



Año 12 / Número 65 / Abril 2016

TEC NOLO GIA



Desde 2004 expertos en información secundaria estratégica

NUMERO 65

Tecnología IV

Abril 2016

Temario

Economía Digital

Innovación

Internet

Telefonía

Dispositivos

Televisión

Tecnología y salud

Mal uso de la tecnología

Tendencias 2016

contacto@eurekadt.com

www.eurekadt.com

La era tecnológica en el siglo XXI se ha incorporado de manera transversal a la sociedad y a la economía, impulsando no sólo la transferencia de datos e información, sino también el desarrollo del comercio, la banca, la industria, la educación, la medicina y las ciencias, modificando en forma radical el actuar de individuos, empresas y gobiernos, y transformando mercados.

La tecnología ha contribuido a abrir nuevos caminos, plantear nuevos problemas y dar nuevas respuestas, acelerando aún más el mismo proceso de progreso técnico. El concepto "**Ecosistema Digital**", que sólo ha emergido en los últimos 15 o 20 años, tiene el importante efecto de impulsar el desarrollo de los países, y está conformado por:

- 1 Infraestructura de telecomunicaciones
- 2 Industria de Tecnologías de Información y Comunicación (software y hardware)
- 3 Actividades económicas y sociales desarrolladas a través de internet (Ej.: comercio electrónico, contenidos digitales y medios de información)



Se estima que un crecimiento de **20%** en la inversión en tecnologías de la información podría elevar en un punto porcentual el crecimiento del PIB mundial.

| Fuentes: Índice de Conectividad Global, CCS, 2016 |

Economía Digital en Chile

Año 2015
MMUS\$ 39.485

(11% de crecimiento con respecto al año previo)



| Fuente: CCS, 2016 |

Índice de Conectividad Global 2015

Este ranking analiza el estado de 50 países en términos de transformación digital económica, considerando variables como infraestructura, demanda de servicio, servicios en la nube, banda ancha, entre otras.

Posición	País	Gasto en TIC como % del PIB	Fuerza de trabajo que se desempeña en TIC
1	EE.UU.	5,9%	3,8%
9	Japón	5,6%	2,5%
11	Alemania	4,2%	2,1%
16	Canadá	6,1%	2,9%
17	España	3,4%	1,0%
20	Chile	3,5%	0,9%
21	Rep. Checa	3,0%	1,6%
26	Brasil	5,2%	0,8%
32	México	2,8%	0,8%
37	Colombia	3,0%	0,4%
39	Argentina	2,5%	0,8%

l Fuente: GCI, 2015 l

Chile tuvo un crecimiento sostenido de la digitalización entre los años 2009 a 2011, anticipándose a la mayoría de sus pares en Latinoamérica. Estos son algunos resultados económicos:

	2011	2012	2013
Incremento del PIB	0,67%	0,29%	0,27%
En millones US\$	1.693	791	782
Empleos creados por año	4.460	2.210	1.960

Incremento del PIB en la región

	2013
Colombia	0,78%
Uruguay	0,65%
Ecuador	0,61%
Bolivia	0,58%
Costa Rica	0,48%
Argentina	0,45%
México	0,43%
Brasil	0,42%
Perú	0,40%

Participación de comercio electrónico

En el retail, según país

Brasil	3,0%
México	2,3%
Argentina	2,2%
Chile	2,2%
Ecuador	1,5%
Costa Rica	1,1%
Colombia	0,9%
Perú	0,5%
Uruguay	0,5%

l Fuentes: Telecom, Fundación Telefónica, Euromonitor, CEPAL, CAF, 2013 l

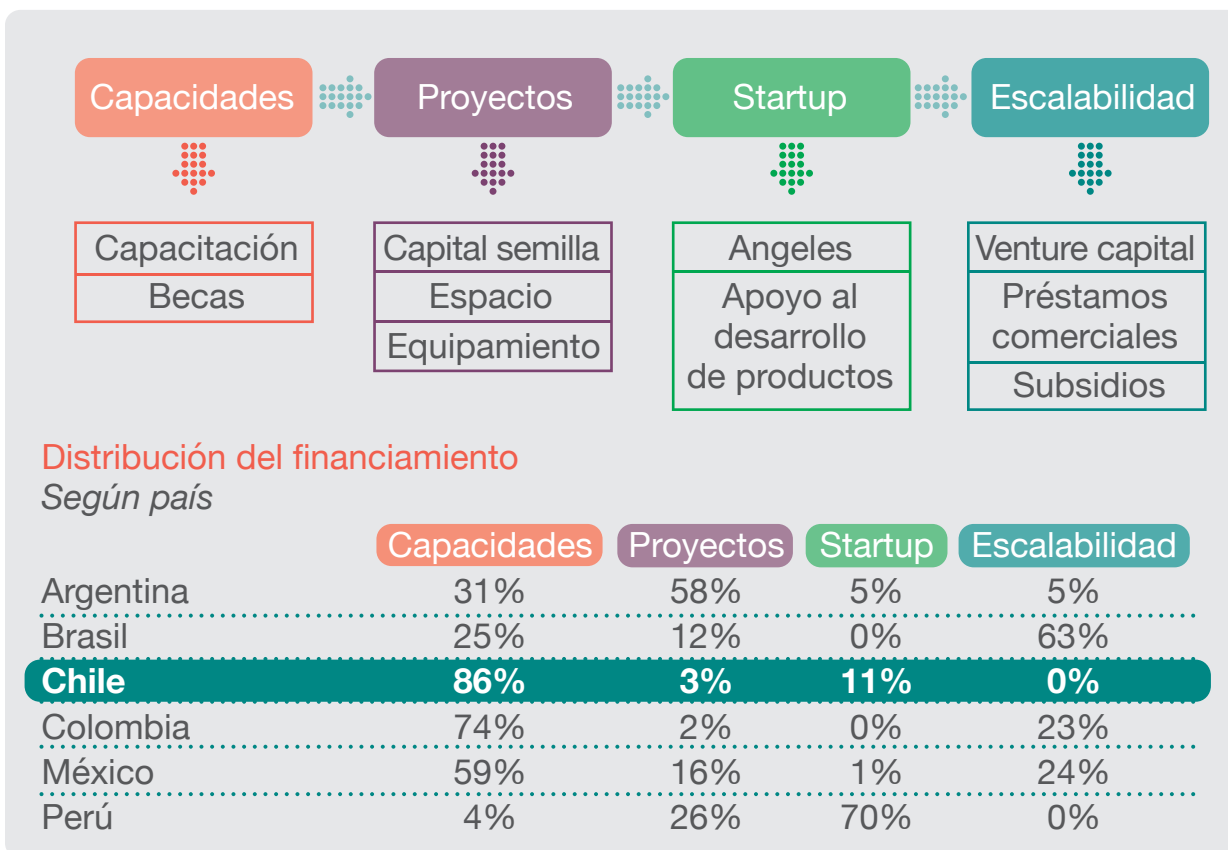
Índice Global de Innovación 2015

Ranking que compara 141 países en términos de las capacidades de innovación de sus economías y los resultados alcanzados, considerando 79 indicadores.

País	Graduados en ciencias, ingeniería y construcción	Nº de investigadores/ millón hab.	Rk colaboración universidad/ industria
1. Suiza	20,8%	4.495	3
5. EE.UU.	16,0%	3.978	2
24. Rep. Checa	21,6%	3.202	40
42. Chile	19,1%	389	37
51. Costa Rica	11,9%	1.289	32
57. México	26,8%	386	42
67. Colombia	21,4%	161	47
68. Uruguay	15,6%	529	68
70. Brasil	11,9%	710	52
72. Argentina	13,4%	1.255	64

I Fuentes: Cornell University, INSEAD, WIPO I

Proyectos de Innovación: ciclo de vida y financiamiento



I Fuentes: Fundación Telefónica, CEPAL, CAF, 2015 I

Inversión pública en investigación, desarrollo e innovación

Proporción del PIB según país

Brasil	0,54%
Colombia	0,26%
México	0,18%
Costa Rica	0,06%
Chile	0,05%
Argentina	0,03%
Perú	0,01%

2,4%
Promedio
OCDE

I Fuentes: Fundación Telefónica, CEPAL, CAF, El Mercurio, 2015 I

Los contratos y proyectos de **Innovación y Desarrollo** certificados por Corfo se cifraron en **\$ 33.225 millones** en 2014, creciendo un **550%** desde 2012.

Según sector*

22,2%	Biotecnología
17,0%	Minería
13,0%	Agropecuario
10,9%	TIC's
9,8%	Pesca y acuicultura
9,4%	Medio ambiente
6,4%	Alimentos
4,4%	Infraestructura
7,0%	Otros

* Período 2008-2014



I Fuentes: Informe Gestión Incentivo Tributario, El Mercurio I

Ranking entorno del capital de riesgo

El capital de riesgo es una forma de financiar empresas que están naciendo, con modelos de negocio innovadores. A mayor puntaje en cada país es porque existen menores obstáculos y barreras para una industria de capital de riesgo “saludable”:

Chile	76
Brasil	72
México	67
Colombia	61
Uruguay	57
Costa Rica	56
Perú	51
Argentina	42

Entre las barreras más relevantes están: marcos legales poco seguros y legislación de propiedad intelectual poco desarrollada.

I Fuentes: LAVCA, Fundación Telefónica, CEPAL, CAF, bancafacil.cl, 2014 I

Plataformas de inversión digital

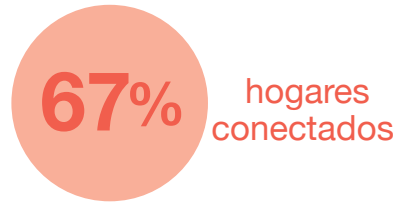
También llamadas Crowdfunding, son redes de emprendimiento digitales en busca de financiamiento colectivo, donde los ciudadanos comunes pueden elegir proyectos creativos de distinto tipo donde invertir. Sólo en los últimos tres años se está hablando de crownfunding en el país.

Hasta 2015, la industria ha recaudado **US\$ 3.759.840** para **241** proyectos chilenos.

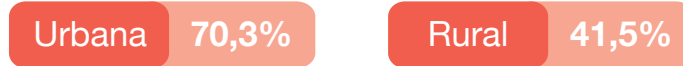
Plataforma	Nº de proyectos	Monto en US\$
Broota	11	1.923.915
Indiegogo	45	821.801
Kickstarter	27	702.841
Idea.me	158	311.283

I Fuentes: ASECH, El Mercurio, 2015 I

Se estimaba que en enero de 2015, habían más de **12 millones** de personas usando internet en el país y **24 millones** de dispositivos para interconectar a la ciudadanía, empresas e instituciones, bajo diferentes modalidades tecnológicas y plataformas de servicios.



Según localidad



Esta brecha -casi **1,6 millones** de hogares sin internet- puede explicarse por la poca cobertura en zonas rurales y el costo del servicio, que afecta especialmente a segmentos de la población de menores ingresos.

I Fuentes: Agenda Digital 2020, SUBTEL, CADEM I

Banda Ancha

El término se refiere al acceso a Internet a alta velocidad. Existen dos tipos:

- 1. Banda Ancha Fija:** cuyos accesos pueden ser a través de un módem para cable, fibra óptica, satélite, etc. Este tipo de conexión exige estar conectado a un lugar estable para poder navegar.
- 2. Banda Ancha Móvil:** se puede acceder a todas las funcionalidades de internet, sin la necesidad de estar conectado a una línea de tierra.

1. Banda Ancha Fija (2.698.253 conexiones)

14,95
penetración
cada 100
habitantes

Participación de mercado

38,2%	Telefónica
36,8%	VTR
11,8%	Grupo Claro
8,7%	Grupo GTD
1,4%	Grupo ENTEL
3,2%	Otros

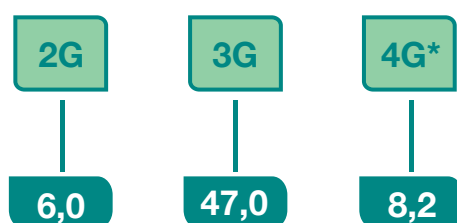
I Fuente: SUBTEL, sept. 2015 I

Banda Ancha

2. Banda Ancha Móvil (11.074.305 conexiones)

2G, 3G y 4G son abreviaturas para las distintas generaciones de conexión a internet móvil, las cuales se diferencian entre otras cosas, por la creciente capacidad de transmisión de datos y velocidad en cada generación.

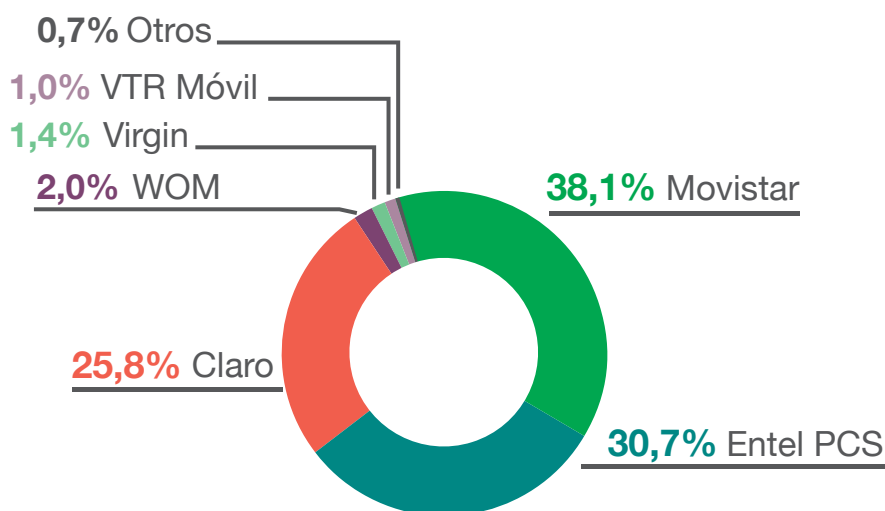
*Penetración según tipo de tecnología
Cada 100 hab.*



**creció 35% en el último año.*

61,3 penetración cada 100 habitantes, considerando los tres tipos.

*Participación de mercado
Incluye las 3 generaciones*



70,3 penetración cada 100 habitantes internet fija y móvil 3G-4G

I Fuentes: SUBTEL, El Mercurio, sept. 2015 I

Rango de precios banda ancha fija

Costo mensual en dólares

US\$ 26,8 Promedio OCDE

	Mínimo	Máximo
Turquía	13,8	778,1
Portugal	14,4	259,8
Japón	21,7	52,0
Grecia	23,2	65,8
Rep. Checa	23,4	65,9
México	24,8	103,8
Polonia	25,5	128,2
Irlanda	28,1	84,7
Chile	30,8	170,6
EE.UU.	32,7	300,0
Nueva Zelanda	33,9	89,2
España	39,6	71,9

| Fuente: OCDE, sept. 2014 |



Tiempo dedicado a internet por persona

22,8 horas mensuales Promedio Mundial

País	Horas al mes
Uruguay	32,6
Brasil	29,4
Argentina	20,8
Perú	18,9
Chile	17,6
Venezuela	16,1
Colombia	15,2
México	14,8

| Fuentes: ComScore, Fundación Telefónica, CEPAL, CAF, 2013 |

Gobierno electrónico

Este reporte de Naciones Unidas evalúa el desempeño de los servicios digitales gubernamentales en 193 países, considerando tres variables:

Provisión de Servicios en Línea

 Conectividad de las Telecomunicaciones

 Capacidad Humana

Lugar	País
1	Francia
2	Singapur
3	Corea del Sur
14	Uruguay
16	Chile
17	Colombia
35	México
41	Perú
49	Brasil
55	Argentina

| Fuente: UNPAN, 2014 |

Servicios en línea

99,5%
 Declaración de impuestos por internet 2015

Banca electrónica

Entre cuentacorrentistas



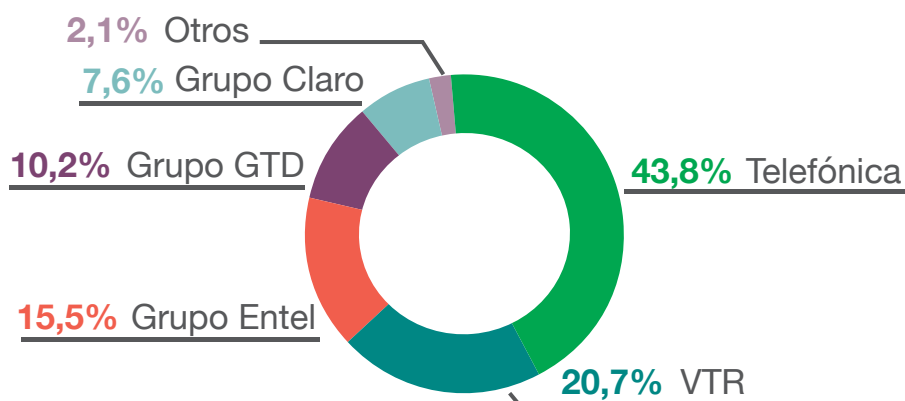
| Fuente: CCS |

Telefonía fija

3.426.534
Nº de líneas en servicio

18,98
Penetración cada 100 habitantes

Participación de mercado



Existen **19.166** líneas en teléfonos públicos, y su penetración llega a **0,11** por cada 100 habitantes.

Telefonía móvil

22.960.140
Nº de abonados

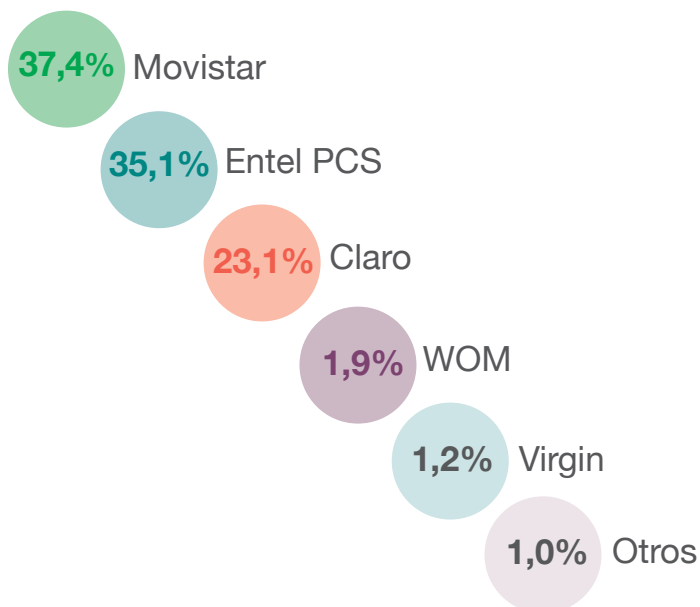
127,18
Penetración cada 100 habitantes

Según plan

67,6%
Prepago
15.527.298
abonados

32,3%
Contrato
7.432.842
abonados

Participación de mercado



Calidad de la red móvil

Llamadas realizadas con éxito nivel país

Según compañía

Entel	99,8%
Movistar	99,7%
Claro	99,4%
WOM	98,4%



I Fuente: SUBTEL, dic. 2015 I

De los **53.779** reclamos recibidos por SERNAC y SUBTEL, durante el primer semestre de 2015, la telefonía móvil concentró **47%** de las quejas.

Portabilidad Numérica

La Ley N° 20.471 promulgada en 2010, consagra el derecho de los usuarios de telefonía a cambiarse de compañía manteniendo su número. Todas las empresas de telefonía fija, móvil y de voz sobre Internet, están obligadas a implementar este sistema tecnológico que entrega plena libertad a los consumidores.



Portabilidad según año

2012	811.039
2013	927.348
2014	1.511.728
2015	2.090.272

6

I Fuentes: SUBTEL, BCN I

Promedio de dispositivos en hogares con internet

Según zona

	Urbana	Rural
Teléfono móvil o smartphone	2,0	1,7
Computador portátil	1,3	1,1
Tablet	1,2	1,0
TV con conexión a internet habilitada	1,1	1,0
Consola de juegos	1,0	1,6
Computador fijo	1,0	1,0
Otros	1,0	1,0



I Fuentes: CADEM, SUBTEL, 2014 I

Tenencia de dispositivos en menores de edad

Según rango etario, en %

	0 a 7	8 a 13	14 a 17
Teléfono celular c/ conexión a internet	6	40	66
Teléfono celular sin conexión a internet	5	20	22
Tablet	20	33	23
Notebook/Netbook	6	27	42
Consola de videojuegos fija	9	28	21
Computador de escritorio	5	16	20
Reproductor de DVD	10	14	14
Consola de videojuegos móvil	3	9	6

I Fuente: CNTV, 2014 I

Tenencia de dispositivos en jóvenes

15 a 24 años

Notebook	81%
Consola de videojuegos	76%
Computador (PC)	53%
Tablet	52%

I Fuente: GfK Adimark, 2015 I

Tenencia de dispositivos adultos mayores

Del total de adultos mayores, 42% son jefes de hogar que trabajan.

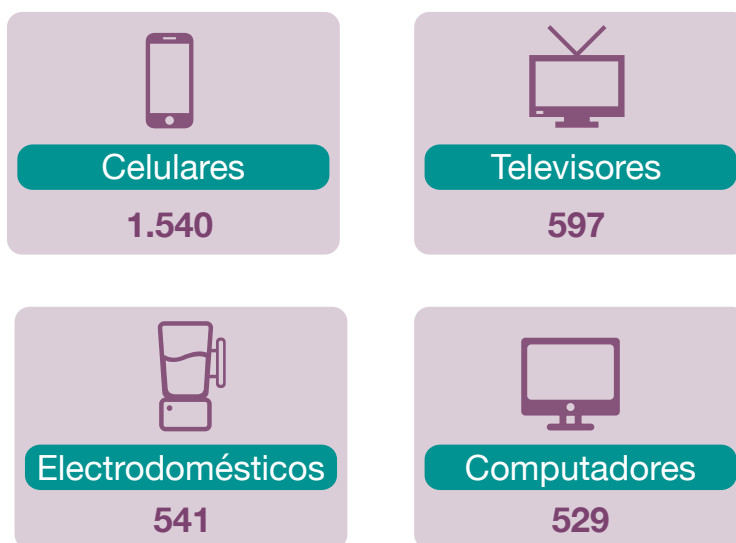
Total			Jefes de hogar / trabajan
78%	Celular	85%	
63%	Televisión de pago	72%	
41%	Conexión a internet	60%	
27%	Smartphones (entre quienes poseen celular)	41%	
16%	Tablet	25%	
10%	Smart TV	18%	
5%	Suscripción a sitios web de películas o series	8%	

Chile es el segundo mayor mercado de libros electrónicos en la región, después de México. Su uso es favorito entre los **adultos mayores** por su amplio catálogo y por la ajustabilidad del tamaño de la letra. Se estima que este mercado podría crecer a tasas de **40%** anual.

I Fuentes: GfK Adimark, casadellibro.com, El Mercurio, 2015 I

Importación de bienes tecnológicos

En millones de US\$



I Fuente: Banco Central, 2015 I

Computadores portátiles

Están presentes en el mercado desde hace 34 años. Su preocupación por ir aumentando su potencia, la autonomía de sus baterías y la baja considerable de su peso, han permitido que sigan vigentes.

Nuevas tecnologías no han conseguido afectar su liderazgo. Los netbooks en 2007, con un rendimiento inferior otorgaron una deficiente experiencia al usuario. Posteriormente, aparecieron las tablets, que tampoco lograron desplazar a los notebooks, orientándose su uso básicamente a la lectura y al entretenimiento.

Ventas 2014

949 mil computadores portátiles

342 mil computadores de escritorio

Una proporción importante de los computadores portátiles vendidos, es la categoría de los **ultralivianos**, que ha ido en crecimiento.

Venta en unidades

Según año

2012 | **50 mil**

2013 | **270 mil**

2014 | **340 mil**


Entre los ultralivianos se cuenta la categoría de los “convertibles o 2 en 1”, los cuales se pueden transformar en tablet o laptop, y cuentan con una mayor definición de pantalla, mejores elementos de seguridad y alta potencia de su procesador, entre otros.

| Fuentes: IDC, El Mercurio, PULSO |

Tablets

La venta de estos dispositivos presentó una caída en 2014, y se proyecta su decrecimiento para los años siguientes. Algunos analistas atribuyen dicha baja a la llegada de marcas de bajo costo y menor reconocimiento, lo que ocasionó un desprestigio de la categoría.

Ventas en unidades

	2013	2014	2015*
	2.130.000	1.490.000	954.000

*proyección

Precio unitario promedio

Año 2013	\$ 100.244
Año 2014	\$ 82.196

| Fuentes: IDC Chile, starterdaily.com, GfK Consumer Choices Chile, El Mercurio |

Smartphones

Durante 2014 se vendieron **6 millones** de teléfonos móviles, de los cuales **4,5 millones** fueron smartphones, lo que representa un crecimiento de **32,8%**, respecto al año previo.

Ventas \$ 388.328 millones



Precio promedio



Smartphone
\$ 85.101



Teléfono básico
\$ 15.616

| Fuentes: GfK Consumer Choices, El Mercurio |

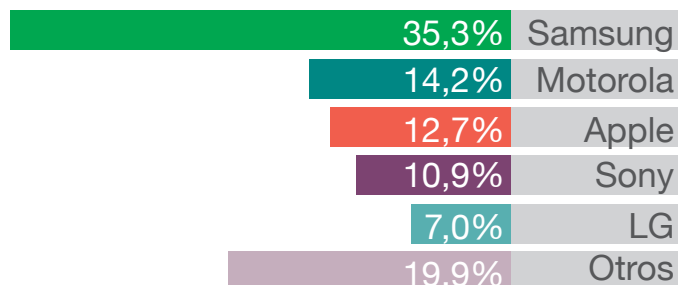
Acceso a internet móvil

Navegación: **10.072.681 smartphones**
Penetración cada 100 habitantes: **55,80**

| Fuente: SUBTEL, sept. 2015 |

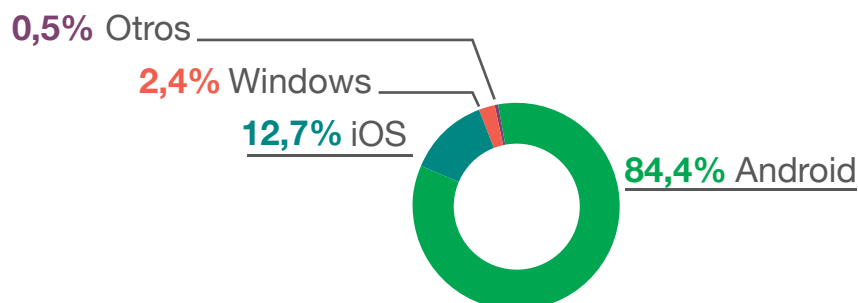
Participación de mercado

Según fabricante



Participación de mercado

Según sistema operativo



| Fuente: ComScore, ago. 2015 |

Relevancia objetos tecnológicos para los chilenos

	1er lugar	2do lugar
Smartphone	64%	27%
Computador	25%	37%
Televisor	5%	25%

Relevancia del smartphone

Según género

	1er lugar	2do lugar
Hombre	53%	36%
Mujer	76%	18%

Según GSE

	1er lugar	2do lugar
C1	62%	30%
C2	64%	27%
C3	66%	26%
D	64%	28%

Percepción de necesidad

55% prefiere que se le queden las llaves en la casa en vez del smartphone

31% prefiere que se le quede la billetera

22% prefiere que se le queden las llaves y la billetera

Personas a las que le han pedido que use menos o deje de usar el smartphone

Según género

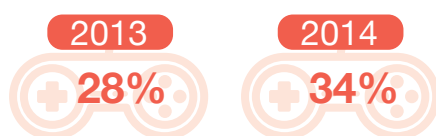
	Hombre	Mujer
Le han pedido	54%	58%
Le piden constantemente	29%	38%

Elementt es la primera empresa chilena creadora de smartphones. Fue fundada en 2014 por **Fernando Coppo** y **Claudio Fuentes** que fabricaron el modelo Torch de gama premium. En 2015 presentaron su modelo Twister, de avanzada tecnología y precios más accesibles respecto al mercado.

I Fuentes: El Mercurio, Capital I

Video juegos

Población que posee consolas de videojuegos



I Fuentes: GfK Consumer Choices, La Tercera, 2015 I

El mercado de consolas de juegos generó ventas por **US\$ 93,9 millones** en el país (nov. 2012 - nov. 2013). Por su lado, la facturación de los videojuegos alcanzó a **US\$ 40,2 millones** en el mismo período.

I Fuentes: GfK Retail and Technology Chile, El Mercurio I

De las **28 empresas nacionales** de videojuegos -la mayoría pequeñas-, **25** desarrollan juegos exclusivamente para dispositivos móviles y **3** se enfocan en juegos para consolas.

Ingresos por exportaciones



I Fuentes: VG Chile, La Tercera, El Mercurio I

Suscripción TV Cable

2.924.140
Total suscriptores

16,20
Penetración cada 100 habitantes

Acceso según tipo

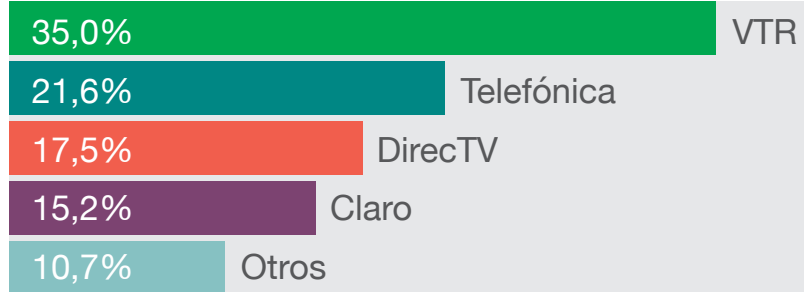
51,3%

Satelital

48,7%

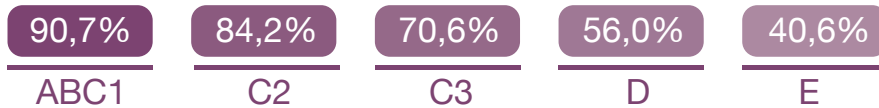
Alámbrico

Participación de mercado



| Fuente: SUBTEL, sept. 2015 |

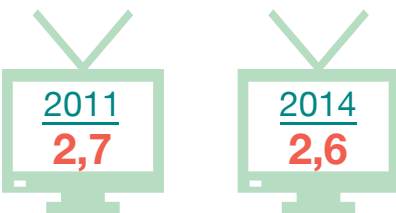
Acceso a TV cable Según GSE



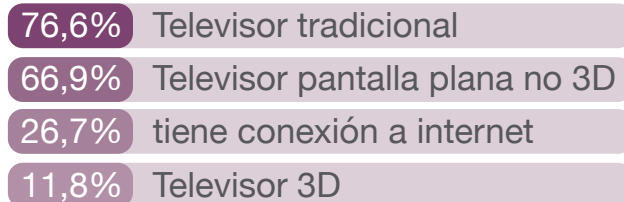
| Fuente: CNTV, 2014 |

Tenencia de televisores en hogares

Promedio según año



Tipo de televisores



| Fuentes: CNTV, La Tercera, 2014 |

42,5% de los chilenos tiene un televisor que permite ver televisión digital.

Sobre cómo obtener TV digital, los usuarios responden:

37%	No sabe que haría
35%	No haría nada y continuaría con la televisión análoga
18%	Compraría un nuevo equipo, apto para esta tecnología
10%	Compraría un decodificador para su TV

I Fuente: CNTV, 2014 I

Incremento en las ventas

Debido al Mundial de Fútbol 2014, las ventas de televisores se elevaron **8,7%** en valor, totalizando **\$ 354.385 millones** en el país. Los meses previos al evento (mayo y junio), hubo crecimientos de hasta **71%**.



1,6 millones

Unidades vendidas anual

Las unidades comercializadas de más de 37 pulgadas representan **47,5%** del total, mientras que en valor aportan **69%**.

I Fuentes: GfK Consumer Choices Chile, El Mercurio I

Consumo de televisión en internet

Incluye series y películas

Según GSE

13,3%
Población general

27,7%	ABC1
20,2%	C2
13,1%	C3
10,5%	D
1,4%	E

I Fuente: CNTV, 2014 I

Streaming

9% de los chilenos está suscrito a algún servicio de películas o series por internet. Netflix reporta **230 mil** abonados en el país.

I Fuentes: GfK Adimark, La Tercera, El Mercurio, 2015 I

Tecnologías de la información adoptadas por los chilenos para cuidar su salud



Aplicaciones de salud descargadas por usuarios de smartphone



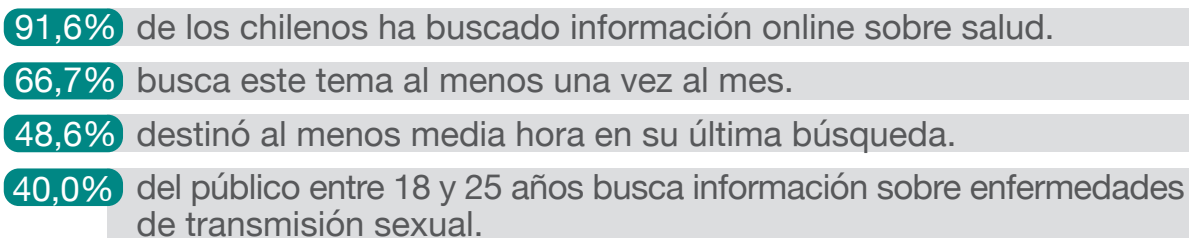
I Fuente: TrenDigital, 2014 I



Las **pulseras de ejercicios** son herramientas que ayudan a monitorear la actividad física, por ejemplo, miden pulsaciones, altura, velocidad, ritmo cardíaco, distancia recorrida, etc. En 2014, se vendieron **20 mil** unidades en el país.

I Fuente: El Mercurio I

Dr. Google



I Fuente: TrenDigital, 2014 I

Canales de búsqueda para averiguar sobre salud

Motores de búsqueda (Ej. Google)	91,6%
Páginas especializadas	89,6%
Wikipedia	68,7%
Foros de conversación	48,9%
Redes sociales	36,7%
Apps (Ej. First Aid)	24,0%

Confianza en canales de búsqueda

Páginas especializadas	80,1%
Motores de búsqueda (Ej. Google)	50,8%
Wikipedia	39,9%
Foros de conversación	22,6%
Apps	19,5%
Redes sociales	11,6%

Motivaciones de búsqueda online

59,7%	Sintió curiosidad por saber lo que tenía
42,9%	Porque conversó con familiares o amigos sobre temas de salud
34,7%	Porque vio una noticia en medios de comunicación
33,0%	Por antecedentes médicos personales o familiares
21,8%	Le falta tiempo para ir al médico
20,5%	Le faltan recursos para ir al médico
17,7%	Le falta paciencia para ir al médico

Tipos de contenidos buscados

75,7%	Información sobre síntomas
35,0%	Revisa en internet el diagnóstico del doctor
31,2%	Experiencias de otras personas con síntomas similares a los suyos
27,8%	Información sobre condiciones médicas graves

I Fuente: TrenDigital, 2014 I

Conductas peligrosas en usuarios Efectuadas al menos una vez por semana

Según género

	Hombre	Mujer
Usa el teléfono cuando camina	47%	40%
Usa el teléfono cuando está al volante, sólo en las luces rojas	25%	28%
Usa el teléfono cuando está conduciendo su vehículo	15%	17%

I Fuentes: GfK, Entel, 2016 I

Clonación de tarjetas

Clonar es extraer la información contenida en la banda magnética y copiarla en otra tarjeta, permitiendo que terceros giren dinero y/o paguen productos.

Denuncias según año



I Fuentes: revistadelconsumidor.cl, Carabineros de Chile, El Mercurio I

Basura electrónica anual

País	kg/hab.
EE.UU.	22,1
España	17,7
República Checa	14,8
Chile	9,9
Uruguay	9,5
México	8,2
Malasia	7,6
Costa Rica	7,5
Argentina	7,0
Brasil	7,0
Colombia	5,3

I Fuente: UNU-IAS, 2014 I

Tasa instalación software pirata

43% Promedio Mundial

Según país

Venezuela	88%
Bolivia	79%
Argentina	69%
Ecuador	68%
Uruguay	68%
Perú	65%
Chile	59%
México	54%
Colombia	52%
Brasil	50%

I Fuente: BSA, 2014 I

En analítica de data

1. Aprendizaje automático (Machine Learning) en la empresa: disciplina que busca que los sistemas computacionales aprendan a identificar patrones complejos en millones de datos, a través de algoritmos que les permiten incluso, predecir comportamientos a futuro.

2. La Internet de las Cosas (IoT) golpeará la realidad: concepto que se refiere a la interconexión digital de objetos cotidianos con internet, generando gran cantidad de data. La alta expectativa que ha causado esta tecnología debiera, este 2016, convertirse en realidad.

3. Big Data irá más allá del ruido para enriquecer los modelos: es un concepto que hace referencia al almacenamiento de grandes cantidades de datos y a los procedimientos usados para encontrar patrones repetitivos dentro de ellos. Se espera el acceso a un rango de tipos de data más amplio que lo que existía hasta ahora.

4. La ciberseguridad mejorará a través de la analítica: Muchas técnicas tradicionales de detección de fraude no aplican a la actual realidad tecnológica. Se espera que la Analítica Avanzada arroje nuevas luces de detección y prevención.

5. La analítica impulsará la relación academia-industria: el Instituto de Analítica Avanzada (EE.UU.) monitorea el crecimiento de programas de maestría en analítica, área en la que cada día surgen nuevos planes académicos, respondiendo a la demanda de la industria.

En computación

1. La consagración de los convertibles: los equipos "2 en 1" (notebooks que se pueden transformar en tablet), se consolidarán en el mercado chileno como la mejor opción dada su movilidad y versatilidad.

2. Los datos en la nube: se espera que siga consolidándose la subida de archivos a internet, puesto que muchas marcas han optado por disminuir la cantidad de almacenamiento en los equipos para darles mayor movilidad.

3. Procesadores eficientes y económicos: el avance en la tecnología ha permitido tener equipos a precios bajos, y que al mismo tiempo, responden bien ante las exigencias de los usuarios, ya sea para trabajar o divertirse.

4. Sexta generación: Intel lanzó en 2015 la sexta generación de sus procesadores, que presentan 2,5 veces más de potencia y gráficas 30 veces mejores, lo que les permite trabajar con exigentes software.

5. En la palma de la mano: el progreso tecnológico ha permitido que existan computadores tan pequeños como el NUC o el PC Stick, que sólo necesitan de una pantalla con entrada HDMI y un teclado inalámbrico para funcionar.