

**Universidad Nacional de La Plata**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Especialización en Derecho Administrativo**



**Trabajo Final Integrador**

**“El uso de la tecnología en la contratación pública.**

**Contrataciones digitales e inteligentes”**

**Autora:** Natalie Rosa Berriel

**Año de ingreso:** 2018

**Director:** Dr. Homero Miguel Villafañe

**La Plata**

**2022**



## **Índice.**

### **Introducción.**

#### **1. Evolución de la contratación pública.**

##### **1.1. Contratación en papel.**

##### **1.2. Contratación digital.**

###### **1.2.1. Preparación.**

###### **1.2.2. Convocatoria.**

###### **1.2.3. Recepción de ofertas.**

###### **1.2.4. Evaluación.**

###### **1.2.5. Adjudicación.**

###### **1.2.6. Suscripción del contrato.**

###### **1.2.7. Ejecución.**

##### **1.3. Contratación inteligente.**

###### **1.3.1. Tecnologías disruptivas.**

###### **1.3.1.1. Blockchain.**

###### **1.3.1.2. Smart contracts.**

###### **1.3.1.3. Póliza de caución.**

###### **1.3.2. Herramientas de contratación basadas en tecnologías disruptivas.**

###### **1.3.2.1. Convenio marco.**

###### **1.3.2.2. Acuerdo.**

###### **1.3.2.3. Compra ágil.**

###### **1.3.2.4. Subasta electrónica inversa.**

#### **2. Gobierno electrónico (e-government).**

##### **2.1. Definición.**

##### **2.2. Elementos.**

##### **2.3. Objetivos.**

##### **2.4. Beneficios.**

#### **3. Contratación pública electrónica (e-government procurement).**

##### **3.1. Definición.**

##### **3.2. Elementos.**

**3.3. Objetivos.**

**3.4. Beneficios.**

**4. Implementación de la contratación pública electrónica.**

**4.1. Desmaterialización.**

**4.2. Firma electrónica.**

**4.3. Notificaciones electrónicas.**

**4.4. Impugnaciones electrónicas.**

**4.5. Registros electrónicos.**

**4.5.1. Registros electrónicos de proveedores.**

**4.5.2. Catálogos electrónicos de bienes y servicios.**

**4.6. Interoperabilidad.**

**5. El caso de la Administración Pública Nacional.**

**5.1. Antecedentes.**

**5.2. Estado actual: contratación digital.**

**5.2.1. Simplificación y Desburocratización.**

**5.2.2. Gestión Documental Electrónica (GDE).**

**5.2.3. INTEROPER.AR.**

**5.2.4. AUTENTIC.AR.**

**5.2.5. COMPR.AR.**

**5.2.6. CONTRATAT.AR.**

**5.2.7. SUBAST.AR.**

**5.2.8. ACORD.AR.**

**5.2.9. Bienes Patrimoniales y Almacenes o Bienes de**

**Consumo.**

**5.3. Avances en la implementación de la contratación inteligente.**

**5.3.1. Blockchain.**

**5.3.2. Inteligencia artificial.**

**6. Otros casos.**

**6.1. Experiencias comparadas.**

**6.2. Experiencia a nivel nacional: “Prometea Compras”.**

**7. Aspectos de la implementación de la contratación pública inteligente.**

**7.1. Potestades de la Administración.**

**7.2. Derechos de los particulares.**

**7.3. Burocracia.**

**7.4. Brechas tecnológicas.**

**7.5. Desempleo tecnológico.**

**Conclusión.**



## **Introducción.**

Al referirnos a las contrataciones públicas puede afirmarse con cierto grado de consenso que el objetivo a alcanzar con este procedimiento ha sido siempre el mismo: satisfacer una necesidad pública. No obstante, el mecanismo o el soporte para llevar a cabo el procedimiento ha mutado a lo largo del tiempo, y en eso tuvo mucho que ver la tecnología.

A grandes rasgos, puede afirmarse que la contratación pública en papel ha evolucionado a la contratación digital, y ésta ha avanzado hacia la contratación inteligente.

Para describir este proceso, algunos autores<sup>1</sup> hacen alusión a las grandes revoluciones industriales que han atravesado la historia de la humanidad: la primera, relacionada con el empleo del agua y el vapor para mecanizar el sistema de producción; la segunda, vinculada a la producción en masa por medio del uso de la energía eléctrica; la tercera, más reciente, que tiene que ver con el surgimiento de la electrónica y la tecnología de la información para la automatización de la producción; y finalmente, la cuarta revolución industrial, la que nos encontramos transitando en la actualidad, vinculada a los avances tecnológicos relacionados con el procesamiento de información y de los datos.

Puntualmente, las últimas dos revoluciones mencionadas son las que tuvieron mayor impacto en el ámbito de las contrataciones públicas: con la denominada tercera revolución industrial, caracterizada por la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), y a raíz del surgimiento de las computadoras, el Internet, las plataformas y portales web, se dio origen a la contratación pública digital. Por su parte, la cuarta y actual revolución trajo aparejadas tecnologías más disruptivas, como las cadenas de bloques o blockchain y la inteligencia artificial, lo que produjo el surgimiento de la contratación pública inteligente.

Pero, ¿en qué consisten estos dos tipos de contratación?

---

<sup>1</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo, “La primera inteligencia artificial predictiva al servicio de la Justicia: Prometea”, publicado en LA LEY, 29/09/2017.

A grandes rasgos, podría decirse que la contratación digital se caracteriza por desarrollarse en un soporte digital, esto es, plataformas virtuales instrumentadas mediante una página web donde se lleva a cabo el procedimiento y se produce la relación entre el Estado y los proveedores (y, en cierta medida, entre ellos y los ciudadanos a los que sirven a partir de esa vinculación).

Por su parte, la contratación inteligente también se instrumenta en un soporte digital, pero además adiciona al escenario descrito tecnologías disruptivas que transforman la lógica transaccional. ¿De qué manera? Confiando la ejecución de ciertas tareas en máquinas y apoyándose en los datos procesados mediante ciertas tecnologías.

A raíz de la digitalización, con la contratación digital se reúnen muchísimos datos que, procesados de manera inteligente, con el uso de tecnologías inteligentes, pueden hacer de nuestras compras, compras inteligentes.

Ahora bien, ¿cómo se transforma la contratación pública en una contratación inteligente? El primer paso es la gobernanza de esos datos, lo que consiste en comprender cómo trabajamos, los datos que utilizamos, las tareas que realizamos y las decisiones que tomamos. Este es un trabajo “manual” que las Administraciones Públicas deben hacer para luego, como segundo paso aplicar tecnología a sus procedimientos, y crear sistemas inteligentes<sup>2</sup>.

Sin embargo, los avances tecnológicos descritos no conducen automáticamente a la transformación de la contratación pública. Es necesaria la decisión de los gobernantes de generar un contexto propicio para ello. Y es por eso mismo que los avances descritos no se dan de manera uniforme en todas las Administraciones Públicas (sea a nivel mundial, regional o incluso nacional).

El avance de la tecnología pone a las Administraciones Públicas frente a dos grandes desafíos: por un lado, cómo reconfigurar internamente el poder estatal (a través de nuevas estructuras, procedimientos, normativas, etc.)

---

<sup>2</sup> TANNO, Natalia, “I-government procurement”, disertación en las 45° Jornadas Nacionales de Derecho Administrativo organizadas por la Asociación Argentina de Derecho Administrativo (AADA) y el Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, 29, 30 de septiembre y 1° de octubre de 2019, Ushuaia, Tierra del Fuego, publicado en Observatorio de Contratación Pública: La contratación pública inteligente, 12/19/2019.



y, externamente, en su relación con la ciudadanía (mediante la simplificación de trámites, la reducción de barreras, la aceleración de tiempos, etc.). Por otro lado, cómo asegurar que las nuevas tecnologías optimicen la efectividad de los derechos en general, teniendo en cuenta las brechas desiguales existentes en la sociedad.

Juan Gustavo Corvalán grafica este fenómeno de la siguiente manera<sup>3</sup>:

*“Estas mutaciones, a fin de cuentas, presuponen una triple transición que se desarrollará de forma asimétrica de una “burocracia papel”, a una “burocracia digital” y de ahí a una “burocracia inteligente” en donde los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) facilitan, simplifican y aceleran exponencialmente interacciones, tareas, generación de documentos, etc., a partir de la automatización y de la actividad predictiva.*

*Como estos cambios son mucho más profundos que “adaptar” el Gobierno y la Administración al expediente digital, a la web o a las redes sociales, en esencia, hay que transformar la lógica de las organizaciones y sus procedimientos.*

*La cuarta revolución industrial que atravesamos está transformando profundamente al ser humano y su entorno. En sustancia, este cambio monumental se origina en dos grandes fenómenos: 1) la mutación exponencial de las nociones de espacio y tiempo a partir del uso masivo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación; y, 2) la transformación en la forma de procesar los datos y la información en muchas actividades que antes sólo podían ser realizadas por nuestros cerebros.*

*Y en estos escenarios disruptivos y vertiginosos, además de hacer frente a los desafíos que nos dejó el siglo XX, se agregan los que provienen de la era digital y del desarrollo de la inteligencia artificial.*

*A la tarea de asegurar la vigencia de los principios clásicos como legalidad, razonabilidad, proporcionalidad, etc., se suma otro desafío: reconfigurar nociones o postulados que adquieren otra dinámica a partir del*

---

<sup>3</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo, “Hacia una Administración Pública 4.0: digital y basada en inteligencia artificial. Decreto de “Tramitación digital completa””, publicado en LA LEY, 17/08/2018.

*desarrollo de las TIC, como acontece con los principios de cooperación, colaboración, coordinación, progresividad, igualdad y adaptación.”*

De esta manera, en el presente trabajo se profundizará en la descripción del proceso de transformación de la contratación pública, detallando las características de cada una de las etapas (contratación en papel, contratación digital y contratación inteligente) y los sucesos y elementos que incidieron en el paso de un estadio al otro.

Siendo el objetivo de este trabajo el estudio del uso de las tecnologías en la contratación pública, se hará mención de las tecnologías disruptivas más utilizadas en este ámbito o con mayor potencial de uso, y su aplicabilidad en el procedimiento. En particular, puntualizaremos en qué consisten, en qué se diferencian y cuáles son las potencialidades de su utilización.

En estrecha relación a ello, nos referiremos a los conceptos de gobierno electrónico, gobierno abierto y gobierno inteligente.

Adentrándonos en el ámbito de la Administración Pública Nacional, describiremos cada una de las etapas mencionadas, puntualizando en el desarrollo de la contratación pública digital y mostrando los esbozos de utilización de contratación pública inteligente.

Haremos referencia a cómo los gobiernos de otros países, e incluso de otras jurisdicciones de nuestro país, han implementado el uso de tecnologías disruptivas en sus gobiernos, para imaginar la aplicación de las mismas prácticas en el ámbito nacional.

Analizaremos las barreras que se dan, tanto dentro de la Administración Pública como en el centro de la sociedad, ante el avance tecnológico.

Remarcaremos la importancia de que los gobiernos hagan un análisis pormenorizado previo a la implementación de una política pública que pretenda aplicar TICs a los servicios prestados por la Administración Pública, resaltando la necesidad de poner al ciudadano como centro de esa política.

Finalmente, remarcaremos la importancia del uso de la tecnología en las contrataciones públicas en aspectos tales como la simplificación, la

desburocratización, la eficiencia, la transparencia, la corrupción, el control ciudadano y la auditoría.



## **1. Evolución de la contratación pública.**

### **1.1. Contratación en papel.**

La contratación en papel se identifica con el expediente físico. En éste, se agrupa toda la documentación que tenga que ver con el procedimiento (la que varía dependiendo de la modalidad de que se trate). De esta manera, puede contener desde el requerimiento del área propiciante, hasta el acto administrativo que autoriza el llamado a licitar, pasando por el acta de apertura de sobres, incorporando la documentación presentada por los oferentes, las intervenciones de las áreas con competencia técnica, el acto administrativo de adjudicación, las contingencias que pudieran suscitarse en el marco del procedimiento e incluso las certificaciones en la ejecución del contrato.

Como podrá apreciarse, se trata de expedientes voluminosos que muchas veces comprenden varios cuerpos. Se verifica la utilización de recursos materiales tales como el papel y la tinta para documentos que suelen repetirse en varios procedimientos. Al proveedor, se lo obliga a presentar en cada oportunidad la misma documentación. El empleado debe destinar su tiempo en el armado del expediente (encuadernarlo y foliarlo) y en el traslado del mismo de una oficina hacia otra. Y se corre el riesgo de perder documentación relevante y hasta el expediente mismo.

Esta etapa se caracteriza no solo por el expediente físico o en papel, sino también por la presencialidad de cada una de sus fases. Como ya se dijo, el expediente debe “viajar” de una oficina hacia otra. Pero, además, los oferentes deben concurrir a las oficinas públicas varias veces, ya sea para inscribirse en el registro de proveedores, para presentar sus ofertas, para participar de las aperturas de sobres y, eventualmente, para firmar el contrato o retirar la orden de compra y para percibir la contraprestación por las obras realizadas o los bienes o servicios prestados.

De esta manera, al papel y a la gestión personal se le agrega el tiempo que insume llevar a cabo una contratación bajo estas condiciones.

Si bien el procedimiento tradicional aún persiste en múltiples esferas, a nivel mundial existe una fuerte tendencia a su abandono. Para ello, ha sido determinante el rol desempeñado por los organismos internacionales,

promoviendo la generalización de la contratación electrónica, pero dejando plena libertad a los Estados para implantarla en los tiempos que entiendan conveniente, lo que es coherente con la no obstaculización del mercado interno y la superación progresiva de la brecha digital<sup>4</sup>.

Así, la Comisión Europea publicó el Libro Verde sobre la generalización del recurso a la contratación pública electrónica en la Unión Europea (SEC 2010, 1214) para aprovechar el potencial de las TICs a fin de lograr una contratación pública más eficaz en todo el mercado único. En el Libro, se destaca que este proceso tiene una trascendencia mucho mayor que la que supone el mero paso de un sistema basado en el soporte papel a otro que se sirve de las comunicaciones electrónicas para la ejecución de los procedimientos de contratación pública, ya que puede aportar considerables mejoras en materia de eficiencia de las adquisiciones concretas, gestión global de la contratación pública y funcionamiento de los mercados en el ámbito de los contratos estatales<sup>5</sup>.

Este Libro fue seguido por un segundo, el Libro Verde sobre la modernización de la política de contratación pública de la Unión Europea, en el que se destaca que habida cuenta del papel fundamental que desempeña la contratación pública, es preciso modernizar las herramientas y los métodos existentes a fin de hacerlos más adecuados para responder a la evolución del contexto político, social y económico<sup>6</sup>.

En febrero de 2014 se emitió la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/24/UE sobre contratación pública, de la que surge que los medios de información y comunicación electrónicos pueden simplificar enormemente la publicación de los contratos y aumentar la eficiencia y la transparencia de los procedimientos de contratación, y deben convertirse en el

---

<sup>4</sup> GAMERO CASADO, Eduardo, "Las reglas generales de contratación electrónica en la ley 30/2007 de Contratos del Sector Público", Revista andaluza de Administración Pública, 71-72, Administración de Andalucía, 2008, p. 110.

<sup>5</sup> COMISIÓN EUROPEA, "Libro Verde sobre la generalización del recurso a la contratación pública electrónica en la Unión Europea (SEC 2010, 1214)", Bruselas, 18/10/2010.

<sup>6</sup> COMISIÓN EUROPEA, "Libro Verde sobre la modernización de la política de contratación pública de la UE. Hacia un mercado europeo de la contratación pública más eficiente COM (2011)", Bruselas, 27/01/2011.

método estándar de comunicación e intercambio de información en los procedimientos de contratación<sup>7</sup>.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), como el organismo dependiente de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) responsable de promover el desarrollo económico y social de la región, emitió el Manual de contratación pública electrónica para América Latina, en abril de 2007. El objetivo fue hacer una propuesta teórica para la modernización de la contratación pública a través de la incorporación del uso de las tecnologías de información y comunicación, especialmente Internet, y como resultado de haber evaluado los sistemas, normatividad, prácticas, contexto y desarrollo de los sistemas de contratación pública de toda Latinoamérica y el Caribe. Presenta una propuesta para los países que se encuentren implementando sistemas y modificando sus regulaciones sobre contratación pública con el ánimo de suministrar una guía y un modelo teórico construido con los casos exitosos a lo largo del continente americano<sup>8</sup>.

Varios miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) negociaron el Acuerdo sobre Contratación Pública (ACP) en 1994, el que fue renegociado y su nueva versión entró en vigor en abril de 2014.

En el texto revisado se tiene en cuenta la evolución de las prácticas de contratación pública, en particular la utilización de herramientas electrónicas. Se establecen prescripciones en esta esfera para garantizar el pleno cumplimiento de los principios generales del ACP en la era electrónica. También se incorpora más flexibilidad para las autoridades contratantes de las Partes, por ejemplo, plazos más cortos para la publicación de los anuncios cuando se emplean medios electrónicos<sup>9</sup>.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en el año 2015, adoptó una Recomendación del Consejo sobre

---

<sup>7</sup> Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/24/UE.

<sup>8</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), "Manual de contratación pública electrónica para América Latina. Bases conceptuales, modelo legal, indicadores, parámetros de interoperabilidad", por Gonzalo Suárez Beltrán y Roberto Laguado Giraldo, Naciones Unidas, Santiago de Chile, abril de 2007.

<sup>9</sup> <https://www.wto.org/>.

Contratación Pública, que describe los principios y mecanismos para garantizar la integridad y frenar la corrupción en las compras públicas, a través de la integridad, transparencia, participación de los interesados, accesibilidad, compras electrónicas, y supervisión y control<sup>10</sup>.

En este sentido, recomendó que los Adherentes mejoren el sistema de contratación pública mediante el aprovechamiento de las tecnologías digitales para dar soporte a la innovación, a través de la contratación electrónica, a lo largo de todo el ciclo de la contratación pública.

En el caso de la Organización de los Estados Americanos (OEA), en oportunidad de celebrarse la Octava Cumbre de las Américas, en abril de 2018, los Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas abordaron el tema "Gobernabilidad Democrática Frente a la Corrupción"<sup>11</sup>, y se comprometieron, entre otras cosas, a promover el uso de sistemas electrónicos para compras gubernamentales, contrataciones de servicios y obras públicas para asegurar la transparencia, publicidad, veeduría ciudadana y una efectiva rendición de cuentas, y a implementar medidas para la reducción de la burocracia y la simplificación de trámites en todos los niveles de gobierno para la prevención de la corrupción<sup>12</sup>.

El Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) emitió un documento sobre las compras públicas como herramienta de desarrollo en América Latina y el Caribe, en septiembre de 2014. Señala que el empleo de los recursos tecnológicos en los sistemas de compras públicas en la región constituye, junto al comercio electrónico, un desafío y una oportunidad para las reformas del sector público en muchos países de la región. La utilización de sistemas de contratación pública electrónica agiliza la preparación de las licitaciones y por lo tanto fomenta la participación de un mayor espectro y número de posibles proveedores en la compra pública. La mayoría de los países latinoamericanos y caribeños han hecho esfuerzos importantes en el diseño e instrumentación de políticas públicas de gobierno electrónico sustentadas en el

---

<sup>10</sup> <https://www.oecd.org/gov/ethics/recommendation-public-integrity/>.

<sup>11</sup> <http://www.viiiicumbreperu.org/>.

<sup>12</sup> ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA), "Compromiso de Lima. Gobernabilidad democrática frente a la corrupción", Octava Cumbre de las Américas, Lima, 2018.



"cero papel", con miras a promover la transparencia, la seguridad, la eficiencia y la eficacia administrativa, donde las compras públicas podrían ser un catalizador del desarrollo nacional de la industria de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) en los países de la región<sup>13</sup>.

## **1.2. Contratación digital.**

En primer lugar, y a los fines prácticos para un mayor entendimiento de las expresiones utilizadas en este trabajo, cabe poner de resalto que tanto la contratación digital como la contratación inteligente son especies dentro del género de contratación electrónica.

En ese sentido, la contratación electrónica es un término general utilizado para designar la sustitución de los procedimientos basados en soporte de papel por el tratamiento y la comunicación mediante TICs a lo largo de toda la cadena de contratación pública. Supone la introducción de procedimientos electrónicos para sustentar las distintas fases del proceso de contratación, es decir, publicación de los anuncios de licitación, suministro del pliego de condiciones, presentación de ofertas, evaluación, adjudicación, pedido, facturación y pago<sup>14</sup>.

Cuando los gobiernos incorporan el uso de las TICs para proveer sus servicios, generar eficiencia y transparencia, publicitar sus decisiones y generar acceso a la información que produce, almacena y opera, y en casos más avanzados, interactuar y transar con los ciudadanos, se presenta el fenómeno del gobierno electrónico<sup>15</sup>.

En ese entendimiento, el uso de las TICs (especialmente Internet) por los gobiernos en sus relaciones con los proveedores de bienes, obras y servicios, constituye lo que se denomina contratación pública por medios electrónicos o contratación electrónica.

---

<sup>13</sup> SISTEMA ECONÓMICO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE (SELA), "Las compras públicas como herramienta de desarrollo en América Latina y el Caribe", Secretaría Permanente del SELA, Caracas, septiembre de 2014.

<sup>14</sup> COMISIÓN EUROPEA, "Libro Verde sobre la generalización...", ob. cit.

<sup>15</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), "Manual de contratación pública electrónica para América Latina...", ob. cit.

Esta definición implica la utilización por parte de un gobierno electrónico de instrumentos remotos de comunicación sin limitarse a ninguna tecnología en particular, y la relación no solo con los proveedores sino también con la comunidad en general y otras entidades no contratantes que cumplen algún papel en el procedimiento, cuyo objeto sea no cualquier contrato celebrado por el Estado con particulares sino aquellos que contribuyen a proveer obras, bienes o servicios a la Administración para el cumplimiento de sus fines.

Sin embargo, el mero uso de las TICs como herramientas de apoyo del proceso de contratación no es determinante. Para que hablemos de contratación digital, la utilización de medios electrónicos debe tener influencia decisiva, real y directa sobre la formación de la voluntad, la ejecución o la interpretación del acuerdo<sup>16</sup>.

Resulta fundamental en esta etapa contar con una plataforma virtual o portal de compras como punto de encuentro entre el Estado, los proveedores y los ciudadanos, y como espacio para que se desarrolle el procedimiento de contratación.

Dentro del universo de plataformas nos encontraremos con las que brindan información (informativas) las que interactúan con otros sistemas (interactivas), y las que permiten realizar transacciones (transaccionales).

Las contrataciones públicas digitales utilizan (salvo excepciones) plataformas virtuales que reúnen (en diferentes grados y medidas) todas estas características. Permiten realizar transacciones (la contratación de bienes y servicios y de obra), brindan información (a la que puede acceder cualquier persona), e interactúan con otros sistemas (como por ejemplo, sistemas de pago)<sup>17</sup>.

En términos generales, estas plataformas permiten que en una página web se desarrolle el procedimiento de una contratación pública. Lo que significa, por ejemplo, en una licitación pública, y en un sentido muy abreviado, que las unidades operativas de adquisiciones carguen los pliegos licitatorios en

---

<sup>16</sup> CORRÁ, María Inés, “La contratación pública electrónica”, en CASSAGNE, Juan Carlos, “Tratado General de los Contratos Públicos”, Ed. La Ley, Buenos Aires, 2013.

<sup>17</sup> TANNO, Natalia, “La transformación de la contratación pública”, publicado en Revista de Derecho Administrativo 2019-123, 27/06/2019.

la página, y que los oferentes suban ahí mismo sus propuestas, sin la necesidad de concurrir físicamente a la oficina licitante. Asimismo, admiten que cualquier ciudadano pueda acceder, con perfil público, y obtener información sobre las contrataciones realizadas, las que están en curso y las que tienen fecha próxima de apertura. Por lo que, además de ser un medio de transacción, son un medio de información elemental<sup>18</sup>.

A continuación, describiremos las distintas etapas de la contratación pública digital.

### **1.2.1. Preparación.**

En esta instancia, la Administración identifica una necesidad, evalúa las posibilidades económicas de su materialización y selecciona el procedimiento de contratación adecuado.

La utilización de TICs en esta etapa se aprecia en el trámite de consecución de los recursos necesarios para hacer frente al procedimiento, a través de un sistema que permita la ejecución presupuestal de manera electrónica. De esta manera, se realiza la reserva presupuestal necesaria para ejecutar el contrato y se expide electrónicamente el correspondiente certificado.

En esta etapa, es fundamental contar con un registro de bienes y servicios que catalogue los mismos de manera que pueda identificárseles con un lenguaje común. Esto resulta útil tanto para la Administración como para los proveedores a efectos de identificar el objeto de los contratos.

Tanto el sistema presupuestal electrónico como el registro deben ser creados mediante una norma que, a su vez, establezca la obligatoriedad de su utilización para la Administración.

Es necesario que el catalogo sea actualizado constantemente a efectos de adaptarse a los requerimientos de la Administración.

Asimismo, concluida la adquisición del bien o servicio, puede consultarse al registro por determinada categoría a efectos de conocer cuánto se gastó en ese producto.

---

<sup>18</sup> TANNO, Natalia, "I-government...", ob. cit.

Esta etapa también prevé que las pre-bases se pongan a disposición de los proveedores y la comunidad a través medios electrónicos, y que las observaciones y sugerencias sean recibidas por los mismos medios, generándose un canal de comunicación interactivo.

### **1.2.2. Convocatoria.**

Tratándose de una licitación pública, durante esta etapa, la entidad pública contratante da a conocer a los proveedores su intención de celebrar un contrato, poniendo a disposición los pliegos de bases y condiciones finales, y recibiendo y contestando las eventuales solicitudes de aclaraciones.

Usualmente, esta difusión se efectúa a través de periódicos comerciales y oficiales, los que pueden ofrecerse mediante los formatos papel y digital. Pero la utilización de las TICs en esta etapa implica la existencia de una plataforma electrónica donde transiten todas las etapas de la contratación, incluida la convocatoria, pudiendo coexistir ambos medios de difusión.

Mediante esta plataforma los proveedores interesados en la convocatoria descargan directamente los documentos que constituyen las bases de la contratación. Si se prevé que los mismos tengan un costo, se deriva al proveedor a la plataforma de pago y luego de corroborado el mismo se pueden adquirir los documentos. Es fundamental la admisibilidad del pago on-line y del certificado electrónico de pago, los que formarán parte del expediente electrónico.

En los procedimientos más restringidos, como la licitación privada o la contratación directa, la entidad pública contratante envía al proveedor o a los proveedores preseleccionados del registro correspondiente la invitación a cotizar y los documentos de la licitación mediante canales electrónicos, ya sean la clásica casilla de correo electrónico denunciada por el proveedor en oportunidad de inscribirse en el registro, o a través de una plataforma oficial con la que se cuente como medio de comunicación. Ello, sin perjuicio de que, igualmente, el procedimiento sea difundido para conocimiento de todos los posibles interesados.

Durante esta etapa, las solicitudes de aclaraciones efectuadas por los proveedores respecto de las bases de la contratación, como las respuestas efectuadas por la entidad contratante, se canalizan por medios electrónicos, ya sea mediante el intercambio de correos electrónicos entre la casilla oficial de la entidad contratante y la casilla denunciada por el proveedor o a través de mensajes intercambiados mediante la eventual plataforma oficial donde se desarrolla la contratación. Incluso la respuesta puede –y es lo ideal- publicarse en la plataforma de la contratación, para conocimiento de todos los potenciales oferentes.

Eventualmente, podría llevarse a cabo una audiencia virtual a través de la cual se aclare en contenido de las bases del proceso.

### **1.2.3. Recepción de ofertas.**

En esta etapa, la entidad pública contratante recibe las propuestas efectuadas por los proveedores interesados en la convocatoria, la que consta de la documentación técnica y la oferta económica.

Este envío se realiza por correo electrónico, desde la casilla denunciada por el proveedor a la casilla de correo oficial denunciada por la entidad contratante al momento de efectuar la convocatoria, o bien puede realizarse íntegramente en la plataforma virtual de la contratación.

Durante esta etapa es fundamental que la Administración admita los documentos enviados de manera electrónica, estableciendo ciertos recaudos para constatar su validez, como la autenticación mediante códigos QR<sup>19</sup>.

Debido a que el proveedor ya presentó cierta documentación para ser cargada en el registro de proveedores, no tiene que volver a presentarla en cada propuesta que haga. A efectos de que conste en el expediente de la contratación, el registro de proveedores puede emitir un certificado donde consta la situación documental del proveedor. De la misma manera, si existiese alguna

---

<sup>19</sup> Un código QR (del inglés Quick Response code, «código de respuesta rápida») es la evolución del código de barras. Es un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional. La matriz se lee en el dispositivo móvil por un lector específico (lector de QR) y de forma inmediata nos lleva a una aplicación en Internet, un mapa de localización, un correo electrónico, una página web o un perfil en una red social. (Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\\_QR](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_QR)).

situación irregular (vg. documentación vencida) también surgirá de dicho certificado.

Incluso, puede programarse al registro de proveedores de manera que, cuando cierta documentación esté próxima a vencer, envíe un mensaje al proveedor a la casilla de correo denunciada, advirtiéndole de tal situación a los fines de su regularización.

Además, durante el plazo de presentación de ofertas, el proponente puede enviar de la misma manera toda documental que complete la misma o toda aclaración que considere necesaria.

#### **1.2.4. Evaluación.**

En esta etapa, la entidad contratante evalúa las ofertas efectuadas por los proponentes, clasificándolas por orden de mérito, según el puntaje que se haya establecido en las bases de la contratación.

Quienes acceden a las ofertas son funcionarios habilitados para ello mediante firmas o certificados digitales. Es fundamental que solo ciertas personas puedan acceder a las ofertas en un momento preciso, a efectos de brindar confidencialidad al proceso.

#### **1.2.5. Adjudicación.**

Una vez escogida la oferta que cumpla con los parámetros establecidos, se emite el correspondiente acto de adjudicación: un acto administrativo de formato electrónico, que es notificado y publicado electrónicamente.

Este acto administrativo está firmado electrónicamente mediante el mecanismo de firma electrónica utilizado por la Administración.

#### **1.2.6. Suscripción del contrato.**

En esta etapa, la entidad contratante y el oferente adjudicatario sellan el intercambio de voluntades.

Por parte de la entidad contratante, el sistema de firma electrónica con el que cuenta la misma permite que el funcionario competente suscriba el

contrato bajo esta modalidad. Por parte del contratista, se prevé un mecanismo de firma digital propio. El contrato es publicado en la plataforma de la contratación para conocimiento de los interesados.

Cuando no se requiere la suscripción de un contrato, sino que basta con la emisión de una orden de compra, el sistema electrónico emite la misma y es comunicada al proveedor. También es publicada en la plataforma de la contratación.

Es fundamental que la información derivada del contrato esté relacionada con el registro de bienes, de manera que se sepa cuándo se adquirió cierto bien, en qué cantidad, a qué precio, y a qué proveedor.

En este caso, el adjudicatario debe presentar una garantía, esta vez, de cumplimiento del contrato.

#### **1.2.7. Ejecución.**

Formalizado el contrato, debe darse el intercambio prestacional, es decir, el proveedor seleccionado debe realizar la obra, entregar el bien o prestar el servicio, y la Administración debe efectuar el pago correspondiente.

Cuando se trata de contratos de tracto sucesivo, donde la entrega del bien o la prestación del servicio no ocurre en una sola oportunidad, además, la entidad contratante debe llevar a cabo tareas de supervisión y control, a las cuales puede quedar supeditado el pago.

El contratista o proveedor presenta la correspondiente factura de manera electrónica por el canal establecido. Verificada la factura, la Administración, por su parte, efectúa el pago también de manera electrónica, transfiriendo el dinero a la cuenta bancaria denunciada por el proveedor.

De esta manera, se extingue la relación contractual.

#### **1.3. Contratación inteligente.**

A la contratación pública inteligente se llega como resultado de un proceso evolutivo, en el que una nueva etapa se suma a la anterior. Se trata de una modalidad nueva, diferente, pero que posee el germen de cada uno de los

estadios previos. La contratación es inteligente, pero es también digital. El cambio es acumulativo, no singular<sup>20</sup>.

Con la digitalización de la contratación pública se obtiene numerosa información en formato de datos, los que, procesados de manera inteligente, conducen a la contratación inteligente.

Ahora bien, ¿cómo se procesan esos datos? A través de las tecnologías disruptivas que trajo la denominada Cuarta Revolución Industrial. Nos referimos a la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la Internet de las cosas y Blockchain o cadena de bloques, entre otras<sup>21</sup>.

Otra característica de los contratos inteligentes es que son capaces de hacer cumplir sus propios términos por sí mismos. Es decir, están compuestos por instrucciones y condiciones específicas del código informático que siguen un patrón y que conlleva a que, si sucede una cosa, hay un resultado. Las instrucciones son diferentes según sea la acción positiva o negativa, establecida en el contrato<sup>22</sup>.

También, se destacan por sus fuertes medidas de seguridad, bajo la tecnología cadena de bloques. La “tokenización”<sup>23</sup> garantiza la seguridad de la transacción a la vez que facilita el resguardo de los datos y promueve la transparencia.

De esta manera, puede concluirse que se denomina contrato inteligente al “protocolo de transacción computarizado que ejecuta los términos de un contrato”<sup>24</sup>.

---

<sup>20</sup> TANNO, Natalia, “La transformación...”, ob. cit.

<sup>21</sup> VALENTINI, Daniela, “Adopción de tecnologías disruptivas en la contratación pública. Blockchain como herramienta de eficiencia, transparencia y aliado contra la corrupción”, Facultad de Derecho, Universidad Austral, 01/04/2019.

<sup>22</sup> NORIEGA, Nina Norma, “Contratos inteligentes, contratos electrónicos. Disrupción en el mundo jurídico argentino”, publicado en Rubinzal Culzoni, mayo 2019.

<sup>23</sup> La tokenización, cuando se aplica a la seguridad de los datos, es el proceso de sustitución de un elemento de datos sensible por un equivalente no sensible denominado token, que no tiene un significado o valor extrínseco o explotable. El token es una referencia (un identificador) que regresa a los datos sensibles a través de un sistema de tokenización. (Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Token\\_\(informática\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Token_(informática))).

<sup>24</sup> MORA, Santiago J.: “La tecnología blockchain. Contratos inteligentes, ofertas iniciales de monedas y demás casos de uso”, publicado en LA LEY 01/04/2019.



Al referirse a la aplicación de este tipo de tecnología en la Administración Pública, los autores hablan de dos dimensiones: front office y back office<sup>25</sup>. La primera, involucra las relaciones entre el Estado y la ciudadanía, mientras que la segunda abarca las tareas internas de la Administración.

Dentro del primer grupo, encontramos las denuncias, solicitudes, reclamos o consultas de los ciudadanos, que son respondidas por un interfaz que está programado para dar respuesta a situaciones habituales, mientras aprende y se alimenta de esas experiencias. Son los usualmente denominados “asistentes virtuales”. De esta manera, el ciudadano puede obtener respuesta a su problemática en cualquier día y horario, de manera ágil y simple, sin tener que concurrir a ninguna oficina pública. Y la Administración se ve beneficiada de no tener que emplear un agente para esa tarea, pudiendo dedicarlo a otras, redundando en eficiencia en la gestión.

Por su parte, la dimensión “back office” se asocia a la burocracia administrativa, y en este campo, el uso de las tecnologías disruptivas puede generar tres tipos de automatización: la automatización completa, donde un documento es generado sin intervención humana, a partir de algoritmos que conectan datos e información de forma automática. Este sistema puede ponerse en marcha mediante la activación humana, es decir, con una mínima intervención que le solicite al sistema iniciar la tarea, o bien automáticamente, por ejemplo, diseñando el sistema de modo tal que al ingresar una tarea la resuelva automáticamente. El segundo tipo de automatización, la automatización humana reducida, que requiere de una porción de intervención humana para generar el documento, ya sea porque el mismo contiene partes que deben ser actualizadas constantemente, o porque es necesario que la persona efectúe ciertas intervenciones que, aunque pueda retrasar el proceso, son necesarias para la obtención del producto. Finalmente, la automatización con predicción, involucra ciertos tipos de tecnologías que aprenden automáticamente de la experiencia en la producción de sus tareas, de modo que permiten identificar ciertos parámetros comunes y aplicar la misma solución a idénticos casos.

---

<sup>25</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo, “Hacia una Administración...”, ob. cit.

Volviendo al principio de ese punto, todo esto va a ser posible siempre y cuando se realice una buena administración de los datos con los que se cuenta. Al respecto, el ya citado autor Juan Gustavo Corvalán habla de los "árboles de decisión". Estos árboles son diagramas de construcciones lógicas, basados en reglas, que sirven para representar y categorizar una serie de condiciones que se presentan de forma sucesiva, para la resolución de un problema. Para realizarlos de manera correcta, es preciso transitar por tres fases: 1) Identificar la temática; 2) Identificar las distintas variables fácticas dentro de la temática; 3) Identificar las respuestas para cada variable fáctica. En un árbol de decisión aparecerán delimitados todos los escenarios posibles ante un determinado supuesto<sup>26</sup>.

Cabe resaltar que, en este esquema de trabajo, siempre es posible que una persona revise un documento producido mediante inteligencia artificial, lo complete o modifique e incluso ajuste el algoritmo para obtener el producto deseado.

En definitiva, la automatización basada en inteligencia artificial, basada en datos e información, reduce las horas de trabajo, minimiza los errores y aumenta el abanico de herramientas a la hora de tomar de decisiones.

La automatización utilizada en los contratos públicos (que serían contratos inteligentes) puede significar que, por ejemplo, los fondos se mantengan en custodia en la cadena y solo se paguen cuando los contratistas cumplan ciertos objetivos. La automatización de los pagos también ayudaría a los gobiernos con sus propios esfuerzos de auditoría, informes y contabilidad<sup>27</sup>.

A continuación, mencionaremos algunas de las tecnologías disruptivas que pueden ser utilizadas en las compras públicas, partiendo de conceptualizarlas para luego explicar la factibilidad de su utilización en el sector público, particularmente en el procedimiento de contratación pública. Después, detallaremos algunas herramientas de compra que, haciendo uso de estas tecnologías, constituyen alternativas de contratación inteligente.

---

<sup>26</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo, "Hacia una Administración...", ob. cit.

<sup>27</sup> OBSERVATORIO Y FORO DE BLOCKCHAIN DE LA UNIÓN EUROPEA, "Blockchain for Government and Public Services", diciembre de 2018.

### **1.3.1. Tecnologías disruptivas.**

#### **1.3.1.1. Blockchain.**

Según Blockchain Federal Argentina<sup>28</sup>, blockchain es una tecnología diseñada para administrar un registro de datos online, caracterizada por ser transparente y prácticamente incorruptible.

A grandes rasgos, blockchain se trata de una base de datos donde solo se pueden ingresar entradas nuevas y donde todas las existentes no se pueden modificar ni eliminar. Esas entradas, llamadas transacciones, se agrupan en bloques que se van agregando, sucesivamente, al registro en forma de cadena secuencial, cada uno de ellos relacionado necesariamente con el anterior.

En ese esquema, si quisiéramos corregir información ya registrada, solo lo podemos hacer mediante el agregado de nueva información. Los datos originales siempre van a permanecer y pueden ser fiscalizados en cualquier momento.

Ahora pensemos que ese registro en lugar de estar almacenado en un solo servidor, se replica permanentemente en un conjunto de computadoras -conocidos como “nodos”- que forman una red de pares. Cada vez que alguien agrega una entrada al registro, esa transacción se suma a otras para componer un bloque. Este se agrega a la cadena y de forma casi automática se replica en todas esas computadoras conectadas. Así, se garantiza la seguridad de esa información ya que, por ejemplo, habría que “hackear” gran parte de la red y no solamente un servidor central para poder modificarla, borrarla o robarla.

De esta manera, advertimos que blockchain permite realizar transacciones que no se pueden manipular (o al menos no sin que eso quede expuesto) debido a que cada etapa contiene la información de la anterior, lo que las convierte en confiables. Además, la información se deposita en distintos ordenadores, lo que convierte a este mecanismo en seguro.

---

<sup>28</sup> <https://bfa.ar/index.php/blockchain/blockchain>.

Todos estos son elementos de transparencia que por sí mismos reducen las posibilidades de fraude, corrupción e ineficiencia. No obstante, las características de inmutabilidad, confidencialidad, trazabilidad y transparencia de blockchain junto con la automatización y desintermediación que implican los smart contracts (como se verá a continuación), la hace especialmente útil en la lucha contra la corrupción y el fraude<sup>29</sup>.

La contribución que blockchain puede aportar a las compras públicas se esbozará en el siguiente apartado, al referirnos a los smart contracts.

### **1.3.1.2. Smart contracts.**

Como dijimos en el punto anterior, blockchain funciona como un registro de transacciones. Como tal, puede programarse “a futuro” de modo que ante tal transacción se genere cierto resultado. El uso de esta modalidad da lugar a lo que se denomina “smart contracts”. De esta manera, al acuerdo entre partes se le suman las garantías de confianza y transparencia que nos da una red de cadena de bloques.

En rigor de verdad, no se trata de verdaderos contratos desde el punto de vista jurídico, sino de flujos de tareas programables que se asientan dentro de blockchain, en el cual se programan unas condiciones de actuación a cumplir, y que se ejecutan en el momento que se cumplen esas condiciones.

Constituyen un mecanismo automático de ejecución de instrucciones informáticas, que puede usarse para ejecutar contratos. Es un programa informático que vincula a dos o más partes, y su función sería “hacer esto si se cumple lo otro”, de modo automático y descentralizado (sin intermediarios)<sup>30</sup>.

Ahora bien, ¿cómo puede aplicarse la tecnología blockchain a través de los smart contracts en la contratación pública?

---

<sup>29</sup> MELIÁN Juan Carlos G., “Blockchain y Smart Contracts para la Transparencia y la Confidencialidad de los Contratos Públicos”, publicado en Derecho Administrativo, Nueva Ley LCSP, Transparencia, 28/09/2018.

<sup>30</sup> GRANERO, Horacio “Los contratos inteligentes y la tecnología blockchain (su encuadre en el Código Civil y Comercial de la Nación)”, publicado en elDial.com, julio de 2018.

La Administración da inicio al procedimiento licitatorio como un contrato inteligente que coloca en una cadena de bloques. Es la Administración quien tiene la clave de acceso a ese contrato y las habilitaciones necesarias para establecer los criterios que van a regir el procedimiento.

La contratación se desarrolla íntegramente en un medio electrónico, plataforma o página web. Allí, los proveedores interesados pueden descargar las bases de la contratación.

Luego, los oferentes presentan sus ofertas, la que se cifra automáticamente al estar firmada por la clave de firma certificada del licitador, con la garantía de que estas sean efectivamente privadas hasta la apertura de sobres –lo que mitiga la desconfianza de los oferentes en relación a irregularidades durante el procedimiento, circunstancia que muchas veces se traduce en ofertas tardías o falta de las mismas-.

En este entendimiento, los oferentes no pueden modificar la oferta una vez presentada. Eventualmente, pueden presentar una nueva oferta. Por su parte, la Administración no puede leer la oferta hasta pasado el plazo de presentación de las mismas.

Con base en esta tecnología, se establece la fecha límite de presentación de ofertas, de modo que pasada esa fecha no se admiten nuevas ofertas, lo que constituye una nueva garantía de transparencia para el resto de los oferentes.

De la misma manera, el sistema se encuentra preconfigurado de modo tal que puede aceptar propuestas o rechazar aquellas que no cumplan con los requerimientos preestablecidos. La evaluación se realiza de forma virtual y es completamente pública y transparente. En la misma línea, se notifica automáticamente al ganador y se ejecutan los procedimientos administrativos vinculados.

Asimismo, todos los documentos –ya sea los emitidos por la Administración o aquellos que componen las propuestas de los oferentes- son públicos e inalterables, de modo que pueden ser conocidos por toda la comunidad, a la vez que facilitan los procedimientos de auditoría.

Y el valor que más se destaca, es que el procedimiento de licitación o contratación llevado a cabo mediante blockchain garantiza la transparencia e impide cualquier tipo de fraude<sup>31</sup>.

De este modo, se puede concluir que los contratos inteligentes reducen los costos de transacción, en el sentido de que todos los controles y las tareas asociadas al procedimiento son llevadas a cabo por el mismo componente tecnológico, eliminando así la interacción humana y las deficiencias asociadas a esta<sup>32</sup>.

### **1.3.1.3. Póliza de caución.**

En la actualidad, el procedimiento para la contratación y la cancelación de un seguro de caución es eminentemente en formato papel. Durante la vigencia de la póliza, el documento permanece en poder del beneficiario, quien debe retornarla a la aseguradora cuando el acuerdo finaliza, corriendo el riesgo del extravío de la misma y los contratiempos que eso puede generar.

Sin embargo, por medio de un contrato inteligente, al emitir una póliza en formato digital, la misma se vincula a las partes intervinientes (aseguradora, tomador y beneficiario) lo que facilita el seguimiento del trámite en base a distintos estados de la póliza, desde la creación del contrato hasta su finalización, como así también las notificaciones de rigor, las que se realizan de manera automática ante el cambio de estado del seguro.

¿Cómo podría instrumentarse esto en la práctica?

La Administración que dio inicio al procedimiento licitatorio como un contrato inteligente colocado en una cadena de bloques, al establecer los criterios que van a regir el procedimiento, exige como requisito en cabeza de los oferentes el depósito de una garantía.

El oferente, al efectuar su propuesta, presenta un aval bancario firmado criptográficamente por los apoderados del banco y referido al expediente, exigencia y requisitos de la garantía.

---

<sup>31</sup> <https://bfa.ar/blockchain/casos-de-uso/licitaciones>.

<sup>32</sup> TANNO, Natalia, "Contratación Pública y Blockchain", Revista de Contrataciones Públicas, 26/12/2019.

El sistema verifica si los datos del aval son correctos. Finalizado el período de garantía, el contrato inteligente cancela el aval notificando automáticamente al oferente, proveedor o contratista y a la entidad bancaria<sup>33</sup>.

Se concluye que esta herramienta ofrece como ventajas evitar los contratiempos que puede generar una eventual pérdida de la documentación, agilizar el sistema de notificaciones, permitir la constatación del estado de la póliza por las partes interesadas, y los beneficios propios de blockchain: garantía de transparencia y seguridad<sup>34</sup>.

### **1.3.2. Herramientas de contratación basadas en tecnologías disruptivas.**

#### **1.3.2.1. Convenio marco.**

Mediante este mecanismo, el Estado celebra un contrato con un proveedor o con varios de ellos, donde establecen los términos y condiciones que van a regir los contratos que se celebren con posterioridad. Luego, se cargan en un catálogo electrónico los bienes y servicios que puede ofrecer el proveedor, con descripción, precio unitario y cantidad disponible. Cuando el Estado necesite de esos bienes o servicios, debe acudir al catálogo, seleccionar los ítems y la cantidad requerida, y el sistema emite de manera directa la orden de compra. La contratación se regirá, entonces, por los términos acordados en el convenio marco.

Generalmente, una vez aprobada, la utilización de esta modalidad deviene obligatoria, debiendo la entidad contratante justificar el apartamiento del régimen.

Su utilización se relaciona con aquellas necesidades frecuentes o periódicas que requieren ser satisfechas de inmediato, evitando las demoras que puede implicar el inicio de un procedimiento de compra cada vez que se presente la necesidad, centralizando el trámite en un solo procedimiento licitatorio con permanencia en el tiempo<sup>35</sup>.

---

<sup>33</sup> MELIÁN Juan Carlos G., "Blockchain y Smart Contracts...", op. cit.

<sup>34</sup> <https://bfa.ar/blockchain/casos-de-uso/poliza-de-caucion>.

<sup>35</sup> GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, "Guía Práctica Proveedores Convenio Marco BAC", publicado en

A través de la utilización de este mecanismo, se reduce significativamente el tiempo que transcurre entre que el gobierno identifica una necesidad y la satisface a través de un contrato celebrado con un particular, lo que se traduce en una forma de hacer más eficiente el procedimiento de contratación.

Consecuentemente, se reduce la atención que el empleado público debe dedicar al procedimiento. Pero también se produce un ahorro en términos económicos, debido a que los acuerdos marco permiten en una sola ocasión incurrir en los costos que supone la evaluación de los proveedores, el diseño de las bases o documentos de contratación y de las condiciones de los contratos futuros, lo cual evita incurrir en la repetición de tales gastos, en los que indefectiblemente se incurriría si cada compra se contratase por separado<sup>36</sup>.

#### **1.3.2.2. Acuerdo.**

Bajo esta modalidad, los proveedores interesados ofrecen sus bienes y servicios con indicación de sus características, precio y cantidades. Todas las propuestas que cumplan con los límites de precio y los parámetros de calidad previamente establecidos, se incorporan a un acuerdo. Luego, cuando la entidad contratante requiera uno de esos bienes o servicios, debe evaluar las ofertas disponibles y reservar la cantidad requerida para luego formalizar la compra<sup>37</sup>.

#### **1.3.2.3. Compras ágiles.**

Esta modalidad está pensada para bienes o servicios de montos menores cuya adquisición deba ser expedita.

---

[https://www.buenosairescompras.gob.ar/Repositorio/Manuales/Guia\\_practica\\_sobre\\_convenio\\_marco\\_proveedores.pdf](https://www.buenosairescompras.gob.ar/Repositorio/Manuales/Guia_practica_sobre_convenio_marco_proveedores.pdf).

<sup>36</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), "Manual de contratación pública electrónica para América Latina...", ob. cit.

<sup>37</sup> A nivel nacional, Argentina cuenta con un sistema de contratación pública digital, denominado "COMPR.AR", cuyo sitio de Internet es [www.comprar.gob.ar](http://www.comprar.gob.ar), en el que se gestionan todos los procesos de contratación de bienes y servicios, y las subastas públicas electrónicas de bienes. A su vez, en materia de obra pública, implementó el sistema "CONTRAT.AR", cuyo sitio de Internet es <https://contratar.gob.ar/>, como medio para efectuar en forma electrónica todos los procedimientos de contratación y seguimiento de la ejecución de los contratos de obra pública, concesiones de obra pública y servicios públicos y licencias. Todas estas plataformas se detallarán ulteriormente en este Trabajo.



De esta manera, se crea una solicitud de cotización que se envía a todos los proveedores existentes en el registro inscriptos en el rubro de que se trate. Luego, la entidad contratante selecciona la opción ganadora y emite la orden de compra<sup>38</sup>.

#### **1.3.2.4. Subasta electrónica inversa.**

En primer lugar, se realiza una pre-selección de proveedores, entre aquellos que cumplan con ciertos requisitos técnicos y administrativos. Luego, se los convoca a participar de la subasta, donde deberán realizar una puja de ofertas de manera electrónica e interactiva, resultando ganador aquel que oferte el menor precio. Al finalizar la subasta se confecciona un orden de mérito entre los oferentes participantes<sup>39</sup>.

---

<sup>38</sup> Chile cuenta con un sistema de contratación pública digital, llamado “Mercado Público”, su página web es [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y es administrado por la Dirección Chile Compra.

<sup>39</sup> Brasil cuenta con un sistema de contratación Pública Digital denominado Comprasnet, al que se puede acceder a través de <https://www.comprasnet.gov.br>, es de acceso público, y es utilizado principalmente por el Gobierno Federal.



## **2. Gobierno electrónico (e-government).**

### **2.1. Definición.**

Hasta ahora hemos descripto las tres etapas en la transformación de la contratación pública, puntualizando los aspectos característicos de la contratación digital y la contratación inteligente (ambas, contrataciones electrónicas).

En relación a ello, cabe señalar que la utilización de las TICs en el actuar de las Administraciones –principalmente, en lo que tiene que ver con sus relaciones con la ciudadanía- produce lo que se denomina “gobierno electrónico”.

A modo de definición, se puede decir que el gobierno electrónico puede entenderse como uno de los principales instrumentos de modernización del Estado y resulta del uso estratégico e intensivo de TICs, en las relaciones internas de los propios órganos de gobierno y también en las relaciones del sector público con los ciudadanos y las empresas, ya sea en la oferta de servicios públicos o en los procesos de compras gubernamentales<sup>40</sup>.

Mediante esta forma de gestión pública se procura alcanzar una mayor eficiencia, transparencia, accesibilidad y permeabilidad. En definitiva, un mejor gobierno.

Pero como venimos sosteniendo desde el capítulo anterior, el mero uso de las TICs por parte de un gobierno no lo convierte en electrónico. Se trata de un proceso integral de transformación y modernización de la Administración Pública, donde el uso de las TICs sea el medio para servir mejor a los ciudadanos.

Por ello, pasar de la contratación en papel a la contratación por medios electrónicos, por sí mismo, no convierte a un gobierno en un gobierno electrónico, si ello no está acompañado de una genuina intención de alcanzar mayor eficiencia, publicidad y transparencia en el procedimiento, poniendo el foco en el ciudadano.

---

<sup>40</sup> ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN (ALADI), Secretaría General, “Estudio sobre Gobierno Digital”, por Diniz, Eduardo H., Montevideo, 30/10/2003.

En ese sentido, el gobierno electrónico implica el uso de las TICs para reinventar los procedimientos del gobierno, para promover la difusión y disponibilidad de la información y conocimiento sobre los servicios gubernamentales, y para dotar de oportunidades para interacciones en línea, eliminando entidades intermediarias y generando un poder de cambio en las relaciones entre el gobierno (entidades y agencias estatales) y gobernados (ciudadanos y consumidores, que incluyen organizaciones privadas). Entendido así, el gobierno electrónico es una fuerza del desarrollo y una herramienta para la definición del gobierno<sup>41</sup>.

## **2.2. Elementos.**

Para completar la definición expuesta anteriormente, sirve mencionar los elementos que caracterizan al gobierno electrónico<sup>42</sup>.

(i) Transformación: como se dijo, el mero uso de las TICs no convierte a un gobierno en electrónico, sino que el foco debe ser la utilización de las TICs para alcanzar un gobierno más eficaz, eficiente y al servicio de los ciudadanos. Esto muchas veces implica transformar la esencia, la cultura de ese gobierno y modificar las formas en que se prestan los servicios y se interactúa con los ciudadanos.

(ii) Nueva forma de gestión pública: consecuentemente, la integración de las TICs en las actividades de gobierno hace que tenga que repensarse la forma en la que se prestan esas actividades, adaptándolas no solo a las nuevas herramientas utilizadas sino también a las necesidades a satisfacer.

(iii) Mayor acceso a la información: el uso de las TICs ayuda a procesar de mejor manera la información con la que cuentan los gobiernos y facilita su publicación y divulgación, que en este marco resulta más accesible a los ciudadanos, las organizaciones, las empresas y la comunidad toda.

---

<sup>41</sup> CENTRO LATINOAMERICANO DE ADMINISTRACIÓN PARA EL DESARROLLO (CLAD), "E-Government in Latin America and the Caribbean. Reinventing governance in the information age", por RUBINO-HALLMAN, Silvana, Caracas, 2002.

<sup>42</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), "Manual de contratación pública electrónica para América Latina...", ob. cit.

(iv) Servicios en línea: los servicios prestados por el Estado se ponen al servicio del ciudadano mediante una plataforma, como una alternativa ágil y eficiente para el ciudadano. Desde la solicitud de informes hasta el pago de tributos, los reclamos en línea, las compras públicas, etc.

(v) Desarrollo en etapas: el gobierno electrónico comienza poniendo información a disposición de los ciudadanos en sus plataformas; luego, ofrece posibilidades de interacción en línea; posteriormente, habilita las transacciones entre la Administración y el ciudadano, y; finalmente, interconecta todos los servicios y la información presentada hasta entonces de forma aislada.

### **2.3. Objetivos.**

En el apartado 1.3. del presente, al hablar de la contratación inteligente, nos hemos referido a las dimensiones front office y back office para hacer alusión a las relaciones entre el Estado y la ciudadanía y a las tareas internas de la Administración, respectivamente. Siguiendo esa línea, cabe puntualizar que el fenómeno del gobierno electrónico tiene sus implicancias en ambas dimensiones.

En el campo del front office, el objetivo del gobierno electrónico es proveer servicios de manera ágil, simplificada y eficiente, mediante la prestación en línea.

Por su parte, en el terreno back office, el gobierno electrónico debe poner a punto esa prestación de servicios en línea, a modo de ofrecer un producto que cumpla con el objetivo front office y las expectativas de los ciudadanos. Esto muchas veces implica romper con la estructura gubernamental establecida mediante la introducción de los cambios necesarios.

Del logro de estos objetivos, se desprenden los siguientes tipos de relación que se pueden dar en el ámbito del gobierno electrónico: Gobierno-Ciudadano, Gobierno-Empresa y Gobierno-Gobierno<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> CARDONA, Diego. El Gobierno Electrónico. Una revisión desde la perspectiva de la prestación de servicios. Primer Congreso Catalán de Gestión Pública. Barcelona. 2002. PACIFIC COUNCIL ON INTERNATIONAL COUNCIL. Working Group on E-government in the developing World. Road Map for e-government for the developing world. 10 question E-government Leaders Should ask Themselves. G2C: Relaciones entre la Administración Pública y los ciudadanos en la provisión de servicios y de información.

## 2.4. Beneficios.

De los beneficios del gobierno electrónico, el que se advierte a simple vista es el de la mayor transparencia en la prestación de servicios y en la toma de decisiones por parte de las autoridades debido a la información puesta a disposición de los ciudadanos.

De la transparencia y de la publicidad de los actos de gobierno y la gestión administrativa deriva una disminución en los niveles de corrupción.

Explotar las posibilidades que ofrece Internet en los trámites que lleva a cabo la Administración coadyuva a una gestión más eficiente, debido a la simplificación, la agilidad, la desburocratización y la disminución de costos y tiempos.

Potenciar ello con el uso de las TICs genera ahorros en la recolección, transmisión y generación de información, y coadyuva a alcanzar una Administración más moderna, interconectada y cercana al ciudadano.

Desde CEPAL<sup>44</sup> explican que el logro de esos beneficios se alcanza en etapas: durante la fase 1 (Información) se reducen costos y cargas administrativas, y se mejora el acceso a los servicios; en la fase 2 (Interacción) se mejora la calidad de los servicios, se genera “feed back” entre los ciudadanos y el gobierno de forma segura y confiable; en la fase 3 (Transaccional) se empiezan a proveer servicios integrados y hechos a la medida de los ciudadanos; finalmente, en la etapa 4 (Integración), al intercambiar información, las entidades se adaptan al cambio y se promueven escenarios de responsabilidad por su gestión.

---

G2B: Relaciones entre la Administración Pública y las empresas, para habilitar transacciones en línea, tales como aprovisionamiento de bienes y servicios, pago de impuestos, obtención de licencias etc. G2G: Relaciones entre entidades gubernamentales, para la coordinación de actividades o establecimiento de canales directos de colaboración entre ellas.

<sup>44</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), “Manual de contratación pública electrónica para América Latina...”, ob. cit.

### **3. Contratación pública electrónica (e-government procurement).**

#### **3.1. Definición.**

La aplicación del gobierno electrónico al ámbito de la contratación pública implica, desde el llano, la utilización del formato de contratación pública electrónica (digital o inteligente, conforme las modalidades que hemos descrito).

A modo de definición, puede decirse que la contratación pública electrónica consiste en *“el uso de las tecnologías de la información (especialmente Internet) por los gobiernos en sus relaciones con los proveedores de bienes, obras y servicios de consultoría”*<sup>45</sup>.

#### **3.2. Elementos.**

De dicha definición, surgen los siguientes elementos:

(i) Uso de las tecnologías de la información (especialmente Internet): implica que, si bien Internet es la tecnología más utilizada en el ámbito de la contratación pública electrónica, nada obsta a la utilización de otras herramientas ofrecidas por las TICs. Siendo que la tecnología avanza constantemente, esgrimir una fórmula de este tipo permite mantener la misma actualizada, sin limitarse o comprometerse con el uso e implementación de ninguna tecnología en particular.

(ii) Relaciones con los proveedores: entendemos, en verdad, que se trata de una expresión acotada, pues, si bien es cierto que la principal relación que se observa en la contratación pública electrónica es aquella entre el gobierno y el proveedor, lo cierto es que a raíz de la puesta a disposición de la información referida al trámite, también intervienen en el mismo la comunidad en general y otras entidades no contratantes que cumplen papeles relacionados con el procedimiento, tales como control, supervisión, sistema financiero de pagos, etc. Asimismo, se generan relaciones entre la Administración y sus dependencias internas, a través de la asignación de las diferentes tareas que coadyuvan a la consecución del objetivo del procedimiento.

---

<sup>45</sup> <http://www.mdb-egp.org>.

Se dan, de esta manera, los tres tipos de relación que del gobierno electrónico descriptas en el punto 2.3 del presente: Gobierno-Empresa, Gobierno-Ciudadano y Gobierno-Gobierno.

(iii) Bienes, obras y servicios de consultoría: quiere decir que no incluye todos los contratos que la Administración celebra con los particulares, sino únicamente aquellos que tienen por objeto el aprovisionamiento de bienes, obras y servicios.

### **3.3. Objetivos.**

Unas líneas atrás hemos expuesto los objetivos del gobierno electrónico. La realidad es que los objetivos de la contratación pública por medios electrónicos no son muy distintos a aquellos, ya que este tipo de procedimiento es un medio para lograrlos.

En ese sentido, podemos reunirlos y sintetizarlos en los siguientes<sup>46</sup>:

(i) Gobernabilidad: el uso de las TICs en la contratación pública permite poner a disposición de la comunidad la información vinculada al procedimiento, y eso permite efectuar un control sobre la gestión y el uso de recursos por parte del Estado.

(ii) Eficiencia: la mayor participación de oferentes permite contar con más ofertas a mejores precios, lo que, sumado a la estandarización del procedimiento, el ahorro de recursos y de tiempo se traducen en mayor eficiencia.

(iii) Equilibrio: la mayor información puesta a disposición acerca a los ciudadanos al Estado, y entre ellos, a los proveedores, lo que genera mayor competencia y menores costos en los bienes y servicios, permitiendo el acceso de pequeñas y medianas empresas.

### **3.4. Beneficios.**

---

<sup>46</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), "Manual de contratación pública electrónica para América Latina...", ob. cit.



Entre los beneficios concretos derivados de la contratación pública llevada a cabo por un gobierno electrónico, puede decirse que la mayor participación ciudadana y democrática tiene su expresión concreta en la contratación pública a través de una ampliación en la base de contratistas; la generación de eficiencia en la automatización de la gestión pública se traduce en el plano de lo contractual en la disminución del precio de la adquisición por vía de reducción en el costo de transacción que implica la realización de un proceso de adquisiciones; la mayor transparencia en la toma de decisiones de lo público revierte, cuando se trata de la adquisiciones electrónicas, en reducción de prácticas colusivas y en la adquisición de obras y servicios de mayor calidad y, finalmente, la mayor responsabilidad que genera el gobierno electrónico aparecerá en la forma de identificación de fugas ilícitas de recursos públicos a través de adquisiciones y contrataciones que reportan un detrimento patrimonial<sup>47</sup>.

En este sentido, cabe puntualizar que la contratación pública no es un proyecto tecnológico, es una política pública, y aún más, es solo una parte de una política pública general sobre las adquisiciones del Estado: *“la contratación electrónica exitosa será probablemente aquella inserta en una estrategia global de mejoramiento de la contratación pública, que responda a objetivos de política rentables para las autoridades políticas, las empresas y las Administraciones Públicas”*<sup>48</sup>.

---

<sup>47</sup> Ibidem.

<sup>48</sup> CHILE COMPRA, “Sistema de Compras Públicas”, publicado en <https://www.chilecompra.cl/wp-content/uploads/2016/11/plan-estrategico-sistema-de-compras-publicas-2002-2004-2.pdf>.



#### **4. Implementación de la contratación pública electrónica.**

Efectuado el análisis de antecede corresponde preguntarnos, ¿qué se necesita para implementar exitosamente la contratación pública electrónica en un gobierno?

En primer lugar, juega un papel primordial la decisión política de implantar y sostener esta modalidad de procedimiento mediante la elaboración de un plan de acción y la evaluación de costos-beneficios, sumado a la capacidad de liderazgo institucional del gobierno.

En segundo lugar, deviene necesario y conveniente la profesionalización de las oficinas de compras a través de la formación en el uso de las nuevas tecnologías.

En tercer lugar, cabe hacer mención de un elemento fundamental, que tiene que ver con la conectividad, en dos aristas: por un lado, la necesidad de que las oficinas de gobierno cuenten con conexiones estables a Internet y con los insumos necesarios para llevar a cabo el procedimiento de la contratación pública por medio de canales informáticos; y, por otro lado, el acceso de los ciudadanos a Internet (que es desigual y heterogéneo) y la responsabilidad que le cabe en ese sentido al Estado de reducir las barreras al respecto a efectos minimizar la brecha digital.

Finalmente, cabe referir a un aspecto de una trascendencia elemental, como es realizar los ajustes legales que sean necesarios, los que pueden tener que ver con los siguientes asuntos: validez de los contratos celebrados electrónicamente, momento de formación de la voluntad contractual, privacidad y seguridad, reconocimiento de documentos en formato digital, reconocimiento de firmas electrónicas/digitales, identificación electrónica de las partes contratantes, disponibilidad de información sobre contratación, responsabilidad por la violación del sistema electrónico, etc.<sup>49</sup>

La implementación de la contratación pública electrónica implica la transformación o, como mínimo, la adaptación, del procedimiento administrativo

---

<sup>49</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), "Manual de contratación pública electrónica para América Latina...", ob. cit.

vigente. Por ello, dándose por hechos los hitos descriptos precedentemente, podría decirse que es menester transitar por las siguientes etapas:

#### **4.1. Desmaterialización.**

Al inicio de este trabajo hemos dicho que en la contratación pública pueden distinguirse tres etapas: en papel, la digital y la inteligente.

También hemos puntualizado que la contratación inteligente es también digital, y que el cambio es acumulativo, no singular<sup>50</sup>.

Entonces el primer gran salto debe darse al pasar del papel a la digitalización: esto es la desmaterialización.

La desmaterialización del procedimiento administrativo tendrá como consecuencia la desmaterialización del procedimiento administrativo contractual, que se erige en los mismos principios jurídicos de aquel.

Este paso no se configura por el solo hecho de efectuar un cambio en el soporte del documento, sino que es menester modificar o adecuar todas las aristas del procedimiento que tienen alguna implicancia en la expresión de voluntades del particular y de la Administración a través de medios electrónicos.

Sobre el particular, tiene dicho Gordillo: *“Los actos administrativos de soporte digital no se diferencian en cuanto a su régimen jurídico de los documentados en soporte papel. El hecho de tener soporte no papel no les quita el carácter de actos administrativos, ni obsta a la presunción de legitimidad que les es propia”*<sup>51</sup>.

En ese sentido, la legalidad del acto administrativo (electrónico o en papel) no depende de su soporte, sino de su proceso de formación. Lo que cambia en un caso u otro es el soporte, manteniendo la forma escrita.

De conformidad con lo anterior, el primer paso que deben dar las regulaciones en aras de permitir la desmaterialización de los actos contractuales

---

<sup>50</sup> Punto 1.3 del presente.

<sup>51</sup> GORDILLO, Agustín, “Tratado de Derecho Administrativo”, Tomo III, capítulo VII, 10ª edición, Buenos Aires, F.D.A., 2011.

por medios electrónicos consistirá en reconocer que el soporte papel puede ser reemplazado por el soporte electrónico<sup>52</sup>.

Como dijimos al principio de este punto, la desmaterialización debe operar tanto respecto de los actos administrativos como de los actos emanados por los particulares. En ese sentido, se hace extensivo a estos últimos todo lo expuesto con relación a los actos de autoridad pública respecto de que el soporte papel puede ser reemplazado por el soporte electrónico.

Puntualmente, en el procedimiento de contratación, debe reconocérsele efectos jurídicos a las ofertas de los proveedores presentadas en soportes electrónicos.

De esta manera se concluye que todo acto llevado a cabo en el marco de un procedimiento administrativo en formato papel puede hacerse en soporte electrónico con los ajustes legales del caso, en tanto en uno y otro supuesto se trata de actos configurados mediante la forma escrita. En cualquier caso, será menester que los actos se lleven a cabo por las formas establecidas en el ordenamiento jurídico, con las consecuencias que el mismo imponga ante su incumplimiento.

#### **4.2. Firma electrónica.**

Hemos dicho anteriormente que la desmaterialización del procedimiento administrativo en papel tiene como consecuencia la desmaterialización de la contratación pública en el mismo soporte, y que ello se advierte en todos y cada uno de los aspectos del primero que tienen implicancia en el segundo.

Ahora bien, el acto administrativo digital, para ser válido, debe contener todos los elementos que el acto administrativo en papel. Como expusimos, lo que cambia es el soporte, pero no las características intrínsecas del acto. Uno de estos elementos es la firma.

Si bien en el lenguaje corriente se usa indiscriminadamente el término firma digital, éste no equivale al de firma electrónica: “A veces se

---

<sup>52</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), “Manual de contratación pública electrónica para América Latina...”, ob. cit.

*entiende por “firma electrónica” exclusivamente a las “firmas digitales”, especialmente por los tecnólogos. Sin embargo, parece más exacto definir que las firmas electrónicas incluyen a las firmas digitales. La mayor parte de la nueva legislación sobre firma electrónica o comercio electrónico contempla esta inclusión y concibe a las firmas electrónicas como un concepto genérico extensivo, el cual puede adoptar varias formas. En este sentido genérico, las firmas digitales conforman un subconjunto lógico dentro del concepto amplio de firmas electrónicas. De esta manera, mientras las leyes de firma electrónica incluyen a las firmas digitales, las leyes de firma digital no siempre contemplan a las firmas electrónicas.”*<sup>53</sup>

De esta manera, la firma digital se asocia a aquellas transacciones que requieren cierta solemnidad, en tanto que la firma electrónica basta para probar la identidad de la persona y su voluntad de suscribir un documento.

#### **4.3. Notificación electrónica.**

El acto administrativo en papel se notifica en un domicilio físico. Ahora bien, el acto administrativo electrónico debe notificarse en un domicilio electrónico. Ello implica –como en todos los aspectos mencionados hasta ahora– una habilitación legal al efecto.

Tal habilitación legal tiene que ver con, por ejemplo, establecer qué actos pueden ser notificados en un domicilio electrónico y cuáles es obligatorio que sean notificados en un domicilio físico, de corresponder.

Asimismo, deben imponer al particular la obligatoriedad de constituir el domicilio electrónico y fijar las consecuencias ante su omisión.

En muchos casos, puede suceder que el procedimiento se desarrolle en una plataforma diseñada por la misma Administración, donde el particular tiene un usuario y será allí donde reciba las notificaciones que hacen al trámite en cuestión. En otros casos, es el particular el que deberá denunciar y constituir un domicilio electrónico al efecto.

---

<sup>53</sup> URÍA FERNANDEZ, Francisco, “Efectos Jurídicos de la firma electrónica”, en Administración Electrónica y procedimiento administrativo, Ministerio de Economía, Real Casa de la Moneda, 2002.

#### **4.4. Impugnaciones electrónicas.**

Reiteramos que la desmaterialización del procedimiento administrativo tendrá como consecuencia la desmaterialización del procedimiento administrativo contractual. Siendo la etapa impugnatoria o recursiva parte del procedimiento administrativo en general y del procedimiento administrativo contractual en particular, nada obsta a que dichas impugnaciones puedan presentarse de manera electrónica y ser tratadas de la misma manera. Lo contrario implicaría un retroceso en el proceso de desmaterialización del procedimiento administrativo contractual.

Al acto administrativo resolutorio de dicha impugnación le serán aplicables las cuestiones que vimos precedentemente respecto de la firma electrónica y la notificación electrónica.

#### **4.5. Registros electrónicos.**

En el ámbito de la contratación pública, es usual que las Administraciones cuenten con registros de proveedores y de bienes y servicios, estos últimos, en forma de catálogos. Trasladado esto al ámbito de la contratación pública digital, estos registros adquieren el carácter de electrónicos.

##### **4.5.1. Registros electrónicos de proveedores.**

Los registros de proveedores pueden utilizarse para sustituir la labor de verificación de las condiciones de idoneidad y capacidad del proponente en procedimientos de contratación. En este sentido, cuando el proveedor eleva una solicitud de inscripción en el registro, debe adelantar dicho trámite adjuntando la documentación necesaria para acreditar su status legal y cierta información sobre sus aptitudes como contratista. Durante su participación en los diferentes procedimientos contratación, nunca más se le pedirá adjuntar esa documentación, ya que reposarán en el registro de proveedores<sup>54</sup>.

---

<sup>54</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), “Manual de contratación pública electrónica para América Latina...”, ob. cit.

Dicha funcionalidad opera tanto en los registros de proveedores materiales o en papel, como en los electrónicos. Ahora bien, estos últimos aportan un valor diferencial, a saber:

En primer lugar, si bien los ciudadanos en general tienen acceso a varios servicios prestados por el sistema, usualmente los relacionados con el acceso a documentos e información sobre procesos de contratación, otros servicios como la presentación y envío electrónico de ofertas, se sirven del registro de proveedores para que una vez que el proponente es allí incluido, se le permita usar dichos servicios. El registro opera entonces como identificador del usuario del sistema, proceso que culmina con el suministro de claves secretas con las que se le permitirá manifestar su voluntad dentro de los procesos y servicios brindados por el sistema. En ese sentido, el registro se usa *“para que el sistema permita identificar e inscribir a los posibles proveedores, concederles derechos de acceso al portal de contratación electrónica, distinguir los derechos entre sí, comunicarse con los proveedores, ya sea enviándoles información, o validando la que proviene de ellos.”*<sup>55</sup>

Por otro lado, en procesos de selección de participación limitada, como las licitaciones privadas, el registro de proveedores se usa para enviar las invitaciones automáticamente al conjunto de proveedores registrados que cumplen con el perfil requerido en las bases del procedimiento. Dichas invitaciones se envían a los domicilios electrónicos que han sido suministrados por los proveedores durante el proceso de registro en el sistema.

Asimismo, estos registros se interconectan a su vez con varios sistemas estatales de información en donde reposan datos relevantes para la verificación de la idoneidad del proveedor, por ejemplo, sistemas tributarios, de hacienda y de seguridad social, a través de los cuales se genera información sobre regularidad tributaria, fiscal y de cumplimiento de obligaciones previsionales del proveedor. Es que el ciudadano se vincula en numerosas oportunidades y por distintos motivos con la Administración, y en cada uno de esos trámites debe acompañar diversa documentación, de modo que la

---

<sup>55</sup> COMISIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DERECHO MERCANTIL INTERNACIONAL (UNCITRAL), Grupo de Trabajo I, Documento de Trabajo A/CN.9/WG.I/WP.45, 20 de febrero de 2006.



interoperabilidad de todos los sistemas y registros de la Administración puede facilitar la tarea de la misma y a su vez alivianar la carga que usualmente se pone en cabeza del ciudadano de presentar la misma documentación una y otra vez. Este aspecto tan importante, la interoperabilidad, será tratado más adelante.

#### **4.5.2. Catálogos electrónicos de bienes y servicios.**

La adopción de catálogos electrónicos de bienes y servicios tiene como fin generar un lenguaje común de adquisiciones al interior del gobierno. El fin del catálogo será permitir identificar de forma inequívoca a los bienes o servicios a través de las propiedades y particularidades que lo caracterizan eliminando toda duda por parte de entidades públicas y proveedores sobre el bien requerido y que se va a ofertar<sup>56</sup>.

Una vez creado el catálogo, el procedimiento para la adquisición de bienes y servicios se simplifica enormemente, pues a la Administración le basta con identificar los insumos que necesita y que se encuentran en ese catálogo, y emitir la correspondiente orden de compra, produciéndose de esta manera un aprovisionamiento mucho más eficiente en términos de tiempos y recursos.

#### **4.6. Interoperabilidad.**

El reto de implementar sistemas de contratación pública transaccionales, que permitan la desmaterialización de los procedimientos contractuales, afronta no sólo la compleja tarea de modernizar los marcos regulatorios de contratación, sino que también supone la implementación de estándares técnicos y funcionales que le permitan al sistema interactuar con otros sistemas del propio gobierno y también con otros sistemas electrónicos de adquisiciones públicas de otras jurisdicciones. Esto se traduce en la necesidad de profundizar en el desarrollo de metodologías para crear sistemas de contratación interoperables, es decir, que gocen de la “*capacidad de*

---

<sup>56</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), “Manual de contratación pública electrónica para América Latina...”, ob. cit.

*intercambiar datos y posibilitar la puesta en común de información y conocimientos.*<sup>57</sup>

Ante este reto, las TICs juegan un papel fundamental, y los beneficios que se pueden alcanzar mediante la interoperabilidad son muchos, a saber:

Se produce un enriquecimiento en la información con la que cuentan las Administraciones.

Se fortalecen los ideales de colaboración mutua entre las autoridades públicas.

Se logra una homogeneización en la información con la que cuenta el Estado y se evita la duplicación de documentos.

Se simplifican los trámites y se reducen los tiempos de los mismos.

Se evita al ciudadano tener que acompañar la misma documentación una y otra vez.

---

<sup>57</sup> Definición de la Comunidad Europea. Decisión 2004/387 Parlamento Europeo y de Consejo.

## **5. El caso de la Administración Pública Nacional.**

Hasta aquí hemos descrito el proceso de transformación de la contratación pública y hemos destacado la influencia que tiene en ello el concepto de gobierno electrónico, que da a luz al procedimiento de contratación pública electrónica.

Ahora, nos toca analizar en qué situación se encuentra la Administración Pública Nacional respecto de esos tópicos.

Como hemos indicado precedentemente, la irrupción de las TICs permitió dar paso al proceso modernización del Estado. No obstante, también hemos dicho que el solo hecho de utilizar estas tecnologías no convierte a la Administración en una Administración digital o inteligente.

En efecto, podría decirse que durante los últimos 30 años se han dictado numerosas normas que tuvieron por objetivo la “reforma administrativa” o la “reforma del Estado”. Sin embargo, los resultados distaron de conseguir una Administración más ágil, eficiente y transparente y, por el contrario, tan solo se produjo una acumulación de normas muchas veces contradictorias entre sí.

En ese sentido, podría decirse que fue recién a partir del año 2016 que comenzaron a ejecutarse políticas de modernización del Estado con el fin de transformar las burocracias basadas en el formato papel, en burocracias digitales más ágiles y transparentes.

En primer lugar, operó la desmaterialización del Estado a través de la creación del sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE), dando paso de esta manera al gobierno electrónico.

Posteriormente, habiendo tomado dimensión de la inmensa cantidad de información contenida en millones de documentos en formatos no estructurados, se hizo aplicación de las TICs para procesar esa información de manera inteligente, dando lugar al gobierno inteligente.

### **5.1. Antecedentes.**

En primer lugar, tenemos que diferenciar los términos “reforma del Estado” de “reforma administrativa”. Mientras la primera está relacionada con la definición de los fines y roles del Estado, la segunda refiere a una porción del

mismo, particularmente aquella relativa al funcionamiento del aparato burocrático.

En ese entendimiento, podría decirse que la primera vez que se implementó una reforma administrativa con base en herramientas tecnológicas fue en la década del 90' con el dictado de la Ley N° 23.696 (denominada “de Reforma del Estado” a pesar de la distinción efectuada en el párrafo anterior).

En líneas generales, quienes idearon esta reforma, confiaron en que la solución a la falta de eficiencia del aparato estatal se encontraba en la mera reducción numérica de empleados y en la disminución del gasto público. Sin embargo, en la práctica, estas medidas tampoco lograron el fortalecimiento de las capacidades estatales ni un mejoramiento cualitativo de su gestión administrativa<sup>58</sup>.

Tiempo después, el término “reforma” fue reemplazado por el de “modernización”. Y, en ese sentido, a través del dictado del Decreto N° 13 del 10 de diciembre de 2015 se creó, entre otros, el Ministerio de Modernización de la Nación, dando paso al Plan de Modernización de Estado (Decreto N° 434 del 1° de marzo de 2016) con el objetivo de constituir una Administración Pública al servicio del ciudadano en un marco de eficiencia, eficacia, inteligencia y calidad en la prestación de servicios a partir del diseño de organizaciones flexibles orientadas a la gestión por resultados, y promover una gestión ética y transparente, orientada a resultados, articulando la acción del sector público con el sector privado y las organizaciones no gubernamentales.

## **5.2. Estado actual: contratación digital.**

### **5.2.1. Simplificación y Desburocratización.**

La simplificación implica re-pensar un proceso, no solo desde sus pasos o etapas sino también desde sus aspectos normativos. La agilización es un aspecto de la simplificación que consiste en reducir los tiempos del proceso

---

<sup>58</sup> MARTELLI Eduardo Nicolás, CLUSELLAS Pablo y MARTELO María José, “Un gobierno inteligente: el cambio de la Administración Pública de la Nación Argentina 2016-2019”, 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Eduardo Nicolás Martelli, 2019.

a partir de la utilización de herramientas informáticas. La desburocratización, por su parte, supone la eliminación de un proceso, trámite o tarea.

Con el dictado del Decreto N° 891 del 1° de noviembre de 2017 se aprobaron las “Buenas prácticas en materia de simplificación” aplicables para el funcionamiento del Sector Público Nacional, el dictado de la normativa y sus regulaciones.

Según la norma, dichas prácticas son las siguientes: simplificación normativa, mejora continua de procesos, evaluación de la implementación, participación ciudadana, presunción de buena fe, gobierno digital, medición de costo-beneficio, silencio positivo, comunicación eficiente y creación de registros digitales, gratuitos y de fácil acceso.

De esta manera, podría decirse que esta iniciativa contempla tres ejes de acción: la modernización administrativa del Estado; la desburocratización para empresas y emprendedores, con el objetivo de mejorar su competitividad; y la simplificación de trámites, basada en un conjunto de medidas que apuntan a brindar un mejor servicio al ciudadano tornando su vida más sencilla<sup>59</sup>.

### **5.2.2. Gestión Documental Electrónica (GDE).**

Mediante el Decreto N° 561 del 6 de abril de 2016 se aprobó la implementación del sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) como sistema integrado de caratulación, numeración, seguimiento y registración de movimientos de todas las actuaciones y expedientes del Sector Público Nacional, indicando que dicho sistema actuaría como plataforma para la implementación de gestión de expedientes electrónicos.

Asimismo, dicha norma establece que las entidades y jurisdicciones enumeradas en el artículo 8° de la Ley N° 24.156 que componen el Sector Público Nacional, deberían utilizar el sistema GDE para la totalidad de las actuaciones administrativas, de acuerdo al cronograma que fijaría a tal efecto el Ministerio de Modernización.

---

<sup>59</sup> MARTELLI Eduardo Nicolás, CLUSELLAS Pablo, MARTELO María José, “Un gobierno inteligente...” ob. cit.

En otras palabras, el sistema GDE es un software de gestión conformado por una red de módulos integrados que se encuentran al alcance de todos los usuarios y con un sistema de firma digital que permite el procesamiento completo de todos los trámites en forma electrónica<sup>60</sup>.

La implementación de este sistema en el ámbito de la Administración Pública Nacional tuvo como antecedente inmediato la experiencia desarrollada con éxito en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la cual había comenzado a utilizar el mismo software en el año 2007.

De esta manera, la desmaterialización iniciada a través de GDE en el año 2016 culminó con el Decreto N° 733 del 9 de agosto de 2018 por el que se ordenó la despapelización en toda la Administración Pública Nacional para agosto de 2018, y en todo el sector público para enero de 2019.

Este sistema permite la incorporación gradual de distintos trámites a través de diferentes módulos específicos. A continuación, mencionaremos los que consideramos más relevantes a los fines de este trabajo<sup>61</sup>.

(i) Expediente Electrónico (EE) se utiliza para la caratulación, vinculación de documentos, pases y consultas de expedientes electrónicos.

(ii) Trámites a Distancia (TAD) es una sede virtual o ventanilla única electrónica que permite a los ciudadanos realizar más de 1.400 trámites ante la Administración Pública Nacional durante las 24 hs. desde cualquier dispositivo con Internet (computadora, tablet, celular), sin tener que acudir a una oficina pública.

Desde la perspectiva de la relación entre la Administración Pública y la ciudadanía, este módulo permite que el ciudadano realice sus presentaciones e inicie expedientes en forma electrónica, por cuenta propia o a través de un apoderado; además, puede consultar en todo momento el estado e historial de su expediente.

Entre sus funciones se encuentran subsanar documentos, tomar vista de un expediente, notificar en forma fehaciente y realizar pagos con tarjeta

---

<sup>60</sup> *Ibidem*.

<sup>61</sup> *Ibidem*.

de crédito, o a través de servicios electrónicos de pago (como “Rapipago”, “PagoMisCuentas”, entre otros).

Además, en todo momento, el ciudadano puede consultar de manera remota para todos los trámites la fecha de inicio, el código del expediente, el estado actual, el último destino, el nombre del trámite y el motivo.

(iii) Gestor Único de Proveedores (GUP) permite gestionar información, documentación y antecedentes para la inscripción de los proveedores del Estado.

(iv) Gestor Único de Constructores de la Obra Pública (GUCOP) permite validar la información y documentación que presentan las empresas constructoras para participar del proceso de contratación de obras públicas.

(v) Repositorio Único de Documentos Oficiales (RUDO) permite el guardado y consulta de todos los documentos, brindando interoperabilidad entre todas las aplicaciones del gobierno, pues todos los documentos tienen el mismo formato y residen en un solo repositorio.

(vi) Interoperabilidad (IOP) permite enviar expedientes o documentos entre diferentes ecosistemas GDE, es decir, administradores de GDE de distintos Estados (por ejemplo, Santa Fe, Mendoza, etc.).

(vii) GDE Mobile es la aplicación del ecosistema GDE, que permite operar todo GDE desde un teléfono inteligente o Smartphone.

### **5.2.3. INTEROPER.AR.**

En el punto 4.6. del presente Trabajo hablamos de la importancia de la interoperabilidad a la hora de la implementación de la contratación pública electrónica.

En ese sentido, mediante el Decreto N° 1273 del 20 de diciembre de 2016 de Simplificación Registral se dispuso que la Administración central, los organismos descentralizados, las empresas, sociedades del Estado y otros entes públicos *“deberán intercambiar la información pública que produzcan, obtengan, obre en su poder o se encuentre bajo su control, con cualquier otro organismo público que así se lo solicite”*.

La interoperabilidad se da puertas adentro de la Administración<sup>62</sup>, facilitando el intercambio de documentación obrante en las diferentes jurisdicciones, disminuyendo los tiempos de tramitación y logrando una gestión más eficiente.

Asimismo, en la relación de la Administración con el ciudadano, la interoperabilidad permite ahorrarle tiempo y dinero a este, simplificando los trámites, toda vez que no se le exigen documentos que ya fueron presentados con anterioridad en otro trámite, y tampoco se le impone la carga de solicitar y costear certificados, toda vez que estos son intercambiados entre los diferentes organismos administrativos.

El Módulo INTEROPER.AR facilita la interacción entre los organismos, ya que prevé interoperabilidad mediante un procedimiento sencillo y robusto desde el punto de vista de seguridad informática y jurídica. Para acceder a un servicio provisto por otro miembro de INTEROPER.AR, el organismo solicitante debe consultar el servicio de directorio y con la información allí obtenida, realizar una conexión directa, que puede hacerse por Internet, con el proveedor del servicio. El solicitante, a través de INTEROPER.AR, remite al proveedor su solicitud de servicio con firma digital. El proveedor del servicio verifica la firma digital de la solicitud, verifica contra la Autoridad Central la validez de la firma y aplica reglas propias de autorización y acceso a sus datos. En caso de autorizar la transacción, remite los datos solicitados<sup>63</sup>.

#### **5.2.4. AUTENTIC.AR.**

El hecho de realizar trámites de manera remota presenta como desafío la cuestión de autenticar la identidad de la persona que se encuentra operando, situación que se puso de resalto a raíz de la implementación de la mencionada plataforma de Trámites a Distancia (TAD).

Ante ello, a través del Decreto N° 1265 del 15 de diciembre de 2016 se desarrolló una Plataforma de Autenticación Electrónica Central (PAEC)

---

<sup>62</sup> Dimensión “back office”.

<sup>63</sup> MARTELLI Eduardo Nicolás, CLUSELLAS Pablo, MARTELO María José, “Un gobierno inteligente...” ob. cit.



denominada AUTENTIC.AR, que es un software de intermediación que permite disponer de los distintos servicios de autenticación digital de algunos organismos del Estado (por ejemplo, la clave de AFIP y la huella digital de ANSeS) y combinarlos. De este modo, cualquier ciudadano que ya cuente, por ejemplo, con clave AFIP, puede operar sobre los cientos de trámites a su disposición en TAD pertenecientes a otros organismos del Estado.

Por medio de esta norma se estableció que la PAEC estará disponible para las entidades y jurisdicciones enumeradas en el artículo 8° de la Ley N° 24.156 que componen el Sector Público Nacional, pudiendo adherirse a la misma mediante convenio las restantes jurisdicciones del sector público provincial, municipal y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que opten por su utilización.

Asimismo, se indica que la PAEC sirve para autenticar las credenciales electrónicas alegadas tanto por personas humanas como por personas jurídicas.

Finalmente, se impone a las entidades y jurisdicciones mencionadas anteriormente a poner a disposición sus mecanismos de autenticación a fin de interoperar con la PAEC.

#### **5.2.5. COMPR.AR.**

Por el Decreto Delegado N° 1023 de fecha 13 de agosto de 2001 el Poder Ejecutivo Nacional instituyó el Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional, estableciendo en su artículo 21 que las contrataciones podrán realizarse en formato digital firmado digitalmente, utilizando los procedimientos de selección y las modalidades que correspondan.

Asimismo, se dispuso que las jurisdicciones y entidades comprendidas en su ámbito de aplicación estarán obligadas a aceptar el envío de ofertas, la presentación de informes, documentos, comunicaciones, impugnaciones y recursos relativos a los procedimientos de contratación, en formato digital firmado digitalmente, conforme lo establezca la reglamentación.

Además, se prevé que serán válidas las notificaciones en formato digital firmadas digitalmente y que deberá considerarse que los actos realizados

en formato digital firmados digitalmente cumplen con los requisitos del artículo 8° de la Ley N° 19.549.

También, se dispuso que los documentos digitales firmados digitalmente tendrán el mismo valor legal que los documentos en soporte papel con firma manuscrita, y serán considerados como medio de prueba de la información contenida en ellos.

Por su parte, por el Decreto N° 1030 de fecha 15 de septiembre de 2016 se aprobó la reglamentación del Decreto Delgado N° 1023/01 para los contratos comprendidos en el inciso a) del artículo 4° de la norma legal aludida, disponiendo en su artículo 32 que la Oficina Nacional de Contrataciones habilitaría los medios para efectuar en forma electrónica los procedimientos prescriptos en dicho reglamento.

En ese sentido, mediante la Disposición N° 65 - E/2016 del 27 de septiembre de 2016, la Oficina Nacional de Contrataciones habilitó el Sistema Electrónico de Contrataciones de la Administración Nacional denominado “COMPR.AR” y cuyo sitio de Internet es <https://www.comprar.gob.ar>, como medio para efectuar en forma electrónica todos los procedimientos prescriptos en el reglamento del Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional, aprobado por el Decreto N° 1030/16.

El sistema COMPR.AR permite a los interesados informarse directamente sobre los procedimientos licitatorios a través del sitio web, donde pueden consultarse en “Licitaciones de apertura próxima” o mediante los filtros disponibles en la “Búsqueda Avanzada”. A su vez, los proveedores tienen a disposición el “Plan Anual de Contrataciones”, donde tienen el detalle de las contrataciones proyectadas por los organismos durante el año en curso. Para participar, deben ingresar al sistema con el usuario obtenido completando el formulario de preinscripción, buscar el proceso de contratación de su interés y participar de él. Los interesados realizan sus ofertas de manera totalmente digital y canalizan la interacción con el organismo contratante a través del portal<sup>64</sup>.

---

<sup>64</sup> *Ibidem*.

Los procedimientos que pueden llevarse a cabo mediante este sistema son: Licitación Pública, Licitación Privada, Concurso Público y Privado, Contratación Directa y Subasta Pública.

Los beneficios de la utilización de este sistema pueden resumirse en una estandarización de los procedimientos, lo que redundará en una mayor rapidez en su tramitación, seguridad, eficiencia y transparencia.

#### **5.2.6. CONTRAT.AR.**

Mediante el Decreto N° 1336 del 29 de diciembre de 2016 se aprobó la implementación del Sistema de Gestión Electrónica para las contrataciones de Obra Pública, concesiones de Obra Pública y Servicios Públicos y licencias, "CONTRAT.AR", como medio para efectuar en forma electrónica todos los procedimientos de contratación y seguimiento de la ejecución de los mencionados contratos del Sector Público Nacional, de conformidad con la normativa legal vigente en la materia.

El sistema replica las funciones del sistema COMPR.AR, pero orientado hacia la gestión de contratación de obra pública del Sector Público Nacional.

El Módulo de Ejecución de CONTRAT.AR permite administrar y gestionar de forma centralizada todos los procesos y documentos inherentes a la ejecución de una obra: el acta de inicio, el anticipo financiero, la certificación de avance de obra, las modificaciones de obra, las redeterminaciones de precios, las garantías, las notas de pedidos y las órdenes de servicio. Este módulo permite, así, el seguimiento y monitoreo del uso, destino y ejercicio de los recursos públicos, con el propósito de mejorar la gestión, así como de prevenir y combatir la corrupción, otorgándole credibilidad a las instituciones del Estado<sup>65</sup>.

CONTRAT.AR cuenta con una funcionalidad denominada "Proyecto de obra", que estandariza y unifica la forma de presentación de las ofertas económicas, generando para todos los oferentes una misma forma de presentar el cómputo y presupuesto, los análisis de precios, el plan de trabajo y

---

<sup>65</sup> *Ibíd.*

la curva de inversión propuesta para la licitación de una obra. Esta funcionalidad evita las barreras de entrada que restringen la participación, promoviendo así la pluralidad de oferentes pequeños, medianos y grandes en el nivel central y territorial y fomentando la competitividad entre proveedores<sup>66</sup>.

Todo lo actuado en el procedimiento de contratación alimenta el módulo GDE mencionado anteriormente, Gestor Único de Constructores de la Obra Pública (GUCOP). Allí se consignan las licitaciones en las que se haya presentado como oferente y si ha tenido algún tipo de sanción administrativa por el incumplimiento de la obra, permitiendo de esta manera a la Administración evaluar la conveniencia o no de la oferta.

La mayor virtud de este sistema es la de promover transparencia a través de la rendición de cuentas en todas las fases de la gestión de los contratos de obra pública y de la concesión de obra y servicios públicos, a la vez que se pone a disposición de la ciudadanía toda la información relativa al procedimiento.

#### **5.2.7. SUBAST.AR.**

El día 11 de enero de 2018 se publicó en el Boletín Oficial el Decreto N° 29/2018 mediante el cual se aprobó la implementación del Sistema de Gestión Electrónica para las subastas públicas, "SUBAST.AR", como medio para efectuar en forma electrónica todos los procedimientos de subasta pública que realicen las jurisdicciones y entidades del Sector Público Nacional.

En relación a las jurisdicciones y entidades comprendidas dentro del ámbito de aplicación, mediante el aludido Decreto se dispuso que las jurisdicciones y entidades comprendidas en el inciso a) del artículo 8° de la Ley N° 24.156 y sus modificaciones, deberán utilizar el sistema "SUBAST.AR" para la realización de las subastas públicas a partir de la implementación obligatoria del sistema "COMPR.AR" establecido por la Oficina Nacional de Contrataciones.

En virtud de las disposiciones antes transcritas, los organismos que estuvieren obligados a utilizar el COMPR.AR, deberán realizar sus procedimientos de subastas públicas mediante SUBAST.AR, por cuanto la

---

<sup>66</sup> *Ibidem*.

obligatoriedad de uso del sistema surge de lo dispuesto en el artículo 2º del citado Decreto.

La Subasta Pública Electrónica de Bienes Inmuebles es un procedimiento por el cual un organismo vende bienes inmuebles del Estado Nacional, a través de una licitación o concurso público o privado o contratación directa, que se adjudica al precio más alto o a la oferta económica más ventajosa luego de efectuada la compulsa electrónica e interactiva de precios.

Los procesos de Subasta Pública gestionados a través de COMPR.AR se encuentran publicados en el portal, identificados con su respectivo nombre y número identificador. Pueden consultarse en “Procesos que generan recursos al Estado”, “Procesos de apertura próxima” o mediante los filtros disponibles en la “Búsqueda Avanzada”.

Para participar, los oferentes deben ingresar al sistema con el usuario obtenido completando el formulario de alta, buscar el proceso de subasta de interés, y participar del proceso<sup>67</sup>. Las ofertas se realizan de manera remota.

De esta manera, el procedimiento se vuelve más ágil y transparente a la vez que se reduce el costo de comisiones.

#### **5.2.8. ACORD.AR.**

Mediante la Decisión Administrativa N° 812, de fecha 15 de mayo de 2020 (publicada en el Boletín Oficial el 16 de mayo de 2020), se facultó a la Oficina Nacional de Contrataciones a realizar compulsas tendientes a obtener propuestas que pudieran dar lugar a la celebración de acuerdos nacionales, con el objeto de atender la emergencia generada por la pandemia por COVID-19 en el marco de lo establecido en el Decreto N° 260/20.

En tal sentido se creó la plataforma ACORD.AR, portal de gestión de los acuerdos nacionales, como herramienta para administrar cupos de manera transparente y que la ciudadanía pueda conocer los bienes y servicios que se ofrecen al Estado, precio, ubicación, vendedor y comprador.

---

<sup>67</sup> <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/oficina-nacional-de-contrataciones-nc/subasta-publica-electronica>.

El Acuerdo Marco es una modalidad de contratación electrónica mediante la cual se selecciona a uno o más proveedores para procurar el suministro directo de bienes y servicios a las reparticiones gubernamentales en la forma, plazo y demás condiciones establecidas en dicho acuerdo.

Estos Acuerdos se traducen en un catálogo electrónico que contiene la descripción de los bienes y servicios ofrecidos, el precio unitario y la cantidad disponible por proveedor adjudicado para cada ítem que forme parte del catálogo. De esta forma los proveedores garantizan un stock mínimo y las distintas reparticiones del Gobierno realizan las compras de los bienes y servicios disponibles en dichos acuerdos en forma directa.

Los beneficios que se obtienen a través de la utilización de los Acuerdos Marco son: gestión centralizada mediante licitaciones públicas, ahorro en precios y rápida comparación de productos disponibles, agilización en el suministro de bienes y servicios transversales a toda la Administración<sup>68</sup>.

### **5.2.9. Bienes Patrimoniales y Almacenes o Bienes de Consumo.**

Como complemento al sistema COMPR.AR, y con el objetivo de tener seguimiento e información centralizada de los bienes que adquiere y posee el Estado Nacional, se desarrolló el sistema de Bienes Patrimoniales. Esta plataforma registra, valúa y administra los bienes de uso y consumo pertenecientes a la Administración Pública Nacional. El registro se actualiza en forma automática a partir de las operaciones de compras y contrataciones que se llevan a cabo en el sistema COMPR.AR y se completa en forma manual en el caso de operaciones que así lo requieren por su naturaleza o por su fuente de financiación, como el caso de las donaciones<sup>69</sup>.

## **5.3. Avances en la implementación de la contratación inteligente.**

### **5.3.1. Blockchain.**

---

<sup>68</sup> <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/oficina-nacional-de-contrataciones-onc/acuerdos-marco>.

<sup>69</sup> MARTELLI Eduardo Nicolás, CLUSELLAS Pablo, MARTELO María José, “Un gobierno inteligente...”, ob. cit.

En el mes de junio de 2016 se creó el consorcio de Blockchain Federal Argentina (BFA). Se trata de una plataforma multiservicios abierta y participativa pensada para integrar servicios y aplicaciones sobre blockchain.

Se encuentra conformada por NIC Argentina (la Dirección Nacional del Registro de Dominios de Internet), la Cámara Argentina de Internet (CABASE) y la Asociación de Redes de Interconexión Universitaria (ARIU). De esta manera, las partes representan al sector público, la academia y el sector privado.

Esta propuesta invita a los gobiernos provinciales, a otros actores de la industria y estratégicos en un desarrollo federal, descentralizado y colaborativo con vistas a fortalecer el vínculo entre la innovación tecnológica, la gestión pública y la participación ciudadana<sup>70</sup>.

En este sentido, se ha ido implementando la tecnología blockchain en los servicios prestados por la Administración Pública Nacional, como por ejemplo en la rúbrica de los libros contables digitales de las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS) o la certificación de las ediciones digitales del Boletín Oficial de la República Argentina.

En lo que hace a este trabajo, cabe mencionar la incidencia que ha tenido blockchain en el ámbito de la contratación pública.

En el sistema electrónico COMPR.AR, se usa blockchain para generar confianza suficiente en los proveedores para la realización de ofertas a través de dicho sistema, conforme al siguiente procedimiento: la oferta se realiza en un formulario PDF<sup>71</sup> que se firma, se le calcula un hash<sup>72</sup> que se sube a COMPR.AR, y desde allí a una blockchain que genera un recibo OTS (Open Time Stamps<sup>73</sup>) que queda a disposición de todos los proveedores de ese

---

<sup>70</sup> *Ibídem*.

<sup>71</sup> PDF (siglas en inglés de Portable Document Format, 'formato de documento portátil') es un formato de almacenamiento para documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware. Este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto). (Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/PDF>).

<sup>72</sup> Una función criptográfica hash- usualmente conocida como "hash"- es un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija. Independientemente de la longitud de los datos de entrada, el valor hash de salida tendrá siempre la misma longitud. (Fuente: <https://latam.kaspersky.com/blog/que-es-un-hash-y-como-funciona/2806/>).

<sup>73</sup> El time stamp o marca de tiempo, es un dato temporal que podemos ver en cada uno de los bloques, transacción y red de nodos de una blockchain. Esta es una información de vital importancia para

proceso de compra y, de este modo, la oferta legible queda en poder del proveedor y la oferta hash, en manos de COMPR.AR. En la fecha de apertura, los proveedores deben enviar su oferta en PDF y cualquiera puede verificar que es la auténtica usando el OTS<sup>74</sup>.

### **5.3.2. Inteligencia artificial.**

Al referirnos en este trabajo a la inteligencia artificial, hemos expuesto que la misma utiliza diversos métodos para procesar la información y resolver problemas o tomar decisiones. Para ello, es clave desarrollar una adecuada gobernanza de datos, de donde se pueda deducir cómo ellos se conectan con documentos que reflejan decisiones humanas.

Dicho eso, cabe referir que mediante el Decreto N° 733 del 9 de agosto de 2018 se dispuso la completa digitalización del Sector Público Nacional. Puntualmente, en el artículo 5° se establece que la Administración central y descentralizada debe informar en un plazo de noventa días la nómina de los trámites de mayor demanda, a fin de su tramitación electrónica como flujos de trabajo cerrado.

De esta manera, podría decirse que esto es el puntapié inicial para organizar y estandarizar algunos procesos, y así poder diseñar sistemas de inteligencia artificial para agilizar y simplificar los trámites de mayor demanda y con un alto grado de estandarización<sup>75</sup>.

---

determinar con exactitud el momento en el que se ha generado un bloque, o en el cual ha sido recibida una transacción por la red. La finalidad de la misma es permitir crear una cronología de esta información que ayude mantener un historial inalterado de todo lo que pasa en la blockchain. Obtenido de: <https://es.cointelegraph.com/explained/what-is-timestamp-timing-the-operation-of-the-blockchain>.

<sup>74</sup> VALENTINI, Daniela B., “Adopción de tecnologías...”, ob. cit.

<sup>75</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo, “Hacia una Administración Pública 4.0...” ob. cit..



## **6. Otros casos.**

Como hemos visto hasta ahora a lo largo de este Trabajo, la contratación pública digital se encuentra plenamente implementada en el Sector Público Nacional, en tanto que la contratación pública inteligente apenas se encuentra mostrando sus primeros esbozos.

En ese sentido, indagaremos en la utilización de tecnologías disruptivas en los procedimientos de contratación por parte de otros gobiernos, tanto extranjeros como de nuestro país, para determinar si alguna de esas experiencias puede servir como guía para instaurar un proceso similar en la Administración Pública Nacional.

### **6.1. Experiencias comparadas.**

En Europa, podemos mencionar el caso de Ucrania, a través “ProZorro”, sistema de adquisiciones electrónico de código abierto híbrido del gobierno, que se trata de una plataforma de contratación pública en línea y en un entorno de colaboración para garantizar el acceso abierto a la contratación pública (licitaciones) en ese país<sup>76</sup>.

España, el Gobierno Vasco lanzó a principios de 2018 una licitación pública cuyo objeto de contratación fue el uso de la cadena de bloques en el registro de contratistas. Por su parte, el Gobierno de Aragón hace uso de blockchain en la compra pública, al generar un registro descentralizado de ofertas de contratos públicos que permita a posteriori una valoración automatizada de las ofertas a través de contratos inteligentes (smart contracts)<sup>77</sup>.

Por otra parte, en enero de 2018, Canadá realizó con éxito, dentro del Programa de Asistencia de Investigación Industrial (IRAP) del Consejo Nacional de Investigación de Canadá, la primera prueba de uso la tecnología pública de blockchain (en Ethereum) en contratos públicos<sup>78</sup>.

---

<sup>76</sup> <https://prozorro.gov.ua/en>.

<sup>77</sup> BERNAL BLAY, Miguel Ángel, “La aplicación práctica de blockchain en la contratación pública”, Comunicación en Congreso Derecho-TICs SICARM 2018. Disponible en web: [http://www.sicarm.es/servlet/integra.servlets.Multimedias?METHOD=VERMULTIMEDIA\\_7235&nombre=munoz\\_final.pdf](http://www.sicarm.es/servlet/integra.servlets.Multimedias?METHOD=VERMULTIMEDIA_7235&nombre=munoz_final.pdf).

<sup>78</sup> <https://nrc.canada.ca/en>.

En Estados Unidos, la Agencia gubernamental de Servicios Generales (GSA), a través de su Oficina de Tecnología Ciudadana Emergente, anunció el lanzamiento del “Programa Federal de Blockchain de Estados Unidos” con el objetivo de que las agencias federales y empresas estadounidenses puedan explorar la tecnología blockchain<sup>79</sup>.

Hasta ahora, la GSA había utilizado la tecnología DLT (Distributed Ledger Technology<sup>80</sup>) para mejorar la automatización y la rapidez de la revisión de contratos dentro del programa FASTLane<sup>81</sup>.

Por la región, en México, se trabajó en una prueba piloto basada en blockchain para las licitaciones públicas llamado “Blockchain HACKMX”. En ese sentido, se prevé que en la licitación digital con dicha tecnología se asignará un contrato inteligente (smart contract) para cada etapa de la contratación, a saber: 1) el primer contrato inteligente, actúa como el registro de la “unidad del comprador”; es decir, se publica una convocatoria y prescripciones técnicas a cumplir; 2) el siguiente contrato inteligente, registra los datos de los que participan en blockchain; 3) el tercero, verifica la reputación de los licitadores/proveedores en base a previas subastas; 4) este contrato inteligente guarda la información de todos los proyectos (ofertas), desde el registro hasta la adquisición; 5) el quinto contrato inteligente, evalúa todas las respuestas de los registrados, para asegurarse que cumplan los requerimientos técnicos y otorga al proyecto ganador el aviso de que ganó<sup>82</sup>.

---

<sup>79</sup> <https://govtribe.com/opportunity/federal-contract-opportunity/fastlane-automation-rfq-qt0017hm1000#>.

<sup>80</sup> Tecnología de aprendizaje automático automatizado y/o implementación de intercambio basada en inteligencia artificial en los procesos de revisión de nuevas propuestas de ofertas de FASTlane del Programa de Adjudicaciones Múltiples (MAS) de GSA.

<sup>81</sup> Este programa tiene como objetivo simplificar aún más el proceso de adquisición de contratos, mejorar las comunicaciones con los clientes y reducir los tiempos de espera para la resolución y modificación de contratos. (Fuente: <https://hallways.cap.gsa.gov/app/#/gateway/information-technology/5699/making-it-easier-fast-lane-program>).

<sup>82</sup> Disponible en

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/328774/BlockchainHACKMX\\_\\_Reporte\\_de\\_avances\\_\\_1\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/328774/BlockchainHACKMX__Reporte_de_avances__1_.pdf). Artículos publicados “Gobierno mexicano trabaja en sistema de licitaciones con Blockchain” y en Diario Bitcoin, <https://www.diariobitcoin.com/index.php/2018/04/04/gobierno-mexicano-trabaja-en-sistema-de-licitaciones-con-blockchain/> y en “México: pionero en Licitación con Blockchain”, disponible en <https://www.bitcoin.com.mx/primer-licitacion-con-blockchain-en-mexico/>.

Como dato innovador, en el esquema de “gobernanza” de la actividad contractual de esta iniciativa del gobierno mexicano, se introduce la participación ciudadana en el proceso de valoración de ofertas en el marco de un procedimiento concreto, a través de la figura ciudadana de evaluadores independientes y otorga voz y voto en la evaluación de propuestas de una licitación pública<sup>83</sup>.

Por su parte, en Chile, en julio de 2018, la exitosa plataforma de contratación electrónica “Chile Compra” ha anunciado una prueba piloto para el uso de blockchain en la contratación pública que les permita integrar su uso en la plataforma de compra pública, como mecanismo para certificar determinados procesos (órdenes de compra), documentos e información pública<sup>84</sup>.

Perú, por ejemplo, desde el inicio del estado de emergencia generado por la pandemia por COVID-19-, impulsó el uso de los acuerdos marco por ofrecer como principal beneficio la inmediatez de las contrataciones, que demoran, en promedio, cinco días hábiles<sup>85</sup>.

## **6.2. Experiencia a nivel nacional: “Prometea Compras”.**

En el año 2017, el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires, junto con el Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Buenos Aires, desarrolló un sistema de contrataciones con inteligencia artificial denominado “Prometea Compras”. El mismo es capaz de generar documentos de manera automática, tales como pliegos, actos administrativos y dictámenes. De esta manera, ciertas tareas que podían llevar horas o días en concretarse, se finalizan en minutos o segundos.

El funcionamiento de Prometea puede sintetizarse de la siguiente manera:

El operador de la fiscalía abre el software en su computadora (o su celular) y se encuentra con una estética de diseño similar a una conversación de WhatsApp. Prometea pregunta cuál es la función que desea utilizar, ya sea

---

<sup>83</sup> <https://www.gob.mx/innovamx/es/articulos/contrataciones-inteligentes?idiom=es>.

<sup>84</sup> MELIÁN, Jun Carlos G., “Blockchain y Smart Contracts...”, ob. cit.

<sup>85</sup> Perú cuenta con un sistema de contratación pública digital, denominado “Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE)”, cuyo sitio web es <http://www2.seace.gob.pe>.

predecir la solución de un expediente, detectar soluciones anteriores para un caso (rol de “asistente”), elaborar un pliego para una contratación o controlar los plazos procesales, por ejemplo.

Supongamos que el operador desea predecir la solución de un expediente. Para ello, introduce el número del expediente en cuestión.

Cabe aclarar que se trata de un caso que tiene que haber ingresado en la Fiscalía General, que es la última instancia de la Justicia porteña, la que actúa ante el Tribunal Superior de Justicia (TSJ) porteño. Por eso, ya pasó por las dos instancias anteriores de la Justicia porteña: el Juzgado y la Fiscalía de primera instancia, así como la Fiscalía de Cámara y la Cámara de Apelaciones. El sistema ya cuenta con la información de todo lo que pasó en esta causa en las instancias anteriores. Los expedientes no están digitalizados, pero sí los fallos y dictámenes. De eso se nutre Prometea<sup>86</sup>.

Entonces, luego de introducir el número de expediente, Prometea arroja los links a los fallos y dictámenes de las instancias anteriores para que queden de referencia y de fácil acceso, y pocos segundos después, a la derecha de la pantalla, presenta el proyecto de dictamen, basado en lo que anteriormente la Fiscalía resolvió en casos similares. Si el operador está de acuerdo con la solución sugerida por Prometea, el dictamen propuesto puede ser firmado.

¿Cómo logra Prometea arribar a una solución adecuada al caso? El sistema puede analizar miles de casos resueltos por el organismo sobre una temática en particular y, de esta manera, es capaz de identificar una tendencia firme ante ciertas situaciones y hechos. Cuando se presenta un caso ante Prometea, esta arroja una determinada solución a una velocidad inédita, existiendo un amplio porcentaje de probabilidades de que este caso guarde identidad sustancial con otro caso.

Ahora bien, esto no quita al operador la posibilidad de efectuar un control posterior al documento. En principio, la rapidez en obtener el documento y la reducción de errores ortográficos permite al operador contar con más tiempo para analizar el caso con profundidad. Si la persona lo desea, puede incorporar

---

<sup>86</sup> <https://chequeado.com/investigaciones/hasta-que-punto-pueden-automatizarse-las-decisiones-judiciales-enterate-como-funciona-el-software-que-ya-se-usa-en-la-ciudad-de-buenos-aires/>.

otros argumentos al documento, o bien repensar la respuesta jurídica que otorga el algoritmo en relación a los hechos y decidir cambiar el criterio, para lo cual debería ajustar el algoritmo<sup>87</sup>.

Previo a esta operación, Prometea ofrece una herramienta muy útil: permite detectar si un expediente ha ingresado con toda la documentación necesaria para ser resuelto. Si el expediente está incompleto, Prometea asigna un modelo denominado "no autosuficiencia", en el cual se establece que el expediente no cuenta con los documentos indispensables para ser resuelto. Para hacer este control, en la actualidad es necesario que la persona ingrese el número de caso en el sistema y conteste unas preguntas. Es decir, ese documento se genera con una intervención humana muy reducida y simple. Sin embargo, sería muy sencillo entrenar al sistema para que, una vez que un expediente entre a la Fiscalía, este control se haga de manera automática. Así, el control funcionaría como un primer filtro, sin necesidad de intervención humana, siempre y cuando los documentos estuvieran digitalizados e interoperables en su totalidad<sup>88</sup>.

Asimismo, Prometea permite realizar un pliego de bases y condiciones particulares e incorpora una herramienta de control de precios públicos y privados sobre los bienes a adquirir, reduciendo los tiempos en la confección de un pliego de 2 horas a tan solo 1 minuto. Básicamente, en pocos segundos Prometea puede realizar un diagnóstico preciso de la evolución de precios públicos y privados sobre los bienes o servicios que se deseen adquirir por medio de una licitación pública, estableciendo promedios de los precios públicos, privados o también una comparativa entre ambos por precio unitario. Además, puede elaborar comparaciones en relación a la inflación, al dólar, realizar informes, descargar archivos en los que ha buscado la información, elaborar gráficos comparativos, extraer características técnicas de productos ya adjudicados, entre otras funciones. Todo eso, en menos de 5 segundos y a partir

---

<sup>87</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo, "Prometea. Inteligencia Artificial para transformar organizaciones públicas", Editorial Astrea S.R.L., Buenos Aires, 2019.

<sup>88</sup> CORVALÁN, Juan G., "Hacia una Administración Pública 4.0..." ob. cit.

de consultar diversas páginas de Internet en donde se publican adjudicaciones o cuestiones vinculadas a bienes y servicios<sup>89</sup>.

En la actualidad, Prometea ha traspasado “las puertas” del Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires, y se encuentra en pleno funcionamiento en otras instituciones, tanto en la Ciudad de Buenos Aires como en otras provincias del país (Mendoza, Chaco, Corrientes y Santa Fe)<sup>90</sup>.

---

<sup>89</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo, “Prometea. Inteligencia Artificial...” ob. cit.

<sup>90</sup> <https://mpfciudad.gob.ar/institucional/2020-03-09-21-42-38-innovacion-e-inteligencia-artificial>.

## **7. Aspectos de la implementación de la contratación pública inteligente.**

### **7.1. Potestades de la Administración.**

A lo largo de este Trabajo hemos mencionado dos cuestiones que se deben tener en cuenta a la hora de aplicar tecnologías disruptivas a la contratación pública: una de ellas es la relativa a adecuar el marco jurídico existente o bien modificarlo, creando nuevas normas y derogando otras, a los fines de que la Administración pueda llevar a cabo el procedimiento en respeto del principio de legalidad.

La otra cuestión que mencionamos tiene que ver con las decisiones derivadas de los procesos de automatización. Dijimos que, aunque un sistema esté entrenado para brindarnos una solución a un caso concreto tomando como referencia otros supuestos de similares características, es el operador el que tiene “la última palabra”, pudiendo adicionar elementos a esa decisión, quitar otros que considere innecesarios e incluso ajustar el algoritmo si entiende que la decisión no estuvo del todo ajustada a los parámetros del caso.

En ese sentido, será necesario analizar cómo se implementarían estas nuevas tecnologías en el sector público, en especial en el área de la contratación pública, sin afectar las prerrogativas de poder público y control de la Administración. En particular, para permitir que aquella ejerza sus potestades de control, cuando fuere necesario evitar una eventual conculcación de garantías o derechos de los administrados<sup>91</sup>.

### **7.2. Derechos de los particulares.**

Un aspecto que deben considerar las Administraciones que deseen incorporar tecnologías disruptivas a sus procedimientos, es el de asegurar que las nuevas tecnologías optimicen la efectividad de los derechos.

Hemos expuesto las funcionalidades que tecnologías como blockchain o inteligencia artificial pueden aportar a la contratación pública. Cómo puede programarse un sistema de modo tal que, ante situaciones similares,

---

<sup>91</sup> MUÑOZ CARMONA, Agustín Manuel, “Implicaciones jurídicas del uso de blockchain en el sector público”, Comunicación en Congreso Derecho-TICs SICARM 2018. Disponible en web: [http://www.sicarm.es/servlet/integra.servlets.Multimedias?METHOD=VERMULTIMEDIA\\_7235&nombre=munoz\\_final.pdf](http://www.sicarm.es/servlet/integra.servlets.Multimedias?METHOD=VERMULTIMEDIA_7235&nombre=munoz_final.pdf).

ofrezca soluciones adecuadas en cuestión de segundos. No obstante, deberían extremarse los recaudos necesarios a fin que no se produzcan simplificaciones tales que pudieren colocar en peligro el derecho de defensa del particular, al quedar omitido algún trámite esencial del procedimiento, lo que invalidaría el acto resultante<sup>92</sup>.

La incorporación de nuevas tecnologías debe enfocarse desde la óptica de las personas y sus derechos. El desafío es asegurar que la ciudadanía en su conjunto acceda a todos los servicios que proporcionan los Gobiernos a través de la implementación de las TICs. A la tarea de asegurar la vigencia de los principios clásicos como legalidad, razonabilidad, proporcionalidad, etc., se suma otro desafío: reconfigurar nociones o postulados que adquieren otra dinámica a partir del desarrollo de las TICs, como acontece con los principios de cooperación, colaboración, coordinación, progresividad, igualdad y adaptación<sup>93</sup>.

En ese sentido, podría decirse que es menester asegurar que los sistemas basados en tecnologías disruptivas (como la inteligencia artificial que, como hemos expuesto, es capaz de automatizar ciertas etapas de un procedimiento) respeten los siguientes principios:

(i) Transparencia de los algoritmos: hemos dicho que un sistema puede estar entrenado para arrojar una decisión en base a decisiones anteriores de parámetros similares. Al sistema se llega a través de una construcción, donde el experto en tecnología y el técnico en la materia confluyen para determinar los algoritmos que el sistema tomará en cuenta para emitir un resultado. Ahora bien, es necesario que esos algoritmos sean transparentes, para que también lo sea la decisión basada en ellos. La información con la que se nutre al sistema debe ser completa.

(ii) No discriminación algorítmica: el diseño y/o implementación de los algoritmos inteligentes deben respetar el principio de no discriminación, que consiste en impedir que los sistemas de inteligencia artificial procesen la información o los datos bajo sesgos o distinciones frente a los seres humanos, por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole,

---

<sup>92</sup> VALENTINI, Daniela B., “Adopción de tecnologías...”, ob. cit.

<sup>93</sup> CORVALÁN, Juan G., “Hacia una Administración Pública 4.0...” ob. cit.



origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social<sup>94</sup>. Es decir, evitar que las operaciones inteligentes utilicen en sus circuitos de procesamiento ciertas distinciones basadas en categorías prohibidas (categorías algorítmicas sospechosas) para efectuar categorizaciones violatorias del debido proceso y de los derechos humanos<sup>95</sup>.

(iii) Trazabilidad: es necesario que la decisión obtenida mediante un sistema de automatización permita inferir las operaciones técnicas que realizó desde el inicio hasta el fin de un proceso determinado.

(iv) Acceso a la información algorítmica: hemos dicho que en todo gobierno abierto los datos y la información debe estar a disposición de los ciudadanos, y los algoritmos utilizados por los sistemas de inteligencia artificial no son la excepción.

Respetar esos principios, validar las decisiones obtenidas mediante la automatización y actualizar el sistema son algunas de las actitudes que se pueden tomar en pos de garantizar los derechos de quienes de alguna manera accedan o participen del sistema.

### **7.3. Burocracia.**

A lo largo de este Trabajo hemos dicho que el salto de la contratación en papel a la contratación digital tiene como una de sus consecuencias la obtención de numerosos datos e información, y que la aplicación de TICs a esos datos permite pasar de la contratación digital a la inteligente.

Ahora bien, entendemos que no resulta sencillo la automatización de ciertas tareas mediante inteligencia artificial en aquellas Administraciones Públicas caracterizadas por una fuerte burocracia. Es que la imposibilidad de que los datos y la información se encuentren organizados y disponibles digitalmente, y que, a la vez, se encuentren en formatos abiertos e interoperables en entornos digitales constituye una fuerte barrera para ese objetivo.

---

<sup>94</sup> Art. 2º, inc. 2º, Pacto de los Derechos Económicos Sociales y Culturales.

<sup>95</sup> CORVALÁN, Juan G., "Hacia una Administración Pública 4.0..." ob. cit.

Pero, como hemos dicho anteriormente, no basta con reunir información y ni siquiera basta con ordenarla, sino que es menester hacer un correcto uso de la misma, en el sentido de orientarla a los objetivos de gobierno. Estamos hablando de llevar adelante una adecuada gobernanza de datos. En ese sentido, los integrantes de la organización son los que deben trabajar “codo a codo” con los expertos en tecnología para, entre ambas partes, construir el sistema adecuado. Y se trata de una tarea que no solo debe desarrollarse al crear e implementar el sistema, sino que debe ser un vínculo dinámico y continuo a efectos de corregir, mejorar y actualizar el mismo.

#### **7.4. Brechas tecnológicas.**

Hemos resaltado que la aplicación de TICs por parte de los gobiernos es irregular, no solo en los distintos países del mundo, sino dentro de nuestro país. En ese sentido, mientras en el sector público nacional la contratación digital es un hecho y se están dando pasos hacia la contratación inteligente, algunas jurisdicciones (provinciales y municipales) recién están adentrándose en el mundo de la contratación digital, mientras que otras continúan utilizando el procedimiento en papel.

Esto puede deberse a muchos factores, tales como la facilidad o no de contar con los recursos e insumos necesarios, la decisión política para dar el salto de un sistema a otro, el uso adecuado de la información a través de una correcta gobernanza de datos, e incluso los hábitos y costumbres.

Así como estas disparidades se observan a nivel gubernamental, es lógico que se adviertan en las mismas sociedades a las cuales un determinado gobierno debe servir. De nada vale aplicar nuevas tecnologías en los servicios que un gobierno presta a la comunidad si ésta no puede tener acceso a los mismos.

Las nuevas tecnologías deberían orientarse a reducir las brechas tecnológicas existentes y a promover infraestructura tecnológica adecuada. Como afirma la ONU, permitir el acceso a las tecnologías será un elemento

fundamental y, especialmente, cuando se trate de minorías, grupos vulnerables o que no estén suficientemente representados<sup>96</sup>.

Entonces, no se trata solamente de aplicar tecnología a un procedimiento, sino de indagar acerca de cuál es la tecnología adecuada para ese procedimiento en particular y para el grupo social que va a servirse de él. ¿Tienen los particulares las herramientas para acceder al procedimiento? ¿Les será fácil hacerlo? ¿Presentarán alguna resistencia? ¿Será necesario implementar algún incentivo para su utilización, o quizás alguna capacitación? ¿La tecnología le asigna un valor agregado al procedimiento?

En ese sentido, es indispensable abordar el concepto de "tecnología social". Se llama "sociedad de la tecnología social" a las nuevas formas sociales de valorar y aplicar el conocimiento, definida como el *"desarrollo del saber aplicado por y para cada individuo, en una sociedad organizada para aplicar intensivamente la ciencia y la tecnología en la resolución de problemas sociales"*<sup>97</sup>.

Asimismo, para que las tecnologías funcionen, tienen que estar adaptadas al contexto y a la cultura del lugar. A este fenómeno se lo llama "preparación tecnológica"<sup>98</sup>.

De esta manera, hay que tener en cuenta un factor importantísimo y uno de los mayores desafíos a la hora de modernizar cualquier procedimiento administrativo, y el procedimiento de contratación en particular: comprender la brecha tecnológica existente en la sociedad, los factores que la alimentan y las posibilidades de mitigarla. Quizás algunos grupos sociales necesiten mayor asistencia que otros, y allí será fundamental el rol del estado para que el procedimiento se desarrolle en un marco de igualdad.

## **7.5. Desempleo tecnológico<sup>99</sup>.**

---

<sup>96</sup> Véase ONU, Consejo Económico Social, resolución E/HLPF/2016/6, punto II.

<sup>97</sup> GOÑI ZABALA, Juan José, "La tecnología", Ed. Díaz de Santo, Madrid, 2012.

<sup>98</sup> Según la ONU, las tecnologías sociales son fundamentales para cambiar las mentalidades, las actitudes y las conductas. Véase ONU, Consejo Económico Social, resolución E/HLPF/2016/6, punto II, 13 a 15.

<sup>99</sup> Expresión utilizada por Cevasco, Luis J. - Corvalán, Juan G. en su artículo "¿Desempleo tecnológico? El impacto de la inteligencia artificial y la robótica en el trabajo" publicado en LA LEY 11/07/2018.

Es habitual que en cualquier ámbito donde se plantee la utilización de tecnología del tipo inteligencia artificial inmediatamente surja la idea de que las máquinas reemplazarán al hombre, dejando a muchos de estos sin empleo. De hecho, es ese temor el que se presenta como barrera a la hora de modernizar cualquier ambiente de trabajo.

Circunscribiéndonos exclusivamente al tópico de este Trabajo, cabe reiterar que el rol de las tecnologías disruptivas en la contratación pública tiene que ver con automatizar ciertas tareas con el fin de simplificar el procedimiento y optimizar el tiempo. Entonces, podría afirmarse que las tareas más rutinarias, repetitivas o mecanizadas, tienden a ser las primeras en automatizarse.

Ahora bien, la automatización de esa tarea no implica que la persona que la realizaba vaya a perder su trabajo. Por el contrario, podrá dedicarse a otras tareas más complejas o incluso a tratar con profundidad ciertas asuntos que antes no podía atender, adquiriendo habilidades creativas y sociales, generando un mayor impacto en su labor.

Incluso, la implementación de tecnologías, tanto en el terreno de la contratación pública como en cualquier ámbito público o privado, implica un incremento en los niveles de empleo de las personas que se dedican a ese rubro. En efecto, es muy probable que se generen nuevos empleos vinculados a la creación, mantenimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías.

En conclusión, se prevé que, en el corto plazo, la influencia de la tecnología y la automatización tenga un débil impacto en el empleo en los próximos años. Contrariamente a lo que intuimos, los avances en tecnología son vistos como una fuente generadora de empleos más que como una destructora<sup>100</sup>.

En resumidas cuentas, es poco probable que la automatización destruya completamente los empleos a corto o, probablemente, a mediano plazo. Por el contrario, es más factible que cree nuevos trabajos y que, a la vez,

---

<sup>100</sup> ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), “Perspectivas sociales y del empleo en el mundo. Tendencias 2018. Resumen Ejecutivo”, 2018.

modifique la naturaleza, reemplace o transforme progresivamente las tareas que son parte de la mayoría de los empleos que actualmente existen<sup>101</sup>.

---

<sup>101</sup> ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), “La influencia de la tecnología en la calidad y la cantidad del empleo. Tecnología al servicio del desarrollo social, ambiental y económico”, 2018.



## **Conclusión.**

Partimos de la base de entender que los adelantos tecnológicos se desarrollan de forma increíblemente acelerada, que los beneficios que las nuevas tecnologías pueden aportar a todos ámbitos de la sociedad son inmensos y que el Estado no puede ser ajeno a ello. La sociedad evoluciona de la mano de la tecnología, y un gobierno que no lo hace a la par de ella no solo es un gobierno anticuado sino un gobierno que se aleja de su fin primordial, que es el de servir al ciudadano. No basta con poner los servicios a disposición de las personas, es necesario que esto sea de manera adecuada, oportuna, simple, eficaz, eficiente, transparente y abierta.

Nos centramos en una actividad particular de la Administración Pública como es la contratación, por entender que mediante ella se da una triple vinculación con la ciudadanía: primero, con los proveedores en el proceso de adquisición de bienes y servicios y contratación de obras; luego, con los ciudadanos, a quienes esos bienes, servicios y obras se ponen a disposición; finalmente, a los organismos que llevan a cabo los procesos de auditoría. De esta manera, conjugamos contratación pública con tecnología.

Y así advertimos que cuando la contratación pública se transformó, lo hizo gracias a la tecnología. Primero, con las tecnologías de la información y la comunicación se pasó de la contratación en papel a la contratación digital; luego, con la aparición de las tecnologías disruptivas, se están comenzando a ver avances de la contratación digital hacia la contratación inteligente.

En sí, la gran diferencia entre uno y otro es el medio, el software y la no intervención humana. El contrato electrónico (digital o inteligente) no deja de ser diferente al contrato denominado convencional o físico o en papel, salvo que cambia el medio. El contrato convencional se celebra in situ y con la firma de las partes en un entorno presencial, mientras que el contrato electrónico se celebra en un entorno virtual. Si es bien cierto que los contratos electrónicos, en general, funcionan como contratos de adhesión, los contratos inteligentes pueden funcionar de manera diferente, pues al ser de ejecución automática, el

código debe proveer opciones para ser ejecutadas frente a determinadas situaciones<sup>102</sup>.

Pero aclaramos en todo momento que esta transformación no se trata simplemente de aplicar tecnología al proceso de contratación; no basta con hacer que el procedimiento sea –en apariencias- más moderno. Es necesario que cada vez que se implementa una nueva tecnología en un servicio prestado por la Administración se tenga como objetivo final al ciudadano; que la idea sea servirse de las tecnologías para prestar un mejor servicio; que se tengan como pilares la transparencia, la publicidad, la eficiencia del gasto, entre otros.

Como este fenómeno es tan dispar a nivel global y a nivel nacional, hemos decidido circunscribirnos al espacio de la Administración Pública Nacional para indagar acerca de cómo se dio esta transformación en su ámbito, cual es el estado actual y cuáles son las perspectivas de cara al futuro.

Sin embargo, no hemos perdido de vista cómo se dio este fenómeno en gobiernos extranjeros e incluso en otros gobiernos de nuestro país, con el objeto de identificar si algunas de sus prácticas pueden ser implementadas en el Sector Público Nacional.

Y si bien cada contexto tiene sus particularidades, expusimos algunos aspectos a tener en cuenta a la hora de aplicar una nueva tecnología a un procedimiento público. Pues no todos los procedimientos son iguales, como tampoco lo son las sociedades a las que sirven, ni lo son los gobiernos que los llevan a cabo. Por eso, a la hora de encarar esta transformación hay diversas variables a tener en cuenta.

Pero no solo mencionamos las barreras que se pueden presentar en la implementación de tecnologías en la contratación pública. También pudimos afirmar que los beneficios que las contrataciones públicas digitales han revelado en la práctica son numerosos: 1) garantizan la transparencia, ya que cualquier persona, de manera remota, desde donde sea y en cualquier momento, puede conocer el estado de las adquisiciones estatales; 2) reducen el margen de error, ya que si bien los usuarios impulsan el trámite, generalmente lo hacen

---

<sup>102</sup> NORIEGA, Nina Norma, “Contratos inteligentes...”, ob. cit.



a través de un "clic", e incluso algunas etapas se cierran y se abren de manera automática; 3) garantizan mayor concurrencia, porque hay mayor difusión, al contar con un sistema de notificación o alerta temprana, que asegura que todos los proveedores tomen conocimiento inmediato cada vez que se inicia un procedimiento de compra de algún bien o servicio contemplado en el rubro en el que están inscriptos<sup>103</sup>.

El desarrollo de este fenómeno en nuestro país es dispar: la Ciudad Autónoma de Buenos Aires es quizás la más avanzada al haber implementado el sistema "Prometea" para las compras públicas en el ámbito del Ministerio Público Fiscal. La Administración Pública Nacional, por su parte, ha desarrollado bastante la contratación digital, siendo el software GDE y la plataforma COMPR.AR las que más representan esta afirmación, pero aún se muestra tímida ante el uso de las tecnologías disruptivas. En el caso de las provincias, algunas se encuentran en pleno desarrollo de plataformas transaccionales<sup>104</sup>, otras poseen portales informativos específicos sobre contrataciones<sup>105</sup>, y la mayoría brindan información sobre contrataciones en secciones de las páginas oficiales<sup>106</sup>.

Los Estados tienen la obligación de asumir la gestión del cambio, el tránsito dentro de una etapa, el pasaje de un estadio al otro. Frente a esta nueva realidad, resulta imperativo avanzar en la implementación de las

---

<sup>103</sup> TANNO, Natalia, "Contrataciones Digitales", en Diario DPI Suplemento Derecho y Tecnología, 39, 06/09/2017.

<sup>104</sup> Buenos Aires en <https://pbac.cgp.gba.gov.ar/>, Córdoba en <http://compraspublicas.cba.gov.ar/>, Mendoza en [www.compras.mendoza.gov.ar](http://www.compras.mendoza.gov.ar), y Santa Fe en <http://compras.santafe.gov.ar/>.

<sup>105</sup> Tierra del Fuego en <http://compras.tierradelfuego.gov.ar/>, Salta en <http://compras.salta.gov.ar/>, Río Negro en <http://compras.rionegro.gov.ar>, La Rioja en <https://compras.larioja.gov.ar/>, Tucumán en [http://rig.tucuman.gov.ar/obras\\_publicas/compras-2017/inicio.php](http://rig.tucuman.gov.ar/obras_publicas/compras-2017/inicio.php), y San Luis en [www.sistemacompras.sanluis.gob.ar](http://www.sistemacompras.sanluis.gob.ar).

<sup>106</sup> Entre Ríos en [www.entrierios.gov.ar/contrataciones](http://www.entrierios.gov.ar/contrataciones), La Pampa en [www.lapampa.gov.ar/compras-del-estado](http://www.lapampa.gov.ar/compras-del-estado) y en [www.contaduriageneral.lapampa.gob.ar](http://www.contaduriageneral.lapampa.gob.ar), Jujuy en [www.gajujuy.gob.ar/datos-abiertos/contrataciones-publicas](http://www.gajujuy.gob.ar/datos-abiertos/contrataciones-publicas), Chubut en [www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/contrataciones](http://www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/contrataciones), Santa Cruz en [www.santacruz.gov.ar/portal/index.php/licitaciones](http://www.santacruz.gov.ar/portal/index.php/licitaciones), Formosa en [www.formosa.gob.ar/licitaciones](http://www.formosa.gob.ar/licitaciones), Santiago del Estero en [www.sde.gob.ar](http://www.sde.gob.ar) brinda información sobre contrataciones en la sección de "información pública", San Juan en [www.sanjuan.gov.ar](http://www.sanjuan.gov.ar), Neuquén en [www.neuquen.gov.ar/actualidad/concursos-y-licitaciones](http://www.neuquen.gov.ar/actualidad/concursos-y-licitaciones), Catamarca en [www.cgp-catamarca.gov.ar/contrataciones.php](http://www.cgp-catamarca.gov.ar/contrataciones.php), Chaco en [www.contaduriageneral.chaco.gov.ar](http://www.contaduriageneral.chaco.gov.ar), Corrientes en [www.cgpcorrientes.gov.ar](http://www.cgpcorrientes.gov.ar), y Misiones no posee un portal centralizado de informativo o transaccional, brinda información a través de los portales web que poseen los diferentes Ministerios o unidades de adquisiciones. La gestión de proveedores y la normativa puede consultarse en [www.cg.misiones.gov.ar](http://www.cg.misiones.gov.ar).

contrataciones inteligentes. Sin embargo, todavía nos mostramos tímidos frente a la generalización de la contratación electrónica, ignorando que se trata de una verdadera exigencia para un Estado de Derecho que desee situarse a la altura de la sociedad a la que sirve (la Sociedad de la Información) y de su tiempo coetáneo (la Era de la Información)<sup>107</sup>.

---

<sup>107</sup> GAMERO CASADO, Eduardo, "Las reglas generales...", ob. cit.

## **Bibliografía.**

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN (ALADI), Secretaría General, “Estudio sobre Gobierno Digital”, por Diniz, Eduardo H., Montevideo, 30/10/2003.

CENTRO LATINOAMERICANO DE ADMINISTRACIÓN PARA EL DESARROLLO (CLAD), “E-Government in Latin America and the Caribbean. Reinventing governance in the information age”, por RUBINO-HALLMAN, Silvana, Caracas, 2002.

COMISIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DERECHO MERCANTIL INTERNACIONAL (UNCITRAL), Grupo de Trabajo I, Documento de Trabajo A/CN.9/WG.IWP.45, 20 de febrero de 2006.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), “Manual de contratación pública electrónica para América Latina. Bases conceptuales, modelo legal, indicadores, parámetros de interoperabilidad”, por SUÁREZ BELTRÁN, Gonzalo y LAGUADO GIRALDO, Roberto, Naciones Unidas, Santiago de Chile, abril de 2007.

COMISIÓN EUROPEA, “Libro Verde sobre la generalización del recurso a la contratación pública electrónica en la Unión Europea (SEC 2010, 1214)”, Bruselas, 18/10/2010.

COMISIÓN EUROPEA, “Libro Verde sobre la modernización de la política de contratación pública de la UE. Hacia un mercado europeo de la contratación pública más eficiente COM (2011)”, Bruselas, 27/01/2011.

CORRÁ, María Inés, “La contratación pública electrónica”, en CASSAGNE, Juan Carlos, “Tratado General de los Contratos Públicos”, Ed. La Ley, Buenos Aires, 2013.

CORVALÁN, Juan Gustavo, “Hacia una Administración Pública 4.0: digital y basada en inteligencia artificial. Decreto de "Tramitación digital completa"”, publicado en LA LEY, 17/08/2018.

CORVALÁN, Juan Gustavo, “La primera inteligencia artificial predictiva al servicio de la Justicia: Prometea”, publicado en LA LEY, 29/09/2017.

CORVALÁN, Juan Gustavo, “Prometea. Inteligencia Artificial para transformar organizaciones públicas”, Editorial Astrea S.R.L., Buenos Aires, 2019.

GAMERO CASADO, Eduardo, “Las reglas generales de contratación electrónica en la ley 30/2007 de Contratos del Sector Público”, Revista andaluza de Administración Pública, 71-72, Administración de Andalucía, 2008, p. 110.

GRANERO, Horacio “Los contratos inteligentes y la tecnología blockchain (su encuadre en el Código Civil y Comercial de la Nación)”, publicado en elDial.com, julio de 2018.

GOÑI ZABALA, Juan José, "La tecnología", Ed. Díaz de Santo, Madrid, 2012.

GORDILLO, Agustín, “Tratado de Derecho Administrativo”, Tomo III, capítulo VII, 10ª edición, Buenos Aires, F.D.A., 2011.

MARTELLI Eduardo Nicolás, CLUSELLAS Pablo y MARTELO María José, “Un gobierno inteligente: el cambio de la Administración Pública de la Nación Argentina 2016-2019”, 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Eduardo Nicolás Martelli, 2019.

MELIÁN Juan Carlos G., “Blockchain y Smart Contracts para la Transparencia y la Confidencialidad de los Contratos Públicos”, publicado en Derecho Administrativo, Nueva Ley LCSP, Transparencia, 28/09/2018.

MORA, Santiago J.: “La tecnología blockchain. Contratos inteligentes, ofertas iniciales de monedas y demás casos de uso”, publicado en LA LEY 01/04/2019.

NORIEGA, Nina Norma, “Contratos inteligentes, contratos electrónicos. Disrupción en el mundo jurídico argentino”, publicado en Rubinzal Culzoni, mayo 2019.

OBSERVATORIO Y FORO DE BLOCKCHAIN DE LA UNIÓN EUROPEA, “Blockchain for Government and Public Services”, diciembre de 2018.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), “La influencia de la tecnología en la calidad y la cantidad del empleo. Tecnología al servicio del desarrollo social, ambiental y económico”, 2018.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), “Perspectivas sociales y del empleo en el mundo. Tendencias 2018. Resumen Ejecutivo”, 2018.

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA), “Compromiso de Lima. Gobernabilidad democrática frente a la corrupción”, Octava Cumbre de las Américas, Lima, 2018.

SISTEMA ECONÓMICO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE (SELA), “Las compras públicas como herramienta de desarrollo en América Latina y el Caribe”, Secretaría Permanente del SELA, Caracas, septiembre de 2014.

TANNO, Natalia, “Contratación Pública y Blockchain”, Revista de Contrataciones Públicas, 26/12/2019.

TANNO, Natalia, “I-government procurement”, disertación en las 45° Jornadas Nacionales de Derecho Administrativo organizadas por la Asociación Argentina

de Derecho Administrativo (AADA) y el Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, 29, 30 de septiembre y 1 de octubre de 2019, Ushuaia, Tierra del Fuego, publicado en Observatorio de Contratación Pública: La contratación pública inteligente, 12/19/2019.

TANNO, Natalia, “La transformación de la contratación pública”, publicado en Revista de Derecho Administrativo 2019-123, 27/06/2019.

URÍA FERNANDEZ, Francisco, “Efectos Jurídicos de la firma electrónica”, en Administración Electrónica y procedimiento administrativo, Ministerio de Economía, Real Casa de la Moneda, 2002.

VALENTINI, Daniela, “Adopción de tecnologías disruptivas en la contratación pública. Blockchain como herramienta de eficiencia, transparencia y aliado contra la corrupción”, Facultad de Derecho, Universidad Austral, 01/04/2019.