesar), Cereté (Córdoba), La Apartada (Córdoba), San Antero (Córdoba), San José de Uré (Córdoba), Agua de Dios (Cundinamarca), Anapoima (Cundinamarca), Beltrán (Cundinamarca), Cachipay (Cundinamarca), Chipaque (Cundinamarca), Chocontá (Cundinamarca), El Colegio (Cundinamarca), Fomeque (Cundinamarca), Gachalá (Cundinamarca), Granada (Cundinamarca), Guachetá (Cundinamarca), Guasca (Cundinamarca), Guataquí (Cundinamarca), Guayabetal (Cundinamarca), La Vega (Cundinamarca), Lenguazaque (Cundinamarca), Nilo (Cundinamarca), Quetame (Cundinamarca), Apulo (Cundinamarca), San Antonio del Tequendama (Cundinamarca), San Francisco (Cundinamarca), Sasaima (Cundinamarca), Silvania (Cundinamarca), Subachoque (Cundinamarca), Suesca (Cundinamarca), Tena (Cundinamarca), Tocaima (Cundinamarca), Ubalá (Cundinamarca), Une (Cundinamarca), Útica (Cundinamarca), Villapinzón (Cundinamarca), Istmia (Chocó), Juradó (Chocó), Nóvita (Chocó), Aipe (Huila), Altamira (Huila), Campoalegre (Huila), Gigante (Huila), Paicor (Huila), Pitalito (Huila), Rivera (Huila), Riohacha (La Guajira), Hatonuevo (La Guajira), La Jagua del Pilar (La Guajira), Cubarral (Meta), El Castillo (Meta), Fuente de Oro (Meta), Lejanías (Meta), San Juan de Arama (Meta), San Juanito (Meta), Ipiales (Nariño), Bochalema (Norte De Santander), Bucarasica (Norte De Santander), Cárcota (Norte De Santander), Durania (Norte De Santander), Ocaña (Norte De Santander), Pamplona (Norte De Santander), Tibú (Norte De Santander), Villa del Rosario (Norte De Santander), Buenavista (Quindío), Calarca (Quindío), Circasia (Quindío), Filandia (Quindío), Montenegro (Quindío), Quimbaya (Quindío), La Virginia (Risaralda), Albania (Santander), Barbosa (Santander), Betulia (Santander), Cabrera (Santander), California (Santander), Capitanejo (Santander), Cepitá (Santander), Cerrito (Santander), Charalá (Santander), Confines (Santander), El Guacamayo (Santander), Florián (Santander), Galán (Santander), Guadalupe (Santander), Guapotá (Santander), Guavatá (Santander), Güepsa (Santander), Hato (Santander), Jesús María (Santander), La Belleza (Santander), Oiba (Santander), Puente Nacional (Santander), Rionegro (Santander), San Vicente de Chucurí (Santander), Santa Bárbara (Santander), Simacota (Santander), Suaita (Santander), Tona (Santander), Valle de San José (Santander), Vélez (Santander), Vetas (Santander), Coveñas (Sucre), San Pedro (Sucre), Santiago de Tolú (Sucre), Tolú Viejo (Sucre), Alvarado (Tolima), Ambalema (Tolima), Armero (Tolima), Guamo (Tolima), Prado (Tolima), Purificación (Tolima), Venadillo (Tolima), Caicedonia (Valle Del Cauca), Dagua (Valle Del Cauca), Florida (Valle Del Cauca), Ginebra (Valle Del Cauca), Guacarí (Valle Del Cauca), La Victoria (Valle Del Cauca), Riofrío (Valle Del Cauca), San Pedro (Valle Del Cauca), Ulloa (Valle Del Cauca), Chameza (Casanare), La Salina (Casanare), Sabanalarga (Casanare), Inírida (Guainía), San José del Guaviare (Guaviare), Carurú (Vaupés), Taraira (Vaupés), Santa Rosalía (Vichada).</p>
<p>G3- Nivel Medio</p>	<p>Abejorral (Antioquia), Abriaquí (Antioquia), Andes (Antioquia), Angelópolis (Antioquia), Angostura (Antioquia), Anorí (Antioquia), Armenia (Antioquia), Belmira (Antioquia), Betania (Antioquia), Buriticá (Antioquia), Campamento (Antioquia), Chigorodó (Antioquia), Concordia (Antioquia), Ebéjico (Antioquia), El Bagre (Antioquia), Ituango (Antioquia), Jardín (Antioquia), Murindó (Antioquia), Olaya (Antioquia), Salgar (Antioquia), San Andrés de Cuerquía (Antioquia), San Francisco (Antioquia), San Luis (Antioquia), San Roque (Antioquia), San Vicente (Antioquia), Santa Bárbara (Antioquia), Titiribí (Antioquia), Vigía del Fuerte (Antioquia), Yalí (Antioquia), Zaragoza (Antioquia), Juan de Acosta (Atlántico), Palmar de Varela (Atlántico), Polonuevo (Atlántico), Sabanalarga (Atlántico), Usiacurí (Atlántico), Arjona (Bolívar), Magangué (Bolívar), San Pablo (Bolívar), Santa Rosa (Bolívar), Villanueva (Bolívar), Zambrano (Bolívar), Berbeo (Boyacá), Betéitiva (Boyacá), Briceño (Boyacá), Caldas (Boyacá), Chitaraque (Boyacá), Chivatá (Boyacá), Ciénega (Boyacá), Cómbita (Boyacá), Cubará (Boyacá), El Cocuy (Boyacá), Guacamayas (Boyacá), Guayatá (Boyacá), La Victoria (Boyacá), Mongua (Boyacá), Monguí (Boyacá), Motavita (Boyacá), Muzo (Boyacá), Nuevo Colón (Boyacá), Paz de Río (Boyacá), Saboyá (Boyacá), San Mateo (Boyacá), Santa Rosa de Viterbo (Boyacá), Sativanorte (Boyacá), Sativasur (Boyacá), Soatá (Boyacá), Somondoco (Boyacá), Sora (Boyacá), Sotaquirá (Boyacá), Tinjacá (Boyacá), Tipacoque (Boyacá), Toca (Boyacá), Tópaga (Boyacá), Turmequé (Boyacá), Tutazá (Boyacá), Aguadas (Caldas), Anserma (Caldas), Aranzazu (Caldas), Belalcázar (Caldas), Pácora (Caldas), Risaralda (Caldas), Salamina (Caldas), Supía (Caldas), Cartagena del Chairá (Caquetá), El Doncello (Caquetá), Morelia (Caquetá), Solita (Caquetá), Piamonte (Cauca), Bosconia (Cesar), Curumaní (Cesar), El Copey (Cesar), Gamarra (Cesar), Pelaya (Cesar), Río de Oro (Cesar), La Paz (Cesar), Buenavista (Córdoba), Montelíbano (Córdoba), Planeta Rica (Córdoba), Sahagún (Córdoba), Anolaima (Cundinamarca), Arbeláez (Cundinamarca),</p>

	<p>Bituima (Cundinamarca), Cabrera (Cundinamarca), Carmen de Carupa (Cundinamarca), Chaguani (Cundinamarca), Choachí (Cundinamarca), Cucunubá (Cundinamarca), Fúquene (Cundinamarca), Gachetá (Cundinamarca), Gama (Cundinamarca), Guaduas (Cundinamarca), Gutiérrez (Cundinamarca), Jerusalén (Cundinamarca), Macheta (Cundinamarca), Manta (Cundinamarca), Medina (Cundinamarca), Nocaima (Cundinamarca), Pacho (Cundinamarca), Pandí (Cundinamarca), Pulí (Cundinamarca), Quebradanegra (Cundinamarca), San Cayetano (Cundinamarca), San Juan de Río Seco (Cundinamarca), Supatá (Cundinamarca), Villagómez (Cundinamarca), Zipacón (Cundinamarca), Bajo Baudó (Chocó), Bojayá (Chocó), El Cantón del San Pablo (Chocó), Sipí (Chocó), Tadó (Chocó), Agrado (Huila), Baraya (Huila), Garzón (Huila), Hobo (Huila), Tello (Huila), Villavieja (Huila), Maicao (La Guajira), El Calvario (Meta), El Dorado (Meta), Mesetas (Meta), Vistahermosa (Meta), Chachagüí (Nariño), Gualmatán (Nariño), Imués (Nariño), Puerres (Nariño), San Andres de Tumaco (Nariño), Chinácota (Norte De Santander), Chitagá (Norte De Santander), El Tarra (Norte De Santander), El Zulia (Norte De Santander), Labateca (Norte De Santander), Lourdes (Norte De Santander), Mutiscua (Norte De Santander), Puerto Santander (Norte De Santander), Santiago (Norte De Santander), Silos (Norte De Santander), Toledo (Norte De Santander), Córdoba (Quindío), Génova (Quindío), Pijao (Quindío), Belén de Umbría (Risaralda), Aguada (Santander), Chima (Santander), Chipatá (Santander), Concepción (Santander), Curití (Santander), El Playón (Santander), Encino (Santander), Enciso (Santander), Gambita (Santander), Guaca (Santander), Jordán (Santander), Landázuri (Santander), Matanza (Santander), Ocamonte (Santander), Palmar (Santander), San Andrés (Santander), San Joaquín (Santander), San José de Miranda (Santander), San Miguel (Santander), Santa Helena del Opón (Santander), Suratá (Santander), Buenavista (Sucre), Corozal (Sucre), La Unión (Sucre), San Juan de Betulia (Sucre), Alpujarra (Tolima), Cajamarca (Tolima), Chaparral (Tolima), Líbano (Tolima), Natagaima (Tolima), Suárez (Tolima), Ansermanuevo (Valle Del Cauca), Argelia (Valle Del Cauca), Bolívar (Valle Del Cauca), El Cairo (Valle Del Cauca), El Dovio (Valle Del Cauca), La Cumbre (Valle Del Cauca), La Unión (Valle Del Cauca), Restrepo (Valle Del Cauca), Roldanillo (Valle Del Cauca), Sevilla (Valle Del Cauca), Toro (Valle Del Cauca), Trujillo (Valle Del Cauca), Versalles (Valle Del Cauca), Fortul (Arauca), Saravena (Arauca), Tame (Arauca), Recetor (Casanare), Sácama (Casanare), Colón (Putumayo), Orito (Putumayo), Puerto Caicedo (Putumayo), Leguizamó (Putumayo), San Francisco (Putumayo), Calamar (Guaviare), Mitú (Vaupés).</p>
<p>G4- Nivel Medio Bajo</p>	<p>Anza (Antioquia), Arboletes (Antioquia), Betulia (Antioquia), Cáceres (Antioquia), Caicedo (Antioquia), Cañasgordas (Antioquia), Cocorná (Antioquia), Dabeiba (Antioquia), Frontino (Antioquia), Granada (Antioquia), Liborina (Antioquia), Mutatá (Antioquia), Nechí (Antioquia), Sabanalarga (Antioquia), San Pedro de Urabá (Antioquia), Tarazá (Antioquia), Uramita (Antioquia), Urrao (Antioquia), Valdivia (Antioquia), Yolombó (Antioquia), Campo de La Cruz (Atlántico), Manatí (Atlántico), Piojó (Atlántico), Ponedera (Atlántico), Cicuco (Bolívar), Clemencia (Bolívar), El Carmen de Bolívar (Bolívar), El Guamo (Bolívar), Mahates (Bolívar), Mompós (Bolívar), San Estanislao (Bolívar), San Jacinto (Bolívar), San Juan Nepomuceno (Bolívar), Santa Rosa del Sur (Bolívar), Simití (Bolívar), Soplaviento (Bolívar), Talaigua Nuevo (Bolívar), Boavita (Boyacá), Buenavista (Boyacá), Chiscas (Boyacá), Coper (Boyacá), Covarachía (Boyacá), Chíquiza (Boyacá), El Espino (Boyacá), Floresta (Boyacá), Gámeza (Boyacá), Jericó (Boyacá), Labranzagrande (Boyacá), Maripí (Boyacá), Pauna (Boyacá), Pesca (Boyacá), Ráquira (Boyacá), Rondón (Boyacá), San José de Pare (Boyacá), Siachoque (Boyacá), Socotá (Boyacá), Tasco (Boyacá), Tibaná (Boyacá), Togüí (Boyacá), Tota (Boyacá), Viracachá (Boyacá), Filadelfia (Caldas), La Merced (Caldas), Manzanares (Caldas), Marmato (Caldas), Marquetalia (Caldas), Marulanda (Caldas), Neira (Caldas), Riosucio (Caldas), San José (Caldas), Albania (Caquetá), Belén de Los Andaquies (Caquetá), Curillo (Caquetá), El Paujil (Caquetá), Puerto Rico (Caquetá), San José del Fragua (Caquetá), San Vicente del Caguán (Caquetá), Valparaíso (Caquetá), Corinto (Cauca), Patía (Cauca), Piendamó (Cauca), Timbío (Cauca), Timbiquí (Cauca), Pailitas (Cesar), San Diego (Cesar), Ayapel (Córdoba), Chinú (Córdoba), Ciénaga de Oro (Córdoba), Cotorra (Córdoba), Lórica (Córdoba), Momil (Córdoba), Pueblo Nuevo (Córdoba), Purísima (Córdoba), Tierralta (Córdoba), El Peñón (Cundinamarca), Fosca (Cundinamarca), Junín (Cundinamarca), La Palma (Cundinamarca), La Peña (Cundinamarca), Nimaima (Cundinamarca), Venecia (Cundinamarca), Pasca (Cundinamarca), Quipile (Cundinamarca), San Bernardo (Cundinamarca), Susa (Cundinamarca), Tibacuy (Cundinamarca), Tibiritá (Cundinamarca), Vergara (Cundinamarca), Vianí (Cundinamarca), Viotá (Cundinamarca), Acandí (Chocó), Bagadó (Chocó), Bahía Solano (Chocó), Condoto (Chocó), El Carmen de Atrato (Chocó), Riosucio (Chocó), San José del Palmar (Chocó), Unión Panamericana (Chocó), Algeciras (Huila), Elías (Huila), La Plata (Huila), Nátaga (Huila), Pital (Huila), Saladoblanco (Huila), San Agustín (Huila), Santa María (Huila), Suaza (Huila), Teruel (Huila), Timaná (Huila), Dibulla (La Guajira), El Molino (La Guajira), Fonseca (La Guajira), San Juan del Cesar (La Guajira), Villanueva (La Guajira), Algarrobo (Magdalena), Ariguaní (Magdalena), El Banco (Magdalena), El Retén (Magdalena), Fundación (Magdalena), Nueva Granada (Magdalena), Pedraza (Magdalena), Pijiño del Carmen (Magdalena), Pivijay (Magdalena), Plato (Magdalena), Salamina (Magdalena), Santa Bárbara de Pinto (Magdalena), Sitionuevo (Magdalena), Puerto Concordia (Meta), Puerto Rico (Meta), Belén (Nariño), Contadero (Nariño), Cuaspud (Nariño), La Unión (Nariño), Nariño (Nariño), Ospina (Nariño), Sapuyes (Nariño), Tangua (Nariño), Túquerres (Nariño), Convención (Norte De Santander), El Carmen (Norte De Santander), Herrán (Norte De Santander), La Esperanza (Norte De Santander), La Playa (Norte De Santander), Pamplonita (Norte De Santander), Ragonvalia (Norte De Santander), Salazar (Norte De Santander), Sardinata (Norte De Santander), Villa Caro (Norte De Santander), Apía (Risaralda), La Celia (Risaralda), Marsella (Risaralda), Santuario (Risaralda), Bolívar (Santander), Carcasí (Santander), Charta (Santander), Coromoro (Santander), El Carmen de Chucurí (Santander), El Peñón (Santander), La Paz (Santander), Macaravita (Santander), Mogotes (Santander), Molagavita (Santander), Onzaga (Santander), Coloso (Sucre), Chalán (Sucre), Galeras (Sucre), Guaranda (Sucre), Los Palmitos (Sucre), Majagual (Sucre), Morroa (Sucre), Ovejas (Sucre), Palmito (Sucre), Sampués (Sucre), San Marcos (Sucre), San Luis de Sincé (Sucre), Dolores (Tolima), Falan (Tolima), Fresno (Tolima), Herveo (Tolima), Icononzo (Tolima), Murillo (Tolima), Ortega (Tolima), Palocabildo (Tolima), Planadas (Tolima), Roncesvalles (Tolima), Rovira (Tolima), San Luis (Tolima), Santa Isabel (Tolima), Valle de San Juan (Tolima), Villahermosa (Tolima), Villarrica (Tolima), Alcalá (Valle Del Cauca), El Águila (Valle Del Cauca), Támara (Casanare), Sibundoy (Putumayo), Puerto Nariño (Amazonas), El Retorno (Guaviare), La Primavera (Vichada).</p>
<p>G5- Nivel Bajo</p>	<p>Argelia (Antioquia), Nariño (Antioquia), Necoclí (Antioquia), Peque (Antioquia), San Juan de Urabá (Antioquia), Candelaria (Atlántico), Luruaco (Atlántico), Repelón (Atlántico), Santa Lucía (Atlántico), Achí (Bolívar), Altos del Rosario (Bolívar), Arenal (Bolívar), Arroyohondo (Bolívar), Barranco de Loba (Bolívar), Calamar (Bolívar), Córdoba</p>

	<p>(Bolívar), El Peñón (Bolívar), Hatillo de Loba (Bolívar), Margarita (Bolívar), María La Baja (Bolívar), Montecristo (Bolívar), Morales (Bolívar), Norosí (Bolívar), Pinillos (Bolívar), Regidor (Bolívar), Río Viejo (Bolívar), San Cristóbal (Bolívar), San Fernando (Bolívar), San Jacinto del Cauca (Bolívar), San Martín de Loba (Bolívar), Santa Catalina (Bolívar), Tiquisio (Bolívar), Chita (Boyacá), Güicán (Boyacá), Paya (Boyacá), Quípama (Boyacá), San Pablo de Borbur (Boyacá), Susacón (Boyacá), Umbita (Boyacá), Pensilvania (Caldas), Samaná (Caldas), La Montañita (Caquetá), Milán (Caquetá), Solano (Caquetá), Almaguer (Cauca), Argelia (Cauca), Balboa (Cauca), Bolívar (Cauca), Buenos Aires (Cauca), Cajibío (Cauca), Caldono (Cauca), El Tambo (Cauca), Florencia (Cauca), Guapi (Cauca), Inzá (Cauca), Jambaló (Cauca), La Sierra (Cauca), La Vega (Cauca), López (Cauca), Mercaderes (Cauca), Morales (Cauca), Páez (Cauca), Puracé (Cauca), Rosas (Cauca), San Sebastián (Cauca), Santa Rosa (Cauca), Silvia (Cauca), Sotara (Cauca), Suárez (Cauca), Sucre (Cauca), Toribio (Cauca), Totoró (Cauca), Astrea (Cesar), Chimichagua (Cesar), González (Cesar), Manaure (Cesar), Pueblo Bello (Cesar), Tamalameque (Cesar), Canalete (Córdoba), Chimá (Córdoba), Los Córdoba (Córdoba), Moñitos (Córdoba), Puerto Escondido (Córdoba), Puerto Libertador (Córdoba), San Andrés Sotavento (Córdoba), San Bernardo del Viento (Córdoba), San Carlos (Córdoba), San Pelayo (Córdoba), Tuchín (Córdoba), Valencia (Córdoba), Caparrapí (Cundinamarca), Paime (Cundinamarca), Topaipí (Cundinamarca), Yacopí (Cundinamarca), Alto Baudó (Chocó), Atrato (Chocó), Carmen del Darién (Chocó), Cértegui (Chocó), El Litoral del San Juan (Chocó), Lloró (Chocó), Medio Atrato (Chocó), Medio Baudó (Chocó), Medio San Juan (Chocó), Nuquí (Chocó), Río Iro (Chocó), Río Quito (Chocó), Unguía (Chocó), Acevedo (Huila), Colombia (Huila), Guadalupe (Huila), Iquira (Huila), Isnos (Huila), La Argentina (Huila), Oporapa (Huila), Palestina (Huila), Tarqui (Huila), Distracción (La Guajira), Manaure (La Guajira), Uribia (La Guajira), Urumita (La Guajira), Aracataca (Magdalena), Cerro San Antonio (Magdalena), Chivolo (Magdalena), Concordia (Magdalena), El Piñon (Magdalena), Guamal (Magdalena), Pueblo Viejo (Magdalena), Remolino (Magdalena), Sabanas de San Ángel (Magdalena), San Sebastián de Buenavista (Magdalena), San Zenón (Magdalena), Santa Ana (Magdalena), Tenerife (Magdalena), Zapayán (Magdalena), Zona Bananera (Magdalena), Mapiripán (Meta), La Macarena (Meta), Uribe (Meta), Albán (Nariño), Aldana (Nariño), Ancyá (Nariño), Arboleda (Nariño), Barbacoas (Nariño), Buesaco (Nariño), Colón (Nariño), Consaca (Nariño), Córdoba (Nariño), Cumbal (Nariño), Cumbitara (Nariño), El Charco (Nariño), El Peñol (Nariño), El Rosario (Nariño), El Tablón de Gómez (Nariño), El Tambo (Nariño), Funes (Nariño), Guachucal (Nariño), Guaitarilla (Nariño), Iles (Nariño), La Cruz (Nariño), La Florida (Nariño), La Llanada (Nariño), La Tola (Nariño), Leiva (Nariño), Linares (Nariño), Los Andes (Nariño), Magüi (Nariño), Mallama (Nariño), Mosquera (Nariño), Olaya Herrera (Nariño), Francisco Pizarro (Nariño), Policarpa (Nariño), Potosí (Nariño), Providencia (Nariño), Pupiales (Nariño), Ricaurte (Nariño), Roberto Payán (Nariño), Samaniego (Nariño), Sandoná (Nariño), San Bernardo (Nariño), San Lorenzo (Nariño), San Pablo (Nariño), San Pedro de Cartago (Nariño), Santa Bárbara (Nariño), Santacruz (Nariño), Taminango (Nariño), Yacuanquer (Nariño), Abrego (Norte De Santander), Arboledas (Norte De Santander), Cachirá (Norte De Santander), Cucutilla (Norte De Santander), Gramalote (Norte De Santander), Hacarí (Norte De Santander), San Calixto (Norte De Santander), Teorama (Norte De Santander), Guática (Risaralda), Mistrató (Risaralda), Pueblo Rico (Risaralda), Quinchía (Risaralda), San Benito (Santander), Sucre (Santander), Caimito (Sucre), El Roble (Sucre), San Benito Abad (Sucre), San Onofre (Sucre), Sucre (Sucre), Anzoátegui (Tolima), Ataco (Tolima), Casabianca (Tolima), Coyaima (Tolima), Cunday (Tolima), Rioblanco (Tolima), San Antonio (Tolima), Puerto Guzmán (Putumayo), San Miguel (Putumayo), Santiago (Putumayo), Valle del Guamuez (Putumayo), Miraflores (Guaviare), Cumaribo (Vichada).</p>
--	--

Con base en lo anterior, se aplica la metodología de análisis envolvente de datos (DEA), en las funciones de producción de calidad del agua, cobertura del servicio de acueducto y toneladas dispuestas adecuadamente, según la información certificada por el MVCT, para cada uno de los grupos.

Función de producción	Minimización	Maximización	Variable insumo	Variable producto	Ponderador resultado DEA
Calidad del agua (CA)		X	Número total de muestras de calidad del agua apta para consumo humano dividido entre el número total de muestras de calidad del agua válidas.		0,4
			Inversión Total APSB – FUT		

				Índice de Riesgo de Calidad del Agua – IRCA (Reescalado 100-IRCA)	
Cobertura del servicio de acueducto (COA) $\frac{DEA_{COA_{Mi}}}{\sum DEA_{COA_{M}}}$	X		Promedio mensual del número de horas de prestación del servicio público domiciliario de acueducto a nivel municipal. (721-Horas)		0,4
			Inversión Total APSB – FUT.	Metros cúbicos de agua producida a nivel municipal. ⁶ Número de suscriptores del servicio público domiciliario de acueducto a nivel municipal. ⁷	
Toneladas dispuestas adecuadamente (TA) $\frac{DEA_{TA_{Mi}}}{\sum DEA_{TA_{M}}}$	X		Número de carros compactadores operando en el servicio público de aseo a nivel municipal.		0,2
			Inversión Aseo – FUT.	Toneladas de residuos sólidos dispuestas adecuadamente o aprovechadas a nivel municipal.	

Donde:

Mi: Es cada municipio i que participa en la distribución.

M: Son todos los municipios que participan en la distribución.

Una vez se tengan los datos del resultado del DEA, la fórmula de cálculo del indicador de eficiencia de los recursos es la siguiente:

$$IER_{Mi} = CA_{Mi} * (\text{ponderador}) + COA_{Mi} * (\text{ponderador}) + TA_{Mi} * (\text{ponderador})$$

⁶ Sumatoria de los metros cúbicos de agua producidos por los prestadores del servicio público domiciliario de acueducto que atienden en el municipio.

⁷ Sumatoria de los suscriptores de los prestadores del servicio público domiciliario de acueducto que atienden en el municipio.

$$IER_{Mi} = CA_{Mi} * 0,4 + COA_{Mi} * 0,4 + TA_{Mi} * 0,2$$

Donde:

IER_{Mi}: indicador de eficiencia en el uso de los recursos del municipio i.

CA_{Mi}: resultado normalizado⁸ del indicador de calidad del agua del municipio i.

COA_{Mi}: resultado normalizado del indicador de cobertura del servicio de acueducto del municipio i.

TA_{Mi}: resultado normalizado del indicador de toneladas dispuestas adecuadamente del municipio i.

1.2. Variables a evaluar en el indicador sintético de Eficiencia Administrativa/Sectorial

Para el cálculo del indicador sintético sectorial-metas, en las vigencias 2021 y 2022, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tendrá en cuenta las variables con información de los años base que se presentan a continuación:

VIGENCIA POR DISTRIBUIR		AÑO BASE
Vigencia 2021		Información 2019
Vigencia 2022		Información 2020
VIGENCIA POR DISTRIBUIR	AÑO BASE	
Vigencia 2021	Información 2019	
Vigencia 2022	Información 2020	

A continuación, se presentan las variables utilizadas para evaluar el indicador de eficiencia administrativa/sectorial:

Avance en los indicadores de cobertura: mide el avance de los indicadores de cobertura urbana y rural para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, incluyendo a la población rural con soluciones alternativas de agua o con soluciones individuales de saneamiento que no constituyen prestación de los servicios públicos domiciliarios, e indicador de cobertura urbana para el servicio público de aseo, de acuerdo con la información reportada por el ente territorial en el formato de estratificación y coberturas al Sistema Único de Información – SUI

Avance en el indicador de calidad de agua: mide el avance en la calidad del agua apta para el consumo humano en las zonas urbana y rural, de acuerdo con la información reportada por las autoridades sanitarias departamentales al subsistema de información de la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano – SIVICAP.

Avance en el indicador de continuidad: mide que el nivel del suministro del servicio público domiciliario de acueducto sea como mínimo de 18.1 horas/día de conformidad con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007, de acuerdo con la información reportada por la Entidad Territorial en el Sistema Único de Información – SUI.

Estratificación socioeconómica actualizada y decretada por la Entidad Territorial: se verifica

⁸ Ajuste de valores medidos en diferentes escalas al convertirlos a una escala común que los permite ser comparables entre sí, manteniendo las distancias presentadas entre valores previo a la aplicación del procedimiento.

solicitando al DANE el reporte del estado de la estratificación socioeconómica.

Acuerdo municipal de aprobación de porcentajes de subsidios y aporte solidario: se verifica que la entidad territorial reporte el acuerdo por el cual se aprobaron los porcentajes de subsidios y aportes solidarios para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el Sistema Único de Información -SUI, acorde con lo establecido en el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Gestión del servicio de aseo: se verifica en el Sistema Único de Información -SUI, la adecuada disposición final de residuos sólidos por parte de la entidad territorial, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015.

Nivel de riesgo municipal: Se verifica de acuerdo con los resultados del informe anual de monitoreo SGP APSB, acorde con la Resolución 098 de 2019, que los municipios no registren riesgos.

Tarifas aplicadas de los servicios públicos de acuerdo con los marcos tarifarios vigentes: Se verifica que en los municipios, distritos y el Departamento de San Andres, los prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo reporten en el Sistema Único de Información – SUI el valor de la tarifa resultado de la aplicación de las metodologías tarifarias definidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).

1.2.1. Indicador sintético de cumplimiento de metas

En relación con la definición de las variables que permitan evaluar el indicador de eficiencia administrativa- sectorial, si bien se presentan dificultades para el acceso a la información de cobertura, calidad y continuidad, se considera relevante mantenerlas por su importancia para garantizar mejoras en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, de modo que se garantice el enfoque de los recursos a la realización de las inversiones que permitan mejorar estos indicadores en cada entidad territorial.

1.2.2. Indicador sintético gestión administrativa

En las variables administrativas, se incluye la “Estratificación socioeconómica actualizada y decretada por la entidad territorial”, de tal forma que el criterio a evaluar se cumple para aquellos municipios que tengan actualizada la estratificación socioeconómica.

Por otra parte, la propuesta de ajuste con relación a la variable “Gestión del servicio de aseo”, consiste en ajustar el criterio de evaluación a que el cumplimiento dependa de la adecuada disposición de residuos sólidos por parte de la entidad territorial. Con lo que se busca dar una señal de la importancia de este factor dentro de una adecuada gestión del servicio público de aseo.

De igual forma, se incluye una variable relacionada con el resultado “Sin Riesgo” del informe anual de monitoreo de la entidad territorial. De esta forma, cumplirían el criterio de evaluación todos los municipios que hayan obtenido una calificación que los ubique en la categoría de riesgo “Sin Riesgo”.

Por último, se incluye la variable “Tarifas aplicadas de los servicios públicos de acuerdo con los marcos tarifarios vigentes” de tal forma que, la información reportada para los doce (12) meses de la vigencia con relación a las tarifas aplicadas de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, deben haberse reportado y calculado conforme a lo dispuesto en los marcos tarifarios vigentes.

1.3. Validación y ajuste de datos

Luego de la selección de los indicadores y variables de las dimensiones presupuestal/fiscal y

administrativa (Sectorial-Metas), se procedió a la recopilación, consolidación, análisis y verificación de la información necesaria para el cálculo de cada una de las variables.

Factor	Variables	Fuente de información				
		SUI	FUT	SIVICAP	SIEE	DANE
Presupuestal/Fiscal	Uso adecuado de los recursos		X			
	Destinación a subsidios		X			
	Inversión con recursos propios en el sector		X			
Eficiencia	Aprovechamiento, cobertura y continuidad del servicio de acueducto	X	X			
	Calidad del agua para consumo humano		X	X		
	Disposición final adecuada de residuos sólidos		X			
Eficacia (metas)	Avance en los indicadores cobertura	X				
	Avance en los indicadores calidad de agua			X		
	Avance en el indicador de continuidad para el servicio de acueducto	X			X	
Gestión administrativa sectorial	Estratificación socioeconómica actualizada					X
	Acuerdo municipal de aprobación de porcentajes de subsidios y aporte solidario	X				
	Gestión del servicio de aseo	X				
	Nivel de riesgo municipal					X
	Tarifas aplicadas de los servicios públicos de acuerdo a los marcos tarifarios vigentes	X				

1.4. Ponderación de los indicadores

A continuación se presentan los ponderadores de cada dimensión o indicador y sus variables correspondientes.

Dimensión	Indicador	Factor	Ponderación del factor
Eficiencia fiscal	Presupuestal/fiscal	Presupuestal/fiscal	35%
		Eficiencia de los recursos	15%
Eficiencia administrativa	Administrativo (sectorial/metás)	Eficacia (metas)	35%
		Gestión administrativa	15%

De otra parte, de manera detallada, a continuación se presentan las ponderaciones para cada una de las variables incluidas en los criterios de eficiencia fiscal y administrativa.

Factor	Variable	Ponderador de variable
Presupuestal/fiscal 35%	Uso adecuado de los recursos	40%
	Destinación a subsidios	40%
	Inversión con recursos propios en el sector	20%
	Eficiencia de los recursos	100%
Eficacia (metas) 35%	Avance en los indicadores cobertura.	33,33%
	Avance en los indicadores calidad de agua	33,33%
	Avance en el indicador de continuidad para el servicio de acueducto	33,33%
Gestión administrativa 15%	Estratificación socioeconómica actualizada	20%
	Acuerdo municipal de aprobación de porcentajes de subsidios y aporte solidario	20%
	Gestión del servicio de Aseo	20%
	Nivel de riesgo municipal	20%
	Tarifas aplicadas de los servicios públicos de acuerdo con los marcos tarifarios vigentes	20%

La ponderación de los indicadores para las vigencias 2021 y 2022 será la señalada a continuación:

Indicador		Variables	Vigencia y ponderación del indicador	
			2021	2022
Indicador Sintético presupuestal/ Fiscal	Presupuestal /Fiscal	Uso adecuado de los recursos.	35%	35%
		Destinación a subsidios.		
		Inversión con recursos propios en el sector.		
	Eficiencia de los recursos	15%	15%	
Indicador Sintético administrativo (Sectorial/ metas)	Gestión de metas	Avance en los indicadores cobertura.	35%	35%
		Avance en los indicadores calidad de agua.		
		Avance en el indicador de continuidad para el servicio de acueducto.		
	Gestión Sectorial	Estratificación socioeconómica actualizada y decretada por la Entidad Territorial.	15%	15%
		Acuerdo municipal de aprobación de porcentajes de subsidios y aporte solidario.		
		Nivel de riesgo municipal		
		Gestión del servicio de aseo.		
		Tarifas aplicadas de los servicios públicos de acuerdo con los marcos tarifarios vigentes		

2. Estudio de impacto normativo

(¿Qué impacto se espera obtener?): Todo decreto o resolución produce, en principio, un impacto en el ámbito jurídico, económico e incluso ambiental. Por tanto será necesario realizar un Estudio de Impacto Normativo (ESIN), cuyo objeto es determinar la necesidad de expedir, modificar o derogar una normatividad.

2.1. Oportunidad del proyecto

El estudio sobre la oportunidad del proyecto identificará los objetivos de la propuesta, el análisis de las alternativas existentes, tanto normativas como de cualquier otra naturaleza, todo con el fin de sustentar la necesidad de su expedición.

Diligencie aquí:

En atención a lo establecido mediante el artículo 5 del Decreto 313 de 2008, modificado por el artículo 3 del Decreto 155 de 2013, el cual se encuentra compilado en el artículo 2.2.5.2.5 del Decreto 1082 de 2015; el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio debe establecer los indicadores, variables y ponderaciones para el cálculo del criterio de eficiencia fiscal y administrativa, mediante acto administrativo debidamente motivado, previa coordinación con el Departamento Nacional de Planeación y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, los cuales deberán ser definidos a más tardar el 31 de agosto de cada año para la distribución de la siguiente vigencia.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio expidió la Resolución 648 de 2016, a través de la cual se establecieron los indicadores, variables y ponderaciones para la determinación del criterio de eficiencia fiscal y administrativa en la gestión sectorial de agua potable y saneamiento básico para las vigencias 2017, 2018, 2019 y 2020; se requiere definir estos aspectos para el cálculo del criterio de eficiencia fiscal y administrativa a partir de la vigencia 2021, cuyo alcance será hasta la vigencia 2022.

2.2. Impacto jurídico

El objeto de este estudio es propender por la coherencia del ordenamiento jurídico, así como evitar problemas de interpretación y aplicación de los preceptos normativos que se proyectan frente a las disposiciones vigentes.

El impacto jurídico deberá incluir los siguientes aspectos: 1. Supremacía constitucional y jerarquía normativa, 2. Legalidad, 3. Seguridad jurídica, 4. Reserva de ley, 5. Eficacia o efectividad.

Diligencie aquí:

2.2.1. Supremacía constitucional y jerarquía normativa

El artículo 208 de la Constitución Política de Colombia consagra, entre otros, que los ministros son los jefes de la administración en su respectiva dependencia. Bajo la dirección del Presidente de la República, les corresponde formular las políticas atinentes a su despacho, dirigir la actividad administrativa y ejecutar la ley.

Por su parte, el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia señala que, la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

2.2.2. Legalidad

El artículo 7 de la Ley 1176 de 2007, estableció los criterios de distribución de los recursos para los distritos y municipios de la participación del sector de agua potable y saneamiento básico del Sistema General de Participaciones -SGP- dentro de los cuales incluyó el cumplimiento de criterios de eficiencia fiscal y administrativa de cada entidad territorial.

En consecuencia, el Decreto 313 de 2008 por el cual se reglamentó parcialmente la Ley 1176 de 2007, consolidado en el Decreto 1082 de 2015, indicó la información a tener en cuenta por cada uno de los criterios definidos para la distribución de los recursos de la participación para agua potable y saneamiento básico del Sistema General de Participaciones.

Es así que, mediante el artículo 2.2.5.2.5 del Decreto 1082 de 2015, facultó al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para definir los indicadores, variables y ponderaciones, para el cálculo del criterio de eficiencia fiscal y administrativa, previa concertación con el Departamento Nacional de Planeación y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

2.2.3. Seguridad jurídica

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio expide la presente Resolución para dar cumplimiento a las disposiciones arriba citadas. La participación activa del MVCT garantiza que la revisión de las normas se hizo de manera amplia, teniendo en cuenta las repercusiones e impactos que conlleva la expedición de la Resolución.

2.2.4. Reserva de la ley

Los indicadores, variables y ponderaciones para el cálculo del criterio de eficiencia fiscal y administrativa que se pretenden definir para en el proyecto de resolución, devienen de la facultad conferida en el artículo 2.2.5.2.5 del Decreto 1082 de 2015, a través del cual se establece que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio a más tardar el 31 de agosto de cada año, deberá definirlos mediante acto administrativo debidamente motivado.

De allí que, queda desvirtuada una posible reserva de ley en esta materia.

2.3. Impacto económico

En los eventos en que la naturaleza del decreto o resolución así lo amerite, deberá señalar el impacto económico el que contemplará la posibilidad de proporcionar a los destinatarios tiempo y medios suficientes para adaptarse a las nuevas condiciones que se dicten para el ejercicio de derechos y obligaciones.

Diligencie aquí:

La Resolución que se pretende expedir no tiene impacto económico para el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

2.4. Impacto presupuestal

Según el caso, se deberán identificar los costos fiscales del proyecto normativo y la fuente para la financiación de dicho costo, en este caso el proyecto será conciliado con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Si la expedición del proyecto normativo requiere de Certificado de Disponibilidad Presupuestal, se debe indicar.

Diligencie aquí:

La Resolución que se pretende expedir no genera impacto presupuestal para el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

2.5. Impacto ambiental, ecológico y sobre el patrimonio cultural

Cuando se requiera, deberá elaborarse un estudio de impacto ambiental y ecológico, y si llegare a ser del caso, sobre el patrimonio cultural de la Nación.

Diligencie aquí:

La presente Resolución no requiere estudios de índole ambiental, por no tener impactos en el medio ambiente.

3. Ámbito de aplicación y sujetos destinatarios

3.1. Ámbito de aplicación

Se debe determinar si la aplicación de la norma será Nacional o Territorial.

Diligencie aquí:

Alcance Nacional: aplica a todos los municipios y distritos del territorio nacional.

3.2. Sujetos Beneficiarios

Identificar a los potenciales beneficiarios de la norma.

Ejemplo: Tipo de población (Desplazada, afectada por ola invernal, pobreza extrema, etc.), entidades ejecutoras y/o implementadoras, etc.

Diligencie aquí:

La Resolución que se pretende expedir beneficia a todos los municipios y distritos por cuanto con los indicadores, variables y ponderaciones que se pretenden definir en el proyecto de Resolución, porque permitirá medir la eficiencia fiscal y administrativa de estos entes territoriales en el uso de los recursos del sistema general de participaciones, lo cual, en el evento de evidenciar una correcta gestión, les permitirá una mayor asignación de recursos por este concepto en cada vigencia fiscal.

4. Viabilidad jurídica

La viabilidad jurídica deberá incluir los siguientes aspectos:

1. Análisis expreso y detallado de las normas que otorgan la competencia para la expedición del correspondiente acto.
2. La vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada.
3. Las disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidas, si alguno de estos efectos se produce con la expedición del respectivo acto.

Diligencie aquí:

		Norma que se deroga, modifica, adiciona o sustituye	Fecha expedición	Vigencia
Deroga				
Modifica				
Adiciona				
Sustituye				
Nuevo	X	"Por medio de la cual se definen los indicadores, variables y ponderadores para la determinación del criterio de eficiencia fiscal y administrativa en la gestión sectorial de agua potable y saneamiento básico en las vigencias 2021 y 2022"		

5. Participación Ciudadana

5.1. Socialización con actores internos y externos

Se deberá indicar con cuales actores internos y externos se socializó el proyecto de normativo.

Se deberá anexar las constancias de socialización, si aplica.

Diligencie aquí:

El proyecto de Resolución se realizó con la coordinación del Departamento Nacional de Planeación, para lo cual se llevarón a cabo diferentes mesas de trabajo en el mes de julio de 2020 entre esta entidad y el MVCT.

Igualmente, ha sido socializado con el Grupo de Monitoreo al SGP-APSB y con la Dirección de Desarrollo Sectorial del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la oficina Asesora Jurídica y la Secretaria General del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

Sumado a lo anterior, se realizó socialización con el Departamento Nacional de Planeación y la Superintendencia de Servicios Públicos.

5.2. Consulta Previa

De acuerdo con su contenido, debe analizarse si el proyecto normativo es una decisión administrativa sujeta a las condiciones de la Ley 21 de 1991 en materia de consulta previa.

Se deberá anexar las constancias de la realización de la consulta previa, si aplica.

Diligencie aquí:

No aplica

5.3. Publicidad

De conformidad con la ley (núm. 8, art. 8, CPACA) y el artículo 2.1.2.1.14 del Decreto 1081 de 2015, debe someterse el proyecto normativo a consideración del público. Se deberá anexar la constancia de publicación en la web del MVCT.

Si se presentan comentarios se deberá diligenciar el formato "FPN-F-03 Matriz de consolidación de comentarios, anexarlo al presente documento y publicarlo en la web del MVCT.

Si no se presentan comentarios durante el periodo de publicación en la web del MVCT, se deberá dejar constancia expresa en el presente numeral.

Diligencie aquí:

El proyecto de Resolución se publica en la página web del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio con el fin de garantizar la participación activa y de manera amplia de la ciudadanía, quienes pueden presentar los comentarios que consideraron pertinentes.

La Publicación se llevará a cabo desde el 29 de julio al 12 de agosto de 2020.

6. Coordinación

Cuando el respectivo proyecto tenga impacto o comprenda materias propias de ministerios o departamentos administrativos diferentes al que ha tomado la iniciativa de elaboración, este deberá ponerlo en conocimiento de aquellos y coordinar lo pertinente para que el texto remitido a la firma del Presidente de la República se encuentre debidamente conciliado y refleje una visión integral y coherente.

Se deben anexar las constancias respectivas de la coordinación y/o concertación que se produjo.

Diligencie aquí:

No aplica, toda vez que la presente Resolución está dentro de las competencias individuales del Ministerio de Vivienda, Ciudad y territorio, y solo será firmada por el Ministro de esta cartera.

7. Abogacia de la Competencia Anexo 1.

Cuestionario Superintendencia de Industria y Comercio de acuerdo con lo establecido en la Resolución 44649 de 2010, el cual hace parte integral de esta memoria justificativa.

Diligencie aquí:

Se diligencia el formato de abogacia de la competencia Anexo 1

8. Otros – Modificación de Trámites

En virtud de lo dispuesto en el artículo 2.1.2.1.11 del Decreto 1081 de 2015, cuando el proyecto normativo cree o modifique un trámite, deberá adjuntarse el concepto del Departamento Administrativo de la Función Pública.

Diligencie aquí:

No aplica

9. El responsable(s) designado(s) para la elaboración del proyecto normativo

Indicar nombre y cargo del responsable a la fecha del diligenciamiento del presente formato

Oscar Javier Ramirez Niño- Coordinador Grupo Monitoreo al SGP-APSB

Patricia Pinzón Durán - Contratista Grupo Monitoreo al SGP-APSB

Maria Alejandra Baquero Moreno – Contratista Dirección de Desarrollo Sectorial

Jorge Luis Estupiñán – Profesional Especializado del Grupo de Monitoreo al SGP-APSB

Diana Milena Lozano Botello- Contratista Grupo Monitoreo al SGP-APSB

Cordialmente,

HUGO ALONSO BAHAMÓN FERNÁNDEZ
Director de Desarrollo Sectorial

Anexos: Anexo 1 - Cuestionario de incidencia sobre la libre competencia, en un (1) folio.
Constancias de socialización, .
Constancia de publicación en la página web del MVCT
“FPN-F-02 Consolidación de comentarios”

Elaboró	Revisó	Fecha
Patricia Pinzón Diana Lozano	Oscar Javier Ramirez Niño. Carlos Andrés Daniels Jaramillo	Julio 2020

ANEXO 1
Memoria Justificativa Proyecto Normativo

Tipo de proyecto normativo: (Marque con una X)	Decreto	
	Resolución	X
	Otro - ¿Cuál?	
Se debe escribir el epígrafe del proyecto normativo Diligencie aquí: "Por medio de la cual se definen los indicadores, variables y ponderadores para la determinación del criterio de eficiencia fiscal y administrativa en la gestión sectorial de agua potable y saneamiento básico en las vigencias 2021 y 2022"		

CUESTIONARIO - INCIDENCIA SOBRE LA LIBRE COMPETENCIA
(Resolución 44649 de 2010 de la Superintendencia de Industria y Comercio)

1. ¿La regulación limita el número o la variedad de las empresas en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:	
a) Otorga derechos exclusivos a una empresa para prestar servicios o para ofrecer bienes.	NO
b) Establece licencias, permisos, autorizaciones para operar o cuotas de producción o de venta.	NO
c) Limita la capacidad de cierto tipo de empresas para ofrecer un bien o prestar un servicio.	NO
d) Eleva de manera significativa los costos de entrada o salida del mercado para las empresas.	NO
e) Crea una barrera geográfica a la libre circulación de bienes o servicios o a la inversión.	NO
f) Incrementa de manera significativa los costos	NO
i) Para nuevas empresas en relación con las empresas que ya operan en un mercado o mercados relevantes relacionados.	NO
ii) Para unas empresas en relación con otras cuando el conjunto ya opera en uno o varios mercados relevantes relacionados.	NO

2. ¿La regulación limita la capacidad de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:	
a) Controla o influye sustancialmente sobre los precios de los bienes o servicios o el nivel de producción.	NO
b) Limita a las empresas la posibilidad de distribuir o comercializar sus productos.	NO
c) Limita la libertad de las empresas para promocionar sus productos.	NO
d) Otorga a los operadores actuales en el mercado un trato diferenciado con respecto a las empresas entrantes.	NO
e) Otorga trato diferenciado a unas empresas con respecto a otras.	NO
f) Limita la libertad de las empresas para elegir sus procesos de producción o su forma de organización industrial.	NO
g) Limita la innovación para ofrecer nuevos productos o productos existentes pero bajo nuevas formas.	NO

3. ¿La regulación implica reducir los incentivos de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:	
a) Genera un régimen de autorregulación o corregulación;	NO
b) Impone la obligación de dar publicidad sobre información sensible para una empresa que podría ser conocida por sus competidores (por ejemplo, precios, nivel de ventas, costos)	NO

NOTA: SI ALGUNA DE LAS RESPUESTAS ES AFIRMATIVA DEBERÁ REMITIRSE EL PROYECTO NORMATIVO PARA CONCEPTO DE LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.