



WRI MEXICO

TheCityFix™

LEARN

Presenta:

WEBINAR

Con el apoyo de:



Transformative
Urban Mobility
INITIATIVE



Planeación y aprovechamiento de Estudios Origen - Destino

Módulo 3

CONTENIDO

Módulos

1. Introducción y conceptos generales
2. Uso de datos para la realización Estudios de Origen Destino
3. Experiencia en el uso de información celular
4. Metodología y conceptos básicos de la EOD Domiciliares

TIPOS DE ENCUESTAS ORIGEN-DESTINO



Domiciliares

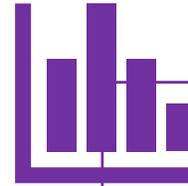


Interceptadas o abordo



Remotas

- (Telefónicas, internet)



**Procesamiento de Bancos de Datos
para extracción de patrones de
movilidad**

MÓDULO 3:

USO DE DATOS PARA LA REALIZACIÓN ESTUDIOS DE ORIGEN DESTINO



RODOLFO CARLOS LÓPEZ LOZANO

rodolfo.lopezlozano@telefonica.com

“Big Data con dato telco para la elaboración de estudios de Movilidad”

COMENTARIOS FINALES

- Las EO domiciliarias NO son la única fuente de información necesaria para realizar planeación de transporte.
- El uso de big data tampoco será una “bala de plata” o sustituto total de el resto de las fuentes de información.
- Es importante realizar cotizaciones (estimaciones de costo) de los estudios según sus las características deseadas. Los costos pueden variar significativamente. Es necesario tener muy claro los objetivos deseados del levantamiento/compra de información.
- Deben respetarse rigurosamente las metodologías. Éstas están diseñadas para brindar certidumbre a los resultados. **NO DEBEN TOMARSE ATAJOS.**
- Considerar **SUPERVISIÓN Y EL DISEÑO DE UN PROCESO Y RESULTADO TRANSPARENTE**
- Considerar la transmisión de conocimiento en los contratos de levantamientos / compra de información

¡GRACIAS POR SU ASISTENCIA!

Dudas o comentarios:

valeria.hurtado@wri.org

david.escalante@wri.org

Especialista invitado: rodolfo.lopezlozano@telefonica.com

LUCA

Data-Driven Decisions

Big Data con dato telco para la elaboración de estudios de Movilidad

Telefónica México

Telefónica DATA UNIT

TELEFÓNICA

QUIÉNES SOMOS

350+

MILLONES
CLIENTES

€52+

BILLONES
INGRESOS

127K

PROMEDIO
EMPLEADOS

17

PAÍSES CON
RED PROPIA

Telefonica

BUSINESS
SOLUTIONS

LIDER EN SOLUCIONES
DIGITALES B2B

5.5+

MILLONES
CLIENTES

€10+

BILLONES
INGRESOS

170

ALCANCE
PAÍSES

LUCA

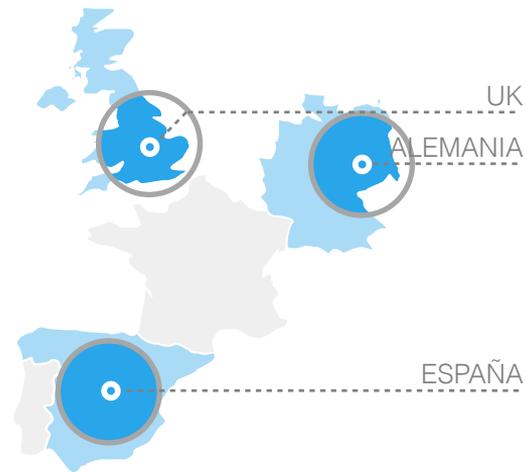
acens

ElevenPaths



SOMOS GLOCALES

CONTAMOS CON PRESENCIA
LOCAL Y ALCANCE GLOBAL



**PROYECTOS
DESARROLLADOS EN TODA
LA HUELLA DE TELEFÓNICA.**

ForresterWave 2018 Insights Service Providers



Telefónica

Gartner Magic Quadrant Business Solutions





¿Qué es Big Data?

5 V's

Volumen

Velocidad

Variedad

Veracidad

Valor

Algunas cifras...

EL **90% DE LOS DATOS** EN EL MUNDO DE HOY SE HAN CREADO EN LOS ÚLTIMOS **DOS AÑOS**

SE ESTIMA QUE PARA **2020**, LAS TRANSACCIONES COMERCIALES EN INTERNET LLEGARÁN A **450 MIL MILLONES POR DÍA**

MAS DE **5 MIL MILLONES** DE PERSONAS ESTÁN LLAMANDO, ENVIANDO MENSAJES DE TEXTO, TWITTEANDO Y NAVEGANDO POR **TELÉFONOS MÓVILES** EN TODO EL MUNDO

MAS DE **30 MILLONES** DE PIEZAS DE **CONTENIDO** SE COMPARTEN EN **FACEBOOK** CADA MES

LA PRODUCCIÓN DE **DATOS** SERÁ **44 VECES** MAYOR EN **2020** QUE EN 2009

BIG DATA

is about business

LUCA

Last Universal Common Ancestor

La evolución del sector de movilidad ⇄



Digitalización



Movilidad
Cooperativa



Automatización



Movilidad bajo
demanda



Interoperabilidad



Limpia



La evolución del sector de movilidad ⇄

¿Incrementó mi cuota de mercado tras haber mejorado la calidad de mi servicio?



¿Debo hacer una encuesta sobre movilidad?

¿Debo invertir en esta concesión de carreteras? ¿Cuánta gente las utiliza?



¿Cuántas personas se mueven entre estos barrios? ¿Cuántos vehículos debo proporcionar para ofrecer un buen servicio.



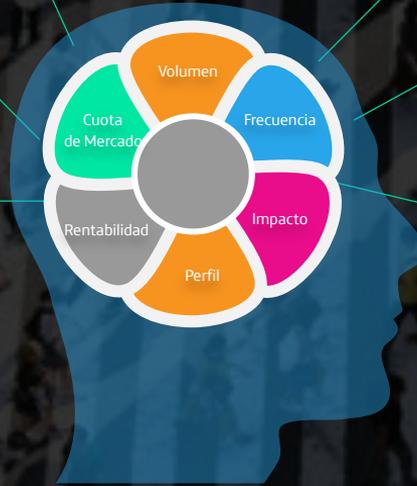
¿Cuándo quiere usar la gente el transporte público? ¿Cuál es la frecuencia idónea por intervalo de tiempo?



¿Cuál es el perfil de estos usuarios? ¿Elegirían avión, carretera o tren?



¿Cuál fue el impacto de la nueva ruta de transporte? ¿He obtenido el resultado esperado?



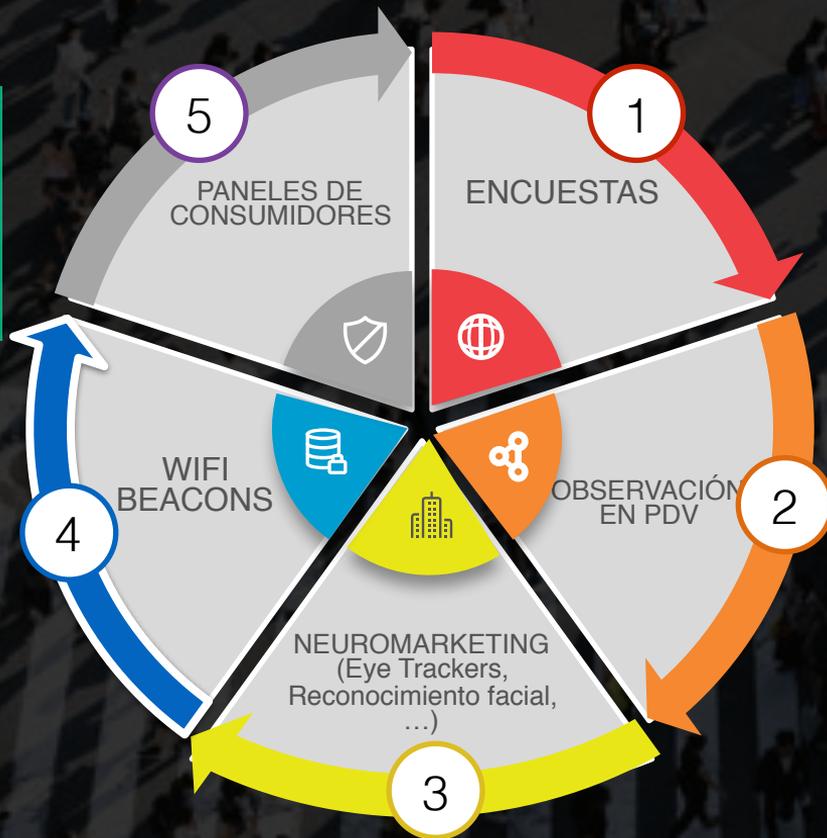
Los insights tradicionales son insuficientes para las nuevas demandas de retail?

PANELES DE CONSUMIDORES

Baja variedad de perfiles representados. Poca flexibilidad de adaptación a necesidades específicas del retail. Posibles sesgos

WIFI / BEACONS

Depende de que el usuario tenga el WiFi del móvil encendido. Muestra sesgada



ENCUESTAS

Muestras pequeñas, comportamiento declarado, poco ágil y caro

OBSERVACIÓN

Subjetividad, nivel de error, tamaño del área observada limitado, no continuo

NEUROMARKETING

Dificultad de extrapolación, posibilidad de ser considerado invasivo por el cliente, coste elevado, acción puntual

LUCA SMART STEPS

Consultoría de **movilidad urbana** que utiliza datos móviles **anónimos** y **agregados** para estimar movimiento de grupos de personas.

Fortalecer decisiones
mediante insights basados en
comportamiento real de la
población

25 millones
Cientes móviles

Anonimización

Datos personales
eliminados

Agregación

Datos agrupados en
multitudes

Extrapolación

Representación del total
de la población



LUCA Transit



LUCA Tourism

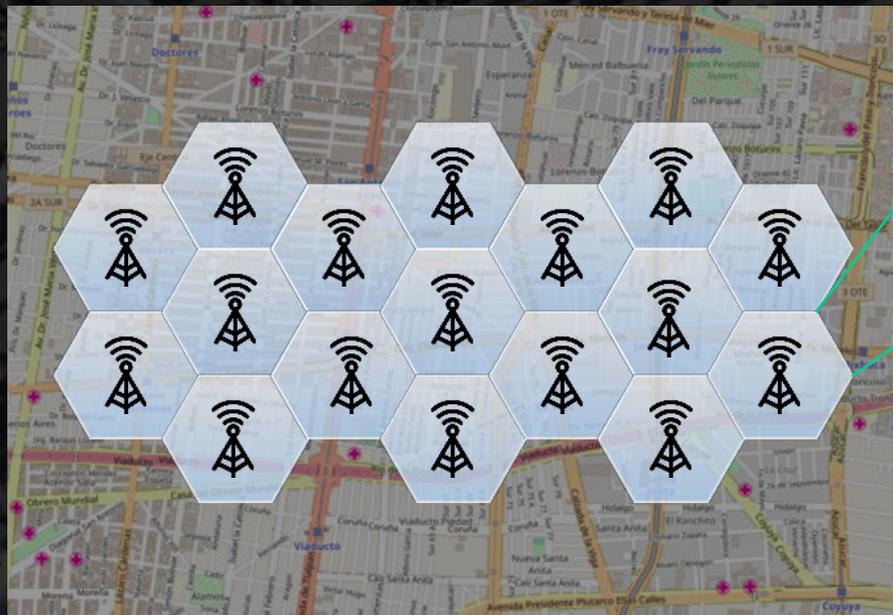


LUCA Store



LUCA Audience

El dato telco



El móvil emite y recibe señales continuamente informando de las coordenadas de localización de la antena que les tiene "enganchados"

Tipos de eventos de Red

Activos

- Llamadas
- SMS
- Navegación web
- Uso de apps

Pasivos

- Encendido
- Recuperación de cobertura
- Cambio de celda
- Cambio de Red

Cada evento genera un registro

¿Cómo se procesa la información en la plataforma Smart Steps?



EXTRACCIÓN

Se extrae la información de los sistemas de Red sobre cada cliente y su localización en cada celda



ANONIMIZACIÓN

Todos los datos personales se eliminan y se reemplazan por un identificador que impide dar marcha atrás

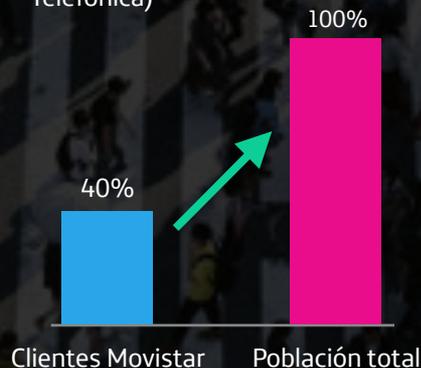


SHA-256



EXTRAPOLACIÓN

Una vez anonimizados, se extrapolan, de modo que se pueden establecer conclusiones sobre la población total (no solo clientes de Telefónica)



AGREGACIÓN

Una vez anonimizados y extrapolados se agregan de modo que se cumplan las restricciones impuestas por la Ley Federal de Protección de Datos Personales





LUCA Transit

Visualización de millones de viajes por día para comprender la movilidad urbana en las ciudades



LUCA Tourism

Entendiendo el perfil conductual y demográfico de los visitantes permite una mejor planificación de proyectos turísticos y eventos



LUCA Store

Análisis de movilidad y comportamiento dentro y fuera de la tienda, obteniendo conocimiento demográfico y tasas de conversión por producto



LUCA Audience

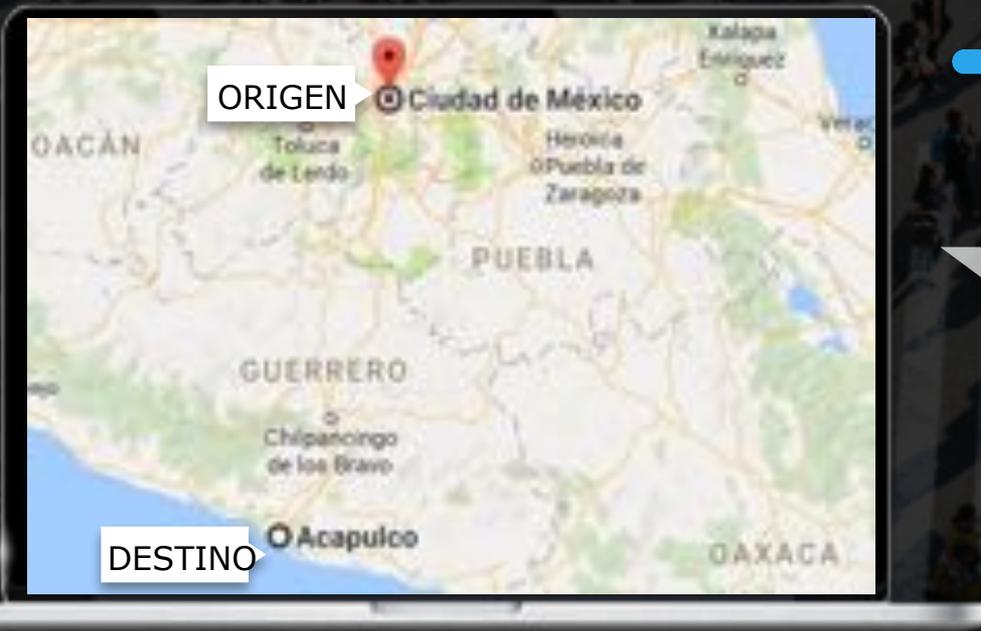
La comprensión de perfiles de audiencia permite ejecutar campañas midiendo alcance y frecuencia de forma eficaz.

Dirigido a:

- **Organismos gubernamentales** responsables del transporte y movilidad
- **Operadores de transporte** que participan en proceso de licitación de una ruta de transporte
- **Organismos gubernamentales** responsables de la optimización de servicios públicos como transporte y cultura
- **Compañías privadas** que realizan campañas de marketing o son patrocinadoras de eventos
- Minoristas, centros comerciales, oficinas bancarias, concesionarios de automóviles, hospitalidad, entretenimiento, etc.
- **Empresas de publicidad exterior** que requieran conocer el potencial de varias ubicaciones para nuevos puntos de publicidad basándose en perfiles sociodemográficos

Volumen de desplazamientos

Partiendo de un par de localizaciones de Origen y Destino se genera una matriz que recoge la cantidad de personas que se desplazaron entre esos dos puntos para el rango temporal que nos interese.

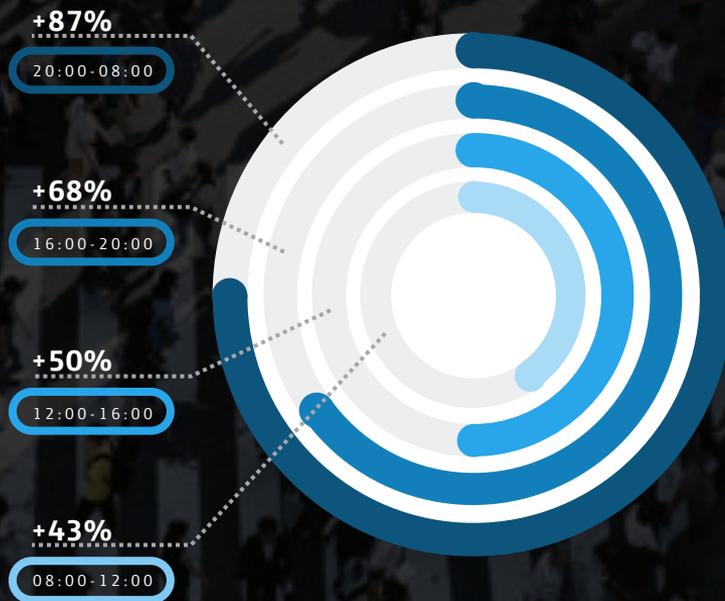
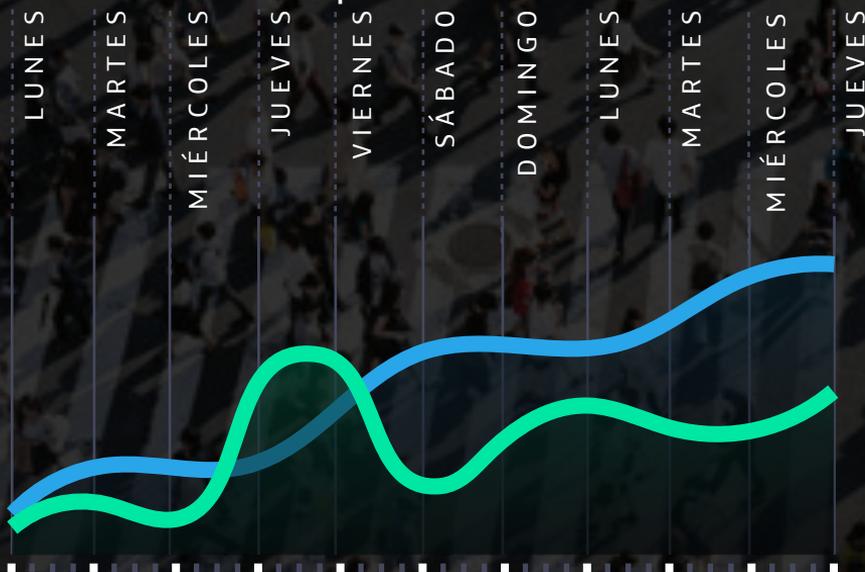


Sabemos que alrededor de 6800 personas se desplazaron en la autopista Mexico – Cuernavaca-Acapulco entre el 18 y el 23 de diciembre.

Día y franja horaria

En función de los datos obtenidos de la red móvil, podemos conocer qué día hay mayor cantidad de desplazamientos, e incluso segmentar por día de semana o por franja horaria.

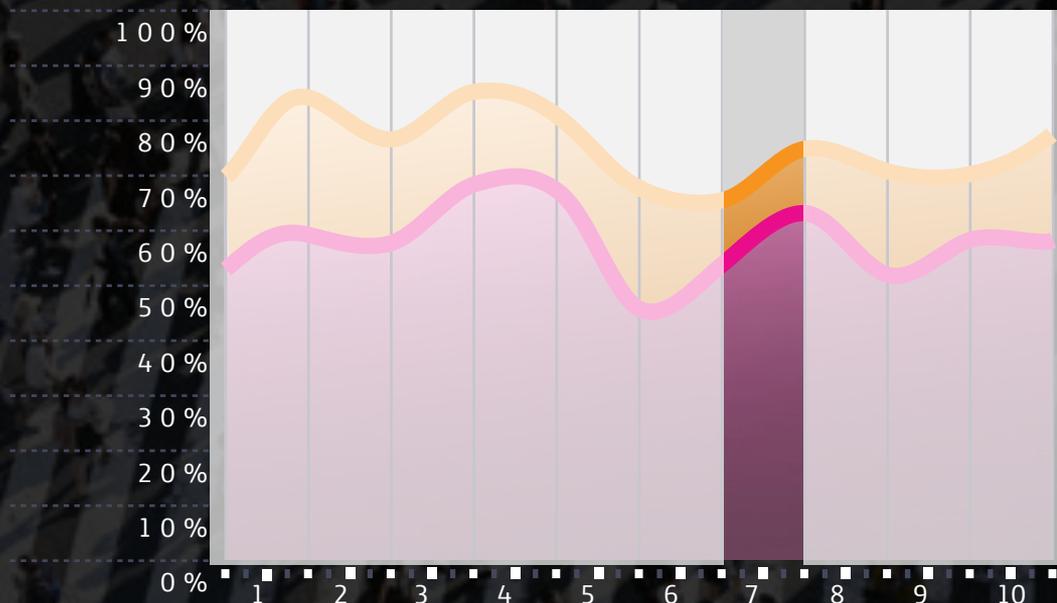
Frecuencia de Desplazamientos



Frecuencia de desplazamientos

LUCA Smart Steps permite diferenciar a los usuarios por la frecuencia en iteración de rutas, así como, determinar el perfil de cliente.

Frecuencia de desplazamientos por tipo de usuario



“ De las personas que repiten este viaje varias veces al mes, un **55%** corresponden a clientes que trabajan en el destino, un **10%** a nuevos usuarios y un **35%** a usuarios que hacen una parada intermedia ”

Usuarios Intermedios

35%

Nuevos Usuarios

10%

Trabajadores en destino

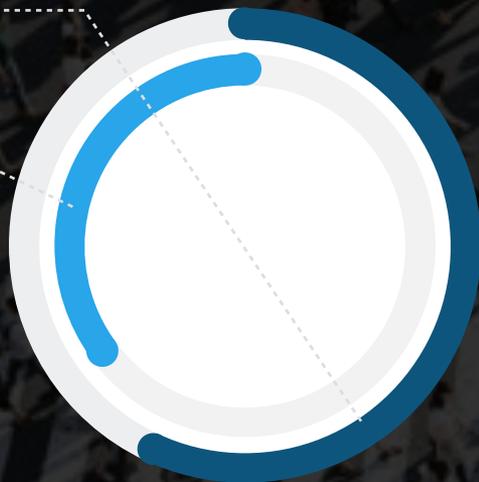
55%

Motivo o propósito del desplazamiento

Motivo del desplazamiento

+ 57 %

+ 43 %



- Movilidad Ocupacional
- Movilidad Personal

Permite diferenciar el motivo **por el cual se desplazan los usuarios**. Bien por trabajo (movilidad ocupacional), o bien por otro motivo (Movilidad personal). Esto se puede lograr gracias a un algoritmo que clasifica los usuarios en función de la localización (recurrente) por las noche y por el día, estableciendo de esta manera las ubicaciones de **Domicilio** y el **Trabajo**.

Perfil sociodemográfico

Estancia de viajeros por rango de edad y género



● Hombre

● Mujer

Esta variable **permite clasificar los usuarios por género, rango de edad y/o perfil económico.**

Con esta información podemos definir que las personas con edad entre 30 y 39 años que se desplazan entre Ciudad de México y Acapulco son un 20% hombres y un 28% mujeres.



DEMOS



Rodolfo Carlos López Lozano

Product Manager Big Data

Rodolfo.LopezLozano@telefonica.com

LUCA

Data-Driven Decisions

Telefonica DATA UNIT