



ARRISKUA: kutsadura elektromagnetikoa

ELA
EUSKAL SINDIKATUA



PELIGRO: contaminación electromagnética

ELA
EUSKAL SINDIKATUA

CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y POSIBLES RIESGOS

Cada vez existen más dispositivos en nuestro entorno que irradian ondas electromagnéticas. Nos referimos, por ejemplo, a las antenas de telefonía móvil o las redes wifi. Estos dispositivos generan campos electromagnéticos, produciendo una contaminación que no se ve.

En este documento vamos a analizar las preocupantes consecuencias que la contaminación electromagnética causa en la salud y el medio ambiente. Esta problemática incide en el conjunto de la población, y en especial en los colectivos que trabajan o están más cerca de las fuentes de emisión. Cada vez son más los trabajadores y trabajadoras o personas en general afectadas por distintas patologías. ELA considera que la administración no está tomando cartas en este asunto para preservar nuestra salud y exige que se adopten medidas eficaces..

1. CAUSANTES DE LA CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA

La contaminación electromagnética se produce por diversas infraestructuras eléctricas (líneas de alta tensión y subestaciones), y por tecnologías de la comunicación (antenas de telefonía móvil, teléfonos móviles, wifi).



✓ Líneas de alta tensión

Por nuestro territorio pasan cientos de kilómetros de cables de alta tensión, con su correspondiente campo electromagnético. Su construcción tiene consecuencias en el paisaje y en el desarrollo rural basado en la agricultura y el turismo rural sostenible. También tiene incidencia negativa en la biodiversidad, tanto en la fauna como en la flora. No se puede descartar la ampliación de estas líneas, ya que recientemente se ha planteado establecer otra entre Castejón y Gasteiz. El Tribunal Supremo español ha

anulado el trazado de la línea de alta tensión Penagos-Gueñes a su paso por los montes de Triano y Galdames porque la línea eléctrica discurre dentro del futuro Biotopo protegido. El tribunal afirma que Red Eléctrica de España (Redesa) debe redactar un trazado que no podrá cruzar el espacio protegido.

✓ Subestaciones y transformadores eléctricos

Una **subestación eléctrica** es una instalación destinada a modificar y establecer los niveles de tensión de una infraestructura eléctrica, con el fin de facilitar el transporte y distribución de la energía eléctrica. Su equipo principal es el transformador. Muchas veces estas infraestructuras se encuentran dentro de los municipios, incluso en edificios de viviendas. Estas instalaciones obligan al vecindario a estar expuesto continuamente a campos electromagnéticos.



principal es el transformador. Muchas veces estas infraestructuras se encuentran dentro de los municipios, incluso en edificios de viviendas. Estas instalaciones obligan al vecindario a estar expuesto continuamente a campos electromagnéticos.

✓ Telefonía móvil

Son muchas las antenas de telefonía móvil que podemos ver sólo con mirar los tejados de nuestras ciudades. En los últimos años estos dispositivos han ido en aumento. Por ejemplo en 2009 el incremento fue del 16,7% en la CAPV (100 más que un año antes). También es alarmante el uso excesivo que hacemos de los teléfonos móviles, en especial el que realizan los niños y niñas.

✓ Tecnología wifi

La tecnología wifi es cada vez más utilizada, tanto en viviendas, lugares de trabajo o espacios públicos. Las zonas wifi están proliferando a un ritmo preocupante, y se están colocando sin control ni ordenación. Estos dispositivos se pueden encontrar en cualquier espacio público o privado, incluso en las escuelas (Eskola 2.0 en la CAPV y Escuela 2.0 en Navarra). Si comparamos las antenas de telefonía móvil con los dispositivos wifi, estos últimos llegan a emitir más del triple de radiación. ELA ya se posicionó en contra de estos planes, exigiendo la extensión del cableado en los centros escolares.

2. PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN E INDICIOS DE PELIGROSIDAD

Los efectos reales de las ondas electromagnéticas no están suficientemente probados. Sin embargo, existen indicios, avalados por estudios científicos de referencia, que nos llevan a mostrar una gran preocupación. Y no sólo a ELA.

El Parlamento Europeo, en dos Resoluciones aprobadas en 2008 y 2009, o la denominada Resolución de Salzburgo, firmada en el año 2000 por personal científico y especialistas, ven la necesidad de:

- Adoptar en esta materia el principio de precaución. Este principio consiste en adoptar medidas protectoras cuando no exista certeza científica de las consecuencias de una acción determinada. Para ELA esta cuestión es fundamental. Frente a la imagen de modernidad a la que se unen muchos de estos dispositivos, y frente a los grandes intereses económicos de las empresas que los impulsan, es necesario poner por delante la protección de la salud y del medioambiente. El director de la Agencia Europea de Medioambiente (EEA) ha afirmado que ha habido riesgos para la salud en la historia, como el tabaco, la gasolina con plomo o el amianto, por los que no hemos sido advertidos anticipadamente y ahora sufrimos las consecuencias, y que en este tema podría ocurrir lo mismo.
- Modificar la legislación, reducir notablemente los límites de radiación legales y extender las medidas de protección de la población en general y de los trabajadores y trabajadoras directamente más afectados. La Resolución del Parlamento Europeo, de 4 de septiembre de 2008, pide a la Comisión Europea que el principio de precaución centrado en la adopción de medidas provisionales y proporcionadas, esté presente en todas las políticas comunitarias en materia de salud y medio ambiente. Constata que los límites de exposición a los campos electromagnéticos establecidos para el público son obsoletos, que el límite de seguridad para las personas



adultas es inadecuado para garantizar plenamente la salud infantil y que no se aborda la cuestión de los grupos vulnerables, como las mujeres embarazadas. Por otro lado manifiesta gran interés sobre el estudio BioInitiative (realizado en 2007), cuyas conclusiones señalan los peligros que entrañan para la salud las radiaciones electromagnéticas. La Resolución del Parlamento Europeo, de 2 de abril de 2009 sobre las consideraciones sanitarias relacionadas con los campos electromagnéticos, insta a la Comisión Europea a que revise el fundamento científico y la adecuación de los límites de campos electromagnéticos fijados en la Recomendación 1999/519/CE. Asimismo, pide acelerar la aplicación de la Directiva 2004/40/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos y garantizar así que los trabajadores y trabajadoras estén eficazmente protegidos frente a los campos electromagnéticos.

3. CONCLUSIONES DE LAS INVESTIGACIONES EXISTENTES

La Agencia Europea de Medio Ambiente, que depende de la Unión Europea, señala que es necesario cuestionar los límites de exposición actuales a los campos electromagnéticos, incluidos los emitidos por los sistemas wifi. El estudio BioInitiative realizado por especialistas en salud pública de dicha agencia concluye que:

- Las consecuencias a largo plazo de la exposición a campos electromagnéticos no se conocen.
- Las consecuencias de exposiciones prolongadas de niños, cuyos sistemas nerviosos continúan en desarrollo hasta después de la adolescencia, son desconocidos.
- La evidencia sugiere que la exposición a transmisiones de antenas de telefonía móvil puede producir, y de hecho produce, impactos en la salud a mínimos niveles de exposición, incluso miles de veces por debajo de los límites públicos de seguridad.
- Las investigaciones sobre mujeres en el puesto de trabajo sugieren de una forma bastante contundente que los campos electromagnéticos de baja frecuencia (aparatos eléctricos) son un factor de riesgo a largo plazo para el cáncer de mama en mujeres expuestas.
- Hay una enorme evidencia de que esta exposición a largo plazo es también un factor de riesgo para la enfermedad de Alzheimer.
- La población que ha utilizado un teléfono móvil o inalámbrico durante 10 años o más tiene altas probabilidades de tener un tumor cerebral maligno.

- El uso del móvil puede provocar daños sobre todo en niños y niñas.
- Las exposiciones a las emisiones electromagnéticas derivadas del wifi son dañinas y hay una evidencia substancial de que estas emisiones pueden causar reacciones inflamatorias, reacciones alérgicas y cambiar las funciones inmunes normales. La Agencia de Protección de la Salud del Reino Unido asegura que puede producir cáncer y diversos daños en el cerebro.



- La exposición de los jóvenes puede tener como resultado la disminución de la capacidad para pensar, razonamiento, memoria, aprendizaje y control sobre el comportamiento.
- Lamentablemente hoy hay más evidencias de estos daños que hace dos años.

El Instituto Karolinska, encargado de designar el Premio Nóbel de Medicina, ya presentó en 1992 los resultados de su trabajo sobre el efecto de los campos electromagnéticos, concluyendo que:

- A menor distancia con respecto a la fuente emisora mayor es el riesgo.
- La exposición a campos electromagnéticos aumenta el riesgo de cáncer, siendo especialmente evidente en la leucemia infantil.
- Existe riesgo de leucemia entre la población infantil localizada a menos de 300 metros de las líneas de alta tensión.
- Hay personas más sensibles que con valores inferiores pueden mostrar síntomas y trastornos en la salud.

4. LA LEGISLACIÓN

La legislación que tenemos en estos momentos no es suficiente. De eso se aprovechan las empresas y las instituciones para argumentar, en muchas ocasiones, que la situación respeta la legalidad. Seguramente ello será verdad en muchas ocasiones pero el problema es que, como ha quedado de manifiesto, la legalidad no es en absoluto garantía de respeto a la salud ni al medioambiente. El límite de protección legalmente establecido por el

Real Decreto 1.066/2001 es de $450 \mu\text{w}/\text{cm}^2$, superando de manera alarmante lo establecido en otros países (Italia $10 \mu\text{w}/\text{cm}^2$, Suiza $4 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ o Austria $0,1 \mu\text{w}/\text{cm}^2$). El mismo decreto recoge que "Asimismo, el Ministerio de Sanidad y Consumo adaptará al progreso científico el límite de exposición a las emisiones radioeléctricas, teniendo en cuenta el principio de precaución y las evaluaciones realizadas por las organizaciones nacionales e internacionales competentes", cosa que no cumple, ya que hace caso omiso a las recomendaciones de los científicos y especialistas.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco y en Navarra no hay reducción alguna, el límite es de $450 \mu\text{w}/\text{cm}^2$.

La Directiva 2004/40/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (campos electromagnéticos), limita la exposición laboral a $5 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ y la exposición del público en general a $1 \mu\text{w}/\text{cm}^2$. Según esta directiva el empresario está obligado a hacer las mediciones en el lugar de trabajo y en el caso de sobrepasar los límites es su responsabilidad elaborar un plan de actuación que deberá tener en cuenta:

- Otros métodos de trabajo que conlleven una exposición menor.
- La elección de equipos que generen menos campos electromagnéticos.
- Las medidas técnicas para reducir la emisión de los campos electromagnéticos.
- Los programas adecuados de mantenimiento del equipo y los lugares de trabajo.
- La concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo.
- La limitación de la duración e intensidad de la exposición.
- La disponibilidad de equipo adecuado de protección personal.

Pero la transposición de esta directiva europea no es obligatoria hasta el 30 de abril de 2012. El Gobierno español aún no la ha trasladado a la legislación.

5. RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS

Muchos investigadores en esta materia realizan recomendaciones sobre los límites de radiación y el uso de estos dispositivos:

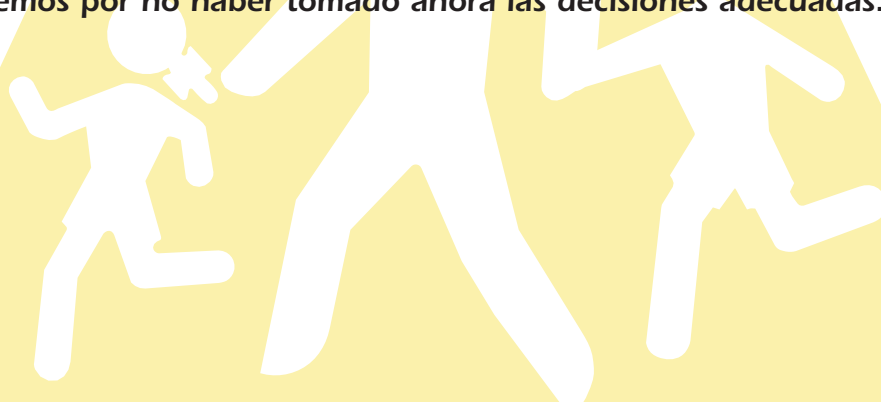
1. Los estudios mencionados y otras investigaciones recomiendan la drástica reducción de los límites de radiación. La Resolución de Salzburgo (2000), la de mayor reconocimiento internacional, firmado por científicos y especialistas, recomienda asegurar que la exposición sea lo más baja posible y que las nuevas antenas se planifiquen para garantizarlo. El límite recomendado por estos científicos para los campos electro-

magnéticos es de $0,1 \mu\text{w}/\text{cm}^2$. El estudio BioInitiative también recomienda limitar la exposición a este mismo nivel. La Directiva Europea, y no digamos la legislación aplicable en Hego Euskal Herria, todavía está bastante por encima de estas recomendaciones.

- 2.** En relación a la telefonía móvil, la Agencia Europea de Medioambiente recomienda que especialmente se evite su utilización por niños y niñas. También recomienda la reducción de las exposiciones para el conjunto de la población, evitando el uso del móvil cerca del cerebro (utilizando manos libres, mensajes de texto, etc.). Es necesario que la información sobre estos riesgos esté clara en los propios teléfonos.
- 3.** La Agencia de Protección de la Salud del Reino Unido desaconseja que se instale tecnología wifi en espacios públicos, sobre todo en los colegios, pues asegura que puede producir cáncer y diversos daños en el cerebro. Cada vez son más los organismos oficiales en todo el mundo que recomiendan que los niños, las mujeres embarazadas, los enfermos crónicos y la gente de edad avanzada no usen ni el móvil, ni el wifi, ni los teléfonos inalámbricos. Señalan que es necesario cuestionar los límites de exposición actuales, incluidos los emitidos por los sistemas wifi. En países como Bélgica, Italia y Austria ya han reducido el límite permitido para esta tecnología y en Alemania el gobierno está impulsando volver a la banda ancha por cable.
- 4.** El Instituto Karolinska de Suecia concluye su estudio que relaciona la leucemia infantil y las líneas de alta tensión recomendando no vivir a menos de cien metros de una torre o línea de alta tensión.

ELA exige que se pongan en marcha todas estas recomendaciones. No compartimos la permisividad actual que se basa en una legalidad inadecuada y en una alianza de las instituciones con las empresas que hacen negocio en esta materia.

Es necesario tomar estas medidas, realizando mediciones periódicas de los niveles de radiación, reduciendo los límites legales de emisión, protegiendo a los trabajadores y trabajadoras y a la población afectada. Reivindicamos también el derecho a tener información sobre lo que realmente está pasando. ELA exige priorizar nuestro derecho a la salud. Queda mucho camino por recorrer, y no podemos esperar a que dentro de unos años nos lamentemos por no haber tomado ahora las decisiones adecuadas.



KUTSADURA ELEKTROMAGNETIKOA ETA BERE ARRISKUAK

Gure inguruan, gero eta gehiago dira uhin elektromagnetikoak igortzen dituzten aparatuak. Besteak beste, telefonia mugikorraren antenei eta wifi-sareei buruz ari gara. Gailuok eremu elektromagnetikoak sortzen dituzte, hau da, ikusten ez den kutsadura.

Dokumentu honetan, kutsadura elektromagnetikoak osasunari eta ingurumenari dakartzkien ondorio kezagarriak aztertuko ditugu. Arazo honek biztanleria osoarengan du eragina, bereziki, igorpen-iturrietatik hurbil lan egiten duten edo egoten diren kolektiboengan. Hainbat patologiak jotako langileak eta biztanleak gero eta gehiago dira. ELAren iritziz, administrazioa ez da behar bezala jokatzeko ari gure osasuna babesteari begira, eta neurri eraginkorrak hartu ditzala exijitzen dugu.

1. KUTSADURA ELEKTROMAGNETIKOAREN ERAGILEAK

Kutsadura elektromagnetikoa zenbait azpiegitura elektrikok (goi-tentsioko lineak eta azpiestazioak) eta komunikazio-teknologiak (telefonia mugikorraren antenek, telefono mugikorrak, wifiak) eragiten dute.



✓ Goi-tentsioko lineak

Gure lurraldea goi-tentsioko ehunka kilometro kablek zeharkatzen dute, bai eta euren eremu elektromagnetikoak ere. Honelako azpiegituren erai-kuntzak ondorioak ditu bai paisaian, bai nekazaritza eta landa-turismo jasagarrian oinarrituriko landa-garapenean. Eta bizi-aniztasunean ere badu eragin kaltegarria, faunari zein florari dagokienez. Gainera, linea horiek hedatzeko aukera ez dago bazterturik, duela gutxi Castejon eta Gasteiz artean beste bat eraikitzea planteatu dute eta. Espainiako Auzitegi Gorenak Penagos-Gueñes tentsio altuko lineak Triano eta Galdamesko

mendiatatik igarotzen zen ibilbidea baliogabetu du, linea elektrikoa etorkizuneko Biotopo babestutik pasako zelako. Epaimahaiaren arabera Red Eléctrica de España-k (Redesa) babestutako espazioan zehar pasa ezingo den ibilbidea berregin beharko du.

✓ Azpiestazio eta transformadore elektrikoak

Azpiestazio elektrikoak azpiegitura elektrikoen tentsio-mailak aldatzeko eta finkatzeko instalazioak dira, energia elektrikoa errazago garraiatzeko

eta banatzeko xedez. Azpiestazioen ekipamendu garrantzitsuenak transformadoreak dira. Horrelako azpiegiturretako asko udalerrien barruan daude, eta hainbat, etxebizitzak eraikinetan ere. Instalazio horiek eremu elektromagnetikoen eraginpean etengabe egonarazten dituzte inguruko bizilagunak.



✓ Telefonía mugikorra

Gure hirietako teiletuei begiratze soilaz, telefonía mugikorraren antena asko ikusi ahal ditugu. Azken urteotan,

gailu horiek ugaritu egin dira; izan ere, 2009an, EAEn, %16,7ko gehikuntza egon zen (urtebete lehenago baino 100 antena gehiago). Halaber, telefono mugikorraren gehiegizko erabilera ere jo daiteke asaldagarritzat, batez ere umeei egiten duten erabilera.

✓ Wifi teknologia

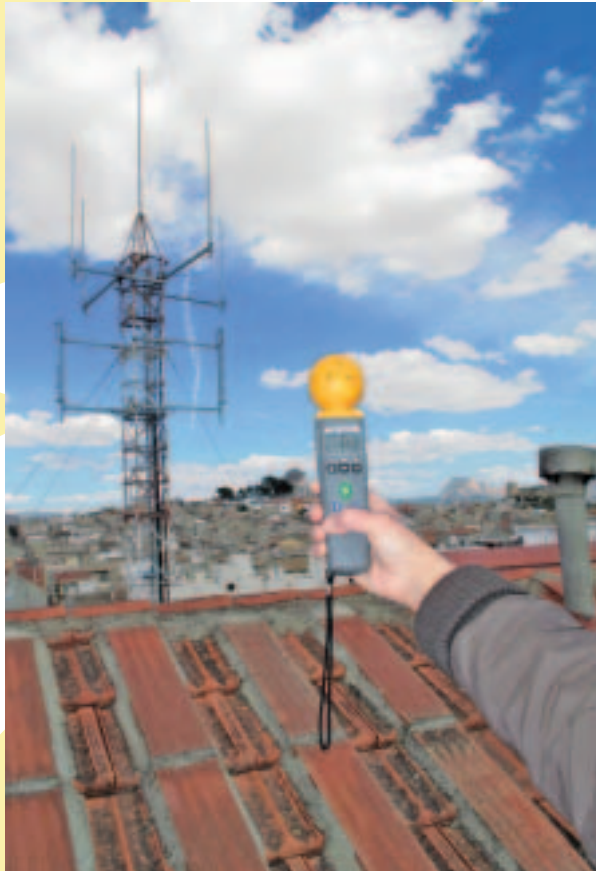
Wifi teknologia gero eta ohikoagoa da, etxebizitzetan, lantokietan zein leku publikoetan. Wifi eremuen kopurua erritmo kezkarria ugaritu ez ezik, inolako kontrolik ez antolamendurik gabe ipintzen ari dira. Wifi gailuak edozein leku publiko zein pribatutan aurkitu daitezke, bai eta eskoletan ere (Eskola 2.0 EAEn eta Eskola 2.0 Nafarroan). Telefonía mugikorraren antenak eta wifi gailuak alderatzen baditugu, azken horiek igortzen duten erradiazioa besteenaren hirukoitza baino handiagoa da. ELAk egitasmo horien aurkako jarrera azaldu zuen, bere garaian jada, eta ikastetxeetan kablea ezartzea exijitu zuen.

2. ARRETA PRINTZIPIOA ETA ARRISKU ZANTZUAK

Uhin elektromagnetikoen benetako ondorioak ez daude nahiko frogatuta. Hala ere, hainbat ikerketa zientifikoren abala duten arrisku-seinale kezka-garriak daude. Eta ELA ez da kezka duen bakarra.

Europako Parlamentuak, 2008an eta 2009an onartutako bi ebazpenetan, eta hainbat zientzialarik eta adituk 2000n sinatutako Salzburgeko Ebazpenak ere honako honen beharra ikusten dute:

- Arlo honetan, arreta-printzipioa baliatzea. Printzipio horren arabera, ekintza zehatz baten ondorioen inguruko ziurtasun zientifikorik ez dagoenean, babes-neurriak hartu behar dira. ELAren iritziz, funtsezkoa da alderdi hori. Gailu horietako asko modernotasun-irudiarekin lotzen diren arren, eta eurak sustatzen dituzten enpresek jokoan interes ekonomiko handiak dituztelarik ere, osasunaren eta ingurumenaren babesa aurretik jarri behar da. Europako Ingurumen Agentziak (EEA) baieztatu duenez, historian zehar osasunaren kontrako hainbat arrisku egon dira, hala nola tabakoa, gasolina berunduna edo amiantoak, eta beraien ondorioak orain ari gara nozitzen, aurretiaz ohartarazi ez zigutelako. Gai honetan ere gauza bera gerta liteke.
- Legeria aldatzea, legez xedatutako gehieneko erradiazio-mugak nabarmenki murriztea eta biztanleria osoa eta bereziki eremu elektromagnetikoen zuzeneko eraginpean diharduten langileak babesteko neurriak hedatzea. Europako Parlamentuak 2008ko irailaren 4an emandako Ebazpenak arreta-printzipioa osasunarekin eta ingurumenarekin loturiko erkidego-politika guztietan aintzat hartzea eta, horri jarraituz, behin-behineko neurri orekatuak ezartzea eskatzen dio Europako Batzordeari. Ebazpenean ohartarazten denez, eremu elektromagnetikoen arloan biztanleriaren osasuna babesteko ezarritako eragin-mugak zaharkiturik daude, helduentzat xedatutako segurtasun-muga ez da egokia umeen osasuna guztiz bermatzeko, eta talde minberenek –haurdun dauden emakumeek, adibidez– izan ditza-



keten ondorioak planteatu ere ez dira egin. Ebazpenak, bestalde, interes handia agertzen du BioInitiative izenburuko azterlanean (2007an egindakoan) erradiazio elektromagnetikoen osasunari dakarzkien arriskuen inguruan ateratako ondorioei buruz. Europako Parlamentuak eremu elektromagnetikoen loturiko osasun-irizpideak xedatzeko 2009ko apirilaren 2an emandako Ebazpenak 1999/519/EE Gomen-dioan eremu elektromagnetikoetarako ezarritako mugen oinarri zientifi-koa eta egokitasuna berraztertu ditzan premiatzen du Europako Batzordea. Halaber, Europako Parlamentuak eta Kontseiluak agente fisi-koen ondoriozko arriskuen eraginpean dauden langileak babesteko gut-xienezko osasun- eta segurtasun-neurriei buruz xedatutako 2004/40/EE Zuzentarauaren ezarpena azkartzea eskatzen du, langileak eremu elek-tromagnetikoetatik ondo babesturik daudela bermatzeko.

3. ORAIN ARTE EGINDAKO IKERLANEN ONDORIOAK

Europar Batasunaren menpe diharduen Europako Ingurumen Agentziak adierazi duenez, eremu elektromagnetikoei buruz ezarrita dauden eragin-mugak zalantzan jarri behar dira, bai eta wifi sistemek eragindakoenak ere. BioInitiative ikerlanak, Ingurumen Agentzian bertan diharduten osa-sun publikoko adituek eginak, honako ondorioztapen hauek egiten ditu:

- Ez dakigu eremu elektromagnetikoen eraginpean egoteak, epe luzera, zer ondorio izan ditzakeen.
- Ez dakigu zer gerta daitekeen umeak eremu elektromagnetikoen era-ginpean luzaroan egonez gero, beraien nerbio-sistemek nerabezaroa eta gero ere garatzen jarraitzen dutela kontuan harturik.
- Ebidentziak pentsarazten duenaren arabera, telefonia mugikorraren antenen transmisioen eraginpean egoteak inaktuak izan ditzake osa-sunean, eta berez baditu, eragin-mailak segurtasun-muga publikoak baino milaka bider baxuagoak direnean ere.
- Emakumeek lanpostuan jasaten dituzten eraginei buruz egindako iker-ketek iradokitzen dutenez, maiztasun txikiko eremu elektromagnetikoak (aparatu elektrikoak) bularreko minbiziaren arrisku-faktore dira, epe luzera, beraien eraginpean dauden emakumeentzat.
- Epe luzera, Alzheimerren gaixotasunaren arrisku-faktore ere badela pentsarazten duen itzelezko ebidentzia dago.
- Telefono mugikorra edo haririk gabekoa 10 urtez edo gehiagoz erabili duten biztanleek garuneko tumore gaiztoa izateko probabilitate asko dituzte.
- Telefono mugikorra erabiltzeak kalte egin dezake, batez ere umei.
- Wifi sistemaren igorpen elektromagnetikoak kaltegarriak dira, eta han-turazko erreakzioak eta erreakzio alergikoak sortu eta immunitate-siste-

maren ohiko funtzioak aldatu ditzaketela pentsarazten duen nabaritasun handia dago. Osasuna Babesteko Erresuma Batuko Agentziak wifi-igorpenek minbizia eta garunean hainbat kalte eragin ditzaketela ziurtatzen du.

- Eremu elektromagnetikoen eraginpean dauden gazteengan, pentsatzeko ahalmena, arrazoimena, oroimena, ikasteko gaitasuna eta norberaren portaeraren gaineko kontrola urritu egin daitezke.
- Gaur egun, tamalez, duela bi urte baino ebidentzia gehiago daude, kalteoi dagokienez.



Medikuntzako Nobel Saria emateko eginkizuna duen Karolinska Institutuak 1992an aurkeztu zituen jada eremu elektromagnetikoen eraginari buruz egindako lanaren emaitzak. Honako ondorio hauetara heldu zen:

- Igorpen-iturritik zenbat eta hurbilago egon, orduan eta handiagoa da arriskua.
- Eremu elektromagnetikoen eraginpean egoteak areagotu egiten du minbizia izateko arriskua, umeen leuzemian bereziki nabaria delarik.
- Goi-tentsioko lineetatik 300 metro baino gutxiagoko distantziara bizi diren umeek leuzemia izateko arriskua dute.
- Pertsona sentiberek balio txikiagoak jasanez gero ere agertu ditzakete sintomak eta osasun-arazoak.

4. LEGERIA

Une honetan indarrean dagoen legeria ez da nahikoa. Horrexetaz baliatzen dira enpresak eta instituzioak, sarritan, oraingo egoerak indarreko legeria bete egiten duela argudiatzeko. Ziurrenik, kasu askotan argudiook egiazkoak izango dira, baina arazoa beste bat da, bistan geratu denez, legeriak ez baitu ez osasunaren, ez ingurumenaren babesa inondik ere bermatzen. 1.066/2001 Errege Dekretuak ezarritako legeko babes-muga $450 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ -koa da, beste herrialde batzuetan xedatutakoa (Italian $10 \mu\text{w}/\text{cm}^2$, Suitzan $4 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ edo Austrian $0,1 \mu\text{w}/\text{cm}^2$) modu asaldagarrian gainditzen duelarik. Dekretu horretan bertan adierazten denez "Osasun

eta Kontsumo Ministerioak zientziaren aurrerakuntzara moldatuko du babes-muga hori, arreta-printzipioa eta nazioko zein nazioarteko erakunde eskudunek egindako ebaluazioak aintzat hartuta, betiere"; baina xedatutako hori ere ez da betetzen ari, zientzialarien eta adituen aholkuei ez baitzaie jaramonik egiten.

Euskal Autonomia Erkidegoan eta Nafarroan ez da inolako murriztapenik egin; muga $450 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ -koa da.

Europako Parlamentuak eta Kontseiluak agente fisikoen (eremu elektromagnetikoen) ondoriozko arriskuen eraginpean diharduten langileak babesteko gutxienezko segurtasun- eta osasun-neurriei buruz emandako 2004/40/EE Zuzentarauak $5 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ -ra mugatzen du lanean jasan beharreko eragina, eta $1 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ -ra, biztanleriak, oro har, jasan beharrekoa. Zuzentarau horren arabera, enpresariak neurketak egin behar ditu lantokian, eta, mugak gainditzen badira, beraren erantzukizuna da honako irizpide hauek kontuan hartuko dituen ekintza-plan bat prestatzea:

- Eragin txikiagoa jasanarazten duten beste lan-metodo batzuk
- Eremu elektromagnetiko gutxiago sortzen dituzten ekipiak
- Eremu elektromagnetikoen igorpenak murrizteko neurri teknikoak
- Ekipiak eta lantokiak mantentzeko egitarau egokiak
- Lantokien eta lanpostuen ikusmoldea eta antolaera
- Eraginaren iraupena eta intentsitatea mugatzea
- Langilea babesteko ekipamendu pertsonal egokia

Baina Europako Zuzentarau hori 2012ko apirilaren 30era arte ez da derri gorrez ezarri behar. Espainiako Gobernuak oraindik ez du bere legerian jaso.

5. GOMENDIOAK ETA PROPOSAMENAK

Arlo honetako ikertzaile askok eman dituzte erradiazio-mugei eta horrelako gailuen erabilerari buruzko gomendioak:

1. Aipatutako ikerlanek eta beste hainbatek erradiazio-mugak asko murriztea aholkatzen dute. Salzburgeko Ebazpenak (2000), nazioartean onesten handiena duenak eta zientzialari eta aditu askok sinatutakoak, eremuen ondorioz jasan beharreko eragina ahalik eta txikiena izan dadin ziurtatzea gomendatzen du, bai eta antena berriak ahalik eta eraginik txikiena jasanarazten dela bermatzeko moduan planifikatzea ere. Zientzialariok eremu elektromagnetikoetarako gomendatutako muga $0,1 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ -koa da. BioInitiative azterlanak ere gomendatzen du eragin-maila berorretara jaistea. Europako Zuzentaraia eta, zer esanik ez, Hego Euskal Herrian indarrean dagoen legeria gomendio horien oso gainetik dago oraindik.

- 2. Telefonía mugikorrari dagokionez, Europako Ingurumen Agentziak bereziki gomendatzen du umeek telefono mugikorrik ez erabiltzea. Biztanleria osoak jasaten dituen eraginak murriztea ere aholkatzen du, mugikorra garunetik hurbil ez ipintzea eta esku libreko sistemak, testu-mezuak eta abar erabiltzea proposatzen duelarik. Arriskuoi buruzko informazioa telefonoetan bertan azaldu behar da argi.**
- 3. Osasuna Babesteko Erresuma Batuko Agentziak ez deritzo egoki leku publikoetan -batez ere ikastetxeetan- wifi teknologia ipintzeari, minbizia eta garuneko hainbat kalte sortu ditzakeela ziurtatzen du eta. Mundu osoan, gero eta gehiago dira umeek, haurdun dauden emakumeek, gaixo kronikoek eta adineko pertsonek ez telefono mugikorrik, ez wifirik, ez haririk gabeko telefonorik ez erabiltzea gomendatzen duten erakunde ofizialak. Horrez gain, orain baimentzen diren eragin-mugak, wifi sistemenak barne, zalantzan jarri behar direla adierazten dute. Belgikan, Italian eta Austrian, adibidez, dagoeneko jaitsi egin dute teknologia horretarako baimendutako maila, eta Alemaniako gobernuak kable bidezko banda zabalera itzultzea bultzatzen ari da.**
- 4. Suediako Karolinska Institutuak, umeen leuzemiaren eta goi-tentsioko lineen arteko lotura ondorioztatzen duen bere azterlanaren amaieran, goi-tentsioko dorre edo linea batetik ehun metro baino gutxiagotara ez bizitzea gomendatzen du.**

ELAk gomendio horiek guztiak abian jar daitezen exijitzen du. Ez dezagun bat egin oraingo permisibitatearekin, horren oinarria legeria ezegokia eta instituzioek arlo honetan negozioa egiten duten enprekin egindako itunak dira eta.

Neurriak premiaz hartu behar dira: erradiazio-mailak aldizka neurtu, legeko igorpen-mugak jaitsi eta arriskuaren eraginpean dauden langileak eta biztanleak babestu. Eta benetan gertatzen ari denari buruzko informazioa jasotzeko eskubidea ere aldarrikatzen dugu. ELAk gure osasuna babesteko eskubideari lehentasuna ematea exijitzen du. Bide luzea egin behar da, eta ezin gara geratu urte batzuk barru zer gertatuko den ikusteko zain, orduan, agian, damutu egingo baitzaigu erabaki egokiak garaiz hartu ez izana..

