

**HACIA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS ELECTORALES. VOTO ELECTRÓNICO EN
COLOMBIA: UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN**

Autor:

Miguel Elías Pumarejo Sánchez

**Maestría en Gobierno del Territorio y Gestión Pública
Pontificia Universidad Javeriana**

Tutor:

Carlos Antonio Coronel Hernández

Bogotá, Colombia

Noviembre de 2021

El manuscrito es el resultado de una investigación aplicada, realizada entre el 2020 y 2021 en la ciudad de Bogotá, Colombia, como producto del trabajo de grado para obtener el título de Magíster en Gobierno del Territorio y Gestión Pública en la Pontificia Universidad Javeriana.

Correo electrónico contacto de autor: pumarejo.m@javeriana.edu.co

1. INTRODUCCIÓN

Pese a que la Constitución política colombiana y diferentes disposiciones legales (Acto Legislativo 1 de 2003, reforzado por el Acto Legislativo 1 de 2009, y desarrollado por las leyes 892 de 2004 y 1475 de 2011, entre otras) propenden por la tecnificación de procesos electorales, nuestro país aún se encuentra rezagado en varios de estos procesos, y sobre todo en mora de dar el paso hacia la implementación del voto electrónico. De hecho, La Ley 892 de 2004, conocida coloquialmente como “La Ley voto electrónico”, decreta en su artículo 1, el establecimiento del mecanismo electrónico de votación e inscripción para los ciudadanos colombianos, en desarrollo del Artículo 258 de la Constitución Nacional.

Este rezago no se mitiga con la sola implementación de tecnologías el día del sufragio, si no que comprende la modernización de todo el proceso, desde la etapa preelectoral hasta aquellas posteriores al día de la elección.

Esta modernización tiene desafíos importantes, que implican ajustes institucionales, implementaciones normativas, articulación de actores, inversión de recursos y por supuesto, procesos de pedagogía. Lo anterior, orientado al mejoramiento de los procesos de gestión pública y construcción de gobernanza.

No obstante, la tecnificación de procesos electorales no es por sí misma la respuesta a un problema, la cuestión es más bien cómo la tecnología va ayudar a mejorar los procesos electorales. El trasfondo del asunto es lograr la recuperación de los vínculos de confianza de los ciudadanos no sólo en el proceso, sino también en las instituciones y las autoridades elegidas. Se debe concientizar a la ciudadanía sobre la importancia del voto en la democracia y de cómo esta modernización puede ayudar a aumentar la participación, lo cual es clave en una sociedad en crisis, con bajos índices de credibilidad en la administración pública (Edelman Trust Barometer, 2021).

Este trabajo se enfocará principalmente en revisar cuáles son las condiciones del país para la implementación del voto electrónico y demás tecnologías en el proceso electoral, analizando lo que sería el desarrollo de nuevas tecnologías para el ejercicio de gobierno, pero sobre todo en aquello relacionado con la participación ciudadana. Para esto, se hará una revisión y un balance sobre lo que ha sido la implementación de tecnologías en el gobierno digital y cómo eso se ha traducido en una mayor participación. Se analizarán también las recomendaciones de la Organización para el Desarrollo y Cooperación Económicos (OCDE) al respecto.

Sin duda, es un tema complejo, teniendo en cuenta que a pesar de diferentes mandatos legales no ha sido posible en Colombia la implementación del voto electrónico, bien sea por temas presupuestales o por falta de voluntad política. Sin embargo, el estallido social vivido en nuestro país hace algunos meses (desde finales de abril de 2021) como consecuencia del descontento de gran parte de la población por el gobierno, sumando a la pandemia por COVID-19, hacen aún más importante retomar esta discusión, la cual tendrá lógicamente como insumo principal el Nuevo Código Electoral, aprobado en el Congreso y que a la fecha está en estudio en la Corte Constitucional.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA

El estudio a realizar, se enmarcará en el eje de Gestión Pública, reconociendo diferentes modelos y herramientas para poder tomar las mejores decisiones que beneficien al ciudadano y a la comunidad (valor público), ayudando a lograr la efectividad en la gestión gubernamental bajo una mirada comprensiva de las particularidades y especificidades territoriales (Serra, 2008). Se desarrollará además la investigación de impacto, aplicada al desarrollo de iniciativas legislativas y políticas públicas, que es uno de las tres grandes líneas de acción del Centro de Estudios en Democracia y Asuntos Electorales -CEDAE- de la Registraduría Nacional del Estado Civil.

El término “valor público” jugará un papel muy importante en el desarrollo de este trabajo, teniendo en cuenta que la implementación del voto electrónico puede entenderse como una acción que podría impactar de manera positiva a la comunidad. Según Moore (1995), se crea valor público cuando las actividades realizadas crean respuestas efectivas a necesidades deseables políticamente en un proceso democrático legítimo y, además, se pretendan crear cambios sociales que modifiquen la condición del conjunto de la sociedad.

En ese sentido, se prestará atención a la GPR (Gestión Por Resultados) en el ámbito público, en un proceso que como se ha explicado, asegura la creación de valor público, definido desde un sistema político democrático, como única garantía de que el valor definido como deseable, realmente sea público. Es decir, que el objetivo de la GPR estaría relacionado con aportar capacidades a las organizaciones públicas, para la consecución de objetivos en el programa o proyecto, mediante el mismo proceso de creación de valor público (Serra, 2008).

No obstante, resulta importante destacar que el valor creado por la gestión pública es muy difícil de medir, principalmente por tres razones (Mezones, 2005):

- 1) Imposibilidad de asignar precios.
- 2) Diferenciación entre productos y resultados/impacto.
- 3) Relación entre productos y resultado/impacto.

2.1 Contextualización del tema de investigación

Si pensáramos en las características que tiene un país democrático como lo es Colombia, casi que inmediatamente tendríamos que remitirnos a las particularidades del proceso electoral; y ciertamente las elecciones tienden a ser un factor importante en el correcto funcionamiento de los regímenes democráticos, pues es en estas donde se empieza a configurar la conformación y el relevo de autoridades, vía voto popular. Por lo anterior, la credibilidad y confianza de los

resultados dependerá de una adecuada organización de las elecciones y legitimidad del organismo electoral que representa la institucionalidad (DNP, 2003).

Ciertamente, muchos autores describen la estrecha relación entre democracia y voto o participación. Claudio A. Holzner (2007) plantea que: *“La igualdad intrínseca de cada ciudadano es una suposición fundamental de cualquier sistema democrático. Por esto, cualquier evaluación de la calidad de la democracia tiene que considerar la igualdad de voz, o sea, el grado en que los ciudadanos tienen oportunidades más o menos iguales de participar en la toma de decisiones colectivas”*.

Si bien el ejercicio democrático no se reduce al sufragio, es inconcebible hablar de democracia sin hacer una íntima asociación con las elecciones y el voto, a tal punto que el indicador fundamental de las sociedades democráticas es la realización de elecciones libres (Crespo, 2019).

La realización de las elecciones en Colombia está a cargo de la Organización Electoral y su conformación, está en cabeza del Consejo Nacional Electoral como máxima autoridad de inspección y vigilancia de los procesos electorarios y mecanismos de participación ciudadana, de la Registraduría Nacional del Estado Civil, que en una de sus misiones se enfoca en organizar y dirigir los procesos democráticos citados, y demás organismos establecidos por la Ley. Dicha Organización tiene a cargo todo lo relacionado con dirección y vigilancia de procesos electorales, además de la identificación de personas que participan en los diferentes debates. (Constitución Política de Colombia, Art. 120).

Repasando un poco la historia, encontramos que, en América Latina, Colombia es el único país que desde que se conformó como nación independiente en 1830, a pesar de las constantes guerras civiles, cuenta con una historia electoral ininterrumpida (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015). Empero, el origen de este mecanismo de participación ciudadana se remonta al período histórico conocido en nuestro país como “La Patria Boba”, pues a partir de ese momento se comienzan a conformar instituciones liberales clásicas, que se consolidarían después de 1819. Para ese entonces, los sistemas electorales se basaban en el sufragio indirecto y público (Historia del voto en Colombia).

En las primeras elecciones, únicamente podían votar hombres mayores de veintiún años, casados y que tuvieran tierras. Así fue ratificado por las constituciones de 1821, 1832 y 1843 (Historia del voto en Colombia).

Hasta 1853, tan sólo el 5% de los hombres podían votar, mientras el restante 95% no lo hacía por razones económicas, culturales o de ciudadanía. Pero es a partir de esta Constitución en la que se comienzan a dar importantes cambios en participación electoral, toda vez que se abole la esclavitud en el territorio nacional y se reconoce el derecho al voto a todos los hombres nacidos en el país, casados y que fueran mayores de edad. Por otro lado, se implementa la votación para la elección de cargos públicos de mayor importancia como Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, Procurador y Gobernador (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015).

Producto de todas las reformas descritas anteriormente, el proceso electoral se amplió, de tal forma que, en el año 1856, hubo por primera vez en el país una elección de Presidente de la República por medio de sufragio universal. En ese entonces, resultó elegido el conservador Mariano Ospina Rodríguez, padre de Pedro Nel Ospina Vásquez y abuelo de Mariano Ospina Pérez, quienes también fueron presidentes de la República (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015).

En 1858 se promulga una nueva Constitución con la participación de conservadores y en la cual se mantenía el derecho al voto para los mayores de edad, nacidos en el territorio nacional, que estuvieran o hubieran estado casados (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015).

En 1886 se redacta una nueva Constitución Política, de índole conservadora y centralista (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015), en la cual se mantiene el sistema de voto indirecto para Presidente y directo para diputados, concejeros municipales y Representantes a la Cámara. Esta Constitución declaró como ciudadanos a los hombres colombianos de más de veintiún años y que tuvieran alguna profesión u oficio, además de saber leer y escribir y tener cierta cantidad de ingresos anuales (Cronología del voto en Colombia).

Gracias a una reforma constitucional, en 1910 se establece que el Presidente podía ser elegido de forma directa por todos aquellos que ostentaran la calificación de ciudadanos y en 1936 se establece el sufragio universal para todos los hombres. Por su parte, la elección de senadores se mantiene de manera indirecta hasta 1945 (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015).

En 1948 se crea la Organización Electoral mediante la Ley 89, y mediante el Acto Legislativo número 3 del 26 de agosto de 1954, la Asamblea Nacional Constituyente otorga por primera vez derechos electorales a las mujeres, que participarían por primera vez en una votación en el plebiscito de 1957 (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015).

En 1975, el Presidente Alfonso López Michelsen, realizó una reforma constitucional, por la cual la mayoría de edad se adquiere a los dieciocho años y no a los veintiuno. Luego, en 1986 entra en vigencia mediante el Decreto 2241 y en el Código Electoral se establece la elección popular de alcaldes y gobernadores, elecciones que al día de hoy se siguen llevando a cabo. La primera elección popular de alcaldes tuvo lugar en 1988, mientras la de gobernadores se llevó a cabo en 1992 (Historia del voto en Colombia).

Dicho Código electoral, el cual entró en vigencia antes de la Constitución de 1991, sigue aún vigente en nuestro país, y precisamente debido a su antigüedad, se considera desactualizado y obsoleto en muchos aspectos. Actualmente se encuentra en estudio en la Corte Constitucional, el Proyecto de Ley Estatutaria para el Nuevo Código Electoral Colombiano, que tiene importantes cambios como lo son la implementación de tecnologías para sufragar.

La organización de las elecciones es un proceso complejo, que como se indicó anteriormente está a cargo de la Organización Electoral, y que abarca varios pasos y dependiendo del tipo de elección, su organización puede iniciar hasta con más de dos años de anticipación (Así se organizan unas elecciones).

Sin importar el tipo de elección (ordinarias, atípicas o de mecanismos de participación), todos los procesos comiciales que involucren el ejercicio del voto y recolección de apoyos, requieren de una compleja logística electoral. La Registraduría Nacional del Estado Civil, que es una de las instituciones que hace parte de la Organización Electoral, se encarga de realizar varias actividades previas a los debates electorales, así como durante y posterior a la jornada electoral, con el fin de garantizar a los colombianos su derecho al voto (Así se organizan unas elecciones).

El primer paso para que una jornada electoral se lleve a cabo es la conformación de un calendario electoral, luego la Registraduría consolida el censo electoral, que de acuerdo al artículo 49 de la Ley 1475 de 2011, debe tener lugar el año anterior respectivo al proceso electoral y hasta dos meses antes al día del debate (Así se organizan unas elecciones).

A partir del censo electoral, con un enfoque sistémico variable, se debe valorar de forma conjunta el potencial de electores, así como la infraestructura del servicio electoral de los puestos y mesas de votación necesarios para albergar el censo definitivo (Así se organizan unas elecciones).

En cuanto a la consolidación y depuración de las listas de posibles jurados de votación, este es un procedimiento que nace a partir de los listados de ciudadanos, que son enviados por las

diferentes empresas e instituciones educativas, públicas y privadas, así como partidos y movimientos políticos (Así se organizan unas elecciones).

Estos listados son enviados a las Registradurías correspondientes para ser revisadas e ingresadas al aplicativo de consolidación. Posteriormente se envían los archivos planos a las Delegaciones Departamentales, para realizar una revisión y auditoría de los mismos, y ser remitidos a la Dirección de Censo Electoral, que los confrontará contra el Archivo Nacional de Identificación, ANI y el Censo Electoral. La Registraduría depura, valida y consolida todo en un solo archivo plano con toda la información, para realizar el sorteo de los jurados de votación (Así se organizan unas elecciones).

En cuanto a actividades que se ubican en la etapa preelectoral, se han realizado importantes avances tecnológicos, como lo son: identificación biométrica de los electores, censo electoral automatizado, consultas online de puesto de votación, digitalización de actas de escrutinio en tiempo real, entre otras. No obstante, aún estamos en mora de la implementación de medios electrónicos para votar, según lo indicado por disposiciones legales ya mencionadas (Nuevo Código Electoral).

2.2 Descripción del problema

Teniendo claro una contextualización histórica del proceso electoral en Colombia y conociendo a grandes rasgos algunos de los más importantes pasos procedimientos que se llevan a cabo en cuanto a la logística electoral, vale la pena resaltar que a lo largo de los años, el acto de votación en Colombia se desarrolla de manera manual, es decir, los ciudadanos acuden a las urnas un día y en un horario particular, marcan un tarjetón, depositan su voto en una urna y posterior a la finalización de la jornada, se realiza un preconteo de sufragios, que proporcionan unos resultados previos no oficiales en cuanto a la elección.

En agosto de 2020, la Registraduría Nacional del Estado Civil y El Consejo Nacional Electoral, radicaron en el Ministerio del Interior el proyecto del nuevo Código electoral colombiano, el cual ya fue revisado y aprobado por Congreso de la República y actualmente se encuentra en revisión por parte de la Corte Constitucional.

El texto, contiene diferentes modificaciones al Código actual, que se encontraba vigente desde 1986, entre las cuales se plantea la implementación de tres modalidades de voto, con el propósito de “fortalecer la seguridad y confianza de la ciudadanía en los comicios; además, dejar las reglas claras para los partidos políticos y dar vía libre a la digitalización de los procesos”, según palabras

del Registrador Nacional, Alexander Vega (El voto en las presidenciales del 2022: estos son los cambios que proponen).

El término “voto electrónico” implica el uso de la telemática para la emisión del sufragio y la concentración de los cómputos electorales (Padrón, 2019). Además, con este, no nos referimos a un solo método de votación, si no a múltiples métodos de expresión y recuento de votos (Guglielmi, 2017). Los tres modelos de votación que se encuentran consignados en el proyecto son: el método actual, es decir, el voto manual o presencial; el voto anticipado, que se deposita con anterioridad al evento electoral correspondiente y sólo aplica para colombianos en el exterior; y el voto electrónico mixto, que consiste en la marcación del voto en una máquina, que de todas formas sale impreso y es depositado en una urna. Inicialmente se había contemplado también el voto a través de plataformas digitales desde la distancia, haciendo uso de celulares, tablets, o computadores, sin embargo, esta modalidad no fue aprobada en el Congreso (El voto en las presidenciales del 2022: estos son los cambios que proponen).

Siguiendo a Guglielmi (2017), otras modalidades de voto electrónico, que no se contemplan en el Proyecto de Nuevo Código Electoral son:

Voto con máquina de recuento: una vez marcada, el tarjetón vuelve a ser contabilizado por un ordenador central.

Voto mediante registro directo: no existe tarjetón, la votación tiene lugar en una pantalla táctil, teclado, lápiz óptico o herramientas similares, conectadas a una terminal que contabiliza paulatinamente los votos.

Ahora bien, la no implementación del voto electrónico en Colombia, pese a las disposiciones legales existentes mencionadas, no necesariamente es un problema en sí mismo. Se podría pensar que con la automatización de otros procesos podría darse cumplimiento a lo que establece la ley. No obstante, existen problemas más complejos que soportan la idea de la necesidad de implementar las tecnologías al momento de votar, como lo son: abstencionismo, falta de confianza en los resultados por parte de los ciudadanos, dificultades al momento de sufragar para ciertos grupos poblacionales, entre otras.

La adaptación a las nuevas tecnologías no es un tema de menor relevancia ni un simple capricho o lujo; si no que por el contrario responde a la necesidad de devolverle a la ciudadanía la confianza en los resultados electorales, limpios y transparentes, además de la disminución en la abstención electoral. La inclusión de la tecnología a la hora de votar debe contribuir al trato igualitario de los ciudadanos y no convertirse en una barrera digital (Padrón, 2019).

Padrón (2019), también destaca el impacto positivo que ha tenido la implementación del voto electrónico en Brasil, donde se ha reducido la abstención, gracias a un proceso pedagógico exitoso, en el cual se logró en poco tiempo que el 90% de la población supiera utilizar las urnas electrónicas.

Una investigación realizada por Juan Fernando Londoño Osorio y Carlos Andrés Hoyos Muñoz (2014), titulada: "Integridad electoral: una nueva perspectiva sobre las elecciones en Colombia" concluyó a partir de encuestas como la del DANE y la Encuesta Mundial de Valores, que únicamente entre el 15% y 20% de los colombianos está de acuerdo con la afirmación de que los votos son contados de manera justa en el país. En el mencionado estudio, también se evaluó la correspondencia entre las impresiones de los ciudadanos y de los expertos, quienes, a la misma pregunta, tan sólo el 25% estuvieron de acuerdo con la afirmación alrededor del conteo justo de los votos. Dicha congruencia entre los resultados de la encuesta para los dos grupos poblacionales, además de validar el instrumento utilizado, refuerza la tesis de la importancia que tiene robustecer los procesos electorales, para fortalecer la democracia colombiana.

En países latinoamericanos como Brasil, donde ya se ha implementado el voto electrónico, la afluencia de personas a las urnas a ejercer su derecho y deber al sufragio ha incrementado significativamente, tanto por el aumento en la confianza de los resultados electorales, como por la posibilidad de ser utilizado por ciudadanos de cualquier condición. Según informe elaborado por el Magistrado del Consejo Nacional Electoral, Guillermo Reyes, quien asistió como delegado a elecciones en territorio brasileño, indicó que, en zonas como la Amazonas y Mato Grosso, en donde los niveles de analfabetismo son altos, 9 de cada 10 personas analfabetas sabe utilizar las urnas. No obstante, se requirió de gran inversión en cultura, educación, conectividad, sensibilización de actores y temas fiscales, que denotan grandes obstáculos para sortear (DNP, 2003).

Chávez et al (2017), reconociendo las grandes limitaciones que puede tener la implementación del voto electrónico, sobre todo por la posible falta de credibilidad por parte de los electores, realizó un análisis diagnóstico sobre percepción en participación en política y voto electrónico en México a partir del análisis de bases de datos obtenidas de encuestas territoriales aplicadas a nivel nacional por el Centro de Estudios Sociales y Políticos (CESOP), se realizó un análisis factorial multivariado y se concluyó que la mayoría considera que con el voto electrónico las personas acudirían con mayor certeza a emitir el sufragio, siempre y cuando se vote de manera presencial.

2.3 El vacío/necesidad

La discusión en cuanto a la implementación del voto electrónico en Colombia no es un tema reciente. Varios proyectos de ley (aunque sólo tres se han convertido en Ley de la República: el Acto Legislativo 01 de 2003, Ley 892 de 2004 y Ley 1227 de 2008, entre otros) han sido presentados en diferentes períodos legislativos, pero bien sea por falta de voluntad política o respaldo económico y financiero del poder ejecutivo, no se han tenido grandes avances. De todos los estamentos llamados a aportar como tomar decisiones en este sentido, tan solo en el 2011 se retoma la discusión, la cual queda sepultada con el pronunciamiento del Ministerio de Hacienda frente a la cotización del plan piloto.

Incluso, la Organización de los Estados Americanos (OEA), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y el Tribunal Superior Electoral de Brasil (TSE) han brindado apoyo y asesoría para realizar diferentes gestiones que contribuyan a fortalecer y depurar análisis de lo que sería la implementación del voto electrónico en Colombia, aprovechando diferentes experiencias en el continente (DNP, 2003).

Concretamente, la Organización Electoral ha realizado diferentes contactos con la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) de los Estados Unidos, para diferentes asesorías en apoyo técnico y financiero (DNP, 2003).

Miembros del Consejo Nacional Electoral han participado como observadores en diferentes procesos democráticos en los que se vota de manera electrónica, tales como las elecciones realizadas en octubre de 2002 en Brasil y abril de 2003 en Paraguay (DNP, 2003).

A su vez, la Registraduría Nacional del Estado Civil, ha invitado a las Naciones Unidas para que envíen a nuestro país, diferentes misiones con el fin de evaluar reformas electorales, y ha elaborado diferentes estudios de prefactibilidad para la implementación del voto electrónico en Colombia (DNP, 2003).

Todo lo anterior se ha quedado en el papel, pues limitaciones principalmente presupuestales han impedido la tecnificación de los procesos electorales ya descritos (DNP, 2003).

El factor económico es uno de los mayores impedimentos para la implementación del voto electrónico en Colombia. No obstante, debe considerarse el hecho que los costos pagados en el corto plazo se verán compensados en el mediano plazo y largo plazo, no sólo porque producto de la automatización de labores se requerirá menor fuerza laboral al momento de la elección, sino por la reducción de labores administrativas en diferentes etapas del proceso, tales como la digitalización de los formularios E-14 o el mismo preconteo podría tener cambios significativos,

pues no tendría mucho sentido realizar una transmisión de los resultados no oficiales, inmediatamente acabada la jornada, dado que esto podría realizarse de manera automatizada. Además, se requeriría mucho menos papel, lo cual es también un argumento ecológico, además de los ya mencionados anteriormente, como el posible incremento de la participación y el aumento de la confianza por parte de los electores, fortaleciendo así nuestra democracia.

En este escenario, tampoco se han promovido o desarrollado muchas propuestas que tiendan a buscar vías de salida que informen a los decisores en esta materia. Son pocos los estudios que se encuentran en Colombia en cuanto a la implementación del voto electrónico, y menos aún sobre su relación con la democracia. Además, existe gran desconocimiento o falta de información por parte de los votantes en cuanto al tema, por lo que definitivamente su implementación sería un gran reto.

2.4 Pregunta de investigación aplicada

¿Cómo afrontar los retos de la implementación del voto electrónico como instrumento para el fortalecimiento de la democracia en Colombia?

3. JUSTIFICACIÓN

Como se ha dicho anteriormente, la implementación de tecnologías en procesos electorales va mucho más allá de un simple lujo. Por el contrario, responde a la necesidad de fortalecer nuestra democracia y la credibilidad institucional por parte de los votantes.

Con este trabajo se busca contribuir a fortalecer los vacíos existentes en cuanto al análisis de lo que significaría el gran reto de la tecnificación del proceso electoral colombiano y su relación con la democracia, teniendo en cuenta que es un tema poco estudiado y al estar ad portas de la aprobación de un nuevo Código Electoral, resulta pertinente analizar profundamente el gran desafío de su implementación.

Para ello, se buscará describir un modelo de análisis de la política pública, que teniendo en cuenta la tipología del estudio (factibilidad de la implementación), deberá explicar y tratar de predecir el éxito de esta, generando indicadores de factibilidad y legitimidad, como reflejo de las causas o probabilidades de éxito en la implementación de la política (Cortés, 2014).

A partir de esta investigación, se invitará a la reflexión del tema de la misma, desde el estudio de las ciencias sociales y su capacidad explicativa y predictiva, que supondrá el gran reto de la descripción de un modelo que pudiera formularse para el estudio de la política (Cortés, 2014).

Siguiendo a Barra et al (2008) se presentará evidencia al supuesto teórico según el cual, a través de la definición de políticas públicas, podría analizarse cómo opera el poder de decisión en los temas públicos de los actores de la democracia. De manera que, podría considerarse una variable política como elemento central para establecer posibles escenarios políticos de resultados de cómo se abordan problemas públicos por parte del gobierno y el resto de actores; esto es, el resultado de la implementación de la política, o en este caso, la tecnificación de procesos electorales. Se analiza también el concepto de factibilidad política e incorpora: el entorno político, la organización y la información política y los intercambios dentro de áreas específicas de acción política. Esto resulta importante si tenemos en cuenta que, al hablar de los obstáculos presentados para la modernización de procesos electorales en Colombia, siempre encontramos la falta de voluntad política como uno de ellos, sin embargo, no es fácil medirlo o demostrarlo.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Realizar un estudio de factibilidad de la implementación del voto electrónico en Colombia, en el cual se describan además los grandes retos de su implementación, estudiando su pertinencia y finalmente estableciendo la relación que existe entre el aumento de la participación a la que habría lugar por la tecnificación de procesos electorales y la democracia.

4.2 Objetivos específicos

- ✓ Desarrollar la tesis principal del trabajo enmarcado en el Eje de Gestión Pública, a partir de diferentes modelos y herramientas que en últimas tendrían como resultado el beneficio de los ciudadanos y la comunidad (creación de valor público).
- ✓ Comparar las distintas modalidades de voto electrónico y la forma en que estas han sido implementadas en diferentes países del mundo.
- ✓ Realizar un análisis comparativo de las modalidades, ventajas y desventajas que tendría en Colombia la modernización del proceso electoral, sobre todo en la emisión del sufragio

5 MARCO DE REFERENCIA

5.1 Marco conceptual

Voto y democracia son dos términos que se encuentran estrechamente ligados. Aunque no son lo mismo, es prácticamente inconcebible hablar de democracia sin hacer asociarla a las elecciones y el voto. De hecho, el indicador fundamental de las sociedades democráticas es por excelencia, la realización de elecciones libres (Crespo, 2019).

El concepto del voto podría situarse en la dimensión de la democracia participativa y representativa, pues es esta una de las maneras de resolver los problemas de representación política que se viven en la actualidad. Un estudio realizado por Reveles (2017), en el cual tomó la experiencia de los países latinoamericanos, que en los últimos años han establecido en sus leyes figuras como la del plebiscito, referendo y en general otras formas de participación ciudadana, concluyó que estos mecanismos pueden fomentar la participación, deliberación, transparencia, responsabilidad política, y en esencia, la intervención directa del sujeto en la toma de decisiones.

Siguiendo a Levine y Molina (2007) se podrían establecer ciertos criterios para la evaluación de sistemas democráticos, reconociendo desde luego sus limitaciones. *“Las elecciones y los sistemas electorales nos dan un importante punto de entrada, pero ellos deben ser situados dentro del contexto social, prestando atención no sólo a las reglas formales de representación sino también a los factores que afectan el flujo de información y el acceso a éste, conjuntamente con las condiciones para la organización y las barreras que enfrentan los grupos y candidatos cuando intentan participar democráticamente en política”.*

Para entender cómo funciona el proceso electoral colombiano, uno de los documentos más completos para entender la planificación, infraestructura, operación y desempeño de los servicios electorales es el Plan de Desarrollo del Servicio Electoral (PDSE) de la Registraduría Nacional del Estado Civil. En este documento se cumplen con los requisitos de la Especificación Técnica ISO/TS 54001:2019, que establece el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para los Organismos Electorales.

5.2 Marco político/normativo

Para la realización de esta investigación resulta de gran relevancia la comprensión del Proyecto de Ley Estatutaria que se encuentra en revisión por parte de la Corte Constitucional colombiana y que busca instaurar un Nuevo Código Electoral.

El vigente Código Electoral data de 1986, y fue adoptado mediante el Decreto Ley 2241, en un importante momento histórico en el que la democracia colombiana se fundaba en el bipartidismo (Partido Liberal y Partido Conservador) y en la manifestación exclusiva del voto con presencia de los ciudadanos en las urnas, a través de una papeleta o tarjetón, y con escrutinio manual, tal y como se hace hoy en día (Nuevo Código Electoral Colombiano. Proyecto de Ley Estatutaria 2020).

Con la Constitución Política de 1991 se introdujeron importantes cambios normativos, comenzando por la definición de Colombia como Estado Social de Derecho, fundado en los principios democrático, participativo y pluralista, definición que se acompañó de una gran cantidad de derechos políticos que garantizaban a los ciudadanos la posibilidad de elegir y ser elegidos, constituir y militar en partidos políticos sin restricción alguna, revocar mandatarios, plebiscitos, referendos y otros mecanismos de participación ciudadana. En ese marco, se instituyó la Organización Electoral, con autonomía e independencia del poder ejecutivo y de las otras ramas y organismos independientes. Por lo que el correcto funcionamiento de la democracia y de sus autoridades electorales es esencial para alcanzar los fines plasmados en la Carta Magna (Nuevo Código Electoral Colombiano. Proyecto de Ley Estatutaria 2020).

Desde la Constitución de 1991 se han creado cerca de 20 leyes que regulan las elecciones populares. Sin embargo, si bien estas han propendido por actualizar el desarrollo de las mismas, respondiendo a necesidades de nuestra democracia, las capacidades de las autoridades y entre otras cosas, la evolución de la cultura ciudadana, también han creado una gran dispersión normativa, que tiene como resultado que en ocasiones se genere inseguridad jurídica, producto de las dificultades en su aplicación a los actores involucrados. Por esto, varios intentos de reforma electoral han sido radicados en el Congreso, tal como sucedió en 1998, 1999, 2001, 2004, 2005 y 2006. Ninguno de ellos logró ser aprobado. (Nuevo Código Electoral Colombiano. Proyecto de Ley Estatutaria 2020). No obstante, se debe reconocer que han existido reformas con características de reforma política, dado su contenido a través de leyes estatutarias, las cuales han reformado de fondo el código electoral de 1986 y han obligado a modificar y reglamentar aspectos procedimentales por parte del Consejo Nacional Electoral y la misma Registraduría Nacional del Estado Civil.

Al considerar lo anterior, y teniendo en cuenta lo necesaria e inaplazable de una modificación completa al Código Electoral Colombiano, anterior a la última Constitución y con más de 30 años de antigüedad, la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, en conjunto con la Registraduría Nacional del Estado Civil, iniciaron en el año 2017 un camino de reflexión, análisis y redacción de un proyecto de Código Electoral, en el cual se acercaron a otras entidades del

Estado, tales como la Procuraduría General de la Nación, el Consejo Nacional Electoral y el Gobierno Nacional a través del Ministerio del Interior y de la Secretaría Jurídica de la Presidencia de la República. Como resultado se obtuvo en septiembre de 2019 un proyecto de ley estatutaria, que se retomó y fortaleció bajo la administración del Registrador Nacional Alexander Vega Rocha (quien se posesionó en noviembre del mismo año), fue radicada en el Congreso en agosto del 2020, aprobada en diciembre y en estos momentos se encuentra en estudio por parte de la Corte Constitucional (Nuevo Código Electoral Colombiano. Proyecto de Ley Estatutaria 2020).

El proyecto aspira a superar la dispersión de leyes y normativas que regulan los diferentes procesos democráticos, introduciendo importantes cambios normativos. Más aún en un el momento actual que vive el mundo por cuenta de la pandemia por COVID-19, y en donde los estados se han visto obligados a repensar la manera en la que prestan varios de sus servicios, entre los cuales se encuentra el servicio electoral y todo lo que este implica. El mundo, avanza hacia la automatización de labores, interacciones virtuales y el gobierno digital se ve más que nunca abocado a servir y conectar a las personas a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En contraste con esto, las normas que rigen en nuestro país actualmente en materia electoral, imponen una sola forma de depositar el voto (Nuevo Código Electoral Colombiano. Proyecto de Ley Estatutaria 2020).

Uno de los grandes cambios que busca introducir en Nuevo Código Electoral colombiano es continuar con el uso progresivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en todas las etapas de los procesos electorales, de manera que el Estado colombiano podrá avanzar hacia la democracia digital, garantizando siempre la óptima identificación de los colombianos y la realización de certámenes democráticos, aún en situaciones adversas como la que se vive actualmente a nivel mundial (Nuevo Código Electoral Colombiano. Proyecto de Ley Estatutaria 2020).

El objetivo principal del Proyecto de Ley Estatutaria es consolidar la Organización Electoral del siglo XXI, ajustando algunos preceptos normativos vigentes desde antes de la Constitución de 1991 al contexto participativo actual y a los adelantos tecnológicos a los que haya lugar, que permitan la realización de unas elecciones seguras, accesibles, transparentes y legítimas (Nuevo Código Electoral Colombiano. Proyecto de Ley Estatutaria 2020).

A pesar de que se habla constantemente de la modernización completa del proceso electoral, y que incluye todas las actividades que se realizan previamente, hasta aquellas que tienen lugar días, semanas o meses posteriores al día de la elección, sin duda, la instauración del voto

electrónico mixto en Colombia es el punto que marcaría la diferencia y uno de los aspectos más relevantes del Nuevo Código Electoral.

5.3 Marco operativo

Resulta imperativo comprender algunos interrogantes que podrían surgir, tales como: ¿qué es factibilidad? ¿qué es viabilidad? ¿cuáles son las dimensiones de la factibilidad y viabilidad?, entre otros.

El marco de la evaluación de las políticas públicas implica la comprensión de dimensiones políticas, técnicas, socioculturales, económicas, técnicas, entre otras. Aunque los términos viabilidad y factibilidad suelen ser parecidos y en muchas ocasiones se utilizan indistintamente, el primero suele estar más relacionado con la dimensión política y el segundo con la operativa, técnica, de recursos, administrativa, tecnológica y en general a la organizacional.

Aunque la viabilidad política es en muchas ocasiones difícil de medir y definir en el marco de la ejecución de una política pública (podría fácilmente confundirse con viabilidad económica), podemos decir que el éxito o fracaso en la implementación dependerá básicamente de la aceptación de la misma por parte de la ciudadanía y de la clase política (Bellvís, 2005). Por eso la necesidad de superar el vacío/necesidad en cuanto al tema y el análisis de las relaciones de poder para facilitar la comprensión de la dimensión política.

En cuanto a la factibilidad de la implementación del voto electrónico son muchas las variables que podemos considerar para cada una de las dimensiones. Por ejemplo, con relación a lo social y cultural, vale la pena analizar qué tan dispuestos están los colombianos a utilizar medios electrónicos para sufragar. ¿Realmente unas votaciones más tecnificadas aumentarían la participación de los electores? Y ¿Qué opinión tienen los ciudadanos respecto al voto electrónico? ¿El voto electrónico aumentaría la confiabilidad en las instituciones por parte de los ciudadanos? ¿Se podría recuperar la credibilidad de la acción de los organismos electorales? son algunas de las preguntas importantes que podríamos realizarnos respecto a esta dimensión.

Con relación a la factibilidad económica o de recursos, será necesaria una evaluación costo-beneficio (no propia de este trabajo), con relación a la implementación de las nuevas tecnologías. De cualquier forma, deben considerarse no sólo la gran inversión inicial que constituiría un alto costo inicial fijo, si no también ahorros o reducciones en costos a futuro, producto de disminución en uso de papel o la automatización de algunas labores, que en últimas reducirían la cantidad de mano de obra contratada.

6. MÉTODOS

La tipología que más se adecúa al trabajo es la evaluación de la **factibilidad de la implementación**, toda vez que ya hay un proyecto de ley en estudio, que busca entre otras cosas, implementar el voto electrónico en el territorio colombiano, y que finalmente, en este trabajo se evaluarán las formas de ejecución y operación de los procesos electorales, valorando efectos y resultados intermedios.

El trabajo final, permitirá identificar lecciones aprendidas, tanto por el estudio del camino que ha recorrido nuestro país por muchos años en cuanto a la implementación de nuevas tecnologías en el proceso electoral, como por las experiencias internacionales de otros países, logrando identificar fortalezas y debilidades o, en otras palabras, qué replicar y qué no.

De esta manera se buscará establecer un paralelo -que va mucho más allá de una simple analogía- entre el estudio de la política pública y la verificación crítica de las hipótesis científicas, analizando la factibilidad de la implementación de la política y entendiendo la definición de factibilidad con referencia a todas las restricciones relevantes: sociales, políticas, económicas, institucionales y administrativas. La consideración de todas estas restricciones, la gama de elecciones factibles se reducirá considerablemente, lo cual resulta útil para reducir el número de alternativas a considerar (Majone, 1975).

Contrario a lo que podría pensarse, el voto electrónico no es un tema nuevo o reciente. Varios países a nivel mundial lo han implementado de diferentes maneras el día de las votaciones. En ese sentido, resulta pertinente enunciar y analizar algunos casos particulares:

Bélgica

Fue uno de los primeros países europeos en implementar votaciones haciendo uso de tecnologías. Esta modalidad fue aprobada por ley en 1994, y de ninguna forma se ha dado el voto a distancia. No obstante, no resulta el mejor ejemplo para analizar por ejemplo la relación entre tecnificación de las elecciones y la participación, pues en este país, el voto es obligatorio, las multas por no sufragar incluyen penas carcelarias (De Vuyst, B and Fairchild, A., 2005).

Naturalmente, los gobiernos deben tener argumentos para la implementación del voto electrónico (Schryes, 2004); y en ese sentido, el gobierno belga estableció cuatro grandes ventajas para sustentar el cambio el gran paso en cuanto a tecnología:

1. Cada vez era más difícil controlar la votación popular. Los ciudadanos no querían acudir a las urnas y fingían enfermedades u otro tipo de ausencias para escapar al deber.
2. La automatización permitiría al gobierno la reducción de algunos costos como adquisición, almacenamiento e impresión de hojas de votación. Además, de que se disminuiría considerablemente la contratación de personas.
3. Se podrían anunciar resultados con mayor rapidez.
4. Los resultados serían más precisos.

Partiendo de las anteriores razones, casi que por unanimidad, el gobierno belga aprobó en tiempo récord la implementación del voto electrónico (Bourgeaux, 2001).

El tipo de voto electrónico utilizado en Bélgica es similar al que Guglielmi (2017) denomina “voto con máquina de recuento”, pues se emite un voto utilizando un lápiz óptico, marcando en la pantalla de un computador, el cual es registrado en una tarjeta magnética, que el lector pone luego en una urna electrónica, que registra y graba los votos para ser contados electrónicamente. La principal crítica a este tipo de votación es que, a pesar de usar tecnologías, básicamente no cambia, pues el votante sigue emitiendo su voto en una cabina, lo registra en una tarjeta, lo deposita en lo que vendría siendo una “urna virtual” para su posterior conteo. De cualquier manera, el voto no se contabiliza en línea (De Vuyst y Fairchild, 2005).

Los belgas parecen no contemplar la idea de votar a distancia. Primero porque eso excluiría a habitantes sin acceso a internet. No obstante, la razón principal obedece a un tema legal en cuanto al cómo y dónde se debe sufragar. Al respecto, la Constitución belga en su artículo 62 ordena que la elección se lleve a cabo en el mismo municipio, mientras que el artículo 4 de la Ley de votación, establece que la elección debe tener lugar en el municipio en el que está empadronado el votante. Otro poderoso argumento de esta idea, es que no se podría garantizar que la votación fuera secreta.

Son varios los beneficios que ven los belgas en la automatización de procesos mediante voto electrónica, como el fin de la tabulación manual y la simplificación y modernización del proceso electoral. Sin embargo, la principal crítica sigue siendo la confiabilidad por el hecho que el conteo de los votos es realizado por un software.

Brasil

La Corte Suprema Electoral de Brasil autorizó en 1996 el uso del voto electrónico, desplegando por aquel entonces, más de 400.000 máquinas para el año 2000. Se utilizaba un dispositivo que mostraba al elector las opciones y solicitaba su voto (Kumar, 2011).

Dicho dispositivo es un aparato de pequeñas dimensiones, con un teclado numérico utilizado por el elector y una pantalla en la que observa la información necesaria para ejercer su voto. El acto de votar consiste en marcar el número del candidato que se observa en pantalla, apareciendo inmediatamente en la pantalla la foto, el nombre y la información relacionada con el candidato escogido, posteriormente se confirma la elección. Finalmente, los votos se almacenan con protección criptográfica, para ser enviados por los miembros de la mesa electoral al tribunal electoral competente para el escrutinio (Delgado y Campero, 2008).

La experiencia brasileña se puede calificar como satisfactoria, toda vez que la incorporación de nuevas tecnologías se ha realizado de manera cautelosa, a un coste económico moderado y brindando garantías electorales. Existe además una razonable confianza general de la ciudadanía en el proceso, según encuestas sociológicas realizadas, en las que la justicia electoral aparece como una de las instituciones públicas mejor valorada por los ciudadanos (Delgado y Campero, 2008).

India

Es todo un reto la realización de las elecciones en este país, teniendo en cuenta que posee una población superior a los mil trescientos millones de habitantes, únicamente superada por China a nivel mundial. En la India desde el 2004 se implementó el voto electrónico (siendo la única forma de sufragar), a través de unas máquinas que requieren que el votante presione un botón junto al nombre del candidato y el respectivo logo o símbolo de su partido u organización política. La misma máquina realiza el conteo de los votos de manera totalmente automatizada y sin la emisión de papel (Kumar, 2011).

El precio de las máquinas indias es significativamente más bajo que el de otros países y utiliza una tecnología relativamente simple. El sistema indio no arroja un comprobante escrito, hecho que de todas formas es aceptado, dada la confianza otorgada institucionalmente. Sin embargo, esa simplicidad generó controversia en torno a supuestos problemas de seguridad en 2010, que

llevaron a que se considerara la impresión de tales comprobantes en elecciones posteriores (IDEA, 2012).

Estonia

Desde el 2005 se introdujo el voto por internet, gozando de una generalizada confianza desde el inicio. Estonia es un país ubicado en el norte de Europa, sin conflictos, con altos índices de confianza en sus instituciones. Naturalmente, el voto electrónico se introdujo junto con un programa más amplio de digitalización de las instituciones. La sólida estructura digital estonia ha superado sin dificultades intentos masivos por parte de hackers (IDEA, 2012).

Estados Unidos

Luego de la promulgación en 2002 de la Ley "Help America Vote Act", el gobierno norteamericano hizo una inversión masiva en máquinas de votación, de las cuales muchas no arrojaban un comprobante físico. En 2005 y 2007 se publicaron los lineamientos voluntarios sobre los sistemas de votación, que hasta el día de hoy son los más completos en esa materia, con especificaciones y requisitos para certificar las máquinas de votación. No obstante, en 2008 muchos estados requerían comprobantes escritos por lo que las máquinas que no los emitían quedaron obsoletas (IDEA, 2012).

Venezuela

Su sistema electoral es tecnológicamente muy avanzado, el cual consta de un identificador biométrico a través de la captación de huellas dactilares y la máquina de votación electrónica, que imprime el voto luego de que este se marca y se deposita en una urna, por lo cual se pueden realizar auditorías manuales de determinadas urnas (Domínguez, 2008).

Otros casos

Algunos países han dado el paso hacia el voto electrónico y luego regresaron al manual. Uno de ellos es Alemania, no obstante, no se debió a problemas técnicos ni de corrupción, sino más bien a argumentos constitucionales, que propenden porque el ejercicio al voto debe poder realizarse por cualquier persona, sin ningún tipo de conocimiento técnico o especial. Se consideró entonces que la votación utilizando plataformas digitales, violaba el principio de publicidad del proceso electoral, por no poder ser realizado por cualquier ciudadano sin necesidad de contar con asistencia técnica informática (Téllez, 2012).

Holanda, uno de los países pioneros en la implementación del voto electrónico ha regresado un par de veces a la votación manual (en 2007 y 2017), pues el software utilizado para el conteo de votos ha demostrado ser vulnerable a ataques cibernéticos (Domínguez, 2008).

Otros países latinoamericanos como México y Perú, se encuentran dando los primeros pasos y analizando la posibilidad de implementar modalidades electrónicas para votar.

Los anteriores casos nos ayudan a conocer un poco los avances que se han dado en el mundo en materia de implementación del voto electrónico. No obstante, es pertinente tener en cuenta que tanto las ventajas como desventajas deben mirarse con mucha precaución, pues cada país tiene particularidades legales, sociales, económicas y culturales, que marcan la diferencia. Definitivamente no hay una regla general aplicable a todos los casos.

Aunque no es el objetivo principal de este trabajo, convendría analizar más a fondo las particularidades de los diferentes procesos electorales en los países que implementan o han implementado modalidades con ayudas tecnológicas para sufragar. Convendría entonces hacer un estudio mucho más detallado que describa de manera más amplia las experiencias exitosas y no exitosas a nivel mundial, analizando similitudes y diferencias, agrupando patrones de éxito y fracaso, para finalmente pensar en cómo sería posible votar de manera electrónica en nuestro país. Esto es, establecer unas reglas claras y precisas que necesariamente deben precisarse para poder dar este importante cambio normativo.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Las condiciones para tecnificar los procesos electorales están dadas en Colombia, más aún, teniendo en cuenta la implementación de la Política de Gobierno Digital, establecida mediante el Decreto 1018 de 2018 (cuyas disposiciones se compilan en el Decreto 1078 de 2015, “Decreto Único Reglamentario del sector TIC”, específicamente en el capítulo 1, título 9, parte 2, libro 2), que forma parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y se integra con las políticas de Gestión y Desempeño Institucional en la dimensión operativa de Gestión para el Resultado con Valores, que busca promover una adecuada gestión interna de las entidades y un buen relacionamiento con el ciudadano, a través de la participación y la prestación de servicios de calidad (Manual de gobierno digital).

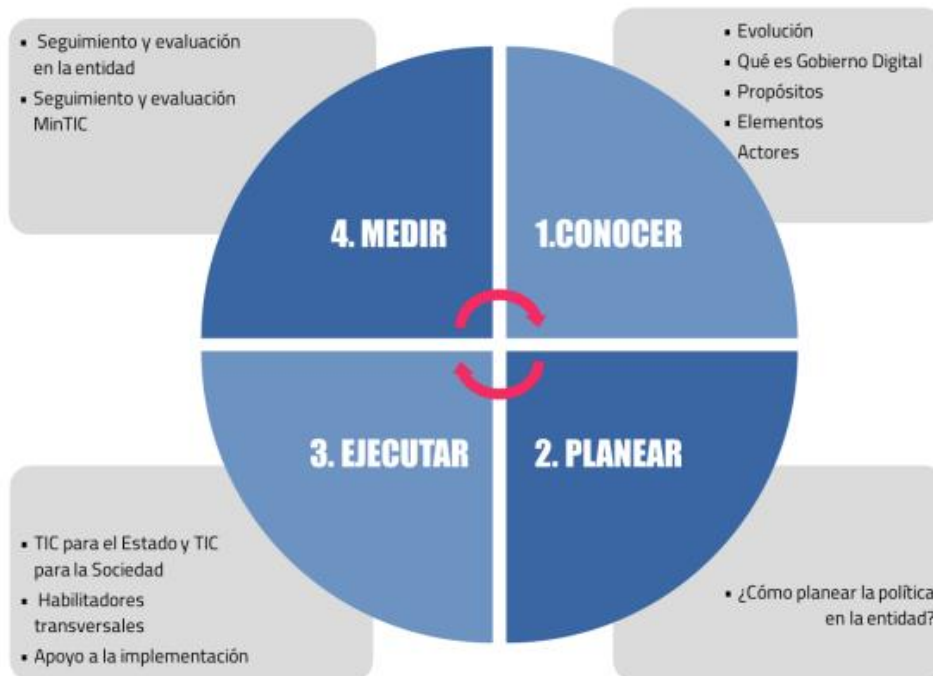
A partir implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea en Colombia, las entidades públicas han tenido avances significativos en materia de eficiencia administrativa, logrando conectarse con los ciudadanos a través de la prestación de servicios por medios electrónicos. No obstante, los grandes avances del país hacia una economía digital y la evolución constante de la sociedad, hacen necesario el desarrollo de procesos de transformación digital del Estado, que permitan contar con entidades públicas que garanticen mejores condiciones de vida a los colombianos, de manera que a través del aprovechamiento de las tecnologías se logre satisfacer necesidades y problemáticas (Manual de gobierno digital).

El Manual de Gobierno Digital desarrolla el proceso de la implementación de la política en cuatro grandes momentos:

1. Conocer la Política.
2. Planear la Política.
3. Ejecutar la Política.
4. Medir la Política.

Estos, incorporan las acciones que permitirán desarrollar la política en las entidades públicas de nivel nacional y territorial. A continuación, se ilustra este esquema:

Momentos política de Gobierno Digital



Tomado de: Manual de gobierno digital

Por la naturaleza de este trabajo y por el momento en el cual se desarrolla, únicamente nos centramos en los dos primeros momentos, es decir, en **Conocer**, que abarca todo el camino recorrido en cuanto a los diferentes intentos de reformas electorales y la experiencia internacional; y en **Planear**, teniendo en cuenta que ya hay un Proyecto de Ley Estatutaria, que busca instaurar un Nuevo Código Electoral en nuestro país, y que se encuentra actualmente en estudio por parte de la Corte Constitucional. La ejecución y la medición, tendrían lugar luego de la aprobación del Código y su implementación.

Hasta ahora, este trabajo se ha centrado en el “**Conocer**”, haciendo un recuento histórico de lo que han sido los intentos de reformas al Código Electoral, y más aún, la tecnificación de cada una de las etapas del proceso, que si bien es cierto no se ha dado el gran paso en cuanto a la votación de manera electrónica, sí ha habido algunos avances. El más reciente: el desarrollo de una aplicación para smartphones, a través de la cual se puede cambiar el lugar de votación. Este trámite, únicamente podía realizarse de presencial.

Lo que sigue, es el **Planear**, para lo cual la pregunta natural es ¿Cómo planear la política en la entidad? Ciertamente al no ser un trabajo relacionado desde dentro de la entidad, no es el

objetivo determinar exactamente una serie de pasos a seguir para la implementación de la política. Empero, sí resulta pertinente realizar algunas recomendaciones basadas en la literatura científica que se ha revisado.

Como se ha mencionado anteriormente, la implementación del voto electrónico no es en por sí sola la solución a un problema. De ninguna manera pretendo decir que el problema es la falta de tecnología y que esto se resuelve tecnificando el proceso electoral. Empero, hay muchas razones de fondo para pensar que nos encontramos en un momento histórico en el que instaurar modalidades de voto con tecnologías pueden aumentar la participación, disminuir el abstencionismo y recuperar la confianza de los electores.

En su artículo “Retos para la restauración de la confianza electoral en Colombia”, Coronel (2021) destaca el factor confianza como elemento fundamental de la gobernanza estatal, reconociendo que este se construye, se socializa y se gana paso a paso en la conciencia de los gobernados con actos de gobierno e impacto en los mismos. En ese sentido, la confianza que los electores tengan en el proceso electoral resulta sumamente importante en la legitimidad de los gobiernos entrantes. No es un tema de menor preocupación, el hecho que, según la más reciente encuesta de Cifras y Conceptos S.A., realizada en noviembre de 2021, el principal desafío político sea “Preocupación por fraude en las elecciones 2002”.

Siendo entonces la confianza en las elecciones un desafío importante para nuestro país, es pertinente intentar inferir si la implementación de tecnologías para votar, podrían hacer disminuir esa preocupación que tienen los colombianos sobre los procesos del 2022.

En primer lugar, vale la pena recordar que el tipo de votación electrónica que se pretende implementar en Colombia se conoce como “**Voto electrónico mixto**”, definido así en el texto que se encuentra en revisión por parte de la Corte Constitucional: *“es el marcado por el votante con ayuda de tecnología en el proceso de emisión y/o conteo del voto. La terminal electrónica donde se consigne la preferencia del elector no podría estar conectada a una red pública y deberá producir una constancia de voto que será depositada en una urna ante el jurado de votación. En caso de diferencia entre los votos consignados en la máquina y las constancias de voto depositados en la urna, prevalecerán estas últimas”*.

Esta modalidad de voto electrónica es sin duda la más adecuada para nuestro país por dos razones principales:

1. Los ciudadanos deben asistir a su puesto de votación habitual. De ninguna manera podrán hacerlo de manera remota, tal y como sucede en Estonia.
2. El conteo de los votos lo hará de todas formas el jurado de votación y de manera física, por lo que, si el software llegara a presentar fallas o a ser víctima de ataques cibernéticos, de todas formas, se contará con el respaldo del voto impreso, depositado en la urna.

Lo anterior, despeja los principales temores en cuanto al voto electrónico, dado que no se perdería su confidencialidad (como sucede con el voto remoto) y se sigue depositando el voto en una urna física, tal y como sucede en la actualidad. Además, de las ya mencionadas ventajas en materia ambiental, teniendo en cuenta que para una elección se debe imprimir un número de tarjetones igual o incluso superior al potencial de votantes por mesa, botando a la basura al finalizar la jornada, los tarjetones impresos no marcados (que históricamente y dependiendo de la elección, son aproximadamente la mitad).

Las limitaciones económicas son el principal impedimento para la implementación de esta modalidad de voto. No obstante, deben considerarse también ahorros en el mediano y largo plazo por diferentes motivos. Uno de estos, relacionado con la impresión de los tarjetones electorales, no sólo por la no impresión de todos, sino porque ya no es necesario que sean impresos a color, teniendo en cuenta que el elector sí pudo observarlo así en la máquina o computador. Por otro lado, se automatizan algunas labores, tales como la digitalización de formularios E-14 (Actas de escrutinio) y paulatinamente se requerirá menor fuerza laboral, producto de la automatización de labores.

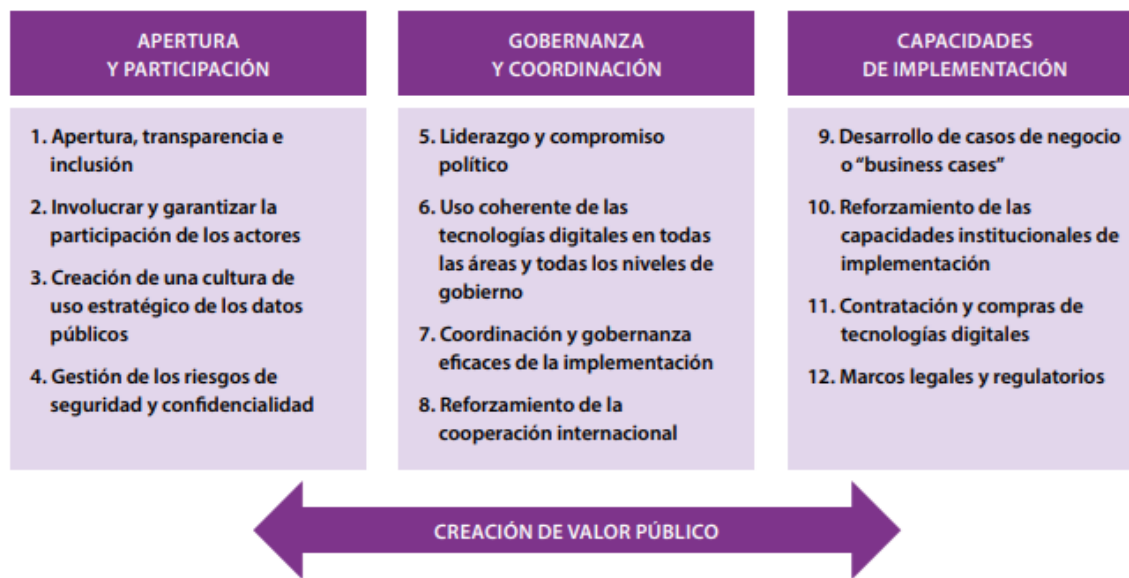
La OCDE hace una revisión de gobierno digital en Colombia, de la cual se pueden rescatar muchas recomendaciones para analizar cuáles son las condiciones del país para la implementación del voto electrónico. Este documento, se basa en una revisión realizada por la División de la Reforma del Sector Público de la Dirección para la Gobernanza Pública, que tiene como insumo principal, la experiencia adquirida a través de proyectos similares desarrollados en diferentes países miembros y asociados de la OCDE.

Esta revisión tiene como objetivo ayudar al gobierno colombiano en sus esfuerzos por realizar la transformación digital al pasar de un gobierno electrónico a un gobierno digital, aprovechando así los grandes beneficios del uso de tecnologías en una administración modernizada. Lo anterior, enmarcado en cuatro ejes temáticos:

1. Marcos de gobernanza.

2. Transparencia, participación y colaboración.
3. Datos para un sector público impulsado por el usuario.
4. Implementación coherente de políticas.

Y en las recomendaciones de la OCDE sobre estrategias de gobierno digital, desarrolladas en doce recomendaciones, contenidas en tres ejes pilares, así:



No miembros: Colombia, Costa Rica, Egipto, Kazajstán, Lituania, Marruecos, Panamá, Perú, Rusia
Fuente: Elaboración de la OCDE basada en la Recomendación del Consejo sobre Estrategias de Gobierno Digital, 2014.

Como podrá observarse, los ejes están enfocados en la entrega de valor público y no meramente en la entrega de productos o servicios. Al respecto, el documento define como uno de los hallazgos clave, la necesidad de fomentar un Estado más transparente, participativo y colaborador, y en el cual se resalta la importancia de la reconfiguración entre el gobierno y los ciudadanos en la era postconflicto. En ese sentido, se resalta la necesidad de la recuperación de la confianza y la legitimidad, lo cual conlleva a una reconfiguración de la relación entre ciudadanos y Estado. Nuevamente se destaca entonces el factor confianza como elemento fundamental de la gobernanza estatal (Coronel, 2021).

Para materializar las bases de la construcción de una ciudadanía activa, mientras se da la restructuración del país en materia de paz, es necesario superar el desafío de la baja confianza pública, por lo cual es importante enfocarse en crear esfuerzos sobre la creación de valor concreto para la población.

Por otro lado, se define también la adopción de un nuevo papel en el que el gobierno fomente un ecosistema digital sostenible, destacando la necesidad de inversión en activar y crear conexiones sostenibles dentro del ecosistema digital.

Todo lo anterior marca sin duda una hoja de ruta en cuanto a la política pública que se quiera llevar a cabo, o en este caso, la modernización de procesos electorales. No obstante, se hace necesario discutir sobre la necesidad de la implementación de tecnologías para votar.

¿Qué aporta la tecnología al proceso electoral? ¿Genera confianza la tecnificación de procesos electorales? ¿De qué manera los ciudadanos podrán ver los beneficios de la implementación del voto electrónico? ¿Realmente se reducirá el abstencionismo? ¿Habrá mayor participación el día de las elecciones? ¿El voto electrónico mejorará la gestión de procesos electorales? Son algunas de las preguntas, que pueden derivarse con el simple hecho de pensar en la relación existente entre tecnología y elecciones.

García Rodríguez (2010), destaca los evidentes beneficios que aporta la tecnología al proceso electoral y producto de esto, el replanteamiento de la concepción democrática, teniendo en cuenta la influencia de la tecnificación de estos procesos en la democracia representativa, que conllevan una nueva noción del concepto de ciudadanía, toda vez que se abren nuevos espacios de participación ciudadana en la discusión. Además, se resalta el concepto de democracia electrónica (e-democracy), teniendo en cuenta que los avances tecnológicos han facilitado la comunicación e interacción entre los ciudadanos y sus gobiernos, de modo que hoy hablamos también de gobierno electrónico (e-government). Estos términos tienen el potencial de cambiar nuestra visión acerca del flujo de relaciones entre los ciudadanos y la administración o, dicho de otro modo, entre los electores y sus representantes.

El objetivo de la democracia electrónica es agilizar e incrementar la participación de la sociedad en las decisiones públicas, de manera que los ciudadanos asumen un rol más activo, siendo este uno de los mecanismos de los que se sirve la democracia. En ese sentido, García (2010) resalta la aplicación que puede tener la implementación del voto electrónico.

Otro aspecto, destacado por este mismo autor, es la creciente participación de ciudadanos en diferentes áreas de la vida social, incluyendo manifestaciones y protestas estudiantiles, hasta el contenido generado a partir de redes sociales, lo cual supone un cambio cultural-generacional, de tal manera que, los ciudadanos tienen poder para poder incidir en asuntos públicos. Lo

anterior, crea un abanico de posibilidades para que el Estado y más exactamente los organismos electorales, puedan tomar ventaja de estas nuevas condiciones. Esto es, abrir las compuertas de participación electrónica, en red y a través del control de gestión y la mejora de los procesos del Estado.

En su trabajo titulado “Hacia el voto electrónico en la práctica electoral mexiquense: consideraciones elementales”, López Pacheco (2015) destaca la reducción de la desconfianza en los resultados electorales como una de las principales ventajas del voto electrónico, en un contexto en el que la automatización de los procesos electorales es impulsada en razón de la modernización y la disminución de la brecha informática y de comunicaciones. En ese sentido, la facilitación de tareas electorales, abona a la democratización, por la misma promoción de la instrumentación de nuevas tecnologías, cuya finalidad es crear beneficios claramente perceptibles por la ciudadanía en el ejercicio de sus derechos políticos.

Sapién Aguilar et al (2017), realizó también un estudio en México para analizar la percepción de los ciudadanos en cuanto a la implementación del voto electrónico, realizando análisis estadísticos descriptivos basados en la asociación de variables, utilizando el instrumento la encuesta realizada por el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP) sobre el voto electrónico, aplicada en 2014. Las dos conclusiones principales son:

1. La implementación del voto electrónico aumentaría la participación, entre otras cosas por razones tan simples como la curiosidad de los electores por experimentar con la nueva modalidad.
2. La población encuestada considera confiable la votación a través de mecanismos electrónicos, pero sólo si estas se realizan de manera presencial y en lugares adecuados.

La India y Brasil son muestra de cómo la implementación gradual de las tecnologías para sufragar, aún con sus críticas, logró que los ciudadanos, a través del uso del voto electrónico, aumentaran la confianza en las instituciones democráticas, a través del mejoramiento en la administración y organización electoral. La clave del éxito, en estos países según Tula (2012) es que estas naciones conocían cuáles eran sus falencias. De ahí, la importancia de conocer y planear la política, antes de su implementación.

Una de las limitaciones principales en la realización de este trabajo es la escasa literatura respecto al tema en nuestro país. Además, por obvias razones los insumos principales de estas

son experiencias internacionales que se deben analizar con mucho cuidado, pues no se debe caer en el error de estudiar los cambios en los procesos electorales en los diferentes países, sin tener en cuenta una contextualización de cada uno de estos, de manera que la experiencia, sea buena o mala, en un Estado, no necesariamente tendrá los mismos resultados en otra.

Teniendo en cuenta la bibliografía estudiada, se puede inferir que la implementación del voto electrónico en Colombia, acompañada de otros procesos tecnológicos definitivamente es pertinente. La falta de confianza en el gobierno y en el mismo proceso electoral, junto con altos índices de abstención, en un momento en el que el país avanza en la implementación de un gobierno digital, es el escenario preciso para mejorar los procesos electorales.

No obstante, la modernización trae desafíos importantes, teniendo en cuenta todos los ajustes institucionales que deben realizarse, en los cuales debe darse necesariamente una articulación entre diferentes actores del gobierno. Sin duda el principal obstáculo es económico, no sólo por la inversión de recursos en la propia tecnificación, sino también por los procesos pedagógicos que deben llevarse a cabo para que las implementaciones normativas puedan darse de manera exitosa.

La formación y capacitación ciudadana es sin duda uno de los mayores retos. Como se ha dicho, el problema no es en sí mismo la falta de tecnología, sino la desconfianza y descrédito de algunos de los procesos electorales, y que puede superarse si se implementan adecuadamente estas importantes transformaciones.

De cualquier forma, debe asegurarse la gradualidad en la implementación de estos procesos, realizando pruebas piloto en las principales ciudades del país, con mayor cobertura a internet, de manera que paulatinamente se vayan cubriendo más puestos de votación, conforme avancen también los procesos pedagógicos.

El éxito de la implementación del voto electrónico no es la tecnología por sí sola. Una misma máquina puede producir efectos distintos en países o momentos diferentes. Por esto, resulta necesario efectuar profundos estudios que indaguen sobre cuáles son los beneficios reales que aportaría el cambio propuesto. Si esos estudios, no son precisos, el diagnóstico naturalmente no será claro, de manera que la introducción del voto electrónico “se contamina”, desdibujándose sus potenciales beneficios. Es importante ser prudentes en las expectativas, por lo que la

tecnificación de los procesos electorales no debe venderse como la solución a los problemas de nuestra cultura política (Tula, 2012).

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Pese a que han existido varios intentos de modernización de procesos electorales y que existe una ley (892 del 2004), que establece el mecanismo electrónico de votación e inscripción para los ciudadanos colombianos, nuestro país aún no ha dado el paso hacia la implementación del voto electrónico, debido a diferentes motivos, principalmente presupuestales y falta de voluntad política. Esta última, naturalmente no es fácil de medir ni comprobar.

Este trabajo invita a la reflexión y a que se abra aún más la discusión técnica y académica sobre el tema, que ha sido poco estudiado en Colombia. Más aún, teniendo en cuenta que en este momento se encuentra en estudio en la Corte Constitucional un nuevo Código Electoral y que, de aprobarse, se daría vía libre a la instauración del voto electrónico en Colombia y otros aspectos importantes, propios del proceso electoral.

Según recientes encuestas, mencionadas ya en este artículo, existe un descontento generalizado por gran parte de la población colombiana, que no confía en sus instituciones y que cree que es posible un fraude electoral en las próximas elecciones. Las largas jornadas de paro nacional, que iniciaron en noviembre de 2019 y que fueron retomadas en abril del 2021, extendiéndose por varias semanas, son muestras plausibles y concretas de que los ciudadanos no creen en quienes lideran el país.

Lo anterior, agudizado por una profunda crisis social y económica derivada en gran parte de la pandemia por COVID-19, motivan a que la discusión planteada en este trabajo sea promovida y se invite a pensar en la pertinencia o no de la implementación del voto electrónico en Colombia.

Como he repetido en diferentes oportunidades a lo largo del trabajo, el voto electrónico mixto puede impactar positivamente en la recuperación de confianza de los electores en el proceso, así como en la reducción del abstencionismo electoral. No obstante, su implementación debe darse de manera cuidadosa, paulatinamente y acompañada de procesos de capacitación a los ciudadanos. No podemos caer en la tentación de observar alguna experiencia internacional y querer replicarla (o usarla como contraargumento) sin tener en cuenta el contexto social, político, económico, cultural, etc.

De aprobarse el voto electrónico mixto en Colombia, se deben revisar minuciosamente y en ese momento, cuáles son las condiciones del país para su implementación. Esto es, el desarrollo de

tecnologías para el ejercicio de gobierno, pero sobre todo para la participación. Se hará necesario entonces, evaluar indicadores de cómo la implementación del gobierno digital en Colombia, se habrá traducido o no, en mayor participación o en una mejor percepción por parte de los ciudadanos sobre los procesos y gestiones gubernamentales.

El voto electrónico no es la respuesta a los problemas que tiene nuestro país. No sería correcto decir que, con la sola modernización de procesos electorales, mejorará la percepción de los colombianos frente a las elecciones. La cuestión va mucho más allá de eso, y se requerirá una importante articulación de actores del gobierno, acompañado de cambios institucionales que favorezcan y acompañen esta implementación, que de cualquier forma debe ser paulatina.

El tema aún está muy poco estudiado y es el momento preciso para que diferentes líneas de investigación se interesen por el tema y desde diferentes áreas del conocimiento se hagan importantes aportes que puedan fortalecer la discusión. Es imperativo hacer un análisis de tipo económico que compare los beneficios que se pueden obtener a largo plazo en la reducción de altos costos fijos, que se analice la viabilidad política y factibilidad técnica de lo que sería esta importante innovación, que se estudie el impacto ambiental producto de la reducción en el uso de papel, y en general todo lo relacionado con la implementación de tecnologías para sufragar.

De cualquier forma, la motivación debe tener como punto de partida la creación de valor público. Es decir, que resulta fundamental pensar primero en si el cambio propuesto verdaderamente favorecerá a los ciudadanos colombianos, y si es así, de qué manera debe darse ese paso. El tema es complejo y tiene muchas aristas, lo cual hace que sea interesante y llamativo.

La implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea en Colombia es clave para transformaciones de este tipo, que el últimas lo que buscan es acercar más a los ciudadanos del gobierno, al tiempo que se dan sustanciales mejoras en la gestión administrativa. Si como resultado de la implementación del voto electrónico en Colombia se logra disminuir la abstención, aumentar la participación y mejorar la percepción en cuanto a la transparencia del proceso electoral, inequívocamente se puede decir que se crea valor público y se fortalece nuestra democracia.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-Así se organizan unas elecciones. Recuperado de:

<https://www.registraduria.gov.co/Asi-se-organizan-unas-elecciones.html>

-Barra Ranni et al (2008). El estudio de la factibilidad de las políticas públicas. Revista Políticas Públicas. Universidad de Santiago de Chile.

-Bellvís, L. (2005): “La comunicación social de la Renta Básica: dificultades y limitaciones”, V. Simposio de la Red Renta Básica, Valencia. Recuperado de: www.nodo50.org/redrentabasica/descargas/bellvis_valencia.pdf

-Bourgau, A.-E. (2001), ‘Le Vote Automatisé: Du Mythe de Promothée à celui de Frankenstein’, in Les Élections dans Tous leurs États. Bilan, Enjeux et Perspectives du Droit Électoral, Brussels: Bruylant.

-Buitrago Montoya, Carlos Alfonso et al (2011). Voto electrónico y su implementación en Colombia entre los años 2005 a 2011.

-Chávez Márquez, Irma Leticia et al (2017). Análisis diagnóstico de percepción en adultos jóvenes sobre participación en política y voto electrónico en México.

-Congreso de la República de Colombia (1986). Decreto Ley 2241 de 1986, por el cual se adopta el Código electoral. Artículo 58.

-Congreso de la República de Colombia (2004). Ley 892 de 2004, Por la cual se establecen nuevos mecanismos de votación e inscripción para garantizar el libre ejercicio de este derecho, en desarrollo del artículo 258 de la Constitución Nacional.

-Constitución Política de Colombia, 1991, Art. 120.

-Constitución Política de Colombia, 1991, Art. 258.

-Coronel Hernández, Carlos (2021). “Retos para la restauración de la confianza electoral en Colombia”. Recuperado de:

<https://www.coronelabogados.com/2021/05/09/retos-para-la-restauracion-de-la-confianza-electoral-en-colombia/>

-Cortés Morales, Roberto (2014). Análisis de las políticas públicas desde los actores: un modelo de cuantificación aplicado a casos de gobierno digital en Costa Rica y Chile.

-Cronología del voto en Colombia. Recuperado de:

<https://www.registraduria.gov.co/-Cronologia-.html>

-Crespo, José Antonio (2019). Elecciones y Democracia. Cuadernos de divulgación de la cultura democrática. Instituto Nacional Electoral. Ciudad de México, México.

-De Vuyst, B. y Fairchild, A. (2005) "Experimenting with Electronic Voting Registration: The Case of Belgium" The Electronic Journal of e-Government. Recuperado de:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.477.1730&rep=rep1&type=pdf>

-Delgado, Manuel y Campero, Iribarren (2008). Voto electrónico y nuevas tecnologías. Fundación Manuel Giménez Abad de estudios parlamentarios y estado autonómico.

-DNP (2003): Implicaciones de la adopción del voto electrónico en Colombia. Recuperado de:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Justicia%20Seguridad%20y%20Gobierno/Trabajo%20voto%20%20electr%C3%B3nico%20final.pdf>

-Domínguez Fernández, Joaquín (2008). Exigencias técnicas del voto electrónico. Fundación Manuel Giménez Abad de estudios parlamentarios y estado autonómico.

-Edelman Trust Barometer, 2021.

-El voto en las presidenciales del 2022: estos son los cambios que proponen. Recuperado de:

<https://www.semana.com/nacion/articulo/reforma-al-codigo-electoral-entrevista-con-el-registrador/696115>

-García Rodríguez, Juan Ignacio (2010). Los desafíos de los organismos electorales latinoamericanos en el siglo XXI y la incorporación de la tecnología. Recuperado de:

https://www.iidh.ed.cr/multic/UserFiles/Biblioteca/CAPEL/7_2010/612248a9-e4c1-41b7-bf3d-9dc69c972545.pdf

-Guglielmi, G. (2017). El voto electrónico. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.

-Historia del voto en Colombia. Recuperado de:

<https://www.registraduria.gov.co/-Historia-del-voto-en-Colombia-.html#:~:text=El%20origen%20del%20sufragio%20ciudadano,independencia%20en%20la%20Carta%20de>

-Holzner, Claudio A (2007). Voz y voto: Participación política y calidad de la democracia en México.

-IDEA (2012). Una introducción al voto electrónico: consideraciones esenciales.

-Kumar, Sanjay (2011). Analysis of electronic voting system in various countries.

-Lázaro, B., y Obregón, I. (2009). Colección Iválua de guías prácticas sobre evaluación de políticas públicas. Guía práctica 4. Evaluación de la implementación. España: Iválua

-Levine, Daniel H. y Molina, José (2007). La calidad de la democracia en América Latina: una visión comparada. América Latina Hoy, vol. 45: 17-46.

-Londoño O., Juan & Hoyos M., Carlos (2014): *Integridad electoral: una nueva perspectiva sobre las elecciones en Colombia*. Recuperado de: https://www.registraduria.gov.co/IMG/pdf/integridad_proceso_electoral.pdf

-López Pacheco, Salvador (2015). Hacia el voto electrónico en la práctica electoral mexiquense: consideraciones elementales.

-Majone, Giandomenico (1975). The feasibility of social policies. En Policy Sciences. No. 6., pp. 49-69.

-Manual de gobierno digital.

-Mezones, Francisco (2005). El valor público en los programas sociales: una aproximación práctica. En Repetto, Fabián (Ed.) La gerencia social ante los nuevos retos del desarrollo social en América Latina. Cap. 4 INDES. INAP Guatemala. BID. NMFA. Guatemala.

-Moore, M. (1995). Creating Public Value. Strategic Management in Government. Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press. [Traducción española: Gestión estratégica y creación de valor en el sector público. Barcelona: Paidós.]

-Nuevo Código Electoral Colombiano. Proyecto de Ley Estatutaria 2020.

-OCDE (s.f). Revisión de gobierno digital de Colombia.

-Padrón P., Floralba (2019): *E-voting en Colombia: avances y desafíos en la implementación*. Recuperado de:

<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derest/article/view/5669/7066>

-Plan de Desarrollo del Servicio Electoral (PDSE). Registraduría Nacional del Estado Civil.

-Reveles Vásquez, Francisco (2017). Democracia participativa para el fortalecimiento de la representación política. La experiencia latinoamericana.

-Sapién Aguilar, A. L., Gutiérrez Diez, M. C. & Piñón Howlet, L. C (2017). Voto electrónico: confiabilidad y utilización de tecnología. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

-Serra, Albert (2008). *La gestión para resultados en las organizaciones públicas*. En: Longo, Francisco & Tsa, Tamyko (Eds.), *Los escenarios de la gestión pública del siglo XXI*. Primera edición. España: Escola d'Administració Pública de Catalunya.

-Schryen, Guido (2004). Security Aspects of Internet Voting. Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Recuperado de:

<https://core.ac.uk/download/pdf/11550234.pdf>

-Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015). Historia electoral en Colombia. Recuperado de:

http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/politica/historia_electoral_en_colombia

-Téllez Valdés, Julio (2012). Anotaciones sobre la inconstitucionalidad del voto electrónico en Alemania. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas. Revista Mexicana de Derecho Electoral, núm. 1, enero-junio de 2012, pp. 277-284.

-Tula, María Inés (2012). Democracia, elecciones y nuevas tecnologías. El voto electrónico. Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública Departamento de Gestión Pública y Departamento de Estudios Políticos y de Gobierno.