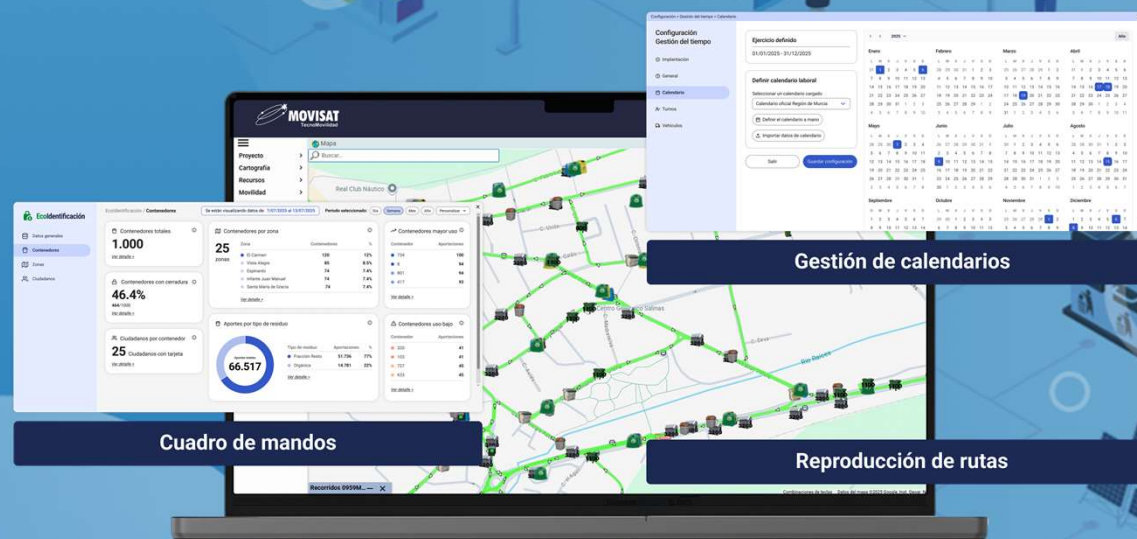


Sensorización del servicio de limpieza viaria en Orihuela

LIMPIEZA VIARIA EN LA GOBERNANZA TURÍSTICA

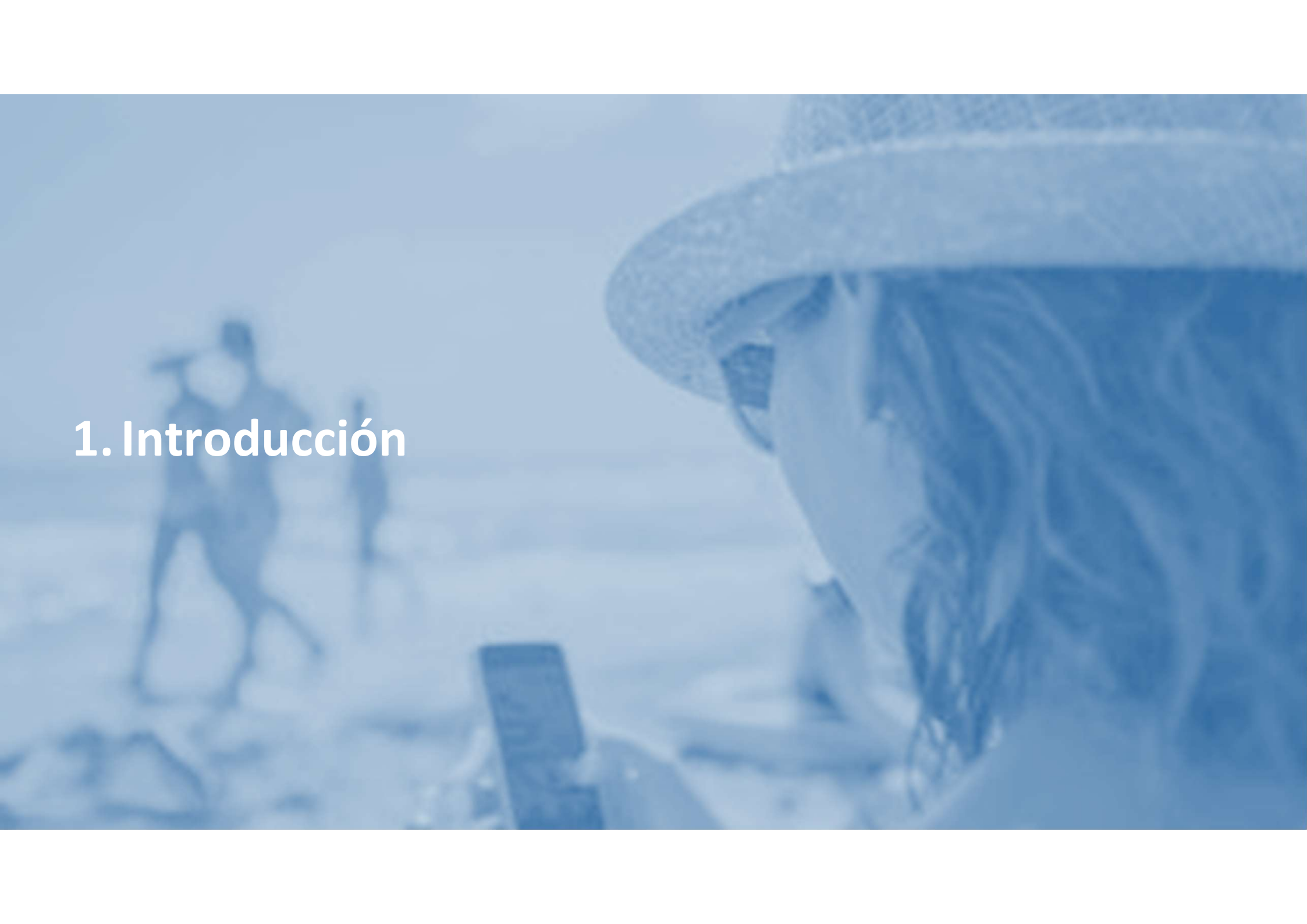


Índice

1. Introducción
2. Escenario
3. Objetivos
4. Soluciones
5. Resultados
6. Mejoras
7. Desarrollo en módulo y app específica



1. Introducción



Introducción

El presente documento tiene la finalidad realizar la valoración de la implantación del proyecto piloto llevado a cabo por MOVISAT y el Ayto. de Orihuela, en el marco de la Red de Destinos Turísticos Inteligentes de la Comunitat Valenciana.

A modo de resumen, el piloto se centra en sensorización del servicio de limpieza viaria de Orihuela, con la instalación de hardware, en maquinaria de ese servicio, y software, para que esos datos puedan ser visualizados, obteniendo con ello indicadores de sostenibilidad del modelo DTI-CV y llevando a cabo su integración en instrumentos de gobernanza, inteligencia e información.

A continuación, se incluye el escenario de partida, los objetivos, las soluciones aplicadas, los resultados obtenidos, las mejoras que se pueden incluir en función de los datos y posibles desarrollos posteriores.

2. Escenario



ESCENARIO

La limpieza del destino, con especial incidencia en recursos turísticos, como pueden ser los paseos marítimos, las playas, eventos, espacios naturales e instalaciones deportivas, pero también las calles, puede **influir negativa o positivamente en la experiencia del turista y visitante** y, por tanto, en su valoración y grado de repetición.

El gestor del destino **debe introducir en la gobernanza turística la limpieza viaria y la participación de los visitantes en esa limpieza y en la contribución a la separación de residuos.**

Para ello, debe contar hardware que automatice la obtención de datos de la gestión realizada en esta materia, así como con un cuadro de mando para poderlos visualizar en tiempo real o para emitir informes que puedan ser trasladados a la Comisión Técnica Interdepartamental.

MOVISAT plantea una Plataforma Tecnológica que integra TODA la funcionalidad y tecnologías necesarias para **Planificar, Gestionar, Controlar y Certificar** la actividad de operarios, vehículos y maquinaria participantes en los servicios urbanos, como es el servicio de limpieza viaria, y su uso en la gobernanza turística.

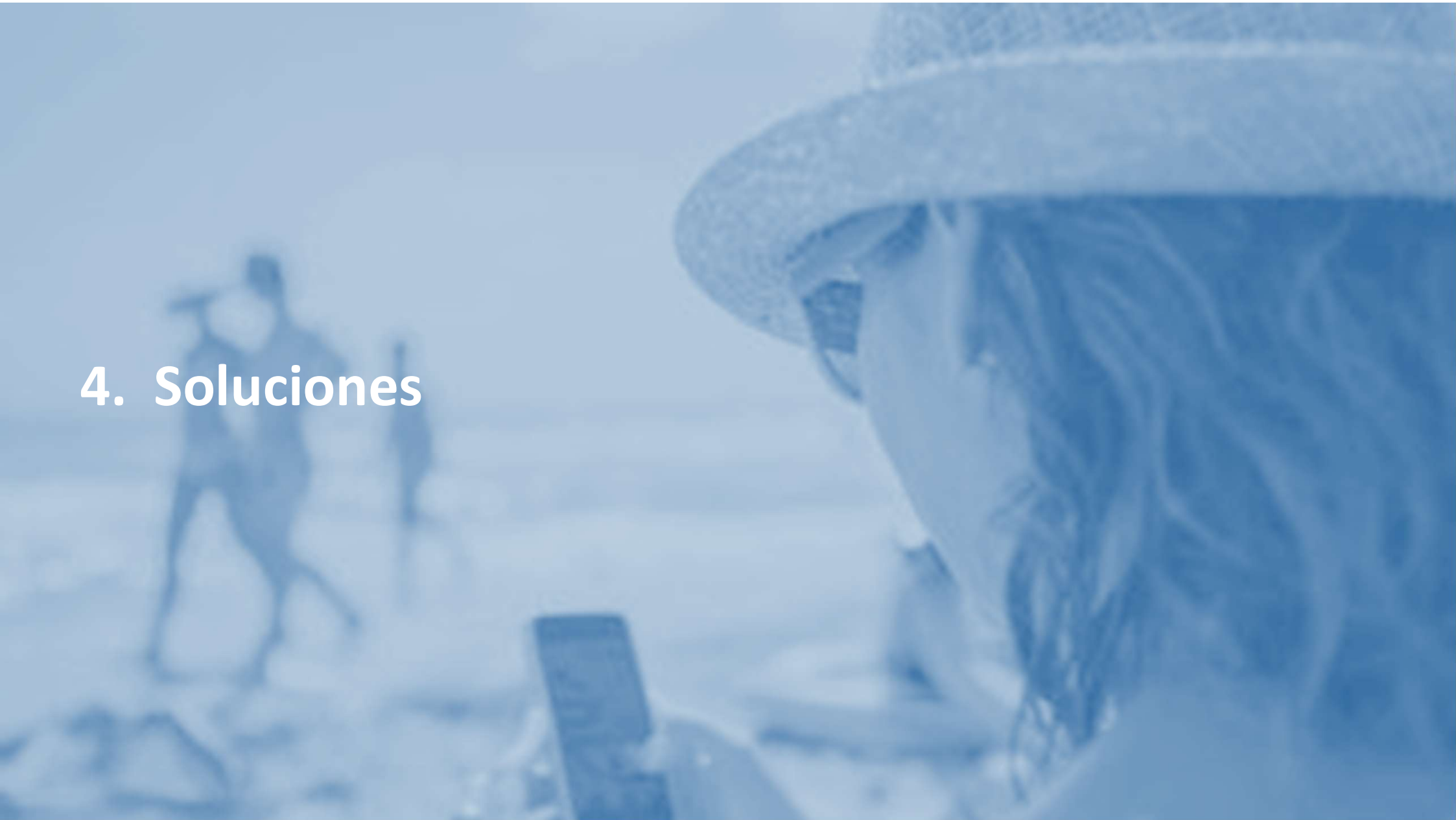
3. Objetivo



OBJETIVO

Implantar una solución tecnológica que permita que el gestor del destino cuente con datos sobre la gestión realizada por otros departamentos del Ayuntamiento en materia de limpieza viaria, con especial medición en zonas con recursos turísticos o eventos, que les permitiría proponer medidas correctivas de manera inmediata, directamente con el responsable municipal de esos servicios, o estructurales, en la Comisión Técnica Interdepartamental.

4. Soluciones



FASES DE IMPLANTACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS SOLUCIONES

1. Definición de zonas, tiempos y medios

Se valoró las zonas geográficas del municipio, los periodos de tiempo donde se realizaría el seguimiento y la agrupación de datos para su valoración posterior, y se estableció los medios necesarios, es decir, la maquinaria de limpieza disponible y los equipos a instalar (hardware).

2. Instalación de Hardware y Software

Se instaló la electrónica embarcada en la maquinaria (barredoras) establecidas, que permitiría recoger los datos, y se instaló el software que recoge los datos, ofrece informes y permite visualizar el cuadro de mando para el seguimiento en tiempo real o para extraer o ver informes.

3. Medición en las zonas y plazos marcados

Se aplicó las soluciones definidas y en las zonas y tiempos acordados.

SOLUCIONES. DEFINICIÓN DE ZONAS, TIEMPOS Y MEDIOS

REUNIONES DE COORDINACIÓN

Se realizan hasta 5 reuniones de coordinación y evaluación de aplicación del piloto, a los efectos de poder coordinar el trabajo de MOVISAT con el área de turismo y con el responsable de limpieza viaria. En las mismas, se determina y valora la zona de medición, los tiempos y calendario de aplicación, y los medios - maquinaria que el Ayuntamiento pondrá a disposición y en los que se coloca el hardware.

Zonas de medición: A efectos de poder realizar una evaluación de los datos recogidos sobre los trabajos realizados de limpieza viaria en lugares de interés para el gestor del destino, se determina zonas eminentemente turísticas y que hay una actuación directa de los vehículos que se va a monitorizar.

Tiempos y calendario: Se quiere comprobar como evoluciona los trabajos limpieza viaria en diferentes temporadas turísticas, a efectos de poder comparar.

Medios: Se valora que sea maquinaria – barredoras que están asignadas a esas zonas.

SOLUCIONES. DEFINICIÓN DE ZONAS, TIEMPOS Y MEDIOS

Zonas Orihuela Costa:

Mercadillo de los jueves en la Calle Mar.

Mercadillo de los sábados en Calle Nicolás Bussi.

Urbanizaciones en Cabo Roig.

Fechas:

Temporada Media: 15 de junio a 15 de julio

Temporada Alta: 15 de julio a 15 de agosto.

Y si fuera necesario, Media 15 agosto a 15 septiembre.

Se concretan también aspectos técnicos:

Completar información previa de plataforma software EcoSAT e informes posibles posteriores.

Se instala los equipos en dos Barredoras asignadas a esa zona.



Fotos de la web <https://orihuelalimpia.com/servicios/>

SOLUCIONES. HARDWARE Y SOFTWARE IMPLANTADO Y ADAPTACIÓN AL PILOTO

HARDWARE INSTALADO

El piloto se ha centrado en las barredoras, por lo que se ha instalado dos Micro DRACO (tecnología GPS/GPRS): electrónica caja negra para localización, que permite conexión CAN BUS FMS / OBD II y de control de eventos de actividad. Las funcionalidades son:

- Grabación de Rutas
- Detalle de posiciones, velocidades, fechas y eventos.
- Totalmente configurable para su personalización a proyectos urbanos
- y grabar detalle de calles y esquinas.
- Grabación de Eventos, permitiendo controlar los parámetros de uso, alarmas, temperaturas, sistemas mecánicos y eléctricos del vehículo, hidráulicos y motores auxiliares, para alzado, barrido, sistemas de pesaje, entre otros.
- Comunicaciones multibanda con antena de alta ganancia.
- Receptor GPS y GLONAS de Alta sensibilidad con A-GPS off line para un rápido posicionamiento.
- Software actualizable en remoto mediante telecarga.



SOLUCIONES. HARDWARE Y SOFTWARE IMPLANTADO Y ADAPTACIÓN AL PILOTO

SOFTWARE INSTALADO

El Ayuntamiento de Orihuela dispone del siguiente software:

- EcoSAT – Plataforma central de control de gestión.
- APP EcoSAT Móvil - App para Smartphone y trabajo de campo.

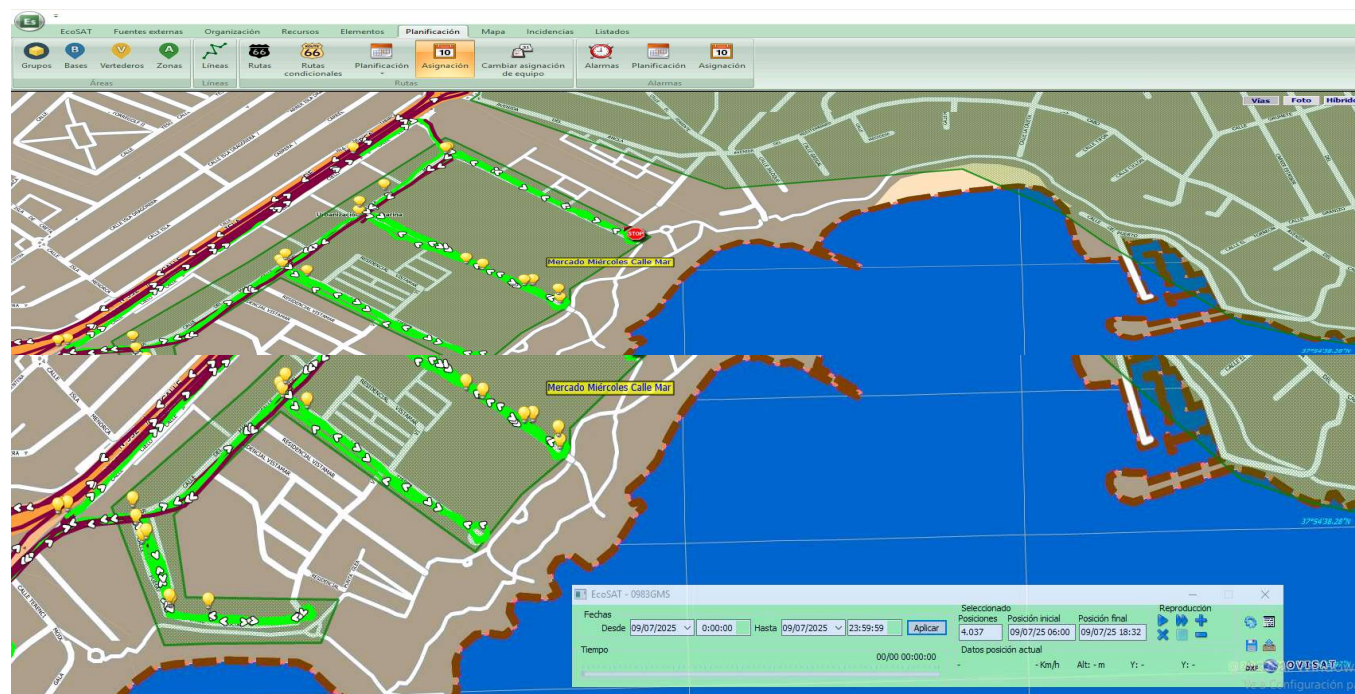
CONFIGURACIÓN DE EcoSAT

MOVISAT realiza una configuración inicial de los datos en la plataforma EcoSAT. Se digitaliza en la vertical de medio ambiente la siguiente información: Servicios y actividades, Tipos de residuos, Tipos y modelos de elementos, Zonas turísticas y zonas de mercadillos, Rutas modelos de mercados y Cabo Roig, y Planificación y asignación de rutas a las barredoras



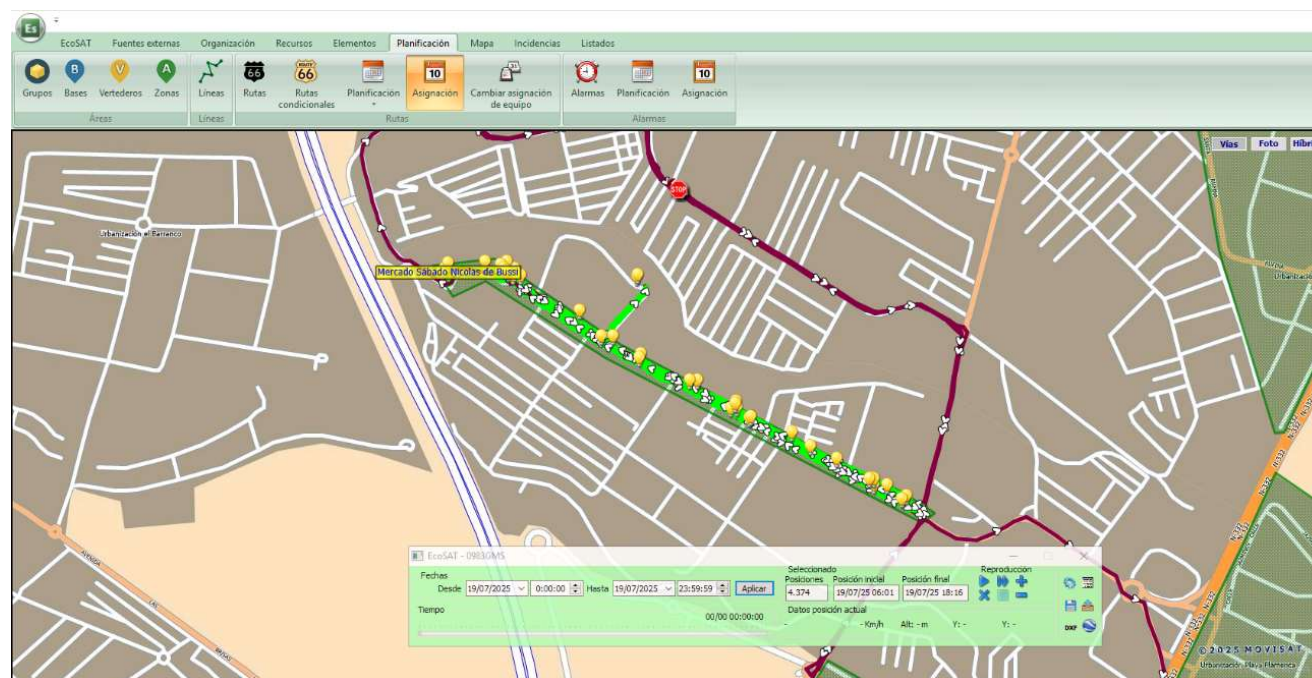
SOLUCIONES. MEDICIÓN EN LAS ZONAS Y PLAZOS MARCADOS.

Mercadillo
de los jueves
en la Calle Mar.
Siempre las mismas calles.



SOLUCIONES. MEDICIÓN EN LAS ZONAS Y PLAZOS MARCADOS.

**Mercadillo
de los sábados
en la Calle Nicolás de Bussi.
Es siempre la misma calle.**

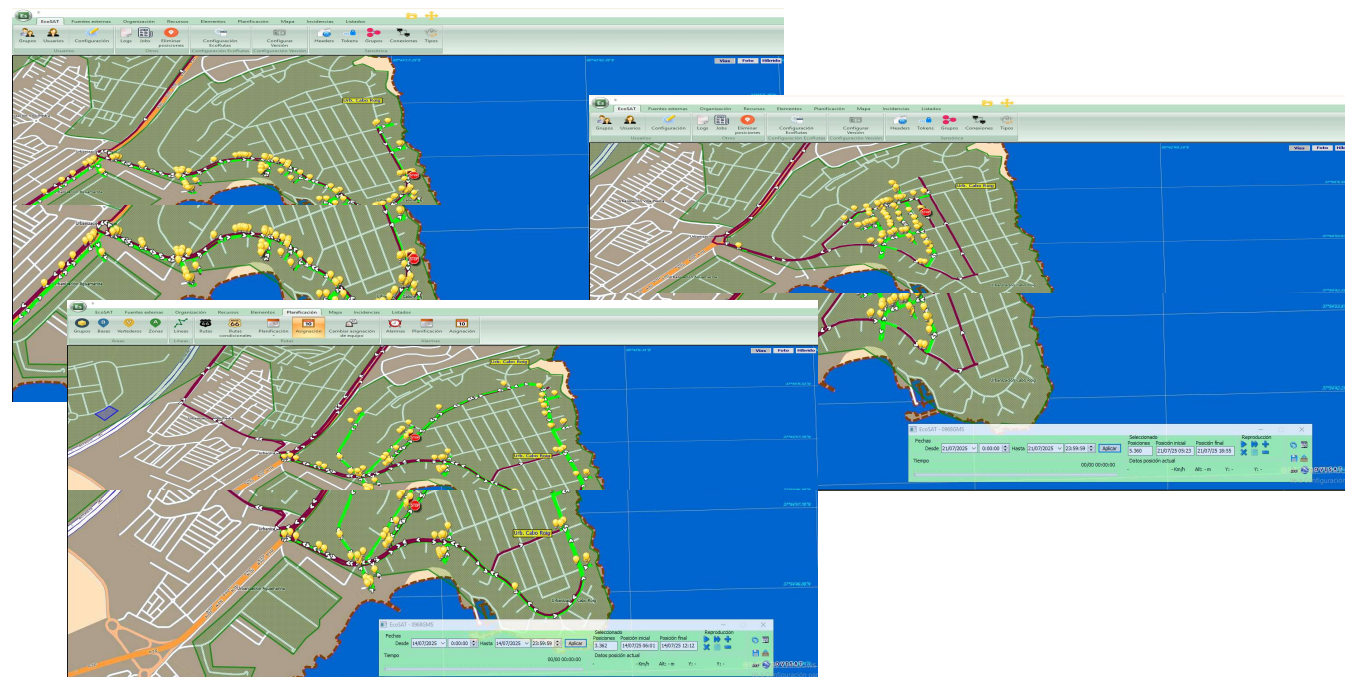


SOLUCIONES. MEDICIÓN EN LAS ZONAS Y PLAZOS MARCADOS.

Zona de Urbanización

Cabo Roig.

Se observa que, dependiendo
del día, realiza un recorrido
u otro.



5. Resultados



RESULTADO. DESCRIPCIÓN GENERAL

Además de la visualización en GIS, que se han mostrado anteriormente, se obtienen las **estadísticas de las rutas**, mostrando si la ruta se ha realizado por completo, y, por tanto, hay un cumplimiento del 100% respecto a la planificación y asignación de las rutas modelo establecidas, o, por el contrario, el grado de cumplimiento real para los casos en los que no se haya ejecutado la realización de las rutas en su totalidad.

En la **comparativa de rutas**, además del cumplimiento, se muestra el vehículo que ha realizado cada ruta, las fechas de inicio y fin de la actividad, el inicio y fin de la ruta y, también, suministra los datos de kilómetros realizados dentro y fuera de ruta (desplazamiento).

En la siguiente imagen, puede observarse las comparativas de las rutas de limpieza viaria, para los casos de las zonas de los “Mercadillos”:

RESULTADO. DESCRIPCIÓN GENERAL

[illegible]

RESULTADO. DESCRIPCIÓN GENERAL

Sobre los **listados de movilidad**, cabe destacar que, gracias a la tecnología instalada en los vehículos, pueden obtenerse estadísticas sobre la actividad de los mismos cuando realizan rutas de trabajo. El listado de movilidad recoge un resumen de toda la actividad de la flota, ya sea de manera diaria, semanal, mensual e incluso anual.

En este listado pueden visualizarse datos tales como los kilómetros en ruta de cada uno de los vehículos bajo estudio, tiempo total en marcha, tiempo total de paradas, velocidad máxima alcanzada.

Y, también, si el vehículo, además de equipo GLS, dispone de otros periféricos, como evento de actividad (control de barrido, alzadas, baldeo...), o antena lectora de tag, en el listado de movilidad se mostrarán datos relacionados con el trabajo efectivo del vehículo como: el servicio realizado (barrido), distancia (metros) recorrida durante la actividad y duración de la misma.

En la siguiente imagen se muestra:

RESULTADO. DESCRIPCIÓN GENERAL

EcoSAT - Listado Movilidad

— □ ×

Filtros Movilidad

2025Julio

Arrastre una columna aquí para agrupar por dicha columna

			Ignición						Velocidad		Tiempos Totales		Paradas			Barrido				
Móvil	Nombre	Tipo	Primera	Última	Total	Activa	Inactiva	Distancia	Vel. Máx.	Vel. Media	En Marcha	Parado	Mínima	Máxima	Media	Nº Act.	Distancia	Duración	V.Media.Act.	V.Max.Act.
11683	0968GMS	Barredora	05/07/2025 07:00:59	31/07/2025 17:17:39	351:42:19	303:29:15	48:13:04	1.097,185	91	3	196:14:23	155:27:56	00:00:02	13:34:07	00:01:37	2.934	462,457	103:37:18	4	51
11682	0983GMS	Camión barredora	01/07/2025 00:00:00	31/07/2025 17:11:16	489:47:04	408:23:56	81:23:08	1.467,004	82	3	273:35:08	216:11:56	00:00:02	03:30:37	00:02:12	2.397	490,446	166:39:51	2	62



RESULTADO DE UNO DE LOS PERIODOS.

A continuación, se muestra un extracto de información concreta que se ha obtenido en unos de los periodos establecidos, concretamente el que va del **15 de junio al 15 de julio, en las tres zonas delimitadas.**

El gestor del destino puede ver si se cumple con los hitos de limpieza viaria marcados en las zonas turísticas y solicitar la actuación para corregir desfases **sin esperar a que surjan quejas o valoraciones negativas en redes o medios de comunicación.**

Se pueden introducir otros elementos, como papelera o carritos de limpieza o los propios operarios con Smart y app de localización, y otras zonas, como las playas, paseos, espacios naturales, espacios antes y después de un evento, etc.

RESULTADO DE UNO DE LOS PERIODOS.

Matrículas	Metros limpiados	Superficie limpiada
0983GMS	61.465 metros	484.736 m ²
0968GMS		

Zona	Metros limpiados	Superficie limpiada
Urb. Cabo Roig	43.699	343.358
Mercadillo jueves - prelimpieza miércoles	10.402	81.521
Mercadillo jueves	1.764	12.816
Mercadillo sábado	7.364	59.857
Total	63.229	497.552

Matrículas	Km recorridos	Km con barrido
0983GMS	1323	433
0968GMS	907	381

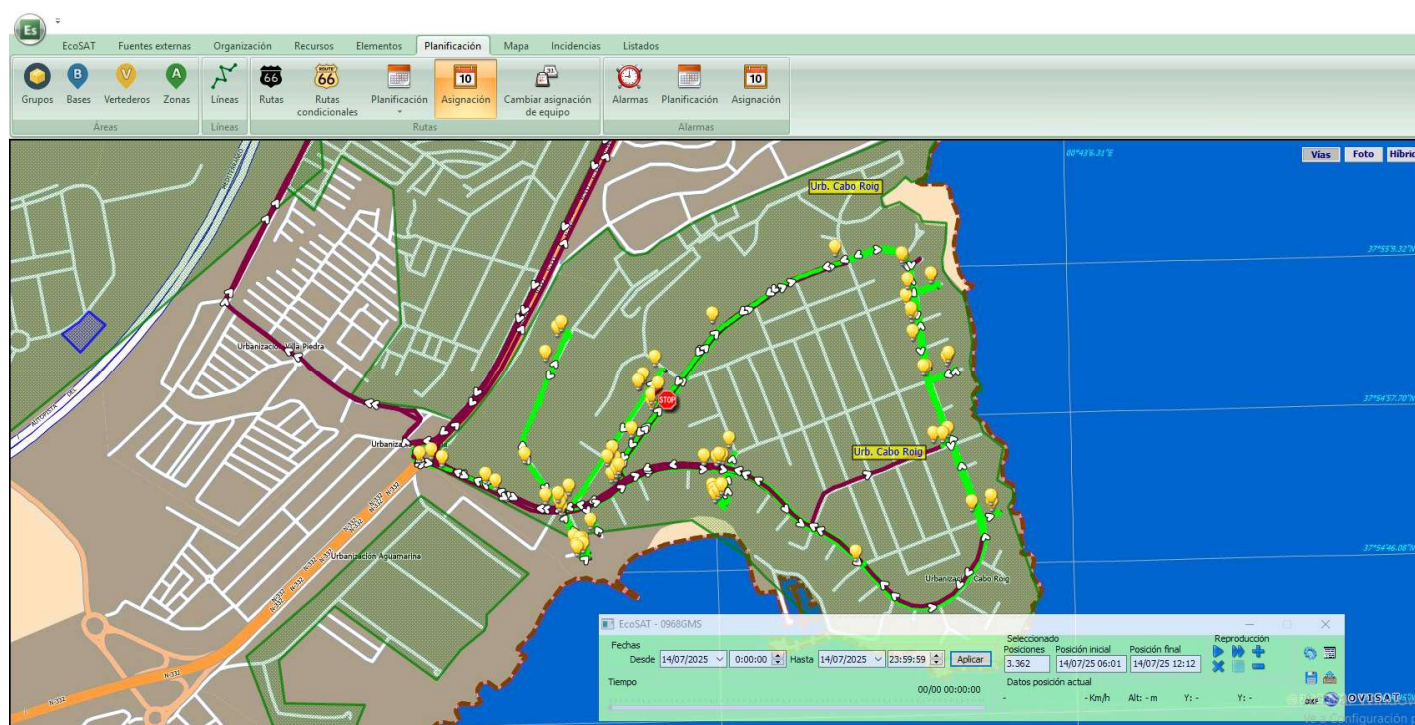
REACCIÓN INMEDIATA ANTES DE EFECTOS NEGATIVOS

Los gestores del servicio han podido **detectar que ha habido una reducción de la actuación de la barredora en la zona.**

Y se han tomado medidas correctoras, como ha sido el uso de maquinaria – barredoras asignadas a otras zonas del municipio e incremento de la dotación de trabajadores de limpieza a pie, así como de otro tipo de vehículos para apoyo a esos trabajadores a pie.

Del mismo modo, se ha podido constatar, que esas medidas correctoras han sido suficientes.

REACCIÓN INMEDIATA ANTES DE EFECTOS NEGATIVOS



REACCIÓN INMEDIATA ANTES DE EFECTOS NEGATIVOS

EcoSAT - Rutas modo avanzado

Filtros Elementos Cartografía

Total registros (7188)

Arrastre una columna aquí para agrupar por dicha columna

Movil	Descripción	Código ruta	Abreviatura	Ruta	Servicio	Actividad	Tipo	Elemento	Municipio	Población	Calle	Fecha	Realizado	Longitud	Superficie
11682	0983GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	Orihuela	Urbanización Playa Flamenca	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	02/08/2025 16:30:10	Si	53	424
11682	0983GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo		Orihuela	Urbanización Playa Flamenca		02/08/2025 16:30:30	Si	32	256
11682	0983GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo		Orihuela	Urbanización Playa Flamenca		02/08/2025 16:30:34	Si	26	208
11683	0968GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	Orihuela	Urbanización Playa Flamenca	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	02/08/2025 16:30:48	Si	158	1264
11682	0983GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo		Orihuela	Urbanización Playa Flamenca		02/08/2025 16:30:58	Si	36	288
11683	0968GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	Orihuela	Urbanización Playa Flamenca	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	02/08/2025 16:32:20	Si	29	232
11683	0968GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	Orihuela	Urbanización Playa Flamenca	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	02/08/2025 16:55:16	Si	108	864
11683	0968GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	Orihuela	Urbanización Playa Flamenca	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	02/08/2025 16:55:26	Si	20	160
11683	0968GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	Orihuela	Urbanización Playa Flamenca	CALLE NICOLÁS DE BUSSI	02/08/2025 16:55:49	Si	53	424
11683	0968GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo		Orihuela	Urbanización Playa Flamenca		02/08/2025 16:56:00	Si	36	288
11683	0968GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo		Orihuela	Urbanización Playa Flamenca		02/08/2025 17:39:39	Si	10	110
11683	0968GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo		Orihuela	Urbanización Playa Flamenca		02/08/2025 17:47:38	Si	32	256
11683	0968GMS	00006	RMS	Ruta Mercadillo Sábados	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo		Orihuela	Urbanización Playa Flamenca		02/08/2025 17:47:43	Si	26	208
11682	0983GMS	00004	LVCB	LV Cabo Roig	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	AVENIDA DEL ANCLA	Orihuela	Urbanización Cabo Roig	AVENIDA DEL ANCLA	04/08/2025 07:58:04	Si	135	1080
11682	0983GMS	00008	RUCB	LV Urb. Cabo Roig	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	AVENIDA DEL ANCLA	Orihuela	Urbanización Cabo Roig	AVENIDA DEL ANCLA	04/08/2025 07:58:04	Si	135	1080
11682	0983GMS	00004	LVCB	LV Cabo Roig	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	AVENIDA DEL ANCLA	Orihuela	Urbanización Cabo Roig	AVENIDA DEL ANCLA	04/08/2025 07:58:51	Si	170	1360
11682	0983GMS	00008	RUCB	LV Urb. Cabo Roig	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	AVENIDA DEL ANCLA	Orihuela	Urbanización Cabo Roig	AVENIDA DEL ANCLA	04/08/2025 07:58:51	Si	170	1360
11682	0983GMS	00004	LVCB	LV Cabo Roig	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	RESIDENCIAL EL CID I	Orihuela	Urbanización Cabo Roig	RESIDENCIAL EL CID I	04/08/2025 07:58:55	Si	8	40
11682	0983GMS	00008	RUCB	LV Urb. Cabo Roig	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	RESIDENCIAL EL CID I	Orihuela	Urbanización Cabo Roig	RESIDENCIAL EL CID I	04/08/2025 07:58:55	Si	8	40
11682	0983GMS	00004	LVCB	LV Cabo Roig	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	RESIDENCIAL EL CID I	Orihuela	Urbanización Cabo Roig	RESIDENCIAL EL CID I	04/08/2025 07:59:18	Possible procesado	28	140
11682	0983GMS	00008	RUCB	LV Urb. Cabo Roig	Limpieza viaria	Barrido mixto	Tramo	RESIDENCIAL EL CID I	Orihuela	Urbanización Cabo Roig	RESIDENCIAL EL CID I	04/08/2025 07:59:18	Possible procesado	28	140

47,382 km, 376959 m2.

Metros: 37382 m, 513562 m, 560944 m. Superficie (m2): 376959 m2, 3869675 m2, 4246634 m2.

Aplicar XML Excel Salir Ayuda

REACCIÓN CON LA COMPARATIVA DE VALORACIÓN PÚBLICA Y GESTIÓN REALIZADA

El Ayuntamiento cuenta con capacidad de recibir las valoraciones o quejas de las personas turistas. Tiene su reflejo en el **portal de transparencia** con un informe, que, de manera anual, refleja la satisfacción de los turistas y residentes sobre las playas, que incluye, entre otros aspectos, la limpieza de playas, papeleras, etc. Los datos de ese informe son recogidos por una empresa especializada, que hace una encuesta del 15 de junio al 15 de septiembre, reflejando directamente en dicho informe el resultado de las encuestas.

Si en los resultados de ese informe hay una valoración negativa en cuanto a la limpieza de playas, el gestor del destino podrá también comprobar en la Plataforma (EcoSAT) si el motivo ha sido una reducción de los trabajos realizados por parte del servicio de limpieza de playas y, en ese caso, saber si es por falta de personal o de problemas con la maquinaria asignada a esas labores.

Si es así, desde el gestor del Destino se puede trasladar la situación a los responsables del departamento competente en Limpieza Viaria para que se tomen medidas correctivas.



6. Mejoras y superar foto fija del piloto

MEJORAS

APLICACIÓN DE LOS DATOS A LA GOBERNANZA TURÍSTICA

Datos para plantear medidas estructurales en coordinación interdepartamental

Bien con informes específicos, o bien con el cuadro de mando específico que aporta EcoTurismo para los gestores del destino, estos informes se pueden plantear en la **Comisión Técnica Interdepartamental**, acordando medidas a tomar en estos servicios que tanto influyen en la percepción del destino.

Datos para actuar de manera inmediata

EcoSAT y EcoTurismo puede ofrecer datos en tiempo real, por lo que los gestores del destino podrán tener en el momento información sobre incumplimientos en limpieza de playas y otras zonas, como de la falta de recogida de papeleras en payas y viales, además de dejadez en la recogida de residuos que pudieran provocar mala imagen en una o varias “islas”.

Playas, Paseos y mercadillo y otros recursos turísticos

Estos recursos pueden ser los principales elementos de atracción de Orihuela Costa, pero sufren picos de presencia de turistas, lo que requiere actuar varias veces al día. Con EcoSAT se podrá evaluar si cada papelera es recogida y si la maquinaria, tractores en playas y barredoras o baldeadoras han hecho el trabajo programado.

Uso en cumplimiento de indicadores de Sostenibilidad de la Red DTI-CV o Red DTI Segittur.

Como se explicaba en la petición del piloto por parte de MOVISAT a Invattur, hay indicadores que deben completarse con la información que aportaría EcoSAT, tanto en lo referente a limpieza viaria, como al impacto en la gestión de residuos o la contribución a la separación del sector turísticos y las personas turistas alojadas en viviendas de uso turístico.

MEJORAS

USO EN PROGRAMAS DE CALIDAD TURÍSTICA EVALUADA Y CERTIFICADA

Los Programas de calidad certificada tienen entre sus criterios aspectos relacionados con la limpieza viaria, por lo que se podrá evaluar y corregir. En la evaluación de la calidad cuenta la opinión de los propios residentes y personas turistas, por lo que además del dato directo de EcoSAT, se pueden dar participación para que hagan sugerencias y valoraciones, como ante evaluaciones específicas con encuestas dirigidas a usuarios de la App.



MEJORAS

INTEGRACIÓN AUTOMATIZADA DE DATOS EN LA SMART CITY O SMART TOURIST

Se podrían transferir los datos requeridos de manera automatizada a través de las correspondientes APIs y todo con un nivel superior de seguridad, gracias a que cuenta con ENS Categoría Alta.



MEJORAS

PUESTA EN VALOR EN LA PROMOCIÓN O REACCIÓN ANTE CRISIS DE IMAGEN

Una vez se ha aplicado a la gobernanza, también la eficiencia tiene un resultado directo en la promoción, dado que la principal promoción es el recuerdo de la experiencia, y en eso no solo cuentan playas, paseos, mercados u otros recursos, sino como estaban de limpios y como la recogida se realizaba con criterios de sostenibilidad.

Además de ese efecto directo en la promoción, los datos pueden ayudar a que se ponga en valor el esfuerzo del destino por procurar el estado limpio de recursos turísticos, ya sean estos espacio o eventos.

Y por supuesto, pueden ayudar a adelantarse a situaciones de crisis de imagen o a responder a ellas, ante posibles campañas en medios, por ejemplo, británicos o nacionales, con suciedad en playas, paseos, tras un mercadillo, o tras un evento.

#SinLimpiezaNoHayTurismo

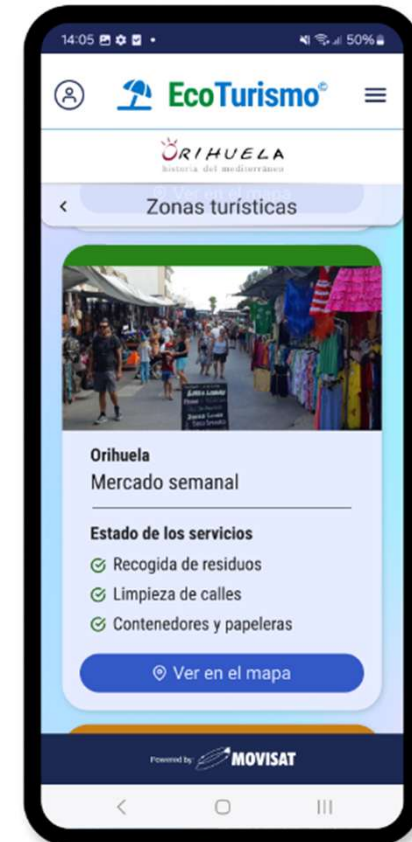


MEJORAS

PARTICIPACIÓN DE PERSONAS TURISTAS Y RESIDENTES EN LA VALORACIÓN Y MEJORAS

Bien con la Web y App EcoCiudadano o el módulo y App EcoTurismo, las personas turistas o el sector, además de los residentes, podrán participar en valoraciones o presentación de incidencias sobre limpieza viaria, así como, en su caso, de la recogida de residuos. Tendrán la información y capacidad de opinar.

De igual manera, no solo conocerán donde de a actuado en limpieza viaria, sino que también podrán saber donde tiene puntos de depósito de residuos, incluidos los de envases, papel y cartón, orgánica, vidrio, restos y otras.



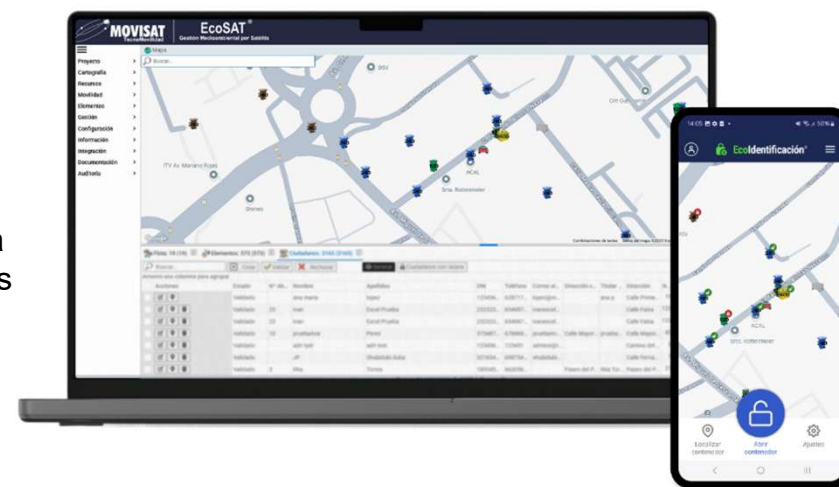
MEJORAS

MEDIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS Y PROPICIAR LA PARTICIPACIÓN DE TURISTAS Y EL SECTOR EN LA SEPARACIÓN

EcoSAT es también la plataforma de gestión y control del Servicio de recogida de residuos, por lo que, de aplicarse, el destino podrá obtener los datos que requieren los indicadores del modelo de DTI sobre residuos.

Además, gracias a hardware y software de Cerraduras IoT, se podría facilitar a las personas turistas alojadas en viviendas turísticas o bloque de apartamentos el acceso a App con el usuario de dicha vivienda o bloque, por lo que tendrán acceso a la información de los puntos de depósito de reciclado, incluida la fracción orgánica, y podrán abrir los contenedores de fracción orgánica, obteniendo el dato de si están contribuyendo o no a la separación y en que medida.

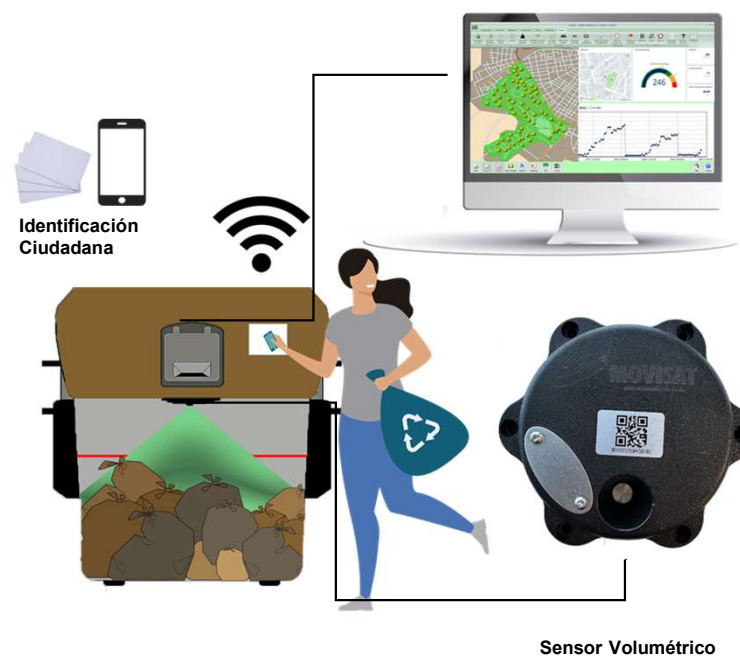
El sector HORECA, con la App, podrá identificarse y evaluar que están realizando la separación, que además tendrán permisos de horarios que impedirán el depósito en horario que pudiera generar malos olores.



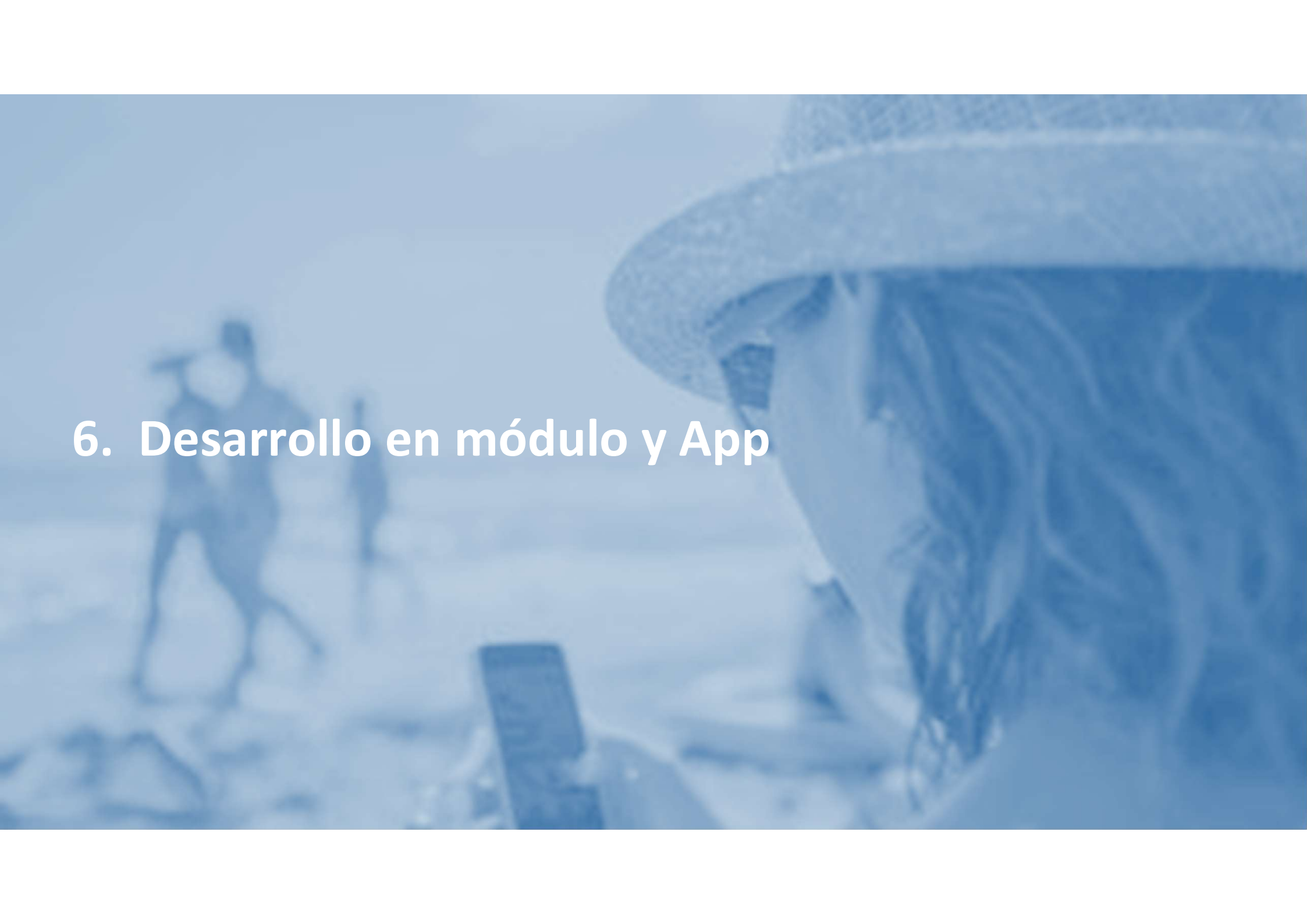
MEJORAS

VOLUMÉTRICOS PARA ZONAS CON ALTA ESTACIONALIDAD

Para evitar que los Recolectores recorran urbanizaciones o zonas con alta estacionalidad, se pueden aplicar Volumétricos.



6. Desarrollo en módulo y App

The background image is a blue-tinted photograph. In the foreground on the right, a person wearing a wide-brimmed straw hat is looking down at a smartphone held in their hand. In the background on the left, two other people are visible, one of whom appears to be holding a camera or a similar device. The overall scene suggests a focus on mobile technology and user experience.

MÓDULO ESPECÍFICO EN LA PLATAFORMA DE GETIÓN ECOSAT

Aunque no estaba previsto en la propuesta inicial, se planteó como un desarrollo del piloto, a completar con posterioridad al mismo, contando con datos recibidos de otros servicios municipales relacionados con la limpieza viaria, como son la Recogida de Residuos en playas o limpieza de las mismas con tractores.

A continuación, se explica en que consiste este módulo de EcoSAT, así como una simulación de resultados que serían visibles para la Gobernanza Turística por parte de los gestores del destino y su evaluación, en su caso, por la Comisión Técnica Interdepartamental CTI de Orihuela.

EcoTurismo®

El Medioambiente al Servicio del Turismo

Comunicación

Favorezca las sinergias y comunicación entre el área de turismo y limpieza de la ciudad.

Imagen

Presuma de estar entre las ciudades más limpias de España.

Gestión Eficiente

Controle cuándo se gestionan los residuos y monitorice la calidad de la limpieza en sus principales zonas turísticas.

Evaluación

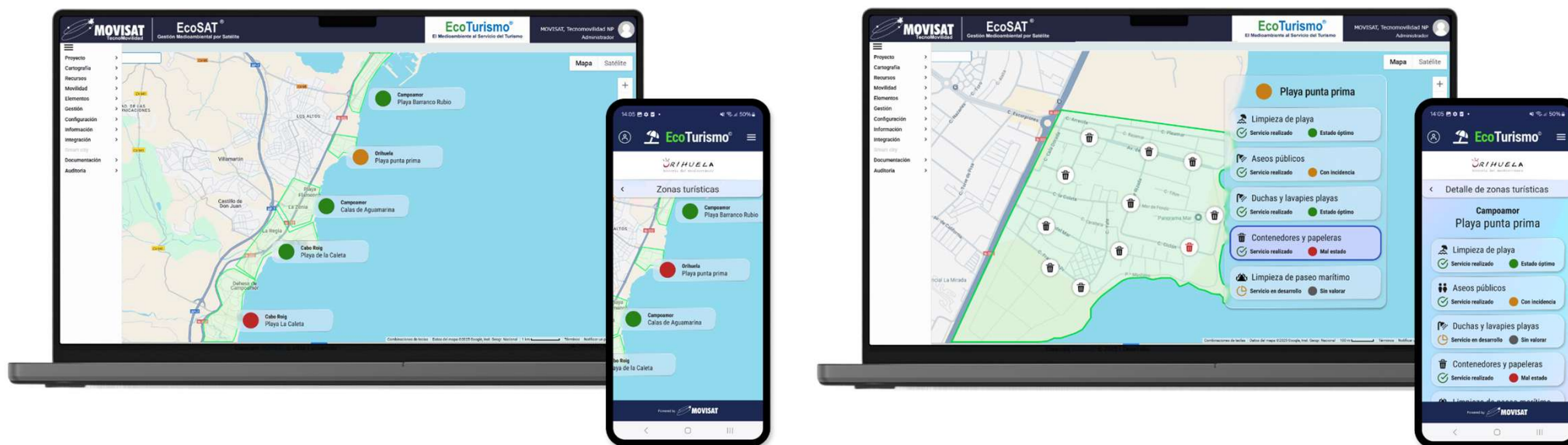
Evalúe el grado de cumplimiento de la limpieza en las zonas turísticas midiendo KPIs específicos.

Calidad de Vida

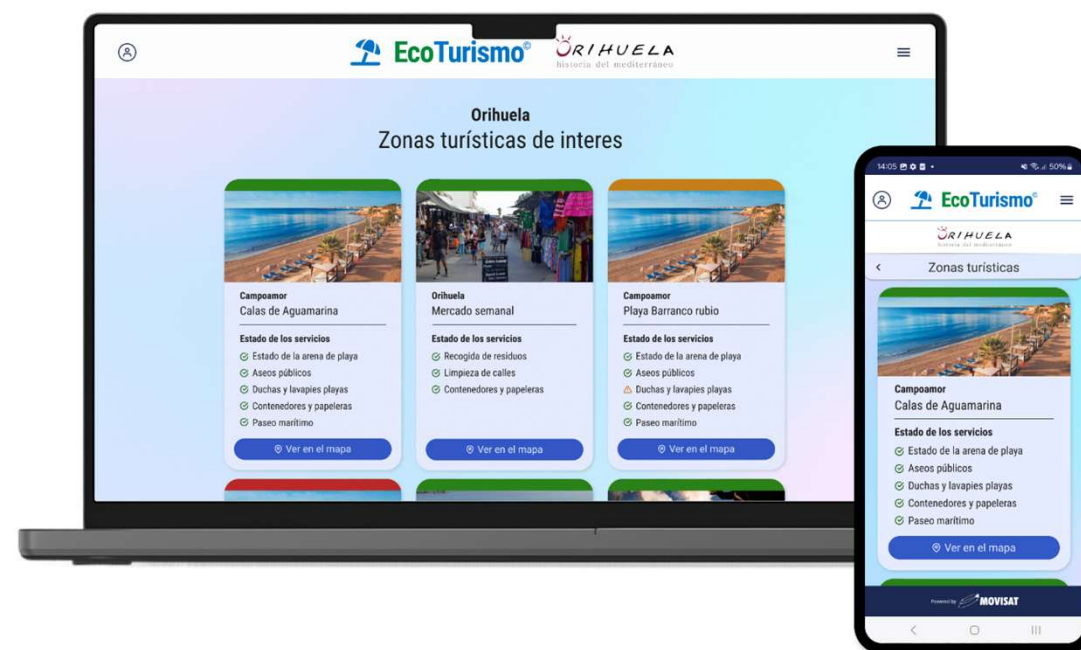
Mejore la calidad de vida de sus habitantes y la experiencia turística de sus visitantes.

VISUALIZACIÓN DE CUADRO DE MANDO PARA EL GESTOR DEL DESTINO

A continuación, se presenta como se puede trasladar los datos aplicados en el piloto al desarrollo del módulo específico para el gestor del destino.



VISUALIZACIÓN DE CUADRO DE MANDO PARA EL GESTOR DEL DESTINO





Excmo. Ayuntamiento
de Orihuela



©2025 – Turisme Comunitat Valenciana. Invat-tur

invattur@turismecv.es

dti_turisme@turismecv.es

invattur.es

Colaboran:

MOVISAT

Web: www.movisat.com

Mail: tecnomovilidad@movisat.com



LIMPIEZA VIARIA EN LA GOBERNANZA TURÍSTICA