

Arartekoaren 2014NI-119-14 Ebazpena, 2014ko abenduaren 1ekoa. Horren bidez, telefonia mugikorreko deien banaguneko hainbat instalaziok eragindako eremu elektromagnetikoek eskola batean dituzten inmisio mailen administrazio-kontrola jorratu da.

### Aurrekariak

1. *"Karmelo I-Solokoetxe BHI ikastetxeko antenen batzordea"* osatzen duten gurasoen talde batek kezka agertu digu, ikastetxearen inguruan kokaturiko telefonia mugikorreko deien banaguneko instalazioen barruko ikasleentzat dakartzan eremu elektromagnetikoen mailengatik.

Erreklamazioan azaltzen dutenez, hainbat zerbitzu teknikok eginiko neurketetan agerian gelditu denez, eskolako hainbat gunetan gehieneko 7,2 V/m-ko (13 uW/cm<sup>2</sup>) inmisio mailak izan dira.

Herri jabari erradioelektrikoa babesteko baldintzak ezarri dituen araudia onetsi duen irailaren 28ko 1066/2001 Errege Dekretuan ezarritako baldintzen azpitik daude erradiazio maila horiek; izan ere, 41,19 V/m-ko (450 uW/cm<sup>2</sup>) gehieneko mugak ezarri dira.

Alabaina, guraso talde horrek kezka azaldu du, Euskal Autonomia Erkidegoko ikastetxeen mailetatik gorako batez besteko erradiazio mailen etengabeko esposizioagatik, arriskutsuak izan baitaitezke adingabeen osasunerako.

Horretarako, Europako Kontseiluaren Parlamentu Biltzarraren maiatzaren 22ko 1815 (20119 Ebazpena aipatzen dute, eremu elektromagnetikoetako esposizioa murrizteko eta aurre-zaintzako atalaseak jaisteko neurriak gomendatzen dituen.

Erradiazio horren esposizio-mailak jaisteko neurriak proposatzeko xedearekin, arlo honetako administrazioek esku har dezaten eskatu dute. Eremu elektromagnetiko horiek sortzen dituzten telefoniako banaguneko instalazioei dagokienez, Industria, Energia eta Turismo Ministerioari dagokio emisio-mailak kontrolatzeko eskumena.

Nolanahi ere, beste administrazio batzuek esku hartzea ere proposatzen dute, eskolako instalazioen egoera egokia bermatzeko eta, horretarako, telefonia instalazioa alde batera utzita, instalazioen erabiltzaileentzako inmisio-mailak jaisteko neurriak proposa litzakete.

Ildo horretan, Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak jakinarazi diena aipatzen dute: egokia izango litzatekeela eskola horretako emisioak beste ikastetxe batzuen batezbestekoarekin alderatzea. Ildo horretan, eskaera bat aurkeztu dute, Osasun Sailak txosten bat egitea azter dezan, Iturribide kaleko 10.eko banaguneko sortzen dituen erradiazio elektromagnetikoen eraginpean dauden herritarren gaixotasunen eraginari buruzkoa, minbiziaren gainekoa esaterako.

Bestalde, Hezkuntza Saila eta Bilboko Udala lanean ari omen dira esposizio-maila horiek gutxitzeko konponbideak bilatzen.

2. Erreklamazioa jaso ondoren, informazioa eskatu genion Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailari, gaiari buruz eta ikastetxe

horretako emisioak beste ikastetxe batzuetako mailen baztebestekora jaisteko eta parekatzeko aipaturiko neurrioi buruz duen iritzia eman dezan.

Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak arlo horretan koordinatu dituen jarduketan berri eman digu. Industria, Energia eta Turismo Sailari eskatu zion Solokoetxe ikastetxearen esposizio-mailak neurtzeko (2013ko azaroaren 6an egin zen neurketa). Txosteneko ondorioetan ezarritakoaren arabera, bete egin dira indarreko legerian eskaturiko beharkizunak (1066/2001 EDan). Hezkuntza Sailak dio harremanetan izan dela ikastetxeko zuzendaritzarekin eta Gurasoen Elkartearekin kezka eta aldarrikapenak bideratzeko. Hala dio: *“osasunaren aurkako eraginen ebidentzia zientifikorik ez dagoen arren irrati maiztasun arloko intentsitateek eraginda bizi baldintza normaletan, Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak Bilboko Udalari –erakunde horrekin batera egiten du lan eskuduntzak betetze aldera– eskatu dio behar diren neurriak hartzeko, indarrean dagoen legedia behar bezala betetzea ahalbidetzen dutenak, baita gomendio ofizialak ere.”*.

Osasun Sailak, berriz, antenen batzordeko eta auzokideen batzordeko ordezkariekin izandako bileren berri eman digu. Bizkaiko lurralde ordezkarietak eremu elektromagnetikoen esposizioaren ondoriozko osasun arriskuen ebaluazioari gaineko bere iritzia helarazi die. Osasuneko administrazio horrek sailak berak eginiko *“Eremu elektromagnetikoak eta osasunerako kalteak”* deritzon agiria du erreferentziatzat. Txostenak dioenez, nahiz eta egun dakigunarekin eremu elektromagnetikoen esposizioari buruzko adostasunik lortu ez: *“hay un elevado acuerdo con respecto a la ausencia de efectos en salud de radiofrecuencias procedentes de estaciones base y redes inalámbricas. Existen estudios que ponen de manifiesto que se producen efectos biológicos a la exposición que pueden provocar respuestas medibles, pero que no tienen impacto sobre la salud”*. Hala, administrazio horrek adierazi duenez, minbizirako nazioarteko agentzia zientifikoek ez dituzte eremu elektromagnetikoak (CEM) biltzen inolako minbizirako arrisku-faktoreen artean. Horregatik helarazi dio irizpen hori eskola-komunitateari. Nolanahi ere, txostenaren arabera, ulertu egiten dute kezka, zeren eta maila horiek askoaz gaintuzten baitituzte Europako Kontseiluaren Batzarrak gomendaturiko mailak eta Bilboko eta EAEko beste ikastetxe batzuen batezbestekoa. Erreklamazioan azaldutako arriskuaren irudipenari erantzuna emateko, 1066/2011 Errege Dekretuak gune sentikorrei buruz (halakoak dira eskolak) dakarren gutxitzearen gaineko printzipioa aipatzen da erreklamazioan. Eta gutxitze hori, konplexua izanik ere, baliagarria izango litzateke mailok jaisteko.

Erreklamaziogileek azaldutako informazio-eskaerei erantzunez, Bizkaiko lurralde ordezkarietak txostenak egin ditu, Solokoetxeko antenen erradiazioaren eraginpean egoteagatik haurrek eta gazteek minbizirako duten arriskuari buruzkoak. Honatx txostenean azaldutako iritzia: *“no hay diferencias significativas en incidencia de cáncer en menores de 20 años entre Bilbao y Bizkaia. Tampoco se observan diferencias significativas en cuanto a su evolución en el tiempo, a lo largo de los años”*. Bestalde, herritarrei minbizia eragiteko arriskuaren berri izateko, telefonia mugikorreko antenen eremu elektromagnetikoen erradiazioen esposizioa arrisku-faktoretzat hartzen den minbizi mota eta eraginpeko herritarrek aztertu behar dira. Hala, txostenak dakarrenez, Minbizia Ikertzeko Nazioarteko Agentziaren arabera, 2B multzoan kokatzen dira irrati-maiztasunek eragindako eremu elektromagnetikoak (gizakiarentzat kantzerigenoak izan litezkeenak), telefono mugikorren eta haririk

gabeko telefonoen erabilera handiaren ondorioz, bereziki telefono mugikorrek askotan erabiltzen dituzten pertsonengan, tumorea garatzen deneko buruko zati berean. Agentzia horrek ez ditu aipatzen, ordea, irrati-maiztasuneko bestelako esposizio iturriak hala nola irrati-uhinak, telebistakoak, telefonia mugikorreko antenetakoak edo radar, mikrouhin labeetakoak edo WIFI aparatuetakoak.

3. Ondoren egiaztatu ahal izan dugunez, murriztu egin dira ikastetxearen kanpoko aldean kokaturiko udal monitorearen irrati-maiztasunaren mailak, batezbesteko 1,72 V/m-ra (0,77 uW/cm<sup>2</sup>) gutxi gorabehera.

Informazio hori erreklamaziogileei jakinarazi ondoren, berriz diote neurriak hartu behar direla inmisio mailak jaisteko –ikastetxearen barnean –Europako Kontseiluaren Biltzarraren berrikuspenetara, hots, 0,6 v/m-ra (0,1 uW/cm<sup>2</sup>). Nolanahi ere, erreklamaziogileek azaltzen dutenez, hezkuntza administrazioak ez du jarduketarik burutu eraikinaren barruan esposizio-mailak behar diren mailetara jaisteko. Erreklamaziogileen ustez, zuzenketa neurri horiek gauzatu egin ditu Hezkuntza Sailak antzeko egoeretan dauden beste ikastetxe batzuetan, hala nola Gasteizko Ibaiondo ikastetxean.

Halaber, berriz diote ez datozela bat udal monitorizazio sistemak dakartzan balioekin eta kokapenarekin; izan ere, eskolako patioan jarri beharko litzateke sistema hori, non neurketa batzuetan batez beste 8,6 V/M (19,2 uW/cm<sup>2</sup>) bildu izan diren.

Aurrekari horiek ikusita, egoki iritzi diogu kexa-espediente honen gaineko zenbait gogoeta zuri jakinarazteari, honako erreklamazio honen xedeari dagokionez betiere.

## Gogoetak

### 1. Erreklamazioaren xedea

Erreklamazioaren xedean, ikastetxe baten inguruan kokaturiko kanpoko instalazioak ikastetxean eragiten dituen erradiazioen esposizio-mailak planteatzen dira; legezko mailen barruan daude, baina Europako Kontseiluak gomendaturiko mailak gainditzen dituzte.

Hezkuntza Sailak gai honetako erreklamazioei eman dien erantzuna helarazi digu, baita ikastetxearen barruko erradiazioen esposiziotik babesteko maila egokia bermatzeko hartutako neurriak ere.

Sailaren arabera, Ministerio eskudunak eginiko neurketetan egiaztaturik gelditu da aplikatu beharreko lege-araudian bildutako eskakizunetatik oso behera daudela ikastetxeak dituen mailak. Hain zuzen ere irailaren 28ko 1066/2001 Errege Dekretua aplikatu behar da, herri jabari erradioelektrikoaren babeserako baldintzak ezarri dituen araudia onetsi duena. Kasu honetan, 41,19 V/m-ko mugako balioak finkatzen dira (450 uW/cm<sup>2</sup>).

Hezkuntza Sailak alegatzen duenez, Industria, Turismo eta Merkataritza Ministerioari dagokio emisio erradioelektrikoen gehieneko balioak kontrolatzeko osasunaren arloko eskakizunak ezartzea edo eremu sentikorretako esposizio-mailen gutxipena justifikatzekoak.

Hezkuntza Saila harremanetan izan da erreklamaziogileekin, haien kezkek bideratu ahal izateko. Nolanahi ere, justifikatu egin du neurriak hartu izana eskola barruko esposizio-mailak are gehiago murrizteko, eta legean eskaturikoak baino askoz maila txikiagoak jaso dira.

Bestalde, Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak ere uste du eskumenen eremu horren barruan neurriak hartu direla osasunerako arriskuaren gaineko irudipenari erantzuna emateko. Horri esker, esposizio-mailak murriztu ahal izan dira ikastetxean. Nolanahi ere, berriz diote zientzialari gehientsuenek uste dutena, hots, telefoniako banaguneetako eta haririk gabeko sareetako irrati-maiztasunak ez direla kaltegarriak osasunerako.

## **2. Eremu elektromagnetikoak eta pertsonen osasunerako izan litzaketen balizko arriskuak.**

Erreklamazio honen xedean, erakunde honek lehenago aztertu izan duen gai bat aipatzen da: telefonia antenen erradiazioetako eremu elektromagnetikoak sortzen dituzten emisioen gainean administrazioari eskatu beharreko kontrola, hain zuzen ere osasuna eta ingurumena behar bezala bermatzeko.

Lehenik eta behin, ohartarazi egin behar dugu ez dagokiola Eusko Legebiltzarraren mandatari honi herri osasunaren arloko ebidentziei buruzko iritzi edo adierazpen zientifikoak egitea, emisio erradioelektrikoen ondoriozko arrisku kaltegarri buruzkoak, hain zuzen telefonia mugikorrek banaguneek sortzen dituztenak bezalakoak. Horrexetarako daude osasunerako erakunde zientifikoak eta agentziak, ondorio horiei buruzko ebidentzia zientifikoak aztertu eta ebaluatzeko duten eginkizuna betetzeko, lanbide ahalmena eta metodologia zientifikoak dituztenak. Erakunde zientifiko independente horietara jo behar dugu orain arte eskuragarri dagoen informazio zientifikoari buruzko ebaluazio zuzena egiteko.

Azken urteotan, bi norabidetakoa izan da erakunde honek arlo honen inguruan gauzatu duen jarduera. Batetik, gaia aztertzeke egin izan diren hainbat azterlanen jarraipena egitea, baita bereziki horrelako instalazio motak araupetzen dituzten udal ordenantzen aldekoak izan diren justizia auzitegien ebazpenena ere.

Urteak igaro ondoren, teknologia hori finkatu eta ebaluatzeari kalterik egin gabe eta instalazioen segurtasuna hobetu bada ere, oraindik ere badago kezkarik eta eztabaidarik gizartean. Horren adibide garbia dugu Solokoetxe eskolatik hurbil dagoen instalazioan kokaturiko telefonia banaguneen ondoriozko erradiazio-inmisioek gizartean sortutako kezka, araudian bildutako mugen barruan egonik ere.

## **3. Zuhurtasun printzipioa.**

Zuhurtasun edo kautela printzipio horri buruzko aipamen laburra eginez, gure ordenamenduan gehienbat zuzenbide komunitarioaren bidez ezarria, esan behar dugu osasun publikorako, segurtasunerako eta ingurumenerako balizko zenbait arriskuen aurre-zaintzarako erabaki publikoak eta kontrol neurriak hartzera behartzen dituztela agintari eskudunak, haien eskumenen eremuaren baitan. Arriskuen gaineko ohartarazpen goiztiar egokia eginez gero, zientziaren arloan ziurgabetasuna edo ez jakintasuna izanik ere, beranduko

kostu ekonomikoak eta sozialak saihesten dira, eta horixe da hain zuzen ere xedea.

Kontrako eztabaidak eta iritzia pizten dira zehaztasun printzipioa noiz eta zelan erabili behar den interpretatzerako orduan. Arriskuak kudeatzeko erreferentziako tresna bat, zalantzarik gabe, Europako Batzordeak 2000an idatzitako jakinarazpena da. Agiri hori egin zen zehaztasun printzipioari jarritako errekurtsioari buruzko iritzi bateratua izateko. Hala, printzipio hori aplikatzeak berekin dakar, abiapuntu gisa, gertaera baten ondoriozko balizko arriskuen –kutsadura elektromagnetikoa, esate baterako- gaineko analisia izatea. Análisiak kontuan izan beharreko hiru maila dakartza: arriskuaren ebaluazioa, horri dagokion kudeaketa eta, azkenik, arriskua jakinaraztea.

Alde batetik, zientzialarien eskumena da gertaera jakin batek dakarren arriskuaren ebaluazioa egitea. Ebaluazio horrek berekin dakar eremu elektromagnetikoen eraginpean egotearen ondoriozko balizko arriskuak eta arriskuen gaineko ebaluazio zientifikoa izatea, baina daturik ezagatik edo datu zehatzik ez izateagatik, arriskua ezin zehaztu daiteke nahikoa.

Bestalde, arriskuaren kudeaketa dago. Ziurgabetasun zientifikoa dagoenean, arduradun politikoek nahitaez hartu behar dute ezarri beharreko neurrien gaineko erabakia, balizko arriskua egoki kudeatu ahal izateko. Erabaki hori botere publikoei dagokie. Hartara, gardentasunez eta zenbait printzipioaren arabera jardun behar dute. Hona hemen printzipiook, Batzordeak dioenez: neurrien proportzionaltasuna, neurriak ez baztertzea, dagoeneko hartuta dauden beste neurri batzuekiko koherentzia, erabakiaren abantailen eta eragozpenen gaineko azterketa eta bilakaera zientifikoari buruzko azterlana.

Zehaztasun printzipio hori Osasun Publikoari buruzko urriaren 4ko 33/2011 Lege Orokorraren 3. artikuluan bildu da gure ordenamendu juridikoan.

#### **4. Eremu elektromagnetikoen ondoriozko arriskuen ebaluazioa.**

Potentzia txikiko irrati-maiztasuneko transmisioei dagokienez (telefono mugikorra, haririk gabeko teknologiak eta telefonia mugikorreko banaguneetako antenak), Munduko Osasunaren Erakundeak hauxe uste zuen 2006. urteko maiatzean<sup>2</sup>: *“Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de exposición y los resultados de investigaciones reunidos hasta el momento, no hay ninguna prueba científica convincente de que las débiles señales de Radio Frecuencia procedentes de las estaciones de base y de las redes inalámbricas tengan efectos adversos en la salud.”*

Telefono mugikorrekin eta horien banaguneekin lotutako osasun arriskuei dagokienez, hauxe jakinarazi dute Munduko Osasunaren Erakundeak: *“La exposición a los campos de radiofrecuencia emitidos por los teléfonos móviles suele ser más de 1000 veces superior a la de los campos emitidos*

<sup>1</sup> Batzordearen jakinarazpena, zehaztasun printzipioaren kontra jarritako errekurtsioari buruzkoa COM (2000) 1 final <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0001:FIN:es:PDF>

<sup>2</sup> Eremu elektromagnetikoak eta osasun publikoa. Banaguneak eta haririk gabeko teknologiak. Deskripzio-oharra: 304 zk. 2006ko maiatza <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs304/es/index.html>

*por las estaciones base, y hay más probabilidades de que cualquier efecto adverso se deba a los aparatos, por lo que las investigaciones se han referido casi exclusivamente a los posibles efectos de la exposición a los teléfonos móviles”<sup>3</sup>*

Mugikorren erabilerari eta minbizi arriskuari dagokienez, 2010eko maiatzean, INTERPHONEren azterlanaren<sup>4</sup> datuak aurkeztu ziren. Minbiziari buruzko Ikerketen Nazioarteko Zentroak (MINZ) koordinaturiko txosten horretan azaltzen denez, mugikorra gehien erabiltzen duten pertsonengan glioma izateko arrisku handiagoak dauden nolabaiteko zantzuak hauteman dira. Balizko arrisku horiek direla-eta, ikerketa sakondu beharra dago.

Datu berak oinarri hartuta, minbiziari buruzko ikerketen nazioarteko zentroak 2 B kategoriaren barruan sartu ditu irrati-maiztasunen eremu elektromagnetikoak. Hots, kantzerigenoak izan litezke gizakiarentzat.<sup>5</sup>

Eztabaida zabala gertatzen ari da azken hamarkadetan herritarrak irrati-maiztasuneko eremuak gero eta handiagoak izatearen eta epe luzera gizakiaren osasunean izan ditzakeen ondorioen inguruan, eta oraindik ere gai kezagarria da gizartearentzat. Horretarako, Osasunaren Munduko Erakundeak ikerketari eusten dio, ziurgabetasun zientifikoak gutxitzeko eta arriskua jakinarazteko modua hobetze aldera.

2014ko urrian, berriz adierazi du honako hau: *“Si bien los datos obtenidos en el estudio INTERPHONE no indican un aumento del riesgo de sufrir tumores cerebrales, el uso cada vez mayor del teléfono móvil y la falta de datos referentes a su utilización por periodos de más de 15 años hacen evidente la necesidad de seguir investigando la relación del uso de este aparato con el riesgo de contraer cáncer cerebral. En concreto, dada la reciente popularidad de los teléfonos móviles entre los jóvenes y, por consiguiente, la posibilidad de una exposición más prolongada a lo largo de la vida, la OMS ha impulsado que se ahonden las investigaciones en este grupo de población. En estos momentos, se están llevando a cabo diversos estudios que investigan los posibles efectos sobre la salud de niños y adolescentes”<sup>6</sup>.*

Bestalde, osasunaren agentzia publiko gehienek ez dute uste gizakiaren osasunerako ondorio nabarmenik gertatzen direnik irrati-maiztasuneko eraginpeko ohiko mugen barruan.

---

<sup>3</sup> **Zein dira telefono mugikorrek eta horien banaguneekin lotutako osasun arriskuak?** 2013ko irailaren 20a <http://www.who.int/features/qa/30/es/>

<sup>4</sup> Interphone study reports on mobile phone use and brain cancer risk. Press release n. 200 [http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2010/pdfs/pr200\\_E.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2010/pdfs/pr200_E.pdf)

<sup>5</sup> IARC classifies radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans. WHO, press releases n. 208. [http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208\\_E.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf)

Kategoria horrek dakarrenez, kausazko lotura sinesgarria da, baina ausaz, zatiketak edo nahasmendu faktorek ezin baztertu daitezke arrazoizko konfiantzarekin.

<sup>6</sup> Eremu elektromagnetikoak eta osasun publikoa: telefono mugikorrak. Deskripzio-oharra: 193. zk. 2014ko urria <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/es/>

Eremu horretan, Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak "eremu elektromagnetikoak eta osasunean duten eragina" deritzon txostena nabarmendu behar da, 2012ko maiatzean aurkeztua<sup>7</sup>.

Hauxe ondorioztatzen du txostenak: *"Gaur egun dakiguna jakinda, ez dago adostasunik eremu elektromagnetikoek osasunerako dituen ondorioen gainean. Hala ere, gizakiarentzat kantzerigenoak izan litezkeen artean (2B Taldea) ezarri ditu IARCek oso maiztasun txikiko eremu magnetikoak (tentsio altuko lineak, etxeko aparatu elektrikoak, ile-lehorgailuak, etab.) eta irrati-maiztasunekoak (mugikorrek, WIFI, etab.). Epe luzearako esposizioek osasunean dituen ondorioei buruzko daturik ez dagoenez eta hurrez ari garela, eremu elektromagnetikoetako sistemak zuhurtziaz erabiltzea gomendatzen da, batez ere gorputzetik hurbil daudenak (mugikorrek, esaterako) "*.

Eremu elektromagnetikoen ondoriozko arriskuen ebaluazioari dagokionez, esan behar dugu adostasun handia dagoela zientzialarien artean: uste dute banaguneetako eta haririk gabeko sareetako irrati-maiztasunek ez dutela eraginik osasunean. Nolanahi ere, zientzialariek zabalik dute gaiari buruzko azterlanerako eta ikerketarako eremu bat, bereziki mugikorren erabileraren aldetik. Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak dioenez, esposizio luzeei buruzko daturik ez dagoenez gero, eremu elektromagnetikoetako sistemak zuhurtziaz erabiltzea gomendatzen da.

#### **5. Eremu elektromagnetikoen eraginpean egotearen ondoriozko arriskua kudeatzea aplikatu beharreko osasun araudiaren bidez**

Hortaz, bi eremu bereizi daude arriskuen azterketan. Zientifikoa eta osasunari buruzkoa, eremu elektromagnetikoen eta osasunerako izan litzakeen ondorioen azterketari dagokiona. Beste politiko eta instituzional bat. Izan ere, ebaluazio zientifikoaren ziurgabetasuna kontuan izanik, kautelazko zenbait neurri aplikatzea aurreikusten du, osasunerako balizko arriskuari erantzuna eman ahal izateko. Erabaki horrek edozein erabaki publikoak hartzeko zioen irizpide propioak jarraitu behar ditu. Era berean, eztabaida, maila instituzionalen arteko bateratzea eta erabaki egokia hartzeko baliagarriak izan daitezkeen alegazio eta txosten teknikoak aurkeztu behar dira erabaki politikoak hartzeko.

Giza osasunerako izan litzakeen arriskuak gizartean pizten dute kezka ikusita, eta azterlanek lorturiko emaitzek dakarten ziurgabetasun zientifikoaz jabeturik, gaiaren gaineko gidalerroak eman dituzte hainbat nazio eta nazioarteko erakundek, eta erreferentziazat erabil daitezke. Gidalerro horietan, eremu elektromagnetikoen esposiziorako mugak ezartzen dira, lanaren arloan nahiz egoteko edo bizitzeko tokietan.

Abiapuntu gisa, eremu elektromagnetikoen esposiziorako mugak [Erradiazio Ez-ionizataileen Kontra Babesteko Nazioarteko Batzordearen \(ICNIRP\) irizpideetan](#) garatu ziren 1999an.

<sup>7</sup> [http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-cksalu10/es/contenidos/informacion/cem\\_salud/es\\_cem/adjuntos/cem.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-cksalu10/es/contenidos/informacion/cem_salud/es_cem/adjuntos/cem.pdf)

Europako Batasunaren osasun ministroen kontseiluak 1999ko uztailaren 12an emandako 1999/519/CE Gomendioan bere egin zituen irizpide horiek. Oro har publikoaren eremu elektromagnetikoen esposizioari buruzko gomendia da.

Araudi komunitarioaren tresna da, baina ez dakar hura nahitaez betetzea -bai, ordea, arautegi komunitarioa denean-, ezta emaitzaren gaineko betebeharrak ere -hala gertatzen da zuzentarauekin-. Gomendioan gehieneko esposizio-kopuruak proposatzen dira, baina estatutuek beren barne Zuzenbidean jaitsi ditzakete. Halaxe gertatzen da Italian, Belgikan, Bulgarian, Grezian edo Polonian; izan ere, zuhurtasun printzipioa oinarri hartuta, erreferentziako maila murriztaileagoak dituzte. Beste estatu batzuek, berriz, Gomendioan bildutako mailak eta murriztapenak zorrotzago aplikatzea aukeratu dute.

Hala da Espainian. Estatuaren Administrazioak irailaren 28ko 1066/2001 Errege Dekretua onetsi zuen, herri jabari erradioelektrikoaren babeserako baldintzak, igorpen irrati-elektrikoetarako murriztapenak eta herritarren osasunera babestek neurriak ezartzen dituen Arautegia ontzat eman duena.

Zehaztu beharra dago 1999ko uztailaren 12ko Kontseiluaren 1999/519/EE Gomendioan bildutako aurreikuspenak aldatzeko aukerari buruzko eztabaida dagoela Europa mailan -kasu honetan, eztabaida politikoa eta instituzionala-. Alabaina, Europako Batzordeak ez dio egoki iritzi orain artean 1999/519/CE Gomendioaren irizpidea berrikusteari, zeren eta, bere ustez, ez baitago babes maila osagarriak aplikatzea justifikatzeko osagai berririk. Hala ere, zenbait hutsune hauteman dira ezagutza zientifikoetan eta ikertzen jarraitu beharreko eremuetan.

Bestalde, nazioz gaindiko erakundeen hainbat ebazpen ez lotesle onetsi dira, non irizpideok berrikustea eta baldintza murriztaileagoak ezartzea egokia ote den planteatzen duten. Hala, Europako Parlamentuak -2009ko apirilaren 2ko bere Ebazpenean<sup>9</sup>- 1999/519/CE Gomendioan ezarritako eremu elektromagnetikoen mugen oinarri zientifikoa eta egokitzapena berrikus zezala eskatu zion Batzordeari.

Bestalde, Europako Kontseiluaren Parlamentu Biltzarrak maiatzaren 22ko 1815 Ebazpena onetsi zuen, aztergai dugun gaiari buruzko irizpena eman duena.

Europako Kontseiluaren ebazpenean, telefonia mugikorreko banaguneetako eremu elektromagnetikoen esposizioa murrizteko neurriak hartzea gomendatzen da, ALARA printzipioarekin bat etorriz: "*tan bajo como sea razonablemente posible*". Halaber, arriskuak eta babeserako neurriak

---

<sup>8</sup> Europako Batzordearen txostena, kontseiluaren 1999/519/CE COM (2008) 532 final gomendioaren aplikazioari buruzkoa <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0532:FIN:ES:PDF>

<sup>9</sup>Europako Parlamentuaren Ebazpena, 2009ko apirilaren 2ko, eremu elektromagnetikoekin lotutako osasunari buruzko gogoeten gainekoa (2008/2211(INI)) <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P6-TA-2009-0216+0+DOC+PDF+V0//ES>



ebalutzeko, alde guztien arteko askotariko eztabaidak sustatu behar direla azaltzen du, gizarte zibila barne. Mugikorrei eta haririk gabeko sareei dagokienez, epe luzerako esposizio-mailetarako aurrezaintzako atalaseak edo mugak proposatzen ditu eraikuntzen barnealdean, 0,6 watt metroko [ $\cong$  0,1 uW/cm<sup>2</sup>], eta epe ertainera metroko 0,2 wattera murriztu.

Ebazpen eta adierazpen horiek alde batera utzita, badira bestelako iritziak ere, 2000ko Salzburgoko Adierazpena eta 2002ko Friburgoko Adierazpena esaterako. Adierazpen horiek, zientziaren hainbat arlotako adituen talde batek zenbait gomendio bildu zituzten eremu elektromagnetikoen igorpenei buruz, eta behin-behineko mailara jaitsi zuten gehieneko balioa: 0,6 V/m (0,1 uW/cm<sup>2</sup>).

Bestalde, estatu mailan, irradi-maiztasunren eta osasunaren gaineko batzorde zientifiko aholku-emailea osatu duen (CCAR) profesional talde batek eginiko hainbat txosten daude, non adierazpenon zorrotasun zientifikoa erlatibizatu duten eta egungo babes mailari eustearen alde azaltzen diren.

Bestalde, hainbat euskal erakundek beren irizpena eman dute gaiari buruz, eta Europako Kontseiluaren Parlamentu Biltzarrak bildutako gomendioak bete beharra dagoela aldarrikatu dute.

Ebazpen horren inguruan aipatu beharra dago Eusko Legebiltzarrak ez-legezko proposamen bat onetsi zuela 2011ko urriaren 5ean, Eusko Jaurlaritzari honako eskaera eginez: *“Bat egin dezala Europako Kontseiluaren Parlamentu Biltzarraren 1815 Ebazpenarekin, eta jarraitu dezala segimendua egiten telekomunikazio- azpiegiturek, telefono mugikorrek barne, beren funtzionamenduan sorrarazitako erradiazio ez-ionizatzaileek gizakien osasunean daukaten eraginari buruzko ikerketa berriei –beste instituzio batzuek arlo honetan hartzen dituzten ekimenekin lankidetzan arituz– eta ikerketa horien konklusioen arabera jokatu dezala, arlo honetan lege-garapena egitea saihestu gabe, osasuna babesteko helburuarekin”*.

Eusko Legebiltzarraren osoko bilkurak, 2014ko otsailaren 6an eginiko bilkuran, 7/2004 Ez-legezko Proposamena onetsi zuen, eremu elektromagnetikoen kutsadurari buruzkoa. Proposamen horretan, hauxe eskatzen zaio Eusko Jaurlaritzari: Europako Kontseiluaren 1815 ebazpenean bildutako gomendioak aintzat hartzeko eska diezaiola gobernu zentralari. Baldin eta araudi espezifikorik sortzen ez bada, EAEko irradi-komunikazioetako instalazioak ALARA printzipioa oinarri hartuta (zentzuzko mailarik baxuena lortzea) araupetzea proposatzen da, bereziki gizarte talde sentikorrei eta zaurkorrei dagokienez.

Arestian aipatu dugunez, Estatuko Administrazioak irailaren 28ko 1066/2001 Errege Dekretua ezarri zuen, herri jabari erradioelektrikoa babesteko neurriak, emisio erradioelektrikoen murriztapenak eta herritarren osasuna babesteko neurriak ezarri dituena.

Arautegi horretan, Europako Batasunaren Kontseiluaren Gomendioan xedaturiko emisio erradioelektrikoen esposizio maila berak ezarri dira. Nolanahi ere, Arautegi horretan Osasun Ministerioak duen eskumena bildu da, autonomia autonomoekin koordinatuta, emisio horien balizko osasun arriskuak ebalutzeko. Halaber, mugak aurrerapen zientifikora egokitze

organo eskuduna Ministerioa dela xedatu da, betiere zuhurtasun printzipioa eta nazio eta nazioarteko erakunde eskudunek eginiko ebaluazioak kontuan izanik.

Garrantzizkoa da aipatzea araudian definiturikoa: operadoreek kontuan har dezatela instalazioak planifikatzeko irizpidea, halako moldez non instalazioen kokapenak *"ahalik eta gehien murriztuko dira gune sentikorretako igorpen mailak hala nola eskoletakoak, osasun etxeetakoak, ospitalekoak edo parke publikoetakoak"*.

Testuinguru horretan, zehaztu beharra dago Estatuaren Administrazioa dela, Osasun Ministerioaren bitartez, arriskuak ebaluatzeko eta osasuna kontrolatzeko neurri berriak proposatzeko organo eskuduna. Kasu honetan, Osasun eta Kontsumo Ministerioak txosten bat egin zuen -2005eko abuztuan-, non honako hau ondorioztatu baita: egungo lege-eremuarekin, 1066/2001 Errege Dekretuarekin, herritarren osasuna bermatu ahal izan da herritarren esposizioetatik, eta ezagutza zientifikoa ikusita, ez dago esposizio-mailen aldaketa justifikatzeko osasunaren gaineko ziorik.

Horregatik, Auzitegi Gorenaren egungo jurisprudentziak dio tokiko korporazioek ez dutela erregulazio-marjinarik estatuko oinarritzko araudian finkaturikoak baino murriztaileagoak diren eta osasun publikoa babesteko diren neurri gehigarriak hartzeko, dela emisio erradioelektrikoaren mugei dagokienez, dela azpiegituren gutxieneko distantziak finkatzeari dagokienez. Are gehiago, gune sentikorretako emisioak gutxitzeko betebeharra, 1066/2001 EDren 8.7. d) artikuluan bildua, ezin zehaztu dezakete udalek, zeren eta telefono zerbitzuan eragina duen fenomenoaren ordenamendu orekatua eta bateratua galarazten baitu.

Azken finean, Auzitegiak ondorio hau ematen du: Estatuak dagoeneko esku hartu duela zuhurtasun printzipioa aplikatuta, eksklusibotasun asmoa duen araudia erabiliz, gune sentikorrek barne. Izan ere, eremu horretan udalek ezin eragin dezakete.

Jurisprudentzia horren kontrakoa dioenik ere bada, Doktrinan nahiz 2013ko otsailaren 11ko 581/2013 epaiak dakarren boto partikularrean.<sup>10</sup> Jurisprudentzia eta doktrina konstituzionalari eginiko kritikaren arabera, 1066/2001 Errege Dekretuan bildutako gehieneko mugek ez dakarte, praktikan, osasun babesik, zeren anteen erradiazioaren balizko potentzia arauetan ezarritako mugetatik askoz txikiagoa baita. Bere ustez, telekomunikazio zerbitzuen funtzionamendua zaintzeko xedeak berekin ekarri beharko lituzke antenen ahalik eta igorpen maila txikienak.

Gainera, bere aburuz, eremu elektromagnetikoek osasunerako dakartzaten arriskuen zuhurtasun printzipioak (Estatuko araudiak horri erantzun nahi dio) zientzialari gutxien iritziak izan ditzake oinarri, iritzi garantistagoak. Beste herrialde batzuetan frogatu denez, printzipio hori aplikatzeak ez luke eraginik

---

<sup>10</sup> Merkatuaren batasuna eta herritarrak telefonia mugikorreko antenek osasunaren aldetik dituzten arriskuetatik babestea: AGEren 2011ko martxoaren 22ko epaiaren eta AKEn 2012ko urtarrilaren 8ko epaiaren edukien gaineko gogoetak. Embid Tello, Antonio Eduardo, *Revista General de Derecho Administrativo* 32 (2013)

izango telekomunikazio zerbitzuan. Gune sentikorretako mailak gutxitu beharra dagokionez, uste du Estatuaren eskumena dela, baina autonomia erkidegoak garatu dezakete ingurumenaren arloko garapenaren gaineko eskumenak oinarri izanik.

Bestalde, aurreko esku-hartzeetan dagoeneko azaldu dugunez, aipaturiko jurisprudentziak berak dio ezen, nolana ere, arlo horretako erregulazioa eta arauen garapena ahalbidetzeko eskumenak daudela, betiere telekomunikazioen ordenamendua ukitzen ez badute eta telekomunikazio instalazioetako osasuna babesteko ezarritako estandarrak aldarazten ez badituzte. Hala, zenbait arlo-multzotan, hirigintzan, kultur ondarearen babesean, ingurumenean edo paisaian, telefonia mugikorreko instalazioak erregulatzeko eskumenak dituzte autonomia erkidegoek.

**6. Herri administrazioek arriskuen kudeaketari buruzko informazio eta jakinarazpen egokiak errazteko duten eginkizuna.**

Telefonia instalazioetan zuhurtasun printzipioa eta gure ordenamendu juridikoan duen eskumen-eremua azalduta, hauxe ondorioztatu behar dugu: arriskuen azterketak eta kudeaketak berekin dakartela herritarrei jakinarazpen eta informazio egokia ematea.

Eremu elektromagnetikoen osasun arriskuei buruzko egungo eztabaida zientifikoak berekin ekarri du zuhurtasun printzipioa aplikatzea eta emisio erradioelektrikoak osasun arrazoiengatik murrizteko neurriak hartu beharra. Ildo horretan, eztabaida zientifikoak arriskuen kudeaketari buruzko beste eztabaida bat ekarri du, kasu honetan arriskuen kudeaketari buruzkoa. Hainbat herri erakundek esku hartu dute arlo horretan, Europako Kontseiluak edo Europako Batasunak esaterako. Izan ere, gomendioak egin dituzte, eta nahitaezko bete beharrekoak ez badira ere, pisu espezifiko ukaezina dute pertsonen eskubideak aintzatestearen arloan. Herri administrazioek, kasu honetan osasun administrazioek, gaiaren egoerari buruzko txostenak landu dituzte, non gaitasunez proposatzen dituzten gomendioak eta iradokizunak. Halakoak dira Osasun Ministerioaren eta Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailaren txostenak. Beste maila batean daude beste erakunde eta elkarte pribatuak, eta eztabaidarako ekarpenak egin dituzte zuhurtasun printzipioa egoki aplikatzeko bere proposamenekin.

Eztabaida politiko horretan ezin ahanzi dezakegu botere publikoek hartu behar dutela erabakia, xedapen orokor horiek behar dituzten zioen eta arauen arabera eta bere eskumenen eremuaren baitan, parte-hartzea erraztu beharra eta herritarren proposamenak eta kezak entzun beharra aintzat hartuta betiere, baita sektorean interes ekonomikoak eta komertzialak dituzten gainerako agenteenak ere.

Telefonia mugikorreko instalazio horien inguruan kokaturiko eskola-komunitateko kideek kezka adierazi dute, eremu elektromagnetikoen esposizioetako arriskuaren gaineko irudipenak eraginda. Arriskuaren gaineko irudipena beti ez dator bat eremu elektromagnetikoen arriskuen gaiaren egungo egoerarekin. Arriskuen azterketari buruzko era guztietako iturri zientifikoetan oinarrituta izan dezakete informazioa herritarrek, baita botere publikoek arriskuok kudeatzeko planteatzen dituzten irizpide politikoak eta instituzionalak ere.

Arlo horretan parte-hartze handia izan behar dugu herri administraziook, gaiaren egoerari buruzko azterketa eta erantzuna –argia, bakarra eta egiazkoa- eskaintzeko herritarrei.

Illo horretan, Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza eta Osasun Sailak izan duen jarduketa aipatzea komeni da, hain zuzen ere gunee sentikorretako irratimaiztasuneko esposizio-mailak legean ezarritako mailaren barruan egon arren Europako Kontseiluak gomendaturiko balioak gainditzen direnean.

Nahiz eta esku hartzeko posibilitateetatik kanpo egon telefonia mugikorrek banaguneak kontrolatu eta ikuskatzeari buruzko araudia, administrazio horiek, esku hartzeko beren eremuan eta zuhertasun printzipioa aplikatuz, erantzuna eman diezaiokete ikastetxeek duten osasun arriskuaren gaineko irudipenari. Hartara, zioak emanda dituen erantzuna izango da, eta zenbait irizpide izango dituzte kontuan hala nola neurrien proportzionaltasuna, neurriak ez baztertzea, dagoeneko hartuta dauden beste antzeko neurri batzuekiko koherentzia, erabakiaren abantailen eta eragozpenen azterketa eta eboluzio zientifikoari buruzko azterlana.

Testuinguru horretan, ezinbestekoa da administrazioaren erantzuna berdina izatea baldin eta legearen barruko mailetan egon arren Europako Kontseiluaren parlamentu-ebazpenean bildutakoak baino erradiazio-maila handiagoen eraginpean dauden ikastetxeak baditugu (0,6 V/m gelen barruan).

Bestalde, administrazioek eta erakundeek koherentziaz jokatu behar dute gaiari buruz har daitezkeen erabakietan eta adierazpenetan.

Halaber, herri administrazioek urratsak egin behar dituzte herritarren partaidetza eta gardentasun handiagoa eta hobeak izan daitezen erabaki horien inguruan.

Esku hartzeko arlo horretan esan behar dugu administrazioen lana emendatu egin daitekeela herritarrei eragiten dieten esposizio-mailen gaineko informazioa emateari eta gardentasunez jokatzeari dagokienez, eta bereziki adina, osasuna edo esposizio-maila direla-eta informazio gehiago behar dutenekiko.

Egungo telefonia banaguneei eta antenei buruzko datuei dagokienez, Industria, Energia eta Kontsumo Ministerioak ematen du –bere web orri-egungo instalazioen eta haien inguruko esposizio-mailen berri, baita gunee sentikorretakoen gaineko argibideak ere. Gainera, zenbait udalek –Bilboko udalak, esaterako- garrantzi berezia duten tokien inguruko eremu elektromagnetikoen esposizio-mailei eta monitorizazioaren gaineko informazioa eta zabalkundea emateko politikari eusten diote. Hartara, neurketak egiten dituzte, zenbaitetan etengabe, eta eskuragarri daude edozeinentzat web orrian.

Gure ustez, garrantzitsua da neurketa-guneearen kokapena erabakitzeko prozesuan interesa duten pertsonen partaidetza, baita baldintzatzaileei, gorabeheri eta izan litezkeen bestelako alderdi teknikoei buruzko azalpen egokiak ere.

Horregatik, garrantzizkoa da hainbat emisio-sorburuk sortutako eremu elektromagnetikoek osasunerako dakartzan arriskuak aztertzeke eta ebaluatzeke lana bultzatzen jarraitzea.

Erreklamazioaren xedea eta aurreko ataletan azaldutako gogoetak ikusita, hauexek jakinarazten dizkizugu:

### Ondorioak

- Hezkuntza Sailak erreklamaziorik gabeen kezkak bideratzeko eta Solokoetxeko ikastetxearen barruko erradiazio-esposizioen babes maila bermatzeko neurrien berri eman digu; aplikatu beharreko lege-araudian bildutakoak baino eskakizun askoz txikiagoak dira.

Bestalde, Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailak ere uste du neurriak hartu direla eskumen-eremu horren baitan osasun arriskuaren irudipenari erantzuna emateko. Horri guztiari esker, murriztu egin dira esposizio-mailak eskolako instalazioen barruan. Gainera, berriz diote zientzialari gehientsuenek uste dutena, hots, telefoniako banaguneetako eta haririk gabeko sareetako irrati-maiztasunak ez direla kaltegarriak osasunerako.

Nolanahi ere, igorritako informazioan ez dago jasota Europako Kontseiluaren Parlamentu Biltzarraren gomendioetan ezarritakoak edo EAEko beste ikastetxe batzuetako neurketen batezbestekoak baino esposizio-maila txikiagoak izatea lortu denik eskolako barruko instalazio guztietan.

- Ikastetxeko eskola-komunitateko kideek kezka agertu dute, eremu elektromagnetikoen eraginpeko arriskuari buruz duten irudipenaren ondorioz; izan ere, legearen barruan daude, baina Europako Kontseiluak gomendaturiko balioak gainditzen dituzte.

Ildo horretan, Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza eta Osasun Sailak izan duen jarduketa aipatzea komeni da, hain zuzen ere gunen sentikorretako irrati-maiztasuneko esposizio-mailak legean ezarritako mailaren barruan egon arren Europako Kontseiluak gomendaturiko balioak gainditzen direnean.

Halakoetan, Estatuak emisio erradioelektrikoetatik osasun babeserako neurrien gainen duen eskumen-eremuari eusteko, esku-hartze handia izan behar dute herri administrazioek, herritarrei gaiaren egoerari buruzko erantzuna eskainiz –erantzun argia, bakarra eta egiazkoa-.

Esku hartzeko eremu horren baitan, euskal administrazioek, zuhurtasun printzipioa aplikatuz, erantzun justifikatua eman behar diote ikastetxeetan dagoen osasun arriskuaren irudipenari. Informazioa emateko eta, hala denean, aurrezaintzarako neurri horietan, honako hauek izan behar dira kontuan: proportzionaltasuna, neurriak ez baztertzea, dagoeneko hartuta dauden beste neurri batzuekiko koherentzia, erabakiaren abantailen eta eragozpenen gaineko azterketa eta bilakaera zientifikoari buruzko azterlana.

Nolanahi ere, administrazioei eskatu egin behar zaie antzeko erantzuna eman dezatela 0,6 V/m-tik gorako erradiazio-mailak daudenean eskola guztietako gela barruko aldean.

Horretarako, herri administrazioek koherenteak izan behar dute gai honetan har daitezkeen erabakiekin eta egin daitezkeen adierazpenekin. Bereziki, osasun arriskua kudeatzeko neurriak proposatzen dituztenean, hain zuzen ere eskoletako inmisio-mailak ahal den neurrian murriztea ahalbidetu ahal izateko.

- Informazioa emateko neurrien arloan, esku hartzeko arlo horretan esan behar dugu administrazioen lana emendatu egin daitekeela herritarrei eragiten dieten esposizio-mailen gaineko informazioa emateari eta gardentasunez jokatzeari dagokienez, eta bereziki adina, osasuna edo esposizio-mailak direla-eta informazio gehiago behar dutenekiko.

Egungo telefonia banaguneei eta antenei buruzko datuei dagokienez, Industria, Energia eta Kontsumo Ministerioak ematen du –bere web orri-egungo instalazioen eta haien inguruko esposizio-mailen berri, baita gune sentikorretako gaineko argibideak ere. Gainera, Bilboko udalak garrantzi berezia duten tokien inguruko eremu elektromagnetikoen esposizio-mailei eta monitorizazioaren gaineko informazioa eta zabalkundea emateko politikari eusten dio. Hartara, eskolen inguruko eremu elektromagnetikoak monitorizatzeko sistema bat dauka, bere neurketak egiten ditu, zenbaitetan etengabe, eta eskuragarri daude edozeinentzat web orrian.

Gure ustez, garrantzitsua da neurketa-gunearen kokapena erabakitzeke prozesuan interesa duten pertsonen partaidetza, baita baldintzatzaileei, gorabehera eta izan litezkeen bestelako alderdi teknikoari buruzko azalpen egokiak ere.

- Azkenik, garrantzizkoa da Osasun Sailak hainbat emisio-sorburuk sortutako eremu elektromagnetikoek osasunerako dakartzan arriskuak aztertzeke eta ebaluatzeke lana bultzatzen jarraitzea, eta bereziki adina, osasuna edo esposizio-maila direla eta informazio gehiago behar dutenekiko.

Eremu elektromagnetikoen inguruko egoera zein den jakinarazteke eta ezagutarazteke lanean, hauxe ezarri beharko litzateke haren "*eremu elektromagnetikoak eta osasunean duten eragina*" izeneko txostenean: kexa aurkeztu duten moduko taldeek egiten dituzten gizarte eskariei erantzuna emateko neurri zehatzak biltzea, hala nola informazio-saioak, orrikkak edo dibulgazio jardunaldiak eskolatan.