UNIVERSITAT JAUME•I

Trabajo Fin de Grado

Smart Cities y su impacto en los Derechos Fundamentales

(Especial referencia al Derecho a la Protección de Datos)

Presentado por:

Danae Cebolla Pastor

Tutora:

Cristina Pauner Chulvi

Grado en Gestión y Administración Pública

Curso académico 2019/20

Abreviaturas

AAPP: Administraciones Públicas

CE: Constitución Española

DAI: Detección Automática de Incidentes

EELL: Entes Locales

INE: Instituto Nacional de Estadística

LCSP: Ley de Contratos del Sector Público

LED: Light-emitting diode (diodo emisor de luz)

LOPD-GDD: Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales

LPACAP: Ley del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas

LRBRL: Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local

LRISP: Ley sobre Reutilización de la Información del Sector Público

LRJSP: Ley de Régimen Jurídico del Sector Público

LSSICE: Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico

LTAIPBG: Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno

NFC: Near Field Communication (comunicación de campo cercano)

RAE: Real Academia Española

RGPD: Reglamento General de Protección de Datos

TC: Tribunal Constitucional

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

STC: Sentencia del Tribunal Constitucional

UJI: Universidad Jaume I

WLAN: Wireless Local Area Networks (redes inalámbricas de área local)

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN 3
II. SMART CITY 7
1. FUNCIONES DE LAS SMART CITIES 13
2. CASOS DESTACADOS 17
III. IMPACTO EN LOS DERECHOS FUNDAMENTALES 21
1. DERECHO A LA PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL 22
2. DERECHO A LA INTIMIDAD 26
3. DERECHO A LA NO DISCRIMINACIÓN 29
4. DERECHO A LA SEGURIDAD 33
IV. RESPETO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES 35
1. PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN 36
2. TRANSPARENCIA 38
3. HERRAMIENTAS GARANTIZADORAS 42
V. CONCLUSIÓN 46
VI. BIBLIOGRAFÍA 48
VII. ANEXOS 51
1. JURISPRUDENCIA Y NORMATIVA 51
2. PÁGINAS WEB 54
VIII. SÍNTESIS 57

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende abordar la temática de las “Smart Cities” o ciudades inteligentes, así como los posibles problemas que su implantación pueda suponer para los distintos Derechos Fundamentales de los ciudadanos.

Así, el debate acerca del desarrollo de proyectos de “Smart Cities” se encuentra presente en la sociedad actual, con partidarios y detractores de los mismos, debido a la multitud de implicaciones que ello supone para los habitantes de las distintas ciudades.

En la actualidad, es innegable el avance de las nuevas tecnologías, y como estas se han establecido de forma permanente entre los usuarios y se han mimetizado con el entorno, de modo que muchas personas ya no conciben el desarrollo de las tareas del día a día sin estas herramientas. De hecho, las propias organizaciones públicas se encuentran en un proceso constante de adaptación a estas tecnologías y de transformación digital, lo que ha favorecido la aparición de multitud de proyectos de ciudades inteligentes alrededor del mundo y con el respaldo de las autoridades políticas de las mismas.

Sin embargo, y a pesar de los beneficios que el desarrollo de estos proyectos puede suponer para los habitantes de estas ciudades, también es necesario tener en cuenta los riesgos que presentan, y las amenazas que pueden implicar para las distintas facetas de la vida de los ciudadanos.

Para poder analizar todas estas cuestiones, ha sido necesaria una indagación de los distintos ámbitos que se van a tratar, consultando los principales artículos científicos al respecto, así como una búsqueda bibliográfica, legislativa y jurisprudencial en profundidad.

De este modo, se han utilizado multitud de textos normativos, tanto a nivel estatal como europeo, entre los que destacan:

- *Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno*
- *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*
- *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.*

Así, entre la jurisprudencia más destacable en este documento, es necesario hacer mención a la *Sentencia del Tribunal Constitucional* (en adelante STC) *94/1998, de 4 de mayo* y la *STC 254/1993, de 20 de julio* (ambas relacionadas con la protección de datos), así como las *SSTC 110/1984, de 26 de noviembre* y la *231/1988, de 2 de diciembre* (sobre el derecho a la intimidad).

En cuanto a la doctrina y los artículos relacionados con el objeto de este estudio, existen numerosos autores que han abordado dichos temas, pero especialmente relevantes son los estudios del catedrático de Derecho Constitucional y ex Director de la Agencia Española de Protección de Datos Artemi Rallo Lombarte (*De la 'libertad informática' a la constitucionalización de nuevos derechos digitales*) y del político y jurista español Tomás de la Quadra-Salcedo (*Sociedad Digital y Derecho*)

De carácter más técnico encontramos las guias de la Agencia de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (*Guía para prevenir la elaboración ilícita de perfiles en la actualidad y en el futuro*) y de la Agencia Española de Protección de Datos (*Guia práctica de análisis de riesgos en los tratamientos de datos personales sujetos al RGPD*).

A partir de estos documentos y numerosas fuentes adicionales, se ha realizado el presente trabajo, el cual sigue la estructura que se va a exponer a continuación.

En primer lugar, se va a tratar de acotar el concepto de "Smart City", haciendo un breve repaso a la evolución de su significado y a las principales características asociadas al mismo, como son el factor tecnológico, la sostenibilidad, la transparencia en la gestión y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, las cuales dejan claro que se trata de sistemas interdisciplinarios. Además, se expondrán los principales objetivos que se persiguen en el desarrollo de estos proyectos de ciudades inteligentes, así como los ejes y servicios en torno a los que se conciben.

Seguidamente, se van a presentar las principales actuaciones que pueden llevarse a cabo en el desarrollo de una "Smart City" mediante la implantación de las nuevas tecnologías. Así, las funciones principales que se desarrollan en las ciudades inteligentes son: la implantación de la Administración Electrónica y los Portales de Transparencia, la automatización de servicios, la implantación de sensores, la instalación de tecnología "contactless" y, por último, las mejoras en las redes de telecomunicaciones.

Además, se va a hacer una mención especial a distintas actuaciones de especial relevancia para las ciudades inteligentes y su desarrollo: el estudio de movilidad llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística (en adelante INE) y los distintos proyectos de instalación de redes de vigilancias en las ciudades, dados los posibles impactos que dichos proyectos pueden suponer para los distintos derechos de los ciudadanos.

En segundo lugar, se pretenden señalar que los proyectos de ciudades inteligentes necesitan nutrirse de multitud de información con distintas características, como datos geográficos o climáticos, y distintas procedencias, desde sensores hasta redes sociales. Por ello, los principales riesgos identificados para estos supuestos giran en torno a la intromisión en la privacidad y la vigilancia no consentida del ciudadano, la explotación de datos personales y la exclusión basada en perfiles.

Para profundizar en estos riesgos, se desarrollará, en primer lugar, el derecho de protección de datos, especialmente frente al uso de la informática, reconocido en el artículo 18.4 CE, por la gran cantidad de datos que se recoge en las ciudades inteligentes y la implicación de este derecho para garantizar que dicha información es tratada a través de los medios y procedimientos adecuados. Para esto, será necesario establecer la diferencia entre el concepto general de “datos” y las previsiones específicas en cuanto a los “datos personales”.

Se seguirá con un detenido análisis de las implicaciones del derecho a la intimidad en el contexto de las “Smart Cities”, respecto de la vida privada de los ciudadanos, identificando los principales riesgos asociados, como son los peligros de la combinación de información y el seguimiento, la toma de decisiones sobre los usuarios y la nueva dimensión económica de los datos. Así, se hará referencia, también, a los límites que el reconocimiento de dicho derecho establece.

A continuación, se estudiará el derecho a la no discriminación, especialmente en relación con los supuestos de elaboración de perfiles, o “profiling”, y sus implicaciones en los procesos de tratamiento de datos personales. Así, será necesario analizar las posibles consecuencias de esta elaboración de perfiles en relación con los supuestos de exclusión digital o brecha digital, además de establecer una serie de límites y prohibiciones para hacer frente a los posibles efectos negativos de estos sistemas.

El último derecho a tratar en relación a las posibles implicaciones de las “Smart Cities” es el derecho a la seguridad, dada su relevancia para los proyectos de videovigilancia o de instalación de sensores, ampliamente desarrollados en este tipo de ciudades.

Además, también será especialmente relevante en este supuesto el establecimiento de las herramientas necesarias para garantizar la seguridad en internet, debido al gran número de dispositivos interconectados en las ciudades inteligentes.

Por último, se pretende exponer aquellas herramientas que la legislación establece para hacer frente a los posibles impactos que las nuevas tecnologías pueden provocar en los derechos de los ciudadanos. Así, se mostrará el papel protagonista que el derecho tiene, en cuanto debe de facilitar la relación entre el desarrollo tecnológico y el respecto a los derechos inherentes al individuo.

Por esto, para garantizar el derecho de los ciudadanos a la protección de datos, en el contexto de las “Smart Cities”, se desarrolla el marco normativo adecuado para asegurar la privacidad de la información, y su evolución para adaptarse a los avances tecnológicos. De este modo, el propio legislador determina los límites y técnicas aplicables para la garantizar la privacidad de la información de los ciudadanos, a través de la promulgación de diversas leyes a las que se hará mención en este documento, y el reconocimiento de derechos y obligaciones para asegurar su cumplimiento.

Tras esto, y en relación con el concepto de gobierno abierto asociable a los proyectos de ciudades inteligentes, cobra especial relevancia los principios de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Para cumplir con dichos principios se desarrollan herramientas como el Portal de Transparencia de distintas administraciones e instituciones públicas o los Consejos de Transparencia establecidos tanto a nivel nacional como autonómico.

Para finalizar con los distintos medios con los que garantizar el respeto de los derechos de los ciudadanos en las “Smart Cities”, se van a recoger una serie de herramientas que cumplen tal fin, como los estudios de impacto, la figura del delegado de protección de datos, los procesos de disociación o seudonimización, el registro de actividades de tratamiento o la notificación de las violaciones de seguridad de datos personales.

II. SMART CITY

Las “Smart Cities” o “Ciudades inteligentes” surgen gracias a la unión entre tecnología y prácticas sociales, pero ha sido necesario todo un proceso de evolución constante para poder entender qué supone este concepto.

El término “Smart Cities” aparece en los años 90, necesariamente ligado al desarrollo tecnológico, como fundamento para hacer frente a los desafíos que emergen, de forma global, en las ciudades y sus modelos de crecimiento. En el contexto en que apareció dicha expresión, se trataba de un proyecto para identificar los diversos problemas urbanos y, que mediante la tecnología, pretendía afrontar las principales preocupaciones de las ciudades, las cuales giran en torno al desarrollo sostenible (creciente preocupación por el cambio climático, la eficiencia energética y las emisiones contaminantes) y la mejora en la prestación de servicios al ciudadano.[1]

Este enfoque ya dejaba entrever la creciente necesidad de nuevos modelos de desarrollo sostenible, que, más adelante, se plasmarían en la propia evolución del concepto de “Smart City”, por lo que, rápidamente, aparecieron los primeros detractores de esta definición basada únicamente en la vertiente tecnológica.

Pronto, además del factor tecnología, fue necesario tomar consideración aspectos como los ambientales o energéticos, a los que ya se hacía breve referencia en el concepto inicial, pero también nuevas preocupaciones como los problemas demográficos y la transparencia de las Administraciones, entre muchos otros. Como consecuencia de esta transformación de lo que se conocía como ciudad inteligente, se ha evolucionado del concepto puramente tecnológico a una visión más integradora e interdisciplinar.

Es innegable que el término “Smart City” está de actualidad y las principales ciudades de todo el mundo buscan posicionarse como líderes de este proceso que tiene por objetivo convertir estos municipios en entes eficientes, sostenibles y participativos para sus ciudadanos, mejorando la calidad de vida de los mismos, a través de la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), pero, para esto, es necesario establecer qué se entiende, actualmente, como ciudad inteligente.[2]

---

[1] JOSÉ MIGUEL FERNÁNDEZ GÜELL, “Ciudades Inteligentes:La Mitificación de Las Nuevas Tecnologías Como Respuesta a Los Retos de Las Ciudades Contemporáneas,” *Economía Industrial* num. 395, 2015, pp.17-28, p.17.

[2] MARIONA TOMÀS Y BLANCA CEGARRA, “Actores y Modelos de Gobernanza En Las Smart Cities,” *URBS: Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales* num. 6, 2016, pp.47-62, p.47.

Teniendo claro, pues, que para implantar este tipo de proyectos en las ciudades es necesario potenciar la vertiente tecnológica, no puede concebirse ni orientarse, únicamente, hacia la implantación de la Administración electrónica, ya que se tienen en cuenta aspectos más allá del uso de medios electrónicos por parte de las Administraciones Públicas (en adelante AAPP), tanto en sus interacciones con los ciudadanos, como en las relaciones administrativas dentro de los organismos o entre las distintas AAPP, ya sean de ámbito local como a nivel estatal y autonómico, de modo que se trata de implantar instrumentos que faciliten la vida de los ciudadanos. [3]

En el intento de establecer una definición concreta de este término, se produce una disputa dogmática sobre qué especificaciones debe cumplir una ciudad para ser catalogada como inteligente, aunque indudablemente estará asociada a objetivos como *"la sostenibilidad, la mejora y la calidad de los servicios públicos, la participación ciudadana, o la eficiencia y la optimización de recursos"*. [4]

De este modo, existen numerosas definiciones sobre el concepto de "Smart City", aunque, como se ha mencionado, todas deben basar su idea en la búsqueda de la innovación y la aplicación de las nuevas tecnologías en el proceso de desarrollo y gestión de las ciudades, sin olvidar las vertientes sociales, ambientales o económicas.

Para poder sintetizar pues las distintas definiciones de este concepto tan amplio, y que hace referencia a una multitud de ámbitos o aspectos, se recogen, a continuación, las más destacadas o relevantes:

- *"Proceso de concepción, fabricación y gestión urbana liderada por los actores públicos en fuerte sinergia con las fuerzas de la sociedad civil, en el respeto de las dimensiones medioambientales, sociales y económicas del desarrollo sustentable".* [5]

- *"Is a partnership across the areas of energy, transport and information and communication with the objective to catalyse progress in areas where energy production, distribution and use; mobility and transport; and information and*

[3] JULIÁN VALERO TORRIJOS, "Ciudades Inteligentes y Datos Abiertos: Implicaciones Jurídicas Para La Protección de Los Datos de Carácter Personal," *Istituzioni Del Federalismo: Rivista Di Studi Giuridici e Politici* num. 4, 2015, pp. 1025-1047, pp. 1026-1027.

[4] Véase a MOISÉS BARRIO ANDRÉS, "La Smart City: Versión 2.0 Del Municipio," *Documentación Administrativa* num. 3, 2017, pp. 94-99, p. 94.

[5] Véase a ANDRÉS RUIZ DE ZÁRATE ET AL., "Derecho Inteligente Para Ciudades Inteligentes. Desafíos Legales de Las Smart Cities," *ESMARTCITY*, 2018, https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-derecho-inteligente-ciudades-inteligentes-desafios-legales-las-smart-cities.

communication technologies (ICT) are intimately linked and offer new interdisciplinary opportunities to improve services while reducing energy and resource". [6]

- *"Visión holística de una ciudad que aplica las TIC para la mejora de la calidad de vida y la accesibilidad de sus habitantes y asegura un desarrollo sostenible económico, social y ambiental en mejora permanente. Permite a los ciudadanos interactuar con ella de forma multidisciplinar […]para resolver los efectos del de las ciudades, en ámbitos públicos y privados, a través de la integración innovadora de infraestructuras con sistemas de gestión inteligente".* [7]

- *"Un fenómeno de implantación en el entorno urbano de una serie de avances tecnológicos y disposiciones técnicas, que permiten una mejor relación con el entorno de la ciudadanía*". [8]

Se hace evidente, pues, que el concepto de ciudad inteligente tiene un carácter transversal y multidisciplinar, por lo que deben tenerse en cuenta las distintas facetas de la misma. Esto es debido, como ya se ha mencionado, a que se trata de un término en evolución, por lo que, en la aplicación de proyectos de este tipo, surgirán ciudades completamente diferentes entre ellas, influenciadas principalmente por su contexto histórico, social y cultural, así como de las propias expectativas de futuro.[9]

Sin embargo es posible destacar que la aplicación de las TIC en las ciudades tiene como objetivo garantizar una serie de supuestos primordiales:[10]

---

[6] Véase a EUROPEAN COMMISSION, *Smart Cities and Communities-European Innovation Partnership*, European Commission, Brussels, 2012, p. 2.

[7] Véase a ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, *El Papel de Las Normas En Las Ciudades Inteligentes: Informe de Normalización*, AENOR, Madrid, 2014, p.15.; GOBIERNO DE ESPAÑA, *Plan Nacional de Ciudades Inteligentes*, Gobierno de España, Madrid, 2015, p.3.; y ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN*, Ciudades inteligentes. Definición, atributos y requisitos*, AENOR, Madrid, 2016.

[8] Véase en FERNANDO GARCÍA RUBIO, "Planeamiento, Movilidad y Sostenibilidad Urbana. Un Análisis Desde Las Smart Cities", *Práctica Urbanística. Revista Mensual de Urbanismo* num. 131, 2014, pp. 38-53.

[9] CONCEPCIÓN MORENO ALONSO, *Desarrollo de Un Modelo de Evaluación de Ciudades Basadas En El Concepto de Ciudad Inteligente (Smart City)*, UPM, Madrid, 2016, p.11.

[10] Características basadas en FUNDACIÓN ENDESA, "Smart City: Las Ciudades Inteligentes En La Actualidad" *Fundación Endesa,* 2019, https://www.fundacionendesa.org/es/recursos/a201908-smart-city; ENRIQUE GONZÁLEZ, "Ejemplos de Smart Cities o Ciudades Inteligentes En El Mundo," *Webconsultas*, 2018, https://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/medioambiente/ejemplos-de-smart-city-o-ciudades-inteligentes-en-el-mundo; y ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, *El Papel de Las Normas*…, cit., p. 3.

- Desarrollo sostenible: se busca satisfacer las necesidades presentes, pero sin comprometer los recursos disponibles y asegurando las oportunidades de las generaciones futuras.

- Calidad de vida y comodidad de los ciudadanos: hace referencia a las condiciones económicas, sociales, políticas, ambientales y sanitarias de las personas.

- Eficacia y eficiencia en la utilización de los recursos y las infraestructuras de la ciudad: supone potenciar el uso eficiente de los recursos y las infraestructuras disponibles, para lo que es necesario promover un consumo sostenible por parte de los usuarios.

- Participación ciudadana: es necesario incluir a la población en los distintos procesos de toma de decisiones, impulsando la democracia participativa en el municipio.

- Respeto a los aspectos económicos, sociales y ambientales.

En la búsqueda de estos objetivos, las TIC se convierten en esenciales, ya que facilitan el análisis y el intercambio de los datos y la información referida a la utilización de todos aquellos servicios municipales que persiguen, también, estos objetivos. De este modo, las tecnologías de las ciudades inteligentes posibilitan a las AAPP, o a aquellos encargados de ofrecer dichos servicios, una nueva forma de realizar un control y seguimiento de las distintas actividades, así como de gestionar los distintos recursos de las ciudades, tanto físicos como sociales.[11]

Queda claro, pues, que el concepto actual de “Smart City” surge con el objetivo de convertir las ciudades en espacios sostenibles económica, social y medioambientalmente, caracterizados por el alto componente tecnológico, lo que facilita una gestión más avanzada de los servicios ofrecidos por las AAPP.

Aunque, también es destacable que dichas tecnologías, las cuales tenían un papel principal en las primeras definiciones del término, están evolucionando hacia un segundo plano, siendo percibidas como el medio, a través del cual, obtener los objetivos señalados y enfocando el protagonismo en los ciudadanos.[12]

[11] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, *El Papel de Las Normas*…, cit., p.3.
[12] MORENO ALONSO, *Desarrollo de Un Modelo de Evaluación*…, cit., p.15.

De este modo, se conciben las ciudades inteligentes en torno a cuatro ejes principales: el propio espacio urbano de la ciudad; el sistema de infraestructuras y transporte; las distintas redes y plataformas inteligentes mediante las que se gestionan los servicios públicos y, por último, y probablemente el elemento más importante en el desarrollo de las "Smart Cities", los propios ciudadanos y sus distintos grados de participación e implicación en el desarrollo local y en este tipo de proyectos. [13]

Por otro lado, la Comisión Europea formula, como criterio para las "Smart Cities", su ajuste a seis características, asociadas a distintos servicios: *Smart Economy,* innovación y aumento de la productividad mediante el uso de las TIC; *Smart Enviroment,* planificación urbana verde, utilización eficiente de recursos y control de los niveles de polución: *Smart Government*, transparencia y participación de los ciudadanos; *Smart Living*, altos niveles de calidad de vida, ligados a las facilidades que ofrecen las TIC; *Smart Mobility,* sistemas logísticos de transporte integrado e información a tiempo real y *Smart People (*también denominado por otros autores como *Smart Citizen),* sociedad inclusiva e innovadora.[14]

En línea con estas características, se formulan también algunos subsistemas propios de las ciudades inteligentes: los *Smart Buildings*, edificios domóticos con sistemas de producción de energía y los S*mart Sensors*, red de sensores para recopilar y almacenar los datos referentes a la ciudad en tiempo real.[15]

El sistema multidimensional de las ciudades inteligentes lleva aparejado una amplia lista de beneficios que influyen en esta multitud de dimensiones:[16]

- Aumento de la eficiencia, eficacia y transparencia de los procedimientos de las AAPP gracias al aumento en la capacidad de gestión, la optimización de los recursos y los sistemas de interconexión.

---

[13] Ejes formulados por GARCÍA RUBIO, "Planeamiento, Movilidad y Sostenibilidad Urbana...", cit., p.38-53.

[14] Características propuestas en CATRIONA MANVILLE ET AL.*, Mapping Smart Cities in the EU STUDY*, European Parliament, Brussels, 2014, p.26. y formuladas por primera vez por RUDOLF GIFFINGER ET AL., *Smart Cities Ranking of European Medium-Sized Cities,* SRF, Viena, 2007*,* p. 12.

[15] Subsistemas enunciados en FUNDACIÓN ENDESA, "Smart City: Las Ciudades Inteligentes...", cit.

[16] Beneficios expresados por FERNÁNDEZ GÜELL, "Ciudades Inteligentes:La Mitificación de Las Nuevas Tecnologías…", cit., p. 22; y EUROPEAN COMMISSION, "European Commission - Smart Cities and Communities," *European Commission,* 2014, https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en

- Análisis de los datos, los cuales pueden recogerse a tiempo real mediante la instalación de una red de sensores en la ciudad o pueden facilitarse por los propios ciudadanos.

- Disminución de los gastos de mantenimiento y energía de los distintos edificios públicos de la ciudad.

- Mejora de los sistemas públicos de transporte y de la circulación urbana, que pueden ser controlados y monitorizados a tiempo real.

- Mejora de la calidad de vida de los ciudadanos en sus distintas facetas e implicaciones.

De este modo, si las ciudades realizan sus servicios y acciones siguiendo las premisas de las "Smart Cities", este progreso se plasmará en gobiernos más eficaces y ciudadanos más participativos, por lo que, en la actualidad, distintos proyectos se están implantando tanto en ciudades como en pequeños municipios, con el objetivo de que las ciudades inteligentes sean una realidad.[17]

En resumen, tras analizar todo el proceso de evolución que ha sufrido desde su aparición el término de "Smart City", y conociendo las distintas características básicas asociadas al mismo que los distintos autores de relevancia en este ámbito destacan en sus definiciones, una reducción al máximo de este concepto podría ser: *"Aquel municipio en el cual las inversiones contribuyen al desarrollo económico sostenible y a una alta calidad de vida con una adecuada gestión de los recursos naturales mediante un gobierno abierto"*[18], por tanto, es necesario destacar las implicaciones sociales y medioambientales del término, pero teniendo en cuenta que se trata de un concepto abierto y que, por ello, puede seguir evolucionando y adaptándose a las nuevas realidades de la sociedad.

Con esto, lo que se pretende es determinar como todos estos instrumentos y funciones de las ciudades inteligentes, así como su implantación en los diferentes servicios ofrecidos por las AAPP, algunos de los cuales se ejemplifican a continuación, impactan en los derechos de los ciudadanos. Como ya se ha mencionado, se trata, por tanto, de buscar mejoras en relación a, entre otros, los niveles de calidad de vida o el medioambiente, respetando siempre los Derechos Fundamentales.

---

[17] CRISTINA RUIZ, "Quiénes Somos. Barcelona Ciudad Digital," *Ayuntamiento de Barcelona*, 2017, https://ajuntament.barcelona.cat/digital/es/quienes-somos; y FUNDACIÓN ENDESA, "Smart City: Las Ciudades Inteligentes...", cit.

[18] Véase en BARRIO ANDRÉS, "La Smart City...", cit., p.95.

Y es, precisamente por este impacto en los distintos derechos de las personas por lo que surgen algunos detractores y críticos del modelo de "Smart City", debido a los riesgos que los avances tecnológicos que van ligados a estos proyectos suponen para los ciudadanos, por lo que se destaca la necesidad de delimitar los límites que deberían imponerse para su correcto funcionamiento. Por esto, a la hora de implantar un modelo de ciudad inteligente es necesario tomar en consideración, también, las críticas que se hagan al mismo, tratando de resolver las problemáticas que los mismos detractores señalan[19].

1. FUNCIONES DE LAS SMART CITIES

De acuerdo con el término de "Smart City", los nuevos modelos de ciudades deben estar asociados a dos ámbitos, sostenibilidad y tecnología, lo que supone establecer modelos territoriales cohesionados y llevar a cabo un conjunto de actividades y servicios en cuanto a: accesibilidad; tratamiento de residuos y control de emisiones; consumo eficiente y abastecimiento inteligente; eficiencia energética y bienestar y calidad de vida.[20]

De hecho, la mayoría de proyectos actuales de ciudades inteligentes están enfocadas a estos supuestos, por lo que, más adelante se procederá a exponer una serie de estos proyectos, pero para llevarlos a cabo en necesario el apoyo desde el ámbito gubernamental, el cual se produce mediante su inclusión en la Agenda Digital y la aprobación del Plan Nacional de Ciudades Inteligentes.[21]

---

[19] En el texto de Romero Tarín se recogen las críticas de diversos autores, las cuales giran en torno a la sobreexposición de la digitalización en las ciudades inteligentes, la pérdida de debate en la toma de decisiones y el alejamiento de las necesidades reales de los ciudadanos. (ADELA ROMERO TARÍN, "El Paradigma de Las Smart Cities En El Marco de La Gobernanza Urbana," *Gestión y Análisis de Políticas Públicas* num. 20, 2018, pp. 29-35, p.34.)

[20] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, *El Papel de Las Normas*…, cit., p.3.

[21] La Agenda Digital para España se aprobó en 2013 en el Consejo de Ministros y es la estrategia encargada de las acciones del Gobierno en relación a las Telecomunicaciones y de las Tic, por lo que sus acciones estaban lideradas por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital y el Ministerio de Hacienda y Función Pública. Así, establecía la hoja de ruta para el cumplimiento de los objetivos europeos en 2015 y 2020, por lo que la función de la misma está cerca de llegar a su fin. Del mismo modo, el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes fue promovido en 2015 por parte del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, aunque se han realizado diversas actualizaciones al mismo a lo largo de los últimos años y se ha completado con otros materiales como informes, recolecciones de las normas aplicables, comités técnicos o el desarrollo de la metodología y el estudio sobre los niveles de interoperabilidad de las principales plataformas de gestión de servicios. Además, dicho plan se ha acompañado del desarrollo de una serie de acciones, como la convocatoria de ayudas o los cursos sobre ciudades inteligentes.

Dicha Agenda Digital supone la hoja de ruta de aquellas actuaciones relacionadas con la implantación de las TIC y de la Administración Electrónica, así como el desarrollo de la sociedad digital y los servicios públicos digitales. En cuanto al Plan Nacional de Ciudades Inteligentes, surge con el objetivo de impulsar el desarrollo de los proyectos de ciudades inteligentes, pudiendo financiar gran parte del coste de dichos proyectos.

Tras esto, se procede a exponer distintos proyectos relacionados con las "Smart Cities" llevados a cabo, principalmente en España, pero también en otras ciudades de alrededor del mundo. Estas acciones están relacionadas, principalmente, con:

- Implantación de la Administración Electrónica en las AAPP y de los Portales de Transparencia.
- Automatización de actividades para aumentar su eficacia y eficiencia.
- Implantación de sistemas de sensores para la recopilación de datos.
- Tecnología "contacless" para la realización de pagos mediante teléfonos móviles.
- Mejoras en las redes de telecomunicaciones.

En primer lugar, cabe mencionar que, la reivindicación de mayor transparencia en las AAPP ha derivado, por lo que respecta a las ciudades inteligentes, en el desarrollo de medios electrónicos para facilitar el acceso de los ciudadanos a la información y a los servicios públicos. Es en este entorno donde aparecen las primeras plataformas públicas de administración electrónica. De este modo, el fomento de la e-Administración es la base de cualquier modelo de ciudad inteligente, ya que, la interconexión de las AAPP es presupuesto imprescindible para asegurar el éxito de los servicios públicos y mejorar la gestión municipal.[22]

En la misma línea, se desarrollaron también los primeros portales de transparencia, claro ejemplo de cómo facilitar a la ciudadanía el acceso a la información e impulsar la transparencia proactiva, con el objetivo de generar conocimiento público útil y promover la generación y difusión de la información. A nivel estatal destaca el Portal de Transparencia de la Administración General del Estado, aunque es posible encontrar plataformas análogas en prácticamente la totalidad de organismos públicos, lo que incluyen también los distintos municipios y entes locales.

[22] TORRIJOS, "Ciudades Inteligentes y Datos Abiertos...", cit., p.1030; y TOMÁS DE LA QUADRA-SALCEDO Y JOSÉ LUIS PIÑAR MAÑAS, *Sociedad Digital y Derecho*, Agencia Estatal Boletín Oficial Del Estado, Madrid, 2018, p. 900.

Dichos portales deben responder a una serie de principios básicos: accesibilidad, facilitando la búsqueda de la información; interoperabilidad, en cuanto a su capacidad para compartir e intercambiar información con otras organizaciones y, por último, reutilización, es decir, utilización de la documentación en poder de las AAPP para fines distintos para los que fueron inicialmente recabados.

Por otro lado, se hace mención de la automatización de actividades para el aumento de su eficiencia, en línea con esto, ciudades europeas como Ámsterdam han llevado a cabo proyectos de "luz inteligente", mediante los que el alumbrado público puede ajustarse, automáticamente, a las condiciones lumínicas de su entorno o incluso del clima, favoreciendo que disminuya el consumo de energía de las mismas. Esta misma idea se ha implantado en una ciudad española, Logroño, mediante el Plan Director de Alumbrado Público. Otra de las acciones que se han llevado a cabo en Logroño ha sido la implantación del sistema *Smart Rain* de control inteligente del riego de las zonas verdes de la ciudad.[23]

Es, también, en otra ciudad española, Barcelona, donde es posible encontrar multitud de acciones de automatización de los servicios urbanos para la mejora de su funcionamiento, como pueden ser:[24]

- Plan de renovación integral del alumbrado, mediante la implementación de la tecnología LED en el sistema de alumbrado público de la ciudad, y similar a los proyectos de "luz inteligente" de Ámsterdam y Logroño.

- *Smart Water*, esta iniciativa parte de la misma idea que el proyecto Smart Rain de Logroño, pero no afecta sólo a los sistemas de riego, sino que se extiende a la gestión de las aguas subterráneas y al consumo racional en los parques y las fuentes públicas de la ciudad.

Por otro lado, cabe destacar la creciente tendencia de las distintas ciudades en la implantación de redes de sensores interconectados y que facilitan, a tiempo real, información de la propia ciudad. De hecho, los proyectos de ciudades inteligentes están altamente caracterizados por la introducción de multitud de sistemas de comunicación

[23] La implantación de la telegestión de los sistemas de riego en la ciudad de Logroño se inició en 2013 y finalizó en 2018, alcanzando la totalidad de las zonas verdes de la ciudad y favoreciendo la reducción de los consumos de agua y energía. (GONZÁLEZ, "Ejemplos de Smart Cities ...", cit. y AYUNTAMIENTO DE LOGROÑO, "Acciones Smart e Innovadoras En La Ciudad de Logroño," *ESMARTCITY*, 2018, https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-acciones-smart-innovadoras-ciudad-logrono)

[24] FUNDACIÓN ENDESA, "Smart City: Las Ciudades Inteligentes...", cit.; y TOMÀS Y CEGARRA, "Actores y Modelos ...", cit., p.55.

que, de manera automatizada, recopilan los datos de interés de la ciudad, con el objetivo de retroalimentar y mejorar los servicios públicos mediante la monitorización de distintos parámetros físicos, ambientales o relacionados con la movilidad de las personas.[25]

En el ámbito internacional, encontramos el caso de Singapur, que ha apostado por la instalación de una red de sensores con el objetivo de poder analizar la información recogida y promover iniciativas para aumentar la satisfacción y las facilidades de los ciudadanos. Gracias a estos sensores es posible controlar los atascos, informar sobre el transporte público, e incluso buscar aparcamiento en la ciudad.[26]

Siguiendo este último ejemplo, surge también el proyecto *Smart Parking* de Barcelona, con el objetivo de facilitar información a los ciudadanos, mediante la instalación de sensores, sobre plazas libres de aparcamiento en la ciudad.[27]

Otro ejemplo de esto, y con un enfoque muy diferente, es el implantado en Madrid mediante el Centro Integrado de Seguridad y Emergencias, para la coordinación de los cuerpos sanitarios y de seguridad, alcanzando tiempos de respuesta inferiores a los 8 minutos, lo que redunda en una mayor seguridad de los ciudadanos, y la rápida atención de muchos casos de urgencias médicas.[28]

Otra de las nuevas herramientas por las que apuestan las ciudades inteligentes para facilitar el día a día de sus ciudadanos es la implantación de la tecnología NFC (*Near Field Communication*) o *contacless* para el pago del transporte público en la ciudad. En las ciudades del continente asiático, como es el caso de Tokio, este tipo de tecnología está muy desarrollado, y cuenta con el favor de gran parte de la ciudadanía. De este modo, en la capital japonesa, el NFC no se encuentra solo en el transporte público, sino que se extiende a otros servicios y superficies comerciales[29]. Además, en España, ciudades como Valencia o Madrid también han apostado por implantar esta herramienta en sus redes de transporte público. En ambas ciudades el pago mediante *contactless* en sus flotas de autobuses está disponible desde 2019 y sus usuarios pueden acceder a determinados descuentos en el precio de los billetes de transporte por ello.[30]

---

[25] TORRIJOS, "Ciudades Inteligentes y Datos Abiertos...", cit., pp. 1027-1028.
[26] GONZÁLEZ, "Ejemplos de Smart Cities ...", cit.
[27] Las obras necesarias para este proyecto se iniciaron a finales de 2014, en la zona centro de Barcelona, con el objetivo de reducir los atascos en las zonas de mayor influencia de la ciudad y las emisiones contaminantes derivadas de la gran movilidad de vehículos, evitando, así, desplazamientos innecesarios en la búsqueda de aparcamiento.
[28] FUNDACIÓN ENDESA, "Smart City: Las Ciudades Inteligentes...", cit.
[29] GONZÁLEZ, "Ejemplos de Smart Cities ...", cit.
[30] Noticias de JOSEP BARTUAL ROIG, "El Billete de La EMT Se Podrá Pagar Con Tarjeta o Móvil" *Levante*, 2019, https://www.levante-emv.com/valencia/2019/03/01/billete-emt-

Por último, y en cuanto a las mejoras en las redes de telecomunicaciones, son, de hecho, lo que permite llevar a cabo todos estos proyectos mencionados, ya que son la base sobre las que se despliegan todas estas nuevas herramientas tecnológicas. Por esto, ciudades punteras en cuanto a proyectos "Smart City", como es el caso de Barcelona, han apostado por desarrollar sus redes, con el objetivo de conseguir la máxima interconexión de la ciudad. Además, acciones tan simples como facilitar la conexión gratuita a Internet facilitan el desarrollo de este ámbito.[31]

Como se observa, todos estos instrumentos se fundamentan en la recolección de datos, tanto de los ciudadanos como de los propios servicios ofrecidos por las AAPP, de forma que dichos datos son analizados por programas informáticos capaces de tomar decisiones, con el objetivo de mejorar los servicios y las infraestructuras de la ciudad y, de este modo, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos del propio municipio.

2. CASOS DESTACADOS

Además de las actuaciones ya mencionadas en cuanto a servicios ofrecidos en las ciudades inteligentes, se quiere hacer especial énfasis en dos ámbitos o proyectos por los que se ha apostado especialmente en las "Smart Cities": el estudio de movilidad llevado a cabo por el INE y los proyectos de redes de vigilancia en las ciudades, ya que estos supuestos son un claro ejemplo de los posibles problemas e impactos que los proyectos de ciudades inteligentes pueden suponer para los derechos de los ciudadanos.

En primer lugar, cabe destacar el proyecto que está llevando a cabo el INE, un estudio de movilidad, basado en el posicionamiento de los teléfonos móviles, para crear un censo de población digital. Así, el último Censo de Población y Viviendas, recogido en 2001, se realizó, como se lleva practicando tradicionalmente en España, mediante el envío de cuestionarios a los ciudadanos españoles. Sin embargo, esto conlleva un largo y costoso procedimiento estadístico al INE, por lo que se pretende buscar una alternativa más eficaz y menos costosa para la organización.[32]

---

podra-pagar-tarjeta/1842496.html; y ABC, "El Pago Con Móvil o Tarjeta Ya Está Disponible En Todos Los Autobuses de La EMT," *ABC*, 2019, https://www.abc.es/espana/madrid/abci-pago-movil-o-tarjeta-esta-disponible-todos-autobuses-201912021254_noticia.html.

[31] En este caso, y siguiendo la línea de otros proyectos de WLAN (Wireless Local Area Network), se apostó por Barcelona Wifi (GONZÁLEZ, "Ejemplos de Smart Cities ...", cit.; y TOMÀS Y CEGARRA, "Actores y Modelos ...", cit., p.54.)

[32] La elaboración de los censos de población y viviendas son estadísticas de obligado cumplimiento, según la Disposición Adicional Cuarta de la *Ley 4/1990, de 29 de junio, de Presupuestos Generales del Estado para 1990,* de ello se encarga el INE y en la actualidad se realizan con una periodicidad de 10 años, aunque, desarrollar este tipo de

Por esto, para el próximo censo de 2021, se ha planteado la realización de un estudio sobre la *"idoneidad de la información estadística obtenida a partir del posicionamiento de los teléfonos móviles"*[33], con el objetivo de sustituir al ya mencionado proceso mediante cuestionarios, sustituyéndolo por la construcción de matrices de movilidad.

Esta iniciativa ha generado especial controversia entre los usuarios de telefonía móvil, que estiman que se vulnera su derecho a la intimidad y consideran esto una intromisión al mismo, por lo que es un claro ejemplo de la desconfianza que genera la implantación de los avances tecnológicos en la sociedad y por lo que respecta, principalmente, a los derechos de los ciudadanos.

Sin embargo, nada más lejos de la realidad, los ciudadanos, como ya se menciona, deberían *"ser capaces de evitar caer en prejuicios que, además, resultarían ser infundados."*[34], ya que existen numerosos procedimientos para establecer los límites técnicos y legales necesarios en el uso de estas nuevas herramientas tecnológicas como puede observarse, también, en este proyecto del INE.

De hecho, el INE recibirá las matrices de movilidad ya elaboradas y filtradas por las distintas operadoras, por lo que no dispondrá ni de la identidad ni de la información individual de los ciudadanos en ninguna etapa del estudio. Esto demuestra que, a veces, los propios ciudadanos no son capaces de filtrar las informaciones erróneas o malintencionadas, que tienen como objetivo la desinformación y la alarma social, cuando, lo que se persigue, en realidad, es un equilibrio entre tecnología y ciudadanía, teniendo en cuenta, evidentemente, los derechos de estos últimos.

En relación con esto, y como medida a implementar para hacer frente a la crisis sanitaria provocada por el COVID-19, el Gobierno de España, así como algunas de las distintas Comunidades Autónomas, ha desarrollado una aplicación de autodiagnóstico para teléfonos móviles, entre las funciones de la cual se encuentra la posibilidad de la geolocalización de los usuarios, con el objetivo de conocer los patrones de movimiento de los ciudadanos en estas circunstancias excepcionales y si realmente las restricciones de movimiento de los ciudadanos se están acatando y están surgiendo efecto.

---

estudios podría facilitar, en un futuro, la elaboración de los censos en períodos de tiempo inferiores, lo que permitiría poseer una información mucho más actualizada y útil para su posterior análisis.

[33] Véase a SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, *Estadística Piloto Sobre Movilidad a Partir Del Posicionamiento de Teléfonos Móviles*, INE, Madrid, 2019, p.4.

[34] Véase a MIGUEL RECIO, "Prejuicios Infundados: Estudio de Movilidad Del INE Con Datos," *LEFEBVRE*, 2019, https://elderecho.com/prejuicios-infundados-estudio-movilidad-del-ine-datos-no-personales.

En un primer momento, y al igual que con el estudio del INE, la implantación de esta app sobre el COVID-19 hizo saltar las alarmas, ante el temor de que los movimientos de la población española estuviesen siendo controlados y monitorizados a través de esta aplicación, por lo que las fuentes gubernamentales tuvieron que desmentir dicha información. De hecho, la instalación de esta aplicación es completamente voluntaria para los ciudadanos, por lo que solo sería posible el rastreo de aquellos que, de motu proprio, decidiesen instalarla. Aun así, y para mayor garantía de los ciudadanos, la configuración de esta app permite desactivar la opción de la geolocalización una vez instalada en los dispositivos.[35]

Por otro lado, destacan también los distintos proyectos en relación con la implantación de redes de vigilancia en las ciudades. La necesidad de llevar a cabo estos proyectos de videovigilancia surge por el aumento de la población en los grandes núcleos urbanos, y como solución para garantizar la seguridad de las ciudades y de sus ciudadanos. De este modo, los avances tecnológicos en el sector de la videovigilancia facilitan, a la vez que se reducen los costes, llevar a cabo distintas acciones en línea con mantener la seguridad de las ciudades.[36]

De hecho, las ciudades ya se han visto afectadas por el aumento de las actividades criminales, de mayor o menor envergadura, lo que afecta, a su vez, tanto a los ciudadanos como a los gobiernos locales, por lo que son, estos últimos, los que están intentando resolver estos problemas y buscar nuevas soluciones, que permitan identificar tanto actividades delictivas como posibles riesgos de accidentes de tráfico.[37] En esta dirección, el sector de la seguridad está trabajando en el desarrollo de nuevas tecnologías y soluciones aplicables a las zonas urbanas, soluciones altamente influenciadas por las nuevas tecnologías y los sistemas de inteligencia artificial.[38]

En relación con esto, algunos proyectos y tecnologías que ya en la actualidad se han planteado o, incluso, implantado en algunas ciudades son:

---

[35] MARIMAR JIMENEZ, "El Gobierno Lanza La App de Autodiagnóstico Con Geolocalización" *Cinco Días, El País Economía*, 2020, https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/04/06/companias/1586178148_454317.html

[36] COVERT SECURITY, "Videovigilancia En Ciudades Inteligentes, ¿por qué implantarla?," *Covert Security*, 2018, https://covertsecurity.es/videovigilancia-ciudades-inteligentes/.

[37] EUROPEAN COMMISSION, "Smart Video-Surveillance System to Detect and Prevent Local Crimes in Urban Areas" *Cordis*, 2016, https://cordis.europa.eu/project/id/606952/es.

[38] S.A. CASMAR ELECTRÓNICA, "La Implantación de Sistemas de Seguridad Inteligentes En Las Ciudades" *Interempresas*, 2019, https://www.interempresas.net/Seguridad/Articulos/258074-La-implantacion-de-sistemas-de-seguridad-inteligentes-en-las-ciudades.html.

- Sistemas DAI (Detección Automática de Incidentes): analizan las anomalías en el tráfico y prevén posibles accidentes, por lo que facilitan la rápida respuesta de los servicios de emergencia

- Sistemas de reconocimiento facial: acción enfocada a la seguridad de los ciudadanos en tiempo real mediante cámaras IP.[39]

- Sistemas de reconocimiento de matrículas: práctico para la gestión del tráfico y la movilidad en las ciudades, así como en casos de robos de vehículos.

Cabe destacar el proyecto *Smart Prevent*¸ impulsado por la Unión Europea y relacionado con la seguridad en las ciudades, basado en la mejora de los actuales sistemas de videovigilancia y con el objetivo de aumentar su eficacia en cuanto a la detección y prevención de delitos en las ciudades, mediante la automatización y la introducción de la inteligencia artificial en los sistemas ya existentes.[40]

De este modo, las ciudades y sus gobiernos tienen en cuenta la necesidad de responder a los nuevos retos en cuanto a seguridad ligados, entre otros, al aumento de la población en las mismas, por lo que este sector está en constante evolución para responder a sus demandas. Sin embargo, también se enfrenta a diversos obstáculos, entre los que destaca, principalmente, el reto de la privacidad y el derecho a la intimidad, aspecto sobre el que se hablará en los siguientes apartados.

[39] Estos sistemas ya están instalados en diversas ciudades españolas, como es el caso de Barcelona, además de lugares con un alto movimiento de personas como aeropuertos, puertos y estaciones ferroviarias, claves en la seguridad de los países.

[40] Este proyecto de la Comisión Europea, y alineado con la agenda de investigación de las Seguridad Europea, fue implantado entre 2014 y 2016, con un presupuesto cercano a los 2 millones de euros y coordinado por la empresa española Treelogic Telemática Y Lógica Racional Para La Empresa Europea S.L. (VÍCTOR FERNÁNDEZ-CARBAJALES CAÑETE ET AL., "Sistema Inteligente de Video-Vigilancia Para La Prevención y Detección de Eventos Delictivos En El Entorno Urbano" *ESMARTCITY*, 2015, https://www.esmartcity.es/comunicaciones/i-congreso-ciudades-inteligentes-video-vigilancia; y EUROPEAN COMMISSION, "Smart Video-Surveillance System ...", cit.)

III. IMPACTO EN LOS DERECHOS FUNDAMENTALES

A pesar de las ventajas y los beneficios que implican las "Smart Cities", estos proyectos no están exentos de peligros. Así, el avance en las tecnologías digitales ha supuesto un cambio en el funcionamiento de la sociedad, situándose en el epicentro de las relaciones sociales entre ciudadanos y relaciones entre ciudadanos y administraciones, por lo que un mal uso de las mismas podría favorecer que surgiesen nuevos riesgos para los ciudadanos, e incluso la vulneración de distintos Derechos Fundamentales recogidos en la *Constitución Española* (en adelante CE)[41]. Esto es debido a que, aunque los derechos y libertades, no solo los de carácter fundamental sino todos aquellos recogidos en el Título I de la CE, mantienen la misma naturaleza originaria, su ejercicio ha sido condicionado por estos nuevos avances tecnológicos, que propician una serie de riesgos, principalmente vinculados a la seguridad y la privacidad.[42]

De este modo, los riesgos de carácter endógeno, que se encuentran implícitos en el propio sistema, suelen ser consecuencia de la falta de previsión, tanto jurídica como administrativa, del propio responsable de llevar a cabo el servicio o la actividad. Entre los riesgos más destacados en el caso de las ciudades inteligentes, es posible señalar:[43]

- Intromisión en la privacidad y vigilancia no consentida del ciudadano, con incidencia en el derecho a la intimidad, derecho reconocido en el artículo 18.1 CE, y el derecho a la seguridad del artículo 17.1 CE.

- Explotación de datos personales, relacionada con el derecho a la protección de datos, reconocido en el artículo 18.4. CE. [44]

- Exclusión basada en perfiles, relacionado con el derecho de no discriminación, consagrado en el artículo 14. CE.

---

[41] La Constitución Española, aprobada en 1978, recoge los Derechos Fundamentales reconocidos en territorio español. Concretamente, dichos principios fundamentales se encuentran en la Sección 1ª, del Capítulo segundo, del Título I, denominada *"De los derechos fundamentales y de las libertades públicas"*

[42] LUCRECIO REBOLLO DELGADO Y PILAR. ZAPATERO MARTÍN, *Derechos Digitales*, Editorial Dykinson, Madrid, 2019, pp. 40-41, p. 205.

[43] Estos ejemplos se encuentran enunciados en las obras FERNÁNDEZ GÜELL, "Ciudades Inteligentes:La Mitificación de Las Nuevas Tecnologías…", cit., p. 23; y JOSÉ MARÍA CHOZAS PLASENCIA Y DIEGO PÉREZ MARTÍN, "Protección de Datos En La Administración Pública Local En El Ámbito de Proyectos de Movilidad Smart City," *ESMARTCITY*, 2017, https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-proteccion-datos-administracion-publica-local-ambito-proyectos-movilidad-smart-city.

[44] Es necesario tener en cuenta la diferenciación entre datos personales y no personales, así como su distinta regulación, de lo cual se hablará más adelante.

Así, se aprecia que el impacto que las medidas tecnológicas de una “Smart City” tiene en los Derechos Fundamentales no está previsto en la regulación sectorial de manera adecuada, especialmente a nivel local, debido, en gran medida, a la rápida evolución de estas iniciativas.

Por esto, las previsiones recogidas en la legislación, principalmente en la *Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local* (LRBRL), son insuficientes para responder a la multitud de relaciones que se ven afectadas en estos supuestos, a lo que se añade, además, la disparidad de normas a las que están sujetas los distintos procesos y procedimientos de ámbito local.[45]

En relación con esto, la Asamblea General de la ONU ha manifestado su inquietud por los posibles malos usos de las nuevas tecnologías y su utilización con fines contrarios a la estabilidad y la seguridad internacional.[46]

Así, se evidencia que los nuevos avances tecnológicos y, por lo que concierne a este estudio, los proyectos de ciudades inteligentes implican una serie de riesgos, por lo que, a continuación, se procede a exponer los distintos Derechos Fundamentales con mayor incidencia en este tipo de iniciativas y, por lo tanto, con mayores riesgos en cuanto al cumplimiento y respeto de sus límites.

1. DERECHO A LA PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Cabe tener en consideración, en lo que a los proyectos de “Smart Cities” se refiere, que una de las principales funciones que se desarrollan es la de ofrecer distintos servicios públicos a los ciudadanos, por lo que, en el desarrollo de estos servicios debe valorarse su incidencia en los distintos derechos que poseen sus ciudadanos y, en especial, en relación con la protección de datos, dado el gran volumen de información que llega a recogerse en estas circunstancias, generalmente sin que los propios afectados autoricen a las AAPP para su gestión y explotación, sin ser conscientes de lo que ello supone, sin conocer el fin último del tratamiento o desconociendo si existen garantías que aseguren al interesado que se utilizan para dicho fin o con las medidas de seguridad y protección de los distintos derechos del ciudadano.[47]

---

[45] BARRIO ANDRÉS, “La Smart City...", cit., p.97.

[46] Esto se plasmó en el documento de la ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, *Resolución, de 5 Diciembre 2016, Sobre Avances En La Esfera de La Información y Las Telecomunicaciones En El Contexto de La Seguridad Nacional*¸ ONU, Nueva York, 2016, p. 2.

[47] INICIATIVA APORTA, *Datos Abiertos y Ciudades Inteligentes: Una Visión Alternativa Desde El Derecho*, Datos.Gob, Madrid, 2017, p.26.

Como se ha mencionado, la recolección de datos tiene un papel determinante en el desarrollo de las "Smart Cities", ya que la información recogida facilita el funcionamiento de la propia ciudad y permite mejorar los servicios ofrecidos por las AAPP y ajustarlos a las necesidades de los ciudadanos. Hay que tener en cuenta, sin embargo, estos procesos de recolección de datos pueden suponer inseguridad para los individuos, en cuanto al tratamiento de la información recabada por los nuevos sistemas instalados en las ciudades inteligentes.[48]

Tras esta reflexión, aparece la primera problemática en relación con la protección de datos, ya que, es necesario diferenciar, desde el inicio, el concepto general de "datos", con el de "datos personales", ya que, de esta diferenciación surge su distinto tratamiento en el ordenamiento jurídico.

De este modo, se entiende como datos personales *"toda información sobre una persona física identificada o identificable"*[49], por lo que, la información no identificable será considerada como "datos no personales"[50] o datos de carácter general. Dada esta distinción, y cuando se trate, expresamente, de datos personales, habrá que tener en cuenta los márgenes en que pueden desarrollarse las ciudades inteligentes, sin rebasar los límites que se establecen en la normativa constituida, básicamente, por el *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos* datos (en adelante RGPD) y la *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales* (en adelante LOPD-GDD).

Además, dichos límites se vuelven más rígidos dada la multitud de sujetos que intervienen en el tratamiento de los datos, en el caso de las ciudades inteligentes y de innovación en las AAPP, así como la cantidad masiva de información que se intercambian entre dichos sujetos. Debido a esto, la tutela de los derechos de los ciudadanos y las herramientas para evitar su vulneración son presupuesto imprescindible contra las posibles amenazas que surgen de forma análoga a los avances tecnológicos.[51]

---

[48] CLARA I. VELASCO RICO, "La Ciudad Inteligente: Entre La Transparencia y El Control," *Revista General de Derecho Administrativo* num. 50, 2019, pp.3-16, p.3.

[49] Esta definición se recoge en el artículo 4.1. del RGPD.

[50] En el caso de los "datos no personales" será de aplicación el *Reglamento (UE) 2018/1807 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de noviembre de 2018 relativo a un marco para la libre circulación de datos no personales en la unión europea*, mientras que para los "datos personales, corresponden el ya mencionados RGPD y la LOPD-GDD.

[51] TORRIJOS, "Ciudades Inteligentes y Datos Abiertos...", cit., pp.1038 y 1045.

En cuanto al reconocimiento del derecho fundamental a la protección de datos, especialmente frente al uso de la informática, surge como respuesta a estos inminentes peligros, para la dignidad y los derechos de las personas, que aparecen junto con los distintos avances tecnológicos. En concreto, el artículo 18.4. CE recoge que *"La ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos.".*

Así, el propio Tribunal Constitucional (en adelante TC) en la STC 94/1998, define este derecho, al que nombra como libertad informática, como el *"derecho a controlar el uso de los mismos datos insertos en un programa informático"* y a *"controlar el flujo de informaciones que conciernen a cada, […] pertenezcan o no al ámbito más estricto de la intimidad, para así preservar el pleno ejercicio de sus derechos."*.

Además, este derecho alcanza, especialmente, a la protección de aquella información de carácter más sensible, como es el caso de la ideología, afiliación sindical, religión o creencias, datos de salud, origen racial y vida sexual de la persona.

Claro ejemplo de esto se plasma en la STC 76/2019, de 22 de mayo, que versa sobre la recopilación por los partidos políticos de datos personales relativos a las opiniones políticas de los ciudadanos, y donde se indica que *"no se respeta el contenido esencial del derecho a la protección de datos cuando se ampara la recopilación de datos relativos a opiniones políticas sin fijar los límites de tal amparo"*, lo que hace visible la especial protección que la jurisprudencia del TC otorga a determinada información de las personas clasificada como sensible.

Así, en referencia a las fugas de información personal, es evidente que las nuevas tecnologías han hecho aumentar la capacidad de las administraciones de recabar información sobre los usuarios, lo que, sin el debido control, podría suponer una brecha y desprotección de la información personal sobre la vida de los ciudadanos.

Un ejemplo de esto es lo ocurrido a la empresa *Election Systems & Software*, dedicada al desarrollo de máquinas y sistemas de gestión de elecciones, cuando en 2017 se descubrió una brecha en la seguridad de la misma que había permitido la difusión de diversos datos personales de los habitantes del estado de Illinois, EEUU. Esto supuso que tanto los nombres como las direcciones, fechas de nacimiento e incluso el partido al que estaban afiliados los ciudadanos quedasen desprotegidos.

Aunque este derecho está íntimamente relacionado con el de intimidad, se reconoce su independencia del mismo y su propia naturaleza. Así, el TC reconoce en su sentencia 254/1993, de 20 de julio, en relación con el derecho a la protección de datos de carácter

personal, que *"es, en sí mismo, un derecho o libertad fundamental, el derecho a la libertad frente a las potenciales agresiones a la dignidad y a la libertad de la persona provenientes de un uso ilegítimo del tratamiento mecanizado de datos"*, dejando clara su postura en cuanto a la independencia del derecho de protección de datos a pesar de su interconexión con el derecho a la intimidad, el cual se desarrollará más adelante.[52]

De esta forma, el objetivo del legislador es salvaguardar los datos personales de los principales actores en las ciudades inteligentes, los propios ciudadanos y usuarios de los servicios ofrecidos por estas AAPP, frente a las posibles amenazas y riegos sobre los derechos y la privacidad de los mismos, siendo, esta protección, una de las bases para el desarrollo exitoso de una "Smart City". De hecho, si los ciudadanos no depositan su confianza en el uso legítimo de su información personal, en la eficaz protección de sus datos, así como su control y en la seguridad del conjunto de servicios, el proyecto de ciudad correrá peligro, por la falta de apoyo popular.[53]

Claro ejemplo de cómo la falta de herramientas en la protección de datos puede volverse contra el ciudadano es lo ocurrido en Londres entre 2012 y 2013, en relación con uno de sus sistemas de movilidad inteligente. En este caso, la administración local reveló datos referentes a los desplazamientos de los usuarios del proyecto "bike sharing", que, aunque no hacían referencia expresa a la identidad de los usuarios, la información sobre sus itinerarios y horarios permitía establecer tanto su residencia como su lugar de trabajo, información relevante para la posterior identificación de los usuarios.[54]

Además, existen determinadas garantías y obligaciones que deben cumplirse para proteger el propósito mismo que el legislador otorga a este derecho de protección de datos, pero que también pueden provocar un conflicto con el mismo. De entre estos supuestos cabe destacar, en primer lugar, el derecho a la información, recogido en el epígrafe d) del artículo 20.1. de la CE, que hace referencia a la libertad para comunicar hechos objetivos y veraces a través de un determinado medio de difusión, y es este matiz, respecto de los hechos objetivos y veraces, lo que lo diferencia del también reconocido derecho a la libertad de expresión, tal como recoge la STC 160/2003, de 15 de septiembre.

---

[52] GONZÁLEZ ESCUDERO Y PERALES, "Sinopsis Artículo 18 ...", cit.

[53] VELASCO RICO, "La Ciudad Inteligente…", cit., p. 6.; y ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, *El Papel de Las Normas…*, cit., p.16.

[54] ALESSANDRO MANTELERO, "Smart Cities, Movilidad Inteligente y Protección de Los Datos Personales" *IDP: Revista de Internet, Derecho y Política,* núm. 21, 2015, pp.39 y 41.

Sin embargo, este derecho tiene su equivalencia en la normativa de protección de datos y debe entenderse como la obligación de que el responsable del tratamiento de los datos facilite al interesado determinada información sobre la misma, tanto en el caso de que la información provenga de este como si se ha obtenido a través de terceros, lo que se recoge expresamente en los artículos 13 y 14 del RGPD. De entre esta información que se debe facilitar al interesado, es posible destacar, entre otros, la identidad del responsable, los fines del tratamiento o el plazo durante el cual se conservarán los datos, lo que se regula, de forma análoga, en el artículo 11 de la LOPD-GDD.

Del mismo modo, dicho Reglamento también reconoce, en su artículo 15, el derecho del interesado a acceder a los datos personales objeto de tratamiento y a determinada información al respecto, como es el caso de los destinatarios a los que se les facilitaran los datos o, en el supuesto de que los datos no provengan del interesado, cuál es su origen.

Por otro lado, es necesario determinar los supuestos de utilización legítima de los datos, lo que se recoge en el artículo 6.1. del RGPD y entre los que destaca el consentimiento expreso del interesado para el tratamiento de los datos con un fin específico. De este modo, en los supuestos en los que se realice un tratamiento de los datos con fines distintos a los que fueron recogidos, será necesario el consentimiento del interesado, como se indica en el artículo 6.4. del RGPD, aunque el responsable del tratamiento podrá sopesar, teniendo en cuenta una serie de supuestos, en los que el nuevo fin del tratamiento de los datos sea compatible con el inicial.

Por último, destaca el principio de responsabilidad proactiva del responsable del tratamiento de los datos, reconocido en los artículos 5.2 y 24 del RGPD, y que supone su obligación de aplicar las medidas necesarias para garantizar el correcto tratamiento de los datos de acuerdo a lo dispuesto en la legislación, así como demostrar que sus actuaciones se ajustan a lo dispuesto.

2. DERECHO A LA INTIMIDAD

En cuanto a la colisión entre los avances tecnológicos y los Derechos Fundamentales que protegen la esencia misma de la vida privada de los ciudadanos, esto ha supuesto un aumento de la preocupación por preservar la intimidad de las personas. Cabe puntualizar, que el concepto de intimidad que maneja el ordenamiento jurídico español es asimilable al concepto de privacidad, que procede del ámbito anglosajón, por lo que a lo largo del presente trabajo se utilizarán ambos términos como sinónimos, indistintamente.

En primer lugar, cabe destacar que el derecho fundamental a la intimidad, reconocido en el artículo 18.1. CE, hace referencia, tal y como se recoge en la sinopsis de este artículo, a la *"esfera más reservada de las personas […] vinculada con la dignidad y el libre desarrollo de la personalidad (art. 10.1 CE)"*[55].

Así, cabe recurrir al diccionario de la Real Academia Española (RAE) para comprender, en su totalidad, el término intimidad. La segunda definición de este diccionario describe la intimidad como una *"Zona espiritual íntima y reservada de una persona o de un grupo, especialmente de una familia."*, por lo que se aprecia que dicho término está relacionado con el espíritu de la persona y su carácter reservado[56]. Estos términos hacen referencia a la protección de este refugio interior de la propia persona frente a terceros, estableciendo un ámbito especialmente delimitado y protegido, y que solo puede ser modificado por la propia persona.[57]

Cabe destacar, que la CE recoge de forma conjunta diversos derechos íntimamente vinculados entre sí, de modo que *""Se garantiza el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen"*, sin embargo, y a pesar de los rasgos comunes, se trata de derechos autónomos, como recoge el TC en diversos de sus fallos (STC 14/2003, de 28 de enero y 156/2001, de 2 de julio).

Así, la previsión constitucional de este derecho supone un *"reconocimiento global de un derecho a la intimidad o a la vida privada que abarque las intromisiones que por cualquier medio puedan realizarse en ese ámbito reservado de vida"* (STC 110/1984, de 26 de noviembre), protegiendo así la esfera más privada de la vida de las personas.

Además, la personalidad propia de este derecho a la intimidad alcanza una serie de supuestos y escenarios con especial protección, que no se limitan únicamente a la propia persona, sino también a sus relaciones con terceros, como se indica en la STC 231/1988, de 2 de diciembre, donde se menciona que *"El derecho a la intimidad se extiende no sólo a los aspectos de la vida propia personal, sino también a determinados aspectos de otras personas con las que se guarde una personal y estrecha vinculación familiar, aspectos que, por esa relación o vínculo familiar, inciden en la propia esfera de la personalidad del individuo"*.

---

[55] Véase ÁNGELES GONZÁLEZ ESCUDERO Y ASCENSIÓN ELVIRA PERALES, "Sinopsis Artículo 18 - Constitución Española," *Congreso*, 2003, https://app.congreso.es/consti/constitucion/indice/sinopsis/sinopsis.jsp?art=18&tipo=2.

[56] De acuerdo con la RAE, se define el espíritu como *"Ser inmaterial y dotado de razón"* o *"Alma racional."* (1ª y 2ª acepción respectivamente) y al adjetivo reservado como *"Cauteloso, reacio en manifestar su interior."* o *"Comedido, discreto, circunspecto."* (también correspondientes a la 1ª y 2ª acepción)

[57] REBOLLO DELGADO Y ZAPATERO MARTÍN, "Derechos…", cit., pp.128-129.

De este modo, tanto la esencia de la propia persona como el ámbito familiar de la misma queda incluido en el núcleo mismo de protección de este derecho, con todas las garantías que esto supone, de modo que, *"Estos derechos han adquirido también una dimensión positiva en relación con el libre desarrollo de la personalidad, orientada a la plena efectividad de estos derechos fundamentales."* ¸ como se recoge en la STC 119/2001, de 24 de mayo.

Así, el reconocimiento de este derecho fundamental implica un límite a las actuaciones de terceros, para asegurar la adecuada protección del mismo, como se recoge en la STC 117/1994, de 25 de abril, según la cual *"El derecho a la intimidad limita la intervención de otras personas y de los poderes públicos en la vida privada,"*.

Por otro lado, se han establecido una serie de riesgos que pueden llegar a vulnerar el derecho a la privacidad de las personas, derivados, principalmente, de un mal uso de los datos y la información, y que están directamente relacionados con los peligros de la combinación de información y el seguimiento, la toma de decisiones sobre los usuarios y, por último, la dimensión económica, [58]

La primera amenaza destacable a la privacidad surge de la posibilidad de la combinación de información, ya que, al analizar los datos procedentes de distintas fuentes de forma conjunta, es posible conocer, de forma más detallada que si se dispone de la información de forma individualizada, los hábitos, rutinas y patrones de comportamiento de los ciudadanos. Esto mismo también ocurre con los distintos sensores que permiten la localización de los ciudadanos, ya que supone un riesgo en cuanto puede utilizarse para el seguimiento de las personas y establecer sus itinerarios y hábitos de movilidad, tal como ocurrió con el ya mencionado proyecto "bike sharing" en Londres, y que puede provocar que los ciudadanos se sientan vigilados y controlados por los poderes públicos.

En cuanto a la toma de decisiones sobre los usuarios, los datos recopilados en el contexto de las ciudades inteligentes pueden utilizarse para la elaboración de perfiles, lo que será desarrollado con mayor detalle más adelante, pero que es necesario mencionarlo en relación al derecho a la intimidad de los individuos. Estos perfiles pueden emplearse para determinar los gustos y sus hábitos de consumo de los ciudadanos, lo que supone un intrusismo a su esfera privada, y que podría utilizarse para clasificar a los individuos y automatizar la toma de decisiones sobre los mismos.

[58] CARLOS FERNÁNDEZ BARBUDO, "El Papel de La Smart City En El Concepto de Privacidad", *IDP: Revista de Internet, Derecho y Política, Barcelona*, 2016, pp. 93-112, p.98-101.

Por último, y por lo que respecta a la nueva dimensión económica de la intimidad y los datos personales, con el desarrollo de estas nuevas tecnologías, los datos personales de las personas pueden alcanzar valor mercantil, lo que supone una amenaza para la privacidad de las mismas.[59]

Además, y con la aparición y el desarrollo de nuevos proyectos de "Smart Cities", se acrecienta, también este valor económico asociado a los tan numerosos datos que se recaban a través de los servicios públicos, y mediante los distintos sensores y dispositivos que se establecen para lograr mejorar dichos servicios. De este modo, este aumento de la dimensión económica de los datos personales puede convertirse en un aliciente para vulnerar los derechos referentes a la intimidad de los individuos.

Queda claro pues, que el reconocido derecho constitucional a la intimidad de las personas debe estar muy presente en los procesos de desarrollo de proyectos de ciudades inteligentes, dada su importancia social, las numerosas facetas de la vida de los ciudadanos que abarca y la multitud de amenazas a las que se ve expuesto.

3. DERECHO A LA NO DISCRIMINACIÓN

Otro derecho fundamental que hay que considerar en los supuestos de ciudades inteligentes es el derecho a la igualdad y no discriminación, en concreto, la CE en su artículo 14 reconoce que *"Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social."*.

Aunque dicho artículo no forma parte, estrictamente, del catálogo de Derechos Fundamentales recogidos en la correspondiente sección de la CE, está ampliamente reconocido como tal por la propia doctrina jurídica y por la especial protección que le otorga la CE al ligar su desarrollo a la promulgación de una ley, tal como indica el artículo 53.1 de la misma.

Así, se entenderá como discriminatorio todo trato que sitúe a la persona en una posición menos favorable que al resto, atendiendo, únicamente, a una determinada característica personal. De hecho, la CE recoge una lista no cerrada de estas características, precisamente para no favorecer supuestos discriminatorios atendiendo a particularidades más allá de las expresamente reconocidas en el propio texto constitucional.

[59] FERNÁNDEZ BARBUDO, *El Papel de La Smart City…*, cit. p.105.

Este derecho es especialmente relevante, en el contexto de las "Smart Cities y los avances tecnológicos, en su relación con la proliferación de sistemas de "profiling" o elaboración de perfiles, lo que lo relaciona, además, con el derecho fundamental a la protección de datos al que ya se ha aludido.

El RGPD define la elaboración de perfiles como *"toda forma de tratamiento automatizado de datos personales consistente en utilizar datos personales para evaluar determinados aspectos personales de una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relativos al rendimiento profesional, situación económica, salud, preferencias personales, intereses, fiabilidad, comportamiento, ubicación o movimientos de dicha persona física"*.[60]

La problemática con la elaboración de perfiles basados en datos personales suele surgir, no de los clásicos ámbitos de discriminación, como raza o sexo, sino de las situaciones residuales que pueden englobarse dentro de lo que el legislador denomina *"circunstancia personal o social"* y la utilización de estos perfiles para la clasificación y categorización de los ciudadanos, ya sea, por ejemplo, en procesos de selección de personal o incluso en registros aleatorios para la seguridad ciudadana.[61]

De acuerdo con esto, es necesario advertir que, si esta clasificación del ciudadano se realiza atendiendo a una circunstancia personal, podría suponer un ataque al derecho de no discriminación de la persona, en el supuesto de que se determine que dicha circunstancia es objeto de especial protección por su categoría de derecho fundamental. Sin embargo, es primordial para ello diferenciar aquellos supuestos que se incluyen en dicho ámbito de protección y cuáles no, ya que la fórmula abierta utilizada en la CE puede llevar a equívoco.

Es innegable, que los avances tecnológicos de las últimas décadas han tenido un gran impacto en las estructuras sociales, y claro ejemplo de ello se deriva de la proliferación de este tipo de métodos de "profiling", cuya presencia es prácticamente indiscutible en las ciudades inteligentes, y que se utilizan para catalogar a los ciudadanos, Así, aquellos que no tienen acceso a este tipo de herramientas no son catalogados junto con el resto y, por lo tanto, pueden quedar fuera del sistema, esto es lo que se conoce como discriminación social por exclusión digital o, también, brecha digital.

[60] Esta definición se recoge en el epígrafe 4 del artículo 4 del RGPD, y se hace alusión a dicha elaboración de perfiles en numerosos artículos del mismo

[61] DE LA QUADRA-SALCEDO Y LUIS PIÑAR MAÑAS, *Sociedad Digital…*, cit., pp. 56-57.

Así, la exclusión digital depende no solo de si el individuo tiene acceso a las TIC, sino, además, si puede recibir la formación adecuada para manejarlas adecuadamente y el grado de adaptación y familiarización con estos dispositivos. Con esto, es posible definir el concepto de brecha digital como *"la separación entre grupos (por países y dentro de cada Estado) que tienen acceso y utilizan las TIC como parte de su rutina diaria (saben utilizarlas y obtener rentabilidad de ellas) y los grupos que no".*[62]

Claro ejemplo de esta discriminación por motivos tecnológicos ha sido visible recientemente por la ya mencionada crisis sanitaria debido al COVID-19, ya que, tras suspenderse la docencia presencial en todos los centros educativos del país, así como en los distintos niveles de los mismos, se evidenció la multitud de alumnos de estos centros que no podían acceder a los dispositivos o la conexión a internet necesarios para seguir con normalidad esta nueva forma de docencia online.

Así, solo en la Comunidad Autónoma de Catalunya, la Federación de Asociaciones de Vecinos denunciaba que existían 150.000 hogares que no disponían de acceso a internet. Del mismo modo, la Asociación Estatal de Profesores Estatales de Canarias había recibido quejas por parte del 80% de los docentes, denunciando la falta de recursos tecnológicos por parte de sus alumnos.[63]

Con el fin de hacer frente a estos efectos negativos de la elaboración de perfiles, se establecen una serie de límites y prohibiciones a esta práctica. De este modo, el tratamiento de los datos por medio de esta herramienta debe realizarse de manera lícita, leal y transparente, con un fin previamente establecido, atendiendo a la minimización de datos y la limitación del plazo de conservación, es decir, utilizando la información estrictamente necesaria y con un plazo preestablecido, y según el principio de exactitud, así como atendiendo a los principios de integridad y confidencialidad.[64]

Con la misma finalidad, se prohíbe utilizar el "profiling" respecto de las categorías especiales de datos personales, como la raza, étnica, tendencias políticas o creencias religiosas, los vínculos sindicales e, incluso, los datos referentes a la genética, biométrica o la salud, así como a la orientación y la vida sexual del individuo.[65]

---

[62] SOFÍA OLARTE ENCABO, "Brecha Digital, Pobreza y Exclusión Social" *Temas Laborales,* num. 138, 2017, pp.285–313, p.290.

[63] ANDREU MAS, "La Educación Online No Llega a Todos Los Alumnos," *La Vanguardia*, 2020,https://www.lavanguardia.com/vida/formacion/20200414/48495012419/educacion-online-no-llega-todos-alumnos.html.

[64] Estos principios básicos en el tratamiento de datos personales se recogen en el artículo 5.1. del RGPD

[65] La categorización de aquellos datos personales considerados especiales se recoge en el artículo 9.1. del RGPD, mientras que la prohibición al tratamiento de estos datos se regula en el artículo 22.4. del mismo.

Sin embargo, es necesario destacar que, cuando el interesado otorgue de forma explícita su consentimiento o cuando exista un especial interés público, sí que se podrá proceder al tratamiento de dicha información.[66]

Con esto, lo que se pretende mostrar es que, si la elaboración de perfiles no se hace atendiendo a esta serie de criterios, puede dar lugar a supuestos discriminatorios e ilícitos, incluso en los proyectos de "Smart Cities", y especialmente visible en el caso de las acciones policiales.

Claro ejemplo de ello sería la elaboración de perfiles basados en las características raciales o de nacionalidad de los ciudadanos, y que tuviese como resultado un incremento de los controles e inspecciones en las ciudades que los cuerpos policiales realizan a aquellos individuos que cumpliesen dichas características, ya que *"el trato diferenciado en función de la nacionalidad es discriminatorio y, por tanto, ilícito cuando se utiliza como indicador para discriminar por razón de motivos protegidos estrechamente ligados a la nacionalidad, como la raza, la etnia o la religión."*.[67]

Otro supuesto discriminatorio surge de la diferenciación entre las grandes ciudades y aquellos núcleos urbanos de menor tamaño o más alejados de estas grandes urbes. Así, los ciudadanos, independientemente del tipo de municipio en que residan deben tener acceso a los beneficios inherentes de una "Smart City".[68]

Cabe destacar, además, que los proyectos de ciudades inteligentes deben ir unidos, para no caer en supuestos discriminatorios, a previsiones en cuando a la accesibilidad de las mismas y la inclusión de todo el tejido social, con especial énfasis en aquellas personas con mayores dificultades, ya sea por razones físicas, psíquicas o económicas. Por esto, la inclusión y la accesibilidad son factores que deben observarse desde un prisma transversal en todo el proceso de desarrollo de las ciudades inteligentes, y no desde cada faceta de forma individual[69]. Así, debe entenderse la accesibilidad como la *"Capacidad que tienen las Smart cities de proporcionar servicios adaptados a todos sus habitantes, en especial a aquellos que por circunstancias físicas, psíquicas, sensoriales o económicas se encuentran en desventaja con el resto de ciudadanos."*[70]

---

[66] Epígrafes a y g del artículo 9.2. del RGPD,

[67] AGENCIA DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DE LA UNIÓN EUROPEA, *Guía Para Prevénir La Elaboración Ilícita de Perfiles En La Actualidad y En El Futur*o, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2019, p.30.

[68] QUINCOCES, "Accesibilidad y Ciudades Inteligentes.", *Economía Industrial*, núm. 395, 2015, pp.127-134, p.130.

[69] QUINCOCES, "Accesibilidad…", cit., pp. 131-132.

[70] Véase OLMEDO MORENO Y LÓPEZ DELGADO, "De La Smart City a La Smart Human City. Inclusión Digital En Aplicaciones.", *Revista Fuentes*, núm. 17, 2015, pp.41-65, p. 44.

4. DERECHO A LA SEGURIDAD

Otro supuesto al que es necesario hacer mención, es el aumento de la presencia de las nuevas tecnologías de vigilancia y recolección de datos en todas las ciudades, pero especialmente en las "Smart Cities", ya que la gran presencia de estas TIC puede suponer un conflicto entre el ya mencionado derecho a la privacidad y el reconocido derecho a la seguridad. Esto se produce, especialmente, en relación a los supuestos de los ciudadanos en los espacios públicos, lo que incluye desde los datos recabados mediante sensores y aplicaciones de los organismos públicos hasta la instalación de cámaras y sistemas de videovigilancia.[71]

De este modo, el derecho a la seguridad está reconocido en el artículo 17.1 de la CE, donde se reconoce que *""Toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad.",* lo que está reconocido, también, en el artículo 3 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, que recoge que *"Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona."*

Además de esto, el artículo 82 de la LOPD-GDD reconoce expresamente el derecho a la seguridad digital, especialmente respecto de *"las comunicaciones que transmitan y reciban a través de Internet"*, así como la obligación de los proveedores de estos servicios de informar de sus derechos a los usuarios.

Es necesario destacar que, en las ciudades inteligentes, las herramientas para garantizar la seguridad son especialmente relevantes, dada la propensión de las mismas a sufrir, lo que se denominan, ataques cibernéticos o ciberataques por la alta interconexión de los dispositivos de este tipo de ciudades, y más si se tiene en cuenta el volumen de datos, tanto personales como no personales, que se recopilan mediante estos dispositivos.[72]

Así, el RGPD recoge, en el epígrafe 12 de su artículo 4, una definición expresa de aquello que se entenderá por violación de la seguridad de datos, entendiendo como tal *"toda violación de la seguridad que ocasione la destrucción, pérdida o alteración accidental o ilícita de datos personales transmitidos, conservados o tratados de otra forma, o la comunicación o acceso no autorizados a dichos datos"*

[71] PATRICIO VELASCO, "Las Ciudades Inteligentes y El Problema de La Vigilancia" *Derechos Digitales*, 2017, https://www.derechosdigitales.org/10720/las-ciudades-inteligentes-y-el-problema-de-la-vigilancia/

[72] PILAR CONESA ET AL., "Smart Cities" *TELOS* num. 105, 2016, pp.71–72.

Además, el artículo 32 del RGPD recoge las distintas previsiones en cuanto a la seguridad del tratamiento de datos personales. En concreto, dicho precepto concreta las distintas medidas técnicas y organizativas aplicables para garantizar la seguridad, algunas de las cuales se desarrollarán más adelante.

De este modo, cabe destacar el supuesto de la implantación de diversos sistemas de vigilancia, cuyo objetivo principal es garantizar el derecho a la seguridad de los ciudadanos, pero que, puede comprometer, a su vez, el derecho a la privacidad de los mismos y provocar una invasión de la misma. La confrontación entre estos derechos, ambos reconocidos como fundamentales, puede suponer un gran reto en el proceso de desarrollo y puesta en marcha de los proyectos de ciudades inteligentes.

Con el propósito de afrontar este reto y dar una solución al mismo, la propia legislación en materia de protección de datos regula el tratamiento de los datos e imágenes recabadas con fines de videovigilancia, para así *"preservar la seguridad de las personas y bienes, así como de sus instalaciones"*, lo que se recoge en los distintos apartados del artículo 22 de la LOPD-GDD, y donde se establece que solo con esta finalidad, preservar la seguridad, podrán captarse imágenes en las vías públicas, apartado 2 del mencionado artículo.

Dicho artículo también regula el plazo máximo en que podrán conservarse dichas imágenes y grabaciones, apartado 3, así como la regulación del deber de información es relación con esta materia, apartado 4. También se reglamentan los ámbitos excluidos de esta regulación, apartado 5, y el procedimiento de tratamiento de la información recabada por parte de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, apartado 6.

IV. RESPETO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES

Para hacer frente a las posibles amenazas ya mencionadas, es necesario instar al cumplimiento de las normas jurídicas que regulan esos derechos y profundizar en su desarrollo, especialmente en las ramas del derecho público y administrativo.

Como se puede apreciar, el procedimiento regulatorio en los supuestos de ciudades inteligentes implica multitud de desafíos legales, debido a los numerosos ámbitos que intervienen en estos proyectos. A esto, se suma la rapidez con la que evolucionan las nuevas tecnologías, lo que se plasma en la necesidad de innovación y adaptación de la legislación relacionada con todo esto. Así, el legislador, en el marco de las "Smart Cities" deberá regular ámbitos como urbanismo o medioambiente, entre otros. Pero, por lo que hace referencia a la protección de los Derechos Fundamentales, es especialmente relevante la regulación sobre transparencia y participación ciudadana, así como la relacionada con la privacidad de la información.[73]

De este modo, el papel del Derecho en estos casos debe servir para favorecer el desarrollo tecnológico, y, al mismo tiempo, protegiendo los distintos derechos de los ciudadanos de los propios avances de la tecnología. Por esto, la principal herramienta de los gobiernos en el desarrollo de las ciudades inteligentes debe ser establecer el marco normativo adecuado, de modo que se garantice la seguridad jurídica de los ciudadanos y de sus derechos inherentes y, sobre todo, supervisar y garantizar su cumplimiento.[74]

Teniendo en cuenta esto, y tomando en consideración que los proyectos de "Smart Cities" se implantan en el ámbito local, el punto de partida de la legislación será LRBRL, ya que es esta la que establece las competencias y los servicios atribuidos a los Entes Locales (EELL), y, por lo tanto, estos son los primeros responsables de que dichos servicios respeten la legislación vigente y los derechos de los ciudadanos. De entre las distintas competencias atribuidas a los municipios es necesario destacar, en lo que a este documento concierne, el referente a la *"Promoción en su término municipal de la participación de los ciudadanos en el uso eficiente y sostenible de las tecnologías de la información y las comunicaciones".*[75]

---

[73] RUIZ DE ZÁRATE ET AL., "Derecho Inteligente Para Ciudades Inteligentes...", cit.
[74] INICIATIVA APORTA, *Datos Abiertos y Ciudades Inteligentes...*, cit., pp.9-10.
[75] Esta competencia se recoge, junto con el resto de competencias atribuidas a los municipios en el artículo 25 de la mencionada LRBRL, concretamente en el apartado 2, epígrafe ñ del mismo. Cabe destacar, la transversalidad de esta competencia, ya que puede aplicarse para facilitar la prestación de las demás competencias municipales reconocidas.

Además, serán de consideración en el caso de las ciudades inteligentes distintas de las normas UNE establecidas por la Agencia Española de Normalización y Certificación (AENOR), como la *"UNE-ISO/IEC 27001:2014 sobre Tecnología de la información, Técnicas de seguridad y Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)."*, que tiene como objetivo establecer los requisitos para garantizar la protección de la información que recopilan las organizaciones, tanto públicas como privadas.

1. PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN

Es necesario destacar, que, a la par que se fomenta el desarrollo de nuevas tecnologías y nuevas fórmulas para el de desarrollo de la vida en las ciudades, también se persigue garantizar el derecho de los ciudadanos a la protección de datos, así como preservar el derecho de los mismos a la intimidad. Con esto, los sistemas de información asociados a los proyectos de ciudades inteligentes deben llevarse a cabo a través de un marco normativo adecuado, que garantice la seguridad de la información de los ciudadanos y, por tanto, genere la suficiente confianza en los mismos para que respalden las acciones propias de las "Smart Cities". De este modo, se reconoce el papel de las leyes en la regulación de *"el acopio, uso y difusión de los datos personales contenidos en los archivos o registros, susceptibles de acceso automático, con el objeto de garantizar las libertades públicas y el ordenamiento constitucional".*[76]

Cabe destacar, que el derecho fundamental a la protección de datos reconocido en la CE se incorporó a la legislación española mediante el *Convenio 108 del Consejo de Europa de 1981*, aunque su efectivo desarrollo no se produjo hasta la promulgación de la *Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal*. Sin embargo, el entorno de las nuevas tecnologías ha evolucionado desde entonces, y con ello, también lo ha hecho el ordenamiento español relacionado con dicha materia, por lo que, en la actualidad, la principal regulación al respecto se resume en el RGPD y la LGPD-GDD.

En relación con esto, una de las problemáticas unidas a la aparición de proyectos de "Smart Cities" era la aparición de sistemas de perfiles y la posibilidad de que los mismos tomaran decisiones discriminatorias para los ciudadanos. Como contraparte de este problema, el RGPD reconoce, como derecho de los interesados, que no se podrán tomar decisiones respecto a los mismos basados, exclusivamente, en este tipo de sistemas.[77]

[76] Véase FERNANDO SAINZ MORENO Y CORTES GENERALES, *Constitución Española: Trabajos Parlamentarios, Tomo I*, Cortes Generales, Madrid, 1980, p.321.

[77] Esto se recoge en el artículo 22.1 del RGPD, además, en el apartado 2 del mismo se incluyen, también, una serie de excepciones al propio derecho.

Asimismo, y para dotar de efectividad esta previsión, se plantean distintos límites[78], entre los que destaca la obligación del responsable del tratamiento de realizar estudios de impacto y la atribución al Comité Europeo de Protección de datos de la capacidad para emitir directrices y requisitos sobre las decisiones basadas en perfiles.[79]

Además de esto, existe regulación relacionada con otros ámbitos de especial relevancia en los proyectos de ciudades inteligentes. En relación con la prestación de servicios públicos por parte de entes privados, será de aplicación la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014*, en cuanto otorga protección al tratamiento de los datos de los ciudadanos frente a estas empresas privadas.

Otro ámbito a tener en cuenta es el uso de medios electrónicos por parte de los EELL, respecto a esto, las actuaciones de los órganos municipales se acogerán a lo dispuesto en la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas* (en adelante LPACAP) y en la *Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público* (LRJSP).

Por lo que respecta a la LPACAP, reconoce el derecho de los interesados a relacionarse electrónicamente con las AAPP, así como diversos supuestos y sujetos en los que las relaciones se realizaran, obligatoriamente, mediante medios electrónicos[80]. Otro aspecto a tener en cuenta, es el derecho reconocido a las personas, respecto de sus relaciones con las AAPP, a la protección, seguridad y confidencialidad de los datos de carácter personal en poder de los distintos organismos públicos.[81]
Además, entre las previsiones de la LRJSP es posible destacar la obligación de las AAPP a relacionarse entre sí mediante los medios electrónicos, garantizando la seguridad e interoperabilidad de los sistemas que se empleen para ello. Del mismo modo, las distintas administraciones deberán facilitar, de conformidad con lo dispuesto en la normativa en materia de protección de datos, el acceso a los datos relativos a los interesados a las restantes AAPP.[82]

---

[78] Artículos 35 y 70.1.f, respectivamente, del RGPD, junto con un conjunto de indicaciones, supuestos y obligaciones, especialmente en relación al responsable del tratamiento de los datos, para su correcta aplicación.
[79] DE LA QUADRA-SALCEDO Y LUIS PIÑAR MAÑAS, *Sociedad Digital…*, cit., pp.57-58.
[80] Esto se recoge en los artículos 12 y 14 de la LPACAP entre otros, aunque se hace mención de los mismos numerosas veces a lo largo de este texto normativo.
[81] Este derecho se encuentra, al igual que los demás que hacen referencia a las relaciones entre AAPP y ciudadanos, en el artículo 13 de la LPACAP, epígrafe h.
[82] Lo mencionado sobre los medios electrónicos corresponde al artículo 3.2 de la LRJSP, así como lo referente a la protección de datos se recoge en el 155.1 del mismo.

En cuanto al acceso y utilización de datos mediante la modalidad de “open data”, se aplicará la *Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público* (en adelante LRISP) y su previsión sobre la disociación de la información, así como las modificaciones incluidas en la misma por la *Ley 18/2015, de 9 de julio, por la que se modifica la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público*.

Por lo que respecta al acceso a los servicios de telecomunicaciones y a la difusión de la información cabe destacar la *Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno* (en adelante LTAIPBG), y los derechos y obligaciones por parte de los ciudadanos y las propias AAPP, además de los principios de buen gobierno. Del mismo modo, es necesario hacer mención de diversa legislación al respecto, en concreto la *Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones* y la *Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico* (LSSICE). En la primera se reconoce el derecho a la protección de datos personales y la privacidad en cuanto a las comunicaciones, los datos de tráfico y los de localización[83]. En cuanto a los servicios de la sociedad de la información hace mención de las obligaciones de información sobre seguridad, así como a la responsabilidad de los prestadores de los servicios, operadores de redes y operadores de acceso de los servicios de la sociedad de la información.[84]

Además de estas leyes, la propia LOPD-GDD incluye entre sus disposiciones, distintas previsiones que, dada la importancia que los proyectos de ciudades inteligentes otorga a las materias del suministro energético y la protección del medio ambiente, será aplicable, de forma supletoria a la legislación propia, a dichos ámbitos y los organismos que correspondan.[85]

2. TRANSPARENCIA

Frente a los posibles malos usos de la información o de fallos de los sistemas de seguridad, cobra especial relevancia el principio de transparencia, así como los requisitos para implantar los modelos de gobierno abierto mediante el uso de las TIC, de acuerdo con la legislación.[86]

[83] Esto se recoge en el artículo 85 de la Ley 9/2014.
[84] Las obligaciones sobre seguridad se recogen en el artículo 12.bis de la LSSICE, del mismo modo, las responsabilidades de los prestadores y operadores se encuentra en los artículos 13 y 14 de la misma.
[85] TORRIJOS, “Ciudades Inteligentes y Datos Abiertos...”, cit., pp. 1036-1037.
[86] VELASCO RICO, “La Ciudad Inteligente…”, cit., p.4.

De este modo, los proyectos de ciudades inteligentes están sujetos a distintas normativas en cuanto a la transparencia y el uso de la información, en concreto, se hace referencia a la *Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno* (LTAIPBG) En esta ley se recoge la regulación referente a la transparencia pública, en concreto sobre publicidad activa, obligatoria para los distintos organismos públicos, y el derecho de los ciudadanos de acceso a la información pública, mediante el desarrollo de herramientas como los ya mencionados portales de transparencia.[87]

De hecho, la propia CE recoge, en el epígrafe b de su artículo 105 la previsión necesaria para que la legislación desarrollo el derecho de acceso a la información. En concreto, este precepto estipula que la ley regulará *"El acceso de los ciudadanos a los archivos y registros administrativos".* Esta previsión para que sea la legislación la que concrete este derecho se materializa tanto en la mencionada LTAIPBG, que recoge en sus artículos 12 y 13 el régimen general este derecho, y en el artículo 14 los límites al mismo, como en la LPACAP, cuyo artículo 13, donde se recogen los distintos derechos de las personas en sus relaciones con las AAPP, estipula, en el epígrafe d, el derecho de las personas *"Al acceso a la información pública, archivos y registros"*.

En relación con este derecho de acceso a la información, aparece también el principio de publicidad activa, es decir, la obligación de las AAPP a publicar, de forma periódica y actualizada cierta información. Respecto a esto, el artículo 5.1. de la LTAIPBG determina que se deberá publicar aquella información que sea de relevancia para garantizar los principios de transparencia respecto el funcionamiento y control de las actuaciones públicas.

Así, de acuerdo al apartado 5 del mismo artículo, dicha información deberá ser *"comprensible, de acceso fácil y gratuito y estará a disposición de las personas con discapacidad en una modalidad suministrada por medios o en formatos adecuados de manera que resulten accesibles y comprensibles, conforme al principio de accesibilidad universal y diseño para todos."*

Además, respecto de los ámbitos a los que deberá hacer mención dicha información, se estipula, en los artículos 7 y 8 de la misma ley, que será aquella información considerada de relevancia jurídica o que verse sobre temas económicos, presupuestarios o estadísticos.

[87] Además, a nivel autonómico se encuentra en vigor la *Ley 2/2015, de 2 de abril, de Transparencia, Buen Gobierno y Participación Ciudadana de la Comunitat Valenciana.*

En cuanto a la regulación de los ya mencionados portales de transparencia, recogidos en la LTAIPBG, es necesario desarrollar brevemente esta figura, dada su importancia como herramienta de conexión entre los organismos públicos y los ciudadanos para garantizar de forma efectiva el derecho de acceso a la información de los ciudadanos y el mencionado principio de publicidad activa, principios muy presentes en los proyectos de "Smart Cities".

Así, el artículo 10 de la LTAIPBG prevé la creación del ya mencionado Portal de Transparencia de la Administración General del Estado, con el objetivo de garantizar a los ciudadanos en acceso a la información pertinente de los organismos públicos, y sin perjuicio de que las demás AAPP puedan crear sus propias plataformas de transparencia, práctica habitual tanto en los organismos autonómicos como en los ayuntamientos y demás EELL. Además, el artículo 11 de la misma ley recoge los principios técnicos de aplicación en el desarrollo de estos portales, dichos requisitos técnicos ya han sido desarrollados con anterioridad, pero responden, principalmente, a los criterios de accesibilidad, interoperabilidad y reutilización. [88]

Por otro lado, en la mencionada LTAIPBG también se recogen los principios de buen gobierno, concretamente en el artículo 26, que plasma los principios generales y de actuación de buen gobierno, y las principales disposiciones sobre la composición y funcionamiento del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, recogidas en los artículos 33 a 40 de la propia ley, y muy presentes en el desarrollo y aplicación de los proyectos de ciudades inteligentes.

De la misma manera, se destaca la LRISP, teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en la misma mediante la *Ley 18/2015, de 9 de julio, por la que se modifica la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público*. Estas leyes recogen la posibilidad de las AAPP de reutilizar determinados documentos para fines comerciales o no comerciales, aunque sujetos a distintos

[88] Otro ejemplo de esto es la propia Universidad Jaume I (en adelante UJI), que cuenta con su propia página web sobre transparencia y acceso a la información y donde se recoge tanto información institucional y organizativa, referente a la propia universidad, como información económica y de relevancia jurídica, y que hace referencia a la normativa general de la UJI, la normativa propia y sectorial, y los datos económicos, financieros y presupuestarios de este organismo. Esta página web también recoge información referente a la docencia y la investigación de la UJI, desde la oferta de estudios de la universidad y el calendario del curso académico hasta los distintos grupos de investigación y la cartera de patentes de la UJI, pasando por las distintas becas y ayudas para los estudiantes, entre mucha otra información de carácter relevante, no solo para los propios estudiantes de esta institución, sino para el cuerpo docente del mismo, los poderes públicos, y todo aquel que desee acceder.

requisitos[89]. Sin embargo, también se reconoce que, en aquellos documentos que contengan datos de carácter personal primará la legislación correspondiente de protección de datos, en este caso la LOPD-GDD.

Es evidente que las “Smart Cities” deben respaldarse en proyectos de gobernanza abierta, por lo que sus fundamentos parten de las ideas de transparencia y participación ciudadana. Por lo que respecta a la transparencia, abarca toda aquella información relacionada con el proyecto, pero tomando en consideración los límites legales. Además, y en relación con la participación, debe facilitarse a los ciudadanos poder colaborar, de forma real y efectiva, en la toma de decisiones de los procesos estratégicos de la ciudad.

En relación con esto, cabe destacar que el destinatario primero de las obligaciones reconocidas en la normativa mencionada son las propias entidades públicas, aunque, también deberán aplicarse sus previsiones a aquellas personas, físicas o jurídicas, titulares de contratos públicos, es decir, aquellos adjudicatarios que prestan determinados servicios públicos, y, por lo tanto, tienen acceso a la información que dicho servicio genera. De este modo, deberán incluirse las previsiones y medidas recogidas en toda esta normativa aplicable en los supuestos de ciudades inteligentes en los procesos de propuesta, desarrollo, aplicación y mejora de estos proyectos. [90]

Además, es necesario, más allá de la publicidad inicial, rendir cuentas ante la ciudadanía, e informarles de la efectiva implantación de este tipo de proyectos y del desarrollo de las actividades relacionadas con los mismos. Aunque quizás, esta última fase de seguimiento del proyecto es la que los gobiernos locales más descuidan.

A pesar de la dificultad, sí que existen municipios capaces de realizar este seguimiento de las iniciativas implantadas, y de informar adecuadamente a sus habitantes de sus resultados. Este supuesto es del municipio de Tavernes de la Valldigna, en la provincia de Valencia, donde se decidió implantar unos presupuestos participativos, mediante los cuales, los vecinos de las distintas zonas del municipio decidieron, a través de distintas reuniones vecinales, que actuaciones debía realizar el consistorio en cada una de estas zonas. Esta iniciativa fue implantada por primera vez en 2012 y se ha seguido realizando hasta la actualidad.

---

[89] Las previsiones concretas sobre las condiciones de reutilización de la información de las AAPP y demás organismos del sector público se recogen en el artículo 8 de la mencionada ley. Entre estas previsiones encontramos la obligación de citar la fuente de la información, así como la obligación de no alterar ni desnaturalizar la información.

[90] INICIATIVA APORTA, *Datos Abiertos y Ciudades Inteligentes...*, cit., pp.22 y 33-35.

Así, en 2016, y siguiendo con la línea de participación ya marcada, se previó un paquete de inversiones de 1'6 millones de euros para la mejora de dotaciones y de la vía pública y cuyas acciones se recogieron en el "*Pla d'Inversions en la Via Pública*" pactado con los vecinos del municipio, mediante las ya mencionadas reuniones vecinales. [91]

Dichas actuaciones se realizaron finalmente en 2019 y fueron diversos medios de comunicación locales los encargados de dar publicidad a las mismas. Dichos medios informaban, además de la consecución de las actuaciones previstas, de las empresas adjudicarías, como la encargada de ejecutar las obras de asfaltado y reurbanización de una de las zonas del municipio, así como del coste de estas.[92]

3. HERRAMIENTAS GARANTIZADORAS

Es necesario pues, además de reconocer una serie de derechos y principios aplicables a los habitantes y ciudadanos de cualquier ciudad, pero con especial énfasis en los casos de "Smart Cities", establecer una serie de herramientas para que derechos como la protección de datos, la intimidad y la seguridad sean efectivos. Por esto, además de desarrollar la legislación referente a privacidad de la información y la transparencia, es necesario hacer mención de aquellos instrumentos encargados de garantizar la efectividad de estos derechos y se anticipen a posibles riesgos y amenazas a los mismos.

De este modo, en cuanto a la aplicación de la normativa vigente en los supuestos de ciudades inteligentes, es necesario fijar una serie de instrumentos con tal fin, tal y como se prevé en el propio RGPD. Concretamente, este reglamento hace referencia a la obligación del responsable del tratamiento de datos de establecer las debidas herramientas técnicas y organizativas para proteger los derechos y las libertades de los ciudadanos.

En línea con esta previsión, la Estrategia Nacional de Ciberseguridad de 2019, aprobada por el Consejo Nacional de Seguridad, establece una serie de pautas para garantizar la seguridad en la red, entre las que es posible destacar la necesidad de prevenir, y, en su caso investigar, los ataques cibernéticos. Del mismo modo, este texto trata de impulsar

[91] AYUNTAMIENTO DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, "El Govern Municipal Presenta Un Nou Paquet d'inversions de 1,6 Milions d'euros per a La Millora de Dotacions i de La via Pública", *Ajuntament de Tavernes de La Valldigna*, 2018, https://tavernes.es/va/report/govern-municipal-presenta-un-nou-paquet-dinversions-16-milions-deuros-millora-dotacions-publica.

[92] LA COTORRA DE LA VALL, "El Carrer de l'Escorxador Ja Llueix Unes Noves Voreres i Passos de Vianants.", *La Cotorra de la Vall*, 2019, https://lacotorradelavall.blogspot.com/2019/03/el-carrer-de-lescorxador-ja-llueix-unes.html .

la ciberseguridad de las ciudades y sus ciudadanos, de modo que, los individuos den la importancia necesaria a la cultura de la seguridad en la red.[93]

De este modo, el fin principal de estos instrumentos es realizar un análisis de los posibles riesgos, es decir, identificar cualquier posible amenaza capaz de provocar un determinado perjuicio. Así, la evaluación de los riesgos supone identificar estas posibles amenazas y el impacto que puede derivarse de las mismas.[94]

Así, el propio reglamento europeo, al igual que la regulación nacional aplicable, prevé multitud de herramientas, con el objetivo de proteger los distintos derechos relacionados con la protección de datos, entre los que se encuentran las evaluaciones de impacto y la creación del delegado de protección de datos, entre otros.

En primer lugar, cabe destacar la figura de las evaluaciones o estudios de impacto, mencionados anteriormente, aplicable cuando las características de los datos objeto de tratamiento supongan riesgos para la seguridad de los individuos a los que se hace referencia. En estos casos, el responsable del tratamiento de los mismos tendrá la obligación de elaborar una evaluación de impacto, que debe recoger tanto el origen como la naturaleza de los datos, además de los peligros asociados.

La evaluación de impacto incluirá, además, los mecanismos establecidos para reducir los posibles riesgos y proteger los derechos de los ciudadanos en cuanto a su privacidad y datos personales, de acuerdo a lo dispuesto en el RGPD, donde se regulan, además, los supuestos concretos en los que este estudio será obligatorio.[95]

Otra figura destacable en la aplicación de la normativa de protección de datos, introducida como novedad tanto en el RGPD como en la LGPD-GDD, es la del delegado de protección de datos, con el objetivo de supervisar los distintos organismos públicos y el alcance de sus actividades.[96]

---

[93] REBOLLO DELGADO Y ZAPATERO MARTÍN, "Derechos…", cit., pp.62-63.

[94] AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE DATOS, *Guia Práctica de Análisis de Riesgos En Los Tratamientos de Datos Personales Sujetos Al RGPD*, AEPD, Madrid, 2018, pp.4-5.

[95] REBOLLO DELGADO Y ZAPATERO MARTÍN, "Derechos…", cit., pp.69-70.

[96] La figura del delegado de protección de datos se regula en los artículos 37 a 39 del RGPD, donde se recoge, tanto la designación y posición del mismo, como las funciones mínimas que se le atribuyen en el ejercicio de su actividad. Del mismo modo, la LGPD-GDD recoge las previsiones sobre el delegado de protección de datos en los artículos 34 a 37 de la misma, en concreto hace mención de su procedimiento de designación, la cualificación necesaria para ello, la posición que ocupará como responsable del tratamiento y los supuestos de intervención del mismo en caso de reclamación ante las autoridades de protección de datos.

Las entidades capaces de certificar a los delegados de protección de datos son, únicamente, aquella que la Entidad Nacional de Certificación (ENAC) haya acreditado expresamente para ello, de acuerdo con la norma *"UNE-EN ISO/IEC 17024:2012 sobre. Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas."* y al *"Esquema de Certificación de Delegados de Protección de Datos"* de la Agencia Española de Protección de Datos.

Entre las funciones atribuidas al delegado de protección de datos, es posible destacar su papel como asesor de los responsables y empleados encargados del tratamiento de los datos, así como su cometido de asegurarse de que dichos encargados cumplan con la normativa aplicable, ya sea el propio reglamento como las distintas disposiciones tanto de la UE como de los países miembros. El delegado de protección de datos también se encargará de asesorar a las empresas acerca de la aplicación y realización de los estudios de impacto ya mencionados. Además, deberá cooperar con la autoridad de control y actuar como punto de contacto del mismo.

En cuanto a los procedimientos de disociación, la propia LOPD-GDD los define, como vimos, como *"todo tratamiento de datos personales de modo que la información que se obtenga no pueda asociarse a persona identificada o identificable"*, del mismo modo, el RGPD lo nombra como seudonimización, y lo define, de forma similar al texto español, como "*el tratamiento de datos personales de manera tal que ya no puedan atribuirse a un interesado sin utilizar información adicional"*[97]. Estos procedimientos de disociación de datos se basan en eliminar aquellos datos identificables que puedan asociarse a un individuo concreto.

Sin embargo, esta figura no se desarrolla más allá de su definición y breves menciones a lo largo de los textos, excepto una limitada referencia en el artículo 25 del RGPD, sobre la protección de datos desde el diseño y por defecto.

Lo mismo ocurre con el registro de actividades de tratamiento, ya que el RGPD recoge el contenido mínimo del mismo. Sin embargo, el legislador español no lo desarrolla de forma expresa, en la LOPD-GDD, aunque sí que se establecen diversos supuestos objeto de registro, como los ficheros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y los códigos deontológicos o de buena práctica profesional. De hecho, esta ley reconoce la

[97] Véanse los artículos 3.f de la LOPD-GDD y 4.5 del RGPD, respectivamente, ya que dichos artículos recogen las distintas definiciones a tener en cuenta en los propios textos.

existencia de un órgano registral concreto, el Registro General de Protección de Datos, y establece los documentos objeto de inscripción en el mismo.[98]

Otra herramienta en la identificación y contención de posibles amenazas, aunque de carácter pasivo y a posteriori, es la obligación de notificar las violaciones de la seguridad de los datos personales a la autoridad competente en tal caso, así como la comunicación de dicha transgresión al propio interesado, lo que se encuentra regulado en los artículos 33 y 34 del RGPD respectivamente.

Por último, y con especial incidencia en los supuestos de ciudades inteligentes dada su estrecha relación con los organismos públicos, es necesario hacer mención de las previsiones recogidas en la disposición adicional primera de la LOPD-GDD, ya que hace expresa referencia a las medidas de seguridad en el ámbito del sector público y a las previsiones en cuanto a las medidas a adoptar en el Esquema Nacional de Seguridad.

[98] La obligación del registro de las actividades de tratamiento se regula en el artículo 30 del RGPD. Los ficheros de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad, así como a los códigos, se recogen en los artículos 22 y 32, respectivamente, de la LOPD-GDD. Por último, el Registro General de Protección de Datos se regula en el artículo 39 de la LOPD-GDD.

V. CONCLUSIÓN

I. Es innegable el apogeo de los proyectos de “Smart Cities”, concepto indudablemente enlazado a potenciar la vertiente tecnológica en el ámbito público, tanto en las relaciones entre las distintas AAPP como en las interacciones de estas con los ciudadanos. De este modo, se observan multitud de EELL que han apostado por llevar a cabo este tipo de iniciativas, con el fin de potenciar el desarrollo local y conseguir el máximo beneficio posible en sus ciudades.

II. Las numerosas definiciones atribuibles a las ciudades inteligentes tienen una serie de características en común, que son las que sirven para identificar el concepto básico de “Smart City”. Además, teniendo en cuenta la multitud de ámbitos y temáticas que abarca el concepto de ciudad inteligente, es posible determinar que tiene un carácter transversal y multidisciplinar, basado en una visión holística e integral del territorio, y que surge con el objetivo de convertir las ciudades en espacios sostenibles económica, social y medioambientalmente, con un alto componente tecnológico.

III. Las funciones principalmente desarrolladas en el contexto de las “Smart Cities” giran en torno a la implantación de nuevos servicios para el ciudadano y la mejorar aquellos servicios que ya se estaban prestando, mediante la explotación de los nuevos recursos tecnológicos disponibles. Así, el fin último de este tipo de iniciativas no es otro que mejorar el día a día de los habitantes de la ciudad y facilitar su relación con el entorno urbano y la sociedad.

IV. El avance de las nuevas tecnologías y su implantación en las ciudades inteligentes ha propiciado que diversos derechos y libertades reconocidos en la CE puedan verse vulnerados debido, principalmente, a la falta de previsión jurídica y administrativa, lo que es consecuencia de la rápida evolución no solo de los propios avances tecnológicos, sino, también, del concepto de “Smart City”. Por esto, es necesario desarrollar nuevas herramientas y establecer los límites normativos de estas actividades.

V. En cuanto a los derechos a la protección de datos, a la intimidad, a la seguridad y a la no discriminación se ha evidenciado la existencia de potenciales amenazas que derivan de los procesos de recolección y tratamiento de información, de las distintas funciones que se desarrollan en las ciudades inteligentes, e incluso de los propios conflictos entre los distintos derechos. Por esto, se hace necesaria la

adopción de un marco de protección mediante el reconocimiento de una serie de derechos y previsiones, capaces de garantizar el respeto y la efectividad de estos Derechos Fundamentales.

VI. Se hace necesaria la adopción de un marco de protección de estos derechos mediante el reconocimiento de una serie de principios y previsiones como son el derecho a la información y al acceso a los datos personales, el principio de responsabilidad proactiva del responsable del tratamiento. Destaca, también, la prohibición de elaborar perfiles mediante datos de carácter personal o la promoción de las actuaciones de inclusión y accesibilidad de las “Smart Cities”.

VII. Para garantizar el respeto de los Derechos Fundamentales que se ven implicados en el desarrollo de las “Smart Cities” es fundamental el papel del legislador, en cuanto es el encargado de establecer los límites de las actuaciones públicas. Así, teniendo en cuenta que los proyectos de ciudades inteligentes se desarrollan en el ámbito local, será las administraciones municipales y supramunicipales las que deben asumir el papel principal en la tarea de garantizar que se respeten los derechos de los ciudadanos, mediante los principios de privacidad de la información y de transparencia, a través del desarrollo de una serie de herramientas jurídicas, enfocadas a reducir las implicaciones negativas existentes en el contexto de las “Smart Cities” y a enmendar aquellas vulneraciones que ya se hayan producido.

VIII. En cuanto a la recogida de datos en los supuestos de ciudades inteligentes, aparecen una serie de normas y directrices a cumplir por los actores principales, como son la determinación de los supuestos de consentimiento del tratamiento o de fin legítimo del mismo, la rendición de cuentas de las AAPP ante la ciudadanía, mediante la aplicación de los principios de transparencia y publicidad activa o las distintas herramientas de evaluación y minimización de impacto. Destacable es, además, la figura del delegado de protección de datos o los procesos de disociación.

IX. Como idea general de este texto, destacar, que, ante el imparable avance de los procesos informáticos, las nuevas tecnologías y la creciente interconexión entre dispositivos e individuos, supuestos básicos en el contexto de las “Smart Cities” el papel del derecho no debe ser el de frenar dicha evolución, sino establecer los límites y las previsiones necesarias para que esto suponga una ventaja a los ciudadanos, es decir, que sirva para facilitar y mejorar la vida de los ciudadanos, desde el respeto al individuo y a sus derechos básicos.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Agencia de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea. *Guía Para Prevénir La Elaboración Ilícita de Perfiles En La Actualidad y En El Futuro*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2019.

Agencia Española de Protección de Datos. *Guia Práctica de Análisis de Riesgos En Los Tratamientos de Datos Personales Sujetos Al RGPD*. AEPD, Madrid, 2018.

Asociación Española de Normalización y Certificación. *El Papel de Las Normas En Las Ciudades Inteligentes: Informe de Normalización*. AENOR, Madrid, 2014.

Barrio Andrés, Moisés. "La Smart City: Versión 2.0 Del Municipio" *Documentación Administrativa*, núm. 3, 2017, pp. 94–99.

Conesa, Pilar, Jose Manuel Nobre-Correia, Arancha Mielgo, Emilio Ontiveros, Diego Vizcaíno, Santiago Arizmendi Gutiérrez, Julio Navío Marco, et al. "Smart Cities." *TELOS*, núm. 105, 2016, pp. 49–83.

De la Quadra-Salcedo, Tomás, y José Luis Piñar Mañas. *Sociedad Digital y Derecho*. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, Madrid, 2018.

European Commission. *Smart Cities and Communities-European Innovation Partnership*. European Commissipn, Brussels, 2012.

Fernández Barbudo, *Carlos. El Papel de La Smart City En El Concepto de Privacidad.* IDP: Revista de Internet, Derecho y Política, Barcelona, 2016.

Fernández Güell, José Miguel. "Ciudades Inteligentes:La Mitificación de Las Nuevas Tecnologías Como Respuesta a Los Retos de Las Ciudades Contemporáneas." *Economía Industrial*, núm. 395, 2015, pp. 17–28.

García Rubio, Fernando. "Planeamiento, Movilidad y Sostenibilidad Urbana. Un Análisis Desde Las Smart Cities." *Práctica Urbanística. Revista Mensual de Urbanismo*, núm. 131, 2014, pp. 38–53..

Giffinger, Rudolf, Christian Fertner, Hans Kramar, y Evert Meijers. *Smart Cities Ranking of European Medium-Sized Cities*. Centre of Regional Science, Viena, 2007.

Gobierno de España. *Plan Nacional de Ciudades Inteligentes*. Red.es, Madrid, 2015.

Iniciativa aporta. *Datos Abiertos y Ciudades Inteligentes: Una Visión Alternativa Desde El Derecho*. Datos.Gob, Madrid, 2017.

Mantelero, Alessandro. “Smart Cities, Movilidad Inteligente y Protección de Los Datos Personales.” *IDP: Revista de Internet, Derecho y Política*, núm. 21, 2015, pp. 37–49.

Manville, Catriona, et al. *Mapping Smart Cities in the EU Study*. Directorate-General for Internal Policies of the Union, Bruselas, 2014.

Moreno Alonso, Concepción. *Desarrollo de Un Modelo de Evaluación de Ciudades Basadas En El Concepto de Ciudad Inteligente (Smart City), [Tesis doctoral].* Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2016.

Olarte Encabo, Sofía. “Brecha Digital, Pobreza y Exclusión Social.” *Temas Laborales*, núm. 138, 2017, pp. 285–313.

Quincoces, Juan. “Accesibilidad y Ciudades Inteligentes.” *Economía Industrial*, núm. 395, 2015, pp.127–134.

Rallo Lombarte, Artemi. “De La ‘Libertad Informática’ a La Constitucionalización de Nuevos Derechos Digitales (1978-2018).” *Revista de Derecho Político*, núm. 100, 2017, pp. 639–669.

Rebollo Delgado, Lucrecio, y Pilar. Zapatero Martín. *Derechos Digitales*. Editorial Dykinson, Madrid, 2019.

Romero Tarín, Adela. “El Paradigma de Las Smart Cities En El Marco de La Gobernanza Urbana.” *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, núm. 20, 2018, pp. 29-35.

Sainz Moreno, Fernando, y Cortes Generales. *Constitución Española: Trabajos Parlamentarios, Tomo I*. Cortes Generales, Madrid, 1980.

Subdirección General de Estadísticas Sociodemográficas. *Estadística Piloto Sobre Movilidad a Partir Del Posicionamiento de Teléfonos Móviles (Censos de Población y Viviendas 2021).* INE, Madrid, 2019.

Tomàs, Mariona, y Blanca Cegarra. “Actores y Modelos de Gobernanza En Las Smart Cities.” *URBS: Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, núm. 6, 2016, pp. 47–62.

Torrijos, Julián Valero. “Ciudades Inteligentes y Datos Abiertos: Implicaciones Jurídicas Para La Protección de Los Datos de Carácter Personal.” *Istituzioni Del Federalismo: Rivista Di Studi Giuridici e Politici*, núm. 4, 2015, pp.1025–1047.

Velasco Rico, Clara I. “La Ciudad Inteligente: Entre La Transparencia y El Control.” *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 50, 2019, pp. 3-16.

VII. ANEXOS

1. JURISPRUDENCIA Y NORMATIVA

AENOR. U*NE 178201:2016 Ciudades inteligentes. Definición, atributos y requisitos.*

AENOR. *UNE-EN ISO/IEC 17024:2012 sobre Evaluación de la conformidad y Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas."*

AENOR. *UNE-ISO/IEC 27001:2014 sobre Tecnología de la información, Técnicas de seguridad y Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información*. [Disposición derogada]

AENOR. *UNE-ISO/IEC 27001:2017 sobre Tecnología de la información, Técnicas de seguridad y Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información*.

Asamblea General de las Naciones Unidas. *Resolución, de 5 diciembre 2016, Sobre Avances En La Esfera de La Información y Las Telecomunicaciones En El Contexto de La Seguridad Nacional*. Naciones Unidas, 9 de diciembre de 2016, núm. 71/28.

Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313 a 29424

Comunidad Valenciana. *Ley 2/2015, de 2 de abril, de Transparencia, Buen Gobierno y Participación Ciudadana de la Comunitat Valenciana*. Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, 8 de abril de 2015, núm. 7500, pp. 10242 a 10264

España. *Convenio para la protección de las personas con respecto al tratamiento automatizado de datos de carácter personal, hecho en Estrasburgo el 28 de enero de 1981*. Boletín Oficial del Estado, 15 de noviembre de 1985, núm. 274, pp. 36000 a 36004

España. *Ley 18/2015, de 9 de julio, por la que se modifica la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.* Boletín Oficial del Estado, 10 de julio de 2015, núm. 164, pp. 57436 a 57450

España. *Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno*. Boletín Oficial del Estado, 10 de diciembre de 2013, núm. 295, pp. 97922 a 97952

España. *Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.* Boletín Oficial del Estado, 10 de diciembre de 2013, núm. 295, pp. 97922 a 97952

España. *Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.* Boletín Oficial del Estado, 12 de julio de 2002, núm. 166, pp. 25388 a 25403

España. *Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público*. Boletín Oficial del Estado, 17 de noviembre de 2007, núm. 276, pp. 47160 a 47165

España. *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.* Boletín Oficial del Estado, 2 de octubre de 2015, núm. 236, pp. 89343 a 89410

España. *Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.* Boletín Oficial del Estado, 2 de octubre de 2015, núm. 236, pp. 89411 a 89530.

España. *Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local*. Boletín Oficial del Estado, 3 de abril de 1985, núm. 80, pp. 8945 a 8964

España. *Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.* Boletín Oficial del Estado, 10 de mayo de 2014, núm. 114, pp. 35824 a 35938

España. *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.* Boletín Oficial del Estado, 9 de noviembre de 2017, núm. 272, pp. 107714 a 108007

España. *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*. Boletín Oficial del Estado, 6 de diciembre de 2018, núm. 294, pp. 119788 a 119857

España. *Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de regulación del tratamiento automatizado de los datos de carácter personal.* Boletín Oficial del Estado, 31 de octubre de 1992, núm. 262, pp. 37037 a 37045. [Disposición derogada]

España. Tribunal Constitucional (Pleno). Sentencia núm. 119/2001, de 24 de mayo

España. Tribunal Constitucional (Pleno). Sentencia núm. 76/2019, de 22 de mayo

España. Tribunal Constitucional (Sala Primera). Sentencia núm. 110/1984, de 26 de noviembre

España. Tribunal Constitucional (Sala Primera). Sentencia núm. 254/1993, de 20 de julio

España. Tribunal Constitucional (Sala Segunda). Sentencia núm. 117/1994, de 25 de abril

España. Tribunal Constitucional (Sala Segunda). Sentencia núm. 14/2003, de 28 de enero

España. Tribunal Constitucional (Sala Segunda). Sentencia núm. 156/2001, de 2 de julio

España. Tribunal Constitucional (Sala Segunda). Sentencia núm. 160/2003, de 15 de septiembre

España. Tribunal Constitucional (Sala Segunda). Sentencia núm. 231/1988, de 2 de diciembre

España. Tribunal Constitucional (Sala Segunda). Sentencia núm. 94/1998, de 4 de mayo

Unión Europea. *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.* Diario Oficial de la Unión Europea L 119, 4 de mayo de 2016, pp. 1-88.

Unión Europea. *Reglamento (UE) 2018/1807 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de noviembre de 2018 relativo a un marco para la libre circulación de datos no personales en la Unión Europea.* Diario Oficial de la Unión Europea L 303, 28 de noviembre de 2018, pp. 59-68.

2. PÁGINAS WEB

ABC. “El Pago Con Móvil o Tarjeta Ya Está Disponible En Todos Los Autobuses de La EMT.” *ABC*, 2019. https://www.abc.es/espana/madrid/abci-pago-movil-o-tarjeta-esta-disponible-todos-autobuses-201912021254_noticia.html.

Abella, Alberto, y Jose Luis Ruiz. “Medida Del Impacto de La Smart City: Gestión de La Experiencia Ciudadana.” *I Congreso Ciudades Inteligentes: Libro de Comunicaciones*, 2015. https://www.esmartcity.es/comunicaciones/i-congreso-ciudades-inteligentes-impacto-de-la-smart-city.

Ayuntamiento de Logroño. “Acciones Smart e Innovadoras En La Ciudad de Logroño.” *ESMARTCITY*, 2018. https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-acciones-smart-innovadoras-ciudad-logrono.

Ayuntamiento de Tavernes de la Valldigna, “El Govern Municipal Presenta Un Nou Paquet d’inversions de 1,6 Milions d’euros per a La Millora de Dotacions i de La via Pública", *Ajuntament de Tavernes de La Valldigna*, 2018, https://tavernes.es/va/report/govern-municipal-presenta-un-nou-paquet-dinversions-16-milions-deuros-millora-dotacions-publica

Bartual Roig, Josep. “El Billete de La EMT Se Podrá Pagar Con Tarjeta o Móvil” *Levante*, 2019. https://www.levante-emv.com/valencia/2019/03/01/billete-emt-podra-pagar-tarjeta/1842496.html.

Casmar Electrónica, S.A. “La Implantación de Sistemas de Seguridad Inteligentes En Las Ciudades - Seguridad y Vigilancia.” *Interempresas*, 2019. https://www.interempresas.net/Seguridad/Articulos/258074-La-implantacion-de-sistemas-de-seguridad-inteligentes-en-las-ciudades.html.

Chozas Plasencia, José María, y Diego Pérez Martín. “Protección de Datos En La Administración Pública Local En El Ámbito de Proyectos de Movilidad Smart City.” *ESMARTCITY*, 2017. https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-proteccion-datos-administracion-publica-local-ambito-proyectos-movilidad-smart-city.

Covert Security. “Videovigilancia En Ciudades Inteligentes, ¿Por Qué Implantarla?” *Covert Security*, 2018. https://covertsecurity.es/videovigilancia-ciudades-inteligentes/.

European Commission. “European Commission - Smart Cities and Communities.” *Digital*

Agenda for Europe, 2014. https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en.

European Commission. "Smart Video-Surveillance System to Detect and Prevent Local Crimes in Urban Areas | SMARTPREVENT Project." *Cordis*, 2016. https://cordis.europa.eu/project/id/606952/es.

Fernández-Carbajales Cañete, Víctor, Shaogang Gong, Zeev Xiang, y Osman Dolu. "Sistema Inteligente de Video-Vigilancia Para La Prevención y Detección de Eventos Delictivos En El Entorno Urbano." *ESMARTCITY*, 2015. https://www.esmartcity.es/comunicaciones/i-congreso-ciudades-inteligentes-video-vigilancia.

Fundación Endesa. "Smart City: Las Ciudades Inteligentes En La Actualidad." *Fundación Endesa*, 2019. https://www.fundacionendesa.org/es/recursos/a201908-smart-city.html.

González Escudero, Ángeles, y Ascensión Elvira Perales. "Sinopsis Artículo 18 - Constitución Española." *Congreso*, 2003. https://app.congreso.es/consti/constitucion/indice/sinopsis/sinopsis.jsp?art=18&tipo=2.

González, Enrique. "Ejemplos de Smart Cities o Ciudades Inteligentes En El Mundo." *Webconsultas*, 2018. https://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/medioambiente/ejemplos-de-smart-city-o-ciudades-inteligentes-en-el-mundo.

Jimenez, Marimar. "El Gobierno Lanza La App de Autodiagnóstico Con Geolocalización." *Cinco Días, El País Economía*, 2020. https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/04/06/companias/1586178148_454317.html.

La Cotorra de la Vall, "El Carrer de l'Escorxador Ja Llueix Unes Noves Voreres i Passos de Vianants.", *La Cotorra de la Vall*, 2019, https://lacotorradelavall.blogspot.com/2019/03/el-carrer-de-lescorxador-ja-llueix-unes.html

Mas, Andreu. "La Educación Online No Llega a Todos Los Alumnos." *La Vanguardia*, 2020. https://www.lavanguardia.com/vida/formacion/20200414/48495012419/educacion-online-no-llega-todos-alumnos.html.

Recio, Miguel. “Prejuicios Infundados: Estudio de Movilidad Del INE Con Datos.” *LEFEBVRE*, 2019. https://elderecho.com/prejuicios-infundados-estudio-movilidad-del-ine-datos-no-personales.

RTVE. “Estudio Datos Móviles: El INE Comienza Hoy a Rastrear Millones de Móviles Para Conocer La Movilidad de Los Españoles.” *RTVE*, 2019. http://www.rtve.es/noticias/20191118/ine-comienza-hoy-rastrear-millones-moviles-para-conocer-movilidad-espanoles/1991280.shtml.

Ruiz de Zárate, Andrés, Carlos Bustillo, Inés de Ros, Jaime Benito, Julie Borobio, y Patricia Cuba-Sichler. “Derecho Inteligente Para Ciudades Inteligentes. Desafíos Legales de Las Smart Cities.” *ESMARTCITY*, 2018. https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-derecho-inteligente-ciudades-inteligentes-desafios-legales-las-smart-cities.

Ruiz, Cristina. “Quiénes Somos | Barcelona Ciudad Digital.” *Ayuntamiento de Barcelona*, 2017. https://ajuntament.barcelona.cat/digital/es/quienes-somos.

Velasco, Patricio. “Las Ciudades Inteligentes y El Problema de La Vigilancia | Derechos Digitales.” *Derechos Digitales*, 2017. https://www.derechosdigitales.org/10720/las-ciudades-inteligentes-y-el-problema-de-la-vigilancia/.

VIII. SÍNTESIS

This document aims to tackle the issue of Smart Cities or Intelligent Cities, just as the possible problems that its implantation can suppose for the different Fundamental Rights of its citizens. Thus, the debate about the development of Smart City projects is present in today's society, with supporters and detractors of them, due to the multitude of implications that this implies for the inhabitants of different cities.

Currently, the progress of new technologies is undeniable, and how these technologies have been permanently established among users and have been fused with the setting. However, and despite the benefits that the development of these projects can suppose for the inhabitants of these cities, it is also necessary to take into account the risks of these, and the threats that many pose to the different facets of the life of citizens.

In order to analyse all these issues, an investigation of the different areas to be treated has been necessary, consulting the main scientific articles in this regard, as well as an in-depth bibliographic, legislative and jurisprudential search. In this way, a multitude of regulatory texts have been used, both at national and European level, among which stands out "*Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data*".

Regarding the doctrine and articles related to the areas of Smart Cities and their involvement in Fundamental Rights, there are numerous authors who deal with these topics, but especially relevant are the studies by the valencian lawyer and politician Artemi Rallo Lombarte (*De la 'libertad informática' a la constitucionalización de nuevos derechos digitales*) and of the Spanish politician and jurist Tomás de la Quadra-Salcedo (*Sociedad Digital y Derecho*). More technical we find the guides of the European Union Agency for Fundamental Rights (Preventing unlawful profiling today and in the future: a guide).

1. SMART CITY

The Smart Cities appear thanks to the union between technology and social practices, but a whole process of constant evolution has been necessary to understand what supposes this concept. The term Smart City appears in the 90's, necessarily linked to technological development, as a basis to face the challenges that emerge, globally, in cities and their growth models.

Promptly, in addition to the technology factor, it was necessary take into account environmental or energy aspects, to which a brief reference was already made in the initial concept, but also new concerns like demographic problems and the transparency of the Administrations, among many others. How consequence of this transformation of what was known as a smart city, has evolved from a purely technological concept to a more inclusive and interdisciplinary. It becomes evident, that the concept of Smart City has a transversal character, so the different facets of it must be taken into account, so, in the application of projects of this type, completely different cities will emerge from each other, influenced mainly by their historical, social and cultural context, as well as their own expectations for the future.

In this way, smart cities are conceived around four main axes: the urban space of the city itself; the infrastructure and transport system; the different networks and smart platforms through which the public services are managed and, lastly and probably the most important element in the development of the Smart Cities, the own citizens and their different degrees of participation and implication in local development and in this type of projects.

With this, what is intended is to determine how the new technological tools present in smart cities, as well as their implementation in different services offered by Public Administrations, impact on the citizens' rights.

And it is precisely because of this impact with the different rights of people so that some critics and critics of the Smart City model emerge, due to the risks that technological advances that are linked to them suppose for citizens, and highlighting the need to delimit the limits that should be imposed for its correct operation. For this reason, when implementing an intelligent city model it is necessary to take into consideration, also, the critics made to this model, trying to solve the problems that own detractors point out.

After this, different projects carried out, related to the Smart Cities, are going to be exposed, mainly in Spain, but also in other cities around the world.

Firstly, it is worth mentioning that the claim for greater transparency in public administrations has derived, with respect to smart cities, in the development of electronic media to facilitate population access to information and public services. Thereby, the promotion of e-Administration is the basis of any smart city model, since the interconnection of the public organizations is essential to ensure the success of public services and improve municipal management. Along the same lines, the first transparency portals were also developed, a clear example of how to facilitate access to

information and promote proactive transparency, with the aim of generating useful public knowledge and promote the generation and dissemination of information. At the state level stand out the "*Portal de Transparencia de la Administración General del Estado*", although it is possible to find similar platforms in practically all of public organisms, which also include the different municipalities and local entities.

On the other hand, mention is made of the automation of activities to increase of its efficiency, in line with this, European cities like Amsterdam have carried out "smart light" projects, through which public lighting can automatically adjust to the lighting conditions in their environment. This same idea has been implemented in a Spanish city, Logroño, through the "*Plan Director de Alumbrado Público*", along with another action based on sensor control, the intelligent control system Smart Rain of irrigation of green areas of the city. Further, it should be noted the growing trend of the different cities in the implementation of sensor networks interconnected and providing, in real time, information from the own city and the mobility of its citizens, thus, also arises the Smart Parking project in Barcelona, with the aim of providing information to citizens, by installing sensors on free parking spaces in the city.

Another new tools that smart cities are betting to facilitate the day to day of its citizens is the implementation of NFC technology (Near Field Communication) or contactless for the payment of public transport in the city. In Spain, cities such as Valencia or Madrid have already opted to implement this tool in their public transport networks. In both cities payment by contactless in their bus fleets has been available since 2019 and its users can access to certain discounts on the price of transport tickets.

Lastly, and with regard to improvements in telecommunications networks, are in fact what allows to carry out all these mentioned projects, due to the fact that they are the base on which all these new technological tools are deployed. By this, leading cities in terms of Smart City projects, how is the case of Barcelona, have opted to develop their networks, with the aim of achieving maximum interconnection of the city.

Besides the previously mentioned actions regarding services offered in the smart cities, special emphasis should be made on two areas or projects in which Smart cities have made a special commitment: the mobility study carried out by INE and the projects of surveillance networks in cities, since these assumptions are a clear example of the possible problems and impacts that Smart City projects can suppose for the rights of citizens.

Firstly, it should be pointed out the project being carried out by INE, a study of mobility, based on the positioning of mobile phones, to create a digital population census. For the next census of 2021, a study has been proposed with the objective of replacing the current process by questionnaires and through the construction of mobility matrices. This initiative has generated special controversy among mobile phone users, who consider that their right to privacy is violated, however, nothing is further from reality, since the INE will receive the mobility matrices already elaborated and filtered by the different operators, so INE will not have either the identity or the information of citizens at any stage of the study. In connection with this, and as a measure to implement to face the health crisis caused by the COVID-19, the Government of Spain, as well as some of the different Communities Autonomous, has developed a self-diagnosis application for mobile phones, among the functions of which is the possibility of geolocation of the users.

On the other hand, the different projects in relation to the implementation of surveillance networks in cities also stand out. The need to carry out these video surveillance projects arises from the increase of population in the large urban centres and as a solution to guarantee the safety of cities and their citizens. In relation to this, some projects and technologies that have already have been raised currently or even implemented in some cities are the automatic incident detection and facial recognition and license plates systems. In this way, cities and their governments take into account the need to respond to the new challenges in terms of security, so this sector is in constant evolution to respond to the demands. However, it also faces various obstacles, among which stands out the privacy challenge and the right to privacy.

2. IMPACT ON FUNDAMENTAL RIGHTS

Despite the advantages and benefits of Smart Cities, these projects are not without dangers, which may directly collide with some of the fundamental rights included in *Constitución Española* (CE). This is because, although the rights and liberties, not only those of fundamental character but rather all those included in Title I of the Spanish Constitution, maintain the same original nature, its exercise has been conditioned by new technological developments, which promote a series of risks, mainly related to the security and privacy.

In this way, endogenous risks, which are implicit in the own system, are usually a consequence of the lack of foresight, both legal and administrative, of the person responsible for carrying out the service or the activity. Between the most prominent risks in the case of Smart Cities, it is possible to point out the intrusion into the privacy and non-consensual surveillance of the citizen (privacy and security rights), exploitation of

personal data (protection of data right) and profile-based exclusion (non-discrimination right).

First of all, it should be taken into account, regarding the projects of Smart Cities refers to the fact that one of the main functions carried out is to offer different public services to citizens, therefore, in the development of these services must be evaluated their incidence on the different rights that their citizens possess, and especially in relation to the fundamental right to protection of data (Art. 18.4. CE). The first problem appears in the need to differentiate, the general concept of "data", with that of "personal data", since, from this differentiation arises its different treatment in the legal system, so, non-personal data shall be understood as information that is not identifiable or that cannot be related to the person from whom it came. Given this distinction, and when it is expressly about personal data, it must be taken into account the margins in which smart cities can develop, without exceed the limits established in the regulations regarding the defense of the fundamental right to data protection of citizens.

In respect of the recognition of the fundamental right to data protection, especially faced with the use of computing, it arises in response to these imminent dangers, for the dignity and rights of people, that appear along with the different technological advances, making it of special relevance to smart cities. In this way, the legislator's objective is to safeguard the personal data of the main actors in smart cities, their own citizens and users of the services offered by these public administrations, against possible threats and risks on the rights and privacy of the same, being, this protection, one of the bases for the successful development of a Smart City. In fact, if citizens do not place their trust in the effective protection of their information, and in the security of the set of services, the city project will be in danger, for lack of popular support. In addition, there are certain guarantees and obligations that must be fulfilled to protect the very purpose that the legislator grants to this data protection right, but that can also cause a conflict with the same, as with the right to information, the data subject's right to access personal data, the principle of responsibility proactive of the person responsible for data processing and the establishment of cases of legitimate use of data.

Regarding to the privacy right (Art. 18.1. CE), it is necessary to mention that the development of new instruments and technological advances in the context of Smart cities can collide with the Fundamental Rights that protect the essence of the private life of people, so it increases the concern to preserve the privacy of people. It should be noted that the concept of privacy handled by the Spanish legal system is assimilable to the concept of privacy, which comes from the Anglo-Saxon ambit, so throughout this

work both terms will be used as synonyms, indistinctly. Furthermore, these terms refer to the protection of this inner refuge of the person against third parties, establishing a specially defined and protected area, which can only be modified by the person himself.

It is evident that new technological advances and the interconnection of this type of tools causes, if the appropriate measures are not established, an increase in risks and threats of the Smart Cities, in this way, have been established a series of risks that may violate the right to privacy. First of all, leaks of personal information stand out, as it is evident that the new technologies present in Smart Cities, and in the services that they lend, they have increased the capacity of administrations to collect information about users, which, without due control, could lead to breach and lack of protection of personal information about the life of citizens. Another possible privacy threat arises from the possibility of combining information, since, when analyzing jointly the data from different sources, it is possible to know, in more detail than the individualized information, habits, routines and patterns of citizen's behavior. The same also happens with the different sensors that allow the location of citizens, due to the fact that it represents a risk in how much can be used to track people and establish their itineraries and mobility habits. Regarding decision-making about users, data collected in the context of Smart Cities can used for the elaboration of population profiles, these profiles can be used to determine the pleasures and interests of citizens and their habits of consumption, which is an intrusion into their private sphere. Finally, and with respect to the new economic dimension of privacy and personal data, with the development of these new technologies, people's personal data can achieve commercial value, which poses a threat to the privacy of themselves.

Another fundamental right that must be considered in the cases of Smart Cities is the right to equality and non-discrimination (Art. 14. CE), which, although it is not strictly part of the catalogue of Fundamental Rights included in the corresponding section of the CE, is widely recognized as such by the own legal doctrine. Thus, any treatment that places the person in a less favorable position than the rest, based only on a certain personal characteristic, will be understood as discriminatory. In fact, the CE collects an unclosed list of these characteristics, precisely so as not to favor discriminatory assumptions attending to particularities beyond those expressly recognized in the constitutional text.

This right is especially relevant, in the context of the Smart Cities and the technological advances, in relation to the proliferation of profiling systems. Agree with this, is necessary to note that, if this citizen classification is done according to a personal circumstance, it could suppose an attack on the person's right to non-discrimination, in the event that it

be determined that said circumstance is the object of special protection due to its category of fundamental right. Further, those who do not have access to this type of tools are not catalogued along with the rest and, therefore, may remain outside the system, this is what is known as social discrimination by exclusion digital or, also, digital divide.

In order to deal with these negative effects of the elaboration of profiles, a series of limits and prohibitions are established to this practice. In this way, the treatment of the data by means of this tool must be carried out in a lawful, loyal and transparent manner, with a prior purpose established, attending to the minimization of data and the limitation of the term of conservation, that is, using the strictly necessary information and with a pre-established term, and according to the principle of accuracy, as well as attending to principles of integrity and confidentiality. For the same purpose, it is prohibited to use these profiling tools for special categories of personal data, that is, those that refer to race, ethnicity, trends religious policies or beliefs, union ties and even referring data genetics, biometrics or health, as well as the orientation and sexual life of the individual.

Another right to which mention must be made is the recognized security right (Art. 17.1. CE), due to the increased presence of new surveillance technologies and data collection in all cities, but especially in the Smart Cities, since the great presence of these information and communication technologies (ICT) can suppose a conflict between this right to security and the aforementioned right to privacy. The confrontation between these rights, both recognized as fundamental, can be a great challenge in the development process and implementation of smart city projects.

It should be noted that, in smart cities, the tools to guaranteeing security are especially relevant, given the propensity of themselves to suffer, what are called, cyber-attacks from the high interconnection of the devices of this type of cities, and more if one takes into account the volume of data, both personal and non-personal, that is collected through these devices.

3. RESPECT FOR FUNDAMENTAL RIGHTS

To face the possible impacts that new technologies may cause in different Fundamental Rights, it is necessary to favor the role of law, especially in the branches of public and administrative law. As can be seen, the regulatory procedure in the cases of smart cities involves many legal challenges, due to the many areas that intervene in these projects. Added to this is the speed with which the new technologies evolve, which is reflected in the need for innovation and adaptation of the legislation related to all this.

Thus, the legislator, within the framework of the Smart Cities must regulate areas such as urban planning or the environment, among others, and the role of law in these cases should serve to promote technological development, and, at the same time, protecting the different rights of citizens of the technological advances. For this reason, the main tool of the governments in developing smart cities should be setting the adequate regulatory framework, so as to guarantee the legal security of people and their inherent rights. Taking this into account, and also taking into account that Smart Cities projects are implemented at the local level, the competencies and services attributed to the Local Authorities are established, and therefore, they are the first responsible for ensuring that said services respect current legislation and citizens' rights

As regards the protection of Fundamental Rights, it is especially relevant is the regulation on transparency and citizen participation, as well as that related to the privacy of information, and the forecast of different guaranteeing tools.

As for the information privacy processes, it is necessary to highlight that, at the same time that are encouraged the development of new technologies and new formulas for the of development of life in cities, also seeks to guarantee the right of citizens to data protection, as well as preserve their right to privacy, and to face the possible threats that, in the context of Smart Cities, represent technological advances and increased interconnection between devices and individuals. With this, the information systems associated with Smart City projects must be carried out through an adequate regulatory framework that guarantees the information security of citizens and, therefore, generate sufficient trust in them so that support the actions of the Smart Cities.

In relation to this, one of the problems associated with the appearance of Smart Cities was the appearance of profiling systems and the possibility that they will make discriminatory decisions for population. As a counterpart of this problem, the RGPD recognizes, as a right of the interested part, that no decisions can be made regarding them based exclusively on this type of systems. Likewise, and to make this forecast effective, different limits and techniques are considered, among which stands out the obligation of the person responsible for the treatment of conducting impact studies and attribution to the European Committee of Data protection of the ability to issue guidelines and requirements on decisions based on profiles. In addition to this, exist a regulation related to other areas of special relevance in Smart City projects such as provision of public services by private entities, the use of electronic means by local authorities, access and use of data through open data modality, telecommunications services and

the dissemination of information, the principles of good governance and matters on energy supply and protection of the environment.

On the other hand, against the possible misuse of information or failure of security systems, the principle of transparency is particularly relevant, thus such as the requirements to implement open government models through the use of ICT, in accordance with legislation.

Thereby, Smart City projects are subject to different regulations regarding transparency and the use of information, where the regulation referring public transparency is collected, specifically on active advertising, compulsory for different public organisms, and the right of citizens to access to public information, through the development of tools such as those already mentioned transparency portals. On the other hand, the principles of good governance are also included, the general and action principles of these and the main provisions on the composition and operation of the Transparency and Good Governance Council are expressed. Is evident that the Smart Cities must rely on open governance projects, so its foundations start of the ideas of transparency and citizen participation. As regards the transparency, covers all the information related to the project, but taking into account the legal limits. In addition, and in relation to the participation, citizens must be able to collaborate, really and effectively, in the decision making of the strategic processes of the city.

It is necessary, besides recognizing a series of applicable rights and principles to the inhabitants and citizens of any city, but with special emphasis on the cases of Smart Cities, establish a series of tools so that rights such as data protection, privacy and security be effective. For this, in addition to developing legislation regarding to the privacy of information and transparency, it is necessary to mention those instruments responsible of guarantee the effectiveness of these rights and anticipate possible risks and threats to them.

In this way, as for the application of current regulations in the cases of Smart Cities, is necessary to set a series of instruments for this purpose, thus, the main purpose of these instruments is to carry out an analysis of the possible risks, that is, identify any possible threat capable of causing certain damage. Firstly, it is worth noting the figure of evaluations or impact studies, applicable when the characteristics of the data object of treatment suppose security risks of the individuals referred to, in these cases, the person responsible for their treatment will have the obligation to prepare an impact assessment, which must include both the origin and the nature of the data, in addition to the associated hazards and the mechanisms established to reduce the possible risks and protect the

rights of citizens regarding their privacy and personal data. Another notable figure in the application of data protection regulations is that of the data protection officer, with the aim of supervise the different public bodies and the scope of their activities, thus, among the functions attributed to the data protection officer, it is possible to highlight his role as advisor to those responsible and employees in charge of the treatment of the data, as well as their role in ensuring that such managers comply with the applicable regulations. Regarding the dissociation procedures, are based on eliminating those identifiable data that may associate with a specific individual, however, this figure does not develop beyond of its definition and brief mentions throughout the texts. The same goes for the registration of treatment activities, since only the minimum content is collected. Another tool in the identification and containment of possible threats, although passive, it is the obligation to notify the breaches of the security of personal data to the competent authority in such case, as well as the communication of that transgression to the interested party. By last, and with special incidence in the assumptions of Smart Cities given its close relationship with public bodies, it is necessary to mention the measures of security in the public sector and forecasts regarding measures to adopt in the National Security Scheme.

4. CONCLUSIONS

The apogee of the Smart Cities projects is undeniable, a concept undoubtedly linked to enhancing the technological aspect in the public sphere, both in the relationships between the various AAPP and in their interactions with citizens. In this way, there are a multitude of EELL that have opted to carry out this type of initiative, in order to promote local development and achieve the maximum possible benefit in their cities.

The numerous definitions attributable to Smart Cities have a series of characteristics in common, which are those that serve to identify its basic concept. Thus, taking into account the multitude areas and themes covered by the concept of Smart City, it is possible to determine that it has a transversal and multidisciplinary character, based on a holistic and comprehensive vision of the territory, and that arises with the aim of converting the cities in economically, socially and environmentally sustainable spaces, with a high technological component.

However, this advance of new technologies and their implementation in Smart Cities has led to the fact that various rights and freedoms recognized in the CE may be violated, mainly due to the lack of legal and administrative provision, which is a consequence of the fast evolution not only of the technological advances, but also of this concept.

Thus, the main risks that may occur have been identified, which revolve around intrusion into privacy and non-consensual surveillance of the citizen, exploitation of personal data and profile-based exclusion, mainly problems related with the privacy, security, data protection and non-discrimination fundamental rights, so there is a need to develop policies and regulations regarding the protection of the interests of citizens.

For this reason, to guarantee the respect of the Fundamental Rights that are involved in the development of the Smart Cities, the role of the legislator is fundamental, that is in charge of establishing the limits of public actions. Thus, taking into account that Smart City projects are developed at the local level, it will be the municipal and supra-municipal administrations that should assume the main role in the task of guaranteeing that the rights of citizens are respected.