



Internet de las Cosas



Ing. Diego Belotti
dbelotti@antel.com.uy

Índice

- Antel y el Ecosistema IoT
- Conectividad
- Plataforma de Servicios
- Experiencias en IoT



Servicios Digitales





Conectividad - Low Power Wide Area Networks (LPWA)

¿Por qué una nueva red para IoT?

Baja movilidad, baja prioridad,
bajo ancho de banda, no
roaming.

Utilidades & Ventas

Ej. Metering, parking, máquinas
expendedoras, etc.

Movilidad, alta / baja prioridad,
mediano ancho de banda,
roaming.

Transporte

Ej. Seguimiento de flotas

Movilidad, alta prioridad,
mediano a alto ancho de banda,
roaming.

Alertas & Reportes

Ej. Seguridad, eHealth

Conectividad - Low Power Wide Area Networks (LPWA)

¿Por qué una nueva red para IoT?

Baja movilidad, baja prioridad,
bajo ancho de banda, no
roaming.

Utilidades & Ventas

Ej. Metering, parking, máquinas
expendedoras, etc.

Movilidad, alta / baja prioridad,
mediano ancho de banda,
roaming.

Transporte

Ej. Seguimiento de flotas

Movilidad, alta prioridad,
mediano a alto ancho de banda,
roaming.

Alertas & Reportes

Ej. Seguridad, eHealth

Masividad de dispositivos

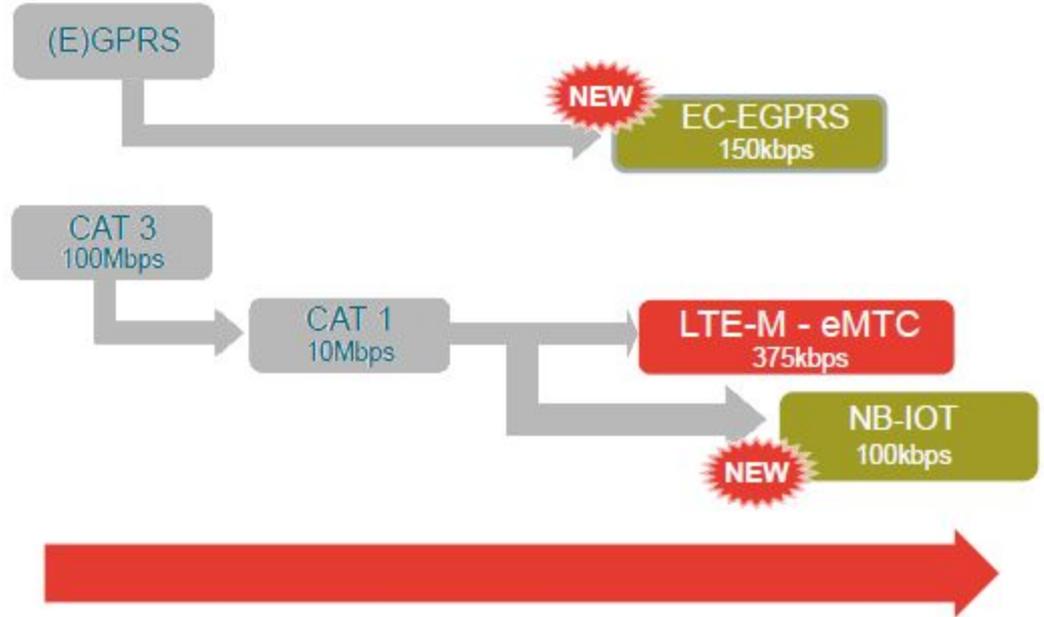
Optimización del consumo de batería del dispositivo

Alta penetración de señal

Bajo costo de dispositivos

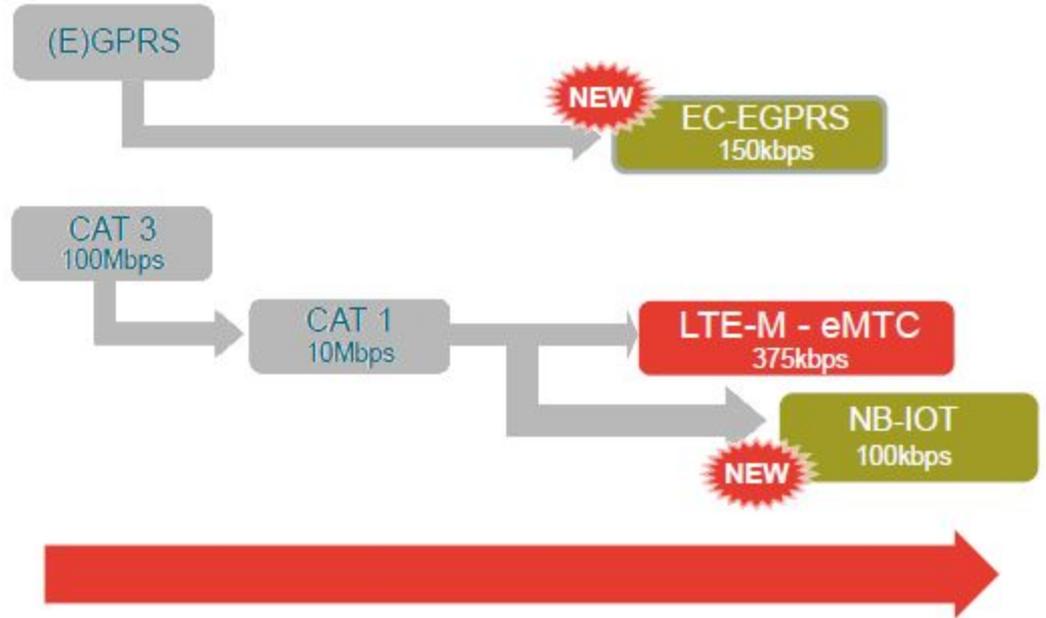
LPWA - Antel

Evolución de la red LTE hacia
NarrowBand-IoT



LPWA - Antel

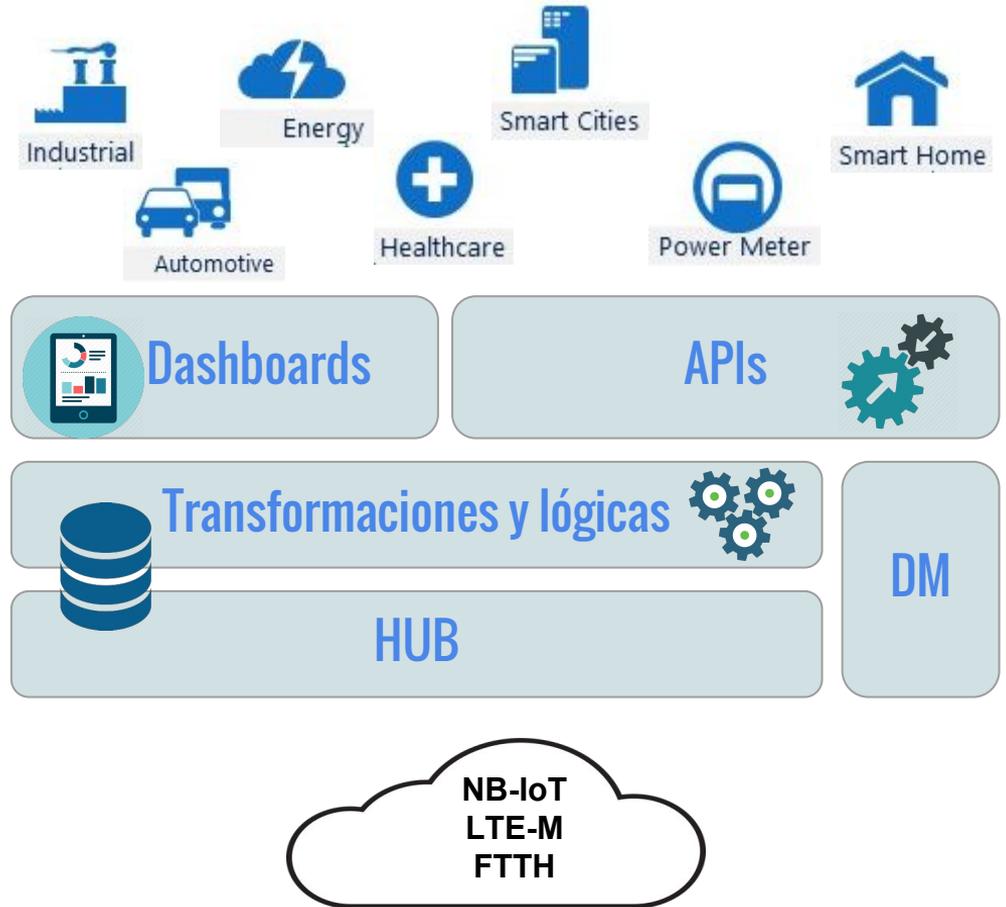
Evolución de la red LTE hacia
NarrowBand-IoT



Despliegue de NB-IoT durante 2017

Plataforma de Servicios

- Hub de sensores
 - MQTT, CoAP, HTTP
- DM: Device Management
- Procesamiento de datos
- Capa de persistencia
- Dashboards personalizado
- APIs con servicios externos
- Analítica

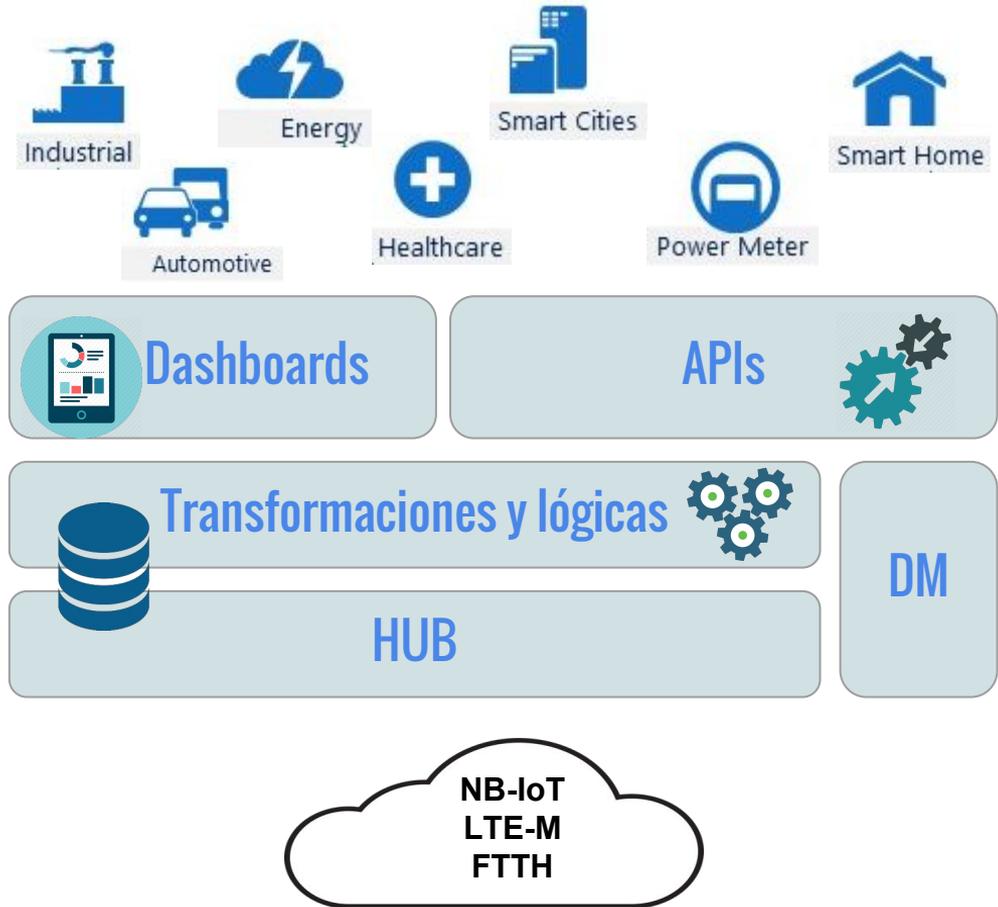


Plataforma de Servicios

- Hub de sensores
 - MQTT, CoAP, HTTP
- DM: Device Management
- Procesamiento de datos
- Capa de persistencia
- Dashboards personalizado
- APIs con servicios externos
- Analítica



Data Center - Ing. José Luis Massera



Experiencias en IoT

Proyecto Cuenca Inteligente

Smart Grid UTE

Cuenca Inteligente Río Santa Lucía

Objetivo

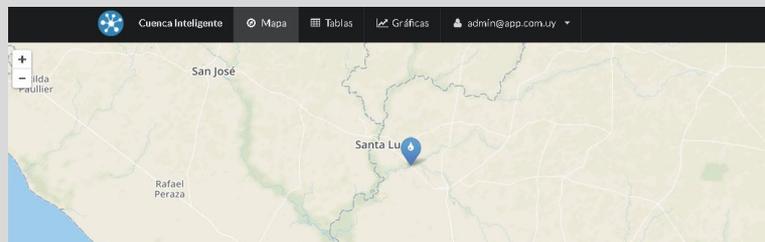
Monitoreo de parámetros medioambientales de la cuenca del río Santa Lucía, con información online e histórica, generada por diferentes organismos del Estado.



Estaciones de Monitoreo



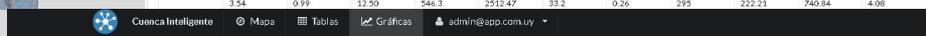
Plataforma de Servicios



Mediciones

Mostrar 10 registros

rsi	Oxígeno Disuelto	Potential Hydrogen	Temperatura	Conductividad Eléctrica	Clorofila	Porcentaje de Saturación	Salinidad	Total de Sólidos Disueltos	Floculina	Turbidez	Voltaje Batería	SamplingDate	UsageStatus
	1.24	1.57	12.50	544.7	2470.33	11.7	0.26	294	198.82	768.93	4.09	2016-08-21 23:42:20	OK
	2.35	3.34	12.50	543.9	2427.86	22.0	0.26	293	220.53	752.54	4.09	2016-08-21 23:22:50	OK
	3.48	1.20	12.50	543.4	2430.55	32.7	0.26	293	190.19	754.75	4.08	2016-08-21 23:03:29	OK
	3.87	0.96	12.50	544.4	2335.59	36.3	0.26	294	221.63	733.89	4.08	2016-08-21 22:44:08	OK
	4.19	1.68	11.76	554.8	2567.38	38.7	0.26	299	195.07	748.08	4.00	2016-08-21 22:24:38	OK
	3.54	0.99	12.50	546.3	2512.47	33.2	0.26	295	222.21	740.84	4.08	2016-08-21 22:05:08	OK



Recursos

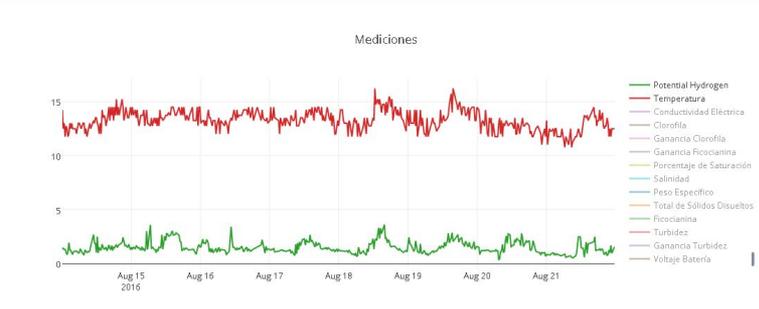
01395000726709

Desde: 2016-08-14

Hasta: 2016-08-21

Características

- rsi
- Oxígeno Disuelto
- Potential Hydrogen
- Temperatura
- Conductividad Eléctrica

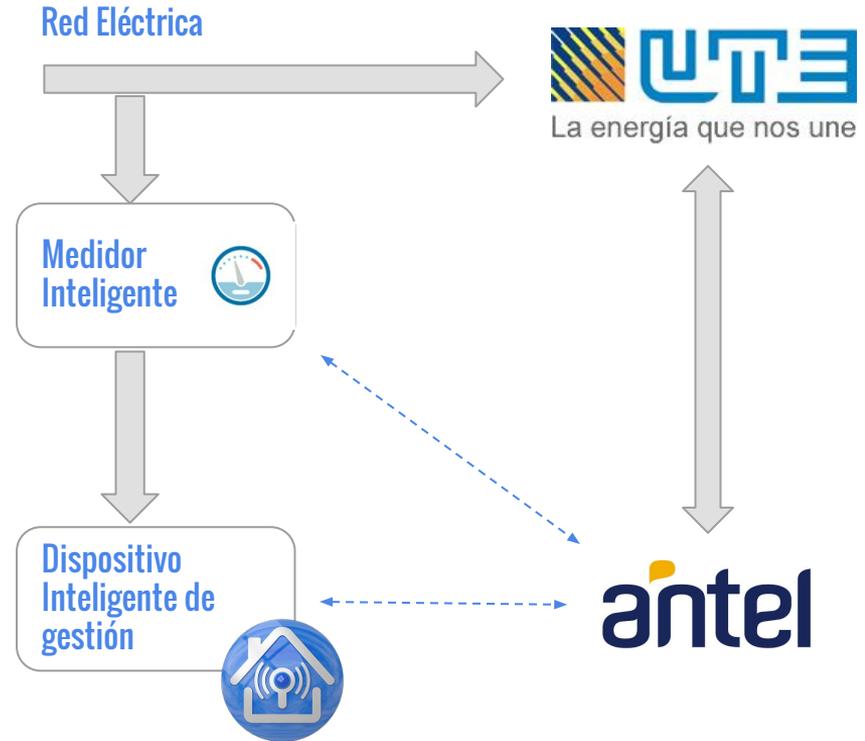


Smart Grid

Trabajo en conjunto con UTE

Objetivos

- Medidor Inteligente. Antel brinda conectividad.
- Construcción en conjunto de un sistema que permita aumentar el confort de los clientes optimizando el consumo de sus dispositivos.



Ej.: Cliente residencial con capacidad de optimizar su consumo

iot@antel.com.uy