



DIPUTACIÓN
DE ALICANTE

ÁREA DE BUEN GOBIERNO

**“Estrategia Alicante
Smart Province –
provincia inteligente”**

DIPUTACIÓN DE ALICANTE

ÍNDICE

1. Introducción.....	¡Error! Marcador no definido.
2. Anatomía de la provincia de Alicante.....	6
2.1 INFRAESTRUCTURAS	7
2.2 EDUCACIÓN.....	10
2.3 DEMOGRAFÍA.....	10
2.4 TURISMO.....	11
2.5 INDUSTRIA.....	12
2.6 AGRICULTURA Y PESCA	¡Error! Marcador no definido.
2.7 MEDIO AMBIENTE Y NATURALEZA	14
3. Visión del proyecto	15
3.1 GOBERNANZA PÚBLICA Y ATENCIÓN CIUDADANA	15
3.2 CICLO INTELIGENTE DEL AGUA.....	16
3.3 SMART ENVIRONMENT – MEDIO AMBIENTE INTELIGENTE	19
3.4 “SMART LIVING DESTINATION” o Destino Turístico Inteligente..	28
4. Análisis de otras estrategias provinciales.....	31
4.1 “OURENSE PROVINCIA INTELIXENTE”	31
4.2 HYPATI@ “SEVILLA PROVINCIA INTELIGENTE”	32
4.3 MUNICIPIOS CORDOBESES INTELIGENTES Y SOSTENIBLES. ...	33
5. DESARROLLO Y EJECUCIÓN.....	35
6. CONCLUSIÓN.....	37

Introducción.

En 2019, en apenas dos años, se cumplirá medio siglo desde la primera conexión de dos ordenadores, uno en Stanford y otro en la Universidad de Los Ángeles a más de 500 km de distancia.

No sería hasta 1974 cuando el término 'internet' apareciera por primera vez en nuestras vidas. Tendrían que pasar 25 años para que tan solo un millón de personas en todo el mundo tuvieran acceso a la red de redes. Hoy cerca de 4.000 millones de personas en el mundo disfruta de conexión diaria. El 50% de la población del planeta.

Hemos superado la necesaria democratización de la red y su acceso a las personas en nuestras sociedades. El 80% de los hogares alicantinos cuenta con conexión. 9 de cada 10 pymes de nuestra provincia tiene implantada la banda ancha en su negocio.

La revolución tecnológica es una realidad en las casas de los alicantinos. La nube, el smartphone, el router, el wifi o el streaming son ya vocablos familiares. El internet de las cosas nos facilita la comunicación y la interactividad. En definitiva, la vida.

En la Administración se han realizado, también, avances considerables. En particular, en nuestra provincia, gracias a los avances e innovaciones públicas impulsadas por el Gobierno Provincial. Desde la creación del área de Modernización, la Diputación de Alicante se ha consolidado como un referente nacional en esta materia.

Una tarea reconocida en el año 2012 por el Ministerio de Administraciones Públicas, o recientemente, con el premio Sapiens Administración Pública 2016 del Colegio Oficial de Ingenieros Informáticos de la Comunidad Valenciana (COIICV).

Para ello, hace escasas fechas se ha creado una nueva estrategia de Agenda Digital, con el objetivo de trasladar la revolución que vivimos en nuestras casas, a las calles de nuestros pueblos y ciudades, y que los municipios de menor población de la provincia no se queden atrás, haciendo que la llamada brecha digital sea mínima.

Convertir la provincia de Alicante, sus servicios públicos y sus organismos en una Smart Province. En un territorio interconectado e inteligente. Para servir mejor, beneficiar más y de forma más inmediata a las personas de nuestra tierra y a quienes nos visitan.

La Diputación de Alicante va a liderar la reinención de nuestras ciudades. Su transformación y la definitiva construcción de una Smart City. Los municipios de menor población no pueden escapar a los avances tecnológicos y la Diputación va a estar una vez más a su lado en este nuevo reto.

En primer lugar, porque es un proceso complejo, transversal. Que requiere de una visión global, así como una importante dotación económica, logística, tecnológica y humana.

En una provincia como la nuestra, donde 102 de los 141 municipios tiene menos de 10.000 habitantes, es necesario que una institución supramunicipal como la Diputación aborde y lidere esta revolución inteligente.

En caso contrario, se rompería la igualdad de oportunidades que ofrecen las TICs, creando ayuntamientos de dos velocidades. Se abriría una irreparable brecha tecnológica entre los municipios más grandes -y que podrían desarrollar su programa de Smart City- y los municipios más pequeños. Que comparten necesidades e ilusiones, pero que no disponen de los recursos suficientes para llevarlo a la práctica.

Y, en segundo lugar, porque para mantener nuestra posición estratégica en España y Europa, como cuarta provincia española en población y en PIB, no podemos ni debemos perder este tren. Ni siquiera subirnos a él con retraso respecto a provincias y territorios competidores.

Convertir la provincia d Alicante en un territorio inteligente y en un destino turístico inteligente es nuestro propósito y nuestra voluntad. Si me apuran, nuestro deber.

Para abordar el futuro inteligente de nuestra provincia, se propone este 'Estrategia Provincial Alicante Smart Province – Provincia inteligente' que contiene tres rasgos diferenciales:

Tendrá un espíritu inclusivo, holístico y abierto. Pues tendrá el mismo carácter dialogante que este Gobierno ha demostrado en los asuntos de provincia, como los Planes de Obras y Servicios o las Inversiones Financieramente Sostenibles.

En esta estrategia han participado todos los grupos políticos de la corporación. Escuchar sus sugerencias, dialogar sus soluciones, y alcanzar un consenso máximo también en este capital asunto.

Contará con una importante inyección económica que lograremos, entre otros, a través de fondos europeos para Smart Cities. Pues este Gobierno Provincial ha dedicado inversión y

formación para que los funcionarios y trabajadores propios, estén plenamente capacitados para captar financiación y recursos provenientes de los organismos comunitarios.

Por último, la provincia de Alicante tiene un importante ecosistema de innovación que apuesta por la economía digital. Tanto a nivel de la Administración Local, el organismo Suma Gestión Tributaria, GEONET, como las Universidades alicantinas y sus parques tecnológicos, la Comunidad Autónoma a través del IVACE, los CEEI, los Institutos tecnológicos o la Agencia Valenciana de la Innovación,

Anatomía de la provincia de Alicante.

La provincia de Alicante se encuentra geográficamente en el sureste de España, y es la provincia más meridional y menos extensa de la Comunidad Valenciana (25,01% de su territorio, 5.816 Km²).

Es la quinta provincia más poblada del país, con 1.836.459 habitantes en el 2016, la quinta en densidad de población y la más densamente poblada de la Comunidad Valenciana (38% de la población de la Comunidad, 1,86 Mhab).

La población se encuentra distribuida de una forma bastante uniforme por todo el territorio provincial, presentando densidades de población superiores a los 50 hab/km² en cualquier comarca. Aun así, se puede hablar de zonas muy pobladas, con densidades superiores a los 400 hab/km² donde se concentra la población en núcleos urbanos de más de 20.000 habitantes, frente a las zonas de densidades bajas que son escasas, y están localizadas en puntos muy concretos de la montaña alicantina, en comarcas como El Condado o el oeste de la Marina Alta.

Español y valenciano son los dos idiomas oficiales en la provincia de Alicante, como ocurre en el resto de la Comunidad Valenciana.

Tiene 141 municipios. Su capital es la ciudad de Alicante y cuenta con 8 municipios de más de 50.000 habitantes, siendo de las provincias con mayor grado de urbanización de todo el país.

- 115 < 20.000 habitantes.
- 18 entre 20.000 y 50.000 habitantes.
- 6 entre 50.000 y 100.000 habitantes, de las que destaca Orihuela y Torrevieja como “grandes ciudades” junto a Alicante y Elche que se citan a continuación.
- 2 > 100.000 habitantes.
 - Alicante (328.648 habitantes).
 - Elche (227.312 habitantes).

La provincia de Alicante, además, ocupa también la quinta posición nacional según el PIB, con un total de 34.272.688 miles de € y un PIB per cápita en el año 2016 de 18.722€.

La provincia de Alicante limita al oeste con las provincias de Murcia y Albacete, al norte con Valencia, al sur con Murcia y al este con el mar Mediterráneo.

Posee 244 kilómetros de costa y tiene como peculiaridad que el 20% de su población es de nacionalidad extranjera.

En la provincia de Alicante predomina el clima mediterráneo.

La provincia posee un relieve bastante montañoso y accidentado. Las 2/3 partes al norte están formadas por sierras y diversos valles fluviales, mientras que el 1/3 situado al sur, está formado por una gran llanura aluvial. Las montañas forman varias cadenas paralelas, dirigidas de suroeste a noreste y forman parte del sistema Bético.

Las zonas llanas corresponden, sobre todo, a la zona sur-sureste, donde confluyen una llanura costera, la del Campo de Alicante, con dos llanuras aluviales, la del Bajo Vinalopó, y la de la Vega Baja del río Segura. Todas ellas forman una fértil zona de vega y huertas, siendo una de las principales zonas de concentración agrícola de España.

INFRAESTRUCTURAS

Si algo caracteriza a la provincia son sus excelentes infraestructuras de transporte y comunicaciones.

o Carreteras principales:

- Autopista del Mediterráneo: Conecta la dirección norte-sur de Valencia a Cartagena, uniendo a través de ella todas las ciudades de la franja costera, tales como Denia, Benidorm, Alicante o Torrevieja.
- A-7, Autovía del Mediterráneo: Es la alternativa gratuita a la anterior. Sigue una ruta similar, pero desviada hacia el interior. De este modo, conecta la ruta Valencia-Murcia, conectando ciudades como Alcoy, Ibi, Alicante, Elche y Orihuela.
- A-31, Autovía de Alicante: Conecta Alicante con Madrid. De este modo se convierte en la vía que soporta mayor tráfico de entrada en la provincia. Es así mismo el eje principal para las comarcas del Vinalopó, conectando la capital con ciudades como Villena, Elda y Novelda.
- CV-80, Autovía CV-80: Enlaza la A-31 con la A-7, a la altura de Sax y Castalla. No solo conecta estas dos importantes autovías, sino que permite conectar por vía rápida los dos principales polos industriales del interior, Elda y Alcoy.
- N-340, es la nacional que conectaba antiguamente la ruta Murcia-Valencia por el interior, venida a menos desde la apertura de la A-7, aunque aún conserva

muchos tramos que dan acceso a localidades al margen de la autovía. En esta carretera se encuentra el famoso Puerto de la Carrasqueta.

- N-332, es la nacional que conecta Valencia con Cartagena por la costa. Discurre paralela a la AP-7, incluso permaneciendo junto a la línea de mar incluso en zonas de difícil acceso donde la autopista da rodeos. Atraviesa todas las poblaciones costeras.

○ **Ferrocarril:**

- Alta Velocidad: desde junio de 2013 la provincia de Alicante está conectada directamente con Madrid por una línea de alta velocidad a través del AVE, que discurre por Villena, Albacete y Cuenca. Además de contar con la estación de Alicante-Término, también cuenta con estación en Villena que da servicio a las comarcas del norte.
- Vía convencional: la provincia cuenta con tres conexiones de vía convencional de ancho ibérico. La línea que parte de la ciudad de Alicante hacia el norte, consta de un solo carril electrificado, que se bifurca en la pedanía villenense de La Encina en 2 direcciones, Valencia y Madrid. Cuenta con servicio de trenes Euromed, entre Alicante y Valencia-Barcelona, y los Alvia, que conectan Alicante con Madrid. También hay servicio de distintos trenes regionales y de largo recorrido que conectan otros diversos sitios. No hay servicio de cercanías, lo cual ha generalizado el uso del coche en todo el valle del Vinalopó (Villena, Elda, Novelda, Petrer, ...) y ha contribuido al desarrollo del transporte en autobús para suplir esta carencia.

La segunda vía es la que discurre desde la ciudad de Alicante en dirección a Elche y Murcia, de un solo sentido y sin electrificar. Ofrece el servicio de Cercanías Alicante-Murcia, que conecta lo que es casi una sucesión urbana continua.

La tercera es un ramal de la línea Valencia-Játiva que llega hasta Alcoy. El tramo Alcoy-Alicante nunca llegó a finalizarse.

- Metropolitano de Alicante: en 1999 Alicante y su área metropolitana se convertía en la quinta ciudad con un servicio de "metro", es decir, transporte urbano ferroviario. Si bien, debido al elevadísimo coste, se ha desarrollado como un metro ligero de vía estrecha, que combina líneas y estaciones subterráneas, con otras líneas y estaciones en superficie, a modo de tranvía, pero circulando por una

plataforma propia que consiga una separación entre la plataforma ferroviaria, y las calzadas para vehículos.

Usa la marca comercial TRAM Metropolitano de Alicante, y está operado por la empresa regional FGV.

Este servicio aprovecha así mismo el trazado de vía estrecha que existía entre Alicante y Denia, para ofrecer conexiones directas que enlazan las estaciones del servicio metropolitano con las poblaciones conectadas por esta vía.

○ **Puertos.**

La gran mayoría de municipios costeros en la provincia de Alicante cuentan con uno o varios puertos en sus costas. De este modo la provincia cuenta con más de 25 puertos, que en su mayoría compatibilizan la actividad de puertos deportivos y puertos pesqueros.

No obstante, hay determinados puertos destacables en importancia, ya que son además puertos comerciales, con transporte de mercancías, líneas de pasajeros o estación para cruceros turísticos:

- Puerto de Alicante: línea de pasajeros Alicante-Orán y Argel.
- Puerto de Denia: líneas de pasajeros Denia-Ibiza y Denia-Palma.
- Puerto de Santa Pola: líneas de pasajeros a la Isla de Tabarca.
- Puerto de Torreveija.

○ **Aeropuerto:**

Fue inaugurado en 1967 con el objetivo de dar entrada al creciente turismo de la Costa Blanca.

El Aeropuerto de Alicante-Elche está situado junto a la localidad ilicitana de El Altet.

Se ha acabado convirtiendo en uno de los principales aeropuertos de la red nacional, con una cifra anual de pasajeros próxima a los 10 millones.

Algunas de las principales compañías que operan en Alicante son Ryanair (que cuenta con una base desde hace años), así como Air Berlín y EasyJet. No obstante, muchas otras compañías mantienen líneas regulares, siendo las líneas

más demandadas las que conectan Alicante con las principales ciudades españolas (Madrid, Barcelona, Palma) y con todos los países del centro y norte de Europa, emisores de turismo a nuestra región, principalmente Reino Unido, Alemania, Holanda, Suecia y, Rusia.

EDUCACIÓN

La provincia cuenta con 2 universidades públicas propias, y con varios campus pertenecientes hasta de 4 universidades distintas.

- La Universidad de Alicante fue fundada en 1979. Posee un gran campus entre los municipios de San Vicente del Raspeig y Alicante, que está en proceso de ampliación. Oferta más de 50 titulaciones y en ella estudian anualmente más de 30.000 alumnos.
- La Universidad Miguel Hernández, también conocida como Universidad de Elche, fue fundada en 1996. Tiene varios campus: El campus principal de Elche, donde se encuentra la sede y la mayoría de facultades. El campus de San Juan, situado junto al Hospital Universitario de San Juan. El Campus de Orihuela, y la Sede de Altea.
- La Escuela Politécnica Superior de Alcoy, es un pequeño campus situado en la ciudad de Alcoy, perteneciente a la UPV. Pertenece a una universidad valenciana ya que se abrió en un periodo del siglo XX en el que la provincia alicantina no contaba con centros universitarios propios.
- La Universidad CEU Cardenal Herrera, es una universidad privada que cuenta con uno de sus campus en la ciudad de Elche.

DEMOGRAFÍA

Como indicábamos al inicio del presente, la provincia de Alicante se caracteriza por un alto porcentaje de ciudadanos de nacionalidad extranjera que han elegido su territorio para vivir.

En este sentido, la propia Diputación de Alicante tiene un departamento propio de Ciudadanos Extranjeros cuya finalidad es prestar información y orientación dirigida a los propios ciudadanos extranjeros residentes en la provincia y a los municipios sobre los trámites básicos que surgen en la relación entre los ciudadanos de procedencia extranjera y las administraciones.

Principalmente, la población extranjera se reparte geográficamente por las comarcas de la provincia de la siguiente manera:

- El Comtat: 2.500 extranjeros, un 10% de su población.

- L´Alcoià: 7.000 extranjeros que representan el 7% de su población comarcal.
- L´Alt Vinalopó: 3.000 extranjeros que representan el 6% de la población total.
- El Vinalopó Mitjà: 12.000 personas extranjeras, 7% de la población.
- Marina Alta: 60.000 extranjeros, 35% de la población.
- Marina Baixa: 62.000 personas extranjeras, 33% de la población.
- L´Alacantí: 55.000 extranjeros, 12% de la población total de la comarca.
- Baix Vinalopó: 31.000 personas extranjeras, un 11% de su población total.
- El Bajo Segura: 132.000 extranjeros que suponen el 36% de la población comarcal.

La presencia masiva de residentes europeos es de tal magnitud que, en varios municipios de la provincia la población censada extranjera es superior a la española, como ocurre en San Fulgencio la localidad que tiene el mayor porcentaje de población foránea de toda España, con un 73,9% de extranjeros (INE 2006).

Este fenómeno de concentración de residentes europeos, al principio limitado al litoral, se está extendiendo a muchas pequeñas poblaciones del interior, invirtiendo bruscamente el ciclo de despoblamiento que muchas de ellas sufrían desde el siglo XIX debido a un fuerte éxodo rural hacia las ciudades y la costa. Esta población se asienta normalmente en urbanizaciones de viviendas unifamiliares, próximas a la costa, campos de golf y otros servicios turísticos. Suelen ser personas jubiladas por lo que se plantean problemas como las prestaciones sanitarias, lo que ha incrementado notablemente el gasto sanitario en buena parte de la provincia, lo que hace plantearse realmente el beneficio de este tipo de inmigración.

Por su parte la inmigración por motivos económicos se asienta también en las zonas turísticas, ya que es donde más mano de obra requieren sectores como la hostelería y la construcción, pero también trabajan en otros sectores como la industria, en especial el calzado, y los servicios domésticos y a la comunidad. La población procedente de Hispanoamérica y del Magreb ha contribuido decisivamente, al igual que en el resto de España, al aumento de la natalidad, lo que compensa el envejecimiento demográfico de los españoles y de la inmigración de Europa Occidental y del norte.

TURISMO

La Costa Blanca es el nombre que identifica a la provincia de Alicante. Está situado en el sureste de España, siendo la provincia más al sur de la Comunidad Valenciana. Su capital es Alicante, y otros municipios turísticos destacados son Benidorm, Denia, Altea, Calpe, Xàbia, Villajoyosa, Santa Pola, Guardamar, Torre Vieja, Elche, Orihuela o Alcoy.

Alicante es una provincia única, un destino abierto todo el año y que destaca por su belleza natural.

La Costa Blanca es uno de los destinos turísticos más importantes de nuestro país, siendo el segundo destino español en cuanto a número de pernoctaciones hoteleras de españoles y el tercero en viajeros españoles, alcanzando los 17 millones de pernoctaciones hoteleras en 2016. También es el destino más visitado de la Comunidad Valenciana. El pasado año más de 12 millones de pasajeros se registraron en el aeropuerto de Alicante-Elche, un importante aumento del 19%. La ocupación hotelera media también es superior a la media nacional, alcanzando el 80,9% el pasado año. Con respecto a la oferta, la Costa Blanca dispone de 427 establecimientos hoteleros y 67.294 plazas, el 4,6% del total nacional.

En la actualidad, el aeropuerto de Alicante-Elche está conectado con 110 destinos internacionales, estrenando 16 nuevas rutas este 2017. El puerto alicantino recibió el pasado año 89 mil cruceristas y 54 buques de cruceros.

Con sus 244 kilómetros de costa, con hermosas playas y calas, la han convertido, también en 2017, en la provincia con más banderas azules de España.

Más de 25 clubes náuticos y puertos deportivos con infraestructuras de máximo nivel hacen de la Costa Blanca una locación ideal para vivir inolvidables experiencias náuticas con fondos marinos maravillosos.

Junto al mar, imponentes montañas que regalan una orografía impresionante, con cimas que superan los 1.500 metros. La historia y la cultura se fusionan en la Ruta de los 100 Castillos de la Costa Blanca, donde cada fortaleza, atalaya y palacio es una puerta abierta para adentrarse en la historia de la región.

Toda una aventura es la Gran Ruta del Interior (GR-330), una travesía lineal de 434,9 km y 20 etapas, que permite explorar interesantes vestigios históricos, descubrir mitos y leyendas y conocer distintas tradiciones de esta privilegiada provincia.

Un sinfín de planes que incluyen la posibilidad de degustar una rica y variada gastronomía galardonada con 10 estrellas Michelin. Además, es una oportunidad única para descubrir un legado festivo y cultural único en el mundo.

INDUSTRIA

La industria del calzado y de la alimentación generan el 42% de los beneficios de la industria de la provincia de Alicante.

Respecto a la industria del calzado y el curo, esta se localiza principalmente en el Valle del Vinalopó, Villena, Elche y Elda.

La industria alimentaria también ofrece una importante posición en la provincia. Industrias cárnicas en el Alto Vinalopó, del vino y salazones en el Medio Vinalopó, de especias e infusiones en Novelda, de turrónes en Jijona, de chocolates en Villajoyosa, de helados en Alicante, entre otros.

También existen otros municipios con una importante actividad industrial: Alcoy y Concentaina (textil, papel, metalurgia); Crevillente (alfombras); Ibi, Onil y Castalla (industria juguetera); Novelda (canteras de mármol); San Vicente del Raspeig (producción de cemento).

Las principales zonas industriales son fundamentalmente 4 ejes: Alicante-Elche, el eje del Vinalopó, el eje del Serpis y la Hoya de Castalla. En la provincia hay grandes polígonos industriales, como Las Atalayas y Pla de Vallonga en Alicante, el Parque Empresarial de Torrellano y Carrús en Elche, Campo Alto y Finca Lacy en Elda y L'Alfaç en Ibi.

Las exportaciones de la provincia de Alicante aumentaron en un 11% en el año 2015, representando los principales destinos exportadores Francia (19%), Asia (11%), EE.UU. (4%), resto de América (6%), África (6%) y el resto de Europa (53%).

AGRICULTURA Y PESCA

La provincia de Alicante tiene una importante producción agrícola, centrada principalmente en las hortalizas, los frutales y el sector del vino.

En la comarca de la Vega Baja se encuentran fértiles huertas de regadío que producen todo tipo de verduras que se comercializan por toda Europa.

Tomate, pimiento, brócoli, alcachofa, cebolla, pepino, lechuga, berenjena, melón, etc. También hay producción en municipios del Campo de Alicante, o en las amplias extensiones de Elche y Villena.

La provincia es pionera en la optimización del regadío, el ahorro de agua, y el riego por goteo.

En cuanto a los frutales, según en qué zonas se dan unos u otros tipos de cultivo, algunos de los cuales tienen incluso propias denominaciones de origen. En zonas de montaña del interior, donde el acceso al regadío ha sido difícil, han existido tradicionalmente grandes

plantaciones de almendro, que se situaban en terrazas en las faldas de las montañas. El cultivo de cítricos (naranja, limón) se da sobre todo en zonas costeras y de poca altura. En el Alto Vinalopó y las comarcas de la montaña, se dan amplias producciones de cereza y albaricoque. Callosa de Ensarriá es uno de los principales productores nacionales de níspero. En el campo de Elche se han desarrollado grandes campos de perales, melocotones y granadas. La comarca del Medio Vinalopó es así mismo, la principal zona productora de Uva de Mesa de España.

La producción vitivinícola cuenta con su propia denominación de origen de Vinos de Alicante. Las principales zonas productoras son 2, las comarcas de la Marina Alta y el Medio Vinalopó. Una de las principales uvas más características es la Monastrell. Se producen vinos blancos y tintos, algunos dulces como el moscatel, y uno con nombre propio, el Fondillón.

Respecto a la pesca en el año 2013 la provincia de Alicante facturó 35.200.000€, lo que representa el 40% de los ingresos en este sector de toda la Comunidad Valenciana.

MEDIO AMBIENTE Y NATURALEZA

La provincia posee un relieve bastante montañoso y accidentado. Las 2/3 partes al norte están formadas por sierras y diversos valles fluviales, mientras que el 1/3 situado al sur, está formado por una gran llanura aluvial. Las montañas forman varias cadenas paralelas, dirigidas de suroeste a noreste y forman parte del sistema Bético.

Las zonas llanas corresponden, sobre todo, a la zona sur-sureste, donde confluyen una llanura costera, la del Campo de Alicante, con dos llanuras aluviales, la del Bajo Vinalopó, y la de la Vega Baja del río Segura. Todas ellas forman una fértil zona de vega y huertas, siendo una de las principales zonas de concentración agrícola de España.

Los tres ríos más destacados son el río Segura, el río Vinalopó y el río Serpis.

Visión del proyecto

GOBERNANZA PÚBLICA Y ATENCIÓN CIUDADANA

Un terreno donde la experiencia de la Diputación es incuestionable. Es un relato de éxito atestiguado por los datos provinciales. Solo durante 2016, se firmaron más de 5 millones de documentos electrónicos, se crearon más de 300.000 expedientes electrónicos y contabilizaron 1 millón y medio de registros de entrada. Más de 27 millones de documentos electrónicos desde 2012.

Hemos logrado implantar los Ayuntamientos abiertos 24 horas gracias a la aplicación de software y tecnologías vanguardistas. El “Ayuntamientos en la Nube”, la Administración electrónica, la Gestión Patrimonial son hoy realidades. El reto es profundizar en la participación y atención ciudadana. Para mejorar la atención inmediata y más eficaz a los 2 millones de alicantinos que viven en nuestra provincia.

Otros aspectos de la nueva gobernanza son la información geográfica a través de los Sistemas de Información Geográfica, la planificación estratégica, la transparencia o la participación ciudadana.

En este sentido, esta estrategia propone contribuir a la monitorización de los datos y la exploración del big data que generan los sistemas de información.

Por otro lado, no podemos olvidar la importancia de la recaudación tributaria y su correcto funcionamiento para las Administraciones.

Este proyecto tiene como objetivo generar mayores ingresos para los ayuntamientos mediante el desarrollo de un sistema inteligente de inspección global de los impuestos y tasas cuya recaudación efectúa, por delegación, SUMA Gestión Tributaria, Organismo Autónomo de la Diputación.

Esta iniciativa se desarrolla en varias líneas, todas ellas basadas en el conocimiento que Suma tiene del territorio y de las herramientas que se tienen desarrolladas para las tareas actuales de gestión tributaria.

- a) Ecuilización de las tasas. De un análisis de las Ordenanzas fiscales de los municipios de la provincia de Alicante y de los trabajos de campo llevados a cabo por SUMA en los últimos 16 años en más de 70 municipios, demuestran que hay Ayuntamientos

con unas tasas que no se corresponden con la dinámica social, urbana y económica del municipio. Un ejemplo puede ser la categorización de los callejeros fiscales que se utilizan para determinar la cuota tributaria en la tasa de recogida de residuos.

- b) Inspección fiscal inteligente. La inspección fiscal es una de las actividades esenciales en cualquier sistema tributario moderno. La confluencia de datos identificativos en los padrones de IBI, aguas, residuos e IAE permiten que pueda realizar una correlación de datos que sin duda ofrecerá información de interés para los equipos de inspección.
- c) Omisor. La detección de incoherencias entre los datos físicos y datos administrativos. La idea es comparar la información cartográfica de distintos años buscando las diferencias en elementos constructivos contrastando esta información con los padrones municipales del IBI. Una vez que el SIG ha realizado todas las operaciones de contraste entre el gráfico y el alfanumérico se seleccionan aquellos casos considerados como “omisiones”, es decir, fincas que contienen elementos constructivos que de forma total o parcial no están tributando, o bien, aplicado a la tasa de vados aquellas entradas de vehículos que no estén tributando. En la actualidad es una potente herramienta que permite a Suma mejorar la calidad de la información tributaria.
- d) Gestión inteligente de multas. Los terminales móviles PDAs con los que trabajan las policías locales remiten los datos de la sanción en tiempo real, y entre ellos la geolocalización del hecho sancionado. La explotación de estos datos mediante mapas de calor permitiría obtener información para que los agentes pudieran tomar medidas preventivas para mejorar su labor en materia de seguridad vial. Esta información podría ser compartida con la ciudadanía a través de aplicaciones adecuadas.

En todos estos proyectos la técnica a utilizar es siempre la misma, se basa en la geolocalización de los objetos tributarios, de forma que puedan ser visualizados sobre el territorio teniendo como base gráfica la cartografía catastral. El análisis posterior de esos datos permitirá la toma de decisiones para equilibrar las cargas impositivas, regularizar situaciones o mejorar los servicios. Se trata en definitiva de la aplicación de los sistemas SIG en combinación con big data de forma que podamos hablar de “smart taxes” que contribuyen a la transformación de nuestros municipios en “smart cities.

CICLO INTELIGENTE DEL AGUA

Los alicantinos hacemos un uso eficiente de los escasos recursos con los que contamos. Exprimimos cada gota de agua que se nos trasvasa o nos cae del cielo. Si bien, gracias a la tecnología conocemos que podemos construir un nuevo ciclo hídrico más inteligente en el uso del agua.

Es por ello que se recomienda la introducción del telecontrol en el riego de las ciudades. Tanto en los servicios públicos de riego como en las fuentes públicas, y aguas freáticas o subterráneas.

En lo que respecta a los consumos domiciliarios, gracias a la acción y a los datos que obran en poder del área de Ciclo Hídrico, contamos en 21 municipios con más de 5.000 contadores inteligentes con comunicación vía radio. Nos permiten, la obtención con detalle horario de los consumos de los abonados y la detección automática de incidencias como fugas, manipulaciones del contador o malfuncionamiento.

Desde esta experiencia queremos que los 141 municipios cuenten con una auténtica Red provincial de Telemetry y la implantación de contadores inteligentes domiciliarios y sectoriales.

La Diputación de Alicante, en su misión de asesoramiento a las entidades locales en la óptima gestión del ciclo hídrico municipal, desarrolla, desde el año 1993, un Sistema propio de telegestión hídrica.

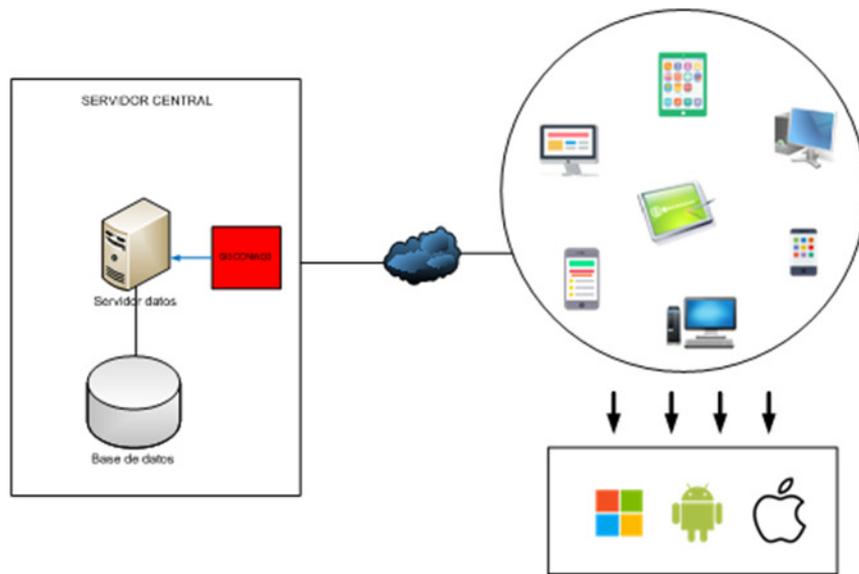
Actualmente el sistema se extiende por toda la provincia e incluye tanto el control de las redes de abastecimiento como de los consumos domiciliarios con equipos que se comunican de forma inalámbrica con una gran base de datos provincial.

En lo referente a las redes de abastecimiento el sistema cuenta con 4.950 sensores en 350 estaciones remotas distribuidas en 106 municipios en pozos, depósitos, plantas de tratamiento, conducciones principales, etc. que miden consumos eléctricos, caudales, reservas, calidad del agua, etc. Estos equipos transmiten continuamente la información de forma inalámbrica y nos permiten conocer en tiempo real el estado y evolución de las principales variables y parámetros de la hidrología provincial y de las infraestructuras hidráulicas telecontroladas y, en consecuencia, analizar y diagnosticar su estado y funcionamiento, detectar y anticipar los problemas que pudieran presentarse y actuar remotamente sobre ellas por medio de autómatas.

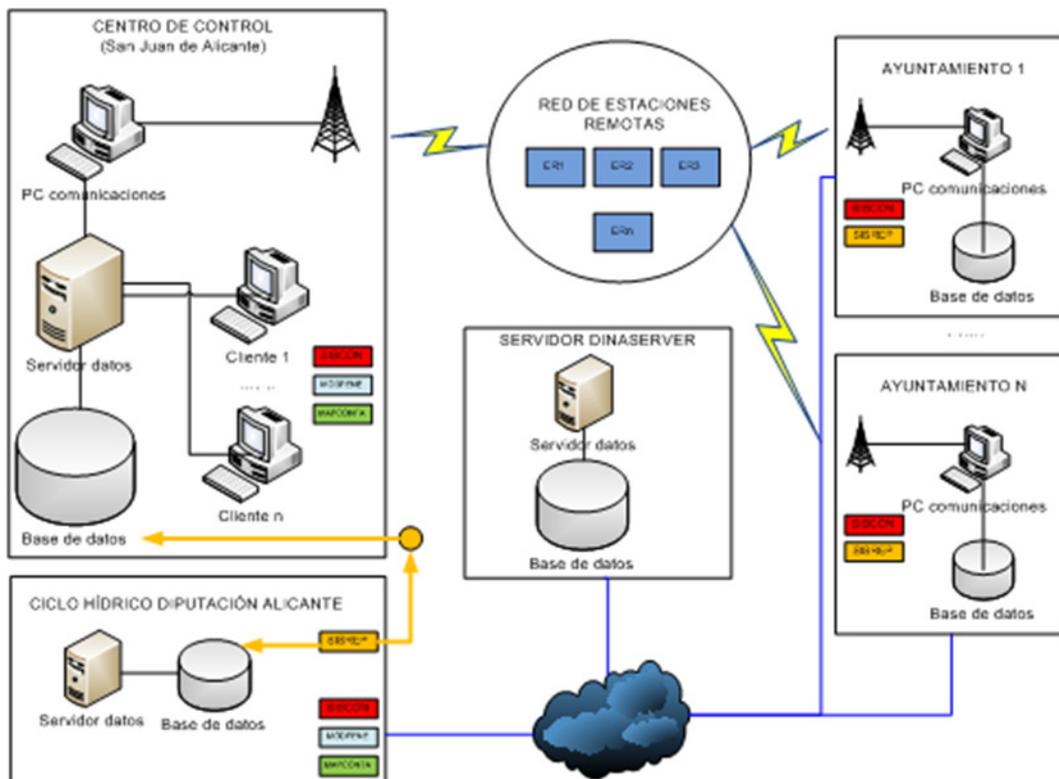
En lo que respecta a los consumos domiciliarios, 21 municipios y más de 5.000 contadores inteligentes con comunicación vía radio, permiten la obtención con detalle horario de los consumos de los abonados y la detección automática de incidencias como fugas, manipulaciones del contador, malfuncionamiento, etc.

El Sistema permite la recepción de avisos y alarmas automáticas y utilización del mismo por los operarios municipales tanto desde ordenadores convencionales como desde dispositivos

móviles. Los ciudadanos también pueden acceder a los datos de su contador a través de una página web específica.



Se está consiguiendo que el Sistema esté siendo utilizado directamente por personal de 39 Ayuntamientos con gestión directa del servicio de aguas para la gestión municipal del abastecimiento.



Arquitectura del sistema de telecontrol de la Diputación de Alicante

Los datos almacenados en las estaciones remotas son capturados desde el ordenador central ubicado en el centro de control. Estos datos se almacenan en una base de datos centralizada, ubicado en un potente servidor. Desde otros ordenadores cliente, podemos acceder a la base de datos para consultar datos o realizar otras operaciones, mediante cualquiera de las aplicaciones cliente que son:

- **MÓDULO DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA.** Está aplicación permite **analizar y diagnosticar, tanto el rendimiento como el coste energético de una impulsión** en determinadas instalaciones en los diferentes municipios. De esta manera podemos detectar excesos de consumo y/o deficiencias en la operación de las infraestructuras y reducir el coste eléctrico del agua en el municipio.
- **GESTIÓN GRÁFICA DE CONTADORES DOMICILIARIOS.** Esta aplicación muestra la cartografía de los contadores domiciliarios existentes en un municipio, y permite interactuar con ellos, de modo que podemos **conocer el consumo** de dichos contadores, además de permitir averiguar la magnitud y situación de las **pérdidas en la red de distribución** respecto el caudal de aporte y consumo.

Así mismo, estableceremos una potente Red de control de todos los acuíferos de la provincia. En la actualidad, gracias a la labor ya iniciada por la Diputación, las redes de abastecimiento cuentan con 5.000 sensores en 350 estaciones remotas distribuidas en 106 municipios.

Geolocalizar todos los acuíferos de la provincia nos permitirá conocer en tiempo real el estado y evolución de las principales variables y parámetros de la hidrología provincial.

SMART ENVIRONMENT – MEDIO AMBIENTE INTELIGENTE

Alicante será un territorio inteligente si su futuro se basa en respeto y la protección de nuestras raíces, de nuestra tierra. De nuestros paraísos y parajes. Para ello, las actuaciones a desarrollar se basan en tres aspectos principales como son la energía, el arbolado urbano y la gestión de residuos urbanos.

a) Energía y cambio climático

Para ello, vamos a continuar con nuestro pionero y ambicioso Plan de Ahorro Energético, que mejora la eficiencia energética del alumbrado público, la sustitución de calderas, la instalación de placas fotovoltaicas o la adquisición de vehículos eléctricos entre otras acciones en relación con el uso racional de la energía e implementación de las energías renovables.

Hasta la fecha, la Diputación de Alicante ha sido una administración pionera a la hora de impulsar la Iniciativa Europea que establece una relación directa entre los Ayuntamientos y la Comisión Europea, conocida como El Pacto de Alcaldes, para trabajar en la reducción de los consumos energéticos en los términos municipales en un 20 % para el año 2020. [20 % Reducción de Emisiones de CO2, 20 % Ahorro Energía, 20 % Implementación Renovables].

Desde el pasado octubre de 2015 se han asumido y suscrito nuevos retos de reducción del 40 % de emisiones CO2 para el 2030 e integración de acciones para la adaptación al cambio climático en la iniciativa del Pacto de los Alcaldes (El Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía)



Pacto de los Alcaldes
para el Clima y la Energía

En concreto, el Pacto de los Alcaldes en la Provincia de Alicante, ha supuesto, desde 2009, que en la Provincia de Alicante hay 135 Municipios adheridos de los 141 que la componen. La Provincia de Alicante está entre las primeras Provincias a nivel europeo en número de adhesiones y cumplimiento de compromisos. Así como desde el 7/10/2015 la Diputación de Alicante es miembro fundador del Club Español del Pacto de los Alcaldes.

El trabajo en esta área ha sido ingente y cuantioso, tanto en el aspecto cuantitativo como cualitativo, ya que la Diputación y la Agencia Provincial de la Energía de Alicante ayudan a los Municipios adheridos mediante la articulación desde Diputación de 6 Convocatorias para ayudar a los Municipios adheridos y el desarrollo desde la Agencia de Energía de línea de Convenios con Ayuntamientos adheridos.

Por ejemplo:

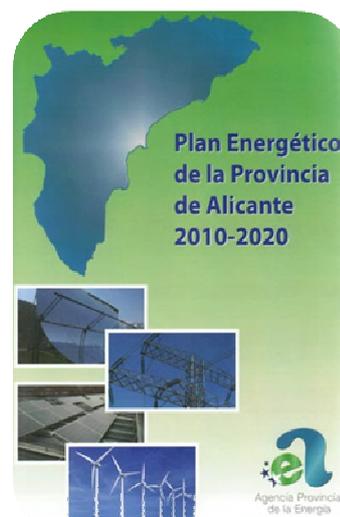
+ Para los menores de 20.000 habitantes subvención del Inventario de Emisiones y Plan de Acción de Energía Sostenible, y en la última convocatoria la Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgos del Cambio Climático y Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible que contiene medidas de mitigación de emisiones de CO2 y de adaptación frente al cambio climático.

+ Para los de población entre 20.000 y 50.000 habitantes subvención de Inventario de Emisiones, y en la última convocatoria la Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgos del Cambio Climático.

+ Para todos los municipios que entregaron los Planes de Acción hace más de dos años Informe de Seguimiento.

+ En tres de las convocatorias, para todos los municipios con el Plan de Acción Presentado concurso de obras ejemplarizantes en energías renovables.

Si bien la medida implementada más reconocido y valorada, tanto por los municipios como por sus resultados, es el Plan Provincial de Ahorro Energético. Municipios Beneficiarios han sido aquellos adheridos al de los Alcaldes con el Inventario de Emisiones y Plan de de Energía Sostenible presentado. La subvención al 95 % Diputación y al 5 % del Ayuntamiento hasta 150.000 y entre 150.000 y 240.000 euros al 50 % ha beneficiado a municipios.



Los
Pacto
Acción
de la
euros,
110

El Ayuntamiento puede solicitar cualquier medida ahorradora integrada en el Plan de Acción de Energía Sostenible o compatible con el mismo:

+ Por un lado, Acciones de mejora de la eficiencia energética de instalaciones municipales incluyendo vehículos eléctricos y energías renovables con periodos de retorno entre 8 y 10 años.

+ O bien, Acciones de mejora comportamiento térmico de envolventes de edificios con periodos de retorno de hasta 15 años.

Las convocatorias ejecutadas han supuesto más de 16.000.000 euros. Conllevando un Ahorro de energía cercano a los 20.317 MWh/año. [Millones de watios-hora al año]. En términos económicos, los ahorros económicos ascienden a 2.820.474 euros/año. Mientras que la Reducción de emisiones han supuesto cerca de 4.875 Toneladas de CO2/año.

Para este año se han articulado 2 convocatorias más que beneficiarán a 65 municipios de la provincia con un montante de inversión por encima de 4,1 millones de euros.

Unido a este Plan de Ahorro energético se plantea la propuesta y desarrollo del **primer mapa provincial de electrolinerías** para que cada ciudadano podrá saber donde existen **puntos de recarga para sus coches eléctricos**.

El objetivo final es la implantación de electrolinerías de carga rápida a partir de 50kw/100kw de potencia con sistema de telegestión que permitan cargas para 120 km de autonomía en menos de 30 minutos.

Su ubicación se encontraría cerca de los grandes viales de comunicación así como en un terreno, comunicación, propiedad o uso que permitan la inversión y con la existencia de líneas de tensión en trifásica capaz de soportar esas potencias.

El planteamiento es que las entidades promotoras sean la Diputación de Alicante y la Agencia Provincial de la Energía y también participen los municipios de la provincia, compañías distribuidoras eléctricas y gestores de carga, asociaciones del Sector como la Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso de Vehículos Eléctricos , Asociación Valenciana del Vehículo Eléctrico , Federaciones y Asociaciones de Instaladores Eléctricos y sectores que utilizan flotas importantes de vehículos (Taxistas, hoteles, última milla, administraciones públicas, etc.).

Paralelamente, se busca trabajar en el impulso e implantación del coche eléctrico en las vías y municipios de la provincia de Alicante. Ya durante esta anualidad, dentro del Plan Provincial de Ahorro Energético se establecen medidas de estímulo en forma de subvenciones a las localidades en función de los habitantes para la adquisición de vehículos eléctricos municipales e instalación de puntos de recarga, así los ayuntamientos pueden solicitar las siguientes cantidades:

- 40.000 euros al 95 % para municipios con población hasta 500 habitantes.
- 50.000 euros al 95 % para municipios de 501 a 2.000 habitantes.
- 100.000 euros al 95 % para municipios de 2.001 a 5.000 habitantes.
- 150.000 euros al 95 % para municipios de 5.001 a 10.000 habitantes.
- 240.000 euros para municipios de más de 10.000 habitantes, al 95 % los primeros 150.000 euros y al 50 % entre 150.000 y 240.000 euros.

En este aspecto, la Diputación ha continuado este año con la celebración de las séptimas jornadas técnicas provinciales para instaladores electricistas y de telecomunicaciones en colaboración con FEMPA para ahondar en esta necesidad al igual que con otras Asociaciones como APEME o AVVE por ejemplo.



Las acciones

subvencionables para fomentar la movilidad eléctrica se centran en:

- sustitución de un vehículo de motor térmico por un vehículo eléctrico si el ahorro económico amortiza la inversión en 8 años.
- Instalación de puntos de recarga vinculados o en la vía pública telegestionados con plataforma Web.
- Señalización vertical / horizontal de los puntos de recarga.

En este ambicioso se propone la inclusión de **la apuesta y expansión del compostaje**. Cada año, en la provincia se generan entre 400 y 600 millones de kilos de residuos orgánicos que podríamos convertir de residuos a recursos. Paralelamente perseguimos la implementación de una gestión inteligente de los residuos sólidos urbanos gracias mediante la sensorización de contenedores. Una experiencia factible y real que ya se vive desde el año 2009 en la montaña alicantina, en concreto, en la Mancomunidad del Xarpolar.

b) Aplicación de nuevas tecnologías a la gestión del arbolado – Mecenazgo Verde

La incorporación de la tecnología como una herramienta de apoyo en la planificación y gestión pública del arbolado —y de toda la infraestructura del verde— resulta una estrategia municipal fundamental en el objetivo de vertebrar una red de infraestructuras urbanas más funcional e inteligente.

El proyecto para la gestión técnica del arbolado viario pasa por tener monitorizados sobre un Sistema de Información Geográfica cada uno de los árboles con las características del mismo que permitirá:

- 1- **Evaluación del estado actual del arbolado** ubicado en alcorque. Se toman los datos con un dispositivo informático compatible con el programa SIG que se vaya a usar. (Género, especie, Estado general, Evaluación de riesgo, Ubicación, Mantenimiento, fructificación, especie inadecuada, fitosanidad, Arbolado protegido, Fecha: de la toma de datos en calle, Observaciones, infraestructuras de riego, sensores, elementos de comunicación, etc)
- 2- **Análisis de la información mediante un SIG**. Se generan los listados y cartografía necesarios para la programación a medio y largo plazo de las intervenciones (mensual, anual y periodos más extensos en el tiempo).
- 3- **Programación de las intervenciones en el arbolado**. (plantación, poda, tratamiento fitosanitario, inspección en altura, riego, tala, intervenciones especiales, riego, ...).

- 4- **Actualización de la información.** Básicamente se trata de utilizar el parte de trabajo como herramienta para actualizar el inventario del arbolado (incidencias, observaciones, notas, diagnósticos, nuevos registros, etc.).

Los objetivos son:

- Planificación de los trabajos de mantenimiento y conservación, facilitando las tareas a los técnicos de la administración y de las empresas, optimizando tiempos y costes a la hora de realizar actuaciones.
- Determinación del riesgo y momentos de intervención en el arbolado, detectando aquellas agresiones producidas por vandalismo o por el diseño incorrecto de las plantaciones, y elaborando propuestas de mejora.
- Diagnóstico de fitopatologías y sus interacciones con el medio urbano y las afecciones posibles sobre los ciudadanos, estudiando especies alternativas a aquellas que pudiera deducirse que son perjudiciales para una parte de la comunidad.
- Instalación de nuevas metodologías de control de plagas en arbolado urbano como el control biológico de plagas.
- Mantenimiento y gestión de infraestructuras existentes.

En este sentido, la Diputación de Alicante dentro del programa Mecenazgo Verde, que tiene como objetivo incentivar la plantación de árboles en la provincia, desarrolló una web (www.mecenazgoverde.es) en la que los ciudadanos ubican geográficamente el árbol que han plantado.

Esta web no tiene como objetivo la gestión de arbolado urbano, simplemente la geolocalización de arbolado en zonas forestales y periurbanas.

A partir de esta iniciativa se han articulado dos convocatorias para subvencionar la plantación de árboles en los municipios con todos los elementos necesarios para garantizar su vida. La última convocatoria 2017 ha movilizadado 1 millón de euros.

c) Gestión inteligente de residuos urbanos

La aplicación de las tecnologías de la información en la gestión de residuos en la provincia de Alicante es fundamental para el cumplimiento de los objetivos 2020 de reciclado del 50% de los residuos urbanos y la Estrategia Europea de Economía Circular, según la cual hay que sustituir el modelo actual de gestión basado en la ingeniería sanitaria, que finaliza con la eliminación de residuos en vertederos, por un modelo de aprovechamiento integral del residuo como recurso, cerrando el ciclo productivo de manera sostenible. Las características

particulares de la provincia de Alicante a considerar en la gestión de residuos son las siguientes:

1. **Estacionalidad** en la producción de residuos a consecuencia del turismo, con grandes diferencias entre el invierno y la época estival tanto para los equipamientos de recogida como para las infraestructuras de tratamiento.
2. La variación en la **distribución de población**, desde grandes municipios turísticos e industriales hasta pequeños municipios en zonas de montaña e interior, hace fundamental el papel de la Diputación en la consecución de los objetivos a cumplir.
3. Existe un elevado porcentaje de **vivienda de segunda residencia** o vacacional fuera del entorno urbano, cuya dispersión prolonga las rutas de recogida de residuos y obliga a una mayor dotación de contenedores.
4. Se dispone de una gran red de tratamiento de residuos urbanos de la Comunidad Valenciana (plantas de tratamiento y vertederos), que se encuentra en fase de modernización y remodelación de estas infraestructuras estratégicas.
5. La importancia del sector agrícola y de la jardinería urbana es determinante para el **aprovechamiento de los recursos** procedentes de los residuos orgánicos, considerando además que existe una importante población residencial con un elevado grado de concienciación en materia de prevención y recogida selectiva de residuos.

Partiendo de estas premisas, el uso de nuevas tecnologías es fundamental en la gestión de residuos, como se observa en los siguientes supuestos de aplicación:

- **Control y seguimiento de la recogida** selectiva para cumplimiento de los objetivos y convenios vigentes. Mediante herramientas cartográficas para el análisis territorial, geoposicionamiento e inventariado de los diferentes tipos de contenedores de recogida selectiva (envases, papel/cartón, vidrio, etc.), combinados con la obtención de datos a través de **sensores de llenado** Assets tracks/FLS y del pesaje de los residuos recogidos, es posible el control y seguimiento de la dotación de contenedores (ratios de habitantes por contenedor) como verificación del cumplimiento de los convenios con Ecoembes, Ecovidrio y otros sistemas colectivos. También es posible la obtención de los datos de recogida selectiva por habitante y municipios y la comparación de costes, a fin de reforzar y optimizar la recogida selectiva, actuando sobre la red de contenedores en una mejora continua.



Del mismo modo, con respecto a la **recogida ordinaria** de residuos domésticos la geolocalización de contenedores en combinación con los datos de llenado y pesaje, ofrece la posibilidad de optimizar la recogida de basura mediante la **mejora de rutas**, frecuencias, dotaciones y ubicaciones. A su vez permite actuar ante la detección de residuos impropios presentes, tales como residuos industriales, residuos de construcción o residuos voluminosos, al aumentar la trazabilidad de la recogida.

- Implantación de la **identificación electrónica en la recogida de residuos**. La incorporación de tecnologías NFC y RFID mediante tarjetas, etiquetas o smartphones, permite la identificación de los usuarios a fin de bonificar e **incentivar la recogida selectiva** a través de contenedores o ecoparques, el estudio de la posibilidad de pago por generación de residuos y la reducción del vandalismo e introducción de residuos impropios. Mediante una **cuenta ambiental**, cada usuario puede consultar las bonificaciones logradas en la tasa.



En este sentido, la identificación electrónica combinada con la introducción del **quinto contenedor marrón de materia orgánica** como establecen los objetivos 2020 de reciclado, incentivar al ciudadano a través de bonificaciones por sus residuos correctamente y evita la introducción de impropios distintos de la materia orgánica compostable.

De igual forma, la identificación electrónica aplicada al **compostaje comunitario** es una forma de potenciar la prevención en la generación mediante la dotación de puntos de compostaje o **composteras en áreas urbanas**, que permite el aprovechamiento local de recursos y la mejora de los ratios de recuperación en planta al reducir la materia orgánica presente en los residuos domésticos.



con la **orgánica**, posibilita separar residuos



La informatización e identificación electrónica en **ecoparques y puntos limpios** permite el acceso controlado al ciudadano a estas infraestructuras y la posibilidad de obtener **bonificaciones**, reduciendo también el abandono y vertido incontrolado de residuos. Además, combinada con el acceso y **apertura electrónica** es destacable su aplicabilidad en pequeños municipios que no disponen de personal para su control y vigilancia en los horarios de atención al público.

- Desarrollo de **aplicaciones** y herramientas de **comunicación de incidencias** y solicitudes en la recogida de residuos: como complemento a las tradicionales formas de comunicación con Ayuntamientos y contratistas de recogida, las aplicaciones o canales de comunicación a través de Whatsapp o Telegram permiten al ciudadano usuario efectuar peticiones para la recogida de enseres y residuos voluminosos o la comunicación de incidencias en la recogida y limpieza viaria, con uso de la localización y de la fotografía del lugar.

Estas aplicaciones también permiten el **seguimiento de las instalaciones de tratamiento** de residuos, mediante la comunicación y localización de molestias por **olores** o materiales arrastrados por el viento en las zonas próximas a vertederos o plantas de compostaje. Asimismo, han permitido la retroalimentación o feedback de información, de manera que el ciudadano pueda conocer directamente y con **trazabilidad** la gestión que se hace de sus residuos, mejorando la conciencia y conocimiento de la importancia de separar y depositar correctamente sus residuos así como su efecto sobre los **costes derivados** de ello, que son repercutidos finalmente en los ciudadanos. Conocer las ventajas tanto ambientales como económicas de una correcta segregación de residuos es una de las mejores maneras de incentivar a los usuarios.

En definitiva, la incorporación de nuevas tecnologías tales como el análisis territorial a través de herramientas cartográficas, sensores de llenado, la identificación electrónica a través de tarjetas sin contacto o la comunicación a través de aplicaciones o canales de comunicación electrónicos, combinado con los datos de entrada y tratamiento de residuos en las distintas instalaciones de destino, es fundamental para mejorar y optimizar la actual gestión de residuos en camino hacia la Estrategia Europea de Economía Circular, que ha de definir la planificación de los próximos años.

En este sentido, y para perseverar en la protección de nuestro entorno, vamos a trabajar, dentro de este Plan Smart en inventariar los hidrantes existentes en la provincia, geolocalizarlos, y facilitar la conexión a la red pública de hidrantes de cualquier parque de bomberos vía GPS. Mejorando así la eficiencia y rapidez en la extinción de incendios.

“SMART LIVING DESTINATION” o Destino Turístico Inteligente.

Esta inmejorable situación estratégica de la Costa Blanca es el punto de partida idóneo para crear un Destino Turístico Inteligente con los claro objetivos de:

- Fidelizar los ciudadanos nacionales e internacionales que ya han elegido la Provincia como su lugar de residencia,
- Atraer nuevos residentes con poder adquisitivo,
- Permitir el desarrollo del emprendimiento en a base al open data y a las “open infraestructures”.

Podremos conocer desde un ‘dashboard’ global el pulso a cada segundo del turismo de nuestra provincia. El corazón de nuestra economía. Planificar, programar y prever los servicios necesarios antes, durante y después de la llegada de los turistas.

Gestionar eficaz, eficiente e inteligentemente las playas, los flujos turísticos, las visitas y rutas patrimoniales, la televigilancia exterior, incluso el tráfico, las aglomeraciones y el estacionamiento en toda la provincia.

En suma, se propone como soluciones verticales para este ámbito de ‘destino turístico inteligente’:

- La creación de un dashboard de gestión informática turística;
- La gestión de playas,
- Gestión de flujos turísticos,
- Cultura y ocio,
- Televigilancia en exteriores,

- Gestión de estacionamiento,
- Conectividad TIC.

Respecto a la primera de las propuestas, la creación de un dashboard global para el pulso del turismo de cada municipio se considera imprescindible. Para ello, se requiere diseñar los principales indicadores de turismo que recojan el ciclo del viajero siguiente:

- Antes de la llegada del turista: Análisis de los indicadores de seguimiento de la promoción del destino en los diferentes mercados, clientes y productos ofertados y seguimiento en redes sociales y de percepción de la marca-destino.
- Durante la estancia del turista: Conocer el grado de satisfacción del servicio y oferta turística del destino por tipo de alojamiento y sus variables fundamentales.
- Por último, después de la estancia del turista, con el resultado de encuestas de satisfacción y seguimiento en redes sociales.

En segundo término, la gestión de playas se basaría por un lado en información al visitante y por otro, mediante información al gestor. En cuanto a la primera, sería primordial la recogida de los datos proporcionados por sensores y cámaras al visitante, antes de iniciar su desplazamiento, del estado de la mar, del viento reinante, del nivel de ocupación de la playa, disponibilidad del parking, presencia de medusas o de otros aspectos relevantes que se consideren. En segundo lugar, proporcionar información para el gestor de la playa con el fin de facilitar la toma de decisiones y conseguir realizar una gestión integrada más eficiente.

La tercera de las propuestas, la gestión de los flujos turísticos, se centra en la importancia de conocer el flujo de movimientos de los ciudadanos y visitantes, de manera que se puedan ofertar servicios relacionados con el recorrido ejecutado, la mejora de las infraestructuras y servicios, o conocer los puntos de aglomeración donde dedicar recursos.

La existencia de una infraestructura de red permitiría, a través del estudio y representación gráfica de las direcciones MAC conectadas a cada uno de los Access Point existentes, determinar el camino recorrido, así como el grado de aglomeración o congestión de cada punto de acceso.

En lo que, a la incorporación de la cultura y ocio, se propone la introducción de un único calendario de eventos según tipología que facilitaría tanto al turista como al empresario conocer en todo momento los mismos y poder prever la afluencia de turistas al mismo.

Caso similar al de la gestión del estacionamiento, pues no son pocas las ciudades que aumentarían exponencialmente su atractivo turístico, constituyéndose como un ejemplo de

seguridad, comodidad y todo ello bajo criterios de sostenibilidad y optimización de recursos económicos.

En último lugar, se considera como una solución transversal necesaria e imprescindible la conectividad TIC para poder transmitir la información que proporcionan los sensores hasta una carpa o plataforma donde normalizar, historificar y publicar los datos recogidos. De esta forma, se dotaría de conectividad gratuita a los turistas y ciudadanos, se ofrecerían servicios de valor añadido y la posibilidad de monetizar la red mediante modelos de patrocinio.

Análisis de otras estrategias provinciales.

En el caso que nos atañe no ha sido fácil encontrar Diputaciones que apuesten por su provincia como “territorio inteligente” siendo principalmente los municipios a través de sus respectivos Ayuntamientos quienes más deciden por el concepto “*Smart*”.

Para ello, vamos a analizar en este sentido el proyecto de “Smart Province” de la Diputación de Ourense, que ya se encuentra en periodo de implantación, y el de la Diputación de Sevilla “Hypati@” que ha sido inicialmente presentado.

“OURENSE PROVINCIA INTELIXENTE”

Es un proyecto continuista del Plan Ourense 92 de la propia Diputación pero que ambiciona a la implantación del concepto de Provincia Inteligente.

El proyecto va aplicado a seis ámbitos:

- Medio ambiente.
- Economía y Hacienda.
- Bienestar, cultura y deporte,
- Cooperación.
- Reglamento y recursos humanos.
- Institucional y proyección exterior.

Este programa desarrolla, además, la implantación de aspectos como:

- Administración Electrónica Provincial.
- Inteligencia de Información Provincial.
- Toma de decisiones inteligentes.

Todo ello con una irrenunciable vertiente de cooperación y asistencia a las entidades locales de la provincia.

El Plan establece mecanismos de comunicación y participación ciudadana. Una plataforma común de software y una zona de servicios conectados que ofrezcan a los ciudadanos información compartida y en tiempo real de todos los ámbitos de interés para la ciudadanía, fomentando el concepto de “interconexión territorial”.

El modelo de “Smart Province” propone servicios interconectados que a su vez permitan crear una red provincial de infraestructuras tecnológicas.

La estrategia de posicionamiento internacional de la marca de Ourense, la promoción de las singularidades de la provincia y más de un modelo de gestión basado en las iniciativas y la participación innovadoras, son también un pilar del proyecto Smart Ourense.

La aprobación del primer código de ética y la creación de una plataforma provincial de participación ciudadana también son otras de las propuestas desarrolladas.

Destacar a creación de la plataforma provincial de participación ciudadana que permite que cualquier ciudadano y a cualquier hora pueda acceder desde su teléfono móvil a un banco de datos en el que están disponibles todas las informaciones de la administración pública.

HYPATI@ “SEVILLA PROVINCIA INTELIGENTE”

El proyecto de la Diputación de Sevilla representa el intento más amplio y definido para constituir una Smart Region, es decir, la extensión de la tecnología de las “Smartcities” a todos los municipios, en este caso, de la provincia de Sevilla para que de esta forma el ciudadano de estos municipios más pequeños pueda beneficiarse de las ventajas de los nuevos avances de la tecnología.

Hypati@ comprende un sistema de medición de la satisfacción ciudadana y la de sus visitantes, en cuanto a ahorros de tiempos, reducción de costes y disminución de cargas administrativas; para la continua mejora del servicio.

Pretende impulsar proyectos de carácter innovador para la ciudad o las agrupaciones de ciudades, así como fomentar la interoperabilidad con distintas administraciones y agentes, promover el acceso transparente y universal de los datos públicos de los servicios (tanto para su consulta como para su reutilización) por parte de ciudadanos, visitantes, profesionales y empresas, propiciando con estas actuaciones el crecimiento de la industria y el emprendimiento.

Otros objetivos son el de presentar un potencial de reutilización y de réplica en otras entidades, para lo que deberán apoyarse en estándares o contribuir al desarrollo y maduración de los mismos.

Además, se requiere impulsar métricas que se concentrarán, sobre todo, en la medición de la satisfacción ciudadana y la de sus visitantes, en los ahorros de tiempos, la reducción de costes y la disminución de cargas administrativas.

Asimismo, se propone el uso intensivo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) y el desarrollo e implantación de políticas de apertura y reutilización de datos públicos que ayuden a la generación de nuevos servicios o el enriquecimiento de los ya existentes.

El proyecto viene respaldado por una consolidada estrategia materia de modernización e informatización de los ayuntamientos, administración electrónica, participación ciudadana y transparencia que permiten hablar en presente y pensar y poner nuestros esfuerzos en el futuro con estrategias de ciudades inteligentes.

La Diputación propone crear una gran plataforma multinivel que consiga integrar los sistemas de información y gestión municipal inteligentes.

Esta plataforma ofrecerá una APP Sevilla, tu provincia en tu bolsillo" para que los municipios y la Corporación Provincial puedan ofrecer servicios de forma ágil y accesible a los ciudadanos y visitantes, como transportes, vías verdes, senderos, fiestas, eventos, tráfico, carriles bici, comercio, alojamientos, turismo, etc.

Además de un portal de datos abierto provincial y los sistemas de Información Geográfico y el Servicio Integral de Emergencias de la Provincia de Sevilla, la iniciativa contempla el Proyecto de Movilidad del Área Metropolitana, para facilitar, en tiempo real, información acerca de la ocupación en las vías de acceso al área urbana de la ciudad Sevilla.

MUNICIPIOS CORDOBESES INTELIGENTES Y SOSTENIBLES.

El proyecto ‘Municipios Cordobeses Inteligentes y Sostenibles’, presentado por la Diputación de Córdoba, ha sido seleccionado como beneficiario de la ‘II Convocatoria de Ciudades Inteligentes’ del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Tiene un presupuesto de 4.847.608,63 euros, que serán aportados en un 69% por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, a través de Red.es, y en un 31% por la Diputación de Córdoba, con la cofinanciación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Los objetivos específicos del proyecto ‘Municipios Cordobeses Inteligentes y Sostenibles’, son los siguientes:

- Puesta a disposición del público de la información que gestiona su administración.
- Fomento de la reutilización de esta información pública por parte de la ciudadanía.
- Impulso a la estrategia municipal de implantación de las TIC, como medida de reducción del desempleo y potenciación del emprendimiento local.
- Mejora de los canales de participación ciudadana y de los medios alternativos de información a la ciudadanía.

- Fomento de la administración electrónica para el ciudadano, mediante la sede electrónica y el portal de transparencia.
- Gobierno abierto a la ciudadanía con el seguimiento de los servicios básicos de la ciudad y su gestión municipal, integrando en los sistemas existentes las nuevas plataformas de Open Data y los nuevos sistemas específicos de sensorización de agua, residuos y energía.
- Control de estos servicios, junto con los demás ya gestionados por la administración, para una optimización de los costes que suponen para la ciudad
- Ayuda a la toma de decisiones, que redunde en una mejora de la gestión de los servicios locales.

DESARROLLO Y EJECUCIÓN

La Estrategia se desarrollará, en cada una de sus líneas de actuación, en Planes —algunos de ellos ya en ejecución— cuyo inicio se realizará durante 2018, que tendrán el contenido necesario en función de su naturaleza y objetivos, debiendo incluir los plazos para su implementación, el presupuesto asignado a los mismos y los proyectos necesarios para su ejecución, pudiendo comprender globalmente la línea estratégica o parte de ella.

Las líneas de actuación referidas y las actuaciones que deberán contemplar dichos Planes, junto a otras que pudieran incorporarse para el mejor cumplimiento de sus objetivos, son:

GOBERNANZA PÚBLICA Y ATENCIÓN CIUDADANA

Profundización en la participación y atención ciudadana desde la administración electrónica, mediante monitorización de datos.

Gestión tributaria inteligente para equilibrar las cargas impositivas, regularizar situaciones o mejorar los servicios

CICLO INTELIGENTE DEL AGUA

Ciclo hídrico aún más inteligente en el uso del agua: telecontrol, contadores inteligentes, red de control en las redes de abastecimiento

SMART ENVIRONMENT – MEDIO AMBIENTE INTELIGENTE

Energía y cambio climático

Plan Provincial de Ahorro Energético, con acciones como mejorar la eficiencia energética del alumbrado público, la instalación de placas fotovoltaicas o la adquisición de vehículos eléctricos.

Impulso de “El Pacto de Alcaldes para el Clima y la Energía”, para trabajar en la reducción de las emisiones de CO2

Mapa provincial de “electrolíneas” y participación en su implantación

Aplicación de nuevas tecnologías a la gestión del arbolado – Mecenazgo Verde

Sistema de Información Geográfica que permita la evaluación del arbolado y la programación de las intervenciones sobre el mismo

Incentivar la plantación de árboles, pudiendo los propios ciudadanos ubicarlos a través de la web (www.mecenazgoverde.es).

Gestión inteligente de residuos urbanos

Sustitución del modelo de gestión de residuos actual por otro que permita aprovechamiento integral del residuo como recurso, con apoyo de la tecnología que incluya:

Control y seguimiento de la recogida selectiva para optimizar el sistema,

Implantación de la identificación electrónica de los usuarios a fin de bonificar e incentivar la recogida selectiva, previa introducción del quinto contenedor marrón de materia orgánica.

Desarrollo de aplicaciones y herramientas de comunicación de incidencias y solicitudes en la recogida de residuos

Inventariar y geolocalizar los hidrantes existentes en la provincia, y facilitar la conexión a la red pública de hidrantes los parques de bomberos vía GPS.

“SMART LIVING DESTINATION” o Destino Turístico Inteligente.

Creación de un ‘dashboard’ de gestión informativa que integre los indicadores y datos necesarios.

Gestión de playas, proporcionando información a visitantes y gestores

Gestión flujos turísticos para ofertar servicios relacionados adaptados a los movimientos de los visitantes.

Integración del calendario de eventos según tipología.

Gestión del estacionamiento de vehículos.

Conectividad TIC para poder transmitir la información a turistas y ciudadanos.

CONCLUSIÓN

Como se ha puesto de manifiesto en el desarrollo de esta estrategia provincial, con este proyecto se pondrán las bases con las posteriores convocatorias públicas del acceso a la tecnología en lo público para los municipios.

En el desarrollo de la estrategia se indica que es necesario que la Diputación provincial disponga de un sistema de información que sea capaz de monitorizar y conectar todos los elementos sensorizables o de análisis de datos de los diferentes servicios y verticales que ofrecen así como de las diferentes líneas de subvención que sean objeto de análisis, mediante las correspondientes verticales de servicios, para posteriormente ofrecerlo a los ayuntamientos y resto de entidades locales.

Así mismo los ayuntamientos podrían monitorizar y explotar el big data de cada uno de sus municipios y plantear algunas líneas de open data. En base a esa monitorización, se podrían tomar decisiones en materia de eficiencia y de la mejora de la prestación de los servicios públicos.

La utilidad del sistema de información será tanto mayor, cuantos más datos gestione, y cuanto mayor sea el periodo de tiempo al que pertenezcan dichos datos. Así las cosas, se asumirán las acciones que sean necesarias para garantizar la continuidad del sistema.

La interconexión masiva de dispositivos de distinta naturaleza, a través de distintas redes, expone una superficie de ataque enorme a los ciberdelincuentes. Por ello es un objetivo estratégico el garantizar a los usuarios del sistema la integridad y disponibilidad de los datos que se gestionan.

Se es consciente de que para abarcar el territorio objeto de esta estrategia será necesaria la orquestación y utilización de redes de comunicaciones de diferente naturaleza, de manera que se garantice su interoperabilidad. Así mismo, se deberá apostar por trabajar por la igualdad de conectividad de todo el territorio para garantizar la conexión a Internet en aquellos lugares con núcleos de población urbano que en estos momentos se encuentran en una situación de desigualdad.

Los objetivos propuestos en las líneas de actuación anteriormente descritas definen un enorme campo de actuación. Por lo tanto, desde el principio, se definirán y priorizarán de

manera consensuada con los distintos actores involucrados las parcelas a acometer en cada uno de los bloques.