



17º Simposio Regional de Investigación Contable

Tema: Sector público, e-government y accountability

Algunas consideraciones sobre Inteligencia Artificial y Control Público.

AUTORES:

*Eva M^a Mota Sánchez

**Mg. Gulayin, David José

***Esther Herrera Expósito

*Licenciada en Derecho (Universidad de Navarra-España) Funcionaria Pública. Interventora de Habilitación estatal. Categoría Superior. Directora del Portal de Control Interno de Cositalnetwork. Ponente y autora de manuales y artículos de control interno del Sector público e Inteligencia artificial.

**Contador Público, Especialista en Administración Financiera y Control de Sector Público y Magister en Finanzas Públicas Provinciales y Municipales – Investigador del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables (FCE-UNLP - Argentina)

*** Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales (Universidad de Córdoba-España). Master Universitario de Administración Local con Habilitación de Carácter Nacional (UMP). Interventora de Habilitación estatal. Ponente y autora de manuales y artículos de control interno del Sector Público Local.

La Plata, 2 de Diciembre 2021

Resumen: el presente documento señala aspectos relevantes en la implantación de inteligencia artificial en la administración pública local desde un enfoque práctico. Se analiza la cuestión como una herramienta fundamental para la mejora del control interno de los fondos públicos, haciendo hincapié en los algoritmos que afectan directa o indirectamente a la calidad de vida de los ciudadanos.

Cabe destacar la importancia del marco teórico en el que se dan las mejoras tecnológicas, en tal sentido la Nueva Gestión Pública y la Teoría de Agencia constituyen herramientas teóricas muy interesantes para analizar el proceso de la implementación de inteligencia artificial.

El enfoque del trabajo se basa en el caso español, pero asimismo se cita como ejemplo un caso reciente de implementación de nuevas tecnologías que automatizan procesos de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Rendición de Cuentas, Innovación, Control.

Introducción

La producción de literatura académica sobre inteligencia artificial aplicada al sector público crece día a día. En línea con dicha tendencia, el presente trabajo destaca ciertos aspectos sobre la cuestión haciendo foco en el control interno y en el marco de la administración pública española. Por otro lado, se hace una mención del caso de la Provincia de Buenos Aires.

Cabe mencionar que, durante los últimos 30 años, numerosos países han implementado cambios en la administración pública, los cuales han sido llamados Nueva Gestión Pública (NGP). La NGP enfatiza la responsabilidad de la gestión y la mejora continua, y se basa en 3 pilares fundamentales: equilibrio financiero, calidad de provisión de servicios y transparencia de la información (Pollit, 1990). Bajo NGP se entiende que el buen gobierno implica transparencia y rendición de cuentas. Dicha cuestión implica la necesidad de herramientas del sector privado de manera de aumentar la transparencia (Hood, 1991; Osborne, 1993; Bonsón et al., 2006).

El sector privado ha empleado nuevas herramientas tecnológicas de comunicación e información de manera de hacer la información más transparente. La administración pública puede adoptar las mismas de manera de alcanzar los objetivos del NGP, cumpliendo con las demandas sociales de eficiencia y efectividad (Welch and Hinnant, 2002). Este proceso es llamado *e-government*.

Actualmente, la Administración pública está sujeta a transformación y requiere que sea digital, a fin de resolver las deficiencias provocadas por la burocracia existente y además genere valor, es decir, que impulse la transformación de la sociedad con el convencimiento de que los fondos públicos son gestionados de forma eficiente y eficaz con servicios públicos de primer nivel. Dicha transformación se producirá a través de las nuevas tecnologías que tiene por objeto no solo la modernización y transparencia, sino eliminar la corrupción y el fraude fiscal sin perjuicio no existan brechas ni discriminación, en definitiva, que los ciudadanos no se queden atrás. No obstante, las nuevas tecnologías generan debates sobre la ética y responsabilidad civil y penal por su implantación a través de los algoritmos.

Marco teórico

La literatura (Hood, 1991; Ferlie, 2017) plantea que la NGP se basa principalmente en la teoría de agencia y en la de elección pública. Por otro lado, propone 7 cuestiones centrales de las reformas de NGP: (a) Profesionalizar la administración, (b) estándares explícitos y medidas de *performance*, (c) mayor control de resultados en vez de procesos, (d) desagregación de unidades en el sector público, (e) mayor competencia interna en el sector público, (f) gestión al estilo del sector privado (incluyendo una gestión de recursos humanos flexible), y (g) búsqueda de eficiencia y “hacer más con menos”. Detrás de estas doctrinas descansan valores políticos y sociales que enfatizan la eficiencia y productividad, más que las nociones tradicionales de democracia, *accountability* y el debido proceso.

Una relación de agencia¹ es un contrato bajo el cual una o más personas (principal) le encarga a otra (agente) la prestación de servicios en su nombre lo cual implica una delegación de decisiones. Esta teoría es frecuentemente usada para explicar la divulgación de información del sector público (Ross, 1973).

Los administradores públicos son responsables del cubrir las necesidades de los ciudadanos y de rendir cuentas sobre su situación financiera y performante (Grossi & Mussari, 2008)

Cepiku, Hinna, Scarozza, and Savignon (2017) afirman que el grado de complejidad organizacional puede afectar la implementación del uso de sistemas de medición de la performance. El desarrollo de sistemas de medición de la performance ayuda a la toma de decisiones y permite a las autoridades locales a acceder y reportar la eficiencia y efectividad del gasto público.

La inteligencia artificial (IA) tiene muchas acepciones y entre ellas destacamos “como la habilidad de una máquina de presentar las mismas capacidades que los seres humanos, esto es, el razonamiento, el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de planear.”, también podemos definirla como un conjunto de disciplinas y componentes tecnológicos interrelacionados que se pueden utilizar en una amplia variedad de combinaciones dependiendo del problema, se identifican siete disciplinas: «machine learning,» visión, robótica, sistemas expertos, natural «language processing», optimización y reconocimiento del habla.

Los algoritmos de Netflix, realizan una automatización de clasificación de las películas (románticas, suspense, acción, terror, familiares...) y a cada categoría la califica por su contenido (sexo, drogas, suicidio, violencia...) tras un periodo de tiempo en el que el usuario ha realizado una selección de películas, el programa diseña su perfil y a partir de ese momento empieza a sugerirnos la visualización de películas sobre las que tenemos un 98% de coincidencias, o incluso nos sugiere el descarte en alguna selección por tener sólo un 30% de coincidencias.

La utilización de la IA (Inteligencia artificial) en la televisión, la aceptamos felices y sin que represente un conflicto personal, porque nos ahorra un precioso tiempo en el que podemos disfrutar de un capítulo más de nuestra serie favorita.

Así visto, sería interesante que hubiera aplicativos contables que tomaran ciertas decisiones de control interno por nosotros, verificando que existe consignación suficiente y adecuada para el gasto sobre el que estamos realizando la fiscalización previa limitada, tanto a nivel de aplicación presupuestaria como de vinculación jurídica, y que además tras su verificación si existe consignación, nos propongan firmar la ficha o informe favorable con carácter previo a la anotación contable.

Con la misma lógica, si no existiera consignación en la aplicación presupuestaria, debería impedir que el sistema continuara con la contabilización de la aprobación del gasto, sin la previa tramitación de su expediente de reparo que se iniciaría automáticamente, lo mismo con la omisión.

Es muy frecuente encontrar en los Ayuntamientos Españoles, tanto grandes como pequeños, nuestra advertencia de falta de medios personales y materiales para poder afrontar el ejercicio del

1 Respecto de la Teoría de Agencia (Zimmerman, 1977; Caba Pérez et. al, 2008; Collin et al., 2009, y Gómez Villegas y Montesinos Julve, 2014), podemos destacar que los políticos (agentes) tienen distintos intereses que los principales (votantes). Algunos ejemplos de posibles diferencias de intereses pueden ser que los políticos poseen intereses de reelección, maximizar ingresos, tener oficinas de categoría, pueden tener intereses de actividades ilegales, de una carrera política, de influir en los medios. Por su parte, los votantes esperan minimizar costos de impuestos y tasas y maximizar prestaciones de servicios, maximizar los valores de sus propiedades, no poseen intereses en dedicar tiempo y esfuerzo a controlar a los políticos, y a diferencia de los políticos pueden votar con los pies como lo predice Tibout. Por otro lado, los políticos se encuentran limitados por la oposición, los burócratas, los acreedores, y por la prensa.

Cabe destacar que la literatura (Gómez Villegas y Montesinos Julve, 2014; Rodríguez et al., 2013; y Collin et al., 2009), planteó otras teorías, en tal sentido la teoría institucional es útil a la hora de entender el comportamiento de las organizaciones. La teoría de la elección pública (Buchanan, 1984, Chan y Rubin, 1987, Gómez Villegas y Montesinos Julve, 2014), también es útil para contextualizar la NGP, en la cual plantea que los ciudadanos poseen un comportamiento económico racional, pudiendo llevarlos a decidir cambiar de jurisdicción. Asimismo, la literatura (Rodríguez et al., 2013, Weber, 1978; Suchman, 1995, Archel et al., 2009) tiene en cuenta a la teoría de la legitimidad.

control interno en los términos que exige el RD424/2017, de 28 de Abril. Por desgracia casi siempre es cierto, pero no es menos cierto que cada vez existen más recursos técnicos en el mercado que si no los implantamos y comenzamos a escalar hacia la cima, se convierte en nuestra responsabilidad. La decisión es nuestra, y subirnos al tren del futuro es una oportunidad que no debemos dejar escapar.

Transparencia y sus determinantes

Respecto de los determinantes de la transparencia cabe señalar lo expuesto por Gulayin y Melo, 2021, quienes relacionaron un conjunto de determinantes de transparencia con la implementación de sistemas de gestión en la Provincia de Buenos Aires. En tal sentido podemos transcribir las siguientes expresiones:

“Uno de los pilares de la NGP sin duda tiene que ver con la transparencia de la información y la tecnología, en tal sentido la literatura (Laswad et al., 2005; Cárcaba y García y García García, 2008; y, García García et al., 2016), ha indagado respecto de determinantes que expliquen la heterogeneidad de los diferentes estilos de gestión.

El estudio meta-analítico realizado por Rodríguez et al. (2013) sistematizó 39 investigaciones empíricas de manera de identificar factores explicativos de la transparencia de la información. Identificó 5 factores clave para interpretar la heterogeneidad de la transparencia de la información financiera. Relacionado con los supuestos de las teorías institucionales se encuentran el nivel de la deuda del gobierno local; las transferencias intergubernamentales; y la competencia política, mientras que con la teoría de agencia se encuentran el tamaño del gobierno local y el ingreso promedio de los ciudadanos. A continuación, se exponen investigaciones que han indagado sobre la cuestión:

-Endeudamiento: La literatura teórica y empírica (Zimmerman, 1977; Baber y Sen, 1984; Baber, 1983; e Ingram, 1984; Giroux y Deis, 1993; Baber y Gore 2006, Gore 2004; y Gómez Villegas y Julve Montesinos, 2014) ha identificado al endeudamiento como uno de los determinantes de la transparencia. Unos de los argumentos planteados se relacionan con el interés por parte del gobernante de obtener acceso al financiamiento a bajo costo lo cual es de difícil acceso bajo un modelo de gestión opaca, con sistemas informáticos obsoletos.

-Recursos de otras jurisdicciones: distintos autores (Ingram 1984; Robbins y Austin, 1986; Ingram y De Jong, 1987; Copley 1991; y Lüder, 1994) han incluido a las transferencias de otras jurisdicciones superiores como factores explicativos del aumento de la transparencia. El principal argumento se refiere a la exigencia por parte de niveles superiores de una mejor calidad de información y seguridad de la misma.

-Competencia Política: la literatura (Zimmerman, 1977; Giroux, 1989; Serrano, Rueda y Portillo, 2009) ha planteado en forma teórica y empírica la influencia de la competencia política en el comportamiento de las autoridades. El argumento principal tiene que ver con la necesidad de incrementar el nivel de imagen pública de manera de aumentar la cantidad de votos. La transparencia de los sistemas de información y la tecnología incrementan el nivel de confianza del electorado.

-Tamaño: El tamaño es uno de los determinantes clásicos analizados (Styles y Tennyson, 2007; Serrano et al., 2009; Zimmerman, 1977; y Baber, 1983). El principal argumento se refiere a la capacidad técnica y económica de acceder a sistemas informáticos más modernos y seguros, que brinden información integrada.

-Ingreso promedio de los ciudadanos: el nivel de ingreso de los ciudadanos de la jurisdicción también ha sido analizado por la literatura (Ingram, 1984; Styles y Tennyson, 2007; y Serrano et al., 2009). El principal argumento se relaciona con la demanda de ciudadanos de mayor cantidad de información de calidad y de sistemas informáticos modernos más seguros.”

Sin duda es importante analizar los factores determinantes de la transparencia a la hora de analizar implementaciones de cambios tecnológicos de manera de comprender posibles dificultades que imposibiliten o demoren el efectivo funcionamiento de las herramientas.

Aplicación a la realidad española

La crisis sanitaria del COVID nos ha obligado a implantar en España y comprobar, a velocidad meteórica, las ventajas de la administración electrónica. Esta herramienta sin la que hoy ya no concebimos el procedimiento administrativo ha costado 5 años, desde la publicación de la Ley 39/2015 de 1 de octubre y la Ley 40/2015 del 1 de octubre, en ser desarrollada por el Real Decreto 203/2021 de 30 de marzo RAFME (Reglamento de actuación y funcionamiento del Sector Público por

medios electrónicos). Es justo reconocer, que en esta crisis hemos encontrado una oportunidad para mejorar ante la adversidad del confinamiento y la necesidad de trabajar y prestar el servicio público que nos ocupa desde casa, a través de la e-administración.

En definitiva, hemos pasado de una administración burocrática y en papel a una administración en que la información se encuentra digitalizada. Existe mucha información que necesita ser procesada correctamente para ponerla al servicio de los gestores locales y los ciudadanos como últimos destinatarios de los servicios públicos. Y estos datos, suponen una ineludible oportunidad para los interventores en general y el ejercicio de control en particular.

La transformación digital en la Administración Pública supone la implantación de las nuevas tecnologías que se definen como un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas tecnológicas, soportes de información, canales de comunicación relacionado con el almacenamiento de datos, procesamiento y transmisión digitalizadas de la información y se caracteriza por la inmediatez, digitalización de los procesos y no sobre productos, automatización, interconexión y diversidad (Prendes Espinosa, 1997).

La transformación digital es necesaria para para la implantación de la inteligencia artificial; una óptima digitalización y tratamiento de los datos en máquinas modernas y de última generación que soporten potentes aplicativos de organización y procesamiento de los datos, resulta imprescindible para su posterior aprovechamiento en la toma de decisiones. Podemos distinguir tres fases en la transformación digital hacia la IA (Documento 16/21 de Red Localis):

	Tanto de la Función Interventora, diseñando procesos en los que se incorporen todas las fichas de fiscalización previa limitada, asociadas a cada una de las fases contables. Esto parece fácil, la Fiscalización previa limitada es una actuación previa de fases contables y además el contenido de los informes se encuentra perfectamente tasado. Por lo tanto, antes de proceder a la contabilización de una fase de la ejecución del gasto, el aplicativo informático deberá proponernos firmar un informe en el que se verifiquen: 1. Los Requisitos Básicos de General Comprobación regulados en el Artículo 13; consignación suficiente y adecuada y órgano competente, previa comprobación de su cumplimiento, pues el programa de contabilidad una vez que se introducen los datos del importe y la aplicación presupuestaria, debería ofrecer una respuesta de fiscalización; favorable o desfavorable, para aceptar con un simple click. 2. Los Requisitos Básicos asociados a cada tipología de Gasto prevista en el ACM (Acuerdo de Consejo de Ministros) de 2008 y 2018. La clasificación económica regulada por la ORDEN EHA/3565/2008, de 3 de diciembre, divide a los gastos por su naturaleza al igual que el ACM; por lo tanto la automatización deberá consistir en asociar a cada aplicación presupuestaria.
AUTOMATIZACIÓN	Como del Control Financiero, diseñando procesos en los que se incorporen los informes que exige el RD424, ofreciendo flujos de trabajo que faciliten la labor de la fase de ejecución del control financiero: • En la Auditoría de facturas. Ofreciendo a la firma un informe que presente las pruebas de auditoría recomendadas por la "Guía para las auditorías de los registros contables de facturas previstas en el artículo 12 de la Ley 25/2013, publicada por la Intervención General del Estado". Las pruebas que recoja el informe, deberán presentarse con los datos que automáticamente se obtengan de la contabilidad, pues los datos se encuentran disponibles y por lo tanto, si se automatiza toda la información que se introduce en el sistema, resultará más fácil su procesado y utilización. • En la cuenta 413 y el informe de morosidad. Todos los programas de contabilidad facilitan el cálculo de estos conceptos y los automatizan para su posterior remisión al Ministerio de Hacienda y Función Pública a través de su oficina virtual AUTORIZA, en cumplimiento de la Orden 2105/2012. • En el Plan Anual de Control Financiero. Pues los resultados obtenidos de la Función Interventora deben ser automatizados • El Plan de Acción. Una automatización de los objetivos y actuaciones, facilitará su posterior seguimiento en los informes y planes posteriores. • Los papeles de trabajo, automatizados también en fichas autorellenables donde sea posible la contestación con "X" mediante la valoración de cada aspecto a verificar de 1 a 5, dependiendo del impacto, efecto producido o probabilidad de ocurrencia entre otras cuestiones a comprobar.

ANÁLISIS DE LOS DATOS:	La utilización de los "Big Data" desestructurados y con gran cantidad de ruido, requieren su tratamiento y análisis para ser utilizados en la elaboración de pruebas y su posterior inclusión en los informes. En realidad, esa es la sistemática que utilizamos para la elaboración de cualquier informe por el método tradicional: nos documentamos buscando toda la información necesaria, analizamos los datos en base a unos supuestos de hecho y de derecho, y finalmente redactamos un informe que generalmente reutilizamos de nuestras propias bases de datos o de reconocidas firmas. Además, generalmente la forma en que deben estructurarse los datos viene ya determinada por los distintos organismos públicos a los que debe suministrarse la información; Tribunal de Cuentas, IGAE, Ministerio de Hacienda y Función Pública... los cuales disponen de oficinas virtuales a las que deberá suministrarse la información aprobada mediante reglamentos u Órdenes Ministeriales. Lo lógico, sería utilizar los mismos sistemas de procesamiento de datos para facilitar la automática remisión en ficheros XBRL, XML etc...
UTILIZACIÓN DE LOS DATOS	La tercera fase es la UTILIZACIÓN DE LOS DATOS. Con la explotación de la información extraída, es donde nace la Inteligencia Artificial. Pero para ello la máquina debe haber realizado un aprendizaje previo, es lo que se denomina "e-learning". Deberá imitar nuestro comportamiento en base a la información obtenida en todo el proceso de control y los resultados que se han ido obteniendo como consecuencia de las decisiones previas que hemos ido adoptando. La Inteligencia Artificial debe incluir algoritmos que procesen las decisiones adoptadas durante la Función Interventora y nos ofrezcan una evaluación de riesgos con propuestas de planificación para realizar el control financiero, basadas en coincidencias, sobre las categorías en las que se clasificaron las observaciones, y reincidencia de determinados centros gestores de gasto en las anomalías detectadas.

Algunas consideraciones sobre auditoría e inteligencia artificial

Los algoritmos son una manifestación de la inteligencia artificial con el propósito de crear máquinas que imiten las funciones de los seres humanos (como aprender, razonar y tomar decisiones).

Por tanto, surge la necesidad de auditar el uso de algoritmos, a fin de evitar injusticias, irregularidades y cuestiones no transparentes, y al mismo tiempo garantizar seguridad y confianza en su uso.

La incorporación de herramientas tecnológicas y de soluciones basadas en IA en la Administración pública ofrece oportunidades, pero también riesgos y dilemas éticos y para ello, se reclama la auditoría de las nuevas tecnologías.

El objeto de la auditoría de los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) que usan algoritmos debe comprobar que son diseñados, desarrollados y utilizados de acuerdo con la norma jurídica vigente para garantizar que los principios éticos y jurídicos se reflejan en los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) que toman decisiones sobre todos nosotros, y gracias a ellas se hace la IA más transparente, explicable y eficaz, aplicando las garantías que ya exigen leyes como la GDPR. Del mismo modo, se fomenta la responsabilidad social de las empresas en el desarrollo y uso de algoritmos.

Gemma Galdon, directora de Éticas Consulting, ha asegurado que "cualquier algoritmo debe desarrollarse e implementarse de manera que pueda ser auditado. Especialmente aquellos con impacto social porque suponen *un mayor riesgo para la protección de los datos personales y para la privacidad e integridad de las personas*". Además, destaca que "*tras varios casos que han llegado a los tribunales, gobiernos y compañías de todo el mundo* empiezan a comprender la importancia de estos controles externos como si se tratase de auditorías financieras".

Todo algoritmo debe cumplir con lo dispuesto por las normas jurídicas y deontológicas vigentes, y debe ser diseñado, implementado y revisado desde una perspectiva legal y ética, sin olvidar, el medio ambiente, y la eficacia y eficiencia.

Volver a auditar el sistema de forma periódica para evaluar su evolución y sus formas de aprendizaje a lo largo del tiempo. De este modo, hay que asegurar que el sistema auditado no ha integrado esquemas discriminatorios a su modelo algorítmico."

Gracias a auditorías algorítmicas en el desarrollo y uso de algoritmos, se obtendrá en definitiva, que la Administración Pública sea más transparente, eficaz, legal sin discriminación que

elimine la corrupción y fraude y preste mejores servicios al mejor coste posible y todo ello contribuirá a una sociedad más democrática.

Ejemplos recientes de automatización de procesos Pcia. De Bs As. (Gulayin y Melo, 2021)

A continuación, se describen aspectos relevantes de implementaciones de softwares en la Provincia de Buenos Aires durante el periodo 2016-2019, los cuales constituyen un paso significativo hacia una futura implementación de herramientas de inteligencia artificial.

“Sistema Integrado de Gestión Administrativa Financiera (SIGAF):

Antecedentes del SIGAF

Como antecedente a la implementación del SIGAF en la Provincia de Buenos Aires, se puede observar la constitución de dichos sistemas en América Latina y el Caribe (ALC) a partir de los años ochenta, sobre todo como una forma de mejorar el registro y el control del gasto público en respuesta a las crisis fiscales y macroeconómicas de la época.

Según Farías y Pimenta (2012) *“los sistemas integrados de administración financiera (SIAF) son sistemas informáticos que automatizan los procedimientos financieros necesarios para registrar los recursos públicos recaudados y aplicarlos a la concreción de los objetivos del sector público”* (pág.76). Al mismo tiempo, los autores añaden que permiten la generación de reportes y confieren eficiencia, seguridad y mayor transparencia a la gestión de los recursos públicos. Es necesario remarcar que la mayoría de los SIAF de la región se basan en un modelo más o menos estándar pero adecuado a la realidad de cada país.

Para el buen funcionamiento de los SIAF Pimenta y Seco (2019) indican que es necesario realizar un enfoque gradual y modular en la implantación o renovación del sistema. En este sentido agregan que *“es muy importante un mantenimiento preventivo, gradual y permanente para evitar la necesidad de reemplazar todo el sistema de tiempo en tiempo”* (pág.7).

Por su parte, en Argentina, el SIGAF fue implementado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a partir del 2005. En este sentido, dicha implementación sirvió de base para la Provincia de Buenos Aires debido a que por medio del Decreto 1599/16 (2016) se aprobó el convenio específico de cooperación técnica celebrado entre el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires donde la Ciudad le otorga a la Provincia el permiso en forma gratuita, intransferible y a perpetuidad del uso de los Sistemas Informáticos y desarrollos de Software para que sean usados en sus reparticiones y demás poderes del Estado Provincial.

Según el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires el Sistema Integrado de Gestión y Administración Financiera (SIGAF), comenzó a funcionar en la ciudad en el año 2005, basándose en la Ley N° 70, Decreto reglamentario N° 1000/GCBA/99, Ley de Gestión, Administración Financiera y Control del Sector Público de la Ciudad (1999).

Descripción

La Provincia de Buenos Aires implementó el SIGAF en el ejercicio 2018. Con esta decisión se produjo un cambio en el uso del sistema que deben utilizar todas las jurisdicciones del poder ejecutivo, poder judicial y en la liquidación de sueldos del poder legislativo de la Provincia de Buenos Aires lo que acarreo a un gran desafío por parte del organismo dado que cada operación realizada por la provincia se debe registrar en el SIGAF. La Provincia decidió utilizar el software que viene utilizando la Ciudad Autónoma de Buenos Aires desde el 2005.

La Provincia por medio del SIGAF puede obtener información de manera instantánea sobre cada una de las jurisdicciones. En este sentido puede obtener información relacionado a la ejecución del presupuesto por medio de la clasificación de cada una de las operaciones que realiza cada jurisdicción como por ejemplo la ejecución de las obras públicas, el pago de haberes, las contrataciones a proveedores, los diferentes pagos que las jurisdicciones realicen y lo que se adeude a una fecha determinada. Toda esta información la puede observar de manera homogénea para cada uno de los organismos ya que la carga de datos es uniforme lo que permite una apreciación más rápida de la información para la toma de decisiones.

Según el balance de gestión 2016-2019 del Ministerio de Economía de la provincia de Buenos Aires (2019) en el año 2017, se comenzó con la gestión de adaptación del SIGAF Web a los procesos presupuestarios de la provincia de Buenos Aires, en conjunto con los equipos de la Contaduría General de la Provincia y la Tesorería General de la Provincia.

A su vez, en dicho balance se indica que el sistema busca la integración de los distintos subsistemas que componen la Administración Financiera provincial y que dicho desarrollo es útil para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de gobierno.

Este cambio de sistema permitió por ejemplo tener una retroalimentación instantánea de todos los organismos que utilizan el sistema de manera homogénea ya que la carga es uniforme para todos; además permitió mayores controles debido a que la Contaduría con el anterior sistema debía intervenir en papel cada orden de pago para autorizar su liquidación, lo que con el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) o con el Distanciamiento Preventivo Obligatorio (DISPO) que dispuso el Gobierno Nacional en el 2020 y 2021 no se hubiese podido realizar con normalidad y por medio del SIGAF, la Contaduría puede intervenir las Ordenes de Pago a través de sus Delegaciones de manera on-line y sin su firma, el sistema no permite autorizar a dicho pago (antes al ser papel era más difícil dicho control); permitió una mayor transparencia en la ejecución de los gastos; modernizó al Estado con la aplicación de un sistema integral que le permitió mejorar la toma de decisiones; permitió que los usuarios puedan continuar sus tareas diarias desde la modalidad remota lo que logró el normal funcionamiento de las tareas; no generó duplicidad en los registros de cada una de las reparticiones.

La implementación del sistema no fue fácil de llevar a cabo dada la envergadura de la provincia de Buenos Aires y las cincuenta y cinco jurisdicciones que se debería aplicar el sistema.

Compras Electrónicas mediante el sistema PBAC:

El Gobierno de la Provincia de Buenos Aires establece la forma en que el Sector Público debe realizar la compra y contratación de bienes y servicios. Además, dentro de este conjunto de normas se encuentran las directivas respecto a la implementación y uso de las Compras Electrónicas mediante el sistema PBAC.

Por medio de la Resolución 97/2017 de la Contaduría General, se habilitó el uso del Sistema de Compras Electrónicas PBAC conforme el permiso de uso establecido por el Decreto Nº 1599/16 por medio del cual se aprobó el convenio específico de cooperación entre el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Dicho sistema de gestión fue desarrollado e implementado por la Contaduría General capacitando a las distintas unidades de compras en la gestión del sistema. Cabe agregar que éste sistema resulta desde sus inicios, de carácter obligatorio para todos los organismos previstos en el artículo 2 de la Ley Nº 13.981.

Resulta importante destacar que por medio Resolución 360/19 de la Contaduría General se aprobó el “Régimen y Trámite de Inscripción y Actualización de Proveedores y Licitadores del Estado” en el cual se indica que los proveedores en forma previa a participar de las solicitudes de compra y contratación de bienes y servicios por parte de la Administración Pública, deben registrarse de carácter gratuito creándose un Legajo Digital a cada uno de los mismos. Por su parte por medio de la Resolución 713/16 de la Contaduría General se establece que el medio de comunicación por el cual se vincula la Administración con el proveedor es por intermedio del domicilio electrónico.

Sistema de Gestión Documental Electrónica Buenos Aires (GDEBA):

En el año 2016 la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires sancionó la Ley Nº 14.828 que crea el Plan Estratégico de Modernización de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires, el cual está compuesto por un conjunto de programas, normas y procedimientos destinados a instalar, en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, un nuevo modelo de gestión de los recursos públicos sustentado en la planificación y control, en el proceso de reforma de los sistemas administrativos, a fin de lograr una administración orientada a los resultados, y a la transparencia y control ciudadano en la gestión pública.

En este punto, es clave resaltar que el artículo 9.3.1 de dicha Ley establece que la utilización de expedientes electrónicos, documentos electrónicos, firma electrónica, firma digital, comunicaciones electrónicas, notificaciones electrónicas y domicilios electrónicos constituidos, en todos los procedimientos administrativos que se tramitan ante la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires centralizada y descentralizada y los Organismos de la Constitución, tienen idéntica eficacia jurídica y valor probatorio que sus equivalentes en soporte papel o cualquier otro soporte que se utilice a la fecha de entrada en vigencia de la Ley citada.

A su vez, a través del Decreto Nº 1018/16 reglamentario de la Ley Nº 14.828, se aprobó la implementación del Sistema de Gestión Documental Electrónica Buenos Aires “GDEBA” como sistema integrado de caratulación, numeración, seguimiento y registración de movimientos de todas las actuaciones de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires (Anexo II).

Siguiendo los objetivos mencionados, la Ley de Ministerios Nº 14.853 en su inciso 6) del artículo 18 establece que le corresponde al Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros todo lo inherente a la Modernización de la Administración Pública, y en concordancia con lo expuesto, por el artículo 59 se designa como órgano rector de la emergencia tecnológica al Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros (modificatoria de la Ley Nº 14.815).

Al reemplazar la tramitación de los expedientes papeles por medio de una vía digital, permitió el normal funcionamiento de cada expediente durante la pandemia dado que el usuario desde cualquier lugar con conexión a internet puede tener acceso a los expedientes y realizar las tareas pertinentes que de haber sido en papel se hubiese dificultado dada la imposibilidad parcial de acceder a los lugares de trabajo. Por su parte, se permitió la despapelización y la unificación de procesos al poder vincular algunos de los formularios del SIGAF en GDEBA.”

Conclusiones

El presente documento señala aspectos relevantes en la implantación de inteligencia artificial en la administración pública local desde un enfoque práctico. Se analiza la cuestión como una herramienta fundamental para la mejora del control interno de los fondos públicos, haciendo hincapié en los algoritmos que afectan directa o indirectamente a la calidad de vida de los ciudadanos.

Cabe destacar la importancia del marco teórico en el que se dan las mejoras tecnológicas, en tal sentido la Nueva Gestión Pública y la Teoría de Agencia constituyen herramientas teóricas muy interesantes para analizar el proceso de la implementación de inteligencia artificial.

Asimismo, se hace referencia a factores determinantes de la transparencia de manera de identificar contextos más propicios para implementar tecnologías que puedan facilitar el control y la transparencia.

El enfoque del trabajo se basa en el caso español, pero asimismo se cita como ejemplo un caso reciente de implementación de nuevas tecnologías que automatizan procesos de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

REFERENCIAS

Las referencias marcadas con “ * ” indican estudios incluidos en un estudio metanalítico.

ARRARTEKO. (2020) “Administración digital y relaciones con la ciudadanía. Su aplicación a las administraciones públicas vascas.”

ALLGROVE, B. socio de Baker McKenzie (2019) «La pregunta realmente interesante es dónde estará la tecnología en tres o cinco años». https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/01/24/legal/1548363013_135934.html

ARIAS RODRÍGUEZ, A.

(2017), «Control de los Fondos Públicos. El auditor como tecnólogo», Blog Legal Fiscalizacion.es <https://fiscalizacion.es/2017/02/22/el-auditor-como-tecnólogo/>

(2020), «Estimado Sr. Alcalde: nuestro robot afirma que su ayuntamiento está comprando muy caro», Blog Legal Fiscalización. es. <https://fiscalizacion.es/2020/09/20/estimado-sr-alcalde-nuestro-robot-afirma-que-su-ayuntamiento-esta-comprando-muy-carro/>

ARNAL SURIA, S. GONZÁLEZ PUEYO, J. (2005), Comentarios al Texto Refundido de la LRHL, El Consultor de los Ayuntamientos, Editorial Wolters Kluwer.

Archel, P., J. Husillos, C. Larrinaga, and C. Spence. (2009). Social Disclosure, Legitimacy Theory and the Role of the State. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 22(8): 1284–1307.

BALAGUER DE LA RIVA, J. (2020), «La transformación digital no será televisada: el Big Data en la Auditoría Pública», Auditoría Pública, Asocex, n.º 76.

- BARGUEÑO, J. (2019), «Claves sobre Inteligencia Artificial que no puedes ignorar este año», PWC. <http://deas.pwc.es/archivos/20190118/claves-sobre-inteligencia-artificial-que-no-puedes-ignorar-en-2019/>
- BENITEZ PALMA, E.(2020) “Auditoria y Gestión de los Fondos Públicos.” Revista Auditoria Publica.Nº76.
- BONINA, N. (2020), Inteligencia artificial y derecho ¿Las máquinas van a remplazar a los abogados?, Editorial La Ley, 2020, Buenos Aires.
- *Baber, W. R. (1983). Toward understanding the role of auditing in the public sector. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 213-227.
- *Baber, W.R., Sen, P.K. (1984). The role of generally accepted reporting methods in the public sector: An empirical test. *Journal of Accounting and Public Policy* 3 (2), 91–106.
- Baber, W. R. and A. K. Gore. (2006). Consequences of GAAP Disclosure Regulation Evidence from Municipal Debt Issues. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=942786.
- BRAÑA PINO, F.J. “Cuarta Revolución industrial, automatización y digitalización: Una visión desde la periférica de la Unión Europea en tiempos de pandemia.” ICEI.
- Herrera Expósito, Esther y Eva María Mota Sánchez (2021) “La inteligencia artificial al servicio del control interno de los fondos públicos: un aliado en la toma de decisiones.”
- Bonsón, E., Escobar, T. and Flores, F. (2006), “Online transparency of the banking sector”, *Online Information Review*, Vol. 30 No. 6, pp. 714-30.
- Buchanan, J. M. (1984). The Theory of Public Choice II. eds. JM Buchanan and RD Tollison, Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Brusca, I., & Martínez, J. C. (2016). Adopting international public sector accounting standards: A challenge for modernizing and harmonizing public sector accounting. *International Review of Administrative Sciences*, 82(4), 724– 744.
- Caba, C., & López, A. (2003). La difusión de la información financiera gubernamental en los países del Mercosur: Su armonización a través de la aplicación de las IPSAS de la IFAC. *Revista Contabilidade & Finanças*, 33, 90–100.
- *Caba Pérez, C., P. Rodríguez Bolívar, M., y López Hernández, A. M. (2008). e-Government process and incentives for online public financial information. *Online Information Review*, 32(3), 379-400.
- *Cárcaba García, A. C. y García, J. G. (2008). Determinantes de la divulgación de información contable a través de Internet por parte de los gobiernos locales. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 37(137), 63-84.
- Chan, J. L. y Rubin, M. A. (1987). The role of information in a democracy and in government operations: the public choice methodology. *Research in Governmental and Nonprofit Accounting*, 3(Part B), 3-27.
- Collin, S. O. Y., Tagesson, T., Andersson, A., Cato, J. y Hansson, K. (2009). Explaining the choice of accounting standards in municipal corporations: Positive accounting theory and institutional theory as competitive or concurrent theories. *Critical perspectives on Accounting*, 20(2), 141-174.
- Contaduría General de la Provincia de Buenos Aires. (s.f.). *Contaduría General - Organismo de la Constitución*. Recuperado el 8 de 12 de 2018, de <http://www.cgp.gba.gov.ar>.
- Contaduría General de la Provincia de Buenos Aires. (2017). Recuperado el 16 de Marzo de 2021, de <https://pbac.cgp.gba.gov.ar/ComprasElectronicas.aspx>.
- *Copley, P. A. (1991). The Association between Municipal Disclosure Practices and Audit Quality. *Journal of Accounting and Public Policy* 10(4): 245–266.
- CAMPOS ACUÑA, M.ª C. (2020), «5 Retos inaplazables para las AAPP en el 2021», Blog legal Concepción Campos Acuña, <https://concepcioncampos.org/5-retos-inaplazables-de-las-aapp-en-el-2021/>
- (2020), «Burocracia Digital», Blog Legal Concepción Campos Acuña, <https://concepcioncampos.org/burocracia-digital/>

- (2020), «Inaplazable reforma de la Administración», *Revista de Faro de Vigo*, <https://www.farodevigo.es/opinion/2020/12/19/inaplazable-tarea-reformar-administracion-26543928.html>
- (2019), «Inteligencia Artificial e Innovación en la Administración Pública: (in)necesarias regulaciones para la garantía del servicio público», Editorial Dialnet, n.º extra 3.IVAP.
- CASTAÑEDA, A.(2020), «La agencia europea de derechos humanos advierte sobre la amenaza de la Inteligencia Artificial en diversos campos», <https://www.zonamovilidad.es/agencia-europea-derechos-humanos-advierte-sobre-amenaza-ia-diversos-campos>.
- CASTELLANO GARIJO, M.
- (2020), «Que podemos hacer nosotros por la Inteligencia Artificial», Blog Legal Today <https://enredando.blog/2020/11/26/no-te-preguntes-que-puede-hacer-la-inteligencia-artificial-por-ti/>
- (2021) “EXPERIENCIAS PRÁCTICAS DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.” IEE.
- CASTELLS, M. (2005), *La Era de la Información (Vol. I): Economía, Sociedad y Cultura*. La Sociedad Red, Madrid, Alianza. Castells, Manuel, (2017), *Ruptura: la Crisis de la Democracia Liberal*, Madrid, Alianza.
- CERRILLO I MARTINEZ, A. *La gobernanza inteligente: datos abiertos y datos masivos al servicio de la innovación en las Administraciones públicas*.
- CORTES OSCAR, A.P. (2020), «Algoritmos y algunos retos jurídico-institucionales Para su aplicación en la Administración Pública», *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, n.º 18/2020.
- COTINO HUESO, L. (2019). *Riesgos e impactos del big data, la Inteligencia Artificial y la robótica. Enfoques, modelos y principios de la respuesta del Derecho*. *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 50.
- COTINO HUESO, L (2017). *Big data e Inteligencia Artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales*, *Dilemata*, núm. 24, 131-150.
- DELOITTE (2017): *Change. Automatización Robótica de los Procesos (RPA)*. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion_Robótica_Procesos.pdf
- DE LA CUEVA, J. (2019). ¿Quién vigila al algoritmo?, *El Notario del siglo XXI*, núm. 87, 2019
- DELOITTE (2019), «Ética en la Inteligencia Artificial. Un nuevo imperativo para empresas, juntas y alta gerencia», <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pe/Documents/risk/us-ai-ethics-a-new-imperative-for-businesses-boards-and-c-suites-espREV.pdf>
- DOMÍNGUEZ, Martha C., GARCÍA-VALLEJO, Felipe (2009), «La sexta revolución tecnológica: El camino hacia la singularidad en el siglo XXI. El Hombre y la Máquina», Universidad autónoma de Occidente.
- Farías, P., & Pimenta, C. (2012). *Sistemas integrados de administración financiera para la gestión pública moderna*. En A. Corbacho, *Las instituciones fiscales del mañana* (págs. 75 - 107). Washington: BID.
- Ferlie, E. (2017). *The new public management and public management studies*. In *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management*.
- Fiscalía de Estado de la provincia de Buenos Aires. (s.f.). *Fiscalía de Estado - Provincia de Buenos Aires*. Recuperado el 11 de 29 de 2019, de <http://www2.fepba.gov.ar/funciones/>.
- GARCÍA MARTÍNEZ, J. (2020), «Las 10 tecnologías emergentes para impulsar a España», Cátedra ciencia y sociedad fundación Rafael del Pino. Informe 2020.
- GENARO MOYA, M.ª D. (2020), «Transformación digital en la Auditoría de Cuentas. Experiencia del Tribunal de cuentas», IX Congreso Nacional de Auditoría en el Sector Público, *La Administración Digital: Un reto para la gestión y la auditoría del sector público*.
- García García, J. G., Magdaleno, M. I. A. & Magdaleno, M. L. A. (2016). *Determinantes de la transparencia en municipios de mediano y pequeño tamaño. Auditoría Pública*, (67), 51-60.

- *Giroux, G. (1989). Political interests and governmental accounting disclosure. *Journal of Accounting and Public Policy*, 8(3), 199-217.
- *Giroux, G. y D. Deis. (1993). Investor Interest and Government Accounting Disclosure. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 63(1): 63-78.
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (19 de 05 de 1999). Decreto 1000/99 - Reglamentación de la Ley Nº 70 Sistemas de Gestión, Administración Financiera y Control Del Sector Público de la Ciudad.
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2016). GDEBA. Recuperado el 21 de Marzo de 2021, de <https://gdeba.gba.gob.ar/pagina/15>.
- Gómez-Villegas, M., & Montesinos, J. V. (2012). Las innovaciones en contabilidad gubernamental en latinoamérica: El caso de Colombia. *Innovar*, 22(45), 17-35.
- Gómez Villegas, M. y Montesinos Julve, V. (2014). Gobierno electrónico y transparencia financiera y presupuestal de los departamentos en Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 19(68).
- Gómez-Villegas, M., Brusca, I., & Bergmann, A. (2020). IPSAS in Latin America: innovation, isomorphism or rhetoric?. *Public Money & Management*, 40(7), 489-498.
- *Gore, A. K. (2004). The Effects of GAAP Regulation and Bond Market Interaction on Local Government Disclosure. *Journal of Accounting and Public Policy* 23(1): 23-52.
- Gulayin D., y Melo J. (2021). "Nueva Gestión Pública: Hacia un análisis del modelo de la Pcia. de Bs. As." Simposio Regional de Investigación Contable 2021".
- HERNANDEZ CASO, E. (2021) "La cuarta Revolución Tecnológica y la Transformación del rol del Auditor Interno."
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons?. *Public administration*, 69(1), 3-19.
- Hood, C. (1995). The 'new public management' in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting, Organizations and Society*, 20(2/3), 93-109.
- Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires. (s.f.). *Honorable Tribunal de Cuentas - Provincia de Buenos Aires*. Recuperado el 29 de 11 de 2019, de <https://www.htc.gba.gov.ar/mision-vision>.
- ITRTUMENDI MORALES, G." Responsabilidad civil por el uso de sistemas de Inteligencia Artificial" Actualidad Civil, Nº 11, Sección Persona y derechos / A fondo, Noviembre 2020, Wolters Kluwer LA LEY 14075/2020
- *Ingram, R. W. (1984). Economic incentives and the choice of state government accounting practices. *Journal of Accounting Research*, 126-144.
- *Ingram, R. W., & DeJong, D. V. (1987). The effect of regulation on local government disclosure practices. *Journal of Accounting and Public Policy*, 6(4), 245-270.
- JIMÉNEZ ASENSIO, R. (2020), «Decreto-ley 36/2020 de 30 de diciembre, de gestión de fondos europeos: diez ideas-fuerza», Blog Legal <https://rafaeljimenezasensio.com/2020/12/23/decreto-ley-de-gestion-de-fondos-europeos-diez-ideas-fuerza/>
- JIMÉNEZ, S. (2020), «Datos y fondos de recuperación europea», Blog Legal Analítica Pública. <https://analiticapublica.es/datos-y-fondos-de-recuperacion-europea/>
- LÓPEZ HERNÁNDEZ, A.M. y ORTIZ RODRÍGUEZ, D. (2005), «El control de la gestión económico-financiera de las administraciones públicas», La ciencia de la contabilidad. Doctor Mario Pifarré Riera, Ed. Universidad de Barcelona.
- Lapsley, I., R. Mussari, G., & Paulsson, G. (2009). On the Adoption of Accrual Accounting in the Public Sector: A Self-Evident and Problematic Reform. *European Accounting Review*, 18, 719-723.
- Lora, E. (2007). The state of state reform in latin america. inter –american development bank. Stanford University Press.
- *Laswad, F., Fisher, R. y Oyelere, P. (2005). Determinants of voluntary Internet financial reporting by local government authorities. *Journal of Accounting and Public Policy*, 24(2), 101-121.
- Lüder, K. (1994). The 'contingency model' reconsidered: experiences from Italy, Japan and Spain. *Perspectives on performance measurement and public sector accounting*, 1-15.

- MCMILLAN L. y GARCÍA MANGLANO, J. (2020), «Algoritmo Emocional», *Revista Nuestro Tiempo*, n.º 708.
- MONTESINOS JULVE, V. (1994), «La Normalización en la Auditoría del Sector Público», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, n.º 79.
- OLIVAS VARELA, J.A, NIETO MARTIN, A. MONTORO MONTARROSO, A. Y MOTA SANCHEZ, E.M (2021) INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL CONTROL INTERNO EN EL SECTOR PUBLICO LOCAL” *Revista Red locales*.
- MOISES BARRIO, A. (2021) “La Carta de Derechos digitales de España: su sentido” *Diario La Ley*, Nº 9904, Sección Tribuna, 2 de septiembre de 2021, Wolters Kluwer
- MOTA SANCHEZ, E.M. (2021) Cap. 17 “Inteligencia Artificial y auditoria Publica” *Manual de gestión de los Fondos Next Generation.*”
- MOTA SANCHEZ, E.M. (2021) IVAP.” *Inteligencia artificial en el control interno del sector publico local:auditoria algorítmicas.*”
- MOTA SANCHEZ,E.M.(2021) “ *Inteligencia artificial y el control interno del sector publico local*”
- NEVADO PEÑA, D., PÉREZ MOROTE, R. PONTONES ROSA, C. y SANTOS PEÑALVER, J. F. (2020), «Administración Digital y Auditoría en las Zonas Rurales Despobladas», *Fiasep. IX Congreso Nacional de Auditoría en el Sector Público «La Administración Digital: Un reto para la gestión y la auditoría del sector público».*
- Ministerio de Economía de la provincia de Buenos Aires. (2019). Balance de gestión 2016-2019. Obtenido de <http://www.ec.gba.gov.ar/Balance%20de%20Gesti%C3%B3n%20-%20Ministerio%20de%20Econom%C3%ADa%20PBA%202016-19.pdf>.
- *Robbins, W. A. y Austin, K. R. (1986). Disclosure quality in governmental financial reports: An assessment of the appropriateness of a compound measure. *Journal of Accounting Research*, 412-421.
- Rodríguez Bolívar, M. P., Alcaide Muñoz, L. y López Hernández, A. M. (2013). Determinants of financial transparency in government. *International Public Management Journal*, 16(4), 557-602.
- PADILLA RUIZ, P. (2021) “Inteligencia Artificial en la Administración Pública” [HTTPS://PEDROPADILLARUIZ.ES/INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-Y-ADMINISTRACION-PUBLICA/](https://pedropadillarui.es/inteligencia-artificial-y-administracion-publica/)
- PADILLA RUIZ, P.(2019)“Inteligencia artificial y Administración Pública. Posibilidades y aplicación de modelos básicos en el procedimiento administrativo”, publicado en la Revista El Consultor de los Ayuntamientos, nº 10, Octubre 2019.
- PANIAGUA ALARIO,A.M.” INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR PUBLICO.”[HTTPS://WWW.PRODAT.ES/BLOG/INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-EN-EL-SECTOR-PUBLICO-PARTE-II/](https://www.prodat.es/blog/inteligencia-artificial-en-el-sector-publico-parte-ii/)
- PÉREZ, R. (2020), «Administración digital y auditoría en las zonas rurales despobladas. Una aproximación a la realidad de la provincia de Albacete. «IX Congreso Nacional de Auditoría en el Sector Público “La Administración Digital: Un reto para la gestión y la auditoría del sector público.” *Fiasep*.
- PRENDES ESPINOSA, M.ª P. (1997), «Las nuevas Tecnologías en la Enseñanza», Editorial Dialnet.
- PROGRAMA VASCO DE RECUPERACION Y RESILENCIA.2021-2026.EUSKADI NEXT. (2020)
- RAMIO, C. (2019), «Inteligencia Artificial y la Administración Pública. Robot y humano compartiendo el servicio público», Editorial Catarata.
- RAMIO, C. (2018) El impacto de la inteligencia artificial y de la robótica en el empleo público. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 5(98-110), 401-421. <http://www.gigapp.org/ewp/index.php/GIGAPP-EWP/article/view/115>
- Pimenta, C., & Seco, A. (2019). *Oportunidades tecnológicas y recomendaciones para la modernización de los Sistemas Integrados de Administración Financiera en América Latina y el Caribe*. BID. Recuperado el 2019 de 04 de 30.
- Pollitt, C., & Bouckaert, G. (2011). *Public Management Reform: A Comparative Analysis-New Public Management, Governance, and the Neo-Weberian State*. Oxford University Press.
- Pollit, C. (1990), *Managerialism and the Public Service*, Basil Blackwell, Cambridge, MA.

- Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires. (23 de 10 de 2017). Mensaje del Presupuesto General Ejercicio 2018 - Ley 14.982.
- Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires. (2018). Mensaje del Presupuesto General Ejercicio 2019 - Ley 15.078.
- Poder Ejecutivo, Provincia de Buenos Aires. (25 de 11 de 2016). Decreto 1599/16.
- *Serrano Cinca., C., Rueda Tomas., M. y Portillo Tarragona, P. (2009). Factors influencing e-disclosure in local public administrations. *Environment and planning C: Government and Policy*, 27(2), 355-378.
- *Styles A. K. y Tennyson M., (2007) The accessibility of financial reporting of u.s. municipalities on the internet, *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, Vol. 19 Issue: 1, pp.56-92.
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional approaches. *Academy of Management Review* 20(3): 571–610.
- SAVIRÓN, C. (2019), «Posibilidades de la inteligencia artificial (IA) y el Big Data en las Administraciones Públicas», Blog Legal de Clara Savirón. <https://www.itainnova.es/blog/big-data-y-sistemas-cognitivos/posibilidades-de-la-inteligencia-artificial-ia-y-el-big-data-en-las-administraciones-publicas/>
- SALVADOR SERNA, M. (2021) “Inteligencia artificial y gobernanza de datos en las administraciones públicas: reflexiones y evidencias para su desarrollo” · Revista on line Inap. N° 26 julio 2021.
- WREYFORD-HIND, S. (2021) “Las claves de la exitosa transformación digital del gobierno de su país. “
- VALENCIA DUQUE, F. J. (2013), «Evidencia digital y técnicas y herramientas de auditoría asistidas por computador», *Revista Universidad Nacional de Colombia*.
- VALERO TORRIJOS, J (2021) “la regulación de la inteligencia artificial desde el derecho administrativo: transparencia, motivación, control” Centro de Estudios Europeos. https://www.eldiario.es/cantabria/generacion-grandes-misiones-resolver-cambio-climatico-problematica-etica-vinculada-nuevas-tecnologias_128_8269106.html
- Weber, M. (1978). The Types of Legitimate Domination. Pp. 212–254 in G. Roth and C. Wittich, eds., *Economy and Society*. Berkeley: University of California Press.
- Welch, E.W. and Hinnant, C.C. (2002), “Internet use, transparency, and interactivity effects on trust in government”, Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences – 2003.
- Zimmerman, J. L. (1977). The municipal accounting maze: An analysis of political incentives. *Journal of Accounting Research*, 107-144.