



# L'aproximació a la UE i les telecomunicacions andorranes

**Carles CASADEVALL i SOLER**



## El mercat de les telecomunicacions a Andorra

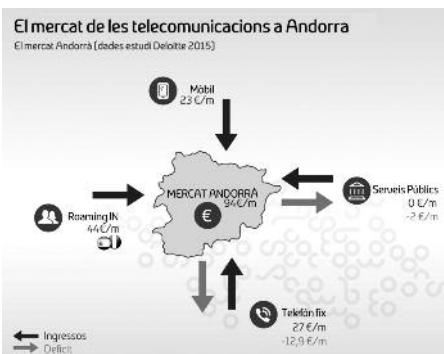
Actualment el Principat d'Andorra, amb una població de 73.000 habitants, disposa dels serveis més moderns de telecomunicacions, proveïts per un sol operador en règim de monopoli, Andorra Telecom.

Els serveis mòbils ja arriben als 77.300 i assoleixen una penetració superior al 100%, concretament del 106%. Això ha estat possible gràcies a la utilització de la xarxa mòbil en aplicacions M2M (lectures remotes de comptadors, serveis de geolocalització, etc.), molt típiques d'un *smart country*.

D'altra banda, el projecte que va començar el 2007 amb la implantació de la fibra òptica ha fet que el 100% de les llars tinguin a l'abast aquesta tecnologia, així com tot el teixit empresarial. D'aquesta manera, actualment hi ha 46.000 línies de telefonia fixa i 32.600 accessos a internet, que suposen sobre les 28.500 llars i 7.000 empreses, una penetració del 130% en el servei de telefonia i un 92% en el d'accés a internet.

A banda d'aquests principals serveis interns al país, no podem oblidar que anualment ens visiten 8,2 milions de visitants, dels quals 4,1 fan servir els serveis de telecomunicacions en el que s'anomena itinerància o *roaming* i que suposen el 50%.

Tots aquests serveis i d'altres més especialitzats suposen que el mercat andorrà de telecomunicacions, sense tenir en compte les empreses TIC (tecnologia, informació i comunicació) genera un volum de 94 milions d'euros (xifra consolidada, 2015).



## El cabal comunitari

Una de les contrapartides que demana la Unió Europea per entrar dins de l'Espai Econòmic Europeu (EEE) és l'adopció de l'anomenat *cabal comunitari*.

En l'àmbit de les telecomunicacions, dins de la llibertat de serveis, les principals directives que ens afecten són:

- Directiva marc 2002/21/CE
- Directiva sobre l'accés: 2002/19/CE
- Directiva sobre l'autorització: 2002/20/CE
- Directiva sobre el servei universal: 2002/22/CE
- Directiva sobre la privacitat i les comunicacions electròniques: 2002/58/CE
- Reglament sobre el Roaming: CE/531/2012 i CE/2120/2015
- Decisió 676/2002/EC → gestió de l'espectre
- Reglament UE 1211/2009 → instaura el Berec (reguladors europeus)

Totes aquestes directives i reglaments són els que regulen el mercat de les telecomunicacions a l'EEE.

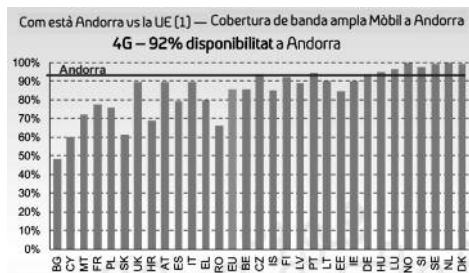
De totes aquestes, podríem dir que a excepció de la del servei universal i la de la gestió de l'espectre, la resta s'han de treballar per poder adaptar el nostre mercat.

El que persegueixen aquestes directives és assolir tota una sèrie d'objectius de l'anomenada Agenda 2020 que actualment han quedat substituïts pels del 2025:

- Connectivitat gigabit per als principals actors socioeconòmics: Govern, educació i bancs. Objectiu assolit ja fa uns anys.
- Cobertura 5G per a àrees urbanes i les principals carreteres. Per al 2020: connectivitat 5G a cada capital del país membre. En espera que aquesta tecnologia estigui estandaritzada.
- Velocitat de baixada >100 Mbps disponible a totes les llars (objectiu 2020: 100% cobertura (>30 Mbps) i 50% cobertura (>100 Mbps)). Objectiu assolit a final d'aquest any,

en que totes les llars tindran 300Mbps simètrics. És a dir, podríem dir que sense tenir el cabal comunitari, Andorra ja ha assolit els principals objectius marcats per la Unió Europea als seus països membres per al 2020 i per al 2025.

Si per una altra banda ens fixem en la situació

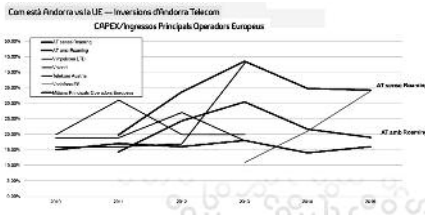


dels serveis de telecomunicacions dels altres països de l'EEE i la comparem amb la nostra, podem dir que la nostra situació és molt bona en els tres principals punts:

- Cobertura d'ample de banda fixa i de xarxes de nova generació: ens situem en el 100%, quan la mitjana europea és del 97% i del 68%, respectivament.

- Disponibilitat de la xarxa 4G sobre la població. A Andorra és del 92%, quan la mitjana europea és del 85%.

- Reduir la diferència entre l'entorn rural i els nuclis urbans respecte dels serveis de telecomunicacions. Les inversions anuals d'entre un 25% i un 30% dels ingressos d'Andorra Telecom han fet que actualment aquesta diferència sigui mínima o inexisten en segons quins serveis.



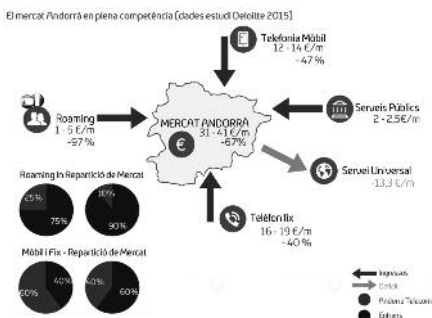
### El risc de la competència i com ens pot afectar

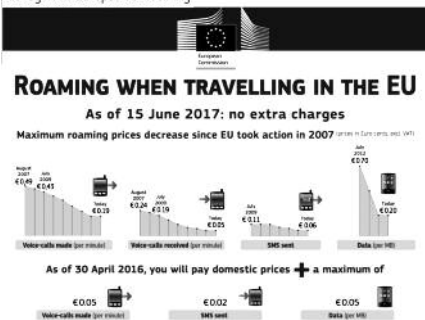
En un estudi realitzat per l'empresa Deloitte sobre com quedaria el mercat andorrà de les telecomunicacions davant d'una liberalització total en els dos serveis principals, fix i mòbil, es detalla que el volum del mercat es reduiria un 67% i passaria dels anteriorment esmentats 94 M€ a uns 31 M€.

Aquest descens del volum del mercat vindria principalment per la baixada en ingressos del *roaming*, en què passaríem dels 44 M€ als 1 o 5 M€, ja que els operadors que arribessin aplicarien els *preus de major*, que actualment se situen per sota dels regulats, i els augments de trànsit no compensarien la baixada tan dràstica de preus. El segon mercat que baixaria, un 47%, seria el del mòbil, dels 23 M€ als 12 o 14 M€, principalment per una baixada de preus en un mercat de tan sols 73.000 habitants que no es compensaria amb més clients.

Tot això faria que les inversions actuals que permeten donar un servei unversal de 100 Mbps a qualsevol llar del país i que genera un dèficit de més de 10 M€ no es poguessin mantenir en un mercat amb tan poc volum.

De fet, un dels punts que s'hauria de tractar és el del finançament d'aquest servei unversal, valorat en uns 10 M€, i dels serveis públics que actualment està donant Andorra Telecom: transport i emissió de la TDT, xarxa Tetra d'emergències, transport i accés de la xarxa educativa nacional andorrana, etc., valorats en uns 2 M€ anuals.





### L' "oportunitat" de la regulació del "roaming"

La regulació del *roaming* va començar l'any 2007, principalment impulsada pels països del nord d'Europa. Països habitualment generadors de turistes i visitants cap al sud d'Europa i que eren els que pagaven les factures de la itinerància.

En aquests onze anys, hem passat dels 0,49 € per trucada feta o 700 €/GB fins a la gratuïtat d'aquest servei a partir del 15 de juny passat. Tot i això, els operadors sí que liquiden entre ells les despeses que aquest servei genera, i hem passat de facturar entre operadors 0,30 €/minut

per trucada als 0,03 €, o dels 1.000 €/GB als 7,7 €/GB actuals i que acabaran en 2,5 €/GB el 2022. En el mercat andorrà de telecomunicacions, hem de distingir molt bé entre els dos tipus d'itinerància, el *roaming In* (visitants que fan servir la xarxa andorrana de mòbil) i el *roaming Out* (andorrans que fan servir les xarxes d'operadors de fora d'Andorra). Podem dir que en ambdós casos, Andorra és diferent de la resta:

**Roaming In.** En aquest cas, cal tenir en compte que en un país amb 77.000 mòbils actius, rebem anualment 8 M de visitants, dels quals el 50% utilitzen habitualment la xarxa. El problema sorgeix quan els visitants es concentren en 6 mesos l'any, i llavors s'ha de dimensionar la xarxa per a un total de 110.000 terminals (un 43% més dels que tenim la resta de l'any).

Les previsions indiquen que l'any 2020 el 60% del volum de dades que anirà per la nostra xarxa mòbil estarà fet pels visitants i haurà crescut dels 80.000 GB actuals a 1 M GB. Això provocarà un augment en la nostra inversió i, d'altra banda i a causa de la baixada de preus, una baixada en els ingressos --> reducció del marge.

**Roaming Out.** En els darrers 12 mesos, la mitjana mensual de terminals andorrans que en algun moment han estat fora del Principat se situa en 38.000, és a dir el 50% dels clients.

### La regulació Europea del Roaming

Regulated Tariff: EU 28+EEA operators call destinations

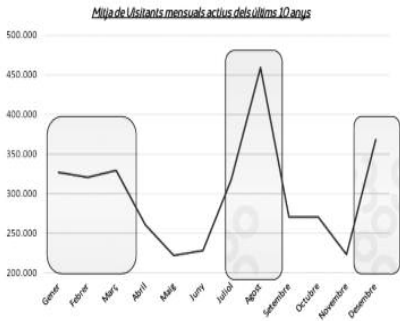
	Roaming Regulation I		Roaming Regulation II		Roaming Regulation III				RLAH					
	30-Aug-2007	30-Aug-2008	1-Jul-2009	1-Jul-2010	1-Jul-2011	1-Jul-2012	1-Jul-2013	1-Jul-2014	15-Jun-2017	1-Jan-2018	1-Jan-2019	1-Jan-2020	1-Jan-2021	1-Jan-2022
<b>WHOLESALE</b>														
Voice MO (€/min)	0.30 €	0.28 €	0.26 €	0.22 €	0.18 €	0.14 €	0.10 €	0.05 €						
Voice MT (€/min)														
SMS MO (€/SMS)			0.04 €	0.04 €	0.04 €	0.03 €	0.02 €	0.02 €						
DATA (€/Mj) (1+10K)			1.00 €	0.90 €	0.50 €	0.25 €	0.15 €	0.05 €	0.0077 €	0.0060 €	0.0045 €	0.0035 €	0.0030 €	0.0025 €
		Average MTR (€0.001)		Average MTR (€0.001)		Average MTR (€0.001)		Average MTR (€0.001)		Average MTR (€0.001)				
<small>EEA countries not included in EU 28+EEA operators call destinations. See: ETR 2008 &amp; Annexes. Dec. 19 2008 &amp; Annexes. Dec. 19 2008</small>														
<b>RETAIL</b>														
Voice MO (€/min)	0.49 €	0.48 €	0.43 €	0.39 €	0.35 €	0.29 €	0.24 €	0.19 €						
Voice MT (€/min)														
SMS MO (€/SMS)			0.11 €	0.11 €	0.11 €	0.09 €	0.08 €	0.06 €						
DATA (€/Mj) (1+10K)						0.70 €	0.45 €	0.20 €						
<small>** RLAH- Domestic tariff + wholesale cost (Entry into place on Apr 30th, 2016). Average MTR reference: From 30-Apr-2016 to 31-Dec-2016: €0.114 €/min; From 1-Jan-2017: €0.0106€/min</small>														
<small>*** RLAH- Domestic tariff (Entry into place on Jun 15th, 2017). From 1-Jan-2017: €0.0106€/min</small>														
<small>Updated March 8th, 2017</small>														

**NO es pot cobrar RES al client pel ROAMING a UE**

S'estima que el 2020 el 20% de les dades mòbils consumides pels andorrans es farà fora del país, és a dir en situació d'itinerància, amb la qual cosa augmentaran les despeses d'itinerància en un factor de 4 i tenint en compte que amb la regulació europea no es pot facturar res addicional als clients per aquest concepte.

Comparativament amb la resta de països europeus, la nostra situació és totalment peculiar, ja que d'una banda tenim la sort de tenir molts visitants i per tant força ingressos de *roaming in*

### El Roaming IN – Els visitants a Andorra



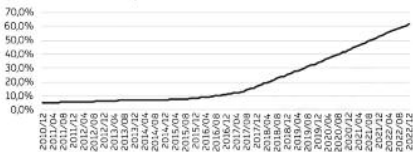
### Els 'Silent Roamers'



### El roaming OUT - Els andorrans a l'estranger



### % Visitants que fan servir Dades Sobre 8M de visitants



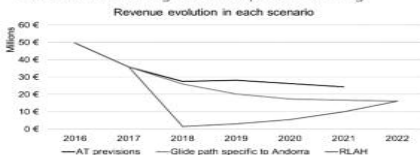
MAQRID, 28/03/2017 10:00 • Actualizado 28/03/2017 11:28

**EFE**

Los españoles realizaron el pasado año 182 millones de viajes, lo que supone un incremento del 3,7 % respecto a 2015, en los que gastaron 4.1.388 millones de euros, un 9,1 % más.

El 91,4 % de los viajes tuvo como destino principal España y el 8,6 % el extranjero, según la encuesta de Turismo de Residentes (ETR/Familitur) elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

### Com ens afecta la regulació europea del roaming?



### Distribució Estimada del trànsit de dades pel 2021



però amb una temporalitat marcada en només sis mesos. D'altra banda, al contrari del que passa amb els països receptors de turistes, el 50% dels nostres clients marxen cada mes fora del país i per tant generen una despesa de *roaming out* molt alta.

### Conclusions: posicionament vers la UE

Per tots els motius exposats anteriorment, creiem que el nostre posicionament en les negociacions amb la UE ha de recolzar sobre els punts següents:

Desenvolupar la llei de telecomunicacions i la de creació del regulador.

Negociar amb la UE una adopció parcial i progressiva de la regulació europea del *roaming*. Aquesta adopció parcial i progressiva és imprescindible per adaptar la xarxa andorrana al futur creixement de la demanda.

Actualment, Andorra Telecom està operant en règim de monopoli i per tant assumeix tota la despesa addicional per oferir un servei universal de 100 Mbps simètrics al 100% de la població. Davant la possibilitat que es trenqui aquest monopoli s'ha d'estudiar com finançar aquest servei en les àrees *no rendibles*.

Manteniment del monopoli natural de les telecomunicacions. Si es liberalitza el mercat i l'espectre s'obre, els operadors de xarxa mòbil entraran en el mercat andorrà per tal de reduir la seva actual despesa en *roaming* a més d'oferir solucions convergents al mercat als llocs on els interessa. Si aquest fos el cas, caldria imposar a tothom les mateixes regles del joc.

**Carles Casadevall i Soler,**  
enginyer superior en telecomunicacions  
i director d'Internacional d'Andorra Telecom