

Aclima – Basque Environment Clúster es la organización referente y aglutinante de la Ecoindustria y los servicios y productos medioambientales de Euskadi.



SUS TAIN ABILI TY



Un plus para la
competitividad de las
Empresas Vascas



Aclima en DATOS

Las empresas de Aclima facturaron en Euskadi

2.063 M€

en 2019, en ámbitos ambientales, un 8 % más que en 2018, gracias a su apuesta por la innovación y la internacionalización.

El sector ambiental vasco, que representa ya algo más

5,4% del PIB

de Euskadi facturó en ámbitos ambientales **3.964 M€** frente a los 3.715 € de 2018.

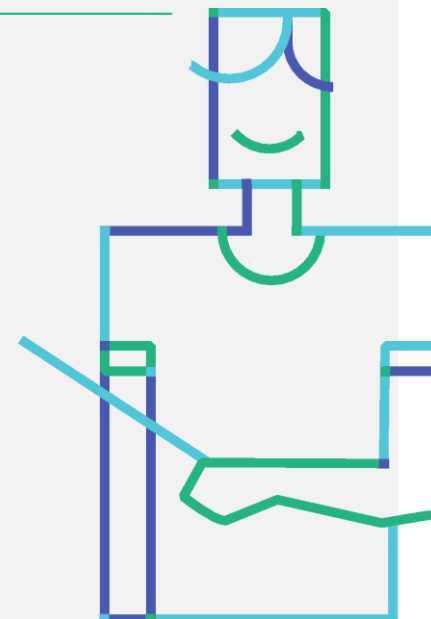
Las empresas vascas asociadas a Aclima cuentan ya con

7.856 profesionales

de los cuales 5.449 trabajan en áreas medioambientales, un 1 % más que en 2018.

107 socios

- 77 Empresas privadas
- 19 Entidades públicas
- 5 Centros tecnológicos
- 4 Universidades
- 2 Asociaciones internacionales



Cadenas de VALOR



Residuos



Agua



Suelos
Contaminados



Aire y
Cambio
Climático



Ecosistemas



Ecoeficiencia y
Ecodiseño

Como clúster, representamos a las cadenas de valor de residuos, suelos contaminados, ciclo integral del agua, aire, ecosistemas y fabricación eficiente y ecodiseño.

Basque Environment 4.0

Basque Environment 4.0, identifica y acerca al sector ambiental nuevas tecnologías susceptibles de contribuir a mejorar su eficiencia y su impacto en el entorno, tales como la sensórica, la robótica, el Big-Data, internet de las cosas, drones y serious games.

Gestión avanzada y efectiva del Medio Ambiente

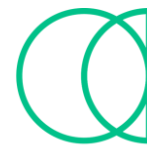
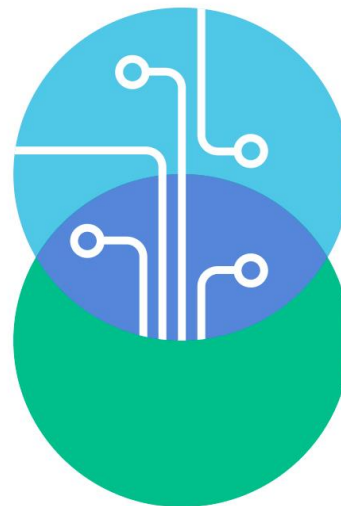
- Control de los riesgos e impactos ambientales
- Sector primario sostenible y eficiente
- Monitorización y gestión de la biodiversidad y los espacios naturales
- Ciudades sostenibles



Basque Environment 4.0

Actividades previas

- Caracterización de cadena de valor
- Definición de oferta conjunta
- Dinamización de proyectos de innovación



Enfoque actual Basque Environment 4.0



1. Posicionamiento oferta,
soluciones orientadas a:

Sector Primario

Industria

Gestión de la
Biodiversidad

Ciudades

2. Dinamización de la cooperación para desarrollo de nuevos
productos y servicios 4.0 (proyectos I+D+i/demostración)

3. Digitalización de la Ecoindustria (plantas/
infraestructuras)

Dinamización de la cooperación para
integrar herramientas 4.0
(proyectos I+D+i/demostración)

Residuos y suelos

Aguas

Calidad ambiental



**Informe de
vigilancia**

1

Sector Primario sostenible y eficiente



APLICACIONES DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN



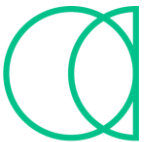
CONTROL SOSTENIBLE DE PLAGAS



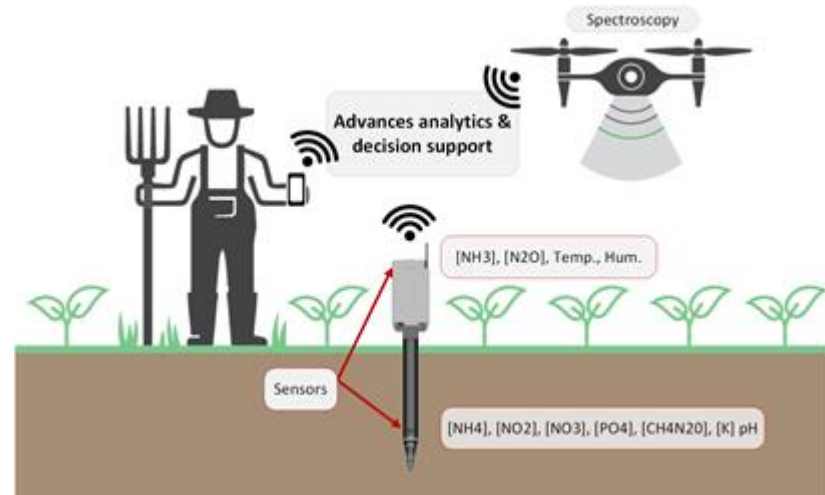
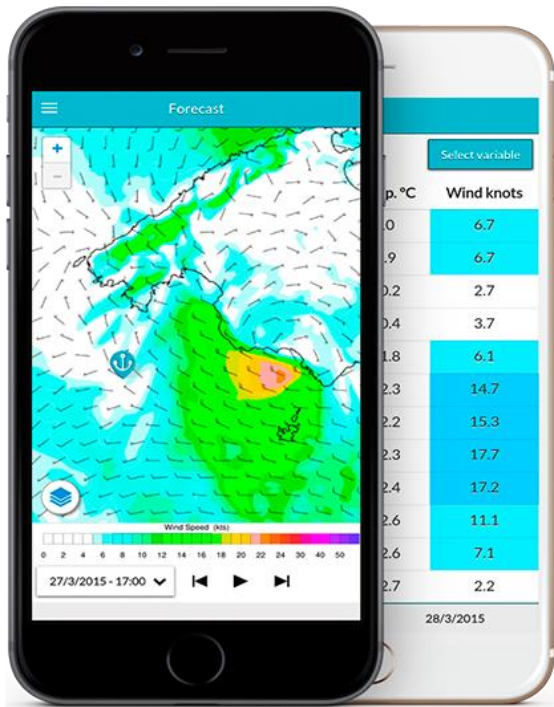
CONTROL INTELIGENTE DE CLIMA Y RIEGO EN INVERNADEROS



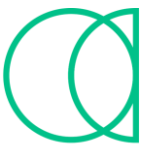
SISTEMAS DE RIEGO INTELIGENTE



MODELOS DE PREDICCIÓN DE VARIABLES CLIMÁTICAS



MONITORIZACIÓN DE SUELOS



OPORTUNIDADES INNOVACION

Herramientas para una agricultura mas sostenible

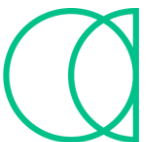
Monitorización y Control de la contaminación

Pesticidas, fertilizantes, emergentes, genes de resistencia a antibioticos

Eficiencia en el uso de recursos

Valorización de residuos

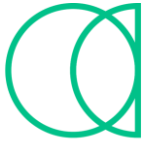
Evaluación servicios ecosistemicos



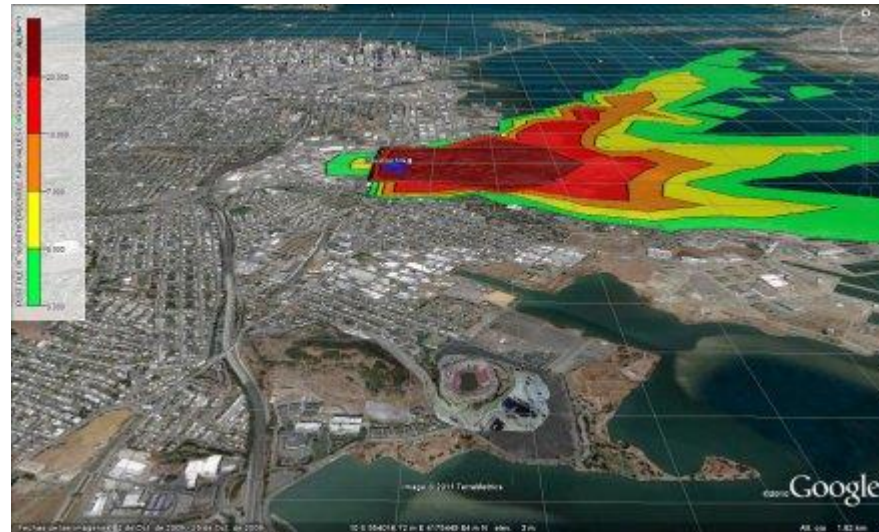
2

Control de riesgos e impactos ambientales

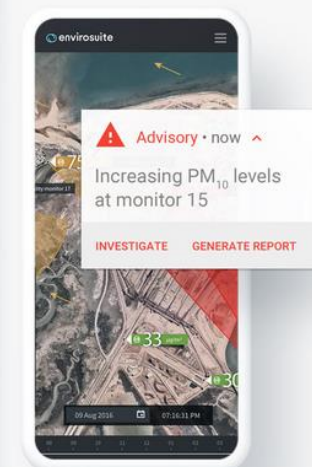




MONITORIZACION Y MODELIZACION DE DISPERSION DE OLORES

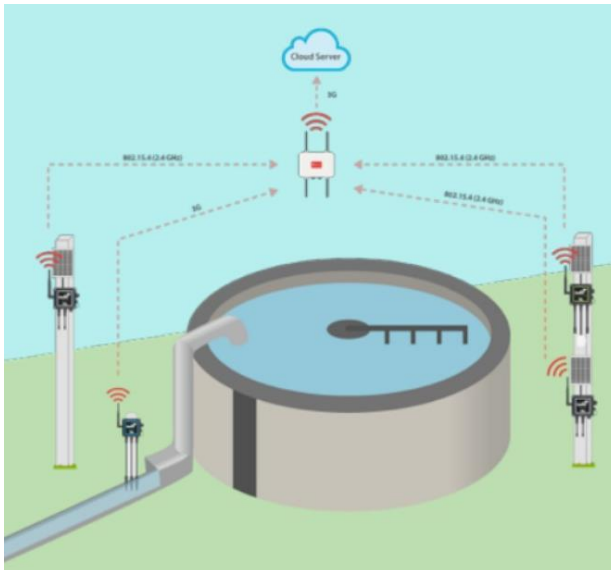


MONITORIZACION CALIDAD DE AIRE

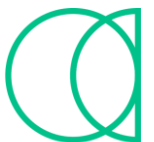




MONITORIZACIÓN IMPACTOS AMBIENTALES OBRA CIVIL



MONITORIZACIÓN INFRAESTRUCTURAS HIDRICAS



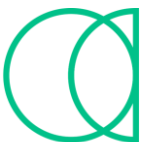
OPORTUNIDADES INNOVACION

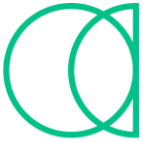
Trazabilidad datos calidad ambiental

Integración Datos geoespaciales

Modelos predictivos avanzados

Gemelos digitales





3

Monitorización y gestión de la biodiversidad y los espacios naturales



Herramientas de control de especies invasoras

eeibo Espezie Exotiko Inbaditzaileen Kontrola

Bienvenido, [usuario]

Búsquedas - Herramientas - Introducir cita

Busca un municipio, localidad, calle o portal

Orto: 2012-0,25m Cartografía básica Híbrido

Información

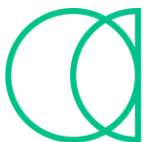
Especies invasoras

Especie:	Fallopia japonica
Categoría:	A
Coord. X:	500253.84796691
Coord. Y:	4798163.5269262
Ejemplares dispersos:	entre 10 y 20
Población abundante:	si
Notas:	-
Fecha:	2014-10-01
Lugar o hábitat:	Zonas urbanas
Foto en jpg:	

< 2 de 3 >

Legenda

- Especies Invasoras
- Categoría A
- Categoría B
- Otras categorías



OPORTUNIDADES INNOVACION

Monitorización y Control Desarrollo de nuevos sensores y vías de captación de datos (IOT, Satelites, vision artificial)

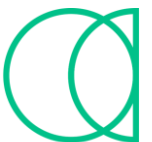
Integración de datos ambientales

Trazabilidad de datos

Herramientas avanzadas de monitorización y modelización del territorio y sus recursos

Evaluación y Monitorización servicios ecosistemicos

Herramientas avanzadas para predicción de impactos y fenomenos meteorologicos extremos



Tracción de proyectos de captación de datos ambientales mediante nuevas tecnologías (Sensórica avanzada, UAV, IOT, Satélites, vision artificial)



TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO



SENSOR DE DATOS EN PROFUNDIDAD



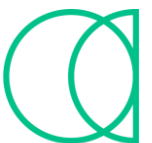
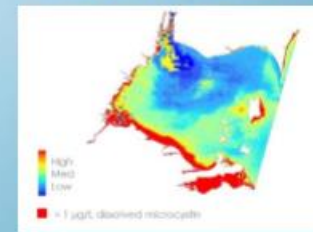
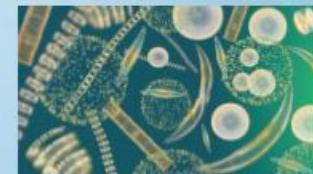
TOMA DE IMÁGENES /VÍDEOS



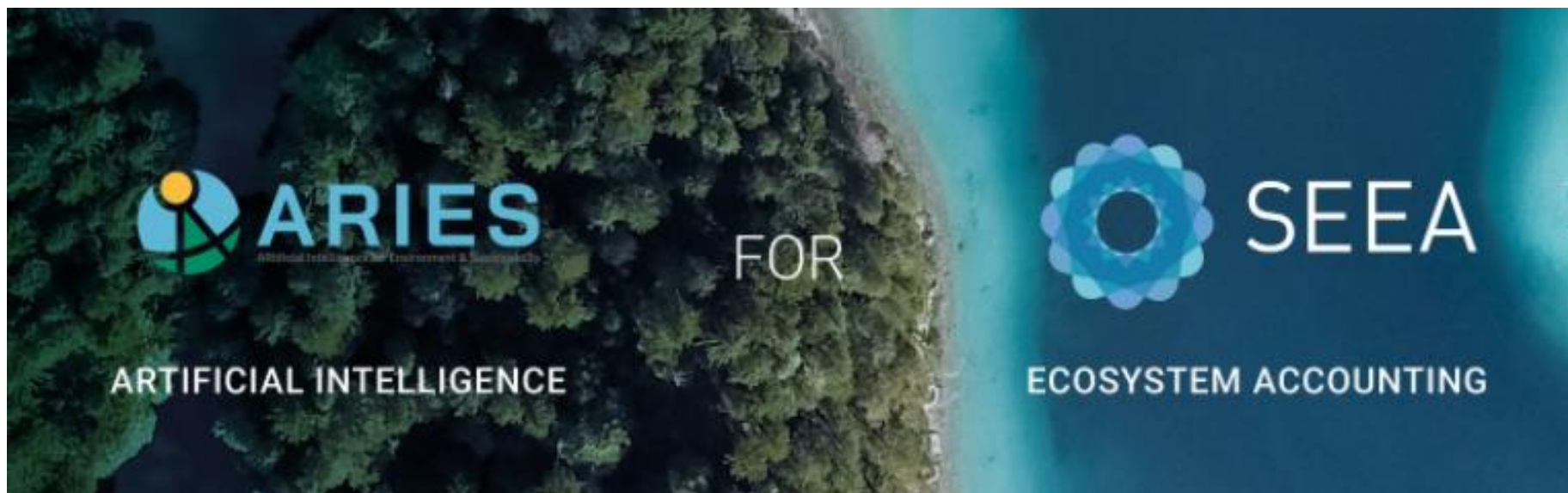
La vegetación de ribera de la mitad norte española



IMAGEN HIPERSPECTRAL



Herramientas avanzadas de modelización de parámetros ambientales y de sostenibilidad del territorio a diferentes escalas (país, región, ciudad..)

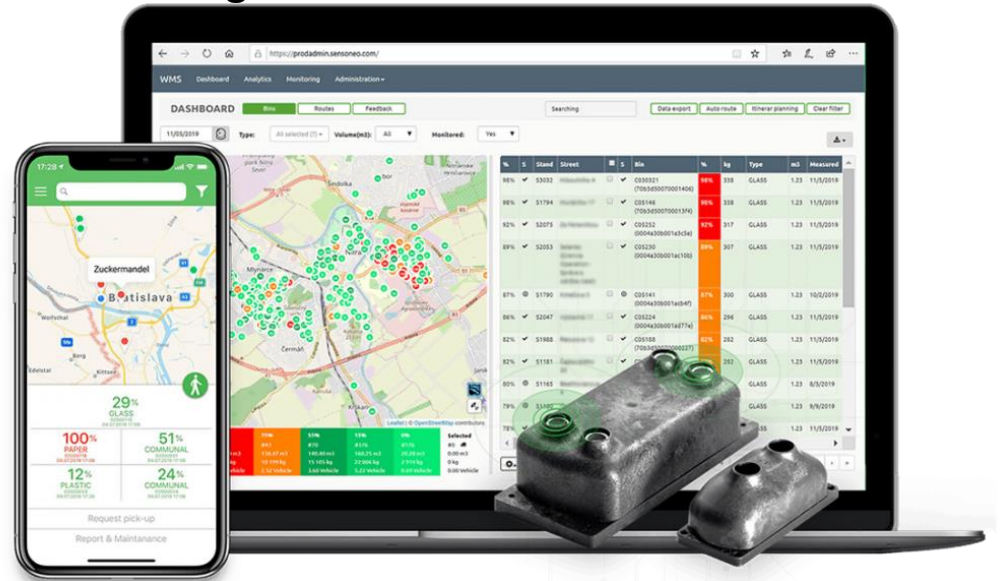




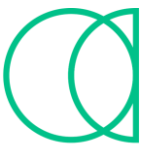
Ciudades sostenibles



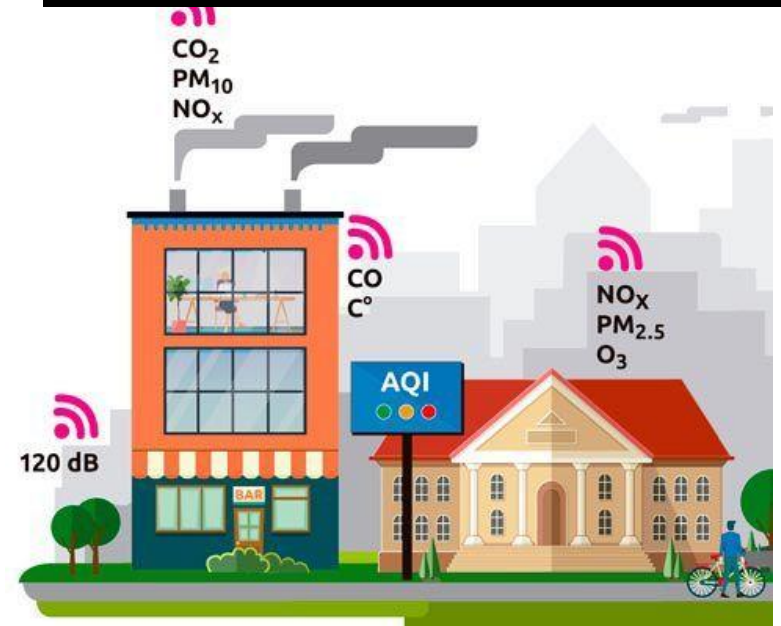
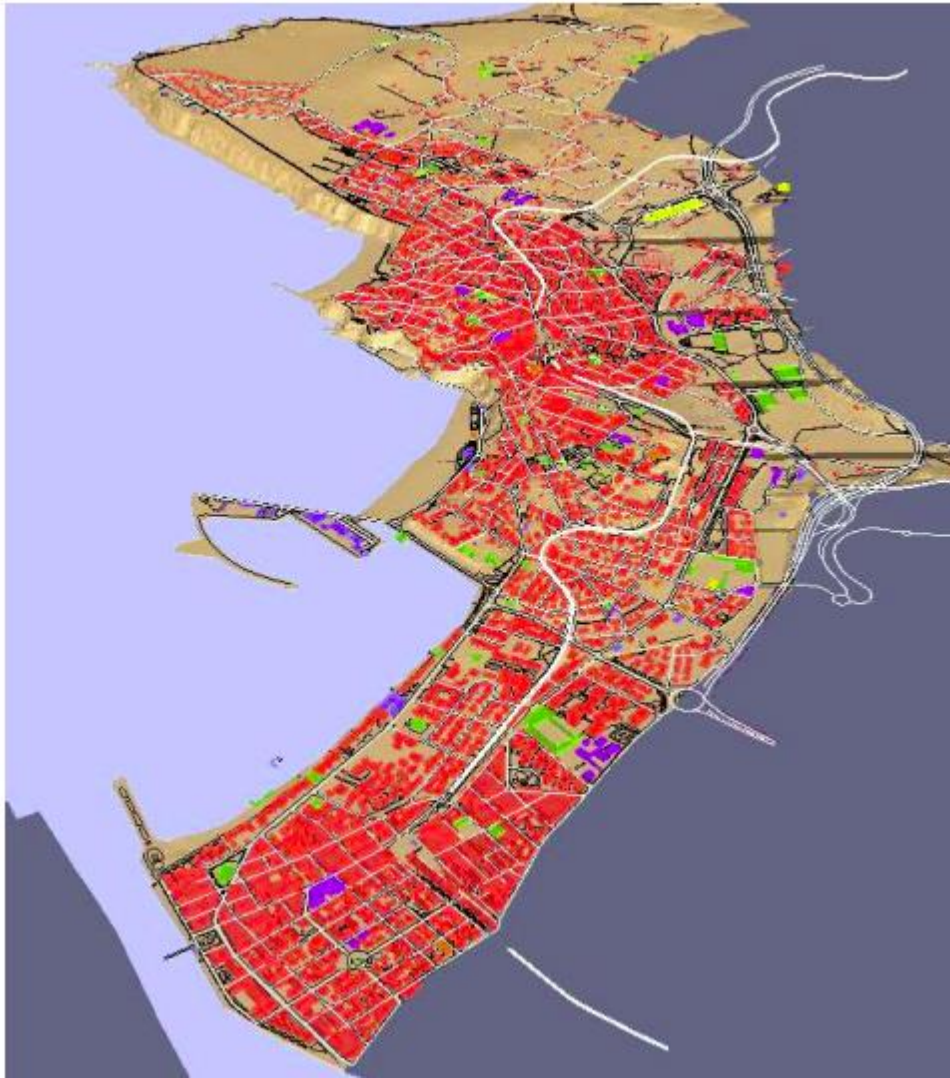
Herramientas de mejora de la logística recogida de residuos



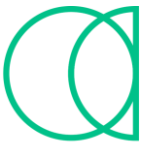
Soluciones smart (contenedores & sistemas)para la recogida selectiva y concienciación ciudadana



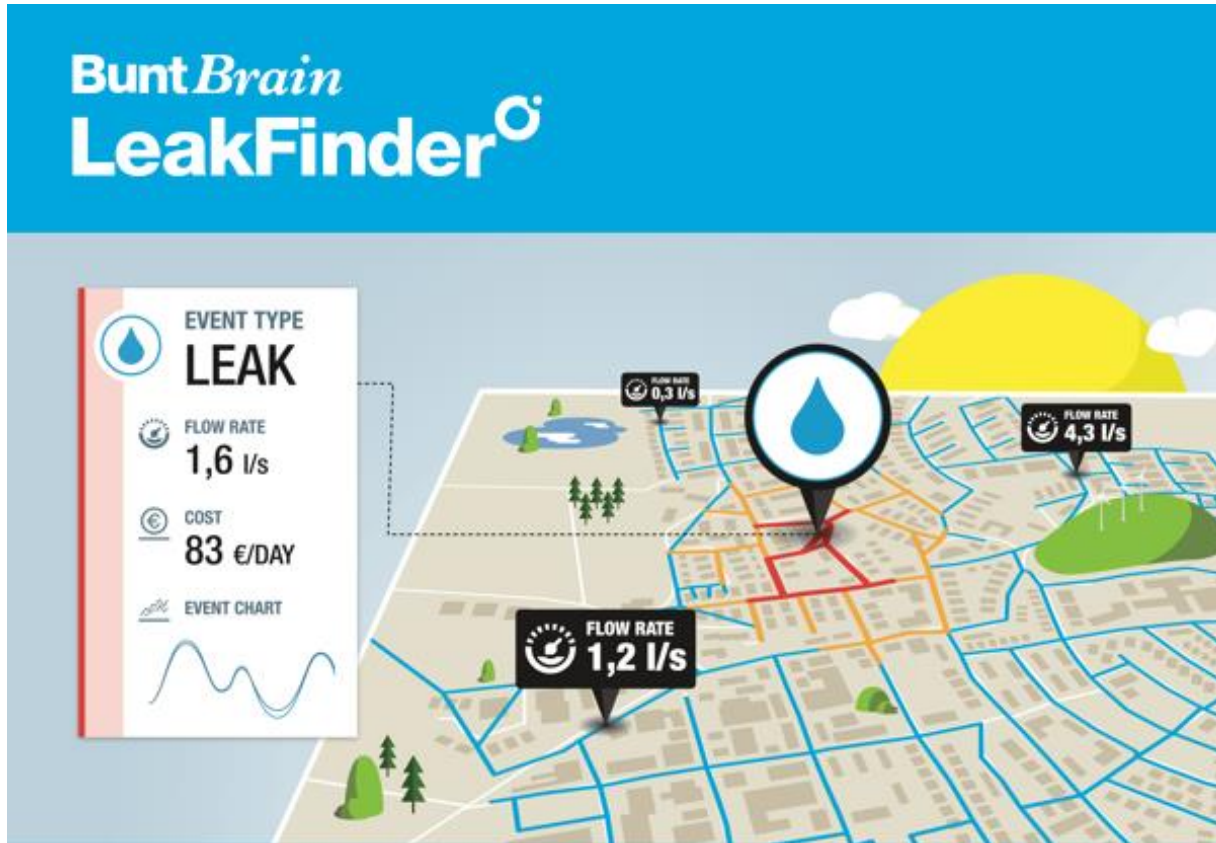
Monitorización y modelos predictivos de Ruido



Monitorización de calidad de aire



Modelos predictivos para el mantenimiento y gestión de redes de abastecimiento y saneamiento



Alumbrado inteligente

OPORTUNIDADES DE INNOVACION

Servicios modelización y predicción avanzados a partir de la integración y analítica de datos de la Ciudad

Nuevas soluciones IOT para monitorizar parámetros ambientales

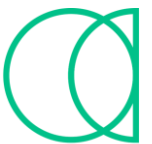
Plataformas de interoperabilidad e integración de datos de calidad ambiental y otras fuentes

Servicios avanzados para gestión del saneamiento y abastecimiento en ciudades

Modelos predictivos orientados a la adaptación al cambio climático y la predicción de fenómenos extremos



Ejemplo de referencia: Gemelo digital Singapur modelización de procesos urbanos integrando parámetros y datos de múltiples fuentes




Plataformas de logística inversa para recogida de residuos

1



Put all your recyclables in 1 bag

2



Request a pick up on our app

3



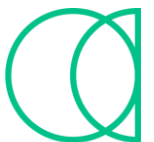
We come and take it on our e-bike to recycle it

Accepted Recyclable Waste

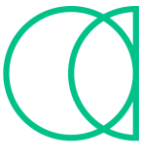
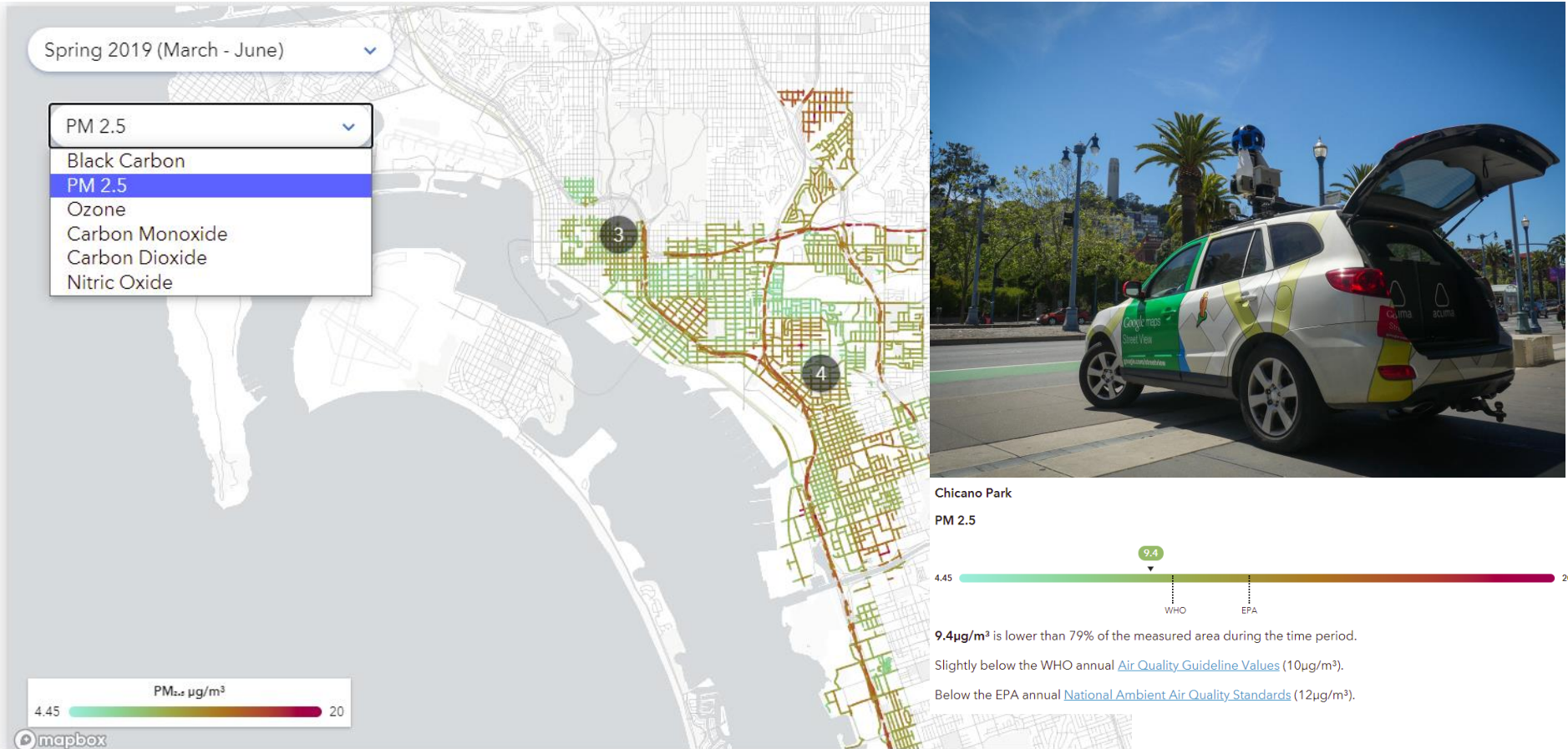
To be separated in bags as shown below

						
Paper	Cardboard	Plastic	Nylon	Can	Metal	Transparent Glass

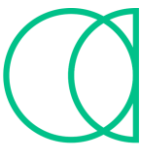
				
Used Cooking Oil	Electronics	Batteries	Clothes	Food Donations



Modelos avanzados de monitorización en tiempo real de calidad del aire



Tracción de la Digitalización en sector



PALANCAS TECNOLOGICAS PRIORITARIAS

BIG DATA

Plataformas de Big Data

Análisis de datos (BI clásico)

Machine learning (analítica avanzada)

Inteligencia Artificial

Representación gráfica de datos avanzada

CLOUD COMPUTING

Plataforma de servicios cloud

Cloud software / Herramientas cloud

REALIDAD VIRTUAL / AUMENTADA

Control de calidad / Mantenimiento

CIBERSEGURIDAD

Protección de comunicaciones / Encriptación

Control de acceso y seguridad

INTERNET OF THINGS

Sensórica y captación de datos

Plataformas de IOT

ROBÓTICA COLABORATIVA / UAV

Robots

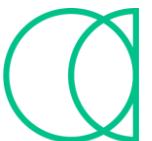
Drones

Interacción hombre-máquina

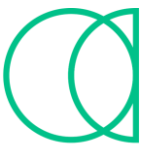
VISIÓN ARTIFICIAL

GEMELO DIGITAL

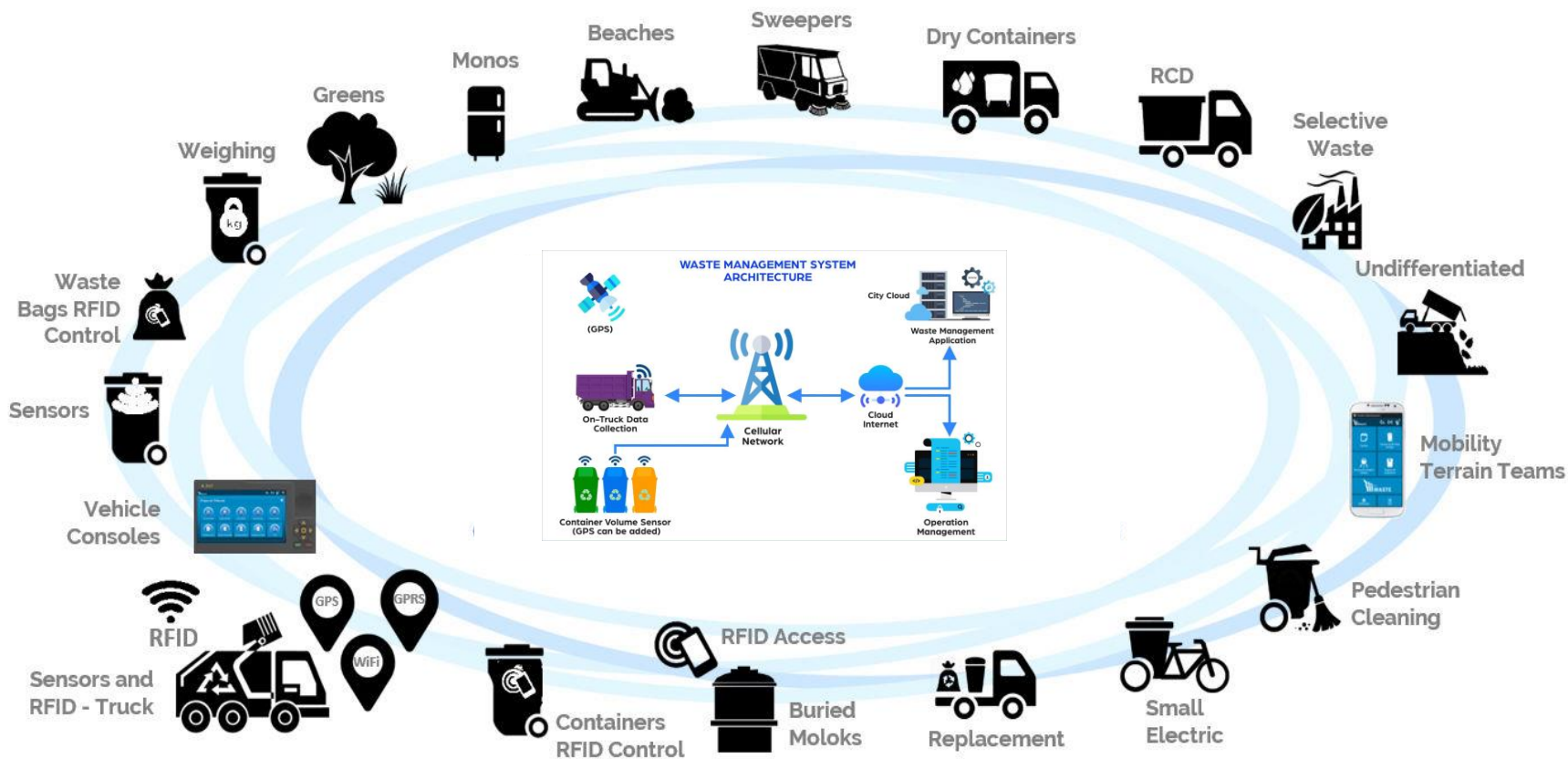
BLOCKCHAIN



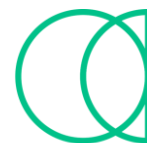
Cadena de valor de gestión de residuos



Logística

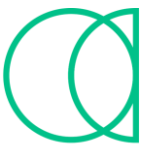


Digitalización de la información sobre la gestión de los residuos, interoperabilidad de datos de la cadena de valor

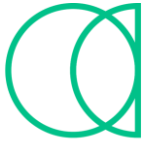


Logística

Vehículos autónomos



Procesos de clasificación y separación



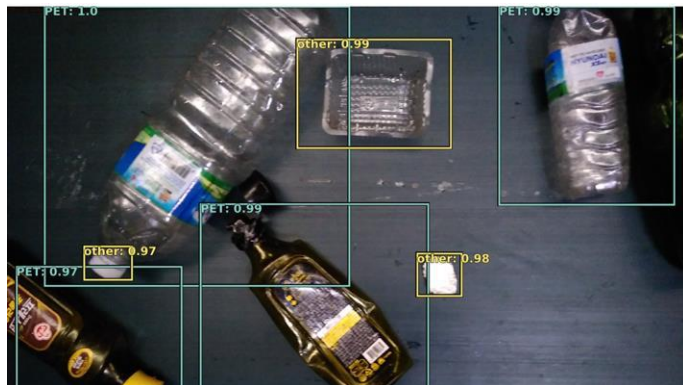
Equipos y sistemas avanzados separación y clasificación de residuos



AMP Cortex™ - A robotics system that performs tasks of sorting, picking and placing material

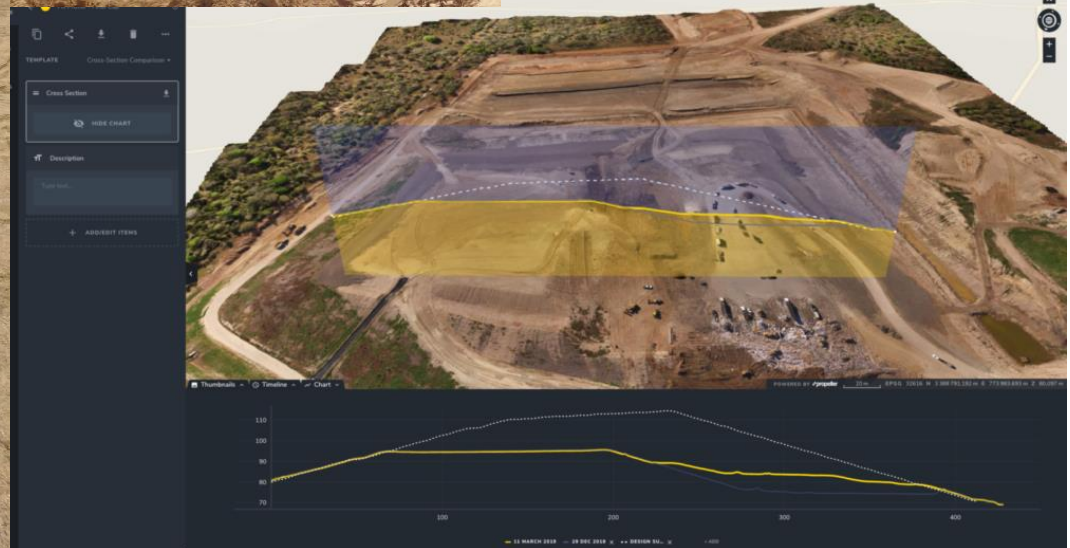
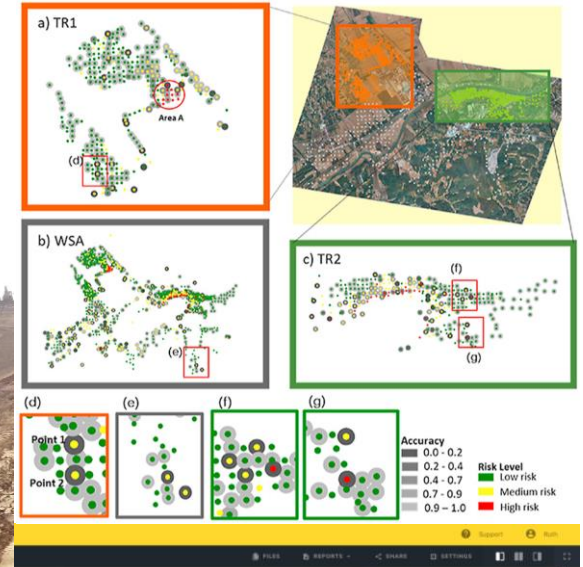


RECYCLEYE



Multipurpose Waste Sorting Robot for Bulky Materials by Zen Robotics

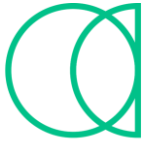
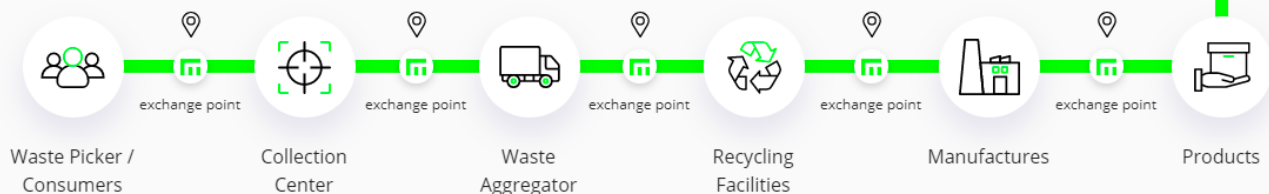
Gestión avanzada de suelos contaminados y depósitos controlados



Trazabilidad de la Cadena de valor de gestión de residuos



Empower offers smart tools for every link in the plastics value chain



Cadena de valor de Aguas

Sensorización continua de los recursos hídricos

Uso de imágenes tanto satelitales como captadas por drones

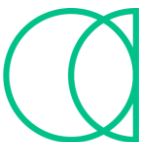
Uso generalizado de sistemas de big data

Gemelos digitales

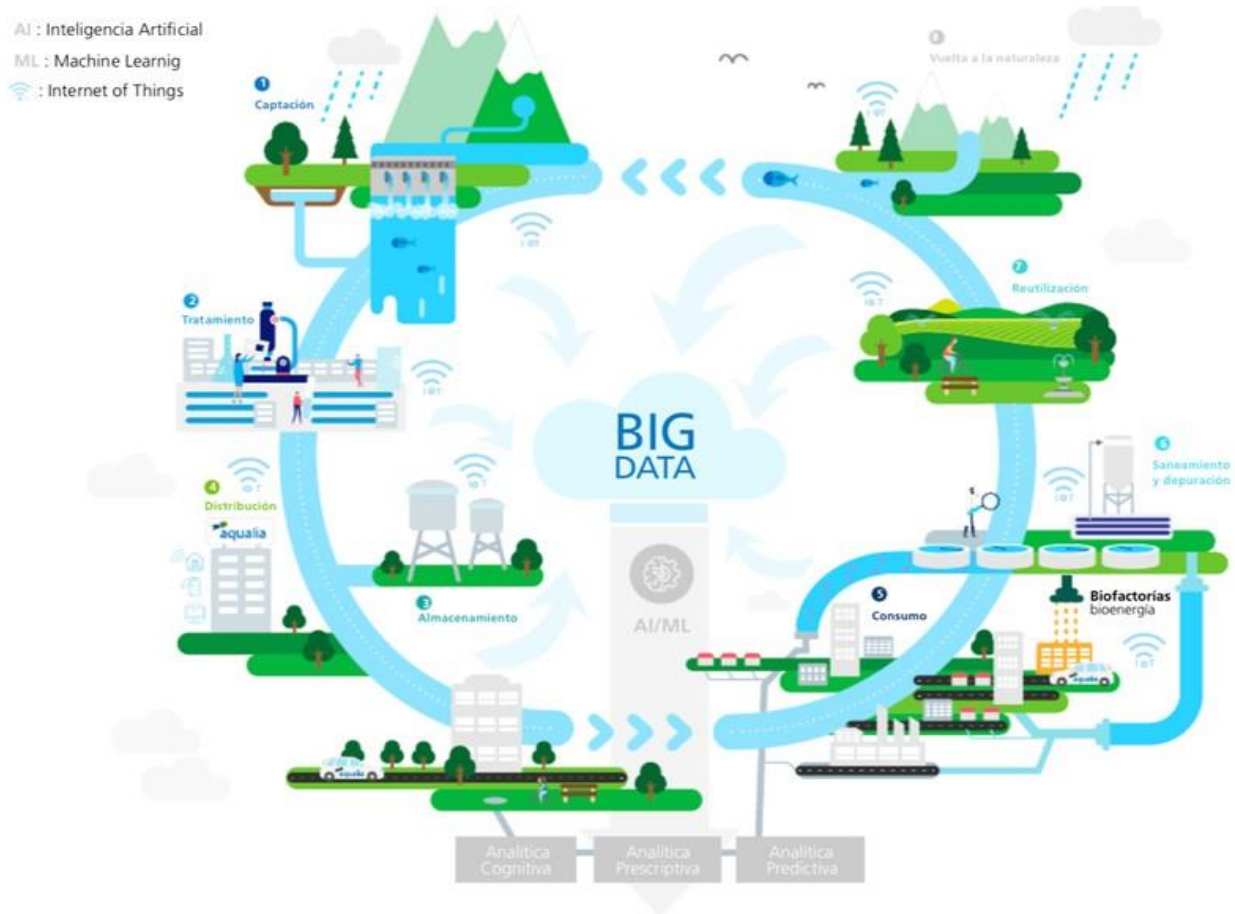
Ciberseguridad de activos e infraestructuras

Normalización e interoperabilidad de datos del agua

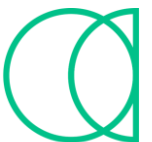
Gestión inteligente de equipos y plantas



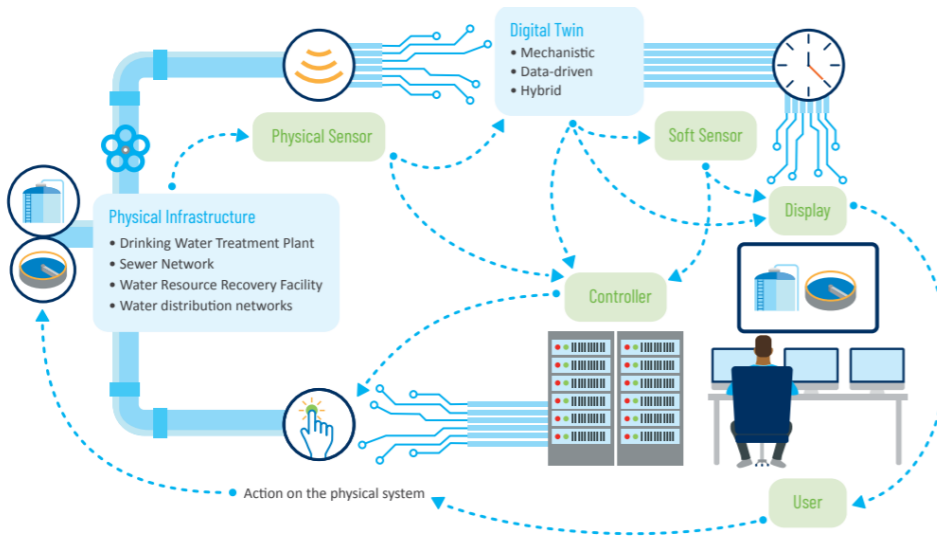
Plataformas y modelos digitales para la gestión del ciclo integral del agua



Fuente Tecnología smartcity de Aqualia.



Digitalización de equipos y plantas



Calidad ambiental

“Smart Environment”

Integración de datos -sensorica avanzada - Visión artificial – datos satélites

Modelos digitales predictivos avanzados

