

Abril 2016

TÍTULO

Ciudades inteligentes

Indicadores de gestión en base a cuadros de mando de gestión de ciudad

Smart cities. Management indicators based on balanced scorecard.

Smart cities. Indicateurs de gestion basé sur les tableau de bord.

CORRESPONDENCIA

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 178 *Ciudades inteligentes* cuya Secretaría desempeña AENOR.

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 13053:2016

© AENOR 2016
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

22 Páginas

Índice

0	Introducción.....	4
1	Objeto y campo de aplicación.....	6
2	Normas para consulta	6
3	Términos y definiciones.....	7
4	Cuadro de mando Integral de gestión de los servicios.....	8
4.1	Definición y Objetivos del Cuadro de Mando (CM).....	8
4.2	Requisitos generales	8
4.3	Responsabilidades del Gobierno Local	8
4.4	Contenido del Cuadro de Mando Integral	9
5	Bibliografía.....	10
Anexo A (Informativo)	Modelo de cuadro de mando.....	11

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos elementos de este documento puedan ser objeto de derechos de patente. AENOR no es responsable de la identificación de dichos derechos de patente.

0 Introducción

En el marco de la Estrategia Europa 2020 se impulsa la creación de una Agenda Digital por parte de cada uno de los Estados Miembros, quienes deben detallar una serie de planes y líneas de actuación concretas que les permita alcanzar los objetivos acordados. En la Agenda Digital para España se define, entre otros, el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes, plan desde el que se están coordinando las principales iniciativas de modernización de los servicios públicos locales bajo el concepto de Smart Cities y alineado con la Estrategia de Desarrollo Urbano y Sostenible Integrado. Una de estas iniciativas es el impulso del Comité AEN/CTN 178 “Ciudades Inteligentes”, cuyo objeto es el de normalizar los principales aspectos de una Ciudad Inteligente.

En la elaboración de la presente Norma UNE 178202 “Indicadores de gestión de ciudad en base a cuadros de mando”, se ha tenido en cuenta:

- La definición de Ciudad Inteligente: “Una Ciudad Inteligente es una ciudad justa y equitativa centrada en el ciudadano que mejora continuamente su sostenibilidad y resiliencia aprovechando el conocimiento y los recursos disponibles, especialmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para mejorar la calidad de vida, la eficiencia de los servicios urbanos, la innovación y la competitividad sin comprometer las necesidades futuras en aspectos económicos, de gobernanza, sociales y medioambientales”. (UNE 178201 “Definición, atributos y requisitos”).
- Los 6 ámbitos de un modelo de ciudad Inteligente: *Economy, People, Mobility, Environment, Governance and Living* (informe de la Dirección General para políticas internas del Parlamento Europeo, de enero de 2014 “*Mapping Smart Cities in the EU*” que se ha utilizado como base para estructurar el “Estudio y guía metodológica sobre ciudades inteligentes” realizado por red.es).
- La necesidad de unos indicadores normalizados, coherentes y comparables en el tiempo y entre ciudades. Indicadores que proporcionen un enfoque uniforme respecto a lo que se mide y de cómo se tiene que llevar a cabo dicha medición. Indicadores con una metodología que ayuden a Medir la gestión del desempeño de los servicios de la ciudad y la calidad de vida en el plano temporal, Aprender entre ellas permitiendo comparar una amplia gama de mediciones del desempeño; y compartir las mejores prácticas. [(UNE-ISO 37120 de Desarrollo Sostenible en las Ciudades. Indicadores para los servicios urbanos y calidad de vida)].
- La adecuación al contexto nacional, teniendo en cuenta las competencias locales que se recogen en el artículo 8 de la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la administración Local (que modifica el artículo 25 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local):
 - a) Urbanismo: planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística. Protección y gestión del Patrimonio histórico. Promoción y gestión de la vivienda de protección pública con criterios de sostenibilidad financiera. Conservación y rehabilitación de la edificación.
 - b) Medio ambiente urbano: en particular, parques y jardines públicos, gestión de los residuos sólidos urbanos y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas.
 - c) Abastecimiento de agua potable a domicilio y evacuación y tratamiento de aguas residuales.
 - d) Infraestructura viaria y otros equipamientos de su titularidad.
 - e) Evaluación e información de situaciones de necesidad social y la atención inmediata a personas en situación o riesgo de exclusión social.
 - f) Policía local, protección civil, prevención y extinción de incendios.

- g) Tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad. Transporte colectivo urbano.
 - h) Información y promoción de la actividad turística de interés y ámbito local.
 - i) Ferias, abastos, mercados, lonjas y comercio ambulante.
 - j) Protección de la salubridad pública.
 - k) Cementerios y actividades funerarias.
 - l) Promoción del deporte e instalaciones deportivas y de ocupación del tiempo libre.
 - m) Promoción de la cultura y equipamientos culturales.
 - n) Participar en la vigilancia del cumplimiento de la escolaridad obligatoria y cooperar con las Administraciones educativas correspondientes en la obtención de los solares necesarios para la construcción de nuevos centros docentes. La conservación, mantenimiento y vigilancia de los edificios de titularidad local destinados a centros públicos de educación infantil, de educación primaria o de educación especial.
 - o) 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.
- El contexto normativo y de obligaciones para evitar incoherencias o sobrecargas innecesarias de trabajo al personal de las administraciones locales. La Ley 27/2013, como medida de transparencia, establece la obligación de determinar el coste efectivo de los servicios que prestan las Entidades Locales, de acuerdo a unos criterios comunes, y se dispone su remisión anual al Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas para su publicación. El Proyecto de Orden por la que se establecen los criterios de cálculo del coste efectivo de los servicios prestados por las entidades locales se describe una relación en el anexo I de Servicios de Prestación Obligatoria para los Municipios y en el anexo II los Servicios correspondientes a competencias propias de los municipios.
 - El alineamiento de estas competencias con los objetivos marcados por la Estrategia Europa 2020, dónde la tecnología tiene un papel relevante y se va apoyar con mecanismos de financiación:
 - Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
 - Mejorar el uso y calidad de las TIC y acceso a las mismas.
 - Mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas.
 - Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores.
 - Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos.
 - Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos.
 - Promover el transporte sostenible y eliminar los estrangulamientos en las infraestructuras de red fundamentales.
 - Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral.
 - Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación.
 - Invertir en educación, formación y FP, para la adquisición de capacidades y un aprendizaje permanente.
 - Los cuadros de mando que se han definido y están siendo utilizados por algunas ciudades españolas, lo que nos permite observar la organización y estructura que se ha seguido para recoger la información y su evolución, el modo de representarla, mostrarla y publicarla con el objeto de resultar clara y útil para la mejora en la toma de decisiones.

- Grado de ejecución de los servicios de acuerdo al estudio y a la Guía Metodológica de Ciudades inteligentes de red.es.



Figura 1 – Esquema de elaboración del UNE 178202

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma define y establece un conjunto de indicadores de gestión para la creación de un cuadro de mando de gestión que guíe y mida el desempeño de los servicios urbanos y la calidad de vida en la ciudad.

Esta norma se aplica a cualquier ciudad, municipio o Administración local que emprenda una medición de su desempeño de un modo comparable y verificable, con independencia de su tamaño y ubicación.

2 Normas para consulta

Los documentos que se citan a continuación son indispensables para la aplicación de esta norma. Únicamente es aplicable la edición de aquellos documentos que aparecen con fecha de publicación. Por el contrario, se aplicará la última edición (incluyendo cualquier modificación que existiera) de aquellos documentos que se encuentran referenciados sin fecha.

UNE 66174, *Guía para la evaluación del sistema de gestión para el éxito sostenido de una organización según la Norma UNE-EN ISO 9004:2009.*

UNE 66175, *Sistemas de gestión de la calidad. Guía para la implantación de sistemas de indicadores.*

UNE 178201, *Ciudades inteligentes. Definición, atributos y requisitos.*

3 Términos y definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes:

3.1 ciudad:

Comunidad urbana dentro de unos límites administrativos concretos, a la que se suele aludir como ciudad, municipio o Administración local.

3.2 ciudad inteligente:

Una Ciudad Inteligente es una ciudad justa y equitativa centrada en el ciudadano que mejora continuamente su sostenibilidad y resiliencia aprovechando el conocimiento y los recursos disponibles, especialmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para mejorar la calidad de vida, la eficiencia de los servicios urbanos, la innovación y la competitividad sin comprometer las necesidades futuras en aspectos económicos, de gobernanza, sociales y medioambientales.

(UNE 178201)

3.3 cuadro de mando:

El cuadro de mando es una herramienta de gestión que facilita la toma de decisiones y que recoge un conjunto coherente de indicadores que proporciona a la alta dirección o gobiernos y a las funciones responsables (jefes de área, funcionarios y prestadores de servicios), una visión comprensible del servicio público o de su área de responsabilidad. La información aportada por un cuadro de mando integral permite enfocar y alinear los equipos directivos (órganos de gobierno), las unidades de negocio (responsables de los servicios municipales), las empresas prestadoras de servicios, los recursos y los procesos con las estrategias de la organización.

(UNE 66174:2003, apartado 3.8)

3.4 indicador:

Datos o conjuntos de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad.

(UNE 66175)

3.5 plan estratégico de la ciudad:

La planificación estratégica de ciudades es un proceso sistemático, creativo y participativo que sienta las bases de una actuación integrada a largo plazo, define el modelo futuro de desarrollo e involucra a los agentes locales a lo largo de todo el proceso.

3.6 plan estratégico de ciudad inteligente:

La planificación estratégica de ciudades en donde se detallan las líneas de actuación para transformarse en una ciudad inteligente.

3.7 plan de acción municipal:

Documento elaborado por el Gobierno Local a partir de la realización de un diagnóstico de la situación de los servicios y de la situación financiera que establece los objetivos de gestión de sus departamentos.

3.8 servicio municipal:

En este contexto, los servicios municipales son todas las actividades realizadas por los ayuntamientos de manera uniforme y continua enmarcadas dentro de las competencias que les atribuye la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la administración Local, destinadas a satisfacer necesidades públicas, mejorar las condiciones higiénico sanitaria y la conservación del medio ambiente y los recursos naturales en su circunscripción territorial. Y la mejora efectiva de los servicios de la ciudad así como, la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

3.9 gobierno local:

Es equivalente a la alta dirección en una organización, lo componen el equipo de gobierno para dirigir el municipio y desarrollar políticas de acuerdo al Plan Estratégico de la Ciudad. Más formalmente, es el órgano que, bajo la presidencia del Alcalde, colabora de forma colegiada en la función de dirección política que a éste corresponde y ejerce las funciones ejecutivas y administrativas que se señalan en el artículo 127 de la Ley 7/85 Reguladora de las Bases de Régimen Local.

3.10 transparencia:

Obligación de los gobiernos de dar cuenta a los ciudadanos de todos sus actos, del uso del dinero público, de las decisiones y resoluciones tomadas por las administraciones y por los poderes del Estado, así como de sus motivaciones y justificaciones.

3.11 TIC:

Tecnologías de la Información y la Comunicación.

4 Cuadro de mando Integral de gestión de los servicios

4.1 Definición y Objetivos del Cuadro de Mando (CM)

El Cuadro de Mando (CM) de los servicios de una ciudad inteligente se concibe como un modelo equilibrado y sostenible de gestión que no se centra únicamente en la rentabilidad presente, sino en aspectos no financieros clave para conseguir una rentabilidad futura, clave para justificar las inversiones y esfuerzos realizados para la implantación de la Ciudad Inteligente. Aunque su elaboración requiere así mismo un esfuerzo, es la única herramienta fiable que nos permite optimizar la gestión de la ciudad.

Los principales objetivos de un Cuadro de Mando son:

- a) Traducir la estrategia a términos operativos y de gestión.
- b) Alinear la organización con la estrategia.
- c) Hacer que la estrategia sea el trabajo diario de todo el municipio.
- d) Movilizar el cambio mediante el liderazgo del gobierno local.

4.2 Requisitos generales

La Entidad Local debe:

- a) Medir los servicios de forma efectiva y transparente, de acuerdo a unos criterios comunes.
- b) La automatización de los servicios, tanto en la gestión como en la adquisición de los datos, que se detallan a modo informativo en el Anexo de la presente norma.
- c) Detallar en su Cuadro de Mando los servicios medidos de forma automatizada y presentar la evolución de los mismos en el tiempo.

4.3 Responsabilidades del Gobierno Local

El Gobierno Local debe demostrar su compromiso de velar por la presentación y publicación del Cuadro de Mando de gestión de la ciudad:

- a) Definiendo, estableciendo, implementando y manteniendo una política de medición y recopilación de los datos sobre los servicios que de consideren, a modo informativo se pueden consultar los seleccionados en el anexo de la norma.

- b) Designando a un responsable para realizar las funciones de dirección y coordinación.
- c) Aprobando la creación de un equipo con cada una de las áreas responsables de la medición y recopilación de los datos de los servicios de acuerdo con la estructura de la administración local.
- d) Suministrando los recursos necesarios para presentar y publicar el Cuadro de Mando de gestión de la ciudad.
- e) Identificando el alcance y el desglose de los servicios.
- f) Comunicando la importancia de la medición y recopilación de los datos de los servicios.
- g) Asegurando que se establecen los objetivos y metas apropiados de acuerdo con el Plan Estratégico de la Ciudad.
- h) Asegurando que la medición establecida es apropiada para la Entidad Local.
- i) Incluyendo el Cuadro de Mando dentro del Plan Estratégico de Ciudad.
- j) Asegurando que los resultados se miden adecuadamente, de forma periódica y se publican.
- k) Llevando a cabo las revisiones por el Gobierno Local.

El Gobierno Local debe designar a un responsable con las habilidades y competencias adecuadas, quien, independientemente de otras responsabilidades, tiene la responsabilidad y la autoridad para:

- a) Asegurar que los datos que se miden, recopilan, presentan y publican de forma periódica están de acuerdo con los requisitos de esta norma nacional.
- b) Identificar los responsables de áreas para trabajar conjuntamente y de forma transversal en el apoyo a las actividades de medición, recopilación, presentación y publicación de los indicadores.
- c) Asegurar que la planificación de las actividades de medición, recopilación, presentación y publicación de los datos se diseña de acuerdo con el Plan Estratégico de la Ciudad.
- d) Definir y comunicar responsabilidades con el fin de facilitar la medición, recopilación, presentación y publicación eficaz de los datos de los servicios.
- e) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurar que la medición, recopilación, presentación y publicación del Cuadro de mando de gestión de la ciudad sea eficaz.
- f) Promover la toma de conciencia de la política y objetivos de la presentación y publicación del Cuadro de mando de gestión de la ciudad en todos los niveles y direcciones de la administración.
- g) Informar sobre el estado del Cuadro de mando de gestión la ciudad al Gobierno Local y a los técnicos municipales.

4.4 Contenido del Cuadro de Mando Integral

La Entidad Local debe utilizar los planes de acción y los elementos resultantes del proceso de planificación para la implementación y la operación.

El Gobierno Local debe comunicar internamente la información relacionada con los servicios públicos afectados en el Cuadro de mando de gestión de la ciudad de manera apropiada al tamaño de la Entidad Local, debe facilitar la información a los técnicos municipales y a otras partes interesadas, incluyendo a los contratistas que realizan trabajos relacionados con los servicios.

La Entidad Local debe establecer, implementar y mantener información, en papel, formato digital o cualquier otro medio, para describir los elementos principales del Cuadro de mando de gestión de la ciudad y su interacción.

La documentación del Cuadro de mando de gestión de la ciudad debe incluir:

- a) Los servicios, las unidades de referencia de cada uno de ellos, su coste efectivo y los datos para su cálculo.
- b) La fase de automatización tecnológica en la que se encuentra el servicio.
- c) La fecha de actualización del dato del servicio.
- d) La evolución temporal del servicio.
- e) El estado de la política de medición, recopilación, presentación y publicación de los indicadores.
- f) Los objetivos, las metas y los planes de acción.
- g) Los documentos requeridos por esta norma.
- h) Otros documentos determinados por la Entidad Local como necesarios.

NOTA El nivel de documentación podrá variar para las diferentes administraciones locales por el tamaño del municipio y las competencias municipales.

El Gobierno Local debe revisar, a intervalos planificados, el Cuadro de mando de gestión de la ciudad para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Puede incluir:

- a) Las acciones de seguimiento de revisiones por el Gobierno Local previo.
- b) La revisión de la política de medición, recopilación, presentación y publicación de los servicios.
- c) Los resultados de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y cambios en los requisitos legales y otros requerimientos que el Ayuntamiento suscriba.
- d) El grado de cumplimiento de los objetivos y las metas.
- e) Estado de actualización de los datos.
- f) Análisis del sistema de actualización de los datos.
- g) Los resultados de auditorías del Cuadro de mando de gestión de la ciudad.
- h) El estado de las acciones correctivas y preventivas.
- i) Las recomendaciones de mejora.

5 Bibliografía

UNE 66182, *Guía para la evaluación integral del gobierno municipal y el desarrollo como ciudad inteligente*.

UNE-ISO 37120:2015, *Desarrollo sostenible en las ciudades. Indicadores para los servicios urbanos y calidad de vida*.

ISO 18091, *Sistemas de gestión de la Calidad. Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001:2008 en el gobierno local*.

European Parliament-Policy Department Economic and scientific policy (2014): Mapping Smart Cities in the EU.

Red.es Estudio y Guía Metodológica sobre Ciudades Inteligentes (05/2015).

Modelo de Cuadro de Mando en la web de AMETIC www.ametic.es

<http://ametic.es/sites/default/files//Anexo%20b%20Cuadro%20de%20mando%20AMETIC.pdf>

Anexo A (Informativo)

Modelo de cuadro de mando

En este anexo detallamos un modelo de Cuadro de Mando en el que se reflejan indicadores sobre los servicios locales. Indicadores de unidades de referencia, de personal, financieros, de calidad, de implementación tecnológica, así como los objetivos a nivel local, autonómico, nacional y europeo que se establezcan.

El detalle de los indicadores es a título informativo, que se muestran a modo de referencia o ejemplo, ya que cada Administración deberá definir los suyos de acuerdo a sus competencias.

Tabla A.1 – Indicadores de gestión en base a cuadros de mando de ciudad

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
A-MEDIO AMBIENTE. (Smart Environment)	Alumbrado Público	Potencia instalada superficie iluminada (m lineales). Nº puntos de luz. Nº de líneas cabecera de luminarias.					Avanzar en el objetivo de lograr un ahorro energéticos del 20% en 2020 (ello implica alcanzar una reducción de 25,20MTEP de consumo de energía primaria).
	Conservación y rehabilitación de la edificación	Nº de edificios con actuaciones de conservación y rehabilitación.					

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
	Consumo energético	Consumo total en € y KWh/ m ³ . Consumo de energía en los edificios de uso residencial en € y KWh/ m ³ . Porcentaje de la población de la ciudad con servicio eléctrico autorizado. Consumo de energía en los edificios públicos, en € y KWh/ m ³ . Nº y m ³ de Edificios e Instalaciones públicas. Consumo de energía en los edificios e instalaciones de los sectores productivos (primarios, secundarios y/o terciarios) total en € y KWh/ m ³ . Nº Edificios, Instalaciones, Locales, Explotaciones.					
	Energías Renovables	Energía renovables/Energía total en Edificios o Instalaciones Públicas. Energía renovables/Energía total en el Parque de viviendas de uso residencial. Energía renovables/Energía total en el Parque de uso productivo.					Aumentar la proporción de energías renovables avanzando hacia el objetivo del 20%.
	Recogida de Residuos	Producción anual residuos urbanos (t). Total de residuos sólidos municipales recogidos per cápita. Nº contenedores. Periodicidad (DI, AL, SE, QU, OT, NO). Km lineales del trayecto de recogida. % Población de la ciudad con servicio regular de recogida de residuos sólidos (residencial).					Avance en el cumplimiento de las directivas de residuos y agua.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
	Tratamiento de residuos	Capacidad de almacenamiento de la instalación (vertedero, m ³). % de residuos sólidos de la ciudad que se eliminan en un vertedero controlado. %de residuos sólidos que se incineran. % de residuos sólidos de la ciudad que se queman al aire libre. % de residuos sólidos de la ciudad que se eliminan por otros medios. Generación de residuos peligrosos per cápita. % de los residuos peligrosos de la ciudad que se recicla.					
	Gestión de los residuos sólidos urbanos	Producción anual residuos urbanos (t). % de residuos sólidos que se reciclan.					
	Alcantarillado	Longitud del tramo (m lineales), N° de viviendas con servicios.					
	Limpieza viaria	N° personas en plantilla adscritas al servicio. Superficie en m ² con servicio de limpieza.					
	Evacuación y tratamiento de aguas residuales	Longitud del tramo (m lineales). N° de viviendas con servicio. Caudal m ³ de desagüe. %población de la ciudad con servicio de recogida de aguas residuales. %aguas residuales de la ciudad que no han recibido tratamiento. % aguas residuales de la ciudad que recibe tratamiento primario. % aguas residuales de la ciudad que recibe tratamiento secundario. % aguas residuales de la ciudad que recibe tratamiento terciario.					

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
	Abastecimiento domiciliario de agua potable	Longitud de la red (m lineales). Nº de viviendas conectadas y no conectadas. % Población de la ciudad con servicio de suministro de agua potable. Consumo doméstico total de agua per cápita (litros/día).					
	Parques y jardines públicos	Ha. de zonas verdes, parques y jardines públicos por cada 100 000 habitantes. Nº de árboles plantados por cada 100 000 habitantes.					3,5% ha de regadío transformadas para realizar un uso más eficiente del agua.
	Prevención y extinción de incendios	Nº de personas en plantilla. Nº Vehículos. Nº de bomberos por cada 100 000 habitantes. Nº de muertes relacionadas con un incendio por cada 100 000 habitantes.					
	Protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas	Nº personas en plantilla adscritas al servicio. Superficie en Km ² del núcleo urbano. Concentración de Partículas finas en suspensión (PM2,5). Concentración de partículas en suspensión (PM10). Emisiones de gases de efecto invernadero (Toneladas per cápita).					

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
B. MOVILIDAD. (Smart Mobility)	Transporte colectivo de viajeros	Km de calzada de la red en trayecto de ida Nº total de viajeros al año. Nº total de autobuses. Km del sistema de transporte público de alta capacidad por 100 000 habitantes. Km de sistemas ligeros de transporte público de pasajeros por cada 100 000 habitantes. % de personas que van a trabajar a diario en un medio de transporte diferente al vehículo particular.					Avanzar en la reducción de emisiones de gases efecto invernadero en un 10% en el 2020 con respecto al dato de 2005. Aumentar la proporción de energías renovables en todos los modos del sector transporte, avanzando hacia el objetivo del 10%.
	Tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad	Nº de vehículos adscritos al servicio. Nº de automóviles particulares per cápita. Nº de vehículos monitorizados de dos ruedas per cápita. Km de carril bici por cada 100 000 habitantes. Muertes por accidentes durante el transporte por cada 100 000 habitantes.					
	Infraestructura viaria y otros equipamientos de titularidad de la entidad local						

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
	Promoción de la participación de los ciudadanos en el uso eficiente y sostenible de las tecnologías de la información y las comunicaciones	Nª campañas realizadas al año. Cobertura de redes ultra-rápidas fijas y móviles.					Superar el 75% de personas entre 16 y 74 años que usan internet de forma regular (al menos 1 vez por semana en los últimos tres meses). Menos del 15% de personas entre 16 y 74 años que nunca han accedido a internet. Superar el 33% de Pymes re realizan ventas online. Más del 50% de personas de 16 a 74 años que utilizan servicios de e-Administración. El 100% de la población con cobertura mayor a 30 Mbs.
C. CALIDAD DE VIDA. (Smart Living)	Evaluación e información de situaciones de necesidad social y la atención inmediata a personas en situación de exclusión social	Superficie en m ² de centros de asistencia social (residencias ancianos, guarderías infantiles, albergues, de rehabilitación toxicómanos, otros). Tasa de desempleo. %Población de la ciudad que vive en situación de pobreza. % de población que vive en barrios pobres. Nº de personas sin hogar por cada 100 000 habitantes. % de hogares sin títulos de propiedad registrados.					Reducir en 1,4-1,5 millones el nº de personas en situación de riesgo. Reducir el porcentaje de hogares con todos los activos parados. Aumentar el número de entidades de economía social. Alcanzar tasa de empleo del 74% Reducir la tasa actual de desempleo juvenil (55,7 en 2013).
	Salud	Esperanza media de vida. Nº camas para hospitalización por 100 000 habitantes. Nº de médicos por cada 100 000 habitantes. Mortalidad de menores de 5 años por cada 1 000 nacimientos vivos. Tasa de suicidios por cada 100 000 habitantes.					

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
	Protección de la salubridad pública	Nº efectivos asignados al servicio. Nº campañas anuales.					
	Protección civil, salvamento o socorrismo	Nº personas en plantilla del servicio. Nº de centros y Superficie de las instalaciones del centro (m ²). Nº de muertes relacionadas con desastres naturales por cada 100 000 habitantes.					
	Policía local	Nº efectivos asignados al servicio. Nº de vehículos adscritos al servicio. Nº de agentes de policía por cada 100 000 habitantes. Nº homicidios por cada 100 000 habitantes. Delitos contra la propiedad por cada 100 000 habitantes. Tiempo de respuesta del departamento de policía a partir de una llamada inicial. Tasa de criminalidad con violencia por cada 100 000 habitantes.					
D. PERSONAS (Smart People)	Participar en la vigilancia del cumplimiento de la escolaridad obligatoria	Tasa de abandono escolar prematuro.					Avanzar en la reducción del abandono escolar prematuro hacia el objetivo del 15%.
	Conservación, mantenimiento y vigilancia de los edificios de titularidad local destinados a centros públicos de educación infantil, de educación primaria o de educación especial	Nº aulas. Superficie en m ² de los edificios.					

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
	Formación	% Población femenina en edad escolar matriculado en la escuela. % Alumnos que finalizan la educación primaria. % Alumnos que finalizan la educación secundaria. Ratio alumno/maestro en educación primaria. Nº de títulos de educación superior por cada 100 000 habitantes. % de trabajadores en formación continua. Individuos con nivel medio o alto de habilidades en Internet.					Aumentar el porcentaje de población mayor de 16 años con educación secundaria finalizada. Aumentar la tasa de titulación en la enseñanza superior hacia el objetivo del 44%. Aumentar el porcentaje de trabajadores en formación continua
	Deporte	Nº campañas realizadas al año. Superficie de todas las instalaciones.					
	Ocupación del tiempo libre, Ocio, Esparcimiento	Superficie en m ² de todas las instalaciones de tiempo libre.					
	Cultura	Nº campañas realizadas al año. Superficie en m ² de todas las instalaciones culturales.					
E. GOBIERNO (Smart Governance)	Promoción de la participación de los ciudadanos en el uso eficiente y sostenible de las tecnologías de la información y las comunicaciones	Nª campañas realizadas al año. Nº de conexiones a internet por cada 100 000 habitantes. Nº de conexiones de telefonía móvil por cada 100 000 habitantes. Desarrollo de Administración-e según servicios públicos disponibles.					Superar el 75% de personas entre 16 y 74 años que usan internet de forma regular (al menos 1 vez por semana en los últimos tres meses). Menos del 15% de personas entre 16 y 74 años que nunca han accedido a internet. Superar el 33% de Pymes re realizan ventas online. Más del 50% de personas de 16 a 74 años que utilizan servicios de e-Administración. El 100% de la población con cobertura mayor a 30 Mbs.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
	Planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística	Superficie urbanizada (km ²). Superficie urbanizable (km ²).					
	Protección y gestión del Patrimonio histórico	Nº bienes culturales protegidos.					
	Finanzas Públicas	Coefficiente de la carga de la deuda (gasto destinado a pagar la deuda como porcentaje de los ingresos propios del ayuntamiento Inversión de capital como porcentaje del gasto total. Ingresos propios como porcentaje de los ingresos totales. Impuestos recaudados como porcentaje de los impuestos facturados.					
	Participación	Participación de votantes en las últimas elecciones municipales (como porcentaje de las personas con derecho a voto).					
	Gestión Pública	Municipios/territorios con al menos una iniciativa Smart. Mujeres como porcentaje del total de cargos electos en la administración municipal. Nº de condenas por corrupción o soborno a empleados municipales por cada 100 000 habitantes. Nº de cargos locales electos por cada 100 000 habitantes. Nº empleados públicos (personal funcionario y personal no funcionario).					

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ámbito	Servicio	Unidades físicas de referencia	Personal adscrito al servicio	Coste efectivo del servicio	Satisfacción ciudadana	Fase de automatización	Objetivos UE/nacional/ autonómico/local
F. ECONOMÍA (Smart Economy)	Información y promoción de la actividad turística de interés y ámbito local	Nº de turistas y visitantes.					
	Ferías	Nº ferias anuales. Estimación anual personas asistentes.					
	Abastos, mercados, lonjas	Nº puestos. Superficie total en m ² .					
	Empresas	Nº de empresas activas. Nº de empresas activas de más de 10 asalariados. Tasa de supervivencia de las empresas. Nº de nuevas patentes por cada 100 000 habitantes y año. % empresas que realizan ventas online. % empresas que hacen innovación tecnológica. Nº de empresas exportadoras.					Aumentar el nº de empresas activas. Aumentar la tasa de supervivencia de las empresas. Alcanzar el 25% de empresas activas, con 10 o más asalariados, que hacen innovaciones tecnológicas. Aumentar el nº de empresas exportadoras. Gasto en I+D del 2% del PIB. Incrementar la participación del sector privado en la inversión de I+D hasta alcanzar el 60%. Superar el 33% de pymes que realizan ventas online.

CONCEPTOS

I Ámbito

Siguiendo la clasificación europea que se describe en el informe “Mapping Smart Cities in the EU” (2014) en el que se ha basado el “Estudio y guía metodológica sobre ciudades inteligentes” (red.es, 2015) distinguen 6 ámbitos:

- A Smart Environment está centrado en la gestión eficiente y sostenible de los recursos de la ciudad, y engloba los sub-ámbitos de: Energía, Agua, Medio Ambiente Urbano y Gestión de Residuos.

- B Smart Living que tiene como objetivo incrementar la calidad de vida de las personas que forman parte de la Ciudad, y que contempla los siguientes sub-ámbitos gracias a aspectos como: la Salud, Educación, Cultura y Ocio, Asuntos Sociales, Seguridad y Emergencias, Urbanismo y Vivienda e Infraestructura Pública y equipamiento urbano.
- C Smart People está orientado hacia a potenciar el capital social y humano de la ciudad, y cuenta con los sub-ámbitos de: Colaboración Ciudadana e Inclusión digital.
- D Smart Governance está encaminado hacia un gobierno abierto y transparente y que se apoya en la tecnología para conseguir calidad y eficiencia en sus servicios y actividad, y engloba los sub-ámbitos de: Planificación Estratégica, Información Geográfica de la Ciudad, Administración Digital, Transparencia y Participación.
- E Smart Economy se enfoca hacia un desarrollo económico y competitivo de la ciudad basado en la innovación, y encuadra los sub-ámbitos de: Turismo, Consumo, Comercio y Negocios, Empresa Digital, Ecosistema de Innovación y Empleo y Emprendimiento.

II Servicios

Entendemos por servicio la competencia o área de interés municipal sobre la que se debe hacer seguimiento. Para ello, se han seleccionado los servicios públicos que se definen en la Ley 27/2013 y en la Norma UNE-ISO 37120.

III Unidades de Referencia

Entendemos por Unidades de Referencia aquellos criterios que determinan la prestación del servicio. Para ello, se ha tenido en cuenta la “Resolución de 23 de junio de 2015, de la Secretaría General de Coordinación Autonómica y Local, por la que se especifican los elementos incluidos en los anexos de la Orden HAP/2075/2014, de 6 de noviembre, por la que se establecen los criterios de cálculo del coste efectivo de los servicios prestados por las entidades locales de la Ley 27/2013 y los indicadores y subindicadores marcados en la Norma UNE-ISO 37120.

Las unidades de Referencia empezarán a mostrar la situación actual en aquellos parámetros y criterios clave para dar un servicio público.

IV Personas adscritas al Servicio

En esta columna se deberían especificar los recursos humanos que se están destinando al servicio, distinguiendo entre personal público (funcionario o no) y personal privado.

V Coste Efectivo del Servicio

Se trata de un indicador económico que se debe detallar en euros por habitante, mostrando la fórmula y las unidades de referencia que se ha utilizado para su cálculo.

VI Satisfacción ciudadana

Se trata de un indicador cualitativo que tendrá que recoger el grado de satisfacción de la ciudadanía con el servicio.

VII Fases de Automatización

Medirá el grado de automatización en la gestión y recogida de datos de los servicios para obtener los indicadores del Grupo III, IV, V y VI, de acuerdo a unas fases de sofisticación tecnológica que se detallan a continuación.

Fase 0: No se publican los datos de indicadores de los servicios.

Fase I: Se calculan los datos del indicador con una periodicidad mínima anual y se incluye en el Cuadro de Mando. De acuerdo a la Ley 27/2013, el coste efectivo del servicio se envía al Ministerio de Hacienda antes del 1 de noviembre de cada año para su publicación. Se publican los datos de indicadores de los servicios en el Portal de la Transparencia. (Tecnología asociada Portal de la Transparencia y/o Opendata).

Fase II: Recogida automática de los datos del indicador. El dato se actualiza automáticamente en el cuadro de mando tras la automatización del sistema que gestiona el servicio y su integración con el Cuadro de Mando de la ciudad. (Tecnología asociada: automatización y sensorización).

Fase III: Análisis Predictivo de los datos del indicador. El dato se almacena, pudiendo observar automáticamente su evolución en el tiempo, su comparativa con los objetivos establecidos y establecer simulaciones para predecir escenarios. (Tecnología asociada: BigData).

Fase IV: Interoperabilidad de los servicios. Se puede operar el servicio desde un único punto de acceso, lo que nos permite crear reglas entre los servicios para su total automatización (Tecnología asociada: plataforma única de ciudad para la gestión de todos los servicios).

VIII Objetivos UE/Nacional/Autonómico/Local

Marcando un objetivo temporal, se deberían definir los objetivos a alcanzar en cada uno de los servicios a nivel local y, alinearlos, en la medida de lo posible con el objetivo europeo, nacional y autonómico si existiese.

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032