

Codi de Bones Pràctiques per al
Desenvolupament de Xarxes de
Telefonia Mòbil.
Integració mediambiental

1. Introducció	2
2. Objectius	4
3. Integració mediambiental.....	6
3.1. Introducció.....	6
3.2. Fonts d'informació reconegudes	7
3.3. Les darreres conclusions de l'Organització Mundial de la Salut.....	8
3.4. Conclusions de la Direcció General de Sanitat i Protecció dels Consumidors de la Comissió Europea	11
3.5. Altres documents recents sobre telefonia mòbil i salut	14
4. Normativa mediambiental i Recomanacions.....	15
4.2. Certificats especificats pel Reial Decret 1066/2001 i l'Ordre Ministerial CTE/23/2002	18
4.3. Instal·lació temporal d'equips de mesura contínua	18

1. Introducció

El desplegament de les infraestructures de telecomunicacions de telefonia mòbil ha estat extraordinàriament ràpid, amb un èxit sobtat i inesperat, que va provocar que l'atenció i l'interès dels operadors de telefonia mòbil es centrés més en el mercat que en els procediments administratius establerts a aquest efecte i en formes d'actuació més respectuoses amb l'entorn. Això últim es va fer evident per la manca d'informació, de planificació, de comunicació i de coordinació en tot el procés.

L'Administració va haver de reaccionar regulant i establint normatives i ordenances per a un nou procés que s'expandia a gran velocitat. En alguns casos es presentaven escenaris confusos que provocaven dificultats en la comunicació entre els agents que hi intervenien, així com en el desplegament de les xarxes i els serveis.

Aquest conjunt de factors ha provocat que els operadors de telefonia mòbil tinguin cada cop més dificultats per trobar emplaçaments, sobretot en les zones urbanes denses.

L'èxit de la telefonia mòbil es deu, bàsicament, al fet que cobreix una clara necessitat de comunicacions i que cada vegada serà més important. La veu, les dades, la capacitat de comunicació i informació en qualsevol moment i lloc seran aspectes fonamentals del futur de les telecomunicacions. L'impacte social i econòmic de la telefonia mòbil és avui indiscutible. Per a un país que vulgui seguir avançant en la societat del coneixement, serà cada cop més imprescindible l'expansió i la millora de les telecomunicacions mòbils i, en concret, de la telefonia mòbil.

Les administracions locals perceben que aquesta conjuntura conjuga un doble vessant: representa, d'una banda, una oportunitat de desenvolupament econòmic i social, tant en l'àmbit local com en el conjunt del territori, i, d'altra, un risc important pel que fa a la cohesió social i a l'equilibri territorial.

En vista d'aquesta situació, Localret, en el seu paper d'interlocutor dels ajuntaments pel que fa a la implantació de les noves xarxes davant el conjunt d'operadors que estenen infraestructures arreu del territori, ha elaborat un codi de bones pràctiques per permetre als ajuntaments disposar de criteris i d'elements de decisió a l'hora d'acceptar o no les propostes de desplegament i instal·lació de les infraestructures de telefonia mòbil dels operadors, i, a la vegada, perquè aquests disposin d'un manual d'actuació en el territori català.

La intuïció i l'experiència adquirida pels operadors ha d'enfocar-se ara cap a una major sensibilitat pel bé comú que representa l'espai públic, el paisatge urbà de les ciutats i els espais i entorns a preservar en les demarcacions no urbanes, amb les mesures tendents a minimitzar l'impacte ambiental que la disciplina urbanística posa al seu abast, en una nova etapa que definiríem com d'ordenació.

Aquest codi de bones pràctiques es defineix obertament com una pauta o un complement, segons els casos, entorn dels requisits que ja imposa als operadors de telecomunicacions la legislació vigent a escala local, autonòmica i estatal.

Cada Ajuntament farà ús de les idees que s'exposen en aquest document i extraurà les normes d'actuació que cregui convenient aplicar al seu municipi. La recomanació de Localret és que l'actuació i la normativa municipal reguladora de la ubicació d'infraestructures i la instal·lació d'equips de telecomunicacions en el territori no han d'anar en cap cas encaminades a dilatar la correcta implantació dels diferents serveis de telecomunicacions, sinó a propiciar-la d'una manera ordenada i en adequat equilibri amb l'interès públic concurrent en matèria d'ordenació urbanística, en el respecte als valors mediambientals, paisatgístics i estètics, i en la defensa de la qualitat de vida dels habitatns dels pobles i les ciutats.

Aquest document centra els seus criteris i recomanacions en el cas de l'establiment d'estacions base de telefonia mòbil, i resta oberta la possibilitat d'ésser enriquit més endavant amb els punts necessaris per fer-lo extensiu a instal·lacions d'altres sistemes de radiocomunicacions.

Els conceptes tècnics i jurídics emprats en aquest codi no tenen cap altra vocació que la interna i pròpia del codi, en el sentit de facilitar la interpretació de les mesures, les regles i els criteris definits en el document. En aquest sentit, l'abast dels termes utilitzats és el que determina el mateix codi, per sobre de qualsevol altra significació que se'n pugui deduir.

2. Objectius

Els objectius que es planteja aquest codi de bones pràctiques són:

1. Recollir els criteris que els operadors hauran de complir per tal que els seus programes de desenvolupament permetin oferir uns serveis de qualitat, minimitzant l'impacte ambiental de les infraestructures que construeixin.
2. Establir unes vies d'informació oberta als ciutadans que permetin superar els interrogants i les inquietuds que s'han anat plantejant (i que en ocasions han arribat a situacions d'alarma social) entorn de les infraestructures i les emissions provinents de les estacions base de telefonía mòbil.
3. Fomentar una millor comunicació entre els operadors, les administracions locals i els ciutadans pel que fa a les implicacions sobre el territori i la població del desenvolupament de les xarxes de telefonía mòbil.
4. Estandarditzar i precisar els procediments administratius que intervenen en l'establiment de xarxes i infraestructures de telefonía mòbil, en la major mesura possible.

Per tal de satisfer aquests objectius, aquest manual s'ha estructurat de la manera següent:

1. Un primer document anomenat "Integració en el territori", on, en funció de la zonificació del sòl, es proposen unes tipologies constructives per als sistemes radiants i una matriu que recull les tipologies que es recomana autoritzar a cadascuna de les categories definides a la zonificació. El capítol es completa amb una sèrie de criteris que seria convenient de seguir, sigui quina sigui la tipologia constructiva que finalment es triï, i un conjunt de recomanacions perquè l'administració local col·labori de manera proactiva en la implantació ordenada dels serveis de telecomunicacions.

2. Un segon document on s'exposa una relació de la normativa d'aplicació, amb significació dels requisits que imposa la legislació vigent als operadors de telecomunicacions en els processos de desenvolupament de les xarxes de telefonía mòbil. Aquest codi s'ha de considerar com un suplement de tots aquests requisits.

3. Un tercer document anomenat "Informació i comunicació", on es proposa obrir una sèrie de vies d'informació que facilitin als ciutadans el fet de tenir coneixement dels efectes i les implicacions del desenvolupament de les xarxes de telefonía mòbil sobre el territori i la població.

4. Un quart document titulat "Integració mediambiental", on es recullen algunes informacions que es consideren d'interès sobre les emissions electromagnètiques de les estacions base de telefonía mòbil. També s'hi inclouen unes recomanacions perquè els ajuntaments puguin disposar d'informació entorn dels valors reals de les emissions de les estacions en funcionament al seu municipi.

El que es presenta a continuació és el contingut del quart document.

3. Integració mediambiental

Emissions electromagnètiques de les estacions base de telefonía mòbil

Un dels objectius d'aquest codi de bones pràctiques és establir vies d'informació que permetin superar els interrogants i les inquietuds que s'han anat plantejant entorn de les possibles repercussions sobre la salut de les emissions electromagnètiques de les estacions base de telefonía mòbil.

Amb aquest objectiu, aquest document recull els punts següents:

- Un resum de les conclusions dels darrers estudis realitzats per investigar les possibles repercussions sobre la salut de les emissions electromagnètiques en les bandes de freqüències de la telefonía mòbil.
- Un recull de recomanacions que tenen com a propòsit que les administracions locals disposin d'informació sobre els nivells reals de les emissions electromagnètiques de les estacions base de telefonía mòbil dels seus municipis.

3.1. Introducció

Qualsevol element introduït pels humans en un medi natural l'afecta en major o menor mesura i, de forma molt genèrica, pot ser entès com un contaminant que cal regular i controlar. Així, les ones electromagnètiques produïdes artificialment, pel fet que modifiquen el mitjà a través del qual es propaguen (l'espai lliure), s'han de tractar com a tal.

Amb aquesta finalitat s'han definit en l'àmbit internacional, nacional i local, nivells màxims d'exposició a les ones electromagnètiques, entre les quals, les produïdes per les emissions de les estacions base de telefonía mòbil. També s'han realitzat estudis a llarg termini (un període superior a deu anys) amb l'objectiu d'analitzar si l'ús d'aquesta tecnologia podria resultar perjudicial per als ciutadans i, per tant, afectar negativament la seva qualitat de vida.

A continuació, es presenten les conclusions obtingudes pels organismes internacionals més àmpliament reconeguts.

3.2. Fonts d'informació reconegudes

La polèmica que sovint ha envoltat les possibles repercussions sobre la salut de les emissions electromagnètiques, en especial en les bandes de freqüència de la telefonia mòbil, ha generat una presència freqüent del tema en els mitjans de comunicació i ha despertat en els ciutadans un desig de disposar de més informació.

Gràcies als mitjans de comunicació i a Internet, avui és possible accedir amb molta facilitat a una quantitat ingent d'informació especialitzada, informes i opinions, tant de caràcter fiable i contrastat com parcials, de mala qualitat o de dubtosa procedència, que sovint s'acaba convertint, davant els ulls de la persona no especialitzada, en un magma del qual és difícil extreure conclusions clares. És freqüent trobar punts de vista oposats, estudis que es contradueixen i opinions personals que, defensades amb contundència, adquireixen versemblança. Al ciutadà, doncs, li és difícil determinar quines són realment les fonts d'informació veraces, independents i científicament solvents. Caldria recopilar tots els estudis realitzats, aclarir quins corresponen a autors contrastats, analitzar-los i extreure'n conclusions; indubtablement, una tasca fora de l'abast de qualsevol persona individual.

Afortunadament, existeixen estructures i organismes que es dediquen a fer aquesta feina de recopilació, anàlisi i extracció de conclusions. Fins i tot promouen la realització d'alguns estudis i coordinen la investigació d'equips de científics a fi de focalitzar els esforços i evitar repeticions inútils. Sobre aquestes institucions, els ciutadans hi dipositen la confiança en un grau que variarà depenent de la percepció que tinguin de la seva capacitat, independència i imparcialitat. N'existeixen a escala nacional –com ara els col·legis professionals, els comitès científics, les associacions empresarials, etc.– i també a escala internacional.

En aquest document revisarem les conclusions dels darrers estudis sobre els efectes que tenen sobre la salut les emissions electromagnètiques realitzats per part dels organismes sanitaris de l'Organització de les Nacions Unides (ONU) i la Unió Europea, que són, respectivament, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) i la Direcció General de Sanitat i Protecció dels Consumidors de la Comissió Europea.

3.3. Les darreres conclusions de l'Organització Mundial de la Salut

L'any 1997 l'OMS, a través del seu Projecte Internacional sobre Camps Electromagnètics, va desenvolupar una agenda d'investigació amb l'objectiu de facilitar i coordinar la recerca mundial dels possibles efectes adversos sobre la salut de diversos tipus d'emissions, entre les quals hi ha les ones de radiofreqüència (RF) que es fan servir com a suport del servei de telefonía mòbil, però també els camps de baixa freqüència i els estàtics.

Durant els anys següents, l'agenda s'ha anat revisant i refinant. En concret, des de 2003 la secció de RF és supervisada per un comitè de científics experts *ad hoc* que l'octubre de 2005 es va consolidar i va derivar en un procés d'investigació específica dels camps de RF.

L'agenda d'investigació 2006 sobre camps de radiofreqüència [1] defineix els àmbits d'alta prioritat en aquesta matèria, entre els quals reconeix els estudis epidemiològics com a element clau per valorar els possibles riscos sobre la salut. El document enumera diversos treballs que s'estan desenvolupant actualment en aquest àmbit, entre els quals destaca com a especialment significatiu l'estudi Interphone, un control de casos a escala internacional sobre tumors cerebrals que es desenvolupa a tretze països, promogut per l'Agència Internacional de Recerca sobre el Càncer (IARC). Alguns resultats d'aquest estudi ja s'han fet públics.

Basant-se en els resultats que es van generant, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) emet notes descriptives específiques sobre temes concrets que recullen les darreres conclusions disponibles. La més recent sobre la matèria que ens ocupa és el full descriptiu núm. 304 [2], de maig de 2006, titulat *Els camps electromagnètics i la salut pública. Estacions base i tecnologies sense fils*.

En aquest document es repassa el marc actual, caracteritzat per una presència generalitzada d'emissions electromagnètiques, entre les quals les vinculades a la telefonía mòbil en són només un tipus, comparable en nivells sobre els ciutadans a les provinents de les emissores de televisió i de ràdio. De fet, el document fa notar que, a causa de la seva menor freqüència, a nivells similars d'exposició a les emissions electromagnètiques, el cos absorbeix fins a cinc vegades més senyal a partir de la ràdio FM (pels volts de 100 MHz) i la

televisió (entre 400 i 800 MHz) que de les estacions base de telefonia mòbil (900 i 1.800 MHz).

El full descriptiu núm. 304 de l'OMS assenyala que en cap cas s'ha detectat que aquests nivells reals, habitualment entre un 0,002% i un 2% dels nivells que fixen les recomanacions del Comitè Internacional de Protecció Contra les Radiacions no Ionitzants (ICNIRP) [3], tinguin cap efecte sobre els organismes vius.

Cal recordar que, de les directrius elaborades per aquest organisme, en deriva la recomanació del Consell d'Europa de 12 de juliol de 1999 [4] de la qual emanen, alhora, les normatives dels estats i altres administracions que regulen els nivells màxims d'exposició als camps electromagnètics permesos per a les persones.

Els estudis realitzats fins ara tampoc han pogut provar cap efecte perjudicial per a la salut derivat de les diferents modulacions utilitzades en RF.

Un aspecte que sempre ha estat polèmic és el de les notícies publicades pels mitjans de comunicació sobre diversos casos de càncer apareguts al voltant de les estacions base de telefonia mòbil. En aquest aspecte, l'informe de l'OMS fa notar que des d'un punt de vista geogràfic el càncer es distribueix de forma irregular entre qualsevol població i que, atesa la presència generalitzada d'estacions base en el nostre entorn, poden produir-se alguns casos de càncer al voltant d'una d'elles simplement per casualitat.

Durant els últims quinze anys s'han publicat estudis en què s'examina la possible relació entre els transmissors de RF i el càncer, i no s'ha trobat cap indicatiu significatiu que demostrï que l'exposició als camps produïts per transmissors de RF augmenti el risc de patir-ne un. Els estudis a llarg termini realitzats sobre animals exposats a nivells molt superiors als que produeixen les estacions base (900 i 1.800 MHz) o les xarxes sense fils (2.400 MHz) tampoc han establert cap relació entre les emissions de les radiocomunicacions i el càncer.

Amb referència a altres possibles efectes sobre la salut humana deguts a l'exposició a les emissions de les estacions base de telefonia mòbil, les conclusions de l'OMS especifiquen que s'han realitzat pocs estudis, principalment a causa de la dificultat per aïllar aquesta font de totes les altres existents al nostre entorn.

La majoria dels estudis que s'han fet s'han centrat en l'exposició dels usuaris als camps electromagnètics produïts pels telèfons mòbils. Els estudis amb humans i amb animals han examinat les ones cerebrals, les funcions intel·lectuals i el comportament després de l'exposició a camps de RF, com són els generats pels telèfons mòbils, i no han detectat efectes adversos. Els nivells d'exposició utilitzats en aquests estudis eren unes mil vegades superiors als de l'exposició del públic en general a les emissions provocades per les estacions base o les xarxes sense fils. Tampoc s'ha pogut provar que es produeixin alteracions del son o de la funció cardiovascular.

Tanmateix, les anàlisis de l'OMS recullen manifestacions d'algunes persones sobre l'existència de símptomes inespecífics associats a la presència d'estacions base o altres dispositius generadors de camps electromagnètics. Es remet en aquest aspecte a un document anterior, l'informe descriptiu de l'OMS núm. 296 de desembre de 2005 [5], que tracta de la "hipersensibilitat electromagnètica" i que conclou que no s'ha demostrat que els camps electromagnètics provoquin aquests símptomes. Recalca, però, que és important prendre en consideració la difícil situació de les persones que els pateixen.

Finalment, el document de l'OMS analitza la percepció pública de risc associat a les emissions dels sistemes de radiocomunicació. Algunes persones consideren probable que l'exposició als camps electromagnètics comporti riscos i que aquests siguin fins i tot greus. Aquest temor deriva, entre altres coses, de les notícies que publiquen els mitjans de comunicació sobre estudis no confirmats que condueixen a provocar, injustificadament, un sentiment d'inseguretat i la sensació que poden existir riscos desconeguts o no descoberts.

Altres factors que hi contribueixen són les molèsties estètiques i la sensació de falta de control i de participació en la decisió d'ubicació de les noves estacions base. Segons l'OMS, l'experiència demostra que els programes educatius, la comunicació eficaç i la participació de la població com a part interessada en les fases de decisió prèvies a la instal·lació de fonts emissores de radiofreqüència, augmenten significativament la confiança i l'acceptació per part dels ciutadans d'aquestes infraestructures de telecomunicació.

Així doncs, les conclusions que l'OMS ha extret respecte de l'exposició als camps electromagnètics es resumeixen en el següent paràgraf:

Tenint en compte els molt baixos nivells d'exposició i els resultats de les investigacions reunits fins ara, no hi ha cap prova científica convincent del fet que els dèbils senyals de

radiofreqüència procedents de les estacions base i de les xarxes sense fils tinguin efectes adversos en la salut.

3.4. Conclusions de la Direcció General de Sanitat i Protecció dels Consumidors de la Comissió Europea

La Comissió Europea forma, juntament amb el Consell d'Europa i el Parlament Europeu, l'espina dorsal de l'estructura de la Unió Europea. La Comissió és independent dels estats membres i una de les seves funcions és elaborar propostes per a les noves lleis europees, que després presenta al Consell i al Parlament. És també el braç executiu de la UE, cosa que significa que és responsable d'aplicar les decisions del Consell i del Parlament.

Dins la Comissió Europea, l'organisme encarregat de vetllar per la seguretat i la salut dels ciutadans és la Direcció General de Sanitat i Protecció dels Consumidors. S'encarrega de mantenir actualitzada la legislació que la Unió Europea desenvolupa amb referència a la seguretat en l'alimentació i altres productes, els drets dels consumidors i la protecció de la salut de les persones. A més, li correspon la tasca de supervisar que aquestes lleis són convenientment traspassades i aplicades als països de la Unió Europea.

Com decideix la Unió Europea què és segur? Com identifica els riscos per a la salut i les accions que cal emprendre per evitar-los o minimitzar-los? Tot això ho du a terme creant, en algunes àrees, grups d'avaluació de riscos i, en altres, comitès de científics experts independents. Un d'aquests és el Comitè Científic per a la Detecció i l'Avaluació de Riscos Nous i Emergents per a la Salut (en anglès, SCENIHR, Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks). El SCENIHR ha publicat, amb data de 21 de març de 2007, el document titulat *Possibles efectes sobre la salut humana dels camps electromagnètics* [6].

Aquest text és una actualització d'un estudi anterior titulat *Possibles efectes dels camps electromagnètics, camps de radiofreqüència i radiació de microones sobre la salut humana*, presentat l'any 2001, que havia dut a terme un altre comitè, el Comitè Científic sobre Toxicitat, Ecotoxicitat i Mediambient.

El motiu de l'actualització feta pel SCENIHR ha estat la conveniència de prendre en consideració la nova informació que ha aparegut des de 2001 sobre la valoració dels riscos en aquesta matèria, i es centra principalment a avaluar si existeixen efectes sobre la salut a nivells d'exposició baixos (que no provoquen cap efecte evident sobre els organismes vius),

però de llarga duració. L'estudi té en compte, a més dels camps de radiofreqüència (de 100 KHz a 300 GHz), la resta de camps que trobem habitualment al nostre entorn, recollits a l'annex 1 d'aquest document.

Amb referència als camps de radiofreqüència, l'estudi analitza els resultats dels principals treballs científics apareguts durant els darrers cinc anys, referents als possibles efectes sobre la salut tant de fonts d'emissions properes al cos humà (els telèfons mòbils) com de fonts allunyades (les estacions base). Durant aquest temps s'han publicat pels volts de trenta treballs originals sobre telefonía mòbil i diferents tipus de càncer, entre els quals destaca l'informe Interphone –ja comentat anteriorment–, encara no finalitzat completament a hores d'ara.

L'estudi del SCENIHR també repassa els treballs publicats durant aquest període sobre els diversos efectes dels camps de radiofreqüència sobre els teixits biològics (acció sobre l'ADN, influència de la modulació sobre els teixits vius, etc.) i, finalment, analitza els treballs apareguts sobre els símptomes no específics, com ara el mal de cap, la dificultat de concentració i la fatiga.

Les conclusions de l'estudi d'aquest comitè de la Comissió Europea, referents als camps de radiofreqüència, són les següents:

*Des de l'aparició de l'informe de 2001, s'ha realitzat una extensa recerca orientada a determinar possibles efectes sobre la salut derivats de l'exposició a camps de radiofreqüència de baixa intensitat. Aquesta recerca ha investigat una varietat de possibles efectes i inclou recerca epidemiològica, en viu i in vitro. **L'evidència epidemiològica suggereix que la telefonía mòbil utilitzada durant menys de deu anys no suposa cap increment de risc de tumor cerebral, amb excepció del neuroma acústic¹, pel qual existeixen alguns indicis d'associació.** Per períodes més llargs, les dades són escasses, i només alguns estudis molt recents disposen d'un nombre raonablement elevat d'usuaris de llarg termini. Per tant, qualsevol conclusió definitiva seria incerta i especulativa. Però les dades disponibles no semblen mostrar cap increment de risc de patir tumors cerebrals en els usuaris de llarg termini.*

¹ El neuroma acústic és un tumor benigne, no cancerós, generalment de creixement lent, localitzat al nervi que connecta l'orella amb el cervell.

Els estudis científics no han aconseguit cap prova vinculant en favor de la relació entre l'exposició als camps de radiofreqüència, per sota dels valors de referència fixats en les directrius actuals del ICNIRP, i símptomes neurovegetatius (de vegades anomenats hipersensibilitat electromagnètica). Els estudis disponibles suggereixen que no existeix cap correlació entre els símptomes relatats per individus i una exposició aguda a camps de radiofreqüència, tot i que el limitat nombre d'estudis no permet emetre una conclusió ferma.

Els estudis disponibles en l'actualitat sobre efectes neurològics i efectes reproductius no indiquen cap risc per a la salut en exposicions per sota dels nivells de referència.

Els estudis sobre càncer en animals no aporten cap evidència que els camps de radiofreqüència puguin induir càncer, reforçar els efectes de factors cancerígens coneguts o accelerar el desenvolupament de tumors trasplantats².

Així doncs, cap efecte sobre la salut ha estat demostrat de forma consistent a nivells d'exposició per sota de les referències existents pel públic en general. Amb tot, les dades sobre exposicions de llarg termini (períodes superiors a deu anys) són encara escasses. Pel que fa a altres malalties diferents del càncer existeix molt poca informació epidemiològica disponible. Una consideració particular és l'ús de la telefonia mòbil per part dels nens. Fins avui no hi ha cap estudi epidemiològic disponible sobre nens.

El desenvolupament tècnic és molt ràpid i les fonts d'exposició als camps de radiofreqüència són cada vegada més freqüents. Els estudis iniciats per les organitzacions mundials de referència aportaran en els pròxims anys una millor i més profunda comprensió dels mecanismes d'afectació, i proporcionaran més informació sobre cada font individual de radiofreqüència i la seva contribució relativa a l'exposició total.

² La tècnica del trasplantament de tumors humans a ratolins és una eina habitual en els estudis d'investigació del càncer.

3.5. Altres documents recents sobre telefonia mòbil i salut

Des de les primeres manifestacions d'alarma social referents als possibles efectes sobre la salut de les emissions electromagnètiques, un gran nombre d'organismes i institucions dels àmbits sanitari, científic i tècnic han presentat documents descriptius de l'estat de la qüestió en cada moment. La bibliografia és, a hores d'ara, realment extensa. Es poden trobar bones recopilacions i tota mena d'informacions a les fonts citades en l'annex 1 d'aquest document.

És especialment interessant, per la seva actualitat i per les dimensions del treball realitzat, l'estudi liderat per l'Institut Danès d'Epidemiologia, publicat a finals de 2006 al *Journal of the National Cancer Institute*, titulat *Cellular Telephone Use and Cancer Risk: Update of a Nationwide Danish Cohort* [7].

Aquest estudi s'ha portat a terme sobre més de 400.000 persones de tot Dinamarca que havien contractat serveis de telefonia mòbil entre 1982 i 1995. El seguiment es va fer a partir de 2002 i, per tant, el període d'utilització del telèfon mòbil per part de les persones analitzades hauria estat d'entre set i vint anys. És a dir, es pot considerar que es tracta d'un estudi dels possibles efectes de la telefonia mòbil a curt i llarg termini.

No s'ha trobat cap correlació entre l'ús del telèfon mòbil i diversos tipus de càncer: tumor cerebral, tumor ocular, tumors en les glàndules salivars o leucèmies.

En la sessió del dia 3 d'abril de 2002 el Ple del Parlament de Catalunya va aprovar per unanimitat la creació de la Comissió d'Estudi sobre els Efectes de les Línies d'Alta Tensió i de les Instal·lacions de Telefonia Mòbil en la Salut de les Persones.

L'informe final [8] es va aprovar el 30 de juny de 2003. A la vista dels estudis posteriors, moltes de les incerteses existents en aquell moment s'han reduït considerablement a dia d'avui.

4. Normativa mediambiental i Recomanacions

4.1. Controls inicials i periòdics

Les instal·lacions de radiocomunicació estan subjectes al règim d'intervenció ambiental previst en la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental, i al seu Reglament de desplegament i, per tant, estan sotmeses al règim de controls i revisions establert en la normativa esmentada. Aquest règim respon a la naturalesa d'autoritzacions de funcionament o de "tracte successiu" que tenen aquest tipus de llicències.

Les instal·lacions de radiocomunicació estan sotmeses, per tant, a un **control inicial**, en el moment de la seva posada en funcionament, així com a **controls de caràcter periòdic**, per tal de garantir-ne l'adequació permanent a les determinacions legals i a les fixades específicament en l'autorització o llicència.

➤ **Control inicial:** Ha de verificar, a l'inici, l'adequació de l'activitat a la llicència atorgada. Aquest control es pot dur a terme pel mateix Ajuntament (que, segons l'article 14 del Decret 148/2001, podrà demanar assistència tècnica del Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació), prèvia aportació d'una certificació del tècnic director de l'execució del projecte, o bé a través d'una entitat ambiental de control acreditada per aquesta tipologia d'activitats.

En el període de posada en marxa de la instal·lació es recomana fixar un termini màxim d'un mes des de la execució de la instal·lació

Els elements objecte del preceptiu control els constitueixen totes aquelles determinacions contingudes en la llicència, incloses les mesures correctores, si s'escaiguessin. La certificació i el control inicial hauran d'incloure el global del conjunt d'infraestructures i elements tècnics i/o de suport que formin part de la instal·lació i en particular les condicions establertes en la llicència (com ara soroll, impacte visual, gestió de residus, incendis, etc.).

En l'àmbit material de la llicència ambiental, la certificació tècnica que ha de lliurar el tècnic responsable de la instal·lació ha d'estar degudament visada pel col·legi professional que

correspongui i s'ha de referir, com a mínim, a l'adequació de l'activitat i de les instal·lacions a la llicència concedida, així com a l'ordenament i les reglamentacions que li siguin d'aplicació. La certificació tècnica lliurada per una entitat ambiental de control s'ha de referir, com a mínim, als extrems següents:

- a) Comprovació del compliment de les normes generals, sectorials i tècniques que siguin d'aplicació.
- b) Pràctica del mesurament, les anàlisis i les comprovacions necessàries per verificar l'observança dels nivells d'emissió radioelèctrica i de les prescripcions sobre gestió de residus, amb especificació dels resultats obtinguts, tant pel que fa a la protecció del medi ambient, inclòs el paisatge urbà o natural, com a la prevenció de la seguretat i la salubritat de les persones.

Així, es recomana als ajuntaments que no s'acceptin actes de control inicial en què no es faci referència explícita al compliment de les condicions exposades i que es faci justificació de la possessió, per part de l'activitat, de totes les certificacions exigides per les reglamentacions d'aplicació.

En el cas del **règim de comunicació**³, no hi ha actuació de control inicial però, segons el Decret 148/2001 (article 14.2), la certificació tècnica acreditativa del compliment dels requeriments ambientals que ha d'acompanyar l'escrit de comunicació, l'ha d'emetre un tècnic o una entitat competent per aquesta tipologia d'activitats.

Aquesta certificació tècnica ha d'acreditar que les instal·lacions compleixen tots els requisits ambientals exigibles i altres requisits preceptius i s'aporta amb la comunicació que el titular de l'element de radiocomunicació ha de presentar davant l'Ajuntament, en el termini mínim d'un mes d'antelació a l'inici de l'activitat.

Ha de contenir, com a mínim, que les instal·lacions s'ajusten al projecte que acompanya i presenta davant l'Ajuntament, així com acreditar que s'han realitzat les comprovacions i els mesuraments necessaris per verificar el compliment dels nivells d'emissió i altres normes i prescripcions tècniques de compliment obligatori. La certificació tècnica expedida per una entitat ambiental col·laboradora de l'administració pot ser comprovada pels serveis tècnics

³ Si per ordenança es substitueix el règim de comunicació pel de permís municipal ambiental, el control inicial es practica en els mateixos termes que s'estableixen per a la llicència municipal.

municipals abans del transcurs del termini del mes assenyalat i, si la comprovació és favorable, es pot iniciar l'activitat.

➤ **Control periòdic:** El durà a terme el mateix Ajuntament (que pot demanar assistència al CTTI) o una entitat ambiental de control acreditada per a aquesta tipologia d'activitats. Les instal·lacions de radiocomunicació sotmeses a llicència ambiental s'han de sotmetre a una verificació general del compliment de les determinacions ambientals cada cinc anys, sempre que no es fixi un altre període en la reglamentació municipal o en la mateixa llicència.

L'Ordenança tipus reguladora de les instal·lacions de radiocomunicació, fent ús de l'habilitació esmentada, estableix que el primer control periòdic es practicarà quatre anys després de l'atorgament de la llicència, i la resta, quatre anys després de la corresponent revisió, malgrat que s'hagi de realitzar de forma anticipada, i llevat que en l'acte d'atorgament de la llicència s'hagi fixat un altre termini, que no podrà ser inferior a dos anys.

En el cas del règim de comunicació, el control periòdic s'efectuarà d'acord amb la reglamentació municipal i, en el seu defecte, cada cinc anys.⁴

D'altra banda, les llicències atorgades estan sotmeses a **revisió**, que pot suposar la modificació de les condicions establertes, sense dret a indemnització. Cal distingir les **revisions periòdiques** establertes per la normativa –que segons el Reglament de desplegament de la LIIA serà cada vuit anys, llevat que en la llicència es fixi un termini inferior– de la **revisió anticipada**, en cas que es doni algun dels supòsits de l'article 37 de la Llei 3/1998 i 67.2 del Decret 136/1999 (relatiu a la contaminació produïda per l'activitat, al medi receptor, a l'aparició de millors tècniques disponibles, a la seguretat de l'activitat o a la legislació ambiental o sectorial aplicable)⁵.

⁴ Cal tenir en compte que, si es tracta d'un permís municipal ambiental, l'Ordenança tipus preveu el control periòdic cada vuit anys, llevat que en l'acte d'atorgament del permís s'hagi fixat un altre termini, que no podrà ser inferior als quatre anys.

⁵ Si es tracta d'un permís municipal ambiental, l'Ordenança tipus no estableix revisió periòdica, però sí que ho fa l'anticipada si es dona algun dels supòsits de l'article 67.2 del Decret 136/1999.

4.2. Certificats especificats pel Reial Decret 1066/2001 i l'Ordre Ministerial CTE/23/2002

L'Ordre CTE/23/2002 obliga els operadors de telefonia mòbil a presentar al ministeri amb competències en telecomunicacions un certificat anual conforme les seves estacions base existents han respectat durant l'any anterior els límits d'exposició establerts en el Reial Decret 1066/2001.

Localret suggereix que els ajuntaments, en el moment de concedir cada llicència, sol·licitin rebre una còpia dels certificats anuals que s'emetin d'aquella estació base i recomana que s'exigeixi que aquests certificats siguin realitzats per una entitat col·laboradora de l'Administració.

4.3. Instal·lació temporal d'equips de mesura contínua

Els equips de mesura contínua són uns sistemes de control remot que garanteixen la comprovació contínua i ininterrompuda del funcionament dels elements radiants de les instal·lacions de telefonia mòbil per sota dels paràmetres ambientals i de prevenció de risc per a la salut de les persones previstos per la normativa d'aplicació.

En aquest sentit, les administracions catalanes ja estan treballant en un projecte pilot d'instal·lació d'equips de mesura contínua a diversos punts del territori: aquest és el Sistema de Monitorització de Radiofreqüència (SMRF).

El SMRF objectiva les mesures dels nivells d'emissió produïts per les antenes de telefonia mòbil i permet contrastar-los amb els límits que autoritza la legislació, i així vetlla per la qualitat ambiental.

Aquesta iniciativa es va posar en marxa el 2004 i en l'actualitat té 84 sondes, distribuïdes en 73 municipis d'arreu de totes les comarques catalanes. Al llarg del 2008 instal·laran fins a 50 sondes més.

El sistema SMRF es compon d'una sonda que rep el senyal des de qualsevol direcció i que mesura els nivells de camp electromagnètic cada mig segon, les 24 hores del dia, tots els dies de l'any, d'acord amb la normativa establerta per la Generalitat de Catalunya. El sistema disposa també d'una base de dades i mostra les gràfiques actualitzades de manera constant. La mateixa sonda emmagatzema les dades i les transmet al Centre de Control

situat al Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya (CTTI), que gestiona i controla aquesta informació.

La Generalitat de Catalunya i el Consorci Localret van posar en marxa el juliol de 2007 un cercador web (http://www15.gencat.net/pres_mratm/AppJava/) que permet consultar el nivell d'emissions de camps electromagnètics de les antenes de telefonía mòbil que formen part del **projecte SMRF**. Amb el cercador, els ciutadans poden consultar el nivell de les emissions en els punts de mesura de la xarxa per població i comarca a través d'una base de dades i d'un mapa interactiu.

Fent públics aquests resultats, es vol transmetre confiança a la ciutadania i facilitar el desplegament d'infraestructures de telecomunicacions.

Annex 1: informació addicional

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA CONTRA EL CÁNCER (AECC)

<http://www.todocancer.com/ESP>

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN (COIT)

<http://www.coit.es/VisualizadoresContenidos/emr/emr.swf>

COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN FRENTE A LA RADIACIÓN
NO IONIZANTE (ICNIRP)

<http://www.icnirp.de/pubEMF.htm>

EUROPEAN COMMISSION - Directorate-General Health and Consumer Protection.

http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/environment/EMF/emf_en.htm

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

<http://www.msc.es>

ORGANIZACIÓN DE CONSUMIDORES Y USUARIOS (OCU)

<http://www.ocu.org/map/show/11551/src/120061.htm>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

<http://www.who.int/peh-emf/es/>

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA (SEPR)

<http://www.sepr.es>

Referències⁶:

[1] Organització Mundial de la Salut. 2006 WHO Research Agenda for Radio Frequency Fields.

http://www.who.int/peh-emf/research/rf_research_agenda_2006.pdf

[2] Organització Mundial de la Salut. Nota descriptiva núm. 304. Maig de 2006. Els camps electromagnètics i la salut pública.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs304/es/index.html>

[3] International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. 1998. Guidelines for Limiting Exposure to Time-varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz)

<http://www.icnirp.org/documents/emfgdl.pdf>

[4] Consell de la Unió Europea. Recomanació del Consell, de 12 de juliol de 1999, relativa a l'exposició del públic en general a camps electromagnètics (de 0 Hz a 300 GHz).

<http://www.mityc.es/NR/rdonlyres/D7D307AD-4D69-4CEB-B741-891175510C5B/0/1recomend.pdf>

[5] Organització Mundial de la Salut. Nota descriptiva núm. 296. Desembre de 2005. Camps electromagnètics i salut pública. Hipersensibilitat electromagnètica.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs296/en/index.html>

[6] Comissió Europea. Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR). Possible effects of Electromagnetic Fields (EMF) on Human Health. 21 de març de 2007.

http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_007.pdf

[7] Schüz et al. *J. Natl. Cancer Inst.* 2006; 98: 1707-1713. Cellular Telephone Use and Cancer Risk: Update of a Nationwide Danish Cohort.

<http://jnci.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/98/23/1707>

[8] Parlament de Catalunya. Informe de la Comissió d'Estudi sobre els Efectes de les Línies d'Alta Tensió i de les Instal·lacions de Telefonía Mòbil en la Salut de les Persones. *Butlletí Oficial del Parlament de Catalunya*, núm. 450. 29 de juliol de 2003.

<http://www.parlament-cat.net/activitat/dspcc/06c441.pdf>

⁶ Totes aquests documents també estan disponibles a la web de Localret:

<http://www.localret.cat/assemblea2007/>