

Movilidad Urbana

Oscar Peredo

29 de Septiembre 2017, Santiago, Chile

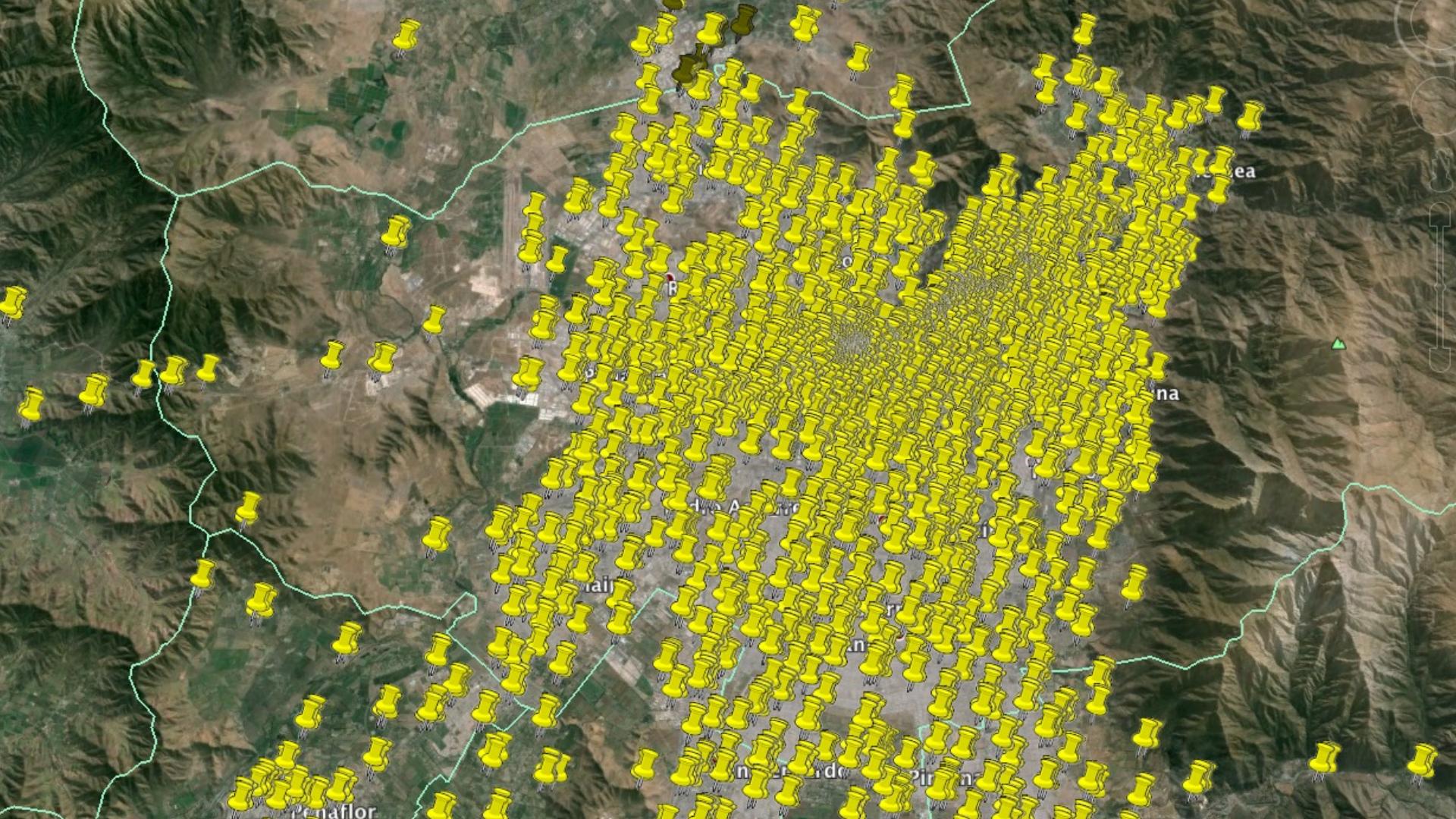
Telefonica

Investigación y Desarrollo Chile

Movilidad Urbana: datos de telefonía

Antenas









© 2017 Google
Image © 2017 DigitalGlobe

Google Earth

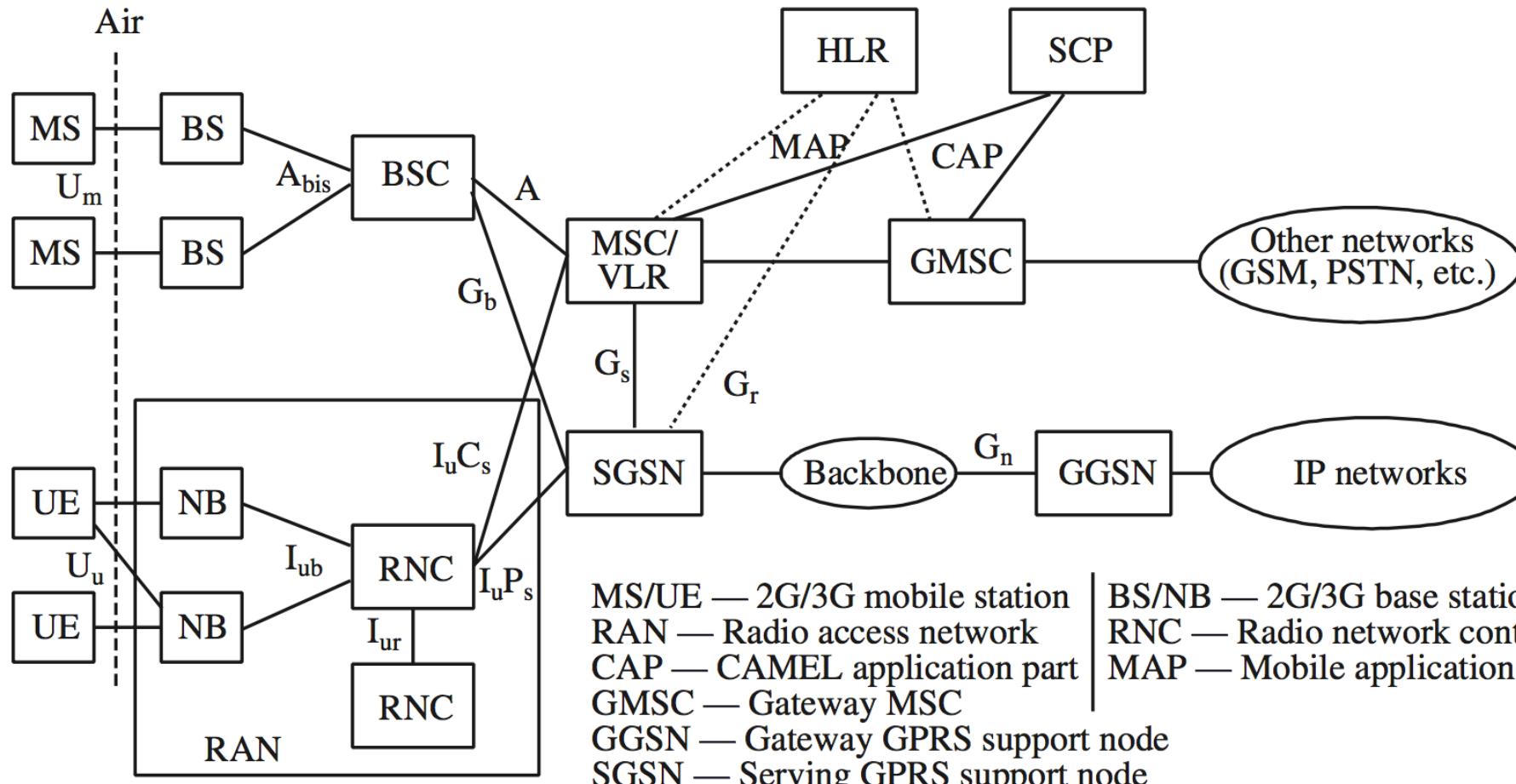
Registro de facturación (anonimizado)

Este archivo de texto contiene una lista detallada de registros de facturación, cada uno representado por una serie de campos separados por comas. Los campos incluyen:

- String 1: Un identificador único para cada factura.
- String 2: Una descripción detallada del producto o servicio facturado.
- String 3: El monto total de la factura.
- String 4: La fecha en la que se realizó la facturación.
- String 5: La hora en la que se realizó la facturación.
- String 6: El destinatario de la factura.
- String 7: El proveedor o emisor de la factura.
- String 8: Otros datos adicionales relevantes para la factura.

El contenido del archivo es extenso y consta de miles de registros similares, todos ellos representados por cadenas de texto.

Deep Packet Inspection (anonimizado)



Movilidad Urbana: datos de transporte

GPS de camiones, buses, taxis, ...



© 2017 Google
Image © 2017 DigitalGlobe
Image © 2017 DigitalGlobe
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Google Earth

Combustible



© 2017 Google
Image © 2017 CNES / Airbus
Image © 2017 DigitalGlobe
Image © 2017 DigitalGlobe

Google Earth

COPEC Proxima Co

Tarjeta bip!



Movilidad Urbana: datos abiertos

Encuesta OD



[/ Organizaciones / Subsecretaría de Transporte / Encuesta de Origen y Destino ...](#)

Encuesta de Origen y De
stino de Viajes Santiago
2012

Vistas del dataset:

1674

Conjunto de datos

Grupos

Flujo de Actividad

Relacionados

Encuesta de Origen y Destino de Viajes Santiago 2012

Encuesta de [HTML_REMOVED]origen y destino de viajes en hogares del Gran Santiago. Consistió en encuestar a todos los residentes de 18.000 hogares del Gran Santiago, seleccionados aleatoriamente, en el periodo comprendido entre julio de 2012 y noviembre de 2013. Esta base de datos contiene el patrón de viajes de los habitantes del Gran [HTML_REMOVED]Santiago.

Datos y Recursos

Organización



Subsecretaría
de Transportes

Gobierno de Chile



Tablas de parámetros. 161 vistas

Tablas de parámetros.

Explorar ▾



Tabla distancia de los viajes 72 vistas

Tabla distancia de los viajes

Explorar ▾



Tabla de vehículos en el hogar. 60 vistas

Tabla de vehículos en el hogar.

Explorar ▾



Tabla de etapas de viajes 57 vistas

Tabla de etapas de viajes

Explorar ▾

Padrón electoral (rut y dirección aprox.)

REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO ELECTORAL

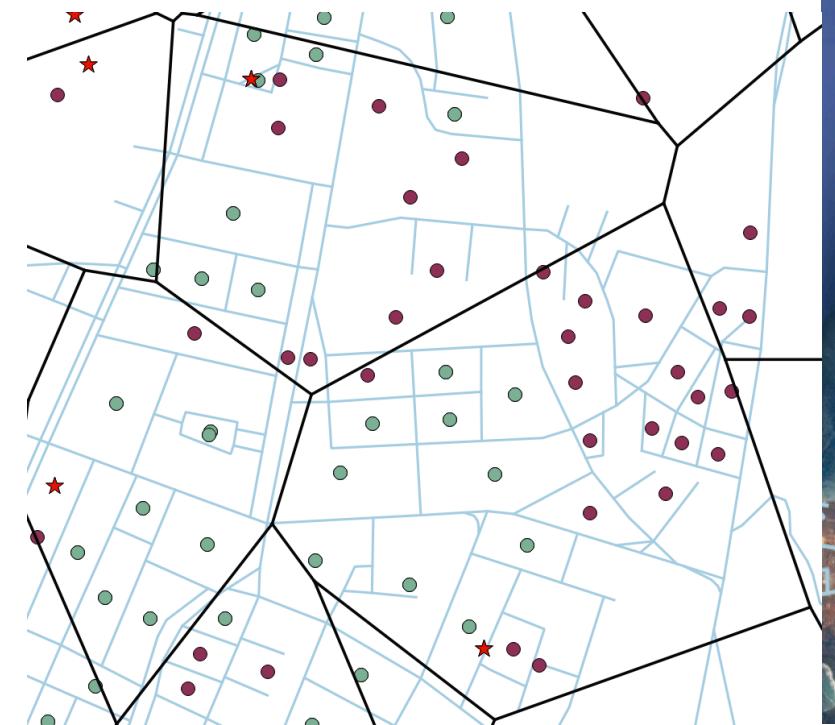
PADRON ELECTORAL AUDITADO
REGIÓN : ARICA Y PARINACOTA
PROVINCIA : ARICA

ELECCIONES PRESIDENCIAL, PARLAMENTARIAS y de CONSEJEROS REGIONALES 2017
COMUNA: CAMARONES

REGISTROS: 4.023
PÁGINA 1 de 62

| NOMBRE | C.IDENTIDAD SEXO | DOMICILIO ELECTORAL | CIRCUNSCRIPCIÓN | MESA |
|---|------------------|---|-----------------|------|
| ABARCA DIAZ LUCY YANETTY | 13.212.442-6 MUJ | LOCALIDAD DE CAMARONES | CAMARONES | 5 M |
| ABARCA MOYA FRANCISCO SOLANO | 13.212.179-6 VAR | ARTURO PRAT 07 LOCALIDAD CODPA | CODPA | 6 M |
| ABARCA YÁÑEZ MARTÍN SEGUNDO | 11.406.067-4 VAR | AVANZADA CUYA SN | CAMARONES | 1 V |
| ABELLI TORRES LUCIANO MATIAS | 19.356.151-9 VAR | CALLE 7 JUNIO S/N, PUEBLO DE CODPA | CODPA | 4 M |
| ABELLO RODRIGUEZ PROSPERINA ALICIA | 8.272.777-9 MUJ | CUYA S/N | CAMARONES | 3 M |
| ABURTO CONTRERAS DAYSI ELENA | 15.006.317-5 MUJ | CODPA | CODPA | 5 M |
| ABURTO NAVARRETE ALEXA CAMILA FERNANDA | 16.469.331-7 MUJ | RAMON CARNICER 3123 VILLA ANDRES BELLO | CODPA | 1 V |
| ACEVEDO ANQUIS KARINA DEL ROSARIO | 13.863.646-1 MUJ | HACIENDA CAMARONES S-N CAMARONES | CAMARONES | 3 M |
| ACEVEDO APATA JUAN DAMIAN | 10.273.631-1 VAR | CALLE CANDELARIA S/N CALETA CAMARONES | CAMARONES | 8 |
| ACEVEDO ARANEDA IRIS DEL ROSARIO | 10.325.594-5 MUJ | CODPA | CODPA | 5 M |
| ACEVEDO ARRIAGADA ESTEFANI NICOL | 17.553.628-0 MUJ | LAS ESTACIONES S/N CODPA | CODPA | 8 M |
| ACEVEDO GERONIMO MIRIAM ESMERALDA | 6.044.688-1 MUJ | PACAYANE BAJO S/N CODPA | CODPA | 8 M |
| ACEVEDO HUANCA FELIPE EDUARDO | 19.494.235-4 VAR | CALLE CANDELARIA S/N PUEBLO DE CODPA | CODPA | 3 V |
| ACEVEDO HUANCA PAMELA ELIZABETH | 17.828.815-6 MUJ | CALLE CANDELARIA S/N VALLE DE CODPA | CODPA | 6 M |
| ACEVEDO LAGOS HUMBERTO | 6.333.412-K VAR | CODPA | CODPA | 5 V |
| ACEVEDO MORA CARLOS AMADO | 14.524.471-4 VAR | PACAYANE S N° CODPA | CODPA | 7 M |
| ACEVEDO SAN FRANCISCO NADALINA DEL CARMEN | 10.910.562-7 MUJ | SECTOR CHITITA SIN NUMERO, | CODPA | 4 V |
| ACEVEDO ZAVALA JULIAN DAMIAN | 2.343.015-0 VAR | AVANZADA DE CUYA SN | CAMARONES | 1 M |
| ACEVEDO ZUMARAN RODRIGO ANTONIO | 16.465.911-9 VAR | CODPA | CODPA | 6 V |
| ACOSTA ROJAS JOEL ALEJANDRO | 16.602.462-5 VAR | CODPA | CODPA | 7 V |
| ACOSTA VARELA PATRICIA DEL CARMEN | 10.675.993-6 MUJ | CODPA SN | CAMARONES | 6 M |
| ACOSTA VILLARROEL LUIS HERNAN | 8.101.567-8 VAR | CALETA DE CAMARONES S N AVANZADA DE CUYA 0 | CAMARONES | 3 M |
| ACUÑA ALVAREZ CLARA ROSA | 13.412.653-1 MUJ | CODPA | CODPA | 7 M |
| ACUÑA GONZALEZ MARIA ANGELICA | 5.412.385-K MUJ | CODPA | CODPA | 1 M |
| ACUÑA HERNANDEZ ALEXIS PATRICIO | 17.013.713-2 VAR | PACHICA | CAMARONES | 5 V |
| ADARO CASTILLO SAMUEL EMANUEL | 15.979.068-1 VAR | ESQUÍÑA | CAMARONES | 5 V |
| ADOFACCI TORO ANGELO PAOLO | 17.554.121-7 VAR | CALETA DE CAMARONES S N CALETA DE CAMARONES | CODPA | 3 M |
| AEDO MARDONES LUIS ESTEBAN | 9.925.516-1 VAR | CALETA CAMARONES | CAMARONES | 1 V |
| AEDO MENDOZA VICTORIA DE LAS MERCEDES | 17.369.992-1 MUJ | PACHICA S N° | CODPA | 1 V |
| AGUERO MUÑOZ DAYAN LUZ | 16.468.920-4 MUJ | PARCELA 4 | CAMARONES | 6 M |
| AGUILA CANDIA ANTONIO ERNESTO | 7.534.078-8 VAR | AVENIDA CIRUNVALACION CASA 22 PUEBLO DE | CODPA | 4 M |
| AGUILA CASTILLO SONIA CECILIA | 6.576.436-9 MUJ | CALLE 7 DE JUNIO S/N VALLE DE CODPA | CODPA | 6 V |
| AGUILA GARCIA IGNACIO ANDRES | 17.013.106-1 VAR | LAS CANDELARIAS 05 PUEBLO DE CODPA | CODPA | 5 M |
| AGUILA GARCIA MANUEL ALEJANDRO | 16.224.708-5 VAR | CODPA SN° | CODPA | 7 V |
| AGUILA PORTILLA MARILU SOLANGE | 16.467.080-5 MUJ | PARCELA 6 VALLE DE CAMARONES | CODPA | 3 M |
| AGUILA VALLADARES NATALIE FRANCISCA | 18.143.934-3 MUJ | PUEBLO DE CAMARONES CASA N° 18 CAMARONES | CODPA | 1 V |

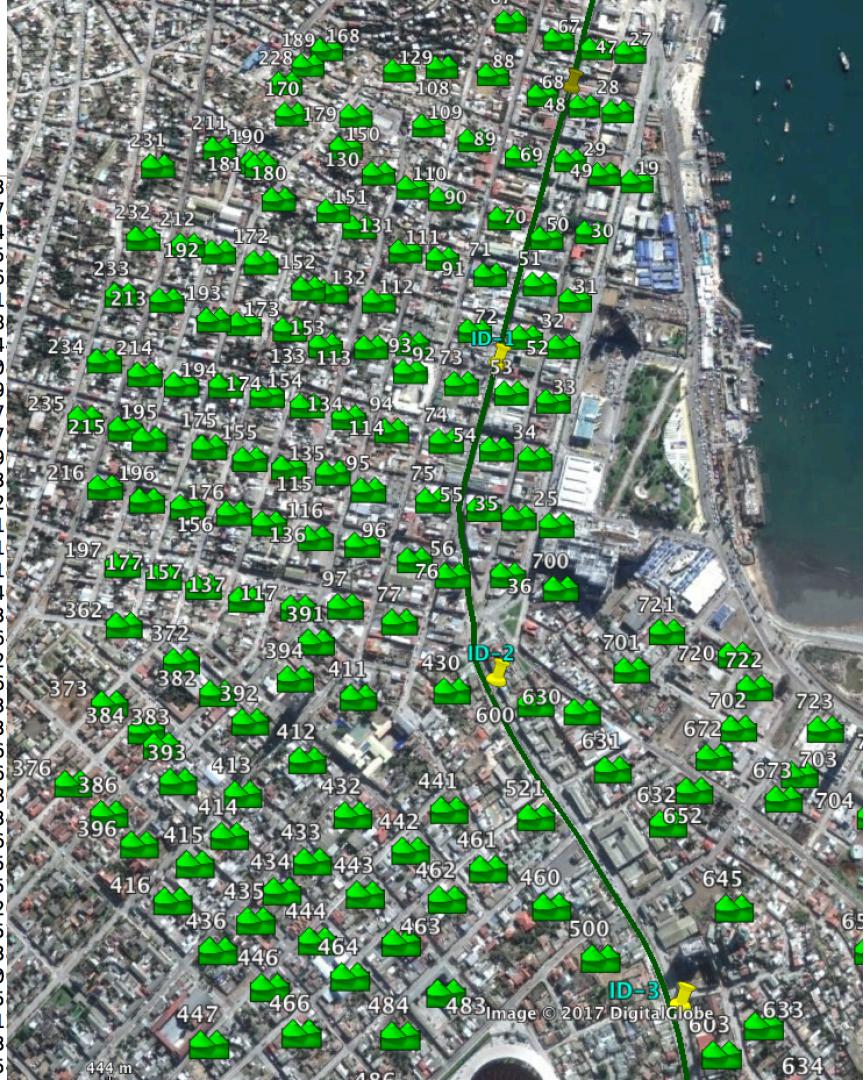
Censo (zonas y población)



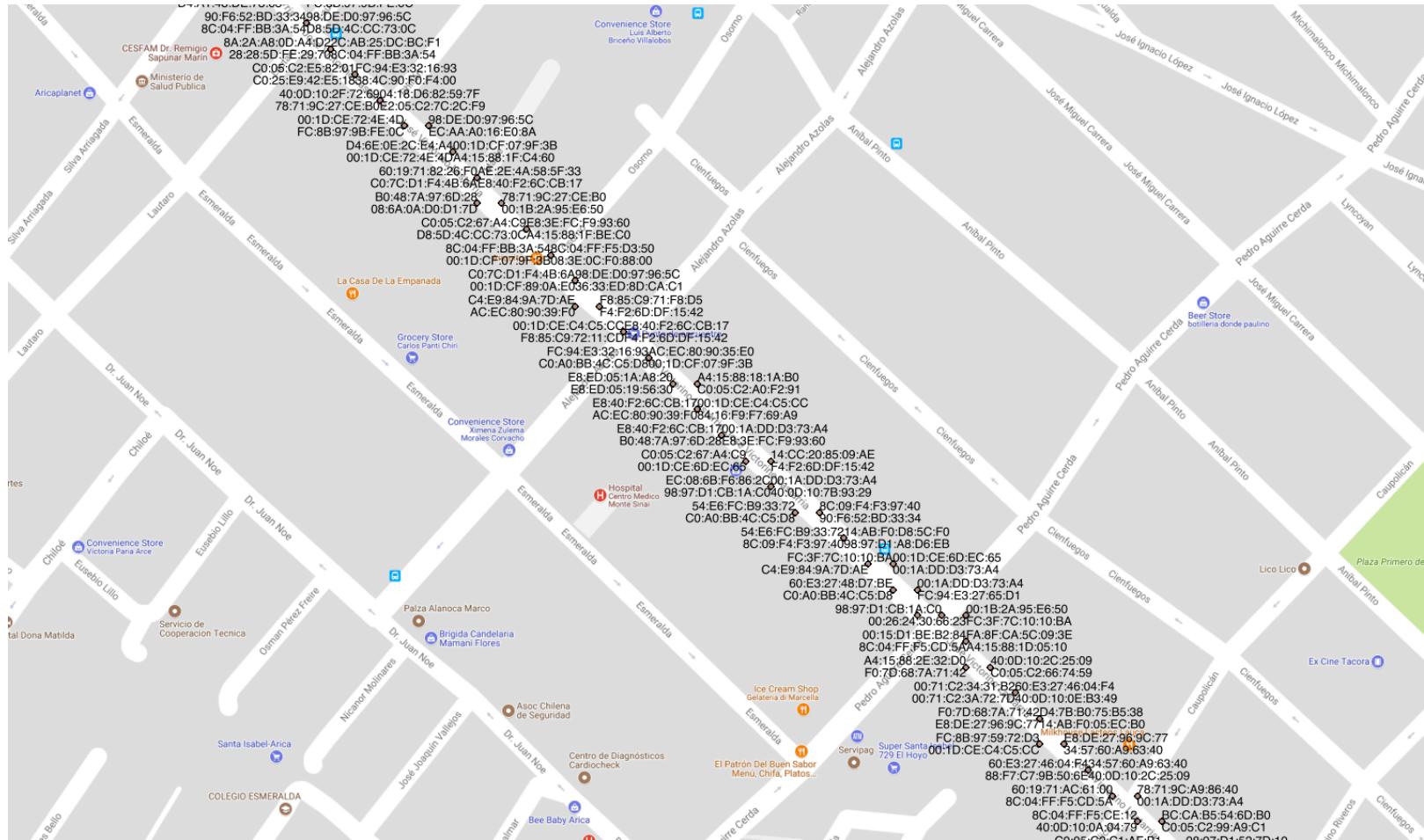
SII (uso de suelo y avalúo)

| | | | | |
|-------|-------|-------|-----------------|------|
| 15132 | 00001 | 00001 | S FONTECILLA | 4412 |
| 15132 | 00001 | 00002 | ELIECER PARADA | 2619 |
| 15132 | 00001 | 00003 | ELIECER PARADA | 2629 |
| 15132 | 00001 | 00004 | ELIECER PARADA | 2645 |
| 15132 | 00001 | 00005 | ELIECER PARADA | 2655 |
| 15132 | 00001 | 00006 | LAS LUCIERNAGAS | 4411 |
| 15132 | 00001 | 00007 | LAS LUCIERNAGAS | 4417 |
| 15132 | 00001 | 00008 | LAS LUCIERNAGAS | 4431 |
| 15132 | 00001 | 00009 | LAS LUCIERNAGAS | 4459 |
| 15132 | 00001 | 00010 | LAS LUCIERNAGAS | 4461 |
| 15132 | 00001 | 00011 | LAS LUCIERNAGAS | 4471 |
| 15132 | 00001 | 00012 | LAS LUCIERNAGAS | 4481 |
| 15132 | 00001 | 00013 | LAS LUCIERNAGAS | 4493 |
| 15132 | 00001 | 00014 | LAS LUCIERNAGAS | 4503 |
| 15132 | 00001 | 00015 | LAS LUCIERNAGAS | 4521 |
| 15132 | 00001 | 00016 | LAS LUCIERNAGAS | 4529 |
| 15132 | 00001 | 00017 | LAS LUCIERNAGAS | 4547 |
| 15132 | 00001 | 00018 | LAS LUCIERNAGAS | 4563 |
| 15132 | 00001 | 00019 | LAS LUCIERNAGAS | 5315 |
| 15132 | 00001 | 00020 | S FONTECILLA | 4432 |
| 15132 | 00001 | 00021 | S FONTECILLA | 4448 |
| 15132 | 00001 | 00022 | S FONTECILLA | 4456 |
| 15132 | 00001 | 00023 | S FONTECILLA | 4472 |
| 15132 | 00001 | 00024 | S FONTECILLA | 4478 |
| 15132 | 00001 | 00025 | S FONTECILLA | 4498 |
| 15132 | 00001 | 00026 | S FONTECILLA | 4512 |
| 15132 | 00001 | 00027 | S FONTECILLA | 4528 |
| 15132 | 00001 | 00028 | S FONTECILLA | 4534 |
| 15132 | 00001 | 00029 | S FONTECILLA | 4538 |
| 15132 | 00001 | 00030 | S FONTECILLA | 5316 |
| 15132 | 00001 | 00031 | LAS CARRETAS | 1966 |
| 15132 | 00001 | 00032 | LAS CARRETAS | 1976 |
| 15132 | 00001 | 00033 | LAS CARRETAS | 1986 |
| 15132 | 00001 | 00034 | LAS CARRETAS | 2008 |
| 15132 | 00001 | 00035 | LAS CARRETAS | 2040 |
| 15132 | 00001 | 00036 | LAS CARRETAS | 2056 |
| 15132 | 00001 | 00037 | LAS CARRETAS | 2060 |
| 15132 | 00001 | 00038 | LAS CARRETAS | 2076 |
| 15132 | 00001 | 00039 | LAS CARRETAS | 2082 |
| 15132 | 00001 | 00040 | LAS LUCIERNAGAS | 4567 |

| | |
|------------------|--------------|
| 000000064990134 | 000000024303 |
| 000000072355465 | 000000044317 |
| 000000046870054 | 000000015424 |
| 000000063097064 | 000000023375 |
| 000000049855037 | 000000030536 |
| 000000039049052 | 000000011591 |
| 000000037144894 | 000000010658 |
| 000000059605443 | 000000021664 |
| 000000054720237 | 000000019270 |
| 000000079453027 | 000000031639 |
| 000000080632172 | 000000032327 |
| 000000079946109 | 000000031927 |
| 000000078219800 | 000000030919 |
| 000000065481697 | 000000024543 |
| 0000000508112051 | 000000020932 |
| 000000076252613 | 000000029821 |
| 000000054783386 | 000000019301 |
| 000000044416452 | 000000014221 |
| 000000032869979 | 000000008564 |
| 000000074174644 | 000000028803 |
| 000000057303170 | 000000020536 |
| 000000059336305 | 000000021532 |
| 000000055367012 | 000000011336 |
| 000000057623755 | 000000020693 |
| 000000051092267 | 000000017493 |
| 000000089892902 | 000000037736 |
| 000000056283614 | 000000020036 |
| 000000049163664 | 000000016548 |
| 000000058195109 | 000000020973 |
| 000000043365456 | 000000013706 |
| 000000046403933 | 000000015195 |
| 000000080559382 | 000000032285 |
| 000000070314672 | 000000026912 |
| 000000066566199 | 000000025075 |
| 000000067522384 | 000000025543 |
| 000000059250456 | 000000021490 |
| 000000037057161 | 000000010615 |
| 000000035517084 | 000000009861 |
| 000000034480754 | 000000009353 |
| 000000039158255 | 000000011645 |

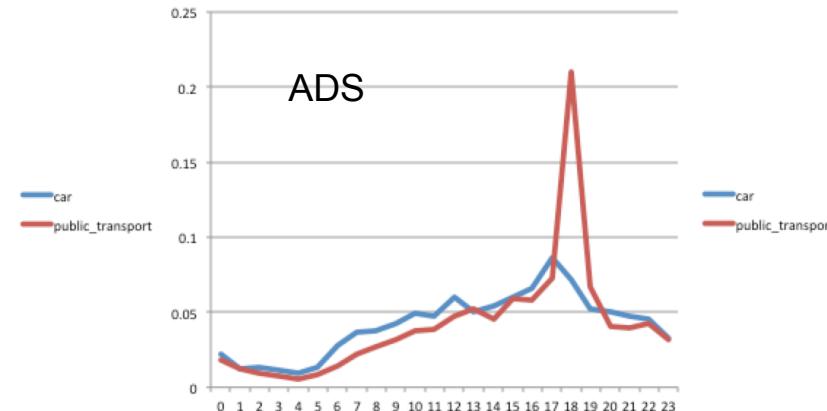
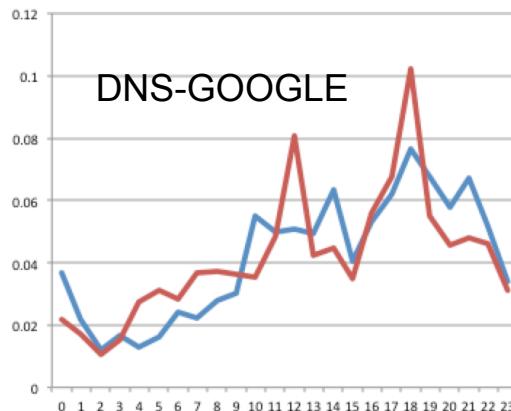
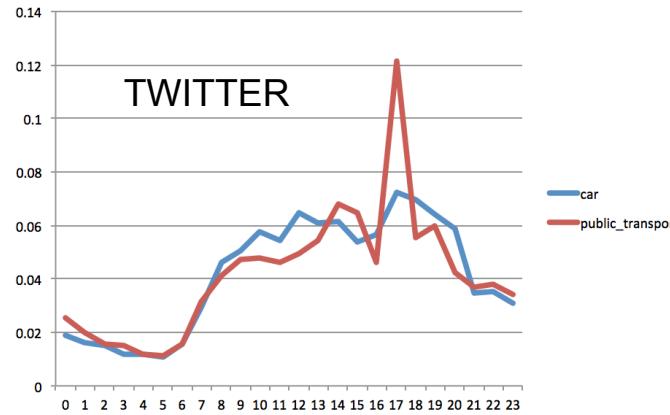
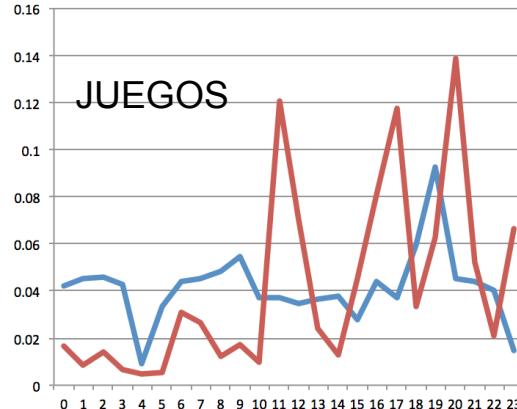


Redes WIFI (anonimizadas)

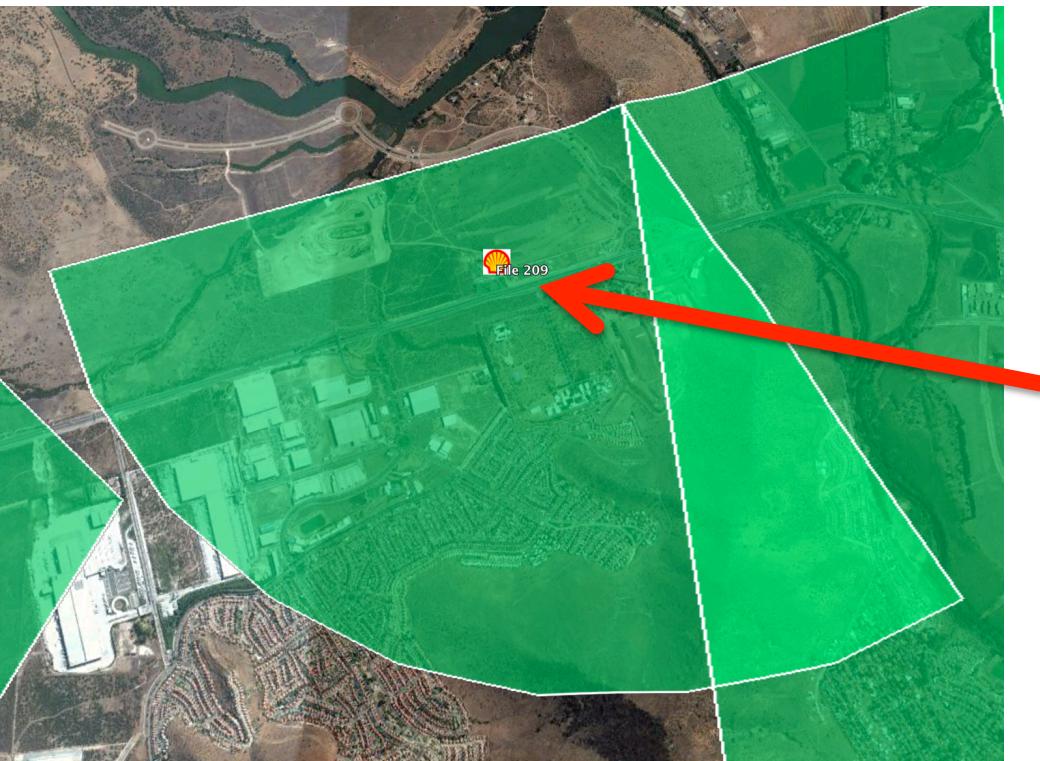


Movilidad Urbana: desafíos

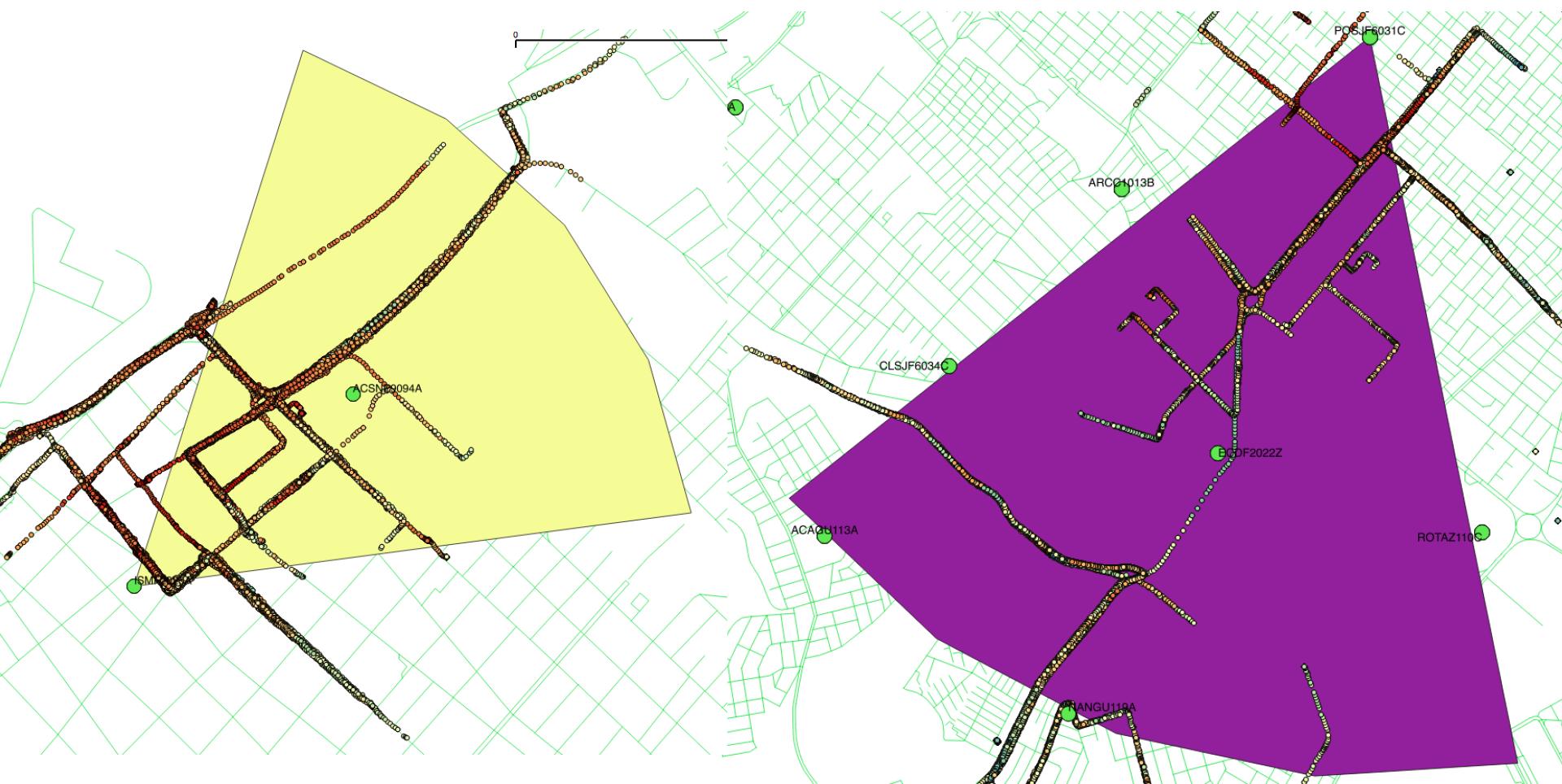
Modelo predictivo de modo según uso de internet



Modelo de localización de simcard M2M según uso



Modelo de cálculo de cobertura inverso



Modelo para simulación condicional de GPS

$P[\text{GPS} | \text{Antena}=A]$



$P[\text{GPS}_1 | \text{Antena}=A, \text{GPS}_0=\text{GPS}_0^*]$



$\text{GPS}_0^* = \text{Simulación GPS en cobertura de antena A en } t_0$



¡Gracias!