



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

**LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DATIFICADA**  
**Las políticas públicas de Big Data en Colombia y sus posibles repercusiones**

**TRABAJO DE GRADO**  
**MAESTRÍA EN DERECHO ADMINISTRATIVO**

**PRESENTADO POR:**  
**María Paula Ángel Arango**

**DIRECTOR:**  
**Grenfieth de Jesús Sierra Cadena**

**JURADOS:**  
**Diana Carolina Valencia Tello**  
**Andrés Felipe Umaña Chaux**

**COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**  
**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA**

**Bogotá D.C.**

**2018**

## **Agradecimientos**

Quiero darle las gracias a Grenfieth J. Sierra por apoyarme en esta aventura de integrar el derecho administrativo con innovaciones tecnológicas disruptivas como el Big Data. Gracias por creer en mí desde el principio, por apostarle a esta disertación y a todos los proyectos académicos y profesionales que hemos planeado para el futuro. Gracias además por las ideas agudas y las fuentes pertinentes, sin las cuales este trabajo no hubiera sido posible.

Gracias también a Vivian Newman y a Dejusticia por introducirme en el mundo de los datos y por darme la oportunidad de dividir mi tiempo entre el trabajo y la Maestría.

Y, sobre todo, infinitas gracias a mis papás, a mi hermana, a Castell y a Sebastián por estar para mí en tantos momentos de estrés, cansancio, felicidad y satisfacción que viví durante este proceso.

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>4</b>
<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL PROBLEMA</b> .....	<b>7</b>
1. Marco teórico.....	9
2. Estado del arte .....	14
<b>DESARROLLO METODOLÓGICO</b> .....	<b>22</b>
<b>PRIMERA PARTE</b> .....	<b>24</b>
<b>LA TRANSFORMACIÓN DEL MODELO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ACTUAL ..</b>	<b>24</b>
CAPÍTULO 1.....	24
EL ANDAMIAJE JURÍDICO DEL BIG DATA .....	24
1. Políticas públicas base .....	32
2. Políticas públicas de Big Data .....	39
3. Síntesis.....	46
CAPÍTULO 2.....	47
HACIA UN MODELO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA <i>DATIFICADA</i> .....	47
1. Razones para la adopción del modelo .....	48
2. Supuestos: la retórica y filosofía de los reformadores.....	49
3. Características o propuestas .....	52
<b>SEGUNDA PARTE</b> .....	<b>66</b>
<b>SUS REPERCUSIONES SOBRE EL DERECHO ADMINISTRATIVO Y SOBRE EL ESTADO</b> .....	<b>66</b>
CAPÍTULO 1.....	66
DESAFÍOS PARA EL DERECHO ADMINISTRATIVO.....	66
1. Los bienes, servicios, productos y procesos basados en datos como nuevo servicio público .....	66
2. La regulación del mercado de datos .....	71
CAPÍTULO 2.....	86
CAMBIOS EN EL MODELO DE ESTADO .....	86
1. El refuerzo de la soberanía interna del Estado .....	86
2. La redefinición de la función de solución de problemas sociales .....	90
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	<b>97</b>
<b>¿NUEVO PARADIGMA O VARIACIÓN DE UN MODELO YA EXISTENTE?</b> .....	<b>97</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>100</b>

### Presentación del problema

Por Big Data entendemos “los activos de información caracterizados por un volumen, una velocidad y una variedad tan elevados como para requerir tecnología específica y métodos analíticos para su transformación en valor”<sup>1</sup>. Este fenómeno, propio de la era digital, constituye una innovación tecnológica disruptiva<sup>2</sup> que ha impactado todos los ámbitos de la vida económica y social. Si bien sus efectos más evidentes se manifiestan en el surgimiento de la economía digital, la administración pública no ha escapado a su impacto. Por el contrario, el Big Data ha generado procesos de innovación que transforman radicalmente las dinámicas imperantes en el ejercicio de la regulación, la formulación de política pública y la prestación de servicios públicos.

Para entender las dimensiones de esa ruptura es necesario recordar el tránsito—a lo menos teórico—que ha vivido la figura de la administración pública de un modelo burocrático o tradicional, a un modelo de Nueva Gerencia Pública (también llamado *neogerencialismo*), y más recientemente, al llamado modelo de Gobernanza. Cada uno de esos cambios ha sido propiciado por un conjunto de reformas<sup>3</sup>, materializadas en políticas públicas. Estas políticas han estado encaminadas al logro de determinados ideales o

---

<sup>1</sup> Andrea De Mauro, Marco Greco y Michele Grimaldi, *What is Big Data? A Consensual Definition and a Review of Key Research Topics*. Paper presentado en la 4ta Conferencia Internacional sobre Información Integrada (2014), 8.

<sup>2</sup> El término “innovaciones tecnológicas disruptivas” o “tecnologías disruptivas” fue inicialmente acuñado por Clayton M. Christensen en 1997, y hacía referencia a “una serie de procesos de innovación que no entraban a trabajar con las dinámicas imperantes, sino que desafiaban e incluso destruían los mercados tradicionales y abrían nuevos nichos de mercado”. Ver: Juan Pablo Pantoja, *Tecnologías disruptivas y derecho en Colombia: la nueva forma de ejercer la profesión*. *Univ. Estud* 15 (2017): 39.

<sup>3</sup> Diego Younes define las reformas a la administración pública como los “proceso[s] tendiente[s] a adecuar las estructuras de la administración pública a las cambiantes necesidades que debe satisfacer”. Por su parte, Sabino Cassese las entiende como “una serie de intervenciones que son promovidas por cuerpos políticos o administrativos e introducidas para adaptar a las administraciones públicas al cambio económico y social”. Por último, Christopher Pollit y Geert Bouckaert las describen como “intentos deliberados de cambiar las estructuras, procesos y/o cultura de la organización del sector público, con el objetivo de hacerlos (en algún sentido) funcionar mejor”. Ver: Diego Younes, *Las Reformas del Estado y de la Administración Pública 1923 – 2014* (Bogotá: Instituto de Estudios del Ministerio Público, 2014), 37; Sabino Cassese, “The Age of Administrative Reform”, en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon (Nueva York: Oxford University Press, 2003), 128; Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017), 2.

cometidos superiores, como la legalidad y la estabilidad, la eficiencia y la eficacia, o la colaboración y la participación, respectivamente. De igual forma, estas “olas de reforma estuvieron probablemente relacionadas con corrientes más profundas, como cambios macroeconómicos, desarrollos tecnológicos, cambios ideológicos, entre otros”<sup>4</sup>.

¿Es entonces el Big Data la corriente catalizadora de un nuevo modelo o paradigma de administración pública que supera todos los anteriores modelos? En nuestra opinión sí lo es. Para demostrarlo, en la presente disertación se intentará sistematizar el conjunto de políticas públicas de Big Data que están transformando radicalmente el paradigma de administración pública en Colombia. Lo anterior, con el fin de caracterizar el modelo de administración pública *Datificada* con potencial de emerger y así, evidenciar los desafíos que éste podría plantear tanto para el derecho administrativo, como para el modelo de Estado actual.

En el marco de la administración pública, podríamos definir el Big Data como los activos de información de elevado volumen, velocidad y variedad que: i) son generados o recolectados por la administración pública a partir de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)<sup>5</sup>; y, ii) son procesados con tecnología específica para alcanzar fines públicos y valores democráticos. En consecuencia, cuando hablamos aquí de “políticas públicas de Big Data” hacemos referencia a aquellas políticas que pretenden que la administración pública extraiga valor de los activos de información que tiene en su poder. En concreto, en el caso de Colombia nos referimos a las políticas públicas de **Gobierno Abierto, Explotación de Datos y Territorios y Ciudades Inteligentes**.

El interés de esta investigación radica en la insuficiencia de los actuales enfoques teóricos para describir lo que está sucediendo en las administraciones públicas a raíz del Big Data. Las corrientes teóricas existentes, y en particular las tendencias analíticas que han propuesto variantes tecnológicas de los modelos de Nueva Gerencia Pública y de Gobernanza, logran dar cuenta de manera adecuada de los procesos de eficiencia, transparencia, participación y colaboración que se están desarrollando a partir de las TIC.

---

<sup>4</sup> Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4a ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017), 11.

<sup>5</sup> Entendidas como el “conjunto de actividades que facilitan por medios electrónicos el archivo, procesamiento, transmisión y despliegue interactivo de información”. Ver: Diego Fernando Cardona, *Las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC en la relación administración pública ciudadano. Caso: Colombia y Perú* (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009), 58.

Sin embargo, las mismas se quedan cortas a la hora de describir los procesos disruptivos de innovación, experimentación y generación de valor que se están gestando en la administración pública a partir de los datos. Tal y como pasamos a ver a continuación, estamos ante un verdadero cambio de paradigma aún por describir, que va mucho más allá del procedimiento administrativo electrónico, y que tiene que ver con una transformación de la forma en la que la administración opera y asume su rol en la sociedad.

Ofrezco de antemano disculpas por las imprecisiones o desaciertos que pueda cometer en este proceso. Sobre todo, porque este estudio se hace desde lo que Christopher Pollitt llama las etapas discursiva y decisional de las reformas que aquí se estudian<sup>6</sup>. Sin embargo, la concreción del nuevo modelo de administración pública *Datificada* dependerá en gran medida de que las políticas públicas de Big Data se concreten también en las etapas práctica y de resultados. De lo contrario, más que ante una nueva forma de hacer las cosas en la administración pública colombiana, se estará ante un simple paradigma de papel.

No obstante, y aunque este último sea el desenlace, esta disertación habrá permitido continuar el debate sobre la introducción de tecnologías disruptivas, y en particular del Big Data, en el gobierno. Debate que resulta de gran relevancia en el marco de la *Cuarta Revolución Industrial*, la cual –según Klaus Schwab– está caracterizada por un Internet mucho más móvil y ubicuo, por sensores mucho más pequeños y poderosos, y por la inteligencia artificial y el “machine learning”<sup>7</sup>. Además, esta disertación podrá contribuir, aunque sea de forma mínima, a la rezagada “generación de estudios que puedan ir acumulando un aprendizaje sobre la gestión pública en América Latina”<sup>8</sup>, aunque entendida en sentido amplio como administración pública, y no únicamente como su modelo neo-gerencial.

A nivel metodológico, este análisis está inspirado en los estudios de Christopher Hood, David Osborne & Ted Gaebler, Guy Peters, Christopher Pollitt & Geert Bouckarert y

---

<sup>6</sup> Ver Christopher Pollit, *Clarifying convergence: Striking similarities and durable differences in public management reform* (Rotterdam: Routledge, 2001).

<sup>7</sup> Ver Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution* (Reino Unido: Penguin Random House, 2017).

<sup>8</sup> Enrique Cabrero, “Estudio Introductorio”, en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998), 34.

Agustín Ferraro aquí citados; autores que se aventuraron a describir modelos de administración pública aún en construcción, para articular y darle un sentido lógico y coherente a reformas, políticas públicas y herramientas gerenciales (“managerial tools”)<sup>9</sup> aparentemente inconexas.

## **Fundamentos teóricos del problema**

Para entender las carencias de los actuales enfoques teóricos para describir lo que está sucediendo en las administraciones públicas a raíz del Big Data, es necesario empezar por plantear un marco teórico común sobre los tres modelos de administración pública arriba mencionados.

Sin embargo, y tal como lo señaló Enrique Cabrero para el caso del modelo de Nueva Gerencia Pública, aunque con algunas diferencias<sup>10</sup>, los modelos de administración pública que se expondrán a continuación son en su mayoría el “resultado más de un esfuerzo institucional que de un quehacer intelectual”<sup>11</sup>. En esa medida, las formulaciones teóricas de los modelos de administración pública que se propondrán, y que parten de la sistematización de fuentes secundarias, son en realidad el resultado de un análisis inductivo de experiencias de los países desarrollados en donde tuvieron origen (y en el caso del modelo de Nueva Gerencia Pública, principalmente de países anglosajones). Esta circunstancia, de la que debemos ser conscientes a la hora de abordar el marco teórico, presenta al menos las siguientes dos consecuencias.

Por un lado, autores como Christopher Hood<sup>12</sup>, Enrique Cabrero<sup>13</sup>, Guy Peters<sup>14</sup> David Arellano<sup>15</sup>, Nuria Cunill<sup>16</sup> y Agustín E. Ferraro discuten la pertinencia y el valor de este tipo de modelos en realidades distintas a las que les dieron origen. En palabras de Ferraro,

---

<sup>9</sup> Christopher Pollit y Geert Bouckaert entienden un modelo de administración pública como un menú, el cual está compuesto por diferentes platos, a saber, las distintas herramientas gerenciales (“managerial tools”) con las que cuenta y opera la administración. Ver: Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017).

<sup>10</sup> Por ejemplo, se dice que el modelo de administración pública burocrático o tradicional sí “ha tenido un fuerte sesgo discursivo y ha sido más ric[o] en información que en habilidades y herramientas para enfrentar problemas concretos”. Ver: Enrique Cabrero, “Estudio Introductorio”, en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998), 25.

<sup>11</sup> *Ibid.*, 24.

<sup>12</sup> Christopher Hood, “A Public Management for all seasons”. *Public Administration* 69 (1991): 3-19.

*para Iberoamérica, no se trata de reinventar el gobierno en perspectiva empresarial, sino más bien de reinventar y consolidar el Estado moderno mediante la profesionalización y democratización de las administraciones públicas. Las técnicas de gestión de la empresa privada no resultan de mucha utilidad en este contexto específico. Por el contrario, el sesgo anti-estatal de la perspectiva neo-gerencialista puede más bien dificultar dicho proyecto, que los países iberoamericanos no han podido concluir satisfactoriamente hasta la fecha*<sup>17</sup>.

Por otro lado, en muchos países la aplicación práctica de los modelos que a continuación se exponen dista mucho de seguir la linealidad y consecución ordenada de etapas “asépticas” que aquí se describe. En particular, y contrario a lo sucedido en los países desarrollados, en los países en vía de desarrollo se ha dado lo que Ferraro llama “la aplicación apresurada de nuevos modelos de reformas administrativas”. Así, en el caso de países como los latinoamericanos las reformas que siguieron al modelo tradicional no han estado realmente estructuradas sobre la base sólida de los principios del modelo burocrático. Por el contrario, la relajación de los controles, propia de la NGP y evidenciada en la flexibilidad y discrecionalidad en el servicio civil, llegó antes de que se pudiera hablar realmente de un servicio civil de carrera y apolítico, y mucho menos, de la existencia de unos mínimos de cobertura en bienes y servicios<sup>18</sup>.

Prueba de ello es el caso de Colombia, en donde—según Manuel Alberto Restrepo—, el modelo de administración pública plasmado en la Constitución de 1991 no es uno sólo, y por el contrario, se trata de un sincretismo constitucional. Así,

---

<sup>13</sup> Enrique Cabrero, “Estudio Introductorio”, en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998).

<sup>14</sup> Guy Peters, “Dismantling and Rebuilding the Weberian State”, en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon (Nueva York: Oxford University Press, 2003).

<sup>15</sup> David Arellano, “Profesionalización de la administración pública en México: ¿de un sistema autoritario a un sistema meritocrático rígido?”, en *Retos de la profesionalización de la función pública* (Caracas: CLAD, AECI, MAP, FIIAPP, 2003).

<sup>16</sup> Nuria Cunill, “La democratización de la administración pública. Los mitos a vencer”, en *Política y Gestión Pública*, editado por Bresser Pereira et.al. (Buenos Aires: FCE/CLAD, 2004).

<sup>17</sup> Agustín Ferraro, *Reinventando el Estado. Por una administración pública democrática y profesional en Iberoamérica* (Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública, 2009), 11.

<sup>18</sup> Enrique Cabrero, “Estudio Introductorio”, en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998).

*de reglas dispersas principalmente en los títulos relativos a los principios fundamentales, la organización del Estado y el régimen económico y de la hacienda pública, es posible identificar el sustento para la consolidación de la implantación inconclusa del modelo Weberiano, así como para el desarrollo legal y en la práctica administrativa de los principales elementos del modelo gerencial, pretendidamente armonizables con la sujeción de los servidores públicos a la ética pública y la participación ciudadana en el ejercicio y la vigilancia de la función administrativa, como ingredientes adicionales propios de la gobernanza*<sup>19</sup>.

En consecuencia, y tal y como lo señaló Jacques Chevallier al describir los elementos esenciales del Estado moderno, aunque parezca simplista e incluso ingenua, la descripción de los modelos de administración pública que viene a continuación debe ser entendida con el alcance y los límites de los modelos de “tipo-ideal” en el sentido weberiano<sup>20</sup>. Esto, siendo conscientes de: i) que la construcción de estos modelos en realidad pasó por una serie de etapas; ii) que en cada país ha conocido considerables variantes; y, iii) que su difusión en países como Colombia, con niveles de desarrollo, culturas (imaginarios colectivos) y “problemas de legitimidad, crisis institucional y corrupción”<sup>21</sup> tan distintos a los de sus países de origen, se ha dado al precio de importantes distorsiones y en muchos casos, de *sobrelapamientos*.

## **1. Marco teórico**

En materia de modelos de administración pública inicialmente se habló de un **modelo tradicional, burocrático o Weberiano**. Este modelo estaba basado principalmente en el sistema de servicio civil, tajantemente separado de la clase política y por ende, apolítico<sup>22</sup>. Además, se trataba de un sistema de reclutamiento, promoción y estabilidad del empleo basado en el mérito, en el que no se esperaba más que igualdad de servicios y

---

<sup>19</sup> Manuel Alberto Restrepo, “La administración pública en la Constitución de 1991: sincretismo involuntario entre la burocracia, el gerencialismo y la gobernanza”. *Revista Estudios Socio-Jurídicos* 13, n. °1 (2011): 385. Ver también: Alberto Giraldo, “Una aproximación a los cambios de la Administración Pública colombiana en las transformaciones del Estado”. *Revista IUSTA*, n.º 41 (2014): 17-39.

<sup>20</sup> Jacques Chevallier, *El Estado posmoderno* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011).

<sup>21</sup> Enrique Cabrero, “Estudio Introductorio”, en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998), 30.

<sup>22</sup> Guy Peters, *The Future of Governing: Four emerging models* (Lawrence: University Press of Kansas, 1996).

resultados. También, de una organización jerárquica encargada de la implementación de las decisiones políticas y con poco margen de discrecionalidad. Por el contrario, se caracterizaba por el imperio del *principio de legalidad*, así como por el seguimiento de “rutinas y procedimientos estandarizados en guías y manuales”<sup>23</sup>.

En lo que tiene que ver con la relación de la administración pública con la economía, “[e]xistía la creencia generalizada de que el gobierno podía regular la economía a través de impuestos y gastos y que tenía recursos económicos suficientes para mejorar los problemas sociales como la pobreza, la enfermedad y la mala educación”<sup>24</sup>. En consecuencia, se trataba de una administración pública caracterizada por la “autosuficiencia”<sup>25</sup>, en la medida en que proveía los servicios públicos ella misma, sin colaboración de terceros.

Sin embargo, dada la instauración del Estado Social de Derecho y la consecuente crisis de financiamiento y eficiencia de la administración pública frente a las nuevas demandas de servicios, ésta empezó a transitar hacia un **modelo de mercado, gerencial o de “Nueva Gerencia Pública”** (en adelante “NGP”). Este nuevo paradigma estuvo guiado por la introducción en el sector público de conceptos, técnicas, mecanismos y valores propios del sector privado y del mercado. Así, en materia presupuestal se dio un cambio de enfoque “de insumos (¿cuánto deberíamos gastar?) a productos (¿qué actividades producen nuestros insumos?) (...), [e incluso,] a resultados (¿qué consecuencias producen?)”<sup>26</sup>.

De igual forma, este modelo se caracterizó por la reducción y reestructuración del aparato institucional, lo que incluyó el recorte de personal y la desagregación de entidades anteriormente 'monolíticas' en varias unidades corporativas alrededor de los servicios a proveer<sup>27</sup>. Además, se basó en la desburocratización<sup>28</sup>, desregulación y privatización<sup>29</sup>.

---

<sup>23</sup> Manuel Alberto Restrepo, “Burocracia, Gerencia Pública y Gobernanza”. *Revista Diálogos de Saberes* n.º 30 (2009): 170.

<sup>24</sup> Guy Peters, *The Future of Governing: Four emerging models* (Lawrence: University Press of Kansas, 1996), 3.

<sup>25</sup> Guy Peters, “Dismantling and Rebuilding the Weberian State”, en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon (Nueva York: Oxford University Press, 2003), 116.

<sup>26</sup> Donald F. Kettl, “The Global Revolution in Public Management: Driving Themes, Missing Links”. *Journal of Policy Analysis and Management* 16, n.º 3 (1997): 449.

<sup>27</sup> Christopher Hood, “A Public Management for all seasons”. *Public Administration* 69 (1991): 3-19.

Por su parte, frente a los servicios y funciones que se mantuvieron a cargo de la administración pública, “la exigencia por mejoras significativas de calidad en su prestación llevó a la germinación de cuatro ideas fuerza: la autonomía de los servicios, la competencia entre ellos, la contractualización de sus relaciones y el control por parte de los consumidores”<sup>30</sup>. O usando cuatro de los diez principios propuestos por David Osborne y Ted Gaebler para describir lo que ellos llaman el “Gobierno empresarial”, la exigencia de calidad llevó al establecimiento de un gobierno descentralizado (que pasa de la jerarquía a la participación y el trabajo en equipo), competitivo (que inyecta competencia en la prestación de los servicios públicos), orientado por el mercado (“market-oriented”) y de propiedad de la comunidad (“community-owned”)<sup>31</sup>.

Así mismo, el modelo gerencial—de origen principalmente anglosajón—abogó por la flexibilidad en el servicio civil, y en concreto, por la introducción de herramientas para permitirles a los funcionarios públicos actuar con iniciativa. De esa forma, las nociones tradicionales de apego a la jerarquía y a las normas fueron reemplazadas por las de discrecionalidad, responsabilidad y resultados<sup>32</sup>. Por un lado, esto implicó asumir “como dada una cultura de honestidad del servicio público. Sus recetas hasta cierto punto eliminaron los dispositivos instaurados para garantizar la honestidad y neutralidad en el servicio público en el pasado (salarios fijos, reglas de procedimiento, permanencia en el cargo, restricciones sobre el poder de la línea de gestión, líneas claras de división entre los sectores público y privado)”<sup>33</sup>. Por otro lado, esto también supuso poner un “mayor énfasis en el papel del gerente público en la tarea de gobernar, con lo que se redujo la posición dominante de los políticos”<sup>34</sup>. Así mismo, por medio de los indicadores de gestión se introdujo un sistema de constante evaluación y medición de desempeño y resultados. Esto, además de cambiar el mecanismo tradicional de rendición de cuentas de la

---

<sup>28</sup> Definida como “la desprocedimentalización de la administración y la orientación de la gestión hacia la consecución de metas y objetivos”. Ver: Manuel Alberto Restrepo, “Burocracia, Gerencia Pública y Gobernanza”. *Revista Diálogos de Saberes* n.º 30 (2009): 173.

<sup>29</sup> Entendida como “el traspaso desde el sector público a la empresa privada de la propiedad de empresas y de la titularidad de su actividad”. Ver: Manuel Alberto Restrepo, “Burocracia, Gerencia Pública y Gobernanza”. *Revista Diálogos de Saberes* n.º 30 (2009): 172.

<sup>30</sup> *Ibid.*, 174.

<sup>31</sup> David Osborne y Ted Gaebler, *Reinventing Government. How the entrepreneurial spirit is transforming the public sector* (Nueva York: Plume, 1993).

<sup>32</sup> Nuria Cunill, “La democratización de la administración pública. Los mitos a vencer”, en *Política y Gestión Pública*, editado por Bresser Pereira et.al, (Buenos Aires: FCE/CLAD, 2004).

<sup>33</sup> Christopher Hood, “A Public Management for all seasons”. *Public Administration* 69 (1991): 16.

<sup>34</sup> Guy Peters, “Gobernanza y burocracia pública: ¿nuevas formas de democracia o nuevas formas de control?”. *Foro Internacional* 182, n.º 4 (2005): 589.

administración pública<sup>35</sup>, vino de la mano de “una nueva política retributiva para los empleados públicos en la que una parte de las remuneraciones estuviera ligada al desempeño, y donde la selección, promoción, formación e incentivación del personal obedeciera a la implantación de la gestión por competencias”<sup>36</sup>. De esta forma, al *principio de legalidad* se le adicionaron los *principios de economía, eficacia, eficiencia y calidad*.

Empero, la exagerada fragmentación de la administración pública, con sus consecuentes problemas de coordinación y limitada rendición de cuentas<sup>37</sup>, la pérdida del «espíritu público» entre los servidores del Estado<sup>38</sup> y la des conceptualización del ciudadano como un sujeto detentor de derechos (más allá de su carácter de cliente o consumidor)<sup>39</sup> dieron paso a un nuevo conjunto de reformas, enmarcadas en el tercer y último modelo de administración pública hasta ahora documentado. Este nuevo modelo, que ha recibido el nombre de **Gobernanza**, es descrito por R. A. W. Rhodes como una consecuencia involuntaria de la gerencia corporativa<sup>40</sup> y la “marketización”<sup>41</sup> arriba descritas. Aunque es en realidad una agrupación de varios modelos, entre los que resaltan principalmente el modelo Neo-Weberiano<sup>42</sup> y la Nueva Gobernanza Pública<sup>43</sup>, este nuevo paradigma parte

---

<sup>35</sup> Donald F. Kettl, “The Global Revolution in Public Management: Driving Themes, Missing Links”. *Journal of Policy Analysis and Management* 16, n. ° 3 (1997). Según Guy Peters, “esta concepción de la rendición de cuentas difiere más bien marcadamente de las normas Weberianas que se centran más en el proceso, la justicia y la legalidad que en la sustancia de los beneficios que se producen”. Ver: Guy Peters, “Dismantling and Rebuilding the Weberian State”, en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon (Nueva York: Oxford University Press, 2003), 125.

<sup>36</sup> Manuel Alberto Restrepo, “Burocracia, Gerencia Pública y Gobernanza”. *Revista Diálogos de Saberes* n. ° 30 (2009): 176.

<sup>37</sup> Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017).

<sup>38</sup> Agustín Ferraro, *Reinventando el Estado. Por una administración pública democrática y profesional en Iberoamérica* (Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública, 2009).

<sup>39</sup> Estas circunstancias llevaron a los hacedores de política pública a considerar que la “[b]urocracia tradicional tiene virtudes que deben ser preservadas (clara rendición de cuentas, probidad, predictibilidad, continuidad, atención a la ley). La clave está en encontrar formas de combinar esto con procedimientos más eficientes y con una instancia más flexible y sensible a las necesidades de una ciudadanía crecientemente diversa”. Ver: Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017), 23.

<sup>40</sup> Entendida por Rhodes como “la introducción de métodos de gerencia del sector privado en el sector público”. Ver: R. A. W. Rhodes, “What Is New About Governance and Why Does It Matter?”, en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon (Nueva York: Oxford University Press, 2003), 63.

<sup>41</sup> Entendida por Rhodes como “el uso de mecanismos de mercado en la prestación de servicios públicos para fortalecer la competencia y aumentar la elección”. Ver: *Ibid.*, 63.

<sup>42</sup> Para más información sobre este modelo ver: Johan P. Olsen, “Maybe It Is Time to Rediscover Bureaucracy”. *Journal of Public Administration Research and Theory* 16 (2005): 1-24; Wolfgang

de la base de que “la administración no funciona tan bien de manera independiente (ya sea en términos de legitimidad o de eficacia) como puede hacerlo si trabaja conjuntamente con los actores de la sociedad civil”<sup>44</sup>. Por eso, se centra en la introducción de un tercer actor, distinto al Gobierno y al sector privado, a saber: la sociedad civil. Sin embargo, más que recurrir a contratos para involucrar a actores externos, la Gobernanza recurre a redes<sup>45</sup>. Tal y como bien lo describe Manuel Alberto Restrepo, se trata de un “gobierno relacional por medio de redes de interacción público – privado – civil a lo largo del eje local/global y que guarda correspondencia con las nociones de gobierno interactivo, emprendedor o facilitador, que no anula los modelos anteriores, sino que procura integrar los intereses de los actores no estatales como factor contributivo para la atención y solución de los problemas sociales”<sup>46</sup>.

Además, a diferencia de la Nueva Gerencia Pública, el modelo de Gobernanza no sólo implica la descentralización de la *implementación* de las políticas públicas, sino también de su *formulación*<sup>47</sup>. Así, más que ser quien se encarga de la ejecución normativa, la administración pública se convierte en un actor mediador y coordinador de las relaciones con el sector privado y con la ciudadanía, buscando que las políticas públicas sean el resultado de un diálogo y de una construcción colectiva entre los diferentes actores con interés en la materia<sup>48</sup> (o lo que R. A. W. Rhodes llama “dirigir redes” (“sterring

---

Drechsler, “The Re-Emergence of “Weberian” Public Administration after the Fall of New Public Management: The Central and Eastern European Perspective”. *Halduskultuur* 6 (2005): 94-108; Agustín Ferraro, *Reinventando el Estado. Por una administración pública democrática y profesional en Iberoamérica* (Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública, 2009); Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017).

<sup>43</sup> Para más información sobre este modelo ver: Stephen Osborne, “The New Public Governance?”. *Public Management Review* 8, n. ° 3 (2006): 377- 387; Eva Sorensen y Jacob Torfing, “Making Governance Networks Effective And Democratic Through Metagovernance”. *Public Administration* 87, n.º 2 (2009): 234–258; Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017), 23.

<sup>44</sup> Guy Peters, “Gobernanza y burocracia pública: ¿nuevas formas de democracia o nuevas formas de control?”. *Foro Internacional* 182, n. ° 4 (2005): 588.

<sup>45</sup> *Ibid.*

<sup>46</sup> Manuel Alberto Restrepo, “La respuesta del Derecho Administrativo a las transformaciones recientes del Estado Social de Derecho”. *Saberes Revista de estudios jurídicos, económicos y sociales* 5 (2007): 15.

<sup>47</sup> Guy Peters, “Gobernanza y burocracia pública: ¿nuevas formas de democracia o nuevas formas de control?”. *Foro Internacional* 182, n.º 4 (2005): 585-598.

<sup>48</sup> Guy Peters, *The Future of Governing: Four emerging models* (Lawrence: University Press of Kansas, 1996).

networks”<sup>49</sup>)). En esa medida, su “énfasis fue en redes, asociaciones y cooperación negociada pero finalmente voluntaria, y no en competencia (como la NGP) o en jerarquías ilustradas y profesionales”<sup>50</sup>. Así, la confianza reemplaza a las órdenes y a los precios como mecanismo de coordinación entre los distintos actores involucrados<sup>51</sup>. Por eso, a los principios rectores de la administración pública esta vez le son adicionados los *principios de transparencia, rendición de cuentas, moralidad, colaboración y participación*.

## 2. Estado del arte

A pesar de que las TIC figuran muy poco en la literatura de administración y gestión pública<sup>52</sup>, cada uno de los tres modelos o paradigmas de administración pública antes descritos ha estado en alguna medida impactado por la introducción de las TIC. Así, por ejemplo, Peter John Chen señala que “la noción de burocracia (“gobernar desde el escritorio”) habla de una estandarización y automatización del proceso de gobierno que se desarrolló junto con el estado-nación”<sup>53</sup>. Por su parte, una de las cuatro “mega tendencias” que Christopher Hood resalta al describir la NGP es “el desarrollo de la automatización, particularmente en tecnología de la información, en la producción y distribución de servicios públicos”<sup>54</sup>. Del mismo modo, para la mayoría de los autores la tecnología se erige como una herramienta fundamental para interconectar las redes que sostienen el modelo de Gobernanza.

---

<sup>49</sup> R. A. W. Rhodes, “What Is New About Governance and Why Does It Matter?”, en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon (Nueva York: Oxford University Press, 2003), 67.

<sup>50</sup> Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017), 23.

<sup>51</sup> R. A. W. Rhodes, “What Is New About Governance and Why Does It Matter?”, en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon (Nueva York: Oxford University Press, 2003).

<sup>52</sup> Esta situación, que Patrick Dunleavy, Helen Margetts, Simon Bastow y Jane Tinkler llaman el “ignorado rol de las tecnologías de la información”, se puede deber, según estos autores, a: i) que en los sistemas de administración pública Weberianos los caminos al liderazgo han excluido a los profesionales de las tecnologías de la información de los cargos de formulación de política pública; ii) el rápido crecimiento de burocracias profesionales (las propias de las universidades, hospitales, departamentos de servicios sociales etc.), en las que los conocimientos y habilidades de dichos profesionales no son tan fáciles de reemplazar con tecnología; y, iii) el lento desarrollo de las profesiones relacionadas con la tecnología. Ver: Patrick Dunleavy, Helen Margetts, Simon Bastow y Jane Tinkler, *Digital Era Governance. IT Corporations, the State and E-Government* (Nueva York: Oxford University Press, 2006).

<sup>53</sup> Peter John Chen, “Policy in an age of information”, en *Australian Politics in a Digital Age* (Australia: ANU Press, 2013), 189.

<sup>54</sup> Christopher Hood, “A Public Management for all seasons”. *Public Administration* 69 (1991): 3.

Sin embargo, ¿cuál ha sido el impacto real de las TIC en la configuración de los distintos modelos de administración pública? Desde el surgimiento del Internet, varios autores se han aventurado a dar respuesta a este interrogante, desarrollándose tres corrientes teóricas principales. Por un lado, se encuentra un grupo de autores, que llamaremos “De modelo indeterminado”, que consideran que las TIC no pueden considerarse como catalizadoras de ningún modelo de administración pública en particular. Por su parte, la segunda corriente teórica, que denominaremos “TIC para el neo-gerencialismo”, sostiene que la implementación de las TIC en la administración pública es propia del modelo de NGP. Finalmente, los autores de la tercera corriente teórica aquí denominada “TIC para la Gobernanza” plantean que la incorporación de las TIC ha desembocado en diversas variantes del modelo de Gobernanza. A continuación, procederemos a abordar brevemente cada una de estas tres corrientes teóricas, para destacar sus principales tendencias analíticas y los conceptos más representativos que trae a colación cada una de ellas.

En la corriente teórica “De modelo indeterminado”, se encuentran autores como Kenneth Kraemer, John King, Debora Dunkle & Joseph Lan<sup>55</sup>, Christopher Pollit & Geert Bouckaert<sup>56</sup>, Kenneth Kraemer & John Leslie<sup>57</sup>, y Jane Fountain<sup>58</sup>. Estos autores

---

<sup>55</sup> Kenneth Kraemer, John King, Debora Dunkle y Joseph Lan consideran que la computación no modifica la influencia ni las relaciones de poder en las organizaciones públicas, sino que sólo refleja las ya existentes. Ver: Kenneth Kraemer, John King, Debora Dunkle y Joseph Lan, *Managing Information Systems: Change and Control in Organizational Computing* (San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1989).

<sup>56</sup> Christopher Pollit y Geert Bouckaert señalan que “[e]l gobierno electrónico no es un modelo en sí mismo. Tampoco se alinea exclusivamente con ninguno de los modelos (NGP, redes, gobernanza, etc.). En efecto, hay muchas versiones de gobierno electrónico: un gobierno electrónico que refuerza las jerarquías burocráticas tradicionales, un gobierno electrónico que facilita la NGP, un gobierno electrónico que está diseñado para promover la creación de redes y conceptos más amplios de gobernanza. Mucho depende del contexto particular en el que se introduce una tecnología electrónica dada, con qué fines, etc”. Ver: *Ibid.*, 7.

<sup>57</sup> Kenneth Kraemer y John Leslie sostienen que la tecnología no es por sí sola un elemento catalizador de una reforma administrativa. En concreto, no es capaz de generar un cambio de enfoque en la administración pública, y por el contrario, se implementa para reforzar los arreglos organizacionales y las distribuciones de poder ya existentes. Ver: Kenneth Kraemer y John Leslie, *Information Technology and Administrative Reform: Will the Time After E-Government Be Different?* (California: Center for Research on Information Technology and Organizations, 2003).

<sup>58</sup> Jane E. Fountain considera que lo que sucede normalmente con la implementación de las TIC en el gobierno puede ser descrito como “conecta-y-reproduce” (“connect-and-play”). Es decir, “siempre que sea posible, los responsables de la toma de decisiones han utilizado la tecnología de la información de formas innovadoras, pero que dejan intactas estructuras y procesos más profundos, como las relaciones de autoridad, las relaciones políticas y los procesos de supervisión. Las organizaciones tienden a encuadrar los sistemas de información en las estructuras existentes de manera que pueden mejorar la eficiencia y la capacidad, pero que en cualquier medida

consideran que, al hablar del uso de las TIC por parte de las entidades públicas, no estamos ni ante un modelo de administración pública, ni ante un elemento exclusivo de ninguno de los tres modelos arriba descritos. Por el contrario, nos encontramos simplemente frente a una herramienta innovadora que refuerza, promueve o facilita arreglos institucionales previos. Incluso, sirve para potencializar intereses personales de los funcionarios públicos, como puede ser el poder y el prestigio del área responsable de administrar los sistemas tecnológicos. Por eso, si bien se dice que las TIC son capaces de crear lo que Fountain llama **Estados virtuales**, los mismos no son más que un conjunto de agencias virtuales y sistemas de información computarizados en red, que están superpuestos sobre una estructura burocrática real y de vieja data.

Por su parte, de la corriente "TIC para el neo-gerencialismo" hacen parte las obras de autores como Daniel T. Bugler & Stuart Bretschneider<sup>59</sup>, James Perry, Kenneth Kraemer, Debora Dunkle & John L. King<sup>60</sup>, Richard Heeks<sup>61</sup>, Peter John Chen<sup>62</sup> y Christine Bellamy

---

mantienen el status quo". Ver: Jane E. Fountain, *Building the Virtual State. Information Technology and Institutional Change* (Washington D.C.: Brookings Institution Press, 2001), 19.

<sup>59</sup> Daniel T. Bugler & Stuart Bretschneider encuentran que "las organizaciones públicas buscan nuevas tecnologías de comunicación para superar las barreras técnicas que hacen a las comunicaciones lentas, costosas o difíciles. Al mismo tiempo, buscan nuevas tecnologías que mejoren sus capacidades de informar a dependencias externas. Por ello, el deseo de bajar los costos motiva la búsqueda de nuevas tecnologías asociadas a la recabación de datos para mejorar la integridad y confidencialidad de los mismos, y mejorar la capacidad de hacer análisis precisos". Ver: Daniel T. Bugler y Stuart Bretschneider, "XVIII. El impulso de la tecnología o la realización del programa: el interés en nuevas tecnologías de información dentro de las organizaciones", en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998), 390.

<sup>60</sup> James Perry, Kenneth Kraemer, Debora Dunkle & John L. King concluyen que, a nivel individual, lo que impulsa a los administradores públicos a adoptar la computadora es en primera medida la eficiencia en la producción, seguida por la mejora del servicio. En contraste, "la innovación y el profesionalismo no fueron factores importantes en las decisiones de los administradores acerca de la computación, en ningún nivel. En realidad, entre quienes deseaban evitar riesgos se manifestó incluso una aversión a la novedad como consideración en la selección de paquetes de cómputo". Ver: James Perry, Kenneth Kraemer, Debora Dunkle y John L. King, "XIX. Motivaciones para innovar en las organizaciones públicas", en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998), 407.

<sup>61</sup> Richard Heeks considera que, si bien la implementación de las TIC en el gobierno no influye en el *qué* de las reformas, sí tiene repercusiones sobre el *cómo*. Por eso, habla de las reformas soportadas en sistemas de información (internos y extra organizacionales) y en tecnologías de la información. Para él, esos sistemas y tecnologías tienen los siguientes tres potenciales de cambio dentro de la gestión de la administración pública: i) suplantación, que consiste en la automatización de procesos adelantados por personas; ii) soporte, que implica la asistencia de procesos adelantados por personas; y, iii) innovación, que tiene que ver con la creación de nuevos métodos y procesos, como puede ser la prestación electrónica de servicios públicos. Ver: Richard Heeks, *Reinventing Government in the Information Age* (Londres & Nueva York: Routledge, 2001)

<sup>62</sup> Peter John Chen considera que "[e]sta es la era de la formulación de políticas basadas en datos: un enfoque en la solución de problemas de política pública mediante el uso del tipo de grandes

& John A. Taylor<sup>63</sup>. Este grupo de autores considera que las TIC tienen un gran potencial para dirigir, facilitar o contribuir a la implementación de la agenda de la NGP. Así, por un lado, contribuyen a alcanzar los objetivos de dicho modelo, siendo éstos el incremento de la eficiencia, la descentralización, el incremento de la rendición de cuentas, el mejoramiento de la gerencia de recursos y la “marketización” de la administración pública. Además, y en línea con las ideas de eficiencia y rendición de cuentas tecnocrática de la NGP, las tecnologías de la información son útiles para medir el desempeño de las políticas y de los servicios públicos. Por eso, mientras Chen habla de una **administración pública tecnocrática**, Bellamy y Taylor se refieren al **Gobierno de la era de la información**<sup>64</sup>, pero todos ellos enmarcados bajo el paraguas de la NGP.

Por último, tenemos la corriente teórica “TIC para la Gobernanza”, que está a su vez dividida en tres tendencias analíticas distintas, que dependiendo de los distintos contextos y periodos de tiempo en los que fueron formuladas, sostienen que las TIC han llevado a la administración pública hacia alguna de las siguientes tres variantes del modelo de Gobernanza: el **Gobierno electrónico (GE)**, la **Gobernanza de la era digital (DEG)** y la **Gobernanza pública inteligente (GPI)**. Si bien estos tres modelos tienen elementos diferenciadores frente al modelo tradicional de Gobernanza, todos ellos se basan en un cambio en las relaciones de colaboración con los actores privados y en nuevas formas de

---

conjuntos de datos producidos por la regulación gubernamental de la población para proporcionar experimentos naturales sobre la efectividad de las políticas”. Ver: Peter John Chen, “Policy in an age of information”, en *Australian Politics in a Digital Age* (Australia: ANU Press, 2013), 192.

<sup>63</sup> Christine Bellamy y John A. Taylor consideran que los cambios que las tecnologías están generando en la información y en las comunicaciones tienen su origen en cuatro capacidades que surgen a partir de las TIC: i) permiten la integración de datos; ii) permiten el cruce de datos (“cross-matching of data”), lo que a su vez permite la generación de nueva información; iii) permiten la generación de flujos personalizados de información; y, iv) permiten autonomía para diseminar y comunicar información. A su vez, estas cuatro capacidades son la base de las siguientes tres oportunidades de innovación en el gobierno: i) innovación en la forma en la que los recursos de información son valorados y explotados, convirtiéndose en activos que pueden ser comercializados (la llamada “mercantilización de la información”); ii) innovación en la prestación de los servicios públicos, que tienden a ser electrónicos y personalizados según los datos de preferencias de consumo (y propensos a ser utilizados para la vigilancia de los “consumidores”); y, iii) innovación en la práctica de la democracia (principalmente consumista, basada en la explotación de la información sobre preferencias de consumo de los ciudadanos) y de la ciudadanía (que puede ser activa o pasiva). Ver: Christine Bellamy y John A. Taylor, *Governing in the Information Age* (Gran Bretaña: Biddles Ltd, Guildford and King’s Lynn, 1998).

<sup>64</sup> Según Christine Bellamy y John A. Taylor, en este gobierno ya se ha transitado por las siguientes tres fases, a saber: i) la *automatización* de los procesos, encaminada a generar eficiencia y reducir costos; ii) la *informatización* del gobierno, que busca utilizar la información generada por las TIC para iluminar las actividades de gobierno y de esa forma, entender y controlar mejor las relaciones internas y externas; y, iii) la *transformación* o reingeniería del gobierno, que implica incrementar el flujo de datos entre organizaciones. Ver: *Ibid.*

participación ciudadana en la discusión de la política pública. Por eso, estas distintas variantes se siguen enmarcando en el paradigma de la Gobernanza, que se caracteriza por tener una forma de organización en red en la que hay una “distribución de poder entre varios actores distintos a la administración pública propiamente dicha”<sup>65</sup>.

La *primera tendencia* está conformada por varios autores<sup>66</sup> que consideran que, bajo ciertas circunstancias, el **Gobierno electrónico (GE)** es un nuevo modelo de administración pública. Según ellos, es posible hablar de un nuevo modelo de administración pública cuando el Gobierno Electrónico llega a su cuarta y quinta etapa<sup>67</sup>, a saber: *transformación* y *participación democrática*. En esa medida, no basta con que el ciudadano pueda utilizar las TIC para recibir información básica (etapa de *presencia*), para acceder a formatos que puede descargar y comunicarse con la entidad vía correo electrónico (etapa de *interacción*), o para realizar trámites completos en línea (etapa de *transacción*). Por el contrario, para poder hablar de un nuevo modelo es indispensable que también se dé una integración total entre agencias y entre niveles regionales, que permita hablar de conceptos tales como “ventanilla única” y “sistema de agencias cruzadas con servicios compartidos”. En otras palabras, es necesario que se entreguen servicios de acuerdo con las necesidades de los ciudadanos y no con las divisiones o

---

<sup>65</sup> María Paula Ángel, *Gobierno abierto y ciudades inteligentes: hacia un modelo de administración pública que va más allá de los actuales modelos de Gobernanza* (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2018), 10.

<sup>66</sup> Ver: **i)** Eugenio Rivera, “Concepto y problemas de la construcción del gobierno electrónico Una revisión de la literatura”. *Revista Gestión y Organización* 15, n. °2 (2006): 259-205; **ii)** Diego Fernando Cardona, *Las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC en la relación administración pública ciudadano. Caso: Colombia y Perú* (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009); **iii)** Hermenegildo Gil, Martín Darío Arango y Amadeo Lleó, “Modernización de los procesos en la administración pública en la era digital”. *Revista Avances en Sistemas e Informática* 7, n.°1 (2010): 99-107; **iv)** Julie Massal y Carlos Germán Sandoval, Gobierno electrónico. “¿Estado, ciudadanía y democracia en Internet?”. *Revista Análisis Político* 68 (2010): 3-25; **v)** Luis Pardo, “Aplicación de las nuevas tecnologías en la Administración pública”. *Revista de Contabilidad y Dirección* 13 (2011): 105-126; **vi)** Gabriel Purón-Cid, Diana Carolina Valencia-Tello y Sofía García-Díaz, *Inter-temporal Analysis of e-Government Enactment: The cases of Mexico and Colombia* (México: Centro de Investigación y Docencias, Económicas, A.C., 2013); **vii)** Julián Cortés, Diego Cardona y Sandra Ujueta, “Gobierno Electrónico y desarrollo en Colombia: marco normativo y desempeño comparado de tres índices estratégicos”. *Revista Administración y Desarrollo Escuela Superior de Administración Pública – ESAP*; **viii)** Diana Carolina Valencia-Tello, “El gobierno electrónico como instrumento de inclusión y participación en el estado colombiano”. *Revista da Faculdade de Direito Curitiba* 61, n.° 3 (2016): 39-65.

<sup>67</sup> Al respecto, cabe destacar que el modelo de Gobierno Electrónico ha sido diseñado como un modelo lineal comúnmente aceptado por intelectuales y hacedores de política pública, y el cual consta de cinco fases, a saber: presencia, interacción, transacción, transformación y democracia electrónica o participación democrática. Ver: Kim Norman Andersen y Helle Ziner Henrisken, “E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model”. *Government Information Quarterly*, n.° 23 (2006): 236-248.

fisuras internas entre entidades. Así mismo, es indispensable que las TIC le permitan al ciudadano “intervenir activamente en la definición de las políticas públicas a través del ejercicio del voto y de la revisión del quehacer político de los dirigentes elegidos”<sup>68</sup>. De lo contrario, se tratará sólo de un salto tecnológico, mas no de un salto cultural ni de una redefinición de los servicios y de la operación de la administración pública (cambio organizacional)<sup>69</sup>.

Por su parte, la *segunda tendencia* está conformada por Patrick Dunleavy, Helen Margetts, Simon Bastow & Jane Tinkler<sup>70</sup>, quienes consideran que la implementación de las TIC en la administración pública ha desembocado en el modelo de **Gobernanza de la era digital (DEG)**. Según ellos, este modelo no es solo sobre cambios digitales en el aparato del gobierno. Así, además de la *digitalización* de la entidad (lo que, según los autores, incluye básicamente los atributos del Gobierno electrónico), el surgimiento de este modelo implica también la *reintegración* de las funciones y grupos de experiencia que en el modelo de NGP fueron fragmentados en agencias de única función. Esto, por medio, entre otras cosas, de la reunificación de entidades públicas, la reabsorción de tareas anteriormente tercerizadas al sector privado y el restablecimiento de la prestación común y compartida de servicios de back-office. Así mismo, incluye el análisis conjunto de las necesidades de los clientes de las agencias públicas (*“holismo basado en las necesidades”*). En términos prácticos, eso implica la simplificación de las relaciones entre las agencias y sus clientes, la provisión única (*“one-stop provision”*<sup>71</sup>) y la reingeniería de punta a punta de los procesos administrativos, para asegurar la exclusión de formalismos, costos o pasos innecesarios. Además, implica el almacenamiento de datos (*“data warehousing”*), el cual “hace que los datos estén disponibles caso por caso en múltiples campos de beneficios, impuestos o seguridad de una manera proactiva que puede permitir a las agencias gubernamentales anticipar las necesidades de los ciudadanos o los riesgos clave para la política. Y utilizando algoritmos factibles, las agencias pueden

---

<sup>68</sup> Hermenegildo Gil, Martín Darío Arango y Amadeo Lleó, “Modernización de los procesos en la administración pública en la era digital”. *Revista Avances en Sistemas e Informática* 7, n. °1 (2010): 101.

<sup>69</sup> Al respecto, ver: “Ilustración 2: Fases del Gobierno Electrónico” en Diego Fernando Cardona, *Las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC en la relación administración pública ciudadano. Caso: Colombia y Perú* (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009), 72.

<sup>70</sup> Patrick Dunleavy, Helen Margetts, Simon Bastow y Jane Tinkler, *Digital Era Governance. IT Corporations, the State and E-Government* (Nueva York: Oxford University Press, 2006).

<sup>71</sup> Que implica la concentración de varios servicios en un solo sitio, idealmente virtual.

entonces proactivamente tratar de hacer coincidir sus servicios para satisfacer las necesidades o riesgos de los ciudadanos”<sup>72</sup>.

En *tercer* y último lugar se encuentra la *tendencia analítica* conformada por J. Ignacio Criado<sup>73</sup>, J. Ramón Gil-García<sup>74</sup> y Hans J. Scholl & Margit C. Scholl<sup>75</sup>, quienes consideran que lo que surge de la alianza entre la administración pública y las TIC es la **Gobernanza pública inteligente (GPI)**. Para estos autores, el carácter inteligente de la gobernanza se basa en dos elementos, a saber: i) el uso de tecnologías sociales para asociarse y colaborar con la sociedad civil, como la utilización de aplicaciones de redes sociales y de la web 2.0; y, ii) la integración de información omnipresente, compartida y en formatos inmediatamente procesables. Es decir, lo que Gil-García denomina “government inter-organizational information integration” (GIII), y que define como un fenómeno socio técnico compuesto por: i) redes sociales de confianza; ii) información compartida; iii) datos integrados; y, iv) infraestructura técnica interoperable<sup>76</sup>.

Como se ve, ninguna de las corrientes teóricas antes descritas se atreve a plantear un modelo de administración pública que, siendo producto de la implementación de las TIC en el gobierno, se salga de los tres modelos tradicionales. Adicionalmente, salvo por el

---

<sup>72</sup> Patrick Dunleavy, Helen Margetts, Simon Bastow y Jane Tinkler, *Digital Era Governance. IT Corporations, the State and E-Government* (Nueva York: Oxford University Press, 2006), 235.

<sup>73</sup> J. Ignacio Criado se refiere a ese modelo como el resultado del proceso de adaptación del gobierno a la última generación de TIC, conocida como las tecnologías sociales. Estas tecnologías, soportadas sobre nuevas bases de carácter abierto, colaborativo y relacional, traen a la administración pública “valores asociados a la colaboración, la filosofía de la web 2.0 o el redescubrimiento del *open government* (y sus pilares de transparencia, participación y colaboración)”. Ver: J. Ignacio Criado, Las administraciones públicas en la era del gobierno abierto. *Gobernanza inteligente para un cambio de paradigma en la gestión pública. Revista de Estudios Políticos* 173 (2016): 249.

<sup>74</sup> J. Ramón Gil-García plantea que los gobiernos inteligentes son “gobiernos que utilizan tecnologías de la información sofisticadas para interconectar e integrar información, procesos, instituciones e infraestructura física para prestar un mejor servicio a los ciudadanos y las comunidades. Sensores, virtualizaciones, tecnologías de información geográfica, aplicaciones de redes sociales y otros elementos podrían funcionar como un cerebro para administrar los recursos y capacidades del gobierno, pero también la participación de actores sociales, la infraestructura física, y las máquinas y equipos que usan esa infraestructura”. Ver: J. Ramón Gil-García, *Towards a Smart State? Inter-Agency Collaboration, Information Integration, and beyond. Information Polity* 17 (2012): 274.

<sup>75</sup> Hans J. Scholl y Margit C. Scholl plantean un modelo de administración pública basado en la “información disponible de forma omnipresente, simétricamente compartida e inmediatamente procesable, basada y proporcionada por tecnologías de la información modernas que permiten una gobernanza inteligente (autodemocrática) de la sociedad”. Ver: Hans J. Scholl y Margit C. Scholl, *Smart Governance: A Roadmap for Research and Practice. iConference 2014 Proceedings*: 164.

<sup>76</sup> J. Ramón Gil-García, *Towards a Smart State? Inter-Agency Collaboration, Information Integration, and beyond. Information Polity* 17 (2012).

caso del modelo de Gobierno electrónico, que ha sido ampliamente abordado para países en vía de desarrollo, y en particular para Colombia, la mayoría de la literatura existente se refiere a los modelos que han surgido en países desarrollados. Así mismo, gran parte de la literatura actual se centra en los efectos que sobre la administración pública tienen las tecnologías de la información y los sistemas de información, más no los datos que ellos producen y almacenan. Así, más allá de los conceptos de “data warehousing”, “government inter-organizational information integration (GIII)” o “cross-matching of data” que aparecen diseminados entre las distintas tendencias analíticas de la tercera corriente teórica abordada, no existe hasta ahora un enfoque teórico que haga énfasis en los efectos del uso de los datos en la administración pública. Por último, la mayoría de la literatura existente en la materia se enfoca en el impacto que han tenido las TIC en el desarrollo de relaciones externas de transparencia, participación y colaboración con la ciudadanía. Sin embargo, los modelos antes planteados “desestiman las dinámicas que están sucediendo al interior de la administración pública para poder generar estas interacciones con el sector privado, la sociedad civil y la ciudadanía en general”<sup>77</sup>.

Por eso, sin desconocer los aportes de estas distintas corrientes teóricas ni de sus respectivas tendencias analíticas, las mismas se quedan cortas para describir el modelo de administración pública que tiene el potencial de surgir a partir de la apertura y el aprovechamiento de los datos. En consecuencia, partiendo del estudio de las políticas públicas de Big Data de Colombia esta disertación pretende avizorar el surgimiento de un nuevo modelo de administración pública que, más que nacer de la implementación de las TIC en el gobierno, emergería como producto del uso y explotación del gran volumen de datos que están en poder de la administración pública, modificando tanto el rol de esta última en la sociedad, como su organización y funcionamiento interno. Además, al salirse de los modelos hasta ahora existentes, este nuevo modelo de administración pública *Datificada* plantería desafíos para el derecho administrativo vigente y catalizaría cambios fundamentales para el modelo de Estado actual.

---

<sup>77</sup> María Paula Ángel, *Gobierno abierto y ciudades inteligentes: hacia un modelo de administración pública que va más allá de los actuales modelos de Gobernanza* (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2018), 30.

## **Desarrollo metodológico**

Para sustentar las anteriores afirmaciones, el presente estudio será dividido en dos partes. En la Primera Parte exploraremos la potencial transformación del modelo de administración pública actual a partir de las políticas públicas de Big Data. Para ello, comenzaremos por describir tanto el conjunto normativo en el que se han visto materializadas estas tres políticas, como las políticas públicas que les sirven de base, a saber, las políticas públicas de Conectividad y Gobierno en Línea. Acto seguido, en el Capítulo 2 de esta Primera Parte daremos sentido a ese conjunto normativo, describiendo el modelo de administración pública “Datificada” que parece estar en camino de emerger. En lo que respecta a la Segunda Parte de esta disertación, la misma pretende abordar las consecuencias de este nuevo modelo y también se encuentra dividida en dos capítulos. En el Capítulo 1 nos ocuparemos de los desafíos que este nuevo modelo de administración pública plantearía para el derecho administrativo colombiano vigente. Por su parte, en el Capítulo 2 haremos lo propio respecto del modelo de Estado actual. De esta forma, podremos pasar a concluir con unas consideraciones finales sobre el grado de singularidad o por el contrario continuidad del nuevo modelo identificado.

Como se ve, la presente es una investigación dogmática, cuyo objeto de estudio principal es un conjunto de normas que han sido expedidas en Colombia a lo largo del siglo XXI en materia de conectividad, gobierno en línea, gobierno abierto, explotación de datos y ciudades inteligentes. Como es evidente, la unidad de sentido de este conjunto normativo parte de la implementación de las TIC, y más específicamente, del uso del Big Data en la administración pública.

En un primer momento, la tarea a desarrollar será puramente descriptiva. En esa medida, se pretende sistematizar el conjunto de normas objeto de estudio para darle un sentido lógico. Concretamente, se espera entender las políticas públicas de Big Data y cómo éstas se apoyan en un andamiaje de políticas construido desde principios del siglo XXI, que permite que las primeras tengan hoy la potencialidad de transformar el modelo de administración pública de Colombia. Para ello, será necesario determinar los valores, acciones y fines que el conjunto normativo consagra, así como jerarquizar e interrelacionar los diferentes elementos que los componen. En consecuencia, será

indispensable recurrir tanto a un análisis ideológico, como a un análisis sistemático del conjunto normativo.

Una vez sistematizado este conjunto normativo, y entendidas sus posibles implicaciones sobre el modelo de administración pública, se pasará a una tarea crítico-descriptiva o de *lege ferenda*. En este caso el objeto de estudio será un conjunto normativo diferente, siendo éste, el conjunto de normas que componen el derecho administrativo en Colombia—e incluso normas de otras áreas del Derecho, como es el régimen de habeas data—. Tal como bien lo establece Courtis, “[l]a investigación de lege ferenda se dirige a criticar la solución normativa vigente y a propugnar su reemplazo, enmienda o complementación por otra norma aún no vigente, propuesta por el investigador”<sup>78</sup>. Así, lo que se busca en esta segunda parte de la investigación es analizar el derecho administrativo colombiano, y en menor medida el régimen legal de habeas data, pero no para sistematizarlos, sino para encontrar en ellos problemas de racionalidad sistemática o técnico-jurídica. En concreto, se intentará identificar las posibles incompatibilidades o vacíos que estos pueden tener de cara al nuevo modelo de administración pública que podría surgir a partir de las políticas de Big Data.

---

<sup>78</sup> Christian Courtis, “El juego de los juristas. Ensayo de caracterización de la investigación dogmática”, en *Observar la ley: ensayos sobre metodología de la investigación jurídica*, editado por Christian Courtis y Manuel Atienza Rodríguez (España: Trotta, 2006), 125.

## Primera Parte

### La transformación del modelo de administración pública actual

#### Capítulo 1

#### El andamiaje jurídico del Big Data

Como ya se mencionó más arriba, la presente disertación se concentrará en el estudio y exposición de las políticas públicas de Big Data, siendo estas, las que buscan que la administración pública extraiga valor de los activos de información que tiene en su poder y que son recolectados o generados a partir de las TIC. En concreto, se analizarán las siguientes tres políticas: i) Gobierno Abierto; ii) Explotación de Datos; y, iii) Ciudades y Territorios Inteligentes, las cuales se han visto materializadas tanto en documentos CONPES como en normas jurídicas vinculantes, ya sean vigentes o en proceso de construcción.

Sin embargo, para poder entender el alcance que podrían tener estas políticas, resulta indispensable abordar primero las políticas públicas que las soportan o que constituyen su base, a saber: i) Conectividad; y, ii) Gobierno en Línea. Si bien estas dos políticas públicas no fueron formuladas con el fin de extraer valor de las grandes cantidades de datos que la administración pública tiene en su poder, son las que permitirían que esos datos sean recolectados o generados. En otras palabras, se trata de las políticas que, *en caso de ser exitosamente implementadas*, asegurarían la existencia de la infraestructura de tecnologías de telecomunicaciones e informáticas y de las capacidades de conocimiento y de apropiación que harían posible la materialización del Big Data en Colombia.

No obstante, antes de pasar a exponer el contenido de cada una de estas políticas, resulta relevante resaltar el carácter condicional de la afirmación antes hecha. Si bien como se verá a continuación, las políticas públicas de Conectividad y Gobierno en Línea tienen objetivos ambiciosos que de cumplirse ofrecerían las condiciones habilitantes para el Big Data, aún no es posible afirmar que su implementación ya ha culminado.

Por el contrario, en materia de conectividad el país aún presenta una brecha digital considerable, entendida como “la distancia entre las personas, los hogares, las empresas

y las áreas geográficas en diferentes niveles socioeconómicos con respecto a sus oportunidades para acceder a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y al uso de Internet para una amplia variedad de actividades”<sup>79</sup>. Así, y tal como lo señalaron en 2017 Héctor A. Peña, Katherine A. Cuartas & Giovanni M. Tarazona, “[a]unque Colombia ha liderado la expansión de gasto en TIC y en el aumento de la cantidad de usuarios en internet y de servidores, sigue presentando la menor penetración regional. Es decir, Colombia continúa con deficiencias que mantienen la brecha digital en el país”<sup>80</sup>.

En particular, a marzo de 2018 el índice de penetración de las conexiones a Internet de Banda Ancha en Colombia alcanzó un 61,0%. Por su parte, el índice de penetración nacional de Internet fijo y móvil alcanzó un 34,6%, y un aumento de 1,8 puntos porcentuales con relación al índice del primer trimestre de 2017. Además, el 63% de los accesos a Internet alcanzados son de carácter móvil, versus un 37% de acceso a Internet fijo. Esto coincide con el bajo valor del índice de penetración del acceso fijo a internet, el cual registra un porcentaje de tan solo 12,9%. En lo que tiene que ver con la telefonía móvil, para marzo de 2018 su índice de penetración alcanzó el 126,1%, “presentando un aumento de 6,3 puntos porcentuales con relación al índice del mismo trimestre del año anterior, el cual se ubicó en 119,8%”<sup>81</sup>.

Como se ve, y a excepción de la telefonía móvil, aunque la penetración de las distintas TIC en Colombia ha avanzado considerablemente, aún tiene un largo camino por recorrer. Más aún, teniendo en cuenta la desigual penetración que existe en los diferentes departamentos del país. Por ejemplo, mientras la penetración de suscripciones a Internet en Bogotá es del 22.17%, en los departamentos de Vichada, Guaviare, Guainía, Amazonas y Vaupés no supera el 2%. De manera más específica, en lo que respecta a la penetración de Internet fijo a nivel departamental, Bogotá ha alcanzado una penetración del 22,2%, seguido por los departamentos de Antioquia (16,6%) y Risaralda (16,6%), mientras que en los últimos lugares se encuentran los departamentos de Amazonas (0.5%) y Vaupés (0.1%).

---

<sup>79</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Understanding the Digital Divide”. *OECD Digital Economy Papers* 49 (2001): 5.

<sup>80</sup> Héctor A. Peña, Katherine A. Cuartas y Giovanni M. Tarazona, La brecha digital en Colombia: In análisis de las políticas gubernamentales para su disminución. *Revista Electrónica Redes de Ingeniería* (2017): 64.

<sup>81</sup> Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, *Boletín Trimestral de las TIC. Cifras Primer Trimestre de 2018*. Disponible en Internet a través de: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-75854.html>, 35.

Por eso, actualmente nuestro país ocupa el puesto 68 de 139 dentro del *Networked Readiness Index 2016*<sup>82</sup>, el cual mide qué tan bien una economía está utilizando las TIC para impulsar la competitividad y el bienestar, y que es liderado por Singapur, Finlandia, Suecia, Noruega y Estados Unidos. De acuerdo con el perfil del país para el año 2016, si bien la adopción de las TIC entre la población siguió aumentando a un ritmo acelerado<sup>83</sup>, este aumento en el uso individual no se ha visto acompañado por una tendencia similar entre las empresas o dentro del gobierno. En forma similar, en el *Information and Communication Technology (ICT) Development Index 2017*<sup>84</sup>, que mide indicadores relacionados con el acceso, uso y habilidades de las TIC, Colombia figura en el puesto 84 de 176 países estudiados. Según el perfil construido para Colombia, existe una infraestructura de líneas fijas poco desarrollada, especialmente en las áreas remotas, y una penetración de banda ancha móvil que sigue siendo, según el informe, relativamente bajo en comparación con el promedio regional.

Si ahondamos un poco más en los resultados de este último índice, se constata que la implementación de la política pública de Conectividad todavía está a mitad de camino. En términos de **acceso**, Colombia se ubica en el puesto 85 de 176 países. Así, el perfil construido para Colombia reporta que a junio de 2017, de cada 100 habitantes 14.2 contaba con suscripción a telefonía fija, lo que contrasta enormemente con la suscripción a telefonía móvil, que reportaba 117.1 por cada 100 habitantes (cuya superación de los 100 habitantes se explica teniendo en cuenta que varios ciudadanos cuentan con más de un teléfono celular). En cuanto al porcentaje de hogares con computador, Colombia reportó un 45.2%. En forma muy similar, el porcentaje de hogares con acceso a Internet fue de 45.8%, teniendo entonces aún un amplio campo de mejora. En términos de **uso**, el país también ocupa el puesto 85. Esto, como consecuencia de que el porcentaje de individuos que a junio de 2017 usaba Internet en Colombia era de 58.1%. Así mismo,

---

<sup>82</sup> World Economic Forum (WEF), *Global Information Technology Report 2016. Innovating in the Digital Economy*, editado por Silja Baller, Soumitra Dutta y Bruno Lanvin. Disponible en Internet a través de: [http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR\\_2016\\_full%20report\\_final.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf)

<sup>83</sup> Según el índice, en 2014 hubo 45,1 suscripciones de banda ancha móvil por cada 100 habitante, frente a 25,0 en 2013 y 3,7 en 2011.

<sup>84</sup> International Telecommunication Union of the United Nations (ITU), *Measuring the Information Society Report 2017*. Disponible en Internet a través de: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017.aspx>

existían 11.8 suscripciones de banda ancha fija y 45.5 suscripciones de banda ancha móvil por cada 100 habitantes. Finalmente, en materia de **habilidades** Colombia ocupa el puesto 69, con una mejora considerable frente al Índice de 2016, en el que ocupó el puesto 75. Lo anterior se puede explicar, en parte, pues si bien entre el informe pasado y este el indicador de años promedio de escolaridad no cambió sustancialmente (pasando de 7.3 a 7.6), el indicador de tasa bruta de matriculación en el nivel de educación secundaria sí mejoró considerablemente, pasando de 93.0 a 98.1. De igual forma, la tasa bruta de matriculación en el nivel de educación terciaria también presentó una mejora significativa, pasando de 51.3 a 55.6.

En lo que respecta al Gobierno en Línea, el panorama parece ser más alentador. Así, dentro del *Networked Readiness Index 2016* el componente de uso por parte del Gobierno (“Government usage”) posiciona a Colombia en el puesto 31 de 139 países, estando incluso por encima de Dinamarca (puesto 38) y de Suiza (puesto 43). Sin embargo, y tal como lo evidencia el análisis de la posición general de Colombia en ese Ranking, el uso de las TIC por parte del gobierno parece haberse estancado en relación con otros países, pues si bien en los últimos años (2012-2016) el puntaje obtenido en la materia se ha mantenido más o menos constante (4.8 aproximadamente), en términos de puesto hemos desmejorado, pasando del puesto 28 en 2012, al puesto 31 en el índice de 2016. De hecho, esto coincide con los resultados del *E-Government Development Index*<sup>85</sup> que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) realiza cada dos años, en el que si bien Colombia pasó del puesto 57 al puesto 50 entre 2003 y 2014, desde entonces ha sufrido un estancamiento considerable, ubicándonos hoy en día en el puesto 61<sup>86</sup>.

Este estancamiento se debe, entre otras fallas, a las bajas tasas de digitalización e interoperabilidad que aún persisten en las entidades públicas de Colombia. En materia de **digitalización**, para la vigencia 2015 solo el 28% de las entidades del orden nacional había asignado presupuesto para llevar a cabo procesos de digitalización de su

---

<sup>85</sup> Organización de las Naciones Unidas (ONU), *UN E-Government Knowledgebase*. Disponible en Internet a través de: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018>

<sup>86</sup> Organización de las Naciones Unidas (ONU), *UN E-Government Survey 2018*. Disponible en Internet a través de: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018\\_FINAL%20for%20web.pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf)

información<sup>87</sup>. Por su parte, en 2017 se identificó que el 67,3 % de las entidades tenían menos del 70% de su información digitalizada, y que el 33,33 % de las entidades manifestaban no tener planes para digitalizar la información en papel<sup>88</sup>.

En materia de **interoperabilidad**, en un informe elaborado por el Banco Mundial en el 2015<sup>89</sup> se diagnosticó que las entidades públicas del país operan bajo el esquema de silos de información, y que, en esa medida, los sistemas del gobierno funcionan de manera aislada, siendo sólo consultados por los encargados de estos, sin relacionarse con la información que se encuentra disponible en otras dependencias. A 2017, esto se reflejó en las siguientes estadísticas: sólo el 66% de las entidades tiene interoperabilidad con otras entidades, y de ellas, el 46% interopera con menos de 4 entidades. Adicionalmente, se identificó que el 85% de las entidades que ha usado la plataforma de interoperabilidad del Estado (PDI) percibe barreras para su uso, reclamando mayor capacitación respecto de su utilización y beneficios<sup>90</sup>.

Además, aún existen diferencias considerables en la implementación de la política pública de Gobierno en Línea entre entidades públicas del orden nacional y territorial, y entre las mismas entidades del nivel territorial. Así, mientras el puntaje promedio del Índice de Gobierno Digital-Nivel Nacional 2017<sup>91</sup> fue de 77.72 sobre 100, el puntaje promedio de las 3519 entidades del orden territorial evaluadas en el Índice de Gobierno Digital-Nivel Territorial 2017<sup>92</sup> fue de 59.19. Por su parte, mientras en este último índice la Personería Municipal de Monquirá en Boyacá obtuvo el mejor puntaje, con 92.7 puntos sobre 100, el Hospital Mariano Zuleta Ramírez del departamento del Cesar obtuvo un puntaje de apenas 37.9.

---

<sup>87</sup> Departamento Administrativo de la Función Pública, *Resultados Formulario Único de Registro de Avance en la Gestión vigencia 2015*. Disponible en Internet a través de: <http://www.itc.edu.co/archives/furag2015.pdf>

<sup>88</sup> Departamento Nacional de Planeación, *Resultados de la "Encuesta de diagnóstico para la explotación de datos"* (2017).

<sup>89</sup> World Bank Group, *Open Data Readiness Assessment* (2015). Disponible en Internet a través de: [http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-9407\\_evaluacion\\_apertura\\_datos.pdf](http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-9407_evaluacion_apertura_datos.pdf)

<sup>90</sup> Departamento Nacional de Planeación, *Resultados de la "Encuesta de diagnóstico para la explotación de datos"* (marzo, 2017).

<sup>91</sup> Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, *Índice de Gobierno en Línea-Nivel Nacional 2017*. Disponible en Internet a través de: <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-14713.html>

<sup>92</sup> Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, *Índice de Gobierno en Línea-Nivel Territorial 2017*. Disponible en Internet a través de: <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-14714.html>

Entonces, siendo conscientes de la situación actual de implementación de las TIC en la administración pública y en el país en general, y partiendo ahora de un mejor sentido de realidad, pasamos ahora a detallar el contenido de cada una de las políticas públicas base y de Big Data que aquí se pretenden estudiar, las cuales han sido puestas en práctica mediante el andamiaje jurídico resumido a continuación (**Tabla I**).

**Tabla I. Andamiaje jurídico del Big Data**

	POLÍTICAS PÚBLICAS BASE		POLÍTICAS PÚBLICAS DE BIG DATA		
	CONECTIVIDAD	GOBIERNO EN LÍNEA	GOBIERNO ABIERTO	EXPLOTACIÓN DE DATOS	CIUDADES Y TERRITORIOS INTELIGENTES
<b>Plan Nacional de Desarrollo</b>	Ley 508 de 1998 Ley 812 de 2003 Ley 1151 de 2007 Ley 1450 de 2011	Ley 1450 de 2011 Ley 1753 de 2015	Ley 1450 de 2011 Ley 1753 de 2015	Ley 1753 de 2015	
<b>CONPES</b>	CONPES 3072 de 2000	CONPES 3072 de 2000 CONPES 3248 de 2003 CONPES 3292 de 2004 CONPES 3650 de 2010		CONPES 3920 de 2018	CONPES 3819 de 2014 Borrador CONPES “Política de Ciudad y Territorio Inteligente”.
<b>Leyes (en sentido formal o material)</b>	Ley 527 de 1999 Ley 1341 de 2009	Decreto Ley 2150 de 1995 Ley 790 de 2002 Ley 1341 de 2009 Ley 1437 de 2011 Decreto Ley 019 de 2012	Ley 1712 de 2014		Ley 1341 de 2009
<b>Decretos</b>	Decreto 127 de 2001 Decreto 3107 de 2003	Decreto 3813 de 2003 Decreto 4669 de 2005 Decreto 1151 de 2008 Decreto 2623 de 2009	Decreto 2693 de 2012 Decreto 2573 de 2014	Decreto 2573 de 2014 Decreto 2257 de 2017	Decreto 1414 de 2017 Decreto 1008 de 2018

		Decreto 2693 de 2012 Decreto 032 de 2013 Decreto 2573 de 2014 Decreto 1078 de 2015 Decreto 415 de 2016 Decreto 728 de 2017 Decreto 1413 de 2017 Decreto 2257 de 2017 Decreto 1414 de 2017 Decreto 1008 de 2018	Decreto 1008 de 2018	Decreto 1008 de 2018	
<b>Resoluciones</b>		Resolución 3436 de 2017	Resolución 3564 de 2015		Borrador de la Resolución “Por la cual se adoptan lineamientos de política pública en materia de TIC, para la promoción de un modelo de ciudades y territorios inteligentes (ciudades i)”.
<b>Lineamientos de política pública</b>	Lineamientos para una Política Nacional de Informática Plan Nacional de TIC Plan Vive Digital 2010-2014 Plan Vive Digital 2014-2018	Directiva Presidencial 02 de 2000	Lineamientos para la implementación de Datos Abiertos en Colombia Guía de datos abiertos en Colombia	Plan Nacional de Estadística 2017-2022	Plan Vive Digital 2014-2018

*Fuente: Elaboración propia.*

## 1. Políticas públicas base

Como veremos, el Big Data es la sangre (“lifeblood”) del modelo de administración pública *Datificada*. Sin embargo, para poder generarse y circular por todo el sistema, estos datos requieren tanto de un corazón como de vasos sanguíneos. Por eso, antes de entrar a analizar las políticas públicas que buscan que la administración pública extraiga valor de los activos de información que tiene en su poder, será necesario abordar primero las políticas que de ser implementadas en su totalidad, permitirán que las TIC —en su papel de corazón y vasos sanguíneos de los datos— sean exitosamente adoptadas y apropiadas tanto en la administración pública como en la sociedad colombiana en general.

### 1.1. Política pública de Conectividad

A partir de la revisión del andamiaje normativo de la política pública de Conectividad (**Tabla 1**) es posible concluir que la misma surgió encaminada a propiciar el **desarrollo** de la infraestructura colombiana de la información<sup>93</sup>. En concreto, pretendía desarrollar en el país los siguientes tres aspectos principales<sup>94</sup>: (i) Infraestructura Computacional<sup>95</sup>; (ii) Infraestructura de Información<sup>96</sup> y (iii) Infraestructura Social<sup>97</sup>. Además, con el tiempo esta política buscó también: i) generalizar el **acceso** a las tecnologías de la información<sup>98</sup>; ii) promover el **acceso y servicio universal** a las TIC mediante programas comunitarios<sup>99</sup>; iii) masificar el **uso** de las tecnologías de la información<sup>100</sup>; iv) reducir la brecha de

---

<sup>93</sup> Ver artículo 4 de la Ley 508 de 1998 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 1998 – 2002 “Cambio para Construir la Paz””.

<sup>94</sup> Ver CONPES 3072 de 2000 “Agenda de Conectividad: El salto a Internet”.

<sup>95</sup> “La *Infraestructura Computacional* mide la capacidad de un país para recibir, manipular y transmitir información digital a través de computadores personales y el Internet”. Ver: *Ibid*, 7.

<sup>96</sup> “La *Infraestructura de Información* mide la capacidad de recibir y enviar información en formatos de voz, texto y video”. Ver: *Ibid*, 7.

<sup>97</sup> “La *Infraestructura Social* mide la capacidad que tengan los ciudadanos de aprovechar a las Tecnologías de la Información y la Comunicación”. Ver: *Ibid*, 7.

<sup>98</sup> Ver artículo 8 de la Ley 812 de 2003 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006 “Hacia un Estado Comunitario””.

<sup>99</sup> Ver artículo 6 de la Ley 1151 de 2007 “[p]or la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010”.

<sup>100</sup> Ver artículo 8 de la Ley 812 de 2003 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006 “Hacia un Estado Comunitario””.

**apropiación** de TIC entre las diferentes regiones del país<sup>101</sup>, y v) habilitar al país para participar en la E-economía<sup>102</sup>.

Para lograrlo, inicialmente se focalizaron tres sectores, a saber: comunidad, sector productivo y Estado. Además, se formularon seis estrategias, siendo éstas: 1) acceso a la infraestructura de la información; 2) uso de TI en los procesos educativos y capacitación en el uso de TI; 3) uso de TI en las empresas; 4) fomento a la industria nacional de TI; 5) Generación de contenido, y 6) Gobierno en Línea<sup>103</sup>. Con el paso del tiempo se reformuló la política, planteándose los siguientes tres objetivos: mejorar el acceso a la infraestructura, ayudar a la masificación de las TIC en las PYMES y consolidar el proceso del Gobierno en Línea. Así mismo, se seleccionaron cuatro nuevos sectores considerados críticos, siendo éstos educación, salud, justicia y competitividad empresarial. Por su parte, se establecieron los siguientes cuatro ejes transversales, que tienen influencia sobre todos los sectores: comunidad, Gobierno en Línea, investigación, desarrollo e innovación, y marco regulatorio e incentivos<sup>104</sup>. Finalmente, la estrategia fue otra vez modificada, planteándose los siguientes tres objetivos específicos: i) multiplicar por cuatro veces el número de conexiones a Internet; ii) alcanzar 50% de hogares y MIPYMEs conectados a Internet; y, iii) triplicar el número de municipios conectados a la “autopista de la información” a través de redes de fibra óptica. Para cumplirlos, se propuso el desarrollo de un ecosistema digital en el país, el cual estaría compuesto por infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios<sup>105</sup>. Actualmente, la política cuenta con cuatro líneas estratégicas, siendo éstas empleo, ciudad y región, educación y emprendimiento, y Gobierno Digital<sup>106</sup>.

A lo largo del tiempo, las finalidades últimas de esta política han sido: i) crear una “sociedad para la cual el **acceso** a las tecnologías de la información y las comunicaciones es una prioridad y una práctica, tanto como elemento esencial del bienestar, como

---

<sup>101</sup> Ver artículo 6 de la Ley 1151 de 2007 “[p]or la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010”

<sup>102</sup> Entendida como “aquella que está basada en la interacción de las Tecnologías de la Información (TI) y la economía tradicional”. Ver: CONPES 3072 de 2000. Agenda de Conectividad: El salto a Internet.

<sup>103</sup> *Ibid.*

<sup>104</sup> Ver Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

<sup>105</sup> Ver Plan Vive Digital 2010-2014.

<sup>106</sup> Ver Plan Vive Digital 2014-2018.

principio de equidad con las futuras generaciones”<sup>107</sup>; ii) impulsar el **desarrollo de mercados de comunicaciones competitivos**<sup>108</sup>; iii) **aumentar la competitividad** del sector productivo<sup>109</sup>; iv) modernizar las instituciones públicas y de gobierno<sup>110</sup>; v) ser el Gobierno más eficiente y transparente con apoyo en la tecnología<sup>111</sup>; vi) socializar el acceso a la información<sup>112</sup>; vii) mejorar la inclusión social<sup>113</sup>; y, viii) “consolidar a Colombia como país líder en el desarrollo de **aplicaciones** con utilidad social para promover el progreso de los más pobres”<sup>114</sup> (negrilla fuera del texto).

## 1.2. Política pública de Gobierno en Línea

Luego de la revisión del andamiaje normativo de la política pública de Gobierno en Línea (**Tabla 1**) se puede decir que la misma ha estado principalmente enfocada en definir y expedir los estándares, modelos, lineamientos y normas técnicas para la incorporación de las TIC en el gobierno, para que contribuyan a la mejora de los trámites y servicios que el Estado ofrece al ciudadano. Así mismo, esta política busca propender por la integración de los sistemas de información para el ejercicio eficiente y adecuado de la función pública<sup>115</sup>, prestar trámites y servicios en línea, y fomentar la participación y la democracia por medios electrónicos<sup>116</sup>.

Para el desarrollo de la política inicialmente se plantearon las siguientes tres fases: 1) provisión de información en línea; 2) prestación de servicios y trámites en línea; y, 3) contratación en línea<sup>117</sup>. Tiempo después dichas fases fueron reemplazadas por las cinco fases tradicionales del Gobierno Electrónico, a saber: información, interacción,

---

<sup>107</sup> Ver artículo 3 de la Ley 1450 de 2011 “[p]or la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014 “Prosperidad para todos””.

<sup>108</sup> Ver Ley 812 de 2003 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006 “Hacia un Estado Comunitario””.

<sup>109</sup> Ver CONPES 3072 de 2000 “Agenda de Conectividad: El salto a Internet”.

<sup>110</sup> *Ibid.*

<sup>111</sup> Ver Plan Vive Digital 2014-2018.

<sup>112</sup> Ver CONPES 3072 de 2000 “Agenda de Conectividad: El salto a Internet”.

<sup>113</sup> Ver Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

<sup>114</sup> Ver Plan Vive Digital 2014-2018.

<sup>115</sup> Ver artículo 45 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

<sup>116</sup> Ver artículo 230 de la Ley 1450 de 2011 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014 “Prosperidad para todos””.

<sup>117</sup> Ver Directiva Presidencial 02 de 2000 “Plan de Acción de la Estrategia de Gobierno en Línea”.

transacción, transformación y democracia en línea<sup>118</sup>. Posteriormente, se reiteraron estas cinco fases, pero adicionándose el concepto de niveles de madurez (inicial, básico, avanzado y mejoramiento permanente). Además, se establecieron como fundamentos de la estrategia la **construcción colectiva**, la **innovación**, la **neutralidad tecnológica** y la **confianza y seguridad**. Así mismo, se plantearon como temas prioritarios: i) la provisión de trámites y servicios por múltiples canales y uso de TIC en los procedimientos administrativos; ii) la interoperabilidad, cadenas de trámites y ventanillas únicas virtuales; iii) la utilización de las TIC para mitigar el impacto ambiental; iv) los Datos y Gobierno Abierto; y, v) los procesos de participación por medios electrónicos para que los ciudadanos o usuarios contribuyan a construir políticas, planes, programas y proyectos, realizar control social, resolver problemas que los afecten o tomar decisiones<sup>119</sup>.

Con los años, se reformuló nuevamente la estrategia, estableciéndose ahora como fundamentos la **excelencia en el servicio al ciudadano**, la **apertura y reutilización de datos públicos**, la **estandarización**, la **interoperabilidad**, la **colaboración** y nuevamente la **neutralidad tecnológica** y la **innovación**. A su vez, se plantearon como componentes de la estrategia: i) TIC para servicios; ii) TIC para el Gobierno Abierto; iii) TIC para la gestión; y, iv) seguridad y privacidad de la información<sup>120</sup>.

Recientemente, la estrategia fue una vez más actualizada, expidiéndose los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital, que “desde ahora debe ser entendida como: el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un **Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores**, que generen **valor público** en un entorno de **confianza digital**”<sup>121</sup> (negrilla fuera del texto). Bajo esta nueva estrategia, los propósitos planteados son: i) habilitar y mejorar la

---

<sup>118</sup> Ver artículo 5 del Decreto 1151 de 2008 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones”.

<sup>119</sup> Ver artículos 3, 6 y 7 del Decreto 2693 de 2012 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones”.

<sup>120</sup> Ver artículos 4 y 5 del Decreto 2573 de 2014 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones”.

<sup>121</sup> Artículo 2.2.9.1.1.1. del Decreto 1008 de 2018 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

**provisión de servicios digitales** de confianza y calidad; ii) lograr **procesos internos, seguros y eficientes** a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información; iii) tomar **decisiones basadas en datos** a partir del aumento el uso y aprovechamiento de la información; iv) empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un **Estado Abierto**; y, v) impulsar el **desarrollo de territorios y ciudades inteligentes** para la solución de retos y problemáticas sociales a través del aprovechamiento de las TIC. En lo que respecta a los componentes de esta nueva política, se establecieron las TIC para el Estado y las TIC para la sociedad. Por último, los principios que guían esta política son los que guiaban a la Estrategia de Gobierno en Línea, los que establece la Ley 1712 de 2014<sup>122</sup> y los de **innovación, competitividad, pro actividad y seguridad de la información**<sup>123</sup>.

Para el efecto, en un inicio se propuso el desarrollo de los siguientes programas<sup>124</sup>: a) creación de una Intranet Gubernamental; b) creación del portal de Internet con información y servicios gubernamentales; c) capacitación en el uso de TI para empleados públicos; d) Red de Información Oficial para la evaluación y seguimiento de la gestión de las entidades del Estado; e) aplicación de TI en el Gobierno para prestar un mejor servicio al ciudadano; f) sistema de gestión presidencial; y, g) sistema de presupuesto nacional. Así mismo, tiempo después se le ordenó al Gobierno Nacional impulsar y realizar los cambios administrativos, tecnológicos e institucionales a los que hubiera lugar, para hacer posible<sup>125</sup>: i) la contratación pública con soporte electrónico; ii) los portales de información y prestación de servicios, iii) la participación ciudadana; y, iv) el desarrollo de sistemas intragubernamentales de flujo de información.

---

<sup>122</sup> Que son, según sus artículos 2º y 3º, los principios de máxima divulgación, transparencia, buena fe, facilitación, no discriminación, gratuidad, celeridad, eficacia, calidad de la información, divulgación proactiva de información y responsabilidad en el uso de la información.

<sup>123</sup> Ver artículos 2.2.9.1.1.3. y 2.2.9.1.2.1. del Decreto 1008 de 2018 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

<sup>124</sup> Ver CONPES 3072 de 2000 “Agenda de Conectividad: El salto a Internet”.

<sup>125</sup> Ver artículo 14 de la Ley 790 de 2002 “Por la cual se expiden disposiciones para adelantar el programa de renovación de la administración pública y se otorgan unas facultades extraordinarias al Presidente de la República”.

Además, a lo largo de estos años se autorizó la utilización de medios electrónicos en el procedimiento administrativo<sup>126</sup>. Así mismo, se proyectaron las siguientes acciones: i) implementar la política de cero papel; ii) aprovechar las tecnologías con altos niveles de penetración para ampliar la oferta de canales de comunicación con el ciudadano<sup>127</sup>; iii) poner a disposición de otras entidades públicas que así lo soliciten, la información que generen, obtengan, adquieran o controlen y administren las entidades públicas en cumplimiento y ejercicio de su objeto misional; iv) facilitar el uso y reutilización de esta información<sup>128</sup>; y, v) integrar los sistemas de información de trámites y servicios de las entidades estatales con el Portal del Estado colombiano<sup>129</sup>.

Adicionalmente, se ordenó el fortalecimiento del Sistema Único de Información de Trámites (SUIT) y la depuración de la información contenida en el mismo, para que permitiera el acceso y actualización de manera clara y ágil, y permitiera reflejar las cadenas de trámites<sup>130</sup>. Así mismo, se ha impuesto al Gobierno Nacional la obligación de tomar medidas para la creación y habilitación de los siguientes sistemas: i) sistemas de transmisión electrónica de datos para que los usuarios envíen y reciban información requerida en sus actuaciones frente a la administración<sup>131</sup>; ii) Sistema integrado de seguridad y emergencias (SIES), a nivel territorial y nacional; iii) Sistema de seguimiento del mercado laboral; y, iv) registro de partidos, movimientos y agrupaciones políticas a cargo del Consejo Nacional Electoral, así como el registro de afiliados<sup>132</sup>.

Así mismo, se establecieron los lineamientos que las entidades estatales deben tener en cuenta para el fortalecimiento institucional y ejecución de sus planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información, los cuales incluyen, entre otras, las

---

<sup>126</sup> Ver Capítulo 4 del Título III de la Ley 1437 de 2011 “[p]or la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”

<sup>127</sup> Ver artículo 230 de la Ley 1450 de 2011 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014 “Prosperidad para todos””.

<sup>128</sup> Ver artículo 159 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

<sup>129</sup> Ver artículo 45 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

<sup>130</sup> Ver artículo 4 del Decreto Ley 019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.

<sup>131</sup> Artículo 26 del Decreto Ley 2150 de 1995 “Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.

<sup>132</sup> Ver artículo 45 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

obligaciones de: i) definir un Plan Estratégico de Tecnología y Sistemas de Información (PETI) que esté alineado a la estrategia y modelo integrado de gestión de la entidad; ii) identificar oportunidades para adoptar nuevas tendencias tecnológicas que generen impacto en el desarrollo del sector y del País; iii) facilitar la coordinación y articulación entre entidades del sector y del Estado en materia de integración e interoperabilidad de información y servicios; iv) generar espacios de articulación con otros actores institucionales, la academia, el sector privado y la sociedad civil para contribuir en aspectos inherentes a la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos que incorporen tecnologías y sistemas de la información y las comunicaciones; v) proponer y desarrollar programas de formación para fortalecer las competencias del talento de TI en virtud de las necesidades de la gestión de TI; vi) desarrollar estrategias de gestión de información para lograr un flujo eficiente de información disponible para el uso en la gestión y la toma de decisiones en la entidad y/o sector; vii) habilitar mecanismos de interoperabilidad y apertura de datos; y, viii) promover y facilitar el uso y apropiación de las tecnologías, los sistemas de información y los servicios digitales por parte de los servidores públicos, los ciudadanos y los grupos de interés a quienes están dirigidos<sup>133</sup>.

Finalmente, se le ha impuesto al Gobierno Nacional la obligación de tomar medidas para que se ofrezcan, ya sea por el sector público o por el privado, los siguientes servicios<sup>134</sup>:

a) Agendamiento electrónico de citas médicas; b) Historia clínica electrónica; c) servicio de Telemedicina y Telesalud; d) servicio de interoperabilidad<sup>135</sup>; e) servicio de la Carpeta ciudadana electrónica<sup>136</sup>; y, f) los servicios ciudadanos digitales<sup>137</sup>. Al respecto, cabe decir

---

<sup>133</sup> Ver Decreto 415 de 2016 "Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones".

<sup>134</sup> Ver artículo 45 de la Ley 1753 de 2015 "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país".

<sup>135</sup> Entendido como "aquel que brinda las capacidades necesarias para garantizar el adecuado flujo de información y de interacción entre los sistemas de información de las entidades del Estado, permitiendo el intercambio, la integración y la compartición de la información, con el propósito de facilitar el ejercicio de sus funciones constitucionales y legales". Artículo 2.2.17.2.1.1. del Decreto 1413 de 2017 "Por el cual se adiciona el Título 17 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título 111 de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales".

<sup>136</sup> Entendido como "aquel que permite el almacenamiento y conservación electrónica de mensajes de datos en la nube para las personas naturales o jurídicas, en donde éstas pueden recibir, custodiar y compartir de manera segura y confiable la información generada en su relación con el Estado a nivel de trámites y servicios". *Ibid.*

que éstos últimos comprenden tanto los **servicios ciudadanos digitales especiales**<sup>138</sup>, como los siguientes **servicios básicos digitales**: i) el servicio de autenticación biométrica; ii) el servicio de autenticación con cédula digital; iii) el servicio de autenticación electrónica; iv) el servicio de carpeta ciudadana; y, v) el servicio de interoperabilidad.

Todas estas acciones han tenido como finalidades últimas: i) mejorar el **funcionamiento** y la **eficiencia** del Estado; ii) mejorar la **transparencia** del Estado y fortalecer el **control social** sobre la gestión pública; iii) fortalecer la función del Estado de **servicio al ciudadano** a través del uso de tecnologías de la información<sup>139</sup>; iv) asegurar que los procesos administrativos se adelanten con **diligencia**, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas<sup>140</sup>; y, v) contribuir con la construcción de “un Estado más **participativo** y que preste **mejores servicios** a los ciudadanos y a las empresas, a través del aprovechamiento de las TIC”<sup>141</sup> (negrilla fuera del texto). Hoy en día, la política tiene como finalidad renovada el fortalecimiento del modelo de “Gobierno Digital” en Colombia<sup>142</sup>.

## 2. Políticas públicas de Big Data

Como se ve, las políticas públicas hasta aquí reseñadas parecen conducir a la administración pública colombiana hacia varios de los modelos de administración pública descritos en el Estado del arte. En particular, los elementos de las políticas antes descritas se asemejan especialmente a las características del **Gobierno electrónico**, del cual Colombia en efecto ha sido pionera en la región.

---

<sup>137</sup> Definidos como “el conjunto de servicios que brindan capacidades y eficiencias para optimizar y facilitar el adecuado acceso de los usuarios a la administración pública a través de medios electrónicos. Estos servicios se clasifican en básicos y especiales”. Artículo 2.2.17.1.3. *Ibid.*

<sup>138</sup> Consistentes en “el desarrollo de aplicaciones o soluciones informáticas que puedan ser de interés para la administración o cualquier interesado en el marco de la prestación de los servicios ciudadanos digitales básicos”. Artículo 2.2.17.2.1.1. *Ibid.*

<sup>139</sup> Ver documento CONPES 3072 de 2000 “Agenda de Conectividad: El salto a Internet”.

<sup>140</sup> Ver artículo 4 del Decreto Ley 019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.

<sup>141</sup> Ver artículo 2 del Decreto 1151 de 2008 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones”.

<sup>142</sup> Ver Decreto 728 de 2017 “Por el cual se adiciona el Capítulo 2 al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico”.

Sin embargo, los elementos de las políticas públicas que expondremos a continuación no logran ser descritos por ninguno de esos modelos. Por el contrario, varias de las características de las políticas públicas de Big Data que pasamos a ver en seguida dan cuenta de un potencial cambio de forma, y no solo de grado<sup>143</sup>, en el modelo de administración pública actual.

## 2.1. Política pública de Gobierno Abierto

A partir de la revisión del andamiaje normativo de la política pública de Gobierno Abierto (Tabla 1) es posible afirmar que esta política está encaminada a: i) garantizar el **acceso a toda la información pública** sin perjuicio de las restricciones de Ley<sup>144</sup>; ii) poner a disposición de las demás entidades públicas, **bases de datos de acceso permanente y gratuito**, con la información que producen y administran otras entidades<sup>145</sup>; iii) publicar **datos abiertos**<sup>146</sup>; iv) potenciar el **uso de redes sociales y plataformas de colaboración** para la transparencia, participación y colaboración<sup>147</sup>; y, v) estimular el **desarrollo de “servicios en línea del Gobierno por parte de terceros basados en datos públicos”**<sup>148</sup>(negrilla fuera del texto).

Para lograrlo, desde el nacimiento de la política pública se han tomado, entre otras, las siguientes acciones: i) imposición de **obligaciones de transparencia activa y pasiva**

---

<sup>143</sup> Kenneth Kraemer y John Leslie, *Information Technology and Administrative Reform: Will the Time After E-Government Be Different?* (California: Center for Research on Information Technology and Organizations, 2003).

<sup>144</sup> Ver artículo 6 del Decreto 2693 de 2012 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones”.

<sup>145</sup> Ver artículo 227 de la Ley 1450 de 2011 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014 “Prosperidad para todos””.

<sup>146</sup> Definidos como “todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos”. Literal j) del artículo 6 de la Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”.

<sup>147</sup> Ver artículo 6 del Decreto 2693 de 2012 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones”.

<sup>148</sup> Ver artículo 230 de la Ley 1450 de 2011 “[p]or la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014 “Prosperidad para todos””.

sobre determinados sujetos obligados<sup>149</sup>; ii) publicación de **datos públicos abiertos** que no estén sujetos a clasificación o reserva; iii) generación de espacios para la **toma de decisiones y la solución conjunta de problemas**; iv) incentivación del “**uso de los datos públicos abiertos por terceros, a fin de crear nuevos servicios de valor agregado**, con fines comerciales o no comerciales, para entidades, ciudadanos y empresas”<sup>150</sup>; y, v) trabajo “tanto en la oferta como en la demanda de **datos abiertos**, así como en la retroalimentación continua y en el fortalecimiento de la **cultura de datos** en Colombia”<sup>151</sup> (negrilla fuera del texto). Además, se ha empezado a plantear que la información generada por las entidades públicas puede considerarse un bien público<sup>152</sup>.

Todas estas acciones han tenido como finalidad última la **construcción de un Estado más transparente, participativo y colaborativo**, que involucre a los diferentes actores en los asuntos públicos mediante el uso de las TIC<sup>153</sup>. Además, han buscado: i) **empoderar a los ciudadanos** a través de la consolidación de un Estado Abierto<sup>154</sup>; ii) “fomentar la **transparencia** del Estado por medio de la información y los datos puestos al alcance del ciudadano y las empresas”<sup>155</sup>; iii) apoyar la “**generación de progreso económico y social** en el país, por medio del acceso y uso de la información pública por parte de ciudadanos y empresas, para que sea utilizada o transformada para la generación de servicios de gobierno que generen valor a la sociedad en general”<sup>156</sup>; y, iv) abrir el país a la **innovación**<sup>157</sup>.

---

<sup>149</sup> Ver Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”.

<sup>150</sup> Ver artículo 6 del Decreto 2693 de 2012 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones”.

<sup>151</sup> Lineamientos para la implementación de Datos Abiertos en Colombia.

<sup>152</sup> *Ibid.*

<sup>153</sup> Ver artículo 2 del Decreto 1151 de 2008 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones”.

<sup>154</sup> Ver Decreto 1008 de 2018 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

<sup>155</sup> Ver Lineamientos para la implementación de Datos Abiertos en Colombia.

<sup>156</sup> *Ibid.*

<sup>157</sup> Ver Guía de datos abiertos en Colombia.

## 2.2. Política pública de Explotación de Datos

Luego de la revisión del andamiaje normativo de la política pública de Explotación de Datos (**Tabla 1**) se puede concluir que esta política está principalmente encaminada a formular una estrategia sobre captura, almacenamiento, procesamiento, análisis y publicación de grandes volúmenes de datos (Big Data)<sup>158</sup>. Además, propende por: i) coordinar una **consolidación y análisis** de información pública más amplia y de mayor calidad<sup>159</sup>; ii) mejorar la **transparencia** e incrementar el acceso a la información pública; iii) mejorar la **eficiencia y eficacia en la intervención pública** a través de lo **toma de decisiones mejor informadas**; iv) desarrollar la innovación en el país; y, v) diversificar y sofisticar la economía<sup>160</sup>.

Para el efecto, se plantea como necesario: i) permitir la **interoperabilidad** de los datos<sup>161</sup>; ii) **“masificar la disponibilidad de datos públicos digitales accesibles, usables y de calidad**, por medio de la digitalización de servicios, procesos y toma de decisiones en el sector público, la apertura de datos públicos y el fortalecimiento de la interoperabilidad en los sistemas de información del sector”<sup>162</sup>; iii) incentivar el **uso** y la **reutilización** de la información que generen, obtengan, adquieran, controlen y administren las entidades públicas y los particulares que ejercen funciones públicas<sup>163</sup>; iv) **“generar seguridad jurídica para la explotación de datos**, al reconocer jurídicamente a los datos como un factor de producción, y en esa medida, como un activo desde el punto de vista económico”<sup>164</sup>; v) **“disponer de capital humano con habilidades y conocimientos suficientes para crear bienes, servicios y productos basados en datos**, que aumenten la eficiencia en la gestión pública y dinamicen la economía”<sup>165</sup>; y, vi) **“generar cultura de datos** entre los tomadores de decisiones en las organizaciones y los

---

<sup>158</sup> Ver artículo 45 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

<sup>159</sup> Ver Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

<sup>160</sup> Ver documento CONPES 3920 de 2018 “Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data)”.

<sup>161</sup> Ver artículo 45 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

<sup>162</sup> Ver documento CONPES 3920 de 2018 “Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data)”.

<sup>163</sup> Ver artículo 159 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

<sup>164</sup> Ver documento CONPES 3920 de 2018 “Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data)”.

<sup>165</sup> *Ibid.*

ciudadanos”<sup>166</sup>, y con ello, **demanda de bienes, servicios y productos basados en datos.**

De igual forma, para hacer efectiva la política pública de Explotación de Datos se ha ordenado la creación del Sistema Estadístico Nacional (SEN)<sup>167</sup>. Al respecto, se ha considerado necesario: i) articular a los miembros del SEN<sup>168</sup>; ii) poner a disposición del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) las bases de datos completas de los registros administrativos que sean solicitados por este departamento, sin que sea oponible la reserva legal<sup>169</sup>; iii) **intercambiar información estadística** entre las entidades del SEN<sup>170</sup>; iv) promocionar los **procesos de innovación, aprendizaje y gestión del conocimiento** para la producción estadística; v) fortalecer capacidades de las entidades del SEN para la **innovación en producción y difusión estadística**; y, v) “reducir costos, solucionar problemas presentes en la recolección y procesamiento, desarrollar nuevas metodologías y **aprovechar fuentes tradicionales y alternativas de información** como los registros administrativos y Big Data”<sup>171</sup> (negrilla fuera del texto).

Todas estas acciones tienen como finalidad última “[a]umentar el aprovechamiento de datos en Colombia, mediante el desarrollo de las condiciones para **que sean gestionados como activos para generar valor social y económico**”<sup>172</sup> (negrilla fuera del texto).

### 2.3. Política pública de Ciudades y Territorios Inteligentes

Al revisar el andamiaje normativo y los borradores de la política pública de Ciudades y Territorios Inteligentes (**Tabla 1**), se puede concluir que la misma busca esencialmente

---

<sup>166</sup> *Ibid.*

<sup>167</sup> Este Sistema tiene como objetivo “suministrar a la sociedad y al Estado, de manera coordinada entre las entidades productoras, estadísticas oficiales nacionales y territoriales de calidad, con lenguajes y procedimientos comunes respetuosos de los estándares estadísticos internacionales, que contribuyan a la transparencia, pertinencia, interoperabilidad, acceso, oportunidad y coherencia de las estadísticas producidas en el país”. Artículo 160 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

<sup>168</sup> Ver Plan Nacional de Estadística 2017-2022.

<sup>169</sup> Artículo 160 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

<sup>170</sup> Ver párrafo 4º del artículo 160 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

<sup>171</sup> Ver Plan Nacional de Estadística 2017-2022.

<sup>172</sup> Ver documento CONPES 3920 de 2018 “Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data)”.

implementar un modelo de ciudad inteligente (“ciudad i”)<sup>173</sup>. Así, con ella se pretende impulsar una estrategia para consolidar en las ciudades un ecosistema digital local (infraestructura, usuarios, servicios y aplicaciones), pero con visión regional<sup>174</sup>.

En el marco de esta política pública se propone desarrollar los siguientes seis componentes o dimensiones de la ciudad inteligente: i) entorno inteligente; ii) economía inteligente; iii) personas inteligentes; iv) vida inteligente; v) gobernanza inteligente; y, vi) movilidad inteligente. Para el efecto, se plantean los siguientes criterios orientadores para la construcción de modelos de ciudades inteligentes: i) la formulación de un plan estratégico que se incorpore dentro de los respectivos Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial; ii) la implementación de un Centro Integrado de Operación y Control (CIOC), plenamente interoperable, a manera de herramienta tecnológica centralizada para acopiar los datos y generar la información que la administración pública y la ciudadanía requieren; y, iii) la existencia, en cada ciudad, de un líder de la gestión estratégica de las TIC en las diferentes ciudades o territorios (“Chief Executive Officer” (CEO)). Además, se considera indispensable contar con: a) participación de las autoridades gubernamentales, el sector académico y en general, de la sociedad, en la implementación de los modelos de “ciudad i”; y, b) participación del sector privado en la oferta de habilitadores tecnológicos o capas tales como: instrumentación y control, conectividad, interoperabilidad, seguridad y privacidad de la información, gestión de datos, recursos informáticos y analítica de datos, así como en la creación de empresas innovadoras que interactúen a través de las TIC<sup>175</sup>.

Además, a nivel práctico se proponen acciones para: i) promover, coordinar y ejecutar planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las TIC; ii) incentivar el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que

---

<sup>173</sup> La cual fue definida por el Departamento Nacional de Planeación como “aquella que tiene una visión holística de sí misma y en la cual sus procesos se apoyan en el uso de las tecnologías y de la información, promoviendo la innovación y el desarrollo sostenible para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos”. Ver borrador del documento CONPES “Política de Ciudad y Territorio Inteligente”.

<sup>174</sup> Ver documento CONPES 3819 de 2014 “Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia”.

<sup>175</sup> Ver borrador de la Resolución “Por la cual se adoptan lineamientos de política pública en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, para la promoción de un modelo de ciudades y territorios inteligentes (ciudades i)”.

permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que beneficien a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país<sup>176</sup>; iii) garantizar el acceso a Internet, lo que no solo consiste en proveer la infraestructura, sino en promover la apropiación del conocimiento y la identificación de oportunidades en su utilización. Para lograrlo, dentro de dichas acciones se incluyen<sup>177</sup>: i) implementar zonas Wifi en sitios emblemáticos de Colombia<sup>178</sup>; ii) desarrollar una infraestructura TIC alámbrica e inalámbrica<sup>179</sup>; iii) articular las distintas intervenciones que se realizan en las ciudades y territorios para hacer más eficiente y oportuna la ejecución de sus planes de desarrollo<sup>180</sup>; iv) apoyar permanentemente a los Alcaldes y Gobernadores en el diseño y ejecución de planes regionales de TIC<sup>181</sup>; y, v) “recomendar la orientación de la planeación en las ciudades y territorios con un horizonte de [10, 20 o 30] años, con el fin de alinear las metas y priorizar la inversión de recursos, generando homogeneidad y comparabilidad de indicadores y avances”<sup>182</sup>.

Todo esto, con las finalidades últimas de consolidar un Sistema de Ciudades que aproveche de la mejor manera los beneficios de la aglomeración y la urbanización, y que sirva de instrumento para cerrar brechas regionales en materia de equidad y pobreza<sup>183</sup>. En últimas, con ella se pretende “impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales a través del aprovechamiento de las TIC”<sup>184</sup>.

---

<sup>176</sup> Ver artículo 5 de la Ley 1341 de 2009 "Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones".

<sup>177</sup> Ver documento CONPES 3819 de 2014 "Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia".

<sup>178</sup> Ver Plan Vive Digital 2014-2018.

<sup>179</sup> Ver documento CONPES 3819 de 2014 "Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia".

<sup>180</sup> Ver borrador del documento CONPES "Política de Ciudad y Territorio Inteligente".

<sup>181</sup> Ver Plan Vive Digital 2014-2018.

<sup>182</sup> Ver borrador del documento CONPES "Política de Ciudad y Territorio Inteligente".

<sup>183</sup> Ver documento CONPES 3819 de 2014 "Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia".

<sup>184</sup> Ver artículo 2.2.9.1.2.1. del Decreto 1008 de 2018 "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".

### 3. Síntesis

Las políticas públicas de Conectividad y Gobierno en Línea buscan la implementación de las TIC en el Gobierno y en la sociedad colombiana en general. De ser exitosamente implementadas, estas dos políticas públicas permitirían a Colombia no sólo hacer efectivos los principios de *eficiencia, eficacia, transparencia, rendición de cuentas, colaboración y participación* propios de los modelos de NGP y Gobernanza, sino contar con condiciones de disponibilidad de datos digitales e interoperabilidad de las bases de datos. Condiciones, que tal y como lo ha planteado el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), son prerrequisitos indispensables para la masificación de los datos abiertos y el aprovechamiento de los datos públicos en general. Según el BID, “[l]a apertura, la mezcla y el intercambio de datos del gobierno entre las agencias es esencial para crear una base en la que se puedan obtener datos de Big Data”<sup>185</sup>.

En concreto, el uso progresivo y cada vez más generalizado del Internet y de las TIC por parte de actores públicos y privados ha comenzado a conducir a Colombia a un proceso de **datificación**, que consiste en “tomar información acerca de todas las cosas bajo el sol, incluso las que nunca usamos para pensar como información, (...), y transformarlo en un formato de datos para hacerlo cuantificado”<sup>186</sup>. De continuar, se daría paso a la generación de flujos masivos de Big Data, que como ya vimos, consiste en grandes volúmenes (volumen) de datos estructurados<sup>187</sup>, semiestructurados<sup>188</sup> y no estructurados<sup>189</sup> (variedad) que son creados, recuperados y almacenados a tasas

---

<sup>185</sup> Louisa Tomar, William Guicheney, Hope Kyarisiima y Tinashe Zimani, *Big Data in the Public Sector. Selected Applications and Lessons Learned* (Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, 2016), 3.

<sup>186</sup> Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, *Big Data. A revolution that will transform how we live, work and think* (Nueva York: Mariner Books, 2013), 15.

<sup>187</sup> Según Kevin C. Desouza y Benoy Jacob, estos se refieren a “datos que tienen una estructura organizada y son, por lo tanto, claramente identificables. Un ejemplo simple sería una base de datos con información específica que se almacena en columnas y filas”. Ver: Kevin C. Desouza y Benoy Jacob, Big Data in the Public Sector: Lessons for Practitioners and Scholars. *Administration & Society* 49, n. ° 7 (2014): 4.

<sup>188</sup> Según Kevin C. Desouza y Benoy Jacob, estos se refieren a datos que “no se ajustan a una estructura formal per se; sin embargo, contienen “etiquetas” que ayudan a separar los registros de datos o campos. Por ejemplo, los datos en muchos programas de software bibliográficos reflejan datos semiestructurados”. Ver: *Ibid.*: 4.

<sup>189</sup> Según Kevin C. Desouza y Benoy Jacob, estos se refieren a datos que “no tienen estructura identificable. Los ejemplos de datos no estructurados, entonces, incluyen los siguientes: mensajes de texto, fotos, videos y archivos de audio”. Ver: *Ibid.*

históricamente rápidas (velocidad), y que se interconectan y evidencian correlaciones con otros conjuntos de datos previamente dispares (complejidad)<sup>190</sup>.

Ante este panorama, la administración pública colombiana parece entender que adecuadamente gestionado, el Big Data puede ser utilizado para generar valor. En particular, se ha dado cuenta de que “[e]l uso y la reutilización de esta información pueden contribuir al funcionamiento tanto del gobierno como de las estructuras democráticas de la sociedad en su conjunto. También hay un potencial económico importante en esta información que las empresas pueden utilizar para crear servicios de valor agregado que luego pueden comercializar”<sup>191</sup>. Así, en palabras de José Ortega y Gasset se podría decir que bajo el Big Data la técnica ha entrado en su tercera fase, conocida como “la técnica del técnico”<sup>192</sup>, en la que “el hombre va a adquirir la consciencia de que tiene a su alcance una capacidad ilimitada con la que transformar el mundo y, con él, a sí mismo”<sup>193</sup>.

Y es precisamente bajo esa consciencia que se han formulado las tres políticas públicas de Big Data aquí detalladas. A diferencia de las políticas de Conectividad y Gobierno en Línea, en ellas el uso de nuevos desarrollos tecnológicos ya no tiene como fin exclusivo el desarrollo de los principios de la NGP y la Gobernanza. Por el contrario, con el uso de las TIC se busca la apertura y el aprovechamiento de los datos públicos y de los de libre acceso, que son fuente de información y conocimiento, y en últimas, el medio para generar valor económico y social. Y es ahí en donde se identificaría el surgimiento—aún incipiente, pero con potencial de materializarse en un futuro—del nuevo modelo de administración pública *Datificada* que pretendemos describir a continuación.

## Capítulo 2

### Hacia un modelo de administración pública *Datificada*

Para describir un determinado modelo de administración pública, Manuel Alberto Restrepo presenta “**las razones que han motivado la adopción de cada uno de esos modelos,**

---

<sup>190</sup> Para entender mejor los factores de volumen, variedad, velocidad y complejidad que caracterizan el Big Data, ver: Kevin C. Desouza y Benoy Jacob, Big Data in the Public Sector: Lessons for Practitioners and Scholars. *Administration & Society* 49, n.º 7 (2014): 1-22.

<sup>191</sup> *Beyond Access: Open Government Data & the Right to (Re)use Public Information* (Access Info Europe and the Open Knowledge Foundation, 2011), 7.

<sup>192</sup> José Ortega y Gasset, *Meditación de la Técnica* (España: El Arquero, 1933).

<sup>193</sup> Pau Sanchis, Ortega y Gasset, J. Meditación de la técnica. *SCIO. Revista de Filosofía* 10 (2014): 189.

sus **principales características**, las situaciones de crisis que han llevado a su reemplazo y los **riesgos que afronta** el modelo imperante<sup>194</sup>, a saber, el modelo de Gobernanza. Por su parte, Donald Kettl considera pertinente analizar tres cuestiones: **las ideas básicas de la reforma**; las **conexiones entre las reformas y los procesos gubernamentales**, como el presupuesto y el personal; y los **vínculos entre estos procesos y la forma de gobernar**<sup>195</sup>. Finalmente, Guy Peters expone los **supuestos de cada modelo**, sus **propuestas particulares** y la **forma de Estado emergente**<sup>196</sup>.

Partiendo del ejemplo de estos autores, y en busca de hacer la descripción más completa posible, a continuación pasaremos a describir el modelo de administración pública *Datificada*, a partir de los siguientes elementos: a) las razones que han motivado la adopción de este modelo; b) los supuestos en los que se basa; y, c) sus principales características o propuestas. En lo que respecta al Estado emergente, el mismo será dejado para ser abordado en extenso en el Capítulo 2 de la Segunda Parte de esta disertación.

## 1. Razones para la adopción del modelo

De acuerdo con Guy Peters, “[l]os esfuerzos de reforma implican un deseo de cambio, y cada una de las cuatro alternativas [de modelo propuestas después del modelo burocrático] contiene una idea clara sobre la fuente que está produciendo **problemas** en el sector público”<sup>197</sup> (negrilla fuera del texto). Sin embargo, a diferencia de los anteriores modelos de administración pública, que suelen surgir como respuesta a uno o más problemas del modelo anterior, el modelo de administración pública *Datificada* surgiría de una **oportunidad** generada por sus modelos predecesores. En particular, por los submodelos de NGP (Gobierno de la era de la información) y Gobernanza (Gobierno electrónico, Gobernanza de la era digital, Gobernanza pública inteligente) en los que la implementación de las TIC ha jugado un papel fundamental.

---

<sup>194</sup> Manuel Alberto Restrepo, “Burocracia, Gerencia Pública y Gobernanza”. *Revista Diálogos de Saberes* n.º 30 (2009): 168.

<sup>195</sup> Donald F. Kettl, “The Global Revolution in Public Management: Driving Themes, Missing Links”. *Journal of Policy Analysis and Management* 16, n.º 3 (1997).

<sup>196</sup> Guy Peters, *The Future of Governing: Four emerging models* (Lawrence: University Press of Kansas, 1996).

<sup>197</sup> *Ibid.*, 18.

Así, los hacedores de política pública alrededor del mundo han reconocido el valor de un recurso renovable y reusable, que se crea a partir de las TIC y que está en poder de la administración pública, a saber: los datos digitales de gobierno. Además, se trata de un activo que es generado de manera rutinaria y masiva por las entidades públicas, como un subproducto de la gestión pública (una externalidad positiva), y que por su misma naturaleza no puede ser creado por el mercado (un monopolio natural).

En consecuencia, han visto la oportunidad de utilizar los datos digitales públicos y los de libre acceso para generar valor económico y social a través de dos vías: i) la solución de problemas nacionales y urbanos; y, ii) el desarrollo económico del país. Esto último, pues han identificado la economía digital como un nuevo campo de desarrollo económico para el país, cuya materia prima está, al menos en parte, en poder de la administración pública. Por eso, el modelo de administración pública actual de varios países<sup>198</sup>, y en particular el de Colombia, ha comenzado a transformarse para extraer el valor de los activos de información que la administración tiene en su poder.

## 2. Supuestos: la retórica y filosofía de los reformadores

Quienes impulsan la apertura y el aprovechamiento de los datos en la administración pública nacional y local<sup>199</sup> consideran que estas acciones pueden **mejorar**, por un lado, **la toma de decisiones** tanto programáticas como de política pública. En primer lugar, el aprovechamiento de grandes volúmenes de datos permite obtener “*insights*” sobre los problemas de política pública. En particular, “en un entorno de Big Data, las correlaciones proporcionan pruebas claras de que se está produciendo un evento. Y esta es suficiente información sobre la cual basar las decisiones”<sup>200</sup>. En segundo lugar, el Big Data permite

---

<sup>198</sup> Según el documento CONPES 3920 de 2018, esos países son: Estados Unidos, Australia, Corea del Sur, Reino Unido, Francia, Japón y China, además de la Unión Europea.

<sup>199</sup> Que son principalmente la ONU, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y las grandes empresas de tecnología como IBM, Cisco y Siemens. De hecho, en el caso local estas últimas se han convertido en “los principales productores de un discurso sobre (los beneficios de) las ciudades inteligentes, que han producido tanto para describir su actividad en el dominio, como para posicionarse como actores centrales de este modelo de gestión urbana”. Ver: Ola Söderström, Till Paasche y Francisco Klauser, *Smart cities as corporate storytelling*. CITY 18, n.º 3 (2014): 309.

<sup>200</sup> Kevin C. Desouza y Benoy Jacob, Big Data in the Public Sector: Lessons for Practitioners and Scholars. *Administration & Society* 49, n.º 7 (2014): 15.

analizar los problemas en tiempo real<sup>201</sup>. Tal y como lo plantean Ines Mergel, R. Karl Rethemeyer y Kimberley Isett, “[l]os datos recopilados administrativamente siempre incluyen un retraso de varios meses o incluso años. Sin embargo, la combinación de datos de tarjetas de crédito, Google, servicios de entrega o tiendas en línea puede ayudar a las agencias gubernamentales a pronosticar, por ejemplo, indicadores económicos como el desempleo”<sup>202</sup>. En tercer lugar, el uso y análisis del Big Data permite que las políticas públicas reflejen, de una manera más precisa que con los mecanismos democráticos tradicionales, las preferencias de los ciudadanos. Esto, pues posibilita el uso de herramientas tales como los “mercados de predicción”<sup>203</sup> y el “análisis de sentimientos”, que “ofrecen una comprensión única del grado en que las preferencias del ciudadano se han cumplido, o es probable que se cumplan, a través de políticas y programas públicos”<sup>204</sup>. Así, el aprovechamiento de los datos que la administración tiene en su poder y de los que son de libre acceso contribuye a que el gobierno conozca mejor a sus ciudadanos<sup>205</sup>. Finalmente, “[m]ás y mejores datos permiten reducir la proporción de dimensiones de resultados que aún están sin medir y aumentar la validez de las métricas de rendimiento, por ejemplo, ayudando a identificar estadísticamente las contribuciones de los organismos públicos a los resultados de la sociedad”<sup>206</sup>. De esa manera, contribuye a mejorar la medición de desempeño de las políticas públicas adoptadas.

Por otro lado, sus promotores hablan también de los beneficios que la apertura y el aprovechamiento de los datos tienen para **mejorar la prestación de los servicios públicos**. Lo anterior, en la medida en que permiten priorizar servicios, hacer

---

<sup>201</sup> Es importante destacar que, según Emmanuel Letouzé, ““tiempo real” no siempre significa que ocurra de inmediato. Más bien, el “tiempo real” se puede entender como información que se produce y se pone a disposición en un período de tiempo relativamente corto y relevante, e información que se pone a disposición dentro de un período de tiempo que permite tomar medidas como respuesta, es decir, crear un ciclo de retroalimentación”. Ver: Emmanuel Letouzé. *Big Data para el desarrollo: desafíos y oportunidades*. Nueva York: UN Global Pulse, 2012, p. 15.

<sup>202</sup> Ines Mergel, R. Karl Rethemeyer y Kimberley Isett, Big Data in Public Affairs. *Public Administration Review* 76, n.º 6 (2016): 931.

<sup>203</sup> Mercados en los que el resultado de una determinada política pública se comercializa, y el precio final dependerá de la agregación de creencias sobre ese resultado futuro, que es desconocido.

<sup>204</sup> Kevin C. Desouza y Benoy Jacob, Big Data in the Public Sector: Lessons for Practitioners and Scholars. *Administration & Society* 49, n.º 7 (2014): 13.

<sup>205</sup> Amanda Clarke y Helen Margetts, Governments and Citizens Getting to Know Each Other? Open, Closed, and Big Data in Public Management Reform. *Policy & Internet* 6, n.º 4 (2014): 393-417.

<sup>206</sup> Stéphane Lavertu, We All Need Help: “Big Data” and the Mismeasure of Public Administration”. *Public Administration Review* 76, n.º 6 (2015): 865.

predicciones con fines de planificación de éstos, e incluso, personalizarlos según las preferencias de los usuarios<sup>207</sup>. De esta manera, además, se logra una prestación más eficiente de los servicios públicos, que redundará en beneficio de todos los ciudadanos. En palabras de Richard Munné, “[e]l impacto de las tecnologías de Big Data es en términos de eficiencia: cuanto más eficiente es el sector público, mejor están los ciudadanos, ya que se necesitan menos recursos (impuestos) para proporcionar el mismo nivel de servicio”<sup>208</sup>.

Incluso, se sostiene que el Big Data puede **mejorar las actividades regulatorias** de la administración pública y en particular, la supervisión de las actividades reguladas del sector privado. Lo anterior, pues “[e]l uso de técnicas algorítmicas más sofisticadas y bien ajustadas, como las redes neuronales, puede reducir la probabilidad tanto de falsos positivos (seleccionar un elemento que no tenga un problema para un examen más profundo) como de falsos negativos (no seleccionar, para un examen más detallado, un elemento que tenga un problema)”<sup>209</sup>.

Por su parte, la apertura y el aprovechamiento de los datos **mejora la gestión pública en general**, al impulsar su productividad y lograr niveles más altos de eficiencia y efectividad. Por un lado, el análisis de los datos de rendimiento de las diferentes entidades, e incluso contratistas del Estado, puede generar competencia entre ellos y mejorar su desempeño y productividad<sup>210</sup>. Por otro lado, el Big Data permite ahorrar tiempo en la producción, recolección y transmisión de información, para invertirlo en su análisis, interpretación y en la toma de decisiones<sup>211</sup>. Finalmente, el aprovechamiento de los datos permite generar ganancias monetarias de tres maneras: i) ahorro de costos por el aumento en la eficiencia operativa; ii) una reducción en los errores y fraudes en la administración de beneficios; y,

---

<sup>207</sup> Richard Munné, “Big Data in the Public Sector”, en *New Horizons for a Data-Driven Economy. A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe*, editado por Jose Maria Cavanillas, Edward Curry y Wolfgang Wahlster (Suiza: Springer, 2016).

<sup>208</sup> *Ibid.*, 196.

<sup>209</sup> McKinsey Global Institute, *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity* (McKinsey & Company, 2011), 59-60.

<sup>210</sup> McKinsey Global Institute, *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity* (McKinsey & Company, 2011).

<sup>211</sup> UN Global Pulse, *Big Data for Development: Challenges & Opportunities* (Nueva York: Organización de Naciones Unidas, 2012).

iii) un aumento en la recaudación de impuestos al permitir un mayor control sobre los contribuyentes<sup>212</sup>.

Por último, el aprovechamiento y en particular la apertura de datos permiten que los gobiernos **actúen como catalizadores de una nueva economía**, basada en el desarrollo de un mercado de datos. Incluso, hay quienes dicen que “[a]l final, esto beneficiará a los presupuestos públicos con un aumento de los ingresos fiscales de una industria de datos (...) en crecimiento”<sup>213</sup>.

### 3. Características o propuestas

Christopher Pollit y Geert Bouckaert hablan de 5 componentes o contenidos de una reforma a la administración pública: i) finanzas; ii) personal; iii) organizacional; iv) medición de desempeño; y, v) transparencia y gobierno abierto<sup>214</sup>. Por su parte, Guy Peters considera que una reforma del modelo de administración pública toca los siguientes cuatro elementos: i) estructura de la administración; ii) administración financiera y de personal (“management”); iii) formulación de política pública; y, iv) interés público<sup>215</sup>. En forma similar, Agustín Ferraro señala que la reforma de la administración pública no sólo toca a sus factores estáticos (estructuras administrativas (i) y regímenes de empleo (ii)) sino también al proceso de políticas públicas (iii)<sup>216</sup>. Por último, lo que hacen tanto Christopher Hood como David Osborne y Ted Gaebler es simplemente formular un conjunto de preceptos o principios que en su opinión resumen los principales aspectos de un modelo, en sus casos, el modelo de NGP.

Sin embargo, hay que recordar que tal y como bien lo señalan Christopher Pollit y Geert Bouckaert, “ninguna reforma podría tocar todos los aspectos del Estado moderno

---

<sup>212</sup> McKinsey Global Institute, *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity* (McKinsey & Company, 2011).

<sup>213</sup> Richard Munné, “Big Data in the Public Sector”, en *New Horizons for a Data-Driven Economy. A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe*, editado por Jose Maria Cavanillas, Edward Curry y Wolfgang Wahlster (Suiza: Springer, 2016), 199.

<sup>214</sup> Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017).

<sup>215</sup> Guy Peters, *The Future of Governing: Four emerging models* (Lawrence: University Press of Kansas, 1996).

<sup>216</sup> Agustín Ferraro, *Reinventando el Estado. Por una administración pública democrática y profesional en Iberoamérica* (Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública, 2009).

simultáneamente. Siempre hay excepciones—sectores u organizaciones donde, por razones especiales o simplemente por inadvertencia o descuido, el sistema y la cultura anterior sobreviven”<sup>217</sup>. Así, por ejemplo, R. A. W. Rhodes resalta cómo el modelo de NGP se centró exclusivamente en la gerencia interna de las entidades de la administración pública, sin revisar las conexiones entre estas y el resto de las entidades del sector público, y los sectores voluntario y privado<sup>218</sup>.

En el presente caso, consideramos que las reformas adoptadas por las políticas públicas de Big Data tienen la potencialidad de generar una transformación en los siguientes elementos de la administración pública actual: i) estructura de la administración; ii) personal; iii) formulación de política pública; e, iv) interés público. A continuación, pasamos a detallar los cambios en cada una de estas áreas.

### **3.1. Estructura de la administración**

El nuevo modelo de administración pública *Datidicada* no cambiaría radicalmente la forma en la que la administración pública colombiana se encuentra actualmente organizada. En esa medida, se continuará hablando de una organización principalmente jerárquica, aunque con ciertas características de mercado y de organización en red<sup>219</sup>. No obstante, el modelo emergente introduce nuevas entidades y actores que modificarán el funcionamiento del sector público en su conjunto.

Al respecto, cabe destacar que en la era del Big Data el valor de los datos cambia de su uso primario a sus posibles usos futuros. De hecho, “[e]l quid de la valía de los datos es su potencial aparentemente ilimitado de reutilización: su valor de opción. Recolectar la información es crucial, pero no suficiente, ya que la mayor parte del valor de los datos radica en su uso, no en su mera posesión”<sup>220</sup>. En consecuencia, para poder extraer ese

---

<sup>217</sup> Christopher Pollit y Geert Bouckaert, *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. (Nueva York: Oxford University Press, 2017), 215.

<sup>218</sup> R. A. W. Rhodes, “What Is New About Governance and Why Does It Matter?”, en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon (Nueva York: Oxford University Press, 2003).

<sup>219</sup> Manuel Alberto Restrepo, “La administración pública en la Constitución de 1991: sincretismo involuntario entre la burocracia, el gerencialismo y la gobernanza”. *Revista Estudios Socio-Jurídicos* 13, n.º1 (2011): 365-388.

<sup>220</sup> Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, *Big Data. A revolution that will transform how we live, work and think* (Nueva York: Mariner Books, 2013), 122.

valor las administraciones públicas tienen que adelantar un conjunto de actividades incluidas en la cadena de valor de los datos. Así:

*los datos deben **validarse** después de ser recopilados o creados. Después de estos primeros pasos, los datos **se agregan**. Cuando los datos se lanzan a través de un portal o son comprados por una empresa privada, se pueden analizar. El **análisis** de los datos permitirá combinar información diferente o **realizar visualizaciones**. Esto conducirá a **la creación de servicios y productos de datos**. Estos servicios se pueden agregar un paso más allá. Durante todo este proceso, los datos deben **almacenarse y conservarse**. Esto se puede hacer por diferentes personas o departamentos, pero también mediante la centralización de los datos en un departamento separado”<sup>221</sup>*  
(negrilla fuera del texto).

Además, para poder abrir ciertos datos al público, la administración pública se tiene que asegurar de publicarlos en formato de **datos abiertos**, lo que sucede, “*sin importar la fuente, solo si se puede acceder, reutilizar y redistribuir por cualquier persona, para cualquier fin, incluida la reutilización comercial, sin costo y sin ninguna restricción*”<sup>222</sup>  
(negrilla fuera del texto).

En consecuencia, todas estas tareas requieren tanto de cargos y dependencias especializadas que las lleven a cabo en cada entidad, como de entidades que las lideren y coordinen. Sobre todo, se necesita de agentes encargados de lo que se conoce como la “gobernanza de los datos”; es decir, de coordinar las diferentes tecnologías y registros de información con los que cuentan las distintas entidades y que hacen posible la existencia de los datos.

Precisamente por eso, en el literal b) del párrafo 2º del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015 se planteó que cada entidad pública contaría, de acuerdo con su disponibilidad presupuestaria, con un **Director de Tecnologías y Sistemas de Información**, quien es el responsable de ejecutar los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad. En consonancia, en el Decreto 415 de 2016, que reglamenta el literal antes mencionado, se establecieron los distintos roles de

---

<sup>221</sup> Comisión Europea, *Creating Value through Open Data: Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources* (Unión Europea: 2015), 29.

<sup>222</sup> Department of Economic and Social Affairs of the United Nations, *Guidelines on Open Government Data for Citizen Engagement* (Nueva York: ONU, 2013), 11.

orientadores y ejecutores que cumplirán las dependencias de Tecnologías y Sistemas de Información de cada entidad pública, según se trate de entidades cabeza de sector o de entidades adscritas o vinculadas.

Así mismo, el Decreto 2257 de 2017 autorizó la creación de la asociación civil **Corporación Agencia Nacional de Gobierno Digital**<sup>223</sup>, que estaría encargada de: i) suscribir con los organismos y entidades públicas y con los particulares que ejercen funciones públicas, los convenios y/o contratos para que éstos accedan a la prestación de los servicios ciudadanos digitales ofrecidos por los operadores; ii) adelantar los procesos de selección objetiva necesarios para seleccionar a los operadores que proveerán los servicios; iii) monitorear todos los servicios ciudadanos digitales; y, iv) identificar soluciones de software, analítica de datos, entre otros, para solucionar problemáticas o cuellos de botella en el sector público colombiano. De igual forma, el Decreto 1414 de 2017 creó el **Viceministerio de Economía Digital**, el cual está conformado por las siguientes direcciones: i) Apropiación de TIC; ii) Gobierno Digital; iii) Transformación Digital; y, iv) Desarrollo de la Industria de Tecnologías de la Información. Por su parte, el Decreto 704 de 2018 estableció la **Comisión Intersectorial para el Desarrollo de la Economía Digital (CIDED)**, que “tendrá por objeto la coordinación, orientación y articulación de las funciones y actividades socioeconómicas habilitadas por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), para promover el desarrollo y consolidación de la economía digital en Colombia”<sup>224</sup>. Y finalmente, el documento CONPES 3920 de 2018 resaltó la necesidad de contar con una **instancia de gobernanza de datos**, que posteriormente pueda transformarse en un organismo con capacidades robustas para impulsar, de manera transversal, la transformación digital del sector público.

Igualmente, en el orden territorial el proyecto de resolución “[p]or la cual se adoptan lineamientos de política pública en materia de Tecnologías de la Información y las

---

<sup>223</sup> En el artículo 1º del mencionado Decreto 2257 de 2017 se determinó que la naturaleza jurídica de dicha agencia sería la de “Entidad Descentralizada Indirecta con el carácter de asociación civil, con participación pública y naturaleza privada, sin ánimo de lucro, con patrimonio propio, organizada bajo las leyes colombianas, dentro del marco de la Constitución Política y las normas de Ciencia y Tecnología, en especial del Decreto Ley 393 de 1991, y regida, además de dichas normas, por lo dispuesto para las corporaciones en el Código Civil, así como por sus Estatutos”. Posteriormente, y con base en esa autorización, el 9 de enero de 2018 se procedió a inscribir en la Cámara de Comercio de Bogotá la constitución de la entidad Corporación Agencia Nacional de Gobierno Digital.

<sup>224</sup> Artículo 1 del Decreto 704 de 2018.

Comunicaciones - TIC, para la promoción de un modelo de ciudades y territorios inteligentes (ciudades i)” propone la creación de un **“Chief Executive Officer” (CEO)** para cada ciudad, que esté encargado de: i) liderar la transformación de la ciudad convencional hacia la “Ciudad i”; ii) recopilar y almacenar toda la información y datos generados en la ciudad; iii) asegurar la calidad e integridad de la información, incluida la protección contra amenazas cibernéticas y robo o manipulación de datos; iv) analizar los datos e información recogida; y, v) poner los datos e información a disposición de los responsables de la toma de decisiones públicas, así como a los ciudadanos, empresas y demás agentes involucrados. De igual forma se recomienda la implementación de un **Centro Integrado de Operación y Control (CIOC)** que acopia los datos y genera la información que la administración pública y la ciudadanía requieren.

Por último, debe resaltarse el **papel preponderante que toma la empresa privada**. Según el BID, “[l]as estructuras de gobernanza también deberían diseñarse para facilitar la colaboración con el sector privado y la academia, ya que estas podrían ser buenas fuentes de conocimiento, capacidades técnicas y datos. (...) Incentivar al sector privado para que trabaje estrechamente con las universidades y las organizaciones de investigación para abordar problemas públicos complejos son una forma prometedora de alinear los proyectos de Big Data con el financiamiento para objetivos de interés público”<sup>225</sup>.

Para el efecto, es preciso recordar que entre los lineamientos establecidos en el Decreto 415 de 2016 para la ejecución de los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información de las entidades, se incluye la obligación de generar espacios de articulación con otros actores institucionales, la academia, el sector privado y la sociedad civil para contribuir en aspectos inherentes a la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos que incorporen tecnologías y sistemas de la información y las comunicaciones. De igual forma, resulta pertinente tener en cuenta que de acuerdo con el Decreto 1413 de 2017, los servicios ciudadanos digitales—cuya utilización es obligatoria para los organismos y entidades públicas, así como para los particulares que desempeñen funciones públicas—pueden ser prestados por operadores públicos o privados. Así mismo, el documento CONPES 3920 de 2018 le asigna al Departamento

---

<sup>225</sup> Louisa Tomar, William Guicheney, Hope Kyarisiima y Tinashe Zimani , *Big Data in the Public Sector. Selected Applications and Lessons Learned* (Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, 2016), 38.

Nacional de Planeación (en adelante “DNP”) la tarea de elaborar un documento con la identificación de las necesidades jurídicas requeridas para que las entidades interesadas lleven a cabo contratos de Asociación Público - Privada que permitan implementar proyectos de explotación de datos de mayor complejidad, en los que se requieren tanto talento altamente especializado, como inversiones privadas importantes que al depender de la experimentación implican mayor riesgo. Por último, se encuentran los **Centros de Excelencia y Apropiación (CEA)** que viene impulsando el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para fomentar alianzas entre el gobierno, el sector privado y la academia que permitan posicionar a Colombia como líder regional en TIC<sup>226</sup>.

### 3.2. Personal

En lo que respecta al servicio civil, el modelo de administración pública emergente afectaría de manera indirecta el sistema actual de reclutamiento de los servidores públicos. Lo anterior, pues en el modelo de administración pública *Datificada* se requiere, en primer lugar, de **tomadores de decisiones que tengan cultura de datos**, entendida—según el documento CONPES 3920 de 2018—como el “reconocimiento del valor social y económico de los datos, y a su comprensión como un activo e insumo para la producción de bienes y servicios”<sup>227</sup>. Es decir, que reconozcan el valor que los datos digitales pueden generar, y en esa medida, que en el quehacer de la gestión pública demanden el uso de bienes, servicios y procedimientos basados en datos. Del mismo modo, que consideren los datos como bienes públicos y no como propiedad de las entidades públicas, y en esa medida, gestionen la apertura de datos para que también puedan ser explotados por terceros. Más allá de capacitaciones, este cambio de cultura probablemente implicará un cambio de perfil de los tomadores de decisiones, quienes dejarán de ser personajes de carrera política, para ser reemplazados por profesionales provenientes del sector privado de las TIC.

En segundo lugar, el modelo de administración pública emergente requiere de **funcionarios públicos con competencias para la explotación de datos**, a saber: matemáticas, estadística, “machine learning” y “data science”. Lo anterior, para que

---

<sup>226</sup> Juan Diego Castañeda, Laura Mora, Carolina Botero, Amalia Toledo y Stéphane Labarthe, *Big Data: un aporte para la discusión de la política pública en Colombia* (Bogotá: Fundación Karisma, 2016), 7.

<sup>227</sup> CONPES 3920 de 2018. Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data).

puedan llenar las plazas de oficial de datos, científico de datos, analista de datos y administrador de datos que según el Anexo E del documento CONPES 3920 de 2018, deben ser creadas en cada entidad. Pero adicionalmente,

*[e]l capital humano para desarrollar soluciones basadas en la explotación de datos, no se reduce a profesionales en ingeniería. La interdisciplinariedad ha sido identificada como un reto para la conformación de equipos orientados al aprovechamiento de los datos (Mckinsey Global Institute, 2011) (Lohr, 2012) (Brown, 2014). Al respecto, se requiere el uso creativo de varios tipos de conocimiento humano como la psicología del comportamiento, la antropología social, la analítica del comportamiento y la lingüística, entre otras disciplinas que puedan resultar relevantes dependiendo de los objetivos de cada iniciativa particular de explotación de datos<sup>228</sup>.*

Dada la novedad de estas profesiones, es probable que, con su formación actual, los funcionarios de carrera administrativa no puedan cumplir con los perfiles requeridos. Por eso, además de la vinculación de nuevos profesionales será indispensable impulsar en las entidades el cumplimiento de una de las obligaciones incluidas en los lineamientos establecidos en el Decreto 415 de 2016; a saber, el desarrollo de programas de formación para fortalecer las competencias del talento de TI dentro de los servidores públicos, en virtud de las necesidades de la gestión de TI. Sin embargo, dicho impulso dependerá tanto de la voluntad política de las cabezas de sector, como de la disponibilidad presupuestal de cada entidad.

Adicionalmente, además de exigírseles cumplir con el “espíritu” del servicio público propio del modelo Weberiano, el documento CONPES 3920 de 2018 les exige a estos funcionarios adherirse a un “marco ético para la explotación de datos”, el cual será definido por el DNP y el Departamento Administrativo de Función Pública (en adelante “DAFP”), e incluirá buenas prácticas y esquemas de autorregulación. De acuerdo con la literalidad del CONPES, “[e]l consenso ético se formalizará en un compromiso de todos los actores mencionados para la implementación de prácticas de autorregulación, de modo que, además de las previsiones jurídicas se cuente con un consenso social respecto del uso de los datos para la generación de valor económico y social, sin afectar

---

<sup>228</sup> Anexo E. CONPES 3920 de 2018. Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data), 17 de abril de 2018, 22.

las garantías de los ciudadanos o generar algún detrimento en los derechos reconocidos y protegidos por el marco jurídico”<sup>229</sup>.

### 3.3. Formulación de política pública

Tanto la concepción de la política pública como del ejercicio de su formulación son probablemente los factores de la administración pública más afectados por el modelo emergente. Como se dijo más arriba, una de las vías que el gobierno ha encontrado para extraer valor de los datos digitales es a través de la toma de decisiones basada en datos. De hecho, entre los objetivos de la política pública de Explotación de Datos se destaca “mejorar la eficiencia y eficacia en la intervención pública a través de lo toma de decisiones mejor informadas”<sup>230</sup>. De igual forma, en la política pública de Ciudades y Territorios Inteligentes se resalta la importancia de poner los datos e información a disposición de los responsables de la toma de decisiones públicas<sup>231</sup>.

En concreto, lo que se propone en el modelo de administración pública *Datificada* es la realización de **proyectos de explotación de datos** para formular políticas públicas. Así, a través de la aplicación de técnicas de analítica (descriptiva, diagnóstica, predictiva o prescriptiva) sobre los grandes volúmenes de datos en poder de la administración pública e incluso sobre los que son de libre acceso en Internet, se pretende evidenciar patrones ocultos, correlaciones y tendencias que no podrían obtenerse de otra manera. De esa forma, al obtener “conocimiento respecto de los fenómenos de la realidad que antes permanecían ocultos debido a la complejidad de su medición y análisis por otros medios”<sup>232</sup>, se busca solucionar problemas nacionales y urbanos objeto de la política pública.

Además, es importante notar que según el documento CONPES 3920 de 2018 la realización de dichos proyectos de explotación o aprovechamiento de datos implica “la necesidad de generar espacios favorables a la innovación, es decir, tolerancia al ensayo y

---

<sup>229</sup> CONPES 3920 de 2018. Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data), 17 de abril de 2018, 80.

<sup>230</sup> *Ibid.*, 24.

<sup>231</sup> Ver artículo 4º del Borrador de la Resolución “Por la cual se adoptan lineamientos de política pública en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, para la promoción de un modelo de ciudades y territorios inteligentes (ciudades i)”.

<sup>232</sup> CONPES 3920 de 2018. Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data), 17 de abril de 2018, 29.

error, que permita a las entidades reorientar oportunamente los proyectos hacia la obtención de resultados”<sup>233</sup>. Lo anterior, según el mismo CONPES, “bajo el concepto de fallar a tiempo y barato”<sup>234</sup>. En ese sentido, se parece un poco al sistema de formulación de política pública que ha sido impulsado por autores como Donald T. Campbell<sup>235</sup> y Yejesker Dror<sup>236</sup>, y que Guy Peters incluye en uno de sus cuatro modelos emergentes, a saber, el “Gobierno Flexible”. Según este último autor, “en lugar de argumentar que un programa es la solución a un problema, un enfoque experimental tendría la humildad y la honestidad adecuadas para decir: "realmente no sabemos si funcionará o no, pero creemos que es importante intentarlo”<sup>237</sup>.

Como ejemplo de los proyectos de explotación de datos, el DNP, en su calidad de co-líder de la política pública de Explotación de Datos, ha hablado de<sup>238</sup>: i) el uso de una herramienta basada en Google Trends para conocer mensualmente, de manera anticipada, el comportamiento del PIB para tomar mejores decisiones económicas; ii) el uso de algoritmos de procesamiento natural de lenguaje y análisis proyectivo de patrones en el espacio del texto para medir de manera automatizada las prioridades temáticas en los PND por sector; iii) el uso de algoritmos de procesamiento natural del lenguaje y la construcción de un índice de alineación para automatizar el seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo territorial y así optimizar el proceso de acompañamiento realizado por el DNP; iv) la aplicación de *web scraping* diario para automatizar el análisis de los precios en 22 centrales mayoristas del país e identificar comportamientos anómalos que puedan impactar a los pequeños productores; y, v) el desarrollo de un módulo de inteligencia artificial para evaluar proyectos presentados al Sistema General de Regalías y detectar de manera anticipada dificultades en la ejecución de los proyectos que permita focalizar la labor de seguimiento que realiza la respectiva entidad.

---

<sup>233</sup> *Ibid.*, 86.

<sup>234</sup> Pie de página 131. CONPES 3920 de 2018. Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data), 17 de abril de 2018, 86.

<sup>235</sup> Donald T. Campbell, Experiments as Arguments. *Science Communication* 3, n. °3 (1982): 327 - 337

<sup>236</sup> Yejesker Dror, *Policy making under adversity* (New Brunswick: Transaction, 1986).

<sup>237</sup> Guy Peters, *The Future of Governing: Four emerging models* (Lawrence: University Press of Kansas, 1996), 84.

<sup>238</sup> Al respecto, ver: Iván Mantilla, *Presentación “Política de Explotación de Datos Big Data Documento CONPES 3920”* (Departamento Nacional de Planeación, junio, 2018).

Por su parte, en el nivel de las ciudades se han propuesto los siguientes ejemplos<sup>239</sup>: i) uso de Big Data para entender la problemática relacionada con cobertura y continuidad del servicio de agua en los municipios del país; ii) uso de Big Data con el objetivo de entender la dinámica de movimiento de una ciudad y estimar el impacto de los factores que afectan la movilidad iii) analítica para hacer mejor utilización de los datos existentes y optimizar el uso de los recursos del Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN); iv) evaluación de la rentabilidad de la inversión en educación por análisis en cadena; y, v) análisis del volumen y tipo de desechos en una zona y el aprovechamiento que se les está dando a los residuos sólidos en general.

Como se ve, si bien algunos de estos proyectos coinciden con la práctica de formulación de políticas basadas en la evidencia (“evidence-based policymaking”) que era propia de la NGP, sus alcances pretenden ir mucho más allá. Al respecto, cabe recordar que la evidencia utilizada en la formulación de política pública propia de la NGP era de dos tipos, a saber:

*El primero es la evidencia para promover la rendición de cuentas en términos de resultados: evidencia de que el gobierno está trabajando efectivamente. El segundo es la evidencia para promover la mejora a través de políticas y programas más efectivos, evidencia de cuán bien “funcionan” esas políticas y programas en diferentes circunstancias. Estas dos formas de evidencia son diferentes en naturaleza. El primero se basa principalmente en la información sobre los atributos del desempeño y se refleja en el crecimiento de la medición del desempeño en el gobierno: el uso creciente de indicadores y metas de desempeño, por ejemplo, en los acuerdos de servicio público (AAP) de los departamentos gubernamentales con el Tesoro (HM Treasury 2000). La segunda forma de evidencia es cualitativamente diferente de la primera. Aquí estamos hablando del conocimiento de cómo las intervenciones de política logran cambios en los sistemas sociales. Convencionalmente, asumimos que el conocimiento confiable proporciona una base sólida para una acción efectiva; es*

---

<sup>239</sup> Al respecto, ver: Simón Gaviria, *Presentación “Ciudades Modernas”* (Departamento Nacional de Planeación, marzo, 2016); *Presentación “Tercera Sesión de Big Data”* (Escuela Superior de Administración Pública, junio, 2018).

*explicativo y teórico, proporcionando una comprensión de cómo funcionan las políticas*<sup>240</sup>.

Así, durante la NGP la evidencia era utilizada para medir el desempeño de las entidades y para evaluar la efectividad de las políticas públicas. Además, la misma era conseguida a través de “programas de investigación y evaluación en los departamentos gubernamentales y un mayor uso de proyectos piloto para probar nuevos enfoques”<sup>241</sup>.

En contraste, en el modelo de administración pública *Datificada* los datos y la aplicación de técnicas de analítica se utilizan principalmente para entender los problemas de política pública (“al mejorar la comprensión de fenómenos y causalidades hasta hoy día incomprendidas o insospechadas”<sup>242</sup>), y para mejorar o crear nuevos bienes, servicios o procesos que los resuelvan (o lo que se conoce como “innovación basada en datos”). Por eso, los análisis que se adelantan con los datos no son solo de carácter descriptivo y diagnóstico, sino también predictivo y prescriptivo. Además, tal y como lo señala Miguel Gomis-Balestreri, a diferencia del *evidence-based policymaking*, en la formulación de política pública de la administración *Datificada*:

*la producción de los datos ya no es forzosamente intencional, sino que puede darse de manera desordenada y desestructurada. A este efecto, entre las nuevas fuentes de datos se encuentran todas aquellas que generan data pública, nutridas por el impulso de las redes sociales, la proliferación de dispositivos digitales o la multiplicación del acceso a internet en general. El nuevo paradigma también se da por una particularidad: su instantaneidad. El Big Data representa, pues, un cisma en la fuente de conocimiento para la toma de decisiones por tres razones: el origen de los datos, el método del análisis y el tiempo entre la creación de los datos y su tratamiento*<sup>243</sup>.

---

<sup>240</sup> Ian Sanderson, Evaluation, policy learning and evidence-based policy making. *Public Administration* 80, n.º 1 (2002): 3.

<sup>241</sup> *Ibid.*

<sup>242</sup> Miguel Gomis-Balestreri, “Del gobierno electrónico al Big Data: la digitalización de la gestión pública en Colombia frente al control territorial”. *OPERA* 21 (2017): 45.

<sup>243</sup> *Ibid.*: 44.

### 3.4. Interés público

Evidentemente, la apertura y el aprovechamiento de datos públicos contribuirá a hacer efectivos los principios a los que le apuestan los modelos de NGP (*economía, eficacia, eficiencia y calidad*) y de Gobernanza (*transparencia, rendición de cuentas, moralidad, colaboración y participación*). Así, la existencia de datos y su carácter procesable servirán para mejorar la eficacia y la eficiencia de la gestión pública, al permitirle tomar decisiones más rápidas y mejor informadas. Del mismo modo, su carácter abierto le permitirá a los ciudadanos y al sector privado participar de manera informada en las decisiones públicas y contribuir con soluciones a las problemáticas sociales.

Sin embargo, se podría entender que esos son efectos colaterales del modelo emergente, pues el interés público al que realmente le apuntaría el modelo de administración pública *Datificada* es a la **generación de valor económico y social**. En esa medida, la concepción que este modelo de administración pública tiene sobre lo que significa buen gobierno<sup>244</sup>, o sobre lo que un gobierno debe hacer, se responde de la siguiente manera: un gobierno debe proveer o estimular la oferta de bienes, servicios, productos y procesos basados en datos “para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales”<sup>245246</sup>. Así mismo, se considera como deber de la administración pública aportar a la diversificación y sofisticación de la economía y al desarrollo de la innovación. Lo anterior, mediante la apertura de datos digitales públicos, la cual permitirá la creación de

---

<sup>244</sup> Definido por Diego Younes como “aquel que promueve y logra que las organizaciones de la sociedad, públicas y privadas, brinden a los ciudadanos, especialmente a aquellos menos favorecidos, las oportunidades de mejorar sus capacidades y a través de ellas su calidad de vida. Un buen gobierno es un facilitador, un organizador de esfuerzos un arquitecto de propósitos sociales, un canalizador de las aspiraciones ciudadanas, una construcción de vías efectivas y un administrador eficiente de los recursos públicos”. Ver: Diego Younes, *Las Reformas del Estado y de la Administración Pública 1923 – 2014* (Bogotá: Instituto de Estudios del Ministerio Público, 2014), 585.

<sup>245</sup> CONPES 3920 de 2018. Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data), 17 de abril de 2018, 3.

<sup>246</sup> Para ponerlo en perspectiva, resulta interesante notar cómo, en contraste, en el modelo de administración pública neo-gerencial o de gerencia pública se consideraba que “un buen gobierno será aquel en que el conjunto de redes de dependencia funcione bien; es decir, con eficiencia en el ejercicio de los fondos públicos, con eficacia en la interacción con agentes y agencias externos, y con legitimidad en la prestación del bien o servicio que produce (es decir, la satisfacción al cliente y la rendición de cuentas)”. Ver: Enrique Cabrero, “Estudio Introductorio”, en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998), 23.

nuevas empresas con modelos de negocio basados en datos (“data-driven business models”) o de nuevas líneas de negocio en las ya existentes.

Finalmente, y aunque no se desprenda de manera tan evidente de la filosofía de los reformadores, en la administración pública *Datificada* el gobierno también debe propender por la protección de los derechos de los titulares de los datos personales cuya apertura y explotación se propone. Así, si bien la provisión de bienes, servicios, productos y procesos basados en datos y el fomento de la economía digital pueden traer valor económico y social, también implican riesgos para los derechos de los titulares de los datos. Al respecto, parece relevante traer a colación la posición del Grupo de Trabajo del Artículo 29, que en su calidad de organismo consultivo independiente de la Unión Europea en materia de protección de datos y privacidad, ha manifestado que a pesar de su potencial de innovación, el Big Data genera preocupaciones sobre los siguientes cinco temas:

- *la gran escala de la recopilación de datos, el seguimiento y la creación de perfiles, también teniendo en cuenta la variedad y el detalle de los datos recopilados y el hecho de que los datos a menudo se combinan de diferentes fuentes;*
- *la seguridad de los datos, con niveles de protección que se han retrasado con respecto a la expansión en volumen;*
- *transparencia: a menos que se les proporcione información suficiente, los individuos serán sujeto a decisiones que no entienden y de las que no tienen control;*
- *inexactitud, discriminación, exclusión y desequilibrio económico (como se discutirá más adelante abajo); y*
- *mayores posibilidades de vigilancia gubernamental*<sup>247</sup>.

Como se ve, la generación de valor económico y social por medio de la apertura y explotación de datos trae consigo riesgos para derechos tales como el derecho a la intimidad, el habeas data, la igualdad y el derecho a la no discriminación, así como para las libertades que de ellos dependen (libertad de expresión, asociación, libre desarrollo de la personalidad, entre otros). Así mismo, pone en juego valores como la seguridad de los

---

<sup>247</sup> Grupo de Trabajo del Artículo 29. *Opinión 03/2013 sobre la limitación de finalidad. Adoptada el 2 de abril de 2013, 00569/13/EN WP 203, 45.*

datos y la transparencia de lo que se haga con ellos. En esa medida, la protección y garantía de estos derechos y valores debe ineludiblemente estar comprendida en el interés público al que le apunta la administración pública *Datificada*.

## Segunda Parte

### Sus repercusiones sobre el derecho administrativo y sobre el Estado

#### Capítulo 1

#### Desafíos para el derecho administrativo

El nuevo modelo de administración pública *Datificada* traería consigo dos desafíos fundamentales para el derecho administrativo. Por un lado, la asunción de los bienes, servicios, productos y procesos basados en datos como un nuevo **servicio público**. Y en segundo lugar, la **regulación** del mercado de datos. Tal y como pasamos a ver a continuación, si bien estos desafíos no implican una *reformulación* de los contenidos del régimen jurídico que regula a la Administración y a sus relaciones con los ciudadanos, sí traen consigo una *adaptación* del derecho a las nuevas circunstancias de la administración pública *Datificada*.

#### **1. Los bienes, servicios, productos y procesos basados en datos como nuevo servicio público**

La primera repercusión que tendría el modelo de administración pública *Datificada* sobre el derecho administrativo es que con él surgiría un nuevo servicio público<sup>248</sup>, que consiste en la provisión de bienes, servicios, productos y procesos basados en datos.

Según Jacqueline Morand-Deville, “la presencia del servicio público se descubre a partir de tres elementos que entran en su definición: actividad de interés general, garantizada por una persona pública (o privada) y sometida a un régimen jurídico particular en el que la parte del derecho público es más o menos marcada”<sup>249</sup>. En otras palabras, el servicio público “a la francesa”, que para Colombia constituye un elemento guía de la Teoría del servicio público, se puede identificar cuando hay: i) una actividad administrativa que busca la satisfacción del interés general; ii) que es prestada por una entidad pública o privada; y,

---

<sup>248</sup> El concepto de servicio público aquí señalado debe diferenciarse claramente del de servicio público esencial, para lo cual—según la Corte Constitucional—“es fundamental analizar si la interrupción del mismo pueda poner en peligro la vida, la seguridad o la salud de la persona en toda o parte de la población”. Ver: Corte Constitucional. Sentencia C-122 de 2012. M.P.: Jorge Ignacio Pretelt Chaljub.

<sup>249</sup> Jacqueline Morand-Deville, *Curso de Derecho Administrativo* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2010), 522.

iii) que está sumida en mayor o menor grado al derecho público, según si se trata de un servicio público administrativo o de uno industrial y comercial.

Con base en esos tres criterios, a continuación pasamos a describir los elementos del servicio de bienes, servicios, productos y procesos basados en datos. Lo anterior, no sin antes resaltar que tal y como se percibe en la definición de Morand-Deviller, a lo largo de la historia del servicio público el criterio finalista del interés general es el único que ha permanecido inflexible, mientras que los criterios orgánico (prestador) y material (régimen aplicable) admiten cada vez más excepciones, tal y como se evidencia en la teoría europea del servicio de interés económico general (SIEG)<sup>250</sup>.

### 1.1. Actividad de Interés general

¿Es la prestación de bienes, servicios, productos y procesos basados en datos una actividad de interés general? Según el Capítulo 2 de la Primera Parte de esta disertación, el interés público al que le apunta la administración pública *Datificada* es a proveer o estimular la oferta de bienes, servicios, productos y procesos basados en datos para **brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales**. En esa medida, el servicio público de bienes, servicios, productos y procesos basados en datos es una herramienta propuesta por el hacedor de política pública para la resolución de necesidades sociales o públicas, definidas por Jaime Orlando Santofimio como “las inherentes a los intereses de la colectividad o comunidad que por sus características, forma y contenido no pueden ser satisfechas de manera individual por el asociado y, por lo tanto, justifican la presencia estatal para su atención, comprometiendo funcionalmente a la administración para su satisfacción”<sup>251</sup>.

Siendo así, y en concordancia con la definición de servicios públicos dada por León Duguit y Gastón Jèze (Escuela de Burdeos), sí podría plantearse que la provisión de

---

<sup>250</sup> Según Eduardo Paricio, “la idea de servicio público implícita en el concepto SIEG es objetiva; esto es, se define por referencia al objetivo de la intervención, con total abstracción del sujeto que la protagoniza. Por otro lado, estamos ante una concepción esencialmente ligera de la intervención, que debe ser la mínima indispensable para la consecución del objetivo, al menos en lo que afecta al mercado. En definitiva, un servicio público que podemos calificar como minimalista”. Ver: Eduardo Paricio, El concepto europeo de servicio de interés general y los servicios municipales. *Cuadernos de Derecho Local (QDL)* 32 (2013):111.

<sup>251</sup> Jaime Orlando Santofimio, León Duguit y su doctrina realista, objetiva y positiva del Derecho en las bases del concepto de servicio público. *Revista digital de derecho administrativo* 5 (2011): 46.

bienes, servicios, productos y procesos basados en datos son “actividades y organización pública destinada a la **satisfacción de las necesidades de la comunidad**”<sup>252</sup> (negrilla fuera del texto). O en palabras de André de Laubadére, se trata de una “actividad de una colectividad pública que tenga por objeto satisfacer una **necesidad de interés general**”<sup>253</sup> (negrilla fuera del texto).

## 1.2. Prestador público o privado

En lo que respecta al criterio orgánico (**prestador**), nuevamente es preciso retomar el interés público al que le apunta la administración pública *Datificada*. Al revisarlo, comprenderemos que frente a este nuevo servicio público el Estado tendrá dos funciones, a saber: i) proveerlo; y, ii) estimular su oferta por parte de terceros. ¿Cómo lo provee? Por medio de la explotación de datos. ¿Cómo estimula su oferta? Por medio de la apertura de datos digitales públicos, que, en conjunto con los datos de libre acceso, conforman el mercado de datos.

En esa medida, parece claro que la prestación de este nuevo servicio público no se hará en régimen monopólico, sino en uno de competencia en el cual el Estado también tomará parte como prestador<sup>254</sup>. Incluso, se podría decir que estamos ante un servicio que fue inicialmente creado en el sector privado y ha sido asumido recientemente por el Estado como un servicio público, para ser prestado también por este último bajo un régimen jurídico particular<sup>255</sup>. Como ejemplo de ese servicio tenemos, por ejemplo, los servicios ciudadanos digitales, que si bien ya estaban siendo ofrecidos por las empresas privadas en diferentes ámbitos, a partir del Decreto 1413 de 2017 pueden ser prestados por

---

<sup>252</sup> Jaime Orlando Santofimio, León Duguit y su doctrina realista, objetiva y positiva del Derecho en las bases del concepto de servicio público. *Revista digital de derecho administrativo* 5 (2011): 46.

<sup>253</sup> André de Laubadére, *Manual de Derecho Administrativo*. (Bogotá: Editorial TEMIS, 1984), 18.

<sup>254</sup> Al respecto, vale la pena recordar que “El Estado puede intervenir también como operador público en el “mercado” de las actividades de interés general. *A priori* nada se lo prohíbe, ya que la regulación se inscribe históricamente en el contexto del paso del monopolio público (o del cuasi monopolio público) a una situación de competencia “regulada” y vigilada”. Ver: Frank Moderne, “Los usos de la noción regulación en el derecho positivo y en la doctrina jurídica”, en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional. Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009), 111.

<sup>255</sup> Según Jacqueline Morand-Deviller, “[l]a creación de un servicio pública puede fundarse en la aparición de una nueva prestación. Se trata con frecuencia también de la transformación de una actividad existente que posea un carácter privado (...)”. Ver: Jacqueline Morand-Deviller, *Curso de Derecho Administrativo* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2010), 543.

operadores públicos o privados, y su uso ha pasado a ser obligatorio para los organismos y entidades públicas, así como para los particulares que desempeñen funciones públicas.

¿Es esta dualidad de prestadores un impedimento para considerar a los bienes, servicios, productos y procesos basados en datos como un servicio público? Al respecto, debe recordarse que tal y como lo señala Gérard Marcou, “[I]a noción de servicio público establecida por Duguit y sistematizada por el derecho administrativo francés no es una noción orgánica, es una noción material: expresa la obligación de los gobernantes de asegurar mediante el servicio público, que designa un régimen jurídico, la cobertura de las necesidades colectivas que nacen de la interdependencia social; **esto no significa que sea el Estado el que deba proporcionar directamente todos los servicios públicos**”<sup>256</sup> (negrilla fuera del texto). En igual sentido, en el caso de Colombia el artículo 365 de la Constitución Política establece que “(...) [I]os servicios públicos (...), podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y vigilancia de dichos servicios”. Del mismo modo, el artículo 430 del Código Sustantivo del Trabajo define el servicio público como “toda actividad organizada que tienda a satisfacer necesidades de interés general en forma regular y continua, de acuerdo con un régimen jurídico especial, **bien que se realice por el Estado, directa o indirectamente, o por personas privadas**” (negrilla fuera del texto). Finalmente, la Corte Constitucional ha reiterado que:

*Factores como el cambio en tales tendencias y la rápida evolución tecnológica, han llevado a que sea cada vez menos importante la naturaleza pública o privada del órgano que desarrolla la actividad, para determinar si se está frente a un servicio público. Por el contrario, el ritmo acelerado de estas transformaciones lleva a que adquiera mayor relevancia la función que tiene una determinada actividad en la sociedad, para efecto clasificarla como servicio público. De tal forma, se permite que el Estado logre sus objetivos sociales a través de diversos mecanismos, **sin que sus posibilidades de acción queden limitadas a la prestación directa de los servicios públicos***<sup>257</sup> (negrilla fuera del texto).

---

<sup>256</sup> Gerard Marcou, “La regulación y los servicios públicos. Las enseñanzas del derecho comparado”, en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional. Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009), 46.

<sup>257</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-520 de 2003. M.P.: Rodrigo Escobar Gil.

En esa medida, desde una concepción funcional o material y no orgánica, el hecho de que los bienes, servicios, productos y procesos basados en datos sean provistos por terceros particulares no descalifica el hecho de que sigan considerándose como servicios públicos, siempre que el Estado asegure su prestación.

### 1.3. Régimen jurídico particular

Finalmente, es necesario identificar la presencia del criterio material, consistente en la existencia de un **régimen jurídico particular** que regule la provisión de bienes, servicios, productos y procesos basados en datos. Según Morand-Deviller, de lo que se trata en últimas es de la existencia de reglas exorbitantes del derecho común, que tienen cabida en razón de la finalidad permanente de interés general que cumple el servicio<sup>258</sup>. Además, del sometimiento del servicio a tres principios fundamentales (o “Leyes de Rolland”<sup>259</sup>), siendo éstos los principios de continuidad, adaptación e igualdad. En esa medida, para ser servicio público, los bienes, servicios, productos y procesos basados en datos “deben ser regulados por un régimen especial, de derecho público, con criterios de universalidad, obligatoriedad, calidad, continuidad y permanencia. Igualmente, con tarifas reguladas, con subsidios de oferta para los sectores de menores recursos económicos y con el establecimiento de mínimos vitales gratuitos”<sup>260</sup>.

Dado que el servicio público que aquí se comenta está en etapa de surgimiento, aún no es posible hablar de un régimen jurídico que lo regule. Y en la práctica, resulta difícil imaginar la forma en la que los bienes, servicios, productos y procesos basados en datos pueden ser provistos con criterios de igualdad y universalidad. Sin embargo, dicha

---

<sup>258</sup> Jacqueline Morand-Deviller, *Curso de Derecho Administrativo* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2010), 522.

<sup>259</sup> De acuerdo con Lous Rolland, los servicios públicos debían cumplir con las siguientes tres características: adaptabilidad, continuidad e igualdad. “El principio de adaptabilidad enuncia que el régimen jurídico de los servicios públicos debe adaptarse a la evolución de las necesidades colectivas y a las exigencias del interés general. El principio de continuidad exige el funcionamiento regular de los servicios sin interrupciones diferentes a las previstas por la reglamentación en vigor. Finalmente, el principio de igualdad implica la neutralidad del servicio público. Este principio impone que las “situaciones diferentes sean resueltas de manera diferente””. Ver: Domenico Sorace, “Regulación, necesidades colectivas y competencia”, en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional. Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009), 121.

<sup>260</sup> Sergio Roberto Matias Camargo, La Teoría del Servicio Público y las Telecomunicaciones. *Diálogos de Saberes* 38 (2013): 57.

dificultad puede estar relacionada con el carácter abstracto que aún tiene esa expresión, cuya concreción dependerá del nivel de innovación de la administración pública y de los modelos de negocios basados en datos que puedan surgir en el país.

En todo caso, desde ya es posible prever que no todos los bienes, servicios, productos y procesos basados en datos podrán ser considerados como servicio público. Lo anterior, pues eso supondría establecer que los mismos deben necesariamente contar con las características de regularidad, permanencia, constancia, calidad, eficiencia y carácter universal propias de dichos servicios. En nuestra opinión, estas características parecen absurdas a la luz de servicios como el de sugerencia de productos similares que ofrece Amazon al comprar un producto, que si bien está basado en datos, no tendría por qué cumplir con las leyes de Rolland.

Por eso, para resolver ese punto parece pertinente traer a colación el contenido del artículo 366 de la Constitución Política, según el cual:

*El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.*

Entonces, a la luz de dicho artículo podría acotarse que en el marco de la administración pública *Datificada* sólo se considerarán servicios públicos, y se regularán como tales, los bienes, servicios, productos y procesos basados en datos que: i) pretendan el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población; y, ii) busquen dar solución a las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable de la población.

## **2. La regulación del mercado de datos**

La segunda repercusión que tendría el nuevo modelo de administración pública sobre el derecho administrativo tiene que ver con la regulación de un nuevo mercado. Así, con el surgimiento de la administración pública *Datificada* el Estado tendría que entrar a regular

el mercado de datos emergente y cuya evolución se aceleraría con la apertura y explotación de los datos digitales públicos.

De acuerdo con la Corte Constitucional<sup>261</sup>, dentro de las formas de intervención estatal en la economía está la función de regulación socio-económica<sup>262</sup>. Al respecto, ésta puede ser definida como:

*(...) un conjunto de normas generales y específicas impuestas por las agencias de regulación estatales que interfieren directamente en el mecanismo de asignación de los mercados, o indirectamente alterando las decisiones de oferta y demanda de los usuarios y de las empresas prestadoras del servicio. En este sentido, las regulaciones son limitaciones impuestas a la libertad de los ciudadanos y de las empresas por presumibles razones de interés público<sup>263</sup>.*

Pero ¿qué lleva a que un determinado sector económico o social deba ser regulado por el Estado? De acuerdo con la Corte Constitucional, “la actividad determinada sujeta a regulación, reviste una especial trascendencia en cuanto compromete el desarrollo del

---

<sup>261</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-150 de 2003. M.P.: Manuel José Cepeda Espinosa.

<sup>262</sup> Según la Corte, la **función de regulación socio-económica**: i) está segmentada por sectores de actividad económica o social; ii) obedece a criterios técnicos relativos a las características del sector y a su dinámica propia; iii) comprende el seguimiento continuo de la evolución del sector correspondiente, encaminado tanto a orientar la dinámica del sector hacia los fines que la justifican en cada caso, como a permitir el flujo de actividad socio-económica respectivo; iv) está fundada en la necesidad de encontrar y **mantener un equilibrio entre intereses legítimos contrapuestos en contextos socio-económicos de gran dinamismo**, de tal forma que el Estado disponga de instrumentos para orientar las actividades reguladas **hacia los fines de interés general** señalados por el constituyente y el legislador; v) busca garantizar la efectividad de los principios sociales y el adecuado funcionamiento del mercado”. En esa medida, busca **fines sociales** que el mercado por sí mismo no alcanzará, y **los fines económicos** atinentes a procurar que el mercado funcione adecuadamente en beneficio de todos, no de quienes dentro de él ocupan una posición especial de poder (corrección de las fallas del mercado); vi) usualmente exige de la concurrencia de, a lo menos, dos ramas del poder público; vii) es ejercida de manera continua por un órgano que goza de autonomía constitucional o independencia legal, según el caso, para desarrollar su misión institucional y cuyo ámbito de competencia comprende distintos tipos de facultades; viii) se puede manifestar en facultades de regulación y en instrumentos muy diversos, siendo en cada caso el legislador quien determina qué facultades son adecuadas para que el órgano de regulación ejerza sus funciones; y, ix) en algunos sectores, se presenta la necesidad de proteger los derechos de las personas, caso en el cual la función de regulación se orienta en sus aspectos estructurales, instrumentales y procedimentales al cumplimiento de esa finalidad primordial. De hecho, eso sucede en el **sector de los servicios públicos**, en el que “la función de regulación estatal esté orientada constitucionalmente al logro de unos fines sociales también específicos como los de *redistribución y solidaridad* en el ámbito de los **servicios públicos domiciliarios** (artículo 367 C.P.) o el de *acceso universal* en todos los servicios (artículo 365 C.P.)” Corte Constitucional. Sentencia C-150 de 2003. M.P.: Manuel José Cepeda Espinosa.

<sup>263</sup> Germán Darío Valencia, "Metamorfosis del Estado: de empresario a regulador: el caso de los servicios públicos domiciliarios en Colombia". *Revista Ecos de Economía de EAFIT* 18 (2004): 19.

mercado en un ámbito donde, en mayor o menor medida, **está envuelto el goce efectivo de los derechos de las personas** y donde se juzga necesario adoptar medidas de protección social y de **corrección de las fallas del respectivo mercado**<sup>264</sup> (negrilla fuera del texto). Frente a esta última posibilidad, “la intervención estatal se justifica cuando el mercado carece de condiciones de competitividad o para proteger al mercado de quienes realizan acciones orientadas a romper el equilibrio que lo rige, fenómenos ambos que obedecen al concepto de “fallas del mercado”<sup>265</sup>.

En el caso del naciente mercado de los datos, parece claro que el mismo envuelve el goce efectivo de los derechos de las personas. Lo anterior, no sólo porque el adecuado uso de los datos y la innovación que se logra a partir de ellos pueden hacer efectiva la garantía de varios derechos, sino porque, como ya se dijo más arriba, su uso inadecuado puede atentar contra los derechos de los titulares de datos involucrados, siendo el derecho al habeas data el más inmediatamente amenazado. Este derecho, inicialmente denominado por la Corte Constitucional como libertad o autodeterminación informática, consiste en “la facultad de disponer de la información, de preservar la propia identidad informática, es decir, de permitir, controlar o rectificar los datos concernientes a la personalidad del titular de los mismos y que, como tales, lo identifican e individualizan ante los demás”<sup>266</sup>.

Además, en el caso del mercado de datos nos encontramos ante un mercado que carece de condiciones óptimas de competitividad, habida cuenta de la existencia de un conjunto de compañías tecnológicas (comúnmente conocidas como GAFAM – Google, Apple, Facebook, Amazon y Microsoft) que por su poder económico, tecnológico y social, lideran los modelos de negocios basados en datos y dominan el mercado de los datos, no sólo en Colombia sino alrededor del mundo.

Siendo así, el Estado propio de la administración pública *Datificada* estaría llamado a ejercer la función de regulación socio-económica sobre el mercado de datos. Por eso, a continuación pasamos a desarrollar brevemente ciertas especificidades a tener en cuenta al momento de ejercer dicha regulación.

---

<sup>264</sup> *Ibid.*

<sup>265</sup> *Ibid.*

<sup>266</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-414 de 1992. M.P.: Ciro Angarita Barón.

## 2.1. El contenido de la regulación

De acuerdo con Manuel Alberto Restrepo, “el derecho administrativo del Estado Regulador tiene que resolver las tensiones que se presentan entre los intereses del mercado, propio de la prestación de los servicios a cargo de los particulares y no del Estado, y los intereses de la ciudadanía, que responden a su papel activo como protagonista de su desarrollo en el Estado Social de Derecho”<sup>267</sup>. Así, en la regulación del mercado de datos sería necesario tener en cuenta—además del fomento de la competencia en el mercado de los datos<sup>268</sup>—, la realización y protección de los derechos fundamentales de los titulares de los datos personales allí involucrados.

Al respecto, hay quienes podrían alegar que una de las características de los datos abiertos que el Estado pondrá a disposición de la ciudadanía y que circulan en general por el mercado de datos es que se trata de datos impersonales o que han sido anonimizados. En esa medida, no es posible hablar de titulares de datos, y en consecuencia, tampoco de derechos amenazados. Si bien esto es cierto, vale la pena recordar que en el mundo del Big Data la categoría de dato personal<sup>269</sup> se ha relativizado. Así, la anonimización de los datos ya no es garantía de que estos no puedan volver a vincularse con una determinada persona. En palabras de Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, “[l]a anonimización se refiere a eliminar de los conjuntos de datos cualquier identificador personal, como nombre, dirección, número de tarjeta de crédito, fecha de nacimiento o número de seguro social. Los datos resultantes pueden luego analizarse y compartirse sin comprometer la privacidad de nadie. Eso funciona en un mundo de datos pequeños. Pero el Big Data, con su aumento en la cantidad y variedad de

---

<sup>267</sup> Manuel Alberto Restrepo, “Derecho administrativo contemporáneo: ¿Derecho Administrativo neopolicial?”, en *Retos y Perspectivas De Derecho Administrativo. Segunda Parte* (Bogotá: Editorial Universidad Del Rosario, 2009), 68.

<sup>268</sup> Para evitar, al igual que en cualquier otro mercado, fenómenos de abusos de posición dominante, creación de carteles, y en general, situaciones de desequilibrio en el mercado de datos.

<sup>269</sup> Definida por la Corte Constitucional con las siguientes características: “la Corte ha señalado como características del dato personal las siguientes: i) estar referido a aspectos exclusivos y propios de una persona natural, ii) permitir identificar a la persona, en mayor o menor medida, gracias a la visión de conjunto que se logre con el mismo y con otros datos; iii) su propiedad reside exclusivamente en el titular del mismo, situación que no se altera por su obtención por parte de un tercero de manera lícita o ilícita, y iv) su tratamiento está sometido a reglas especiales (principios) en lo relativo a su captación, administración y divulgación”. Ver: Corte Constitucional. Sentencia C-640 de 2010. M.P.: Mauricio González Cuervo.

información, facilita la re identificación”<sup>270</sup>. Entonces, si bien es posible que los datos no aparezcan explícitamente como información personal, su combinación mediante los procesos de Big Data permite rastrear fácilmente al titular de los mismos. Incluso, el Big data permite deducir detalles íntimos sobre la vida de una persona y construir un perfil virtual de ella, sobre el cual se tomen decisiones, sin que en ningún momento sea necesario identificarla. Así, “incluso cuando los individuos no son identificables, aún pueden ser accesibles, aún pueden estar comprensiblemente representados en registros que detallan sus atributos y actividades, y pueden estar sujetos a consecuentes inferencias y predicciones tomadas sobre esa base”<sup>271</sup>.

En consecuencia, en la regulación del mercado de datos que se decida establecer será indispensable abordar tanto la **privacidad** como la **seguridad** de la información que se comercialice. Así mismo, “[l]as preguntas sobre los **derechos de propiedad intelectual** vinculados a los datos tendrán que ser respondidas: ¿quién "posee" un dato y qué derechos se adjuntan con un conjunto de datos? ¿Qué define el "uso justo" de los datos? También hay preguntas relacionadas con la **responsabilidad**: ¿Quién es responsable cuando datos imprecisos conducen a consecuencias negativas? Dichos tipos de cuestiones legales necesitarán aclaración, probablemente a lo largo del tiempo, para captar todo el potencial del Big Data”<sup>272</sup> (negrilla fuera del texto).

Incluso, en la regulación de las actividades de explotación de datos en las que participe la administración pública los interrogantes a resolver serán mucho más amplios. Por ejemplo, en materia **ética** Ines Mergel, R. Karl Rethemeyer y Kimberley Isett plantean las siguientes cuestiones: “¿Quién puede usar datos públicos y con qué fines? (...) ¿Qué cantidad de datos se le debe permitir al gobierno explotar y retener de los ciudadanos, y con qué fines?”<sup>273</sup>. De igual modo, estos autores también señalan que “hay problemas de **efectividad**. ¿Cuántos datos puede usar o analizar efectivamente el gobierno?

---

<sup>270</sup> Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, *Big Data. A revolution that will transform how we live, work and think* (Nueva York: Mariner Books, 2013), 154.

<sup>271</sup> Solon Barocas y Helen Nissenbaum, “Big Data’s End Run around anonymity and consent”. en *Privacy, Big Data, and the Public Good: Frameworks for Engagement* editado por Julia Lane , Victoria Stodden, Stefan Bender y Helen Nissenbaum (Cambridge: Cambridge University Press, 2014), 56.

<sup>272</sup> McKinsey Global Institute, *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity* (McKinsey & Company, 2011), 12-13.

<sup>273</sup> Ines Mergel, R. Karl Rethemeyer y Kimberley Isett, Big Data in Public Affairs. *Public Administration Review* 76, n.º 6 (2016): 935.

¿Confiamos en que las entidades públicas lo harán bien? Finalmente, hay preocupaciones de **viabilidad y eficacia**. ¿Cuáles son los usos legítimos y valiosos del “digital exhaust”? ¿En qué medida el “digital exhaust” proporciona una fuente imparcial de datos para la toma de decisiones públicas y la investigación? ¿Cuánto puede y debe usarse para el bien público?”<sup>274</sup>.

Todas estas preguntas de privacidad, seguridad, responsabilidad, ética, efectividad, viabilidad y eficacia deberán ser respondidas a la hora de regular el mercado de los datos. Y al hacerlo, el Legislador tendrá que tomar partido entre tres tipos de regulación. Según Juan Carlos Henao, la acción regulatoria del Estado oscila entre el liberalismo y el paternalismo. Por un lado, en el liberalismo hay “un especial énfasis en el individualismo y en la responsabilidad individual, razón por la que el Estado debe abstenerse de interferir en la órbita personal de cada individuo a efectos de garantizarle su plena libertad de elección”. En contraste, en el paternalismo “el Estado, por vía de regulación, limita la autonomía o la libertad de una persona o grupo de personas en aras de garantizar su bienestar”. Incluso, Henao habla de una tercera filosofía intermedia, propuesta por Cass Sunstein y Richard Thaler, denominada “paternalismo libertario” y que consiste en que “es posible mejorar la vida de las personas a partir del diseño de esquemas de decisión que “empujen ligeramente” su comportamiento hacia las mejores decisiones pero sin que ello implique restarles la libertad de decisión”<sup>275</sup>.

Para Henao, este último enfoque es el que resulta consecuente con el Estado Social de Derecho, y en nuestra opinión, es el que debería primar también en la regulación del mercado de datos. Así, para muchos es claro que el principio de libertad del régimen de habeas data, propio del *liberalismo* y de la modernidad<sup>276</sup>, y según el cual “[e]l Tratamiento sólo puede ejercerse con el consentimiento, previo, expreso e informado del Titular”, parece estar obsoleto. Lo anterior, teniendo presente la incompatibilidad de la figura del consentimiento con la esencia del Big Data, cuyo valor—como ya se dijo—está

---

<sup>274</sup> *Ibid.*

<sup>275</sup> Juan Carlos Henao, “Estado Social y Derecho Administrativo”, en *La Constitucionalización del Derecho Administrativo. XV Jornadas Internacionales de Derecho Administrativo*, editado por Alberto Montaña Plata y Andrés Fernando Ospina (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2014), 177.

<sup>276</sup> Según Jacques Chevallier, entre otras cosas, la era de la modernidad “se basa en la idea de que la Fuente de todo poder, el fundamento de toda autoridad, reside en el consentimiento de los individuos; (...)”. Ver: Jacques Chevallier, *El Estado posmoderno* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011), 18.

precisamente en los usos y finalidades futuras e inciertas del dato, que no podrían ser informadas a la hora de solicitar dicho consentimiento. En esa medida, y tal y como lo plantean Solon Barocas & Helen Nissenbaum, “estos factores disminuyen el valor del consentimiento informado porque parecen requerir un aviso que no delimita los usos futuros de los datos y las posibles consecuencias de tales usos. Como muchos han argumentado ahora, el consentimiento bajo esas condiciones no es significativo”<sup>277</sup>.

Sin embargo, el aparente fracaso del enfoque liberal no puede llevar al Estado al otro extremo *paternalista* de anular, en pro del crecimiento económico, la dignidad y autonomía del ser humano y su poder de decisión, definiendo por su cuenta los usos permitidos y prohibidos de los datos. Desafortunadamente, esta segunda opción parece estar siendo adoptada por nuestros hacedores de políticas públicas, que en la Política Nacional de Explotación de Datos hablan de “enfocar los esfuerzos de la intervención estatal en los usos permitidos y prohibidos de los datos, independientemente de que el titular haya consentido a su procesamiento”<sup>278</sup>.

En contraste, como camino intermedio consideramos pertinente explorar la posibilidad de tender hacia un punto medio en el que, inspirado en el *paternalismo libertario*, se le incentive al individuo a contribuir con sus datos a la economía digital, pero con la posibilidad de decidir si accede o no a hacerlo. De esta manera, la administración pública *Datificada* podrá avanzar hacia el interés público que se ha propuesto proteger, pero sin anular la autodeterminación informática del individuo. En cuanto a las fórmulas para lograr ese “paternalismo libertario”, las mismas tendrán que explorarse con mayor profundidad, pero pueden incluir, entre otras cosas, las siguientes: derecho de propiedad de los datos, niveles de acceso diferenciados, uso justo de datos, usos legítimos del llamado “digital exhaust”, transparencia y rendición de cuentas de los algoritmos, trazabilidad de las decisiones, y aplicación del principio de precaución en la explotación de datos.

Por otra parte, parece evidente que al igual que en otras materias actuales, en la regulación del mercado de datos “el derecho administrativo deberá abrir sus fronteras y

---

<sup>277</sup> Solon Barocas y Helen Nissenbaum, “Big Data’s End Run around anonymity and consent”, en *Privacy, Big Data, and the Public Good: Frameworks for Engagement* editado por Julia Lane, Victoria Stodden, Stefan Bender y Helen Nissenbaum (Cambridge: Cambridge University Press, 2014), 69-70.

<sup>278</sup> CONPES 3920 de 2018. Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data), 17 de abril de 2018, 21.

ampliar su dialogo con otras áreas del derecho tales como el Derecho Constitucional y el Derecho Internacional, así como con otras áreas del conocimiento, desde la ciencia política y la sociología, hasta las ciencias informáticas”<sup>279</sup>. En lo que respecta al derecho constitucional, debe recordarse que la protección del habeas data es un derecho constitucional, consagrado en el artículo 15 de la Constitución Política, según el cual:

*Artículo 15. (...). De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas. En la recolección, tratamiento y circulación de datos se respetarán la libertad y demás garantías consagradas en la Constitución. (...)*

Así mismo, el contenido de dicho derecho se ha desarrollado a partir de cinco principios de creación jurisprudencial (hoy incluidos en las Leyes 1266 de 2008 y 1581 de 2012), que según la jurisprudencia y la ley deben guiar el tratamiento de los datos personales. En primer lugar, tenemos el *principios de libertad*, según el cual, “sin existir obligación impuesta por parte del ordenamiento jurídico con el objeto de cumplir un fin constitucionalmente legítimo o sin contar con su consentimiento libre, los datos de una persona no pueden ser divulgados, ni registrados, pues, de lo contrario, se constituye una conducta ilícita”<sup>280</sup>. En segundo lugar, el *principio de finalidad* exige que el tratamiento de los datos personales se sustente en un fin constitucionalmente legítimo. El *principio de necesidad*, por su parte, se satisface “si los datos que se van a revelar guardan relación con un soporte constitucional”<sup>281</sup>. En cuarto lugar, el principio de veracidad prohíbe la publicación de información personal incorrecta o que no se ajuste a la realidad. Por último, el principio de integridad señala que “no puede evidenciarse parcialidad o fragmentación en los datos que se suministran, en otras palabras, la información debe ser completa”<sup>282</sup>.

Si bien es evidente que varios de esos principios resultan obsoletos de cara al Big Data, el derecho administrativo no debe olvidar la razón de ser de dicha protección constitucional. Así, no se puede perder de vista que desde su origen, la protección de los datos personales ha buscado evitar el llamado “encarcelamiento del alma”, el cual—según la

---

<sup>279</sup> Diana Carolina Valencia-Tello, La globalización y sus efectos en el derecho administrativo. *Revista de Direito Brasileira* 13, N.º 6 (2016): 209.

<sup>280</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-050 de 2016. M.P.: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo.

<sup>281</sup> *Ibid.*

<sup>282</sup> *Ibid.*

Corte Constitucional—se logra a través de “(...) métodos de observación, de técnicas de registro, de procedimientos de indagación y de pesquisa, de aparatos de verificación y, en general, de tratamiento de informaciones que condicionan y manipulan el comportamiento ciudadano sin necesidad de ejercer una coacción o una amenaza de coacción física sobre los individuos”<sup>283</sup> (subrayado fuera del texto). Así, y tal como lo ha señalado la misma Corte, este derecho “tiene la función primordial de equilibrar el poder entre el sujeto concernido por el dato y aquel que tiene la capacidad de recolectarlo, almacenarlo, usarlo y transmitirlo”<sup>284</sup>. Equilibrio que la regulación administrativa no puede dejar perder. Más aún frente al Estado, que como veremos en el siguiente capítulo, ha obtenido un poder adicional a partir del desarrollo de sus capacidades de acumulación y procesamiento de grandes volúmenes de datos.

Así mismo, es probable que la regulación que se genere tenga que converger con otros derechos administrativos nacionales. Esto, en función del reconocimiento de que el mercado de datos no es de carácter nacional, sino global. Así, “[a]unque no todo el derecho se globaliza, en la medida en que existen elementos que continúan perteneciendo a las órbitas de producción tradicional del derecho nacional, cuyos efectos son ante todo nacionales, **aquellos que se globalizan son los requeridos para garantizar la expansión del capitalismo global**, en relación con los cuales el Estado deja de ser el constructor de la ley para convertirse en un mero ente aplicador de normas”<sup>285</sup> (negrilla fuera del texto). En consecuencia, el surgimiento de la economía digital debe llevarnos a pensar en regulaciones—al menos—regionales, similares al Reglamento General de Protección de Datos (“GDPR”, por sus reglas en inglés) de la Unión Europea, que fue formulado para balancear la protección de los datos personales con el desarrollo económico y la innovación en todo el continente europeo.

## 2.2. El regulador

Además de la formulación de una regulación específica del mercado de los datos, se hace necesario determinar el órgano regulador que la haría cumplir. Tal y como bien lo señala

---

<sup>283</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-414 de 1992. M.P.: Ciro Angarita Barón.

<sup>284</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-307 de 1999. M.P.: Eduardo Cifuentes Muñoz.

<sup>285</sup> Manuel Alberto Restrepo, “Adaptación del modelo de Estado y del derecho nacional a la globalización económica y compatibilización con la vigencia del estado social de derecho”. *Opinión Jurídica* 11, n.º 21 (2012): 79.

Carolina Moreno<sup>286</sup>, las entidades que predominan en el Estado regulador son de tres tipos: i) las autoridades que tienen a su cargo la *regulación técnica* (comisiones de regulación); ii) las encargadas de la *supervisión y vigilancia de las empresas prestadoras* (las superintendencias) y, iii) las *autoridades de control* (Procuraduría y Contraloría).

Actualmente, el artículo 19 de la Ley 1581 de 2012 establece que “[l]a Superintendencia de Industria y Comercio [(en adelante “SIC”)], a través de una Delegatura para la Protección de Datos Personales, ejercerá la vigilancia para garantizar que en el tratamiento de datos personales se respeten los principios, derechos, garantías y procedimientos previstos en la presente ley”. Sin embargo, así como se reconoció que el régimen de habeas data actual no es suficiente para regular el mercado de datos, también debe reconocerse que nuestra Autoridad de Protección de Datos actual no cuenta con las capacidades necesarias para regular en su integralidad dicho mercado.

Por un lado, el talento humano de la Delegatura para la Protección de Datos Personales no cuenta actualmente con los **conocimientos** requeridos para ejercer la regulación *técnica* del mercado de datos. De acuerdo con Gerard Marcou, el contenido técnico y económico propio de la regulación “explica y justifica la profesionalización y el conocimiento especializado de la regulación, y que a veces se resaltan como características distintivas de las autoridades específicas de regulación que se han implementado”<sup>287</sup>. Por eso, en el caso del mercado de datos, su regulación debe ser ejercida por un órgano con talento humano especializado en materia de datos y de TIC, y con conocimiento del mercado que se piensa intervenir. Al igual que en el sector de las comunicaciones, en el sector de la economía digital el carácter técnico y especializado del ente regulador resulta especialmente fundamental. Lo anterior, habida cuenta de que se trata de sectores en donde las agencias de regulación “deben enfrentarse a un ritmo de avance tecnológico que generalmente sobrepasa el avance regulatorio, demostrando que tienen una gran incidencia dentro del desarrollo de una nación, y que del manejo que se dé a las mismas depende en gran parte el estímulo a la inversión y la generación de

---

<sup>286</sup> Carolina Moreno, “Derecho administrativo y neoliberalismo: narrativa de una relación”, en *Nuevas Tendencias del derecho administrativo*, coordinado por Helena Alviar (Bogotá: Editorial Temis, 2016).

<sup>287</sup> Gerard Marcou, “La regulación y los servicios públicos. Las enseñanzas del derecho comparado”, en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional. Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009), 81.

riqueza de un país, o simplemente el caos normativo que se pueda producir, genera mayor injusticia y pobreza”<sup>288</sup>.

Además, el órgano regulador del mercado de datos también debe contar con profesionales que no sólo cuenten con conocimientos del sector a regular, sino también con una perspectiva de derechos humanos que les permita ponderar los valores del mercado con los derechos de los titulares de los datos personales. En este último sentido, se requiere un órgano regulador propio de lo que René Urueña ha llamado el Estado regulador-constitucional, que “en contraste con la versión tradicional del Estado regulador, en la que la regulación de los mercados es adoptada por agencias independientes que tratan de corregir las fallas del mercado, (...) pretende implementar políticas de derechos humanos mediante la regulación”<sup>289</sup>.

Por otro lado, la Delegatura para la Protección de Datos Personales tampoco cuenta con la **independencia** que por lo general se le reconoce a las autoridades de regulación. Este carácter independiente tiene como objetivo que los demás poderes públicos y los sujetos objeto de regulación no se inmiscuyan en el juicio del regulador. Esto, para que éste pueda expedir regulaciones y tomar decisiones que tengan carácter neutro e imparcial y que “en algunos casos pueden no convenir al gobierno que en muchos casos opera como prestador de servicios público, es decir como un regulado en iguales condiciones a los inversionistas privados”<sup>290</sup>. ¿Cómo se hace posible esa independencia? De acuerdo con Gerard Marcou:

*Dentro de las condiciones que tienen como propósito asegurar la independencia de las autoridades específicas de regulación, hay cuatro que parecen decisivas, pues tratan de crear condiciones objetivas de imparcialidad:*

- *la intervención de varias autoridades diferentes en el procedimiento de nombramiento de sus miembros,*
- *un mandato fijo y suficientemente largo en relación con el mandato de las autoridades políticas,*

---

<sup>288</sup> Ana Lucía Lenis, “Las agencias independientes o comisiones de regulación”. *Revista de la Maestría en Derecho Económico* (2004): 115.

<sup>289</sup> René Urueña, “El surgimiento del Estado regulador-constitucional en Colombia”, en *Nuevas Tendencias del derecho administrativo*, coordinado por Helena Alviar (Bogotá: Editorial Temis, 2016), 11.

<sup>290</sup> Ana Lucía Lenis, “Las agencias independientes o comisiones de regulación”. *Revista de la Maestría en Derecho Económico* (2004): 157.

- *el carácter no renovable del mandato,*
- *un régimen estricto de incompatibilidades*<sup>291</sup>.

Al respecto, es preciso recordar que la SIC goza de autonomía administrativa, financiera y presupuestal<sup>292</sup>. Sin embargo, es una entidad que hace parte del sector central de la administración pública<sup>293</sup>, adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Además, aunque de acuerdo con el artículo 2.2.34.1.3. del Decreto 1083 de 2015 el Presidente de la República debe hacer una invitación pública a quienes cumplan con los requisitos y condiciones para ocupar el respectivo cargo, y puede solicitar la opinión de organizaciones ciudadanas, sociales, universitarias o académicas sobre el buen crédito de los aspirantes, lo cierto es que él es único encargado de definir el nombramiento del superintendente <sup>294</sup>. Así mismo, el mandato del superintendente no es fijo ni suficientemente largo en relación con las autoridades políticas pues: i) en Colombia los empleos de los superintendentes están clasificados como de libre nombramiento y remoción del Presidente de la República<sup>295</sup>; y, ii) en caso de cumplirse, su mandato coincide con el del período presidencial<sup>296</sup>.

En lo que respecta al carácter no renovable de su período, se tiene que a partir de la expedición del Decreto 1647 de 2018, el artículo 2.2.34.1.6 del Decreto 1083 de 2015 fue modificado, adicionándose un párrafo según el cual “[e]l nuevo Mandatario podrá ratificar a los superintendentes que vienen ejerciendo el cargo sin necesidad de efectuar una nueva convocatoria ni nuevo nombramiento”. En esa medida, a partir del 27 de agosto de 2018, y en contraste con lo que se exige frente a las autoridades de regulación, en Colombia está expresamente permitida la reelección de los superintendentes.

Por su parte, y en relación con el estricto régimen de incompatibilidades al que deben estar sometidos los integrantes de la autoridad de regulación, se tiene que el superintendente, al igual que el resto de los servidores públicos, tiene prohibido

---

<sup>291</sup> Gerard Marcou, “La regulación y los servicios públicos. Las enseñanzas del derecho comparado”, en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional. Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009), 74.

<sup>292</sup> Ver artículo 1 del Decreto 2153 de 1992.

<sup>293</sup> Ver artículo 38 de la Ley 489 de 1998.

<sup>294</sup> Artículo 10.3 del Decreto Ley 775 de 2005.

<sup>295</sup> Ver artículo 7 del Decreto Ley 775 de 2005.

<sup>296</sup> Ver artículo 2.2.34.1.4. de Decreto 1083 de 2015.

desempeñar simultáneamente más de un empleo público<sup>297</sup>. Además, tiene un período de inhabilidad de dos (2) años después de la dejación del cargo, para prestar, a título personal o por interpuesta persona, servicios de asistencia, representación o asesoría en asuntos relacionados con las funciones propias del cargo, con respecto del organismo, entidad o corporación en la cual prestó sus servicios, y para la prestación de servicios de asistencia, representación o asesoría a quienes estuvieron sujetos a la inspección, vigilancia, control o regulación de la entidad, corporación u organismos al que se haya estado vinculado. Adicionalmente, esta prohibición es indefinida en el tiempo respecto de los asuntos concretos de los cuales el Superintendente conoció en ejercicio de sus funciones<sup>298</sup>. Si bien esas restricciones son útiles, no son suficientes para garantizar que durante el ejercicio de su cargo el Superintendente no sea cooptado por el sector, ni que transcurridos los (2) años de la inhabilidad, no se incorpore en la llamada “puerta giratoria del Estado”, con un conocimiento privilegiado del mercado al que reguló.

En esa medida, a pesar de contar con lo que Catalina Uprimny llama la “independencia a la colombiana”<sup>299</sup>, las anteriores características de la SIC, y en particular del cargo de Superintendente, hacen que no se pueda hablar de una verdadera independencia de la entidad frente a los poderes públicos. Por eso, lo que en realidad se requiere para el órgano regulador del mercado de datos es el carácter autónomo que tienen los órganos especialmente autónomos e independientes que fueron creados por mandato constitucional, como la Junta Directiva del Banco de la República y la Comisión Nacional de Televisión. A diferencia de la SIC, en esos casos “estamos frente a organismos autónomos, con naturaleza constitucionalmente única, que por sus características, (...), son ajenos a las interferencia política de cualquier índole, por lo cual no se pueden entender como integrantes de la administración o supeditados al poder político central”<sup>300</sup>.

---

<sup>297</sup> Artículo 128 de la Constitución Política.

<sup>298</sup> Numeral 22 del artículo 35 de la Ley 734 de 2002, modificado por el artículo 3º de la Ley 1474 de 2011.

<sup>299</sup> De acuerdo con Catalina Uprimny, dado el carácter unitario de nuestro Estado colombiano, “la llamada independencia en Colombia es relativa a ciertos temas porque para ser considerada legítima y constitucional debe obedecer con no solo principios constitucionales, sino a políticas públicas que fijen las autoridades superiores”. Ver: Catalina Uprimny, *Las Comisiones de Regulación: El punto medio de las agencias independientes en Colombia*. Univ. Estudios Univ. 3 (2006): 237.

<sup>300</sup> Catalina Uprimny, *Las Comisiones de Regulación: El punto medio de las agencias independientes en Colombia*. Univ. Estudios Univ. 3 (2006): 240.

Si bien en el año 2011<sup>301</sup> se eliminó la naturaleza constitucional del órgano encargado de ejecutar la política en materia de televisión, resulta pertinente indagar en la razón de ser de la autonomía constitucional inicialmente otorgada a la Comisión Nacional de Televisión. De acuerdo con Ronald Pacheco:

*[e]n los antecedentes de la Asamblea Constituyente se puede observar con claridad que la regulación del servicio público de televisión se quiso encargar a un órgano que estuviese blindado de cualquier injerencia política o interés económico (Ducón, 2013, pp. 365 y 366), y como resultado de esta intención se creó la CNTV como un órgano independiente de la rama ejecutiva, dotado con autonomía para "sustraer la dirección y el manejo de la televisión del control de las mayorías políticas y de los grupos económicos dominantes, de forma tal que se conserve como bien social y comunitario" (Sentencia C-497 de 1995); lo anterior a fin de impedir que el servicio público de televisión y su contenido fuese utilizado para finalidades diferentes a las de interés general<sup>302</sup> (negrilla fuera del texto).*

En consecuencia, la autonomía de la Comisión Nacional de Televisión respecto de la Rama Ejecutiva estaba justificada por su misión principal, siendo ésta, la protección de la información y de los contenidos audiovisuales frente a la captura del poder político. En el mismo sentido, en el marco de la era digital se hace indispensable proteger los contenidos digitales de la intervención indebida de la Rama Ejecutiva. En esa medida, al igual que en su momento sucedió con la televisión, consideramos necesario que el mercado de datos, como fuente preponderante actual de información y conocimiento, sea regulado por una autoridad de regulación que cuente con las garantías institucionales suficientes para el ejercicio autónomo de sus funciones.

En lo que respecta a la independencia de la que debe gozar la autoridad reguladora del mercado de datos frente a los sujetos objeto de su regulación, resulta previsible que la regulación que este órgano regulador formule esté dominada por lo que José Antonio Estévez denomina la "procedimentalización del derecho". Según Estévez, este fenómeno consiste en la "creación negociada de derecho que persiga la obtención por parte del Estado de una especie de "consenso anticipado" de los sujetos a quienes se aplicarán las

---

<sup>301</sup> Ver Acto Legislativo No. 02 de 2011.

<sup>302</sup> Ronald Pacheco, La Autoridad Nacional de Televisión, ¿una agencia estatal independiente? *Revista digital de Derecho Administrativo* 13 (2015): 66.

normas producidas”<sup>303</sup>. Lo anterior, como consecuencia de que “en determinados ámbitos el Estado ha perdido la capacidad de situarse “por encima” de la sociedad. El Estado ha dejado de ser un poder decisorio último para pasar a ser una parte negociadora más que tiene que contar con las correlaciones de fuerzas y con las alianzas para hacer valer sus pretensiones”<sup>304</sup>.

Si bien este fenómeno, propio de la globalización, está sucediendo en varios sectores económicos, resulta especialmente previsible en el caso del mercado de datos. Esto, teniendo en cuenta el dominio que como ya se dijo, de él tienen a nivel mundial los GAFAM, cuyo poder económico es en conjunto equivalente al Producto Interno Bruto (PIB) de Francia<sup>305</sup>. Así, a pesar de que los GAFAM no serán los únicos actores del mercado de datos, sí es probable que lideren las interacciones con el órgano regulador del mercado en Colombia y que en consecuencia, propendan por la procedimentalización del derecho.

En todo caso, se debe evitar que —tal y como sucede hoy en día en muchos sectores de la economía—, el derecho administrativo que se formule en la materia se convierta en lo que Manuel Alberto Restrepo ha llamado “**una regulación de la autorregulación**, de constatación de cumplimiento de las reglamentaciones privadas a las cuales el Estado atribuye efectos vinculantes”<sup>306</sup> (negrilla fuera del texto). Compartiendo la opinión de Gerard Marcou, consideramos que la autorregulación “no tiene (...) la capacidad de superar las antinomias entre la lógica competitiva del mercado, a la que las empresas no pueden escapar, y los diversos objetivos y valores de naturaleza no económica que persigue la regulación”<sup>307</sup>. En esa medida, utilizar la regulación para garantizar el cumplimiento de lo que las empresas con modelos de negocios basados en datos

---

<sup>303</sup> José Antonio Estévez, *El revés del Derecho. Transformaciones jurídicas en la globalización neoliberal* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2006), 99.

<sup>304</sup> *Ibid.*, 100.

<sup>305</sup> El Empresario, *Los robots, los datos y el blockchain tomarán el control de la economía*. Artículo del 9 de octubre de 2018, disponible en Internet a través de: <https://www.elpresario.com/noticias/economia/2018/10/10/los-robots-los-datos-blockchain-to-maran-control-economia-112646-1098.html>

<sup>306</sup> Manuel Alberto Restrepo, “Derecho administrativo contemporáneo: ¿Derecho Administrativo neopolicial?”, en *Retos y Perspectivas De Derecho Administrativo. Segunda Parte* (Bogotá: Editorial Universidad Del Rosario, 2009), 72.

<sup>307</sup> Gerard Marcou, “La regulación y los servicios públicos. Las enseñanzas del derecho comparado”, en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional. Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne (Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009), 49.

dispongan, o del llamado “marco ético para la explotación de datos” al que hace referencia la Política Nacional de Explotación de Datos, implicaría dejar de lado la protección de derechos arriba reclamada.

## Capítulo 2

### Cambios en el modelo de Estado

El nuevo modelo de administración pública *Datificada* traería también cambios para el modelo de Estado actual. Así, si bien con el Capítulo 1 de esta Segunda Parte parece claro que el modelo de administración pública *Datificada* no cambia el rol regulador del Estado, sino que por el contrario lo magnifica; eso no quiere decir que a raíz de este nuevo modelo el Estado no sufra cambios en aspectos distintos a la función de intervención del Estado<sup>308</sup>. Por un lado, en la administración pública *Datificada* la **soberanía interna del Estado** se vería reforzada con un nuevo poder, denominado por la Corte Constitucional como “poder informático”. Por su parte, la **función de resolución de problemas sociales** propia del Estado sufriría una adaptación trascendental de cara a la era digital.

#### **1. El refuerzo de la soberanía interna del Estado**

Según José Antonio Estévez<sup>309</sup>, el concepto de soberanía goza de dos dimensiones, a saber: soberanía interna y externa. Así, mientras la soberanía interna implica que dentro de Estado no existe fuerza interior que se le sobreponga al Estado, la soberanía externa implica lo mismo pero frente a fuerzas externas. Adicionalmente, Estévez plantea que la **soberanía interna del Estado** tiene tres facetas del poder: el monopolio de la fuerza, la superioridad económica y el poder simbólico, representado en la legitimidad y en la facultad de decidir qué es derecho y qué no lo es.

---

<sup>308</sup> Frente al particular, es preciso destacar que al describir el tránsito del Estado moderno al posmoderno, Jacques Chevallier utiliza más de un adjetivo para definir al nuevo Estado emergente. Así, habla de un Estado que es a la vez enmarcado, competido, englobado, garante, regulador, protector, desmitificado, trivializado, reformado, policéntrico, territorial y segmentado. En esa medida, el término de “Estado regulador” es sólo uno de los múltiples adjetivos que utiliza Chevallier para describir el Estado posmoderno. Ver: Jacques Chevallier, *El Estado posmoderno* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011).

<sup>309</sup> José Antonio Estévez, *El revés del Derecho. Transformaciones jurídicas en la globalización neoliberal* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2006).

Según Estévez<sup>310</sup>, la globalización neoliberal ha puesto en duda la continuidad de la soberanía interna del Estado. Por un lado, la globalización ha traído consigo una pérdida de su poder económico en manos de las empresas privadas, cuyos ingresos superan en muchos casos el PIB de varios países. Por otro lado, la aparición de corporaciones transnacionales y de organizaciones internacionales ha llevado a “una pérdida creciente de la soberanía estatal para elaborar las normas que conforman el ordenamiento jurídico”<sup>311</sup>. En esa medida, a pesar de que en apariencia el Estado continúa con el poder simbólico de decidir qué es derecho y que no, en la práctica son terceros quienes determinan el contenido de ese derecho.

No obstante, a pesar de la pérdida de poder que ha sufrido el Estado en al menos dos de las tres facetas que componen su soberanía interna (poder económico y poder simbólico), en la era digital ganaría una nueva fuente de poder. En concreto, el gran volumen de datos (en particular personales) que el Estado posee o custodia, aunado con las posibilidades de procesamiento de datos que traen las TIC, estarían dotando al Estado de un *poder informático*. Desde 1992, la Corte ha definido ese poder como la “capacidad de control sobre la acción de las personas que pueden llegar a tener quienes manejan bancos de datos”<sup>312</sup>. En época más reciente, la Corte ha reiterado la relevancia de este poder, describiéndolo “como una especie de “dominio social sobre el individuo”<sup>313</sup>, y consistente en “la posibilidad de acumular informaciones en cantidad ilimitada, de confrontarlas y agregarlas entre sí, de hacerle un seguimiento en una memoria indefectible, de objetivizarlas y transmitir las como mercancía [en diversas formas]”<sup>314</sup>. Así mismo, para explicar el alcance de este tipo de poder, la Corte Constitucional ha dicho:

*quien tiene la posibilidad de acopiar, ordenar, utilizar y difundir datos personales adquiere un poder de facto, denominado “poder informático”, en ejercicio del cual*

---

<sup>310</sup> En el mismo sentido, Jacques Chevallier considera que la mundialización “ejerce un efecto disolvente sobre la soberanía oficial de tres maneras diferentes: (...) reduce el margen de libertad de los Estados, (...) favorece la potenciación de nuevos protagonistas, que rompen el monopolio tradicional tenido por los estados sobre las relaciones internacionales (...) [y] promueve la constitución de entidades más extensas, fragmentando el marco demasiado exiguo del Estado-Nación. De ahora en adelante, enmarcado en un juego complejo y pluridimensional de interacciones, el Estado no dispone más de la potencia suprema, de la autoridad sin división que eran sus presupuestos”. Ver: Jacques Chevallier, *El Estado posmoderno* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011), 57.

<sup>311</sup> Manuel Alberto Restrepo, La respuesta del derecho administrativo a las transformaciones recientes del Estado Social de Derecho. *Revista Saberes* 5 (2007): 6.

<sup>312</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-414 de 1992. M.P.: Ciro Angarita Barón.

<sup>313</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-058 de 2015. M.P.: Luis Guillermo Guerrero Pérez.

<sup>314</sup> *Ibid.*

*puede influir decisivamente, por ejemplo, en la definición de perfiles poblacionales que servirán de base para decisiones de política económica, o en la clasificación de una persona, según criterios predeterminados, a fin de definir si debe ser sujeto de una determinada acción pública o privada. Como puede advertirse, el abuso o la negligencia en el ejercicio de este enorme poder, apareja un serio riesgo, entre otros, para los derechos fundamentales a la personalidad, a la identidad, a la igualdad, a la intimidad, a la honra, al buen nombre o al debido proceso del sujeto concernido*<sup>315</sup>.

A pesar de que en su momento el término no fue proyectado por la Corte para hablar de los Estados sino de las centrales de riesgo que recolectaban datos de los deudores morosos, el mismo resulta plenamente aplicable al modelo de Estado propio de la administración pública *Datificada*. Lo anterior, en la medida en que describe el poder que el Estado adquiriría a través de la acumulación y el análisis de grandes volúmenes de datos digitales, y que le permitiría tener control sobre las acciones de sus ciudadanos (titulares de los datos). Sin embargo, en la era del Big Data lo más apropiado sería hablar de un *poder informático potenciado o reforzado*. Lo anterior, dadas las infinitas posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para procesar los datos personales y extraer conocimiento de sus titulares a partir de ellos.

Sin embargo, el *poder informático reforzado* no es exclusivo del Estado. Por el contrario, y reafirmando la idea de un Estado posmoderno competido a la que se refiere Jacques Chevallier<sup>316</sup>, el poder informático del Estado, al igual que el poder económico y simbólico, será permanentemente disputado por otros actores, dentro de los que se destacan las empresas cuyos modelos de negocio están basados en datos, y dentro de ellas, las GAFAM.

Prueba de dicha disputa se encuentra ya en varios casos judiciales en los que los Estados se han enfrentado a los “gigantes de la tecnología” reclamando el control de los datos de sus ciudadanos. Como caso de éxito de la soberanía interna del Estado se puede citar, por ejemplo, la disputa ocurrida entre la empresa Google y la Agencia Española de Protección de Datos en el conocido caso “Google España vs. AEPD y Mario Costeja

---

<sup>315</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-307 de 1999. M.P.: Eduardo Cifuentes Muñoz.

<sup>316</sup> Jacques Chevallier, *El Estado posmoderno* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011).

González”, resuelto en 2014 en la Unión Europea. En dicho caso, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea avaló la orden dada por la Agencia Española de Protección de Datos a Google, para que adoptara las medidas necesarias para: i) retirar los datos personales del Sr. Costeja González de los resultados de búsqueda de la plataforma Google Search; y, ii) imposibilitar el acceso futuro a la publicación del periódico La Vanguardia que los contenía<sup>317</sup>.

En contraste, un ejemplo en el que el *poder informático* de las empresas de tecnología se mostró más fuerte que el del Estado es el del conocido caso Apple vs. FBI, sucedido en 2016 en Estados Unidos. En esa ocasión el Tribunal del Distrito Central de California debía resolver si Apple podía negarse a cumplir la orden de un juez federal, quien le había ordenado ayudar al FBI a desbloquear un teléfono celular de marca iPhone, cuyos datos estaban criptográficamente protegidos<sup>318</sup>. Si bien el caso nunca fue resuelto, pues el FBI logró desbloquear el dispositivo por medios alternos, el mismo mostró a un Estado debilitado frente a unas compañías de tecnología con cada vez más poder sobre el destino de los datos personales de sus usuarios.

A pesar de estas constantes disputas, hay quienes consideran que el *poder informático* del Estado goza de ventajas comparativas frente al de las empresas. En primer lugar, -- dicen--el *poder informático* del Estado no solo proviene de las TIC y de la multiplicidad de registros administrativos que tiene en su poder. Por el contrario, tiene una fuente adicional en la facultad que tiene la administración pública para acceder, sin el consentimiento del titular de los datos, a datos personales en manos de terceros (como las redes de telefonía celular, o los sistemas de localización o navegación), cuando estos último sean necesarias para el ejercicio de sus funciones legales<sup>319</sup>. Además, aún si el Estado decide no recurrir a esta prerrogativa, el sólo hecho de que la prestación de los servicios públicos dependa del suministro de ciertos datos personales por parte de los ciudadanos, hace que en muchos casos sea inevitable la entrega de la información por sus mismos titulares. Así, tal y como bien lo señalan Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, “una diferencia de los controladores de datos en el sector privado es que los gobiernos a menudo pueden

---

<sup>317</sup> Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Caso Google Spain, S.L., y Google Inc., vs. Agencia Española de Protección de Datos y Costeja González, 13 de mayo de 2014.

<sup>318</sup> The New York Times, *Breaking Down Apple's iPhone Fight With the U.S. Government*. Noticia del 21 de marzo de 2016, disponible en Internet a través de: <https://www.nytimes.com/interactive/2016/03/03/technology/apple-iphone-fbi-fight-explained.html>

<sup>319</sup> Ver literal a) del artículo 10 de la Ley 1581 de 2012.

obligar a las personas a proporcionarles información, en lugar de tener que persuadirlos para que lo hagan u ofrecerles algo a cambio. Como consecuencia, los gobiernos continuarán acumulando grandes cantidades de datos”<sup>320</sup>.

En segundo lugar, —se argumenta—si bien es cierto que los Estado son mucho más lentos que las empresas privadas en adquirir y apropiarse tecnologías de procesamiento de datos, una vez lo hacen, su alcance es mucho mayor. Así, tal y como lo señala Bruce Schneier, los poderes tradicionales son más lentos, pero a la vez más efectivos en el uso de las nuevas tecnologías. Esto, en la medida en que su posición privilegiada les da un mayor alcance para magnificar el poder. De esa forma, mientras las industrias hacen un uso más rápido del poder que las nuevas tecnologías les proveen, los Estados hacen un uso mejor y más fuerte<sup>321</sup>.

Si bien el peso real de estas dos circunstancias está aún por confirmarse, lo cierto es que la acumulación y la explotación masiva de datos por parte de la administración pública *Datificada* contribuiría a frenar, aunque sea en parte, el movimiento de “desobjetivación” en el que ha entrado el Estado, y que ha sido definido por Chevallier como la situación en la que “el poder ya no es evidente y ni su fundamento sigue asegurado”<sup>322</sup>. Lo anterior, al reforzar la debilitada soberanía interna del Estado con una nueva clase de poder estatal. Poder, cuya verdadera magnitud dependerá, sin embargo, de la disputa que de él hagan los demás actores que hoy ya utilizan los datos como una fuente de valor económico y social.

## **2. La redefinición de la función de solución de problemas sociales**

De acuerdo con Jacques Chevallier, con la mundialización las funciones tradicionales del Estado moderno sufren un ajuste (cambian las condiciones de su ejercicio), principalmente motivado por la aplicación del principio de subsidiariedad, según el cual, el Estado interviene solamente si, y en la medida en que, los objetivos propuestos no puedan ser alcanzados por los demás actores de la sociedad. En ese sentido, “si el

---

<sup>320</sup> Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, *Big Data. A revolution that will transform how we live, work and think* (Nueva York: Mariner Books, 2013), 116.

<sup>321</sup> Bruce Schneier, *Security and Privacy in the World-Sized Web*. Disponible en Internet a través de: <http://cyber.harvard.edu/events/luncheons/2016/02/Schneier>

<sup>322</sup> Jacques Chevallier, *El Estado posmoderno* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011), 406.

Estado posmoderno no abdica por lo tanto a sus funciones tradicionales (...), le corresponde ejercerlas cada vez más en relación con otros actores, externos e internos”<sup>323</sup>.

En efecto, dicho ajuste se ve ejemplificado en el ejercicio, por parte del Estado, de su función tradicional de resolución de los problemas sociales<sup>324</sup>. Al igual que las funciones de conservación de la cohesión social y mantenimiento del orden, en el Estado posmoderno esta función también está siendo ejercida en relación con terceros (externos e internos). Prueba de ello se encuentra en las políticas públicas de Gobierno Abierto y Ciudades Inteligentes, en las que se evidencia el surgimiento de lo que Chevallier ha llamado la “cooperación” y la “proximidad”. Así, por un lado, la política pública del Gobierno Abierto pretende poner a disposición del sector privado y de la sociedad civil los datos del gobierno, buscando así “asociar los actores sociales a la aplicación de las acciones públicas (...). [De esta forma,] [l]os recursos y los conocimientos técnicos del sector privado son así puestos al servicio de la acción pública”<sup>325</sup>. Por su parte, la política pública de Ciudades Inteligentes se fundamenta, entre otras cosas, en la proximidad, la cual—según Chevallier—implica que “los problemas sean tratados en primer lugar al nivel en el cual se plantean para los ciudadanos, evitando todo mecanismo de ascenso sistemático de la información”<sup>326</sup>.

Pero adicionalmente, el ejercicio de la función de resolución de los problemas sociales sufriría una segunda adaptación a raíz de la era digital. Así, el hecho de que la administración pública (en sus niveles nacional y local) tenga planeado recurrir al uso del Big Data y de la analítica para resolver los problemas sociales cambia radicalmente la

---

<sup>323</sup> *Ibid.*, 92.

<sup>324</sup> La importancia de esta función estatal tuvo un auge particular con el advenimiento del modelo de administración pública gerencial, y más concretamente, con los valores de eficiencia, eficacia y efectividad que le son propios. Así, “en la valoración social, política, práctica, y también, jurídica de la administración pública como parte de la estructura de los poderes públicos, hoy tienen una importancia destacada esos valores de la eficiencia y de la eficacia. De aquella se exige primariamente no solo que obre o actúe, sino **que al hacerlo “resuelva” los problemas sociales**, es decir, que produzca en cada caso un determinado resultado efectivo: una “obra”, cabalmente la pretendida y señalada como fin o como objetivo al diagnosticar el problema del cual se trate. Surge así la efectividad, o si se prefiere, el éxito como criterio de legitimidad de la administración pública” (negrilla fuera del texto). Ver: Manuel Alberto Restrepo, “La adecuación del derecho administrativo al estado contemporáneo”. *Revista Estudios Socio-Jurídicos* 4, n.º 2 (2002): 136.

<sup>325</sup> Jacques Chevallier, *El Estado posmoderno* (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011), 91.

<sup>326</sup> *Ibid.*

forma en la que se ejerce dicha función estatal, tanto en lo que tiene que ver con la herramienta utilizada, como en lo que respecta a la concepción de los problemas sociales.

En cuanto a la *herramienta utilizada*, la aplicación del Big Data para resolver los problemas sociales llevaría ineludiblemente al uso de la “experimentación administrativa”, la cual ha sido entendida en el Estado francés<sup>327</sup> como “todos los procesos que permiten a las autoridades públicas, con base en las hipótesis y proyectos que han desarrollado, experimentar con una reforma que contemplan”<sup>328</sup>. Así, y dado que la innovación pretendida con las políticas públicas de apertura y explotación de datos no es posible sin la tolerancia al ensayo y error a la que hicimos referencia más arriba, al Estado colombiano se le abriría la posibilidad de fallar en el cumplimiento de sus funciones. O en otras palabras, se abriría lo que en Francia se ha conocido como el “derecho al ensayo”<sup>329</sup>.

Evidentemente, este derecho o disposición al error choca con los modelos de administración pública aquí estudiados, en los que se considera que “[e]l sector público no puede cargar fácilmente los costos variables del aprendizaje, la experimentación y la improvisación. Evitar el fracaso es una prioridad de la organización en el sector público y se valora mucho debido a la rendición de cuentas. La toma de riesgos a través de la experimentación probablemente esté bloqueada institucionalmente en el gobierno”<sup>330</sup>. Sin embargo, si el nuevo modelo de administración pública *Datificada* tiene entre sus principios rectores la innovación, el aprendizaje y la experimentación, tendrá que superar

---

<sup>327</sup> Al respecto, ver la Ley Constitucional sobre la Organización Descentralizada de la República adoptada en Francia el 28 de marzo de 2003, que otorga un poder de experimentación al Gobierno, al Parlamento y a las colectividades territoriales.

<sup>328</sup> “(...) l'en- semble des procédés permettant aux autorités publiques, à partir d'hy- pothèses et de projets qu'elles ont élaborés, d'expérimenter une réforme qu'elles envisagent”. Ver: Florence Crouzatier-durand, *Réflexions sur le concept d'expérimentation législative. Revue française de droit constitutionnel* 56 (2003/04): 681.

<sup>329</sup> Definido por Catherine Mamontoff como “-el derecho a probar una situación- es un derecho de plazo fijo, un derecho que no pretende durar sino simplemente probar un fenómeno durante un cierto período de tiempo. Establece un período experimental y, por lo tanto, tiene un término”. “Un droit à l'essai – celui fait pour tester une situation – est un droit à durée déterminée, un droit qui n'a pas pour objectif de durer mais simplement de tester un phénomène pendant un certain temps. Il établit une période expérimentale et par conséquent il a un terme”. Ver: Catherine Mamontoff, *Réflexions sur l'expérimentation du droit. Revue du droit public et de la science politique en France et à l'étranger* 2 (1998-03/02): 358.

<sup>330</sup> Taewoo Nam y Theresa A. Pardo, *Smart City as Urban Innovation: Focusing on Management, Policy, and Context. Paper presentado en la 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (Tallín: ICEGOV, 2011), 186.

principios propios de la burocracia Weberiana<sup>331</sup>, “[que] limitan el espacio para la creatividad, el cuestionamiento y la experimentación, factores necesarios para identificar y explorar nuevas posibilidades”<sup>332</sup>.

En lo que respecta a la *concepción de los problemas sociales*, esta también tendería a cambiar para el Estado de la administración pública *Datificada*. Sin embargo, para explicar el alcance de dicho cambio, parece necesario comenzar por recordar que según Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, “[l]a era del Big Data desafía la forma en que vivimos e interactuamos con el mundo. Lo más sorprendente es que la sociedad tendrá que deshacerse de su obsesión por la **causalidad** a cambio de **correlaciones** simples: no saber por qué, sino solo qué”<sup>333</sup> (negrilla fuera del texto). Si bien la radicalidad de la anterior afirmación es discutible, lo cierto es que en la era del Big Data la sociedad parecería estar renunciado a su aspiración de conocer, y en consecuencia, de atacar, las causas que generan los problemas. Por el contrario, al enfocarse en las correlaciones, se estaría concentrando ahora en abordar los factores determinantes de dichas problemáticas, sin que sean necesariamente los causantes de ellas.

Si trasladamos esta tendencia a la resolución de los problemas de política pública por medio del Big Data, nos encontramos con que el Estado podría estar pasando a entender los problemas sociales a partir de correlaciones y no de fenómenos causales. Si bien esto parece un simple cambio de metodología, de hacerse realidad el mismo plantearía riesgos considerables para los individuos objeto de dichas políticas, así como para la efectividad de las políticas públicas.

En primer lugar, la preferencia por las correlaciones llevaría al Estado a valorar más los “*insights*” que la exactitud. En palabras de Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, “[i]ncluso estamos viendo que el espíritu de la inexactitud invade una de las áreas más intolerantes de la imprecisión: el diseño de la base de datos”<sup>334</sup>. Así, sin importar los

---

<sup>331</sup> Reflejados en el espíritu racional, funcional y técnico que según Ernst Forsthoff, tuvo su origen en el campo del ejército, extendiéndose luego a la administración pública. Ver: Ernst Forsthoff, *Tratado de Derecho Administrativo* (Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1958).

<sup>332</sup> Rosângela Klumb y Micheline Gaia Hoffmann, *Inovação no setor público e evolução dos modelos de administração pública: o caso do tre-sc*. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania* 21, n.º 69 (2016): 88.

<sup>333</sup> Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, *Big Data. A revolution that will transform how we live, work and think* (Nueva York: Mariner Books, 2013), 7.

<sup>334</sup> *Ibid.*, 44.

diversos grados de precisión que pudieren tener las bases de datos en poder del Estado, lo que se valoraría sería el hecho de que por medio de ellas y de su combinación con otras bases es posible inferir, derivar o predecir información útil para la toma de decisiones. De esta forma, y al igual que ya sucede en el sector privado, en el Estado el valor de la certeza estaría dando paso al de las probabilidades. Tal y como lo señala Bruce Schneier en el caso del uso de Big Data para fines comerciales, “mucha vigilancia comercial está llena de errores, pero esta información puede ser valiosa incluso si no es muy precisa”<sup>335</sup>.

Si bien la lucha contra los llamados “fake facts” y “fake news” da cuenta de la lucha que actualmente se libra en el mundo para revertir esta tendencia<sup>336</sup>, lo cierto es que su materialización en el campo de las políticas públicas sería muy riesgosa. Así, a pesar de que la ausencia de certeza podría ser desatendida al definir publicidad dirigida y comportamental por parte de las empresas privadas, lo mismo no sucede en el caso de la formulación de políticas públicas, las cuales pueden impactar de manera significativa la vida de sus destinatarios. En esa medida, sin desestimar el valor económico y social que se puede derivar de los “insights”, la preferencia por las probabilidades es un lujo que el Estado no se puede dar sin antes corroborar que con su uso no se estén generando nuevos problemas sociales.

En segundo lugar, la confianza en las correlaciones para resolver los problemas sociales puede implicar también la asunción de los problemas de política pública como problemas puramente técnicos. Se trataría entonces de lo que en su momento Chris Anderson denominó “el fin de la teoría”<sup>337</sup>, o lo que la etnógrafa de tecnología Tricia Wang ha criticado como el abandono del “Thick Data”<sup>338</sup>. Según Tobias Bornakke y Brian L. Due, el Thick Data se define como “las descripciones densas del comportamiento humano [que] incluyen la recopilación detallada de datos y el análisis del contexto en el que ocurre un

---

<sup>335</sup> Bruce Schneier, *Data and Goliath. The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World* (Nueva York: Norton & Norton Company, 2015), 63.

<sup>336</sup> Ver por ejemplo: Nicole A. Cooke, *Fake News and Alternative Facts: Information Literacy in a Post-Truth Era* (Chicago: American Library Association, 2018).

<sup>337</sup> Chris Anderson, *The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. Wired* (2008).

<sup>338</sup> Tricia Wang, *The human insights missing from big data*. Disponible en Internet a través de: [https://en.tiny.ted.com/talks/tricia\\_wang\\_the\\_human\\_insights\\_missing\\_from\\_big\\_data](https://en.tiny.ted.com/talks/tricia_wang_the_human_insights_missing_from_big_data)

comportamiento. Los datos densos se definen por su complejidad contextual que permite al investigador reflexionar sobre cómo y por qué las personas hacen lo que hacen”<sup>339</sup>.

Al igual que en el caso de la exactitud, la pérdida del uso del Thick Data en la formulación de políticas públicas plantea riesgos considerables, pues a diferencia de éste, el Big Data no proporciona a la administración pública contextos ni matiz, arrojando conclusiones “áridas” sobre los fenómenos que se intentan abordar con la política pública. En esa medida, con su uso el Estado corre el riesgo de desestimar variables que, de ser consideradas, cambiarían radicalmente la solución adoptada para un determinado problema social.

En tercer lugar, en un país con una brecha digital aún tan pronunciada, basar la solución de los problemas sociales en el uso de correlaciones corre el riesgo de generar discriminación. Lo anterior, al contribuir a la generación de lo que Jonas Lerman denomina las “exclusiones del Big Data”, y que consisten en excluir a quienes viven en los “márgenes del Big Data” de los beneficios que éste puede ofrecer<sup>340</sup>. Así, si bien los promotores del Big Data reclaman haber superado la necesidad de técnicas de muestreo aleatorio, al ser capaces de recoger “todo lo que hay”<sup>341</sup> y con base en ello tomar decisiones que se ajusten “al universo”, lo cierto es que en un país en el que aún tenemos carencias de penetración y apropiación de las TIC, aún seguimos hablando de que las TIC capturan tan sólo una muestra (no representativa) de “todo lo que hay”.

Finalmente, optar por el Big Data como herramienta de abordaje de los problemas sociales plantea dificultades para la resolución de los llamados “problemas retorcidos” (“wicked problems”) que enfrenta la gestión pública, como pueden ser la pobreza, la sostenibilidad ambiental o la inmigración masiva. Este tipo de problemas, inicialmente descritos por Horst Rittel y Melvin M. Webber, usualmente oponen resistencia a su solución y los esfuerzos para resolverlos pueden resultar en nuevas complicaciones en

---

<sup>339</sup> Tobias Bornakke y Brian L. Due, “Big–Thick Blending: A method for mixing analytical insights from big and thick data sources”. *Big Data & Society* 5 (2018): 2.

<sup>340</sup> Jonas Lerman, Big Data and its Exclusions. *Stanford Law Review Online* 66, n°. 55 (2013): 55-63.

<sup>341</sup> Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, *Big Data. A revolution that will transform how we live, work and think* (Nueva York: Mariner Books, 2013).

otros ámbitos de la política pública<sup>342</sup>. Ante ellos, las “correlaciones simples pueden no servir a los objetivos “a más largo plazo” de las organizaciones públicas. Más precisamente, debido a la naturaleza “retorcida” de los problemas que caracterizan el trabajo de las organizaciones del sector público, parece que las correlaciones pueden ser necesarias, pero ciertamente no suficientes. [Lo anterior, pues] [!]os problemas perversos se definen por la incertidumbre. Los problemas mismos a menudo están mal definidos, y el conjunto de soluciones a menudo es ambiguo. Además, muchas de las soluciones u opciones programáticas implican compensaciones importantes”<sup>343</sup>.

---

<sup>342</sup> Horst Rittel y Melvin M. Webber, Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences* 4, n.º. 2 (1973): 155-169.

<sup>343</sup> Kevin C. Desouza y Benoy Jacob, Big Data in the Public Sector: Lessons for Practitioners and Scholars. *Administration & Society* 49, n.º 7 (2014): 16.

## Conclusión

### ¿Nuevo paradigma o variación de un modelo ya existente?

Como se había adelantado más arriba, el Big Data es la sangre (“lifeblood”) del modelo de administración pública *Datificada* que tiene la potencialidad de tomar forma en Colombia. La generación de valor económico y social es, por su parte, su objetivo principal. La apertura y el aprovechamiento de los datos son, a su vez, el medio para lograr dicho objetivo. Y por último, un nuevo servicio público, la regulación del mercado de datos, el refuerzo de la soberanía interna del Estado y la redefinición de su función de solución de los problemas sociales son los subproductos de ese modelo de administración pública emergente.

Sin embargo, ¿son esos elementos lo suficientemente distintivos para hablar de un modelo de administración pública que se sale de los tres modelos tradicionales? ¿O estamos, por el contrario, frente a un modelo de la misma categoría que los modelos de Gobierno de la era de la información de Bellamy y Taylor o de Gobernanza de la era digital de Dunleavy et al.? Es decir, frente a modelos que, si bien traen elementos innovadores, continúan estando bajo el paraguas de alguno de los anteriores modelos.

Según Rosangela Klumb y Micheline Gaia Hoffmann, las reformas propias de la NGP buscaban “modelos de innovación autocentrados y más enfocados en el proceso que en la oferta de nuevos servicios públicos”<sup>344</sup>. Así, le apuntaban a la promoción de ventajas competitivas y a obtener ganancias en eficiencia. En contraste, en el modelo de Gobernanza “pasa a haber más foco en la línea de frente, o sea, en los servicios”<sup>345</sup>. ¿Qué pasa entonces en el modelo de administración pública *Datificada*? ¿En dónde está el mayor énfasis de las reformas que lo generarían?

En nuestra opinión, y sin buscar ser demasiado conciliadores, consideramos que el modelo de administración pública *Datificada* tendría algo de ambos enfoques. Así, el énfasis en la apertura y el aprovechamiento de los datos de gobierno da cuenta de dos cosas. Por un lado, de la intención—propia del modelo gerencial—de modificar las

---

<sup>344</sup> Rosangela Klumb y Micheline Gaia Hoffmann, *Inovação no setor público e evolução dos modelos de administração pública: o caso do tre-sc. Cadernos Gestão Pública e Cidadania* 21, n.º 69 (2016): 91.

<sup>345</sup> *Ibid.*

dinámicas internas de la gestión pública, tanto en la prestación de los servicios públicos como en la formulación de política pública (tanto a nivel nacional como local). Por su parte, del propósito—propio del modelo de Gobernanza—de compartir los datos de gobierno con el sector privado y la sociedad civil para: i) invitarlos a prestar servicios públicos basados en datos que contribuyan al bienestar general y al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos; y, ii) dinamizar la economía del país.

Sin embargo, y tal como lo dirían Kenneth Kraemer y John Leslie, la eventual adopción del modelo de administración pública *Datificada* “implica la realización de *cambios* dramáticos, fundamentales o radicales *en la forma*, y no solo un *cambio en el grado*, como lo implica la frase “mejora continua”<sup>346</sup>. Así, debe quedar claro que la administración pública *Datificada* no solo pretendería mejorar, sino **innovar**<sup>347</sup> tanto en lo que se llamaría el “back office” como en el “front line”. En lo que respecta al “back office”, al igual que en el caso de la NGP sus reformas también contribuirían a la eficacia y eficiencia de la administración. Sin embargo, la diferencia con la NGP es que ese no sería su objetivo principal. Por el contrario, lo que se buscaría con la implementación del Big Data en el gobierno es la generación de información y conocimiento valiosos para una gestión administrativa más efectiva. De igual forma, la apertura y explotación de datos contribuirían ineludiblemente a que en el “front line” se fomentara la colaboración público-privada y la participación propias del modelo de Gobernanza. Pero nuevamente, ese no es el objetivo principal al que le apuntan las políticas públicas de Big Data. En contraste, lo que buscan estas políticas es aportar al capitalismo con un nuevo activo que permite generar nuevos modelos de negocio basados en datos.

En esa medida, y retomando a José Ortega y Gasset, podríamos decir que en la administración pública *Datificada* estaríamos ante el uso de la técnica para adaptar el medio al sujeto<sup>348</sup>, y de esa forma, alcanzar tres objetivos: “asegurar la satisfacción de las necesidades, alcanzar dicha satisfacción con el mínimo esfuerzo y, por último, producir

---

<sup>346</sup> Kenneth Kraemer y John Leslie, *Information Technology and Administrative Reform: Will the Time After E-Government Be Different?* (California: Center for Research on Information Technology and Organizations, 2003), 4.

<sup>347</sup> De acuerdo con Fariborz Damanpour, por “innovación” entendemos la “adopción de un dispositivo, sistema, política, programa, proceso, producto o servicio internamente generado o comprado, **que es nuevo para la organización que lo adopta**” (negrilla fuera del texto). Ver: Fariborz Damanpour, Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal* 34, n.º. 3 (1991): 556.

<sup>348</sup> José Ortega y Gasset, *Meditación de la Técnica* (España: El Arquero, 1933).

objetos que abran posibilidades completamente nuevas para el hombre”<sup>349</sup>. En otras palabras, la administración pública estaría reconociendo la capacidad del Big Data, en tanto técnica, para: i) resolver necesidades sociales por medio de los nuevos servicios públicos basados en datos; ii) adelantar una gestión pública más efectiva a través de la formulación de política pública a partir de proyectos de explotación de datos; y, iii) proveer al mercado económico un activo (el dato digital público) mediante el cual se genera valor económico y social.

Sin embargo, y tal como se anunció aquí desde un comienzo, aún falta mucho por recorrer en las fases de implementación y resultados de “la técnica” de los datos en el gobierno; empezando, por la exitosa culminación de la implantación de las políticas públicas que aquí hemos denominado “base”. Además, “[e]l Big Data es un objetivo en movimiento: lo que es posible ahora es menos de lo que será posible en el futuro”<sup>350</sup>. En esa medida, la respuesta a la pregunta que encabeza esta sección de conclusiones dependerá tanto de la voluntad política de quienes tengan que implementar las políticas públicas base y de Big Data, como de los avances tecnológicos que surjan en los próximos años y de las fuerzas sociales que se empoderen con ellos.

En todo caso, no debe invadirnos el positivismo (¿o pesimismo?). Tal y como bien lo señala Mariano Baena del Alcázar, “no debe confundirse la teoría con la práctica. Una cosa es que emerjan nuevos modelos y paradigmas, y otra que se estén llevando a la práctica o que se lleven alguna vez, para lo que hay numerosos inconvenientes”<sup>351</sup>. De hecho, a la hora de evaluar las perspectivas futuras del modelo de administración pública *Datificada* se debe recordar que como se planteó desde los fundamentos teóricos de esto documento, en Colombia—al igual que en la mayoría de los países en desarrollo—, la implementación inacabada e imperfecta de los distintos modelos de administración pública ha sido una constante.

---

<sup>349</sup> Pau Sanchis, Ortega y Gasset, J. Meditación de la técnica. *SCIO. Revista de Filosofía* 10 (2014): 188.

<sup>350</sup> Ines Mergel, R. Karl Rethemeyer y Kimberley Isett, Big Data in Public Affairs. *Public Administration Review* 76, n.º 6 (2016): 931.

<sup>351</sup> Mariano Baena del Alcazar, *Del Estado del bienestar al ocaso de la Nueva Gestión Pública. La Administración pública postmoderna*, 1.

### Jurisprudencia

Corte Constitucional. Sentencia T-414 de 1992. M.P.: Ciro Angarita Barón.

Corte Constitucional. Sentencia T-307 de 1999. M.P.: Eduardo Cifuentes Muñoz.

Corte Constitucional. Sentencia T-520 de 2003. M.P.: Rodrigo Escobar Gil.

Corte Constitucional. Sentencia C-150 de 2003. M.P.: Manuel José Cepeda Espinosa.

Corte Constitucional. Sentencia C-640 de 2010. M.P.: Mauricio González Cuervo.

Corte Constitucional. Sentencia C-122 de 2012. M.P.: Jorge Ignacio Pretelt Chaljub.

Corte Constitucional. Sentencia T-058 de 2015. M.P.: Luis Guillermo Guerrero Pérez.

Corte Constitucional. Sentencia T-050 de 2016. M.P.: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo.  
Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Caso Google Spain, S.L., y Google Inc., vs. Agencia Española de Protección de Datos y Costeja González, 13 de mayo de 2014.

### Documentos técnicos

Congreso de la República. Ley 508 de 1998 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 1998 – 2002 "Cambio para Construir la Paz””.

Congreso de la República. Ley 812 de 2003 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006 “Hacia un Estado Comunitario””.

Congreso de la República. Ley 1151 de 2007 “[p]or la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010”.

Congreso de la República. Ley 1341 de 2009 "Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la

Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones".

Congreso de la República. Ley 1437 de 2011 “[p]or la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.

Congreso de la República. Ley 1450 de 2011 “[p]or la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014 “Prosperidad para todos””.

Congreso de la República. Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”.

Congreso de la República. Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.

Congreso de la República. Ley 790 de 2002 “Por la cual se expiden disposiciones para adelantar el programa de renovación de la administración pública y se otorgan unas facultades extraordinarias al Presidente de la República”.

Departamento Administrativo de la Función Pública. *Resultados Formulario Único de Registro de Avance en la Gestión vigencia 2015*. Disponible en Internet a través de: <http://www.itc.edu.co/archives/furag2015.pdf>

Departamento Nacional de Estadística. *Plan Nacional de Estadística 2017-2022*, 27 de abril de 2017.

Departamento Nacional de Planeación. *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018*.

Departamento Nacional de Planeación. *Borrador del documento CONPES “Política de Ciudad y Territorio Inteligente”*.

Departamento Nacional de Planeación. CONPES 3072 de 2000 “Agenda de Conectividad: El salto a Internet”, 9 de febrero de 2000.

Departamento Nacional de Planeación. CONPES 3248 de 2003 “Programa de Renovación de la Administración Pública”, 20 de octubre de 2003.

Departamento Nacional de Planeación. CONPES 3819 de 2014 “Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia”, 21 de octubre de 2014.

Departamento Nacional de Planeación. *Resultados de la “Encuesta de diagnóstico para la explotación de datos” (2017).*

Departamento Nacional de Planeación. CONPES 3920 de 2018 “Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data)”, 17 de abril de 2018.

Gaviria, Simón. *Presentación “Ciudades Modernas”*. Departamento Nacional de Planeación, marzo, 2016.

Grupo de Trabajo del Artículo 29. *Opinión 03/2013 sobre la limitación de finalidad. Adoptada el 2 de abril de 2013, 00569/13/EN WP 203.*

International Telecommunication Union of the United Nations (ITU). *Measuring the Information Society Report 2017*. Disponible en Internet a través de: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017.aspx>

Mantilla, Iván. *Presentación “Política de Explotación de Datos Big Data Documento CONPES 3920”*. Departamento Nacional de Planeación, junio, 2018.

Ministerio de Comunicaciones. *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*, marzo de 2008.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Plan Vive Digital 2010-2014*.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Vive Digital Colombia. Documento Vivo del Plan Versión 1.0 /febrero de 2011.*

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Guía de datos abiertos en Colombia*, junio de 2016.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Índice de Gobierno en Línea-Nivel Nacional 2017*. Disponible en Internet a través de: <http://estrategia.gobiernoonlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-14713.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Índice de Gobierno en Línea-Nivel Territorial 2017*. Disponible en Internet a través de: <http://estrategia.gobiernoonlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-14714.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Plan Vive Digital 2014-2018*.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Boletín Trimestral de las TIC. Cifras Primer Trimestre de 2018*. Disponible en Internet a través de: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-75854.html>, 35.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Borrador de la Resolución “Por la cual se adoptan lineamientos de política pública en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, para la promoción de un modelo de ciudades y territorios inteligentes (ciudades i)”*.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Lineamientos para la implementación de Datos Abiertos en Colombia*.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Understanding the Digital Divide. *OECD Digital Economy Papers* 49 (2001): 1-32.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). *UN E-Government Knowledgebase*. Disponible en Internet a través de: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). *UN E-Government Survey 2018*. Disponible en Internet a través de: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018\\_FINAL%20for%20web.pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf)

*Presentación "Tercera Sesión de Big Data"*. Escuela Superior de Administración Pública, junio, 2018.

Presidencia de la República. Decreto 1151 de 2008. "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones".

Presidencia de la República. Decreto 2693 de 2012 "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones".

Presidencia de la República. Decreto 2573 de 2014 "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones".

Presidencia de la República. Decreto 728 de 2017 "Por el cual se adiciona el Capítulo 2 al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico".

Presidencia de la República. Decreto 1413 de 2017 "Por el cual se adiciona el Título 17 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título 111 de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales".

Presidencia de la República. Decreto 1008 de 2018 “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

Presidencia de la República. Decreto Ley 2150 de 1995 “Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.

Presidencia de la República. Decreto Ley 019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.

Presidente de la República. *Directiva Presidencial 02 de 2000 “Plan de Acción de la Estrategia de Gobierno en Línea”*, 28 de agosto de 2000.

World Bank Group. *Open Data Readiness Assessment* (2015). Disponible en Internet a través de: [http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-9407\\_evaluacion\\_apertura\\_datos.pdf](http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-9407_evaluacion_apertura_datos.pdf)

World Economic Forum (WEF). *Global Information Technology Report 2016. Innovating in the Digital Economy*, editado por Silja Baller, Soumitra Dutta y Bruno Lanvin. Disponible en Internet a través de: [http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR\\_2016\\_full%20report\\_final.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf)

## **Obras sobre modelos de administración pública**

### **Libros**

Bellamy, Christine y John A. Taylor. *Governing in the Information Age* Gran Bretaña: Biddles Ltd, Guildford and King's Lynn, 1998.

Daniel T. Bugler y Stuart Bretschneider. "XVIII. El impulso de la tecnología o la realización del programa: el interés en nuevas tecnologías de información dentro de las organizaciones", en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman, 365-392. México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998.

Cabrero, Enrique. "Estudio Introdutorio", en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman, 19-36. México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998.

Cardona, Diego Fernando. *Las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC en la relación administración pública ciudadano. Caso: Colombia y Perú*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009.

Chen, Peter John. "Policy in an age of information", en *Australian Politics in a Digital Age*. Australia: ANU Press, 2013.

Cunill, Nuria. "La democratización de la administración pública. Los mitos a vencer", en *Política y Gestión Pública*, editado por Bresser Pereira et.al. Buenos Aires: FCE/CLAD, 2004.

Dunleavy, Patrick, Helen Margetts, Simon Bastow y Jane Tinkler. *Digital Era Governance. IT Corporations, the State and E-Government*. Nueva York: Oxford University Press, 2006.

Ferraro, Agustín. *Reinventando el Estado. Por una administración pública democrática y profesional en Iberoamérica*. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública, 2009.

Fountain, Jane E. *Building the Virtual State. Information Technology and Institutional Change*. Washington D.C.: Brookings Institution Press, 2001.

Heeks, Richard. *Reinventing Government in the Information Age*. Londres & Nueva York: Routledge, 2001.

Kraemer, Kenneth, John King, Debora Dunkle y Joseph Lan. *Managing Information Systems: Change and Control in Organizational Computing*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1989.

Kraemer, Kenneth y John Leslie. *Information Technology and Administrative Reform: Will the Time After E-Government Be Different?*. California: Center for Research on Information Technology and Organizations, 2003.

Osborne, David y Ted Gaebler. *Reinventing Government. How the entrepreneurial spirit is transforming the public sector*. Nueva York: Plume, 1993.

Perry, James, Kenneth Kraemer, Debora Dunkle y John L. King. "XIX. Motivaciones para innovar en las organizaciones públicas", en *La gestión pública. Su situación actual*, coordinado por Barry Bozeman, 393-407. México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1998.

Peters, Guy. *The Future of Governing: Four emerging models*. Lawrence: University Press of Kansas, 1996.

Peters, Guy. "Dismantling and Rebuilding the Weberian State", en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon, 113-123. Nueva York: Oxford University Press, 2003.

Pollit, Christopher. *Clarifying convergence: Striking similarities and durable differences in public management reform*. Rotterdam: Routledge, 2001.

Pollit, Christopher y Geert Bouckaert *Public Management Reform: A Comparative Analysis into de Age of Austerity*, 4<sup>a</sup> ed. Nueva York: Oxford University Press, 2017.

Purón-Cid, Gabriel, Diana Carolina Valencia-Tello y Sofía García-Díaz. *Inter-temporal Analysis of e-Government Enactment: The cases of Mexico and Colombia*. México: Centro de Investigación y Docencias, Económicas, A.C., 2013.

Restrepo, Manuel Alberto. "Derecho administrativo contemporáneo: ¿Derecho Administrativo neopolicial?", en *Retos y Perspectivas De Derecho Administrativo. Segunda Parte*. Bogotá: Editorial Universidad Del Rosario, 2009.

Rhodes, R. A. W. "What Is New About Governance and Why Does It Matter?", en *Governing Europe*, editado por Jack Hayward y Anand Menon, 61-73. Nueva York: Oxford University Press, 2003.

Younes, Diego. *Las Reformas del Estado y de la Administración Pública 1923 – 2014*. Bogotá: Instituto de Estudios del Ministerio Público, 2014.

### **Artículos**

Andersen, Kim Norman y Helle Ziner Henrisken. "E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model". *Government Information Quarterly*, n.º 23 (2006): 236-248.

Ángel, María Paula. *Gobierno abierto y ciudades inteligentes: hacia un modelo de administración pública que va más allá de los actuales modelos de Gobernanza*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2018.

Arellano, David. "Profesionalización de la administración pública en México: ¿de un sistema autoritario a un sistema meritocrático rígido?", en *Retos de la profesionalización de la función pública*. Caracas: CLAD, AECI, MAP, FIIAPP, 2003.

Cortés, Julián, Diego Cardona y Sandra Ujueta. "Gobierno Electrónico y desarrollo en Colombia: marco normativo y desempeño comparado de tres índices estratégicos". *Revista Administración y Desarrollo Escuela Superior de Administración Pública – ESAP*.

Criado, J. Ignacio. Las administraciones públicas en la era del gobierno abierto. Gobernanza inteligente para un cambio de paradigma en la gestión pública. *Revista de Estudios Políticos* 173 (2016): 245-275

Dávila, William. *Aplicación de las `TIC` en la administración pública colombiana en línea*. Disponible en Internet a través de: <http://alfa-redi.org/sites/default/files/articles/files/avila.pdf>

Del Alcazar, Mariano Baena. *Del Estado del bienestar al ocaso de la Nueva Gestión Pública. La Administración pública postmoderna.*

Drechsler, Wolfgang. "The Re-Emergence of "Weberian" Public Administration after the Fall of New Public Management: The Central and Eastern European Perspective". *Halduskultuur* 6 (2005): 94-108.

Gil, Hermenegildo, Martín Darío Arango y Amadeo Lleó. "Modernización de los procesos en la administración pública en la era digital". *Revista Avances en Sistemas e Informática* 7, n. °1 (2010): 99-107.

Gil-García, J. Ramón. Towards a Smart State? Inter-Agency Collaboration, Information Integration, and beyond. *Information Polity* 17 (2012): 269–280.

Giraldo, Alberto. "Una aproximación a los cambios de la Administración Pública colombiana en las transformaciones del Estado". *Revista IUSTA*, n.º 41 (2014): 17-39.

Gomis-Balestreri, Miguel. "Del gobierno electrónico al Big Data: la digitalización de la gestión pública en Colombia frente al control territorial". *OPERA* 21 (2017): 25-53.

Hood, Christopher. "A Public Management for all seasons". *Public Administration* 69 (1991): 3-19.

Kettl, Donald F. "The Global Revolution in Public Management: Driving Themes, Missing Links". *Journal of Policy Analysis and Management* 16, n.º 3 (1997): 446-462.

Klumb, Rosangela y Micheline Gaia Hoffmann. Inovação no setor público e evolução dos modelos de administração pública: o caso do tre-sc. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania* 21, n.º 69 (2016): 87-103.

Massal, Julie y Carlos Germán Sandoval. Gobierno electrónico. "¿Estado, ciudadanía y democracia en Internet?". *Revista Análisis Político* 68 (2010): 3-25.

Olsen, Johan P. "Maybe It Is Time to Rediscover Bureaucracy". *Journal of Public Administration Research and Theory* 16 (2005): 1-24.

Osborne, Stephen. "The New Public Governance?". *Public Management Review* 8, n.º 3 (2006): 377- 387.

Pantoja, Juan Pablo. Tecnologías disruptivas y derecho en Colombia: la nueva forma de ejercer la profesión. *Univ. Estud* 15 (2017): 35-48.

Peña, Héctor A., Katherine A. Cuartas y Giovanni M. Tarazona. La brecha digital en Colombia: In análisis de las políticas gubernamentales para su disminución. *Revista Electrónica Redes de Ingeniería* (2017): 59-71.

Pardo, Luis. "Aplicación de las nuevas tecnologías en la Administración pública". *Revista de Contabilidad y Dirección* 13 (2011): 105-126.

Peters, Guy. "Gobernanza y burocracia pública: ¿nuevas formas de democracia o nuevas formas de control?". *Foro Internacional* 182, n.º 4 (2005): 585-598.

Restrepo, Manuel Alberto. "La adecuación del derecho administrativo al estado contemporáneo". *Revista Estudios Socio-Jurídicos* 4, n.º 2 (2002): 130-153.

Restrepo, Manuel Alberto. "La respuesta del Derecho Administrativo a las transformaciones recientes del Estado Social de Derecho". *Saberes Revista de estudios jurídicos, económicos y sociales* 5 (2007): 1-18.

Restrepo, Manuel Alberto. "Burocracia, Gerencia Pública y Gobernanza". *Revista Diálogos de Saberes* n.º 30 (2009): 167-185.

Restrepo, Manuel Alberto. "La administración pública en la Constitución de 1991: sincretismo involuntario entre la burocracia, el gerencialismo y la gobernanza". *Revista Estudios Socio-Jurídicos* 13, n.º 1 (2011): 65-388.

Restrepo, Manuel Alberto. “Adaptación del modelo de Estado y del derecho nacional a la globalización económica y compatibilización con la vigencia del estado social de derecho”. *Opinión Jurídica* 11, n.º 21 (2012): 73-82.

Rivera, Eugenio. “Concepto y problemas de la construcción del gobierno electrónico Una revisión de la literatura”. *Revista Gestión y Organización* 15, n.º2 (2006): 259-205.

Scholl, Hans J. y Margit C. Scholl. Smart Governance: A Roadmap for Research and Practice. *iConference 2014 Proceedings*: 163-176.

Sorensen, Eva y Jacob Torfing. “Making Governance Networks Effective And Democratic Through Metagovernance”. *Public Administration* 87, n.º 2 (2009): 234–258.

Valencia-Tello, Diana Carolina. Implementación de tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en Colombia. *Revista de Derecho, Comunicaciones y Nuevas Tecnologías* 14 (2015): 1-20.

Valencia-Tello, Diana Carolina. “El gobierno electrónico como instrumento de inclusión y participación en el estado colombiano”. *Revista da Faculdade de Direito Curitiba* 61, n.º 3 (2016): 39-65.

Valencia-Tello, Diana Carolina. La globalización y sus efectos en el derecho administrativo. *Revista de Direito Brasileira* 13, N.º 6 (2016): 190-212.

## **Obras sobre servicios públicos**

### **Libros**

Marcou, Gerard. “La regulación y los servicios públicos. Las enseñanzas del derecho comparado”, en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional. Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne, 11-93. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009.

Morand-Deviller, Jacqueline. *Curso de Derecho Administrativo*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2010.

### **Artículos**

Camargo, Sergio Roberto Matias. La Teoría del Servicio Público y las Telecomunicaciones. *Diálogos de Saberes* 38 (2013): 43-62.

Guglielmi, Gilles J. Open data y servicio público. Los datos públicos abiertos son un servicio público. *Revista General de Derecho Administrativo* 41 (2016): 1-12.

Paricio, Eduardo. El concepto europeo de servicio de interés general y los servicios municipales. *Cuadernos de Derecho Local (QDL)* 32 (2013): 103-116.

Santofimio, Jaime Orlando. León Duguit y su doctrina realista, objetiva y positiva del Derecho en las bases del concepto de servicio público. *Revista digital de derecho administrativo* 5 (2011): 43-86.

### **Obras sobre regulación**

#### **Libros**

Delpérèe, Francis. “La regulación y la protección de usuarios-consumidores”, en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional. Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne, 131-142. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009.

Henao, Juan Carlos. “Estado Social y Derecho Administrativo”, en *La Constitucionalización del Derecho Administrativo. XV Jornadas Internacionales de Derecho Administrativo*, editado por Alberto Montaña Plata y Andrés Fernando Ospina, 145-202. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2014.

Moderne, Frank. “Los usos de la noción regulación en el derecho positivo y en la doctrina jurídica”, en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional*.

*Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne, 98-117. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009.

Moreno, Carolina. "Derecho administrativo y neoliberalismo: narrativa de una relación", en *Nuevas Tendencias del derecho administrativo*, coordinado por Helena Alviar, 101-119. Bogotá: Editorial Temis, 2016.

Sorace, Domenico. "Regulación, necesidades colectivas y competencia", en *Derecho de la regulación, los servicios públicos y la integración regional. Tomo I*, dirigido por Gerard Marcou y Frank Moderne, 118-130. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2009.

Urueña, René. "El surgimiento del Estado regulador-constitucional en Colombia", en *Nuevas Tendencias del derecho administrativo*, coordinado por Helena Alviar, 17-38. Bogotá: Editorial Temis, 2016.

### **Artículos**

Lenis, Ana Lucía. "Las agencias independientes o comisiones de regulación". *Revista de la Maestría en Derecho Económico* (2004): 113-173.

Pacheco, Ronald. La Autoridad Nacional de Televisión, ¿una agencia estatal independiente? *Revista digital de Derecho Administrativo* 13 (2015): 63-98.

Uprimny, Catalina. *Las Comisiones de Regulación: El punto medio de las agencias independientes en Colombia*. Univ. Estudios Univ. 3 (2006): 225-245.

Valencia, Germán Darío. "Metamorfosis del Estado: de empresario a regulador: el caso de los servicios públicos domiciliarios en Colombia". *Revista Ecos de Economía de EAFIT* 18 (2004): 9-32.

## Obras sobre experimentación

### Libros

Dror, Yejesker. *Policy making under adversity*. New Brunswick: Transaction, 1986.

### Artículos

Campbell, Donald T. Experiments as Arguments. *Science Communication* 3, n.º3 (1982): 327 – 337.

Crouzatier-durand, Florence. Réflexions sur le concept d'expérimentation législative. *Revue française de droit constitutionnel* 56 (2003/04): 675-695.

Damanpour, Fariborz. Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal* 34, n.º. 3 (1991): 555-590.

Mamontoff, Catherine. Réflexions sur l'expérimentation du droit. *Revue du droit public et de la science politique en France et à l'étranger* 2 (1998-03/02): 351-371.

Sanderson, Ian. Evaluation, policy learning and evidence-based policy making. *Public Administration* 80, n.º 1 (2002): 1-22.

## Obras sobre Big Data

### Libros

Anderson, Chris. The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. *Wired*, 2008.

Barocas, S. y Helen Nissenbaum. "Big Data's End Run around anonymity and consent", en *Privacy, Big Data, and the Public Good: Frameworks for Engagement* editado por Julia

Lane , Victoria Stodden, Stefan Bender y Helen Nissenbaum. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

*Beyond Access: Open Government Data & the Right to (Re)use Public Information.* Access Info Europe and the Open Knowledge Foundation, 2011.

Comisión Europea. *Creating Value through Open Data: Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources.* Unión Europea: 2015.

Cooke, N. A. Cooke, *Fake News and Alternative Facts: Information Literacy in a Post-Truth Era.* Chicago: American Library Association, 2018.

Department of Economic and Social Affairs of the United Nations. *Guidelines on Open Government Data for Citizen Engagement.* Nueva York: ONU, 2013.

Letouzé, E. *Big Data para el desarrollo: desafíos y oportunidades.* Nueva York: UN Global Pulse, 2012.

Mayer-Schönberger, Viktor y Kenneth Cukier *Big Data. A revolution that will transform how we live, work and think.* Nueva York: Mariner Books, 2013.

McKinsey Global Institute. *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity.* McKinsey & Company, 2011.

Munné, Richard. "Big Data in the Public Sector", en *New Horizons for a Data-Driven Economy. A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe*, editado por Jose Maria Cavanillas, Edward Curry y Wolfgang Wahlster. Suiza: Springer, 2016.

Nam, Taewoo y Theresa A. Pardo. *Smart City as Urban Innovation: Focusing on Management, Policy, and Context. Paper presentado en la 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance.* Tallín: ICEGOV, 2011.

Schneier, Bruce. *Data and Goliath. The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World.* Nueva York: Norton & Norton Company, 2015.

Schwab, Klaus. *The Fourth Industrial Revolution*. Reino Unido: Penguin Random House, 2017.

Tomar, Louisa. William Guicheney, Hope Kyarisiima y Tinashe Zimani. *Big Data in the Public Sector. Selected Applications and Lessons Learned*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, 2016.

UN Global Pulse. *Big Data for Development: Challenges & Opportunities*. Nueva York: Organización de Naciones Unidas, 2012.

### **Artículos**

Bornakke, Tobias y Brian L. Due. "Big-Thick Blending: A method for mixing analytical insights from big and thick data sources". *Big Data & Society* 5 (2018): 1-16.

Clarke, Amanda y Helen Margetts. Governments and Citizens Getting to Know Each Other? Open, Closed, and Big Data in Public Management Reform. *Policy & Internet* 6, n.º 4 (2014): 393-417.

Castañeda, Juan Diego, Laura Mora, Carolina Botero, Amalia Toledo y Stéphane Labarthe, *Big Data: un aporte para la discusión de la política pública en Colombia*. Bogotá: Fundación Karisma, 2016.

De Mauro, Andrea, Marco Greco y Michele Grimaldi. *What is Big Data? A Consensual Definition and a Review of Key Research Topics*. Paper presentado en la 4ta Conferencia Internacional sobre Información Integrada, 2014.

Desouza, Kevin C. y Benoy Jacob. Big Data in the Public Sector: Lessons for Practitioners and Scholars. *Administration & Society* 49, n.º 7 (2014): 1-22.

El Empresario. *Los robots, los datos y el blockchain tomarán el control de la economía*. Artículo del 9 de octubre de 2018, disponible en Internet a través de:

[https://www.elpresario.com/noticias/economia/2018/10/10/los\\_robots\\_los\\_datos\\_blockchain\\_tomaran\\_control\\_economia\\_112646\\_1098.html](https://www.elpresario.com/noticias/economia/2018/10/10/los_robots_los_datos_blockchain_tomaran_control_economia_112646_1098.html)

Lavertu, Stéphane. We All Need Help: “Big Data” and the Mismeasure of Public Administration”. *Public Administration Review* 76, n.º 6 (2015): 864-872.

Lerman, Jonas. Big Data and its Exclusions. *Stanford Law Review Online* 66, n.º. 55 (2013): 55-63.

Mergel, Ines, R. Karl Rethemeyer y Kimberley Isett. Big Data in Public Affairs. *Public Administration Review* 76, n.º 6 (2016): 928-937.

Schneier, Bruce. *Security and Privacy in the World-Sized Web*. Disponible en Internet a través de: <http://cyber.harvard.edu/events/luncheons/2016/02/Schneier>

Söderström, Ola. Till Paasche y Francisco Klauser. *Smart cities as corporate storytelling*. CITY 18, n.º 3 (2014): 307-320.

The New York Times. *Breaking Down Apple’s iPhone Fight With the U.S. Government*. Noticia del 21 de marzo de 2016, disponible en Internet a través de: <https://www.nytimes.com/interactive/2016/03/03/technology/apple-iphone-fbi-fight-explained.html>

Wang, Tricia. *The human insights missing from big data*. Disponible en Internet a través de: [https://en.tiny.ted.com/talks/tricia\\_wang\\_the\\_human\\_insights\\_missing\\_from\\_big\\_data](https://en.tiny.ted.com/talks/tricia_wang_the_human_insights_missing_from_big_data)

## **Obras generales**

### **Libros**

Chevallier, Jacques. *El Estado posmoderno*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2011.

Courtis, Christian. "El juego de los juristas. Ensayo de caracterización de la investigación dogmática", en *Observar la ley: ensayos sobre metodología de la investigación jurídica*, editado por Christian Courtis y Manuel Atienza Rodríguez, 105-156. España: Trotta, 2006.

Estévez, José Antonio. *El revés del Derecho. Transformaciones jurídicas en la globalización neoliberal*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2006.

Forsthoff, Ernst. *Tratado de Derecho Administrativo*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1958.

Laubadère, André de. *Manual de Derecho Administrativo*. Bogotá: Editorial TEMIS, 1984.

Ortega y Gasset, José. *Meditación de la Técnica*. España: El Arquero, 1933.

### **Artículos**

Rittel, Horst y Melvin M. Webber. Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences* 4, nº. 2 (1973): 155-169.

Sanchis, Pau. Ortega y Gasset, J. Meditación de la técnica. *SCIO. Revista de Filosofía* 10 (2014): 187-191.