

San José, viernes 9 de setiembre de 2011

Para: Lic. Juan Carlos Mendoza
Presidente
Asamblea Legislativa de Costa Rica

Ing. René Castro Salazar
Ministro
Ministerio del Ambiente, Energía y
Telecomunicaciones

Licda. Daisy Corrales
Ministra de Salud
Ministerio de Salud

Sra. Maryleana Méndez Jiménez
Presidente
Superintendencia de
Telecomunicaciones (SUTEL)

Sra. Hannia Vega
Viceministra de Telecomunicaciones
Ministerio del Ambiente, Energía y
Telecomunicaciones

Sr. Uriel Juárez Baltodano
Secretario General
Secretaría Técnica Nacional Ambiental
(SETENA)
Ministerio del Ambiente, Energía y
Telecomunicaciones

Sra. Alexandra Rodríguez
Directora de Normalización
Instituto de Normas Técnicas de Costa
Rica (INTECO)
Correo Electrónico: Info@inteco.or.cr

Señores y Señoras
Alcaldes y Alcaldesas
Municipalidades

Señores y Señoras
Denunciantes

OFICIO N° 10715-2011-DHR -[CV]
AL CONTESTAR POR FAVOR CONSIGNE ESTE NUMERO
DE OFICIO

EXPEDIENTE N°
64560-2010-SI/71611-2010/72889-
2011/75227-2011/78329-2011/78611-
2011/78507-2011/78911-2011/78912-
2011//79255-2011/79509-2011/79815-
2011/78371-2011/80527-2011/80568-
2011/80683-2011/80869-2011/81137-
2011/81926-2011/79948-2011/81818-
2011/83528-2011/83560-2011/83649-
2011/83863-2011/83877-2011/84599-
2011/84099-2011/84407-2011/84429-
2011/84763-2011/84774-2011/84776-
2011/84838-2011/84889-2011

De: Ofelia Taitelbaum Yoselewich
Defensora de los Habitantes



Copia: Ing. Teófilo de la Torre
Presidente Ejecutivo
Instituto Costarricense de Electricidad

Dra. María de los Ángeles Morales
Vega
Directora de Regulación de Salud
Ministerio de Salud

Sr. Héctor Chaves León
Director General de Bomberos

Ing. Olman Vargas Zeledón
Director Ejecutivo
Colegio Federado de Ingenieros y de
Arquitectos

Ing. Carlos Romero
Jefe de la Dirección de Investigación
y Gestión Hídrica
Servicio Nacional de Aguas
Subterráneas, Riego y Avenamiento
(SENARA)

INFORME FINAL CON RECOMENDACIONES.-

Con ocasión de la apertura del mercado de las telecomunicaciones, ha surgido la inquietud de muchos habitantes en relación con el efecto que puede generar la instalación de torres de celular por parte del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y de nuevas empresas prestatarias del servicio de telefonía, por lo que la Defensoría ha dispuesto la apertura de una investigación de oficio con base en las siguientes inquietudes planteadas:

1. Actualmente no se han realizado estudios sobre el efecto acumulativo (la sumatoria de la colocación de todas las torres) que puede tener sobre la población.
2. El procedimiento utilizado por la SETENA ha provocado que al 2010 se hayan tramitado más de 1000 expedientes ambientales de torres celulares y que en los primeros cuatro meses se hayan otorgado más de 600 viabilidades ambientales. Por ello, se hace necesario determinar si dicho procedimiento es conforme a lo dispuesto en el ordenamiento jurídico.
3. No existe actualmente normativa que regule la ubicación de las mismas, por lo que su ubicación podría estarse dando sin criterios técnicos.
4. Se considera que puede generarse no sólo una afectación a la población, sino también a la fauna si se llegan a ubicar en la zona rural del país.
5. Se desconoce si existe un mapa donde se tengan localizadas las torres que se tienen instaladas actualmente y las que se pretenden instalar.
6. Se desconoce cuál es la participación que están teniendo las municipalidades en el otorgamiento de los permisos y si los mismos son otorgados con base en lo que dispone el plan regulador.

Asimismo, se recibieron puntualmente las denuncias que a continuación se detallan:

71611-2010: Está disconforme por la eventual instalación de una torre de telecomunicaciones para telefonía celular privada en el distrito central del cantón de **Carrillo**, donde se ubica un bien inmueble de su propiedad. En el Departamento de Desarrollo Territorial, le informan que hasta el momento lo que se ha concedido es un certificado de uso conforme de suelo condicionado, y que se desconoce la existencia de un trámite de permiso de construcción.

72889-2011: En fecha 17 de setiembre de 2010 presentó ante la Municipalidad de **Puriscal** y ante el Área de Salud de Puriscal una solicitud con el fin de que se realicen estudios para corroborar si es conveniente la instalación de una antena de 60 metros de alto de telefonía móvil que se está construyendo contiguo a su casa en Puriscal, sin embargo a la fecha (11-1-11) las instituciones denunciadas no han realizado los estudios pertinentes.

75227-2011: Indica que en la propiedad vecina a su casa se está instalando una antena de telefonía celular y que su casa se mueve mucho. Señala que anteriormente había presentado gestiones ante la Municipalidad de **Paraíso** y el Ministerio de Salud, para determinar las posibles consecuencias que podría generar esta antena sobre la salud de las personas.

78329-2011: La Compañía de Torres DCRSA Proyectos Torres de Telecomunicaciones 3G, está instalando una torre muy cerca de su vivienda, a pesar que la Municipalidad de **Atenas** paralizó la obra, la compañía sigue trabajando.

78371-2011: Indica que el día 17 de marzo de 2011 más de 60 vecinos hicieron una solicitud a la Municipalidad de **Heredia** y a la fecha no ha recibido respuesta alguna. Comenta que la nota tiene que ver con la instalación de una torre de telecomunicaciones en la Urbanización Zumbado. Señala que remitió ese documento con copia a la Alcaldía, Departamento Legal, Departamento de Ingeniería y Concejo Municipal.

Solicitan la intervención de la Defensoría de los Habitantes para obtener respuesta por parte de la Municipalidad. Ya se obtuvo respuesta y se indicó que de las solicitudes presentadas, sólo se ha dado una en el distrito de Mercedes, de acuerdo con lo dispuesto en el Código Urbano y la Ley de Construcciones y su reglamento. Asimismo, se indica que esa municipalidad se encuentra en proceso de aprobar el Reglamento de Telecomunicaciones.

78507-2011: Vecinos de la Comunidad de Moracia de **Liberia**, Guanacaste, están disconformes con la construcción de una antena celular cita de la Cruz Roja, 100 metros al norte y 125 metros al este, en aparente incumplimiento de las recomendaciones de SETENA y con la complacencia de las autoridades municipales, quienes no tienen un reglamento que regule dicha actividad.

78611-2011: Vecinos de la ciudad de **Carmona Nandayure** están disconformes con la instalación de tres antenas celulares en un radio de 300 metros de dicha ciudad, en aparente incumplimiento de las recomendaciones de SETENA y con la complacencia de las autoridades municipales, quienes no tienen un reglamento que regule dicha actividad.

78911-2011: A un costado de su vivienda, **Nicoya** centro, se está construyendo una antena celular, en aparente incumplimiento de las recomendaciones de SETENA y con la complacencia de las autoridades municipales, quienes no tienen un reglamento que regule dicha actividad.

78912-2011: A un costado de su vivienda en **Cañas Dulces de Liberia**, se encuentran construyendo una antena celular, en aparente incumplimiento de las recomendaciones de SETENA y con la complacencia de las autoridades municipales, quienes no tienen un reglamento que regule dicha actividad.

79255-2011: Su comunidad, **Sardinal de Carrillo**, no está conforme con la ubicación donde se están instalando actualmente unas torres de telefonía celular. Asimismo, están disconformes porque a pesar de existir un Acuerdo del Concejo Municipal que declara una moratoria para la construcción de esas estructuras, la empresa que solicitó el permiso continuó con los actos constructivos.

79509-2011: Vive en la **Urbanización Montealegre en Zapote**, contiguo al Colegio de Abogados, en donde la empresa "Las Torres D.C.R., S. A." le comunicó a cinco vecinos de su barrio que se colocará una torre de telecomunicaciones en el sector. Se encuentran muy preocupados debido a que en el lugar no hay pararrayos y consideran que la torre puede recibir un rayo y que el mismo rebote en las casas cercanas, a la vez les preocupa la situación de radiación que podría generar el aparato.

79815-2011: Vive en **Cascajal de Coronado**, indica que el Instituto Costarricense de Electricidad, instaló en la propiedad ubicada frente a su casa de habitación un letrero donde informan que ahí se va a instalar una torre de Comunicación bajo el número MT470-Claro TR Comunicación S.A., N° Exp Setena T-2-32-728, situación que le preocupa por la salud de su familia ya que sabe que esas ondas pueden causar graves enfermedades, entre ellas cáncer.

80527-2011: Manifiesta que hace unos meses dejaron en los portones de sus casas un volante donde la empresa Torres de Costa Rica les informaba de que próximamente en ese sector (Urbanización La Leila, **Ciudad Quesada, San Carlos**) se iba a construir una TORRE DE TELECOMUNICACIONES 3G. En primer lugar, le comunicaron a la empresa vía correo sobre la negativa de que ese proyecto se realizara en su Urbanización y seguidamente le hicieron llegar una petición a la Municipalidad de San Carlos, con la firma de varios vecinos para que se aprobara un reglamento para este tipo de construcciones, pero el municipio hizo caso omiso a su solicitud y adoptó el reglamento creado por FEMETROM (Federación Metropolitana de Municipalidades) que permite este tipo de construcciones.

Agrega que no quieren tener torres de telecomunicaciones en sus patios, en zonas residenciales, toda vez que son estructuras de 30 metros de altura como mínimo, con una frecuencia de microondas y ubicables en espacios de 6 metros por 6 metros, con una zona de amortiguamiento el 10% con respecto a la altura de la torre, en otras palabras, si la torres miden 60 metros, se debe alejar 6 metros de la construcción más próxima. Exponen su objeción:

- 1.- Porque son estructuras muy altas que ponen en riesgo sus hogares y las futuras casas que se ubiquen en una zona residencial.
- 2.- Al ser estructuras tan altas, éstas deberán contar con pararrayos y tendrían una zona de riesgo toda vez que las casas más cercanas estarían constantemente expuestas a los rayos y su riesgo.
- 3.- La medición de la frecuencia de microondas debe ser medida cada seis meses (debe tener una regulación), no saben por quien, pero si el equipo falla dos días después de la revisión estarían expuestos, ya que la próxima revisión se realizaría seis meses después o cuando a alguien se le ocurra realizarla, ya que como saben, en este país deben pasar las cosas para solucionarlas.
- 4.- Existiría contaminación visual.

80568-2011: Frente a su vivienda ubicada en el **Barrio Los Cerros** de la ciudad de **Liberia** se encuentran instalando una antena de telefonía celular, en aparente incumplimiento de las recomendaciones de SETENA y con la complacencia de las autoridades municipales, quienes no cuentan con un reglamento que regule dicha actividad.

80683-2011: Instalación de torre de transmisión de ondas celulares en el distrito de **Mata de Plátano en Goicochea**. Las torres se están instalando en lugares residenciales y según la información que se conoce, la radiación que se emite en estas antenas es dañina para la salud de las personas.

80869-2011: Junto con un grupo de aproximadamente 92 habitantes de la comunidad de **Barranca**, presentaron formal solicitud al señor Rafael Ángel Rodríguez Castro, alcalde municipal de **Puntarenas** en de

razón de la preocupación que tienen por la instalación de torres celulares en su comunidad, principalmente por dos razones: a) la cercanía de las mismas a viviendas y centros de estudios y b) la posibilidad de problemas de salud por las ondas emitidas por dichas antenas. Solicita la intervención de la Defensoría de los Habitantes con el fin valorar la legalidad de la instalación de dichas antenas, cerca de viviendas y centros de estudios.

81137-2011: Su comunidad se encuentra disconforme con la instalación de unas torres de telefonía celular. De manera escrita, el día 27 de abril del 2011, le hicieron ver esa situación al señor Alexis Rodríguez, quien es vice Alcalde de la municipalidad de **Turrialba**.

Dentro de la reglamentación de ubicación y contratación de infraestructura de telecomunicaciones en el cantón de Turrialba, se establece en el artículo 6, inciso 5, lo siguiente: *"dentro de las urbanizaciones, zonas habitacionales, dentro de un radio de 200 metros de centros educativos, centros de salud, centros deportivos, gimnasios, estadios y similares, así como lugares de culto."*

Solicita la intervención de la Defensoría de los Habitantes, pues el lugar donde aparentemente se va a instalar una torre de celular es a 75 metros de la escuela de su comunidad, lo que podría afectar la salud de los menores de edad que estudian en ese centro educativo.

81926-2011: Que el 11 de febrero, cuando fue a la Municipalidad de Osa, un funcionario le dijo que no había permisos para la construcción de la torre y que la construcción se inició el 4 de mayo. Respecto a su preocupación, señala que básicamente es por la construcción ilegal de la torre, construcción que no se consultó con ninguno de los vecinos, que se trata de un peligro al ser de 50 metros de altura, el por qué van a llenar el pueblo de **Ojochal de Torres, Osa** (si ya existe una) y sin tomar en cuenta el gran impacto ambiental, contaminación visual y el temor que esa torre les caiga encima y que le preocupa la salud de las personas ya que no existe prueba de que las emisiones que salgan de la torre no hagan daño a las personas.

Agrega que lo que más le preocupa es la salud de sus vecinos, familiares y la de ella misma, ya que indica que no existe nada que le garantice que esas ondas de esa torre no le vayan a causar algún tipo de enfermedad, por ejemplo cáncer.

Solicita la intervención de la Defensoría de los Habitantes ya que considera que esas instalaciones, aparte de producir una contaminación visual, es preocupante que esas torres puedan causar problemas graves en la salud.

79948-2011: En conjunto con varios de sus vecinos del Residencial **Roma Oeste en Pavas**, presentan formal queja contra la Municipalidad de San José y la Secretaría Técnica Nacional del Ambiente (SETENA), ya que otorgaron los permisos correspondientes y la viabilidad ambiental, para colocar una torre de telefonía celular de la tercera generación en el lote 102, esto sin importar que la zona en donde colocará la misma es zona residencial.

No se oponen a la construcción de la torre como tal, pero sí se oponen a que la misma sea construída en zona residencial ya que les preocupa que al transcurrir el tiempo se afecte de manera directa la salud de los habitantes del residencial como zonas aledañas.

81818-2011: Contiguo a su casa de habitación, sita en **Cañas, Guanacaste**, se ubica un predio baldío en el que la empresa de telefonía Claro está presta a instalar una torre de telecomunicaciones.

Debido a la inconformidad que tal instalación le genera, pues teme mucho por la integridad de su familia, y la de sus vecinos, e incluso por la seguridad de las mismas viviendas, realizó un planteamiento formal ante la Municipalidad de Cañas.

En la nota plantea que tiene conocimiento que la distancia mínima que debe haber entre una torre y otra es de 250 metros, y que, por lo tanto, la torre de la empresa Claro no podría ser ubicada en este predio, debido a que aproximadamente a 110 metros de distancia existe una torre del ICE.

Mediante oficio DOS-125-11 del 14 de junio del 2010 y suscrito por la Ing. Angie Díaz Espinoza, de la Dirección de Obras y Servicios de la Municipalidad de Cañas, se le informa que a pesar de que efectivamente entre el lote donde se instalará la torre y el lugar donde está ubicada la del ICE hay menos de 250 m, el Reglamento General para Licencias en Telecomunicaciones establece que esta distancia no aplica para las torres existentes del ICE antes de la entrada en vigencia de este reglamento, aunado al hecho de que la empresa cuenta con todos los permisos para proceder.

Solicita la intervención de la Defensoría de los Habitantes a efectos de que se investiguen los alcances de este reglamento, y se determinen las regulaciones del Plan Regulador del cantón de Cañas en lo atinente a instalaciones de esta naturaleza.

83528-2011: Inconformidad con la instalación de torres para celulares con potencias muy por encima de las utilizadas en países avanzados, que según la información que tienen, perjudica la salud de las personas. La empresa Claro de Costa Rica y otras están en proceso de construir varias torres de telecomunicaciones en **Rohrmoser, Residencial Roma, Residencial Británica, Polideportivo Pavas, etc.**

Existen muchos estudios científicos que hablan de las consecuencias de la salud que con llevan a vivir cerca de las torres, un estudio israelí WOLF & WOLF del año 2004, indica un incremento de la incidencia de cáncer en una área con un radio de 350 metros de una antena de telefonía.

Otros estudios asocian el impacto emitido por las ondas que emiten las antenas de telefonía a enfermedades como infartos, cataratas, insomnio, trastornos psíquicos, leucemia infantil, parkinson y Alzheimer, etc.

83560-2011: Se encuentran disconformes con la instalación de una torre de telefonía móvil en la zona MRT013/1-1M-0002-04, **Zapote**, ya que está siendo instalada a un costado de su propiedad, siendo una zona residencial, donde habitan niños, jóvenes, enfermos, adultos mayores que verían afectada su calidad de vida al estar expuestos a contaminación electromagnética proveniente de las radiofrecuencias que emiten este tipo de infraestructuras para telecomunicaciones (especialmente antenas de telefonía móvil).

Como contribuyente solicita que se revoque la autorización de la instalación de la torre y se vele por la salud pública, máxime que no existe pronunciamiento por parte del Ministerio de Salud, ente que debe de vigilar por la salud y calidad de vida de todos los ciudadanos, la salud debe de ser preventiva, y ante la duda establecer criterios objetivos, formalizar estudios claros o científicos, es importante que se considere y se aplique el derecho comparado de otros países que van a la vanguardia con este tipo de instalaciones, como sabiamente se trató en Chile, que ante la duda recomendaron distanciar las antenas a un radio de 400 metros de las zonas residenciales, escuelas y ministerios y así proteger a la población de cualquier efecto, alteración o daño a la salud, demostrando una actitud responsable y heroica.

En el Plan de comunicación a las comunidades que se encuentra en el exp. 2097-10 presentado por SETENA, en el folio 9, último párrafo, se está confundiendo a la población por cuanto se indica que:

"... la nota descriptiva Nº 193 emitida en mayo del 2010 titulada "Campos electromagnéticos y salud pública, los teléfonos móviles", cita entre otras cosas "Hasta la fecha no se ha confirmado que el uso del teléfono móvil tenga efectos perjudiciales para la salud". Plan de comunicación a las Comunidades, Claro CR Telecomunicaciones S.A. folio 9, expediente 2097-10.

Por lo que no es lo mismo lo que afectaría el celular a una persona, donde el uso es responsabilidad del individuo como tal, como el perjuicio que podría ocasionar una torre de telefonía móvil a nivel colectivo, que es una imposición forzada a las comunidades, ya que no se le toma parecer a los afectados (personas pensantes) como el caso particular nuestro, entraron como ladrones en la noche sin previo aviso.

Según se logra extraer del documento extraído de SETENA, la empresa CLARO CR TELECOMUNICACIONES S.A. no cumple con el compromiso de "DIVULGACIÓN" de informar a los vecinos previos al inicio de la obra.

Y extrañamente, cuando estaban en SETENA, llamaron al ingeniero de la obra para obtener el número de expediente, pero se negó a dar información, y más bien el ingeniero amenaza con demandarlos.

Es inaudito que sea instalado este tipo de bases en este sector, desvalorizando las propiedades que con sacrificio han logrado disponer y no regulando e irrespetando la estética de la comunidad, a tal punto que han permitido construcciones desautorizadas que afectan los alrededores, extraña ver en el folio 43 del expediente de SETENA que se identifique que no habrá impacto al paisaje, claramente demostrable lo contrario.

Preocupa lo indicado en el expediente de SETENA, en el folio 56, del párrafo 3, donde se indica que:

"El proyecto contará con una planta eléctrica de Emergencia pequeña, para asegurar el funcionamiento continuo de los equipos y la continuidad del servicio. Esta planta tendrá un pequeño tanque de almacenamiento de combustible, con un volumen aproximado de 3110 galones (834 litros), de modo que se puede considerar un almacenamiento mínimo, inferior a los 1000 litros. No obstante, se seguirá estrictas normas de seguridad para reducir riesgos asociados a este almacenamiento"

Además, en la literatura científica sobre el tema, miles de investigaciones que relacionan las ondas electromagnéticas con diferentes trastornos de la salud.

83649-2011: En un escrito firmado por 196 habitantes de la comunidad de **Tamarindo de Santa Cruz**, se manifiesta disconformidad por la instalación de torres de telefonía celular en condiciones que contravienen el interés de la comunidad.

83863-2011: Vive desde hace 17 años en el **residencial Los Colegios Oeste en Moravia**, en una zona residencial y en una calle sin salida. Desde hace dos meses el único lote desocupado en el barrio donde vive, el cual se encuentra al lado de su casa, lo alquilaron para instalar una torre de telecomunicaciones y para tal fin colocaron un contenedor que funcionaría como centro de operaciones (data center). Dicho contenedor lo tienen conectado desde hace cuatro semanas, el cual emite un ruido constante las 24 horas del día durante todos los días de la semana y se escucha tanto dentro como fuera de la casa.

Dicha situación ha incidido en su estado de salud, actualmente se encuentra tomando medicamentos prescritos por un médico con el fin de poder dormir, sin embargo el médico le indicó que podía ser contraproducente para su salud consumir dichos medicamentos a consecuencia de ese problema.

Ante esta situación han interpuesto las respectivas denuncias tanto a la Municipalidad de Moravia y ante el Ministerio de Salud, pero en ambas instituciones no solucionan el problema. Por otra parte, el Ministerio de Salud, mediante el oficio número ARSM-GRSM-MB-218-11, de fecha 15 de julio de 2011, suscrito por el Dr. Jimmy Araya Calvo, Director de Área Rectora de Moravia, indicó que se procedió a solicitar la medición sónica ante el nivel Regional del Ministerio de Salud para lo que corresponda, sin embargo a la fecha no se ha realizado.

83877-2011: Se está instalando una torre de telecomunicaciones al lado de una propiedad que posee, en **Colima de Tibás** de Formularios Standard, 50 metros al este, contiguo a soda Veri Italia. La construcción de la antena, es irregular ya que, se está instalando colindando con su propiedad en los lados

Oeste, Este y Sur, sin tomar las medidas de ley. Además el sector está rodeado de casas de habitación, por lo que una radiación de tantos años sobre las viviendas vecinas, puede traer graves consecuencias.

84599-2011: interpone la denuncia en conjunto con un grupo de vecinos de **Barrio Luján en San José**, ya que desde el miércoles 27 de julio de 2011 la compañía TIM-ELEKTRA inició unos trabajos tendientes a la instalación de una torre para celulares en un terreno sito detrás de la Estación de Bomberos de Barrio Luján, frente al Supermercado "Hermanos Tom". En las afueras del terreno donde se asientan esas obras, hay un rótulo que indica "MINAET Proyecto Telecomunicaciones MTR 193-Plaza González Víquez".

En ningún momento las autoridades competentes, verbigracia, Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, Instituto Costarricense de Electricidad, Municipalidad de San José ni Ministerio de Salud han informado a los integrantes del barrio donde vive los alcances que podrían generar dicha obra.

Temen por la salud ambiental e individual en razón de que de acuerdo con varios artículos publicados en diarios nacionales existen criterios técnicos y científicos que sugieren que dichas torres podrían provocar afectaciones a la salud de las personas que se encuentren en las cercanías de esas torres.

Solicitan la intervención de la Defensoría ante las autoridades señaladas a fin de que se investigue si la obra señalada podría generar o no daños a la salud ambiental e individual de los vecinos de la zona, así como las causas que operaron para que la Administración haya omitido informarles de previo la ejecución de dichas obras.

84099-2011: Se encuentra disconforme con la instalación de una antena celular en una zona residencial en **Santa Cruz de Guanacaste**, en aparente incumplimiento de las recomendaciones de SETENA y con la complacencia de las autoridades municipales, quienes no tienen un reglamento que regule dicha actividad.

84407-2011: Indica que él y un grupo de vecinos que viven en la Urbanización La Geroma en **Rohrmoser**, se encuentran en total desacuerdo ya que la compañía Las Torres D.C.R.S.A, les informaron que para el 4 de agosto iniciarán las obras de excavación para instalar la torre de telecomunicación 3G, misma que se ubicara en un lote baldío frente al centro de Alta Tecnología Dr. Franklin Chan Díaz.

Por otra parte, la funcionaria de la compañía Hazel Mora les indicó que debían de prepararse porque los camiones y maquinaria pesada generan polvo y ruido, además de que el acceso a la calle sería cerrada y sólo se permitiría el ingreso a pie. Los vecinos se encuentran preocupados por las consecuencias que pueda ocasionar en la salud de las personas, ya que indican que irradian ondas electromagnéticas.

84429-2011: Indica que él y demás vecinos de **Santa Ana** centro se encuentran disconformes con la instalación de una torre de telefonía celular de la empresa "Claro", esto ya que la misma se va a ubicar a 125 metros de la esquina suroeste de la Escuela Andrés Bello.

84763-2011: La Asociación Pro CEN-CINAI **San Sebastián**, manifiesta la inconformidad por la instalación de una antena de telefonía celular (que se colocara a 15 metros de las instalaciones) por parte de la empresa Claro. En recientes artículos de prensa y medios de comunicación, se ha dado información respecto a la contaminación de ondas de radiación que se generan alrededor de las antenas de telefonía, y por consiguiente de los problemas de salud a los que se ven expuestas las poblaciones más cercanas a ellas.

En razón de lo anterior, la Asociación Pro CEN-CINAI San Sebastián, quiere que antes de la instalación de la antena, se compruebe bajo estudios del Ministerio de Salud, la Dirección General de Aviación Civil y la demás autoridades públicas competentes, demostrar que el CEN-CINAI San Sebastián el cual alberga una población de 75 niños, no se ve afectado de algún modo a nivel de salud.

84774-2011: La Municipalidad de **Coronado** otorgó permisos para la construcción de una torre celular prácticamente en el patio de su casa de habitación, por lo que el 29 de julio 2011 presentó una nota formal ante el gobierno local. Señala que el propietario de la torre está actualmente preparando la plataforma donde va a ser colocada la misma.

Sobre el particular y conociendo la información difundida en la prensa escrita y canales de televisión, referente a los requisitos necesarios para proceder con la instalación de las torres los cuales son reglamento extendido por la Municipalidad respectiva, estudio del Ministerio de Salud y estudio de Impacto Ambiental de SETENA, el día 20 de julio consultó ante la Contraloría de Servicios de la Municipalidad de Coronado si la misma contaba con el Reglamento y demás estudios que regulan esta actividad, sin embargo, le comunicaron que la municipalidad apenas está en etapa de revisión del documento referente al reglamento y normativa afín. De igual manera, no existe estudio del Ministerio de Salud ni de SETENA.

84776-2011: Que la Empresa CLARO CR TELECOMUNICACIONES S.A. se encuentra en el proceso para la obtención del permiso de construcción de una torre de comunicaciones MTR-124, número de expediente- SETENA, D2 2709-10, denominado Resolución de Viabilidad Ambiental RVLA-3-165-10, de fecha 21 de diciembre 2010. En el lote N° 14- Plano Catastrado N° 0178139, con un área de 199.50 metros cuadrados, disposición tomada por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, situado en la **Urbanización La Favorita Sur en Pavas**, donde se colocó un rótulo con la información suministrada, propiamente en el centro de dos propiedades cuyas estructuras son de dos plantas.

Señala que en lugar donde se pretende la construcción de esta torre es una zona totalmente residencial y que no se encuentra en contra del desarrollo tecnológico del país, específicamente de la zona de Pavas, sino del lugar donde se pretende instalar la torre ya que se colocará en zona totalmente residencial y esto afecta directamente a todas las personas que habitan en el lugar, ya que están totalmente expuestos a las ondas electromagnéticas.

Considera que existiendo tanta zona industrial en la zona de Pavas, es donde se podrían construir las torres de telecomunicaciones, ya que reitera, la colocación de una torre de estas puede ocasionar daños a la salud de los habitantes de la zona, se violenta la protección al medio ambiente y su calidad de vida.

84838-2011: En el barrio San José de San Ramón se está instalando una antena de telefonía móvil, que en el criterio de los vecinos, atenta contra la salud pública. La misma está ubicada a solo 200 metros de una subestación del ICE, donde hay otra antena de esta institución. Por la proximidad de las mismas creen que esto atenta contra la salud pública y a pesar que en su momento la Municipalidad de San Ramón otorgó el permiso de construcción, el mismo, no puede estar por encima de la salud pública de los habitantes.

84889-2011: Es vecina de San Antonio de Escazú y cerca de su domicilio han colocado una torre de telecomunicaciones que se ha dado a raíz de la apertura de las telecomunicaciones. Algunos de sus vecinos están molestos por esta situación y máxime porque falta instalar otra torre, todo ello por parte de particulares que han arrendado terrenos aledaños para la colocación. La preocupación de los vecinos estriba en puntos tales como la salud y la estética del lugar.

Efectuaron consultas en SUTEL donde les indicaron que ellos únicamente cumplen con otorgar los permisos correspondientes. En la Municipalidad de Escazú consultaron igualmente, y les indicaron que originalmente no tenían permisos, pero lo extraño es que siempre dejaron colocar una de las torres.

En el terreno actualmente existe un letrero de SETENA donde indica que hay viabilidad para instalar la torre. Con una distancia de 10 metros van a colocar una torre de la otra. SETENA la orientó a poner la denuncia ante la Auditoría de Seguimiento Ambiental de la SETENA, pues no es posible que pongan dos torres con tan poca distancia. Los terrenos son de distintos propietarios, pero contiguos.

Iniciada la investigación se le solicitó al Ministerio de Salud, al Instituto Costarricense de Electricidad y al Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones la presentación del informe de ley. Al respecto, estas instituciones manifiestan lo siguiente:

MINISTERIO DE SALUD:

* Mediante oficio **DM-3398-2010 del 9 de setiembre de 2010**, la doctora María Luisa Ávila Agüero, Ministra de Salud, le solicita a la doctora María de los Ángeles Morales Vega, Directora de Regulación de Salud, remitir el informe de ley a la Defensoría de los Habitantes.

* Mediante oficio **DRS-UN-087-2011 del 22 de febrero de 2011**, la ingeniera María Cordero Espinoza de Autorizaciones, y el ingeniero Orlando Rodríguez Baltodano, Director a.i. de la **Dirección de Regulación de la Salud**, ambos del Ministerio de Salud, indican:

1.- Que en mayo de 2010, la Organización Mundial de la Salud (OMS), le indica a ese ministerio que desde el año 1996, la OMS estableció el Proyecto Internacional sobre Campos Electromagnéticos, con el fin de evaluar los datos científicos relativos a los posibles efectos adversos para la salud derivados de estos. Señala el oficio:

"En 2012, la OMS ultimaré una evaluación formal de los riesgos para la salud de la exposición a los campos de radiofrecuencia. Entretanto, está previsto que durante 2011 el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, un organismo especializado de la OMS, analice el potencial carcinógeno de los teléfonos móviles. Por lo anterior, estamos a la espera de la evaluación de la OMS para tomar las acciones sobre los resultados." (Sic)

2.- Que señala el oficio, que las ondas de radiofrecuencia son campos electromagnéticos pero, a diferencia de las radiaciones ionizantes, como los rayos X o gamma, no pueden provocar la ruptura de los enlaces químicos ni causar ionización en el cuerpo humano.

3.- Que señala el Ministerio de Salud:

"4. El Ministerio de Salud, que es el que debe velar por la salud de la población, debe hacer cumplir la normativa vigente y las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y recomienda utilizar el criterio precautorio.

La posible afectación a la fauna es un tema que se recomienda se le solicite al MINAET sobre estudios de impacto ambiental que se han realizado.

5. Se desconoce si existen mapas donde se van a ubicar o están ubicadas las radiobases, sin embargo nos parece de interés el señalar a las municipalidades y a la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), si éstas no existe, elaborarlos y mantenerlos actualizados, se sugiere por cantón y a nivel nacional.

6. Como se señaló en el punto 3. La ubicación y autorización de construcción de las radiobases es un asunto municipal. Es responsabilidad exclusiva de los gobiernos locales según el Decreto Ejecutivo No. 36159-MINAET-S-MEIC-MOPT." (Sic)

MINISTERIO DEL AMBIENTE, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES:

* Mediante oficio **DVT-2010-150 del 14 de setiembre de 2010**, la señora Hannia Vega, **Viceministra de Telecomunicaciones**, indica lo siguiente:

1.- Que con el fin de promover el proceso de instalación de infraestructura de telecomunicaciones, ante la apertura en telecomunicaciones, y con el fin de cumplir con el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2009-2014 (PNDT), el Viceministerio de Telecomunicaciones en conjunto con el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, emitió la Estrategia de Simplificación de Trámites para las entidades públicas del sector de telecomunicaciones.

2.- Que como parte de este proyecto y en apoyo a la formulación de reglamento marco o modelo que regula la instalación y ampliación de la infraestructura de telecomunicaciones por parte de la Federación Metropolitana de Municipalidades (FEMETROM), el MINAET decidió apoyar técnicamente el proceso. Señala el oficio:

"El objetivo perseguido por la Federación es que dicho instrumento de política pública se convierta en una herramienta útil y ágil para atender las demandas de este nuevo mercado en el sector municipal, y se subsanen los vacíos legales sobre los trámites de certificado de uso de suelo y permiso de construcción para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones."

3.- Que el modelo de Reglamento General de Licencias Municipales en Telecomunicaciones propuesto por FEMETROM fue presentado en su versión final el 11 de agosto de 2010, en las instalaciones de la Municipalidad de San José y se contó con la participación de 31 municipales, representantes del Ministerio de Descentralización y Gobiernos Locales, de la Unión Nacional de Gobiernos Locales, la Asociación Nacional de Alcaldes e Intendentes, del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos, de la Superintendencia de Telecomunicaciones, del Viceministerio de Telecomunicaciones y de empresas privadas relacionadas con la materia de instalación y construcción de infraestructura. Se espera que para el mes de setiembre de 2010, al menos 30 municipalidades hayan adoptado este reglamento.

4.- Que debido a la dispersión legal y reglamentaria en la normativa existente en construcciones, para poder construir las torres, así como la gran cantidad de trámites que hay, el 29 de octubre de 2009, se publicó en La Gaceta No. 2010 la Directriz 037-2009-MINAET, en la cual se establece la obligación del Estado de formular una serie de herramientas, como parte de la política pública en esta materia, con el fin de orientar y contribuir a una eficiente gestión de trámites públicos del sector de telecomunicaciones. Se elaboró las siguientes herramientas: a) Pautas generales para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones (disponible desde diciembre de 2009); b) Estrategia de simplificación de trámites del Sector Telecomunicaciones (disponible desde febrero de 2010); c) Protocolo Único de Trámites municipales para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones (propuesta incorporada en el modelo del Reglamento General de Licencias Municipales en Telecomunicaciones promovido por FEMETROM); y d) Decreto No. 36159-MINAET-S-MEIC-MOPT, "Normas, Estándares y Competencias de las Entidades Públicas para la Aprobación Coordinada y Expedita requerida para la Instalación o Ampliación de Redes de Telecomunicaciones", publicado en La Gaceta No. 175 del 8 de setiembre de 2010.

5.- Que, asimismo, se ha coordinado con el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) para la actualización del decreto ejecutivo número 26187-MINAE, publicado en La Gaceta número 142 del 24 de julio de 1997, con el fin de regular la instalación de infraestructura de telecomunicaciones y comunicaciones en las áreas silvestres protegidas, bajo la administración del SINAC. Se espera la versión final del documento para el segundo semestre de 2010.

6.- Que varios funcionarios de la Dirección General de Aviación Civil han estado trabajando en la emisión de una circular aeronáutica con el fin de establecer los requisitos y trámites a solicitar para el otorgamiento del visado de altura aplicable a la construcción e instalación de infraestructura de telecomunicaciones que se pretenda ubicar en el área de influencia de un aeródromo.

7.- Que se coordinó con la SETENA para revisar los requisitos para la instalación de este tipo de infraestructura y se emitió la resolución número 123-2010-SETENA del 20 de enero de 2010, en la que se define los requerimientos específicos en la materia.

8.- Que el Viceministerio de Telecomunicaciones ha apoyado técnicamente al Ministerio de Salud para que este último emita la normativa correspondiente para regular los límites máximos permitidos de exposición a campos electromagnéticos. Ese Viceministerio facilitó el Informe Técnico No. ITGR-2010-02, en el que se brinda información sobre los límites recomendados para la exposición a campos electromagnéticos de alta frecuencia y, además, asesoró en el proceso de elaboración de un reglamento para la materia.

9.- Que el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones pretende promover el desarrollo sostenible del sector telecomunicaciones con el fin de que exista un equilibrio entre el ambiente, el crecimiento económico y la sociedad. Dentro del eje ambiental del plan, se tiene planteado desarrollar estudios técnicos de impacto potencial del desarrollo del sector, considerando aspecto de fragilidad, impactos sobre el patrimonio natural del Estado, áreas marinas protegidas, corredores biológicos, contaminación visual, manejo de residuos, vibraciones y radiación. Señala el oficio:

"De esta manera, la Rectoría tiene establecida una línea de trabajo que pretende desarrollar paulatinamente en el tiempo diferentes estudios sobre los impactos potenciales del desarrollo del sector, que guiarán la toma de decisiones en este campo.

(...)

En la misma línea y con el apoyo técnico Alexandra Rodríguez, Directora de Normalización del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, actualmente se está en proceso de creación de una certificación ambiental para el sector telecomunicaciones, que pretende incentivar a los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones a desarrollar de sus actividades de manera que los impactos ambientales se reduzcan al mínimo y se genere una conciencia ambiental en el sector, promoviendo el uso de tecnologías amigables con el ambiente." (Sic)

10.- Que en el reglamento que el Ministerio de Salud está desarrollando actualmente, se están considerando las recomendaciones sobre la exposición a ondas electromagnéticas emitidas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones y los valores desarrollados por la Comisión Internacional para la Protección contra las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP). El oficio adjunta copia de las recomendaciones que tiene a disposición ese Viceministerio.

* Mediante oficio **SG-AJ-1122-2010-SETENA del 6 de setiembre de 2010**, la MSc. Sonia Espinosa Valverde, **Secretaría General de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA)**, en ese momento, en representación de la Comisión Plenaria, indica lo siguiente:

1.- Que en cuanto al tema de los estudios sobre los efectos acumulativos que pueden tener sobre la población la colocación masiva de torres de telefonía celular, se tiene demostrado que las ondas electromagnéticas emitidas por las torres de telefonía celular no son capaces de romper las moléculas que componen el cuerpo humano, que la radiación emanada de las mismas es segura para las personas, donde el rango de éstas son de 900 MHz (megahercios) o de 1800 MHz. Señala:

"Al mismo tiempo cobra relevancia la ubicación de dichas torres, ya que a mayor distancia de centros poblados esto supondría un aumento de la intensidad recibida, tanto por los usuarios de los teléfonos como por el resto de los ciudadanos.

*Sin embargo se debe aclarar, que no es competencia de **SETENA** fijar el rango permitido para Costa Rica de este tipo de ondas, ni el seguimiento al cumplimiento de la normativa, ya que esto es competencia de Salud Humana y **NO** de Evaluación de Impacto Ambiental." (Sic)*

2.- Que en relación con la cantidad de expediente tramitados en SETENA para proyectos de instalación de antenas de telefonía celular, trámite que requiere de un formulario D2, para el año 2009 se tramitó, aproximadamente, 320 expedientes, y en el año 2010, hasta el 31 de agosto, alrededor de 1450 solicitudes. Señala el oficio:

"En cuanto a los elementos que debe presentar la solicitud de evaluación ambiental solicitada por SETENA, se incluye un análisis para la selección de sitio donde se instalará la infraestructura, que incorpora el componente físico, biológico y social; además con el fin de informar adecuadamente a la población de los posibles impactos que se generarán en cada sitio seleccionado, se exige al desarrollador implementar un plan de comunicación formal, previamente aprobado por SETENA.

*El proceso de evaluación ambiental seleccionado incluye los componentes esenciales que deben considerarse al implementar una torre de telefonía celular de tercera generación, cabe mencionar que la evaluación de impacto ambiental de este tipo de proyectos no se encontraba especificada en ninguno de los decretos de la legislación ambiental vigente, en consecuencia no debían presentar el trámite ante SETENA. Es por este motivo que esta institución a través de su Comisión Plenaria, solucionó el vacío técnico y legal a través de las Resoluciones No. 2031-2009-SETENA y 0123-2010-SETENA, con el fin de que se cumplieran los artículos 50 de la Constitución Política y 17 de la Ley Orgánica del Ambiente." (Sic) **El subrayado no corresponde al original.***

3.- Que en cuanto a la ubicación de las torres, la Federación Metropolitana de Municipalidades (FEMETROM), elaboró un Reglamento General para Licencias Municipales en el tema de Telecomunicaciones. Dicha elaboración se realizó dentro de una comisión institucional, conformada para tal efecto, en la cual participaron las diferentes municipales de esta federación, la Viceministra de Telecomunicaciones, la SETENA y la SUTEL, con el fin de fortalecer los criterios técnicos y legales y determinar las competencias en relación al tema. Asimismo, en este reglamento, se estableció una distancia mínima entre cada torre de 250 metros para su ubicación, aunque cada municipalidad deberá acoger su normativa.

4.- Que en cuanto a la posible afectación a la población y a la fauna, se debe presentar un análisis biológico del entorno y, en los casos en que el proyecto se plantee en un área ambientalmente frágil, según el listado contenido en el anexo 3 del Decreto Ejecutivo No. 31849-MINAE-SALUD-MOPT-MAG-MEIC, Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), se deberá extremar la evaluación de impacto ambiental utilizando el documento de evaluación ambiental D1. Este formulario, además de incorporar un estudio biológico del área del proyecto, también incluye medidas de prevención y mitigación que se deben implementar para eliminar o minimizar el impacto ambiental sobre el ecosistema.

5.- Que dentro de los requisitos exigidos mediante resolución 02031-2009-SETENA del 26 de agosto de 2009, se solicita al desarrollador aportar su proyecto georeferenciado, con el fin de que los analistas ambientales de la SETENA cuenten con una herramienta más para contrastar la ubicación con la información ambiental. Asimismo, estos datos permitirán la conformación de un mapa digital que se encuentra en elaboración con la ubicación de todas las torres que obtendrán la respectiva viabilidad ambiental. Señala el oficio:

"Se espera que el mapa concluido una vez que se tramiten la mayor parte de solicitudes para el desarrollo de proyectos relacionados con telefonía celular y será utilizado por el Departamento de Auditoría y Seguimiento Ambiental de SETENA, para velar por el cumplimiento de los compromisos ambientales."

6.- Que la SETENA no tiene competencia en cuanto al otorgamiento de permisos de uso de suelo de las municipalidades.

7.- Que de acuerdo con las resoluciones número 02031-2009-SETENA y 123-2010-SETENA, estos son los principales requisitos que deben cumplir los desarrolladores de telefonía celular para el estudio de viabilidad ambiental:

"Llenar el formulario D2, con la presentación de la información que dicho formulario solicita. Asimismo, el cual debe complementarse con la siguiente información adicional firmada por el profesional competente y debidamente inscrito en la base de consultores de SETENA:

1. Hoja cartográfica con la localización en coordenadas Lambert del Área del Proyecto
2. Descripción del proyecto
3. Certificación de Riesgo Antrópico
4. Estudio de Geotecnia (*)
5. Estudio Rápido de Arqueología (*)
6. Georeferenciación (Shape file) del sitio del proyecto: Polígono del terreno donde se instalará la torre, el shape life en digital, dentro del polígono insertar información básica con Nombre del desarrollador, cédula jurídica o física, provincia, cantón, distrito, No. de plano catastrado, No. de finca, nombre del proyecto, proyección CRTM05 (de conformidad con la Resolución No. 2654-2008-SETENA). El archivo Shp debe venir en forma individual para cada torre.
7. Registro fotográfico de las condiciones actuales.
8. Un Plan de Comunicación a las comunidades cuyo contenido mínimo es el siguiente:
 - ✓ Objetivo (Debe indicar en qué consistirá el proyecto y que implicaciones posee)
 - ✓ Grupo meta (comunidades debe ser indicado cuál es el AID y justificarse)
 - ✓ Estrategia o mecanismo de divulgación a emplear en las comunidades ubicadas en el Área de influencia Directa (AID) (incluir impactos) con el fin de informar sobre el proyecto a desarrollar, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
 - Periodo de divulgación
 - Mensaje a transmitir (debe brindarse una descripción del proyecto explicando los impactos que generará)
 - Cronograma de actividades a llevar a cabo en el plan de comunicación
 - Formato de respuesta a las comunidades sobre inquietudes relacionadas con la divulgación del proyecto
 - Destacar un cronograma de las actividades a llevar a cabo en el plan de comunicación
 - Costos de la divulgación

Después de obtener la Viabilidad (Licencia) Ambiental y de previo a iniciar obras, el consultor y desarrollador serán responsables de la entrega a la SETENA de un informe en el cual se indique los resultados del plan de divulgación.

9. Descripción de la metodología utilizada para la escogencia del sitio de ubicación del proyecto. (Evaluación Ambiental Rápida o metodología multicriterio)
10. El formulario D2 deberá ser firmado por un Consultor Ambiental debidamente inscrito en la base de consultores de la SETENA.

(*) Los estudios correspondientes a los puntos 4 y 5 deberán ser elaborados por profesionales en el campo. En caso de considerarse que la elaboración de dichos estudios no es necesaria, se deberá presentar una certificación en forma impresa emitida por el profesional facultado según su formación para emitir criterio al respecto, fundamentado técnicamente las razones por las cuales no se requiere de su presentación.

En caso de la instalación de antenas o torres para telefonía celular ubicadas encima de una infraestructura ya construida, como terrazas, azoteas o techos de casas, entre otros; el estudio rápido de arqueología y el estudio de geotecnia o la justificación de la no presentación de los mismos, no será obligatorio, sin embargo se **DEBE** presentar un estudio de capacidad soportante realizado por un profesional a fin.

En aquellos casos en que el proyecto se pretenda realizar en un área calificada como ambientalmente frágil (definidas en el anexo 3 del Decreto 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC publicado en la Gaceta 125 del Lunes 28 de junio de 2004), o en un área que por sus características implique una Evaluación Ambiental más profunda, se deberá presentar como Documento de Evaluación de Impacto Ambiental el D1 correspondiente, con todos los protocolos y documentos indicados en el mismo.” (Sic)

8.- Que desde el punto de vista técnico, los impactos ambientales negativos en este tipo de proyectos son de baja significancia y se pueden mitigar con medidas sencillas, ya que los impactos son puntuales y temporales.

9.- Que en el año 2009, cinco empresas ingresaron proyectos ante la SETENA, y en el año 2010, diez empresas lo hicieron, incluyendo al ICE, solicitando las viabilidades ambientales. Desde junio de 2009 hasta agosto de 2010, se han aprobado aproximadamente 1600 viabilidades.

10.- Que en cuanto al impacto ambiental que generará la instalación de varias torres de diferentes empresas en un mismo sector, señala la SETENA, que el impacto será de carácter puntual y temporal, sin embargo del impacto visual será permanente. En el considerando cuarto de la resolución número 02031-2010-SETENA se solicita velar por minimizar los efectos sinérgicos en el paisaje, pero esta recomendación sólo aplicaría donde la regulación de la Dirección General de Aviación Civil así lo permita.

11.- Que concluye el oficio:

“Conforme se ha indicado en el presente informe, las resoluciones que se han emitido por parte de la Comisión Plenaria del SETENA, en relación al caso de las Torres de Telecomunicaciones, independientemente de quien sea el desarrollador, se ha observado el cumplimiento de los requisitos previamente establecidos y cada resolución ha sido debidamente fundamentada desde el punto de vista técnico y legal, lo anterior en cumplimiento del artículo 19 de la Ley Orgánica del Ambiente y de la promoción del desarrollo dentro de marco de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y dentro del límite las competencias asignadas por ley a la Secretaría Técnica Nacional Ambiental.” (Sic)

* Mediante oficio **SG-AJ-604-2011-SETENA del 30 de junio de 2011**, el señor Uriel Juárez Baltodano, Secretario General de la **Secretaría Técnica Nacional Ambiental**, señala lo siguiente:

1.- Que a la fecha, el número de solicitudes para la instalación de torres de telefonía celular recibidas en la SETENA, ingresados por formulario D2, es de 2830.

2.- Que el mapa de ubicación de torres se encuentra en elaboración. Señala que debe considerarse que una vez concluida la primera versión de este mapa, se continuará actualizando conforme ingresen nuevas solicitudes.

3.- Que señala el señor Juárez:

“Los diseños de torres de telefonía celular de los casos analizados para proyectos ingresados ante esta secretaría se han generado al menos 10 diseños de torres, estos mismos se encuentran refrendados por un estudio de suelos, para el caso de torres de telecomunicaciones, o de estudios de capacidad soportante, para el caso de antenas a colocarse en infraestructuras existentes.

En todos estos casos, la viabilidad licencia ambiental, aprueba el diseño de sitio previamente avalado por los profesionales que realizaron dichos estudios, por lo tanto la resolución refleja únicamente que el profesional atinente realizó el estudio con resultado favorable y que deben seguirse las recomendaciones plasmadas en el expediente, así las cosas, las resoluciones de viabilidad licencia ambiental no reflejan las diferencias de diseños, ni existe una resolución que de previo las haya establecido.”

4.- Que, se consultó a la Dirección de Investigación y Gestión Hídrica del Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA) sobre el uso de hidrocarburos en las torres de telecomunicaciones. Remite copia de respuesta de esa entidad, oficio DIGH-875-2010.

5.- Que en relación con la clase de hidrocarburos que se están utilizando en las torres de telecomunicaciones, es combustible fósil, para ser utilizado únicamente en plantas de emergencia, previendo fallas en el fluido eléctrico. Se plantea su almacenamiento en un volumen menor a 1000 litros, por lo que debe ajustarse a lo solicitado por SENARA. Señala que la autorización de este tipo de tanques es competencia de la Dirección de Hidrocarburos previo al cumplimiento de los requisitos legales.

* Mediante **oficio DGTCC-0521-2011 del 26 de julio de 2011**, el señor Humberto Cerdas Brenes, **Director General de Transporte y Comercialización de Combustible del MINAET**, indica lo siguiente:

1.- Que de acuerdo con el Reglamento para la Regulación el Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos, decreto ejecutivo número 30131-MINAE-S, cuando las cantidades de combustible no superan los mil litros, no es competencia de la Dirección General de Transporte y Comercialización de Combustible otorgar permiso para el manejo de tanques de combustible de esta capacidad.

2.- Que no obstante lo anterior, el Reglamento para el manejo de productos peligrosos, decreto ejecutivo número 28930-S, sí regula el manejo de materiales catalogados como peligrosos, por lo que la aplicación de la normativa sobre almacenamiento y manejo de sustancias peligrosos es competencia del Ministerio de Salud.

3.- Que en esa Dirección no se ha presentado ninguna solicitud de permiso para almacenamiento de combustibles, ni por parte del ICE ni de otra empresa.

4.- Que en cuanto a las distancias de retiro que se deben guardar de propiedades vecinas, de acuerdo con el decreto ejecutivo número 30131-MINAE-S, en el apartado de "Requisitos Específicos para las Instalaciones de Tanques de Almacenamiento de Combustible Industrial (Autoconsumo)"¹, no existe un apartado específico de distancias de retiro para los tanques de autoconsumo.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD:

Mediante oficio 6371-2883-2010 del 17 de setiembre de 2010, el MSc. Iván Flores Arias, Jefe de la División de Redes y Sistemas, indica lo siguiente:

1.- Que en cuanto al efecto acumulativo de la instalación de torres de telefonía celular en un mismo sector, se desconoce si existe un estudio en el país sobre el tema, sin embargo; el ICE, al momento de la instalación, revisa los niveles de radiofrecuencia que existe antes y después de la puesta en operación de la celda celular. De acuerdo con sus datos, la sumatoria de la frecuencia externa más la producida no sobrepasa los niveles que solicita la Organización Mundial de la Salud.

2.- Que para la instalación de todas las torres celulares, el ICE cuenta con la aprobación de la SETENA en cada uno de los sitios.

3.- Que las torres de telefonía celular forman parte de una red nacional de telecomunicaciones, que por estar interconectadas entre ellas, en muchas ocasiones se deben instalar sorteando la sinuosidad del relieve

¹ El Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos, decreto ejecutivo número 30131-MINAE-S define estación de servicio para autoconsumo como: "*Estación de servicio dedicada exclusivamente al abastecimiento de los derivados de los hidrocarburos para el desarrollo de la actividad empresarial del adquirente.*" No se refiere a tanques de autoconsumo para otra actividad.

del país y tomando en cuenta criterios técnicos que tienen variables dependiendo de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

4.- Que en cuanto a la participación municipal en la instalación de celdas celulares y el plan regulador, señala el oficio:

"... es necesario aclarar que en cuanto a la actividad que el ICE ha realizado desde hace más de diez años, la relación entre la actividad y la participación municipal, se da tal y como lo reconoce el Tribunal Superior Sección Tercera, en la resolución No. 959-98, de las 10 horas del 5 de junio de 1998 dictada por el Tribunal Superior Contencioso Administrativo Sección Tercera y la Sala Constitucional, como se puede observar en el punto V de las consideraciones del voto 4812-2003. Nuestra institución previo a la instalación de la celda con base en los criterios antes expuestos, envía una comunicación al gobierno local en donde se establece la cooperación entre ambas Instituciones.

Dentro del orden de las consideraciones en lo referente a lo que dispone el plan regulador, es necesario tomar en cuenta que todos los planes reguladores por imperativo legal le dan paso a la instalación de los servicios públicos, entre ellos la telefonía celular..." (Sic)

5.- Que lo señalado anteriormente, se estipula claramente en el artículo 1 y el artículo 16, inciso f) y artículo 20 inciso e) de la Ley de Planificación Urbana No. 4240, por lo que el plan regulador que no permita la instalación de servicios públicos está contraviniendo lo dispuesto por la ley y no dando un servicio público a la población.

6.- Que en cuanto a los estudios relacionados con efectos en la salud, es competencia del Ministerio de Salud. Señala el oficio:

"Sobre el tema de salud nuestra institución se rige por los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y para corroborarlo un consultor internacional realizó una serie de medidas de diferentes torres celulares a nivel nacional y se adquirieron los instrumentos certificados para en lo posterior poder llevar a cabo las mediciones necesarias.

En cada una de las mediciones se realizaron tomando como parámetro la radiofrecuencia producida por la torre y el efecto acumulativo de la zona. Estudio que lo pueden ver en el anexo segundo del presente informe."

7.- Que desde el año 2002, varios habitantes han recurrido a la Sala Constitucional para hacer valer sus derechos a un ambiente sano, sin embargo, ésta ha mantenido el criterio de la correcta aplicación del principio precautorio, dado que no hay prueba que permita establecer un daño a la salud; ejemplo de esto son los votos 04812-2003, 08945-2005, 07455-2006, 14550-2006, 14449-2010. Se adjunta la resolución de la Sala Constitucional más reciente.

DIRECCIÓN GENERAL DE BOMBEROS:

Mediante oficio **CBCR-019508-2011-DGB-00386 del 24 de junio de 2011**, el señor Héctor Chaves León, Director General, indica lo siguiente:

1.- Que se define lo que es un rayo como:

"... es una descarga eléctrica que puede viajar del cielo a la tierra o de la tierra al cielo según sea la polaridad, esta descarga puede desplazarse hasta 13 kilómetros, provocar una temperatura de unos 28.000°C con, un potencial eléctrico de más de 100 millones de voltios y una intensidad de 20.000 amperios. La velocidad de un rayo puede llegar a los 140.000 km por segundo. En el punto de

entrada a la tierra, el rayo puede dañar, de acuerdo a su potencia y a las características del suelo, de lo esté presente en un radio de 20 metros."

2.- Que, señala el señor Chaves, si la torres tienen todos los sistemas de puesta a tierra y de pararrayos diseñados e instalados bajo normas reconocidas (normas NFPA 70 Y NFPA 78), las viviendas no tendrían que verse afectados. Indica el oficio: *"sin embargo es importante aclarar que durante una tormenta no hay forma de predecir la trayectoria de un rayo, por lo que aunque una torre cuente con todos los sistemas de seguridad el rayo podría perfectamente impactar los lugares circunvecinos, sin que la torre sea participe del evento."*

3.- Que a la fecha, esa Dirección ha recibido 18 solicitudes de visado de planos para la instalación de torres de telefonía celular; sin embargo, a los interesados se les ha señalado que por las características del proyecto y debido a que estos no albergan ocupantes, no requiere visado de esa dependencia.

4.- Que, finalmente, concluye el señor Chaves:

"2.1 La instalación de una torre que se convierte en el punto más alto con referencia a las construcciones aledañas modifica las condiciones relacionadas con el riesgo de rayo.

2.2 Si se diseñan y construyen sistemas adecuados de puesta a tierra y pararrayos en la torre se puede reducir los daños causados por un impacto.

2.3 Al no poderse predecir la trayectoria de un rayo a al ser el punto de impacto prácticamente aleatorio, por mas sistemas de seguridad que tenga una torre, ninguna construcción aledaña esta exenta de un impacto, no por la torre misma sino por las características propias del fenómeno eléctrico." (Sic) (El subrayado no corresponde al original)

COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS:

Mediante oficio **DE-1313-11-06 del 27 de junio de 2011**, el ingeniero Olman Vargas Zeledón, Director Ejecutivo del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos, indica lo siguiente:

1.- Que de acuerdo con las competencias del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos, sus competencias se limitan a realizar un registro de la responsabilidad profesional de sus miembros afiliados, así como sellar los planos, como requisito previo para el otorgamiento de permisos de construcción que se tramitan ante otras instancias públicas.

2.- Que ese Colegio no tiene la competencia legal para otorgar permisos de construcción, revisar los diseños o aspectos técnicos contenidos en los planos o proyectos que se presentan así como tampoco, referirse a las competencias sobre las obras constructivas de otras instancias.

3.- Que de acuerdo con lo anterior, las interrogantes planteadas por la Defensoría no son resorte de ese colegio profesional. Asimismo, dentro de los registros del colegio, tampoco se cuenta con ningún estudio o información sobre los planteamientos realizados, como el efecto acumulativo de las torres, riesgos de las casas vecinas, estabilidad de las torres, entre otros.

4.- Que al igual que cualquier otra obra que se construya en el país, las torres deben cumplir una serie de requisitos dispuestos en la normativa nacional, como lo indicado en la Ley de Construcciones y los reglamentos de zonificación aprobados por las distintas municipalidades en materia de estas estructuras. En materia de ambiente humano y natural, el Ministerio de Salud y el Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones son los encargados de velar por este aspecto, de acuerdo con la normativa vigente.

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES:

Mediante **oficio 1905-SUTEL-DGC-2011 del 16 de agosto de 2011**, la señora Maryleana Méndez Jiménez, Presidente de la Superintendencia de Telecomunicaciones, indica lo siguiente:

1.- Que el artículo 10 de la Ley General de Telecomunicaciones, define las competencias de la SUTEL y se indica que ésta le corresponde la comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas así como la inspección, detección, identificación y eliminación de las interferencias perjudiciales.

2.- Que el Ministerio de Salud adoptó los límites para radiaciones no ionizantes basado en las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), entidad reconocida mundialmente, quien a la vez, se apoya en las investigaciones y límites propuestos por la Comisión Internacional de Protección Radiológica de las Radiaciones no Ionizantes (ICNIRP).

3.- Que de acuerdo con el artículo 8 del decreto ejecutivo número 36324-S, la SUTEL remitirá al Ministerio de Salud, sólo cuando éste lo solicite, informes sobre el cumplimiento de los parámetros dispuestos por la ICNIRP y recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

4.- Que la función de la SUTEL sobre la exposición a radiaciones no ionizantes se limita a la realización de los informes de las mediciones de radiaciones no ionizantes, pero no es competente para pronunciarse sobre los posibles efectos que éstas pueden generar a la salud de la población ni al ambiente. Asimismo, esa superintendencia tampoco es competente para pronunciarse sobre los estudios que realizar la SETENA ni otras entidades como el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos.

5.- Que señala la señora Méndez:

"La ubicación de las torres de telefonía celular es realizada por los operadores según criterios técnicos y económicos, los cuales en su mayoría obedecen al criterio de optimizar la cobertura por sitio según el diseño de sus redes, por lo cual el desarrollo de estas infraestructuras no es antojadizo. En todo caso, se debe aclarar que las competencias de la SUTEL, no incluyen la normalización ni la recomendación de la ubicación de estas estructuras.

(...)

En todo caso la SUTEL de conformidad con sus funciones según el artículo 73 inciso j) de la Ley 7593 y con base en lo dispuesto en el artículo 6, inciso 18), emitió un manual técnico de "Recomendaciones y buenas prácticas para el diseño, construcción y uso compartido de torres de telecomunicaciones" el cual recoge la normativa vinculante (emitida por las autoridades competentes y entidades de estandarización en materia de construcción y salud) para el diseño e implementación de torres de telecomunicaciones, principalmente las autosoportadas. Se aclara que una vez seleccionado el posible sitio de instalación, el procedimiento de autorización de la construcción de la infraestructura de telecomunicaciones corresponde a las municipalidades y demás entes relacionados (CFIA, SETENA)." (Sic)

6.- Que sobre la ubicación de las torres de telecomunicaciones, la SUTEL no cuenta con la información de la totalidad de estas estructuras, ya que son reportadas periódicamente. Señala la señora Méndez: *"la información suministrada a la fecha sobre estas localizaciones, ha sido solicitada como confidencial por parte de los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones."*

7.- Que muchas municipalidades cuentan con los reglamentos internos para regular la actividad y éstas son las encargadas de imponer las limitaciones que consideren necesarias, como la regulación del entorno, optimización del uso que se da a las estructuras ya existentes, requerir diseños amigables con el entorno y solicitar el buen aprovechamiento de los terrenos, entre otros.

8.- Que el Ministerio de Salud, a la fecha, no ha solicitado a la SUTEL informes oficiales de mediciones sobre los campos electromagnéticos, sin embargo, señala, se ha coordinado con éste para la realización

conjunta de mediciones en diferentes zonas del Área Metropolitana, atendiendo solicitudes puntuales de los usuarios o de carácter informativo ante los medios de comunicación. Asimismo, se ha realizado mediciones en conjunto con personal del ICE y de RACSA, respondiendo a sus solicitudes. Es importante señalar, que de las mediciones efectuadas, las emisiones radioeléctricas no superaron los valores límites establecidos en el decreto ejecutivo número 36324-S.

9.- Que de acuerdo con la normativa nacional, la SUTEL no cuenta con competencia legal para autorizar o aprobar la construcción de infraestructura de telecomunicaciones; esto es potestad exclusiva de las municipalidades y Consejos de Distrito. Lo anterior se expuso en los oficios 534-SUTEL-2010, 914-SUTEL-2010 y 1391-SUTEL-2010. Se aporta copia de dichos oficios.

10.- Que en cuanto al número de torres de telecomunicaciones que se encuentran en uso compartido, indica la señora Méndez:

"... es necesario indicar que actualmente los operadores de telecomunicaciones móviles se encuentran en su fase de despliegue de red, por lo que los reportes de sus sistemas de comunicaciones aún no han sido remitidos, puesto que no han iniciado su explotación comercial. No obstante, tenemos información de que estos operadores estarán arrendando torres de telecomunicaciones a empresas desarrolladoras, cuyo modelo de negocio se centra en maximizar el uso de estas estructuras mediante la compartición de espacios. En todo caso, es competencia de las municipalidades, de considerarlo conveniente, exigir a los desarrolladores de infraestructura de telecomunicaciones, que estas infraestructuras sean diseñadas y construidas para permitir el uso compartido."

11.- Que la SUTEL, durante más de 18 meses, ha estado asesorando y acompañando técnicamente a los Gobiernos Locales en materia de telecomunicaciones. Asimismo, en julio de 2011, se llevaron a cabo dos talleres sobre "Buenas Prácticas para el diseño, construcción y uso compartido de torres de telecomunicaciones", en el que participaron 39 municipalidades y la Federación Occidental de Municipalidades de Alajuela (FEDOMA).

12.- Que, finalmente, indica la señora Méndez:

"Para efectos informativos, se debe aclarar que no existe una recomendación de la ICNIRP ni de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ni de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, para que se establezcan distancias mínimas entre las torres y las viviendas, escuelas o centros médicos por motivos de salud pública. En todo caso, se reitera que esta Superintendencia no es competente para establecer este tipo de restricciones. Para estos efectos, sería el Ministerio de Salud la entidad competente para establecer dichas distancias desde el punto de vista de resguardo de la salud pública, o en su defecto los Municipios basándose en aspectos urbanísticos o paisajísticos debidamente justificados." (Sic)

Esta Defensoría, en el curso de la investigación tuvo acceso a los siguientes documentos:

* Copia de oficio **DIGH-875-10 del 17 de diciembre de 2010**, en el cual el ingeniero Carlos Romero, Jefe de la **Dirección de Investigación y Gestión Hídrica del Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA)**, le indica al MSc. Eduardo Murillo, Jefe del Departamento de Evaluación Ambiental de la SETENA, lo siguiente:

"... en relación con la instalación de plantas de emergencia que tienen las torres de almacenamiento, las cuales requieren de combustibles fósiles, la Dirección de Investigación y Gestión Hídrica según se indica en oficio DIGH-866-10 el cual anexo, recomienda el siguiente proceso.

1. Los
combustibles fósiles representan una carga contaminante de alta amenaza que en presencia de

una vulnerabilidad (extrema, alta, media y baja) puede dar como resultado un peligro (alto, medio, bajo) de contaminación a los acuíferos.

2. En estos casos, instalación de plantas de emergencia con tanques de combustible con una capacidad inferior a los 1000 litros, se recomienda aplicar una valoración hidrogeológica básica que considere los siguientes aspectos:

- Levantamiento o análisis de pozos y nacientes que existen alrededor del proyecto. No se recomienda instalar este tipo de almacenamiento de hidrocarburos en las zonas de captura de pozos o manantiales de abastecimiento público.

- Análisis de vulnerabilidad hidrogeológica por el método GOD.

3. El diseño debe contemplar detección de fugas y un sistema que contenga las fugas.

Toda la documentación generada debe quedar disponible en el expediente de SETENA. También debe generarse una base de datos con la información de ubicación, volumen, fecha de instalación, remodelación y otros, para que el SENARA y otras instituciones puedan acceder la información.” (Sic)

*** MUNICIPALIDADES Y CONSEJOS DE DISTRITO CON REGLAMENTO APROBADO PARA LA INSTALACIÓN DE TORRES DE TELEFONÍA CELULAR**

Cantón	Reglamento aprobado	Sin reglamento
San José	La Gaceta No. 184 del 22 de setiembre de 2010	
Escazú		x
Desamparados	La Gaceta No. 47 del 8 de marzo de 2011	
Puriscal	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Tarrazú	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	
Aserrí	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Mora	La Gaceta No. 158 del 18 de agosto de 2011	
Goicoechea	La Gaceta No. 105 del 1 de junio de 2011	
Santa Ana		
Alajuelita	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Vázquez de Coronado		x
Acosta		x
Tibás		x
Moravia	La Gaceta No. 103 del 30 de mayo de 2011	
Montes de Oca		x
Turrubares	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	
Dota		x
Curridabat	La Gaceta No. 121 del 23 de junio de 2011	
Pérez Zeledón		x
León Cortés		x
Alajuela	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
San Ramón	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	
Grecia	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	
San Mateo	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
Atenas	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	

Cantón	Reglamento aprobado	Sin reglamento
Naranjo	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	
Palmares		x
Poás	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
Orotina	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
San Carlos	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
Alfaro Ruiz	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Valverde Vega	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Upala	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
Los Chiles	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	
Guatuso		x
Cartago	La Gaceta No. 61 del 28 de marzo de 2011	
Paraiso	La Gaceta No. 46 del 10 de marzo de 2011	
La Unión	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Jiménez	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Turrialba	La Gaceta No. 22 del 1 de febrero de 2011	
Alvarado	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Oreamuno		x
El Guarco	La Gaceta No. 118 del 20 de junio de 2011	
Heredia		En proceso de aprobación el Reglamento de Telecomunicaciones de acuerdo con oficio DOPR-0250-2011 del 25 de abril de 2011
Barva	La Gaceta No. 67 del 5 de abril de 2011	
Santo Domingo		x
Santa Bárbara	La Gaceta No. 122 del 24 de junio de 2011	
San Rafael	La Gaceta No. 67 del 5 de abril de 2011	
San Isidro		x
Belén	La Gaceta No. 124 del 28 de junio de 2011	
Flores		x
San Pablo	La Gaceta No. 17 del 17 de agosto de 2011	
Sarapiquí		x
Liberia		x
(Guanacaste)		
Nicoya		x
Santa Cruz		x
Bagaces	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
Carrillo		x
Cañas	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
Abangares	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Tilarán		x
Nandayure	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	
La Cruz	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	
Hojancha	La Gaceta No. 67 del 5 de abril de 2011	
Puntarenas		x
Esparza	La Gaceta No. 135 del 13 de julio de 2011	
Buenos Aires	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	

Cantón	Reglamento aprobado	Sin reglamento
Montes de Oro	La Gaceta No. 67 del 5 de abril de 2011	
Osa		x
Aguirre	La Gaceta No. 13 del 19 de enero de 2011	
Golfito		x
Coto Brus		x
Parrita	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Corredores	La Gaceta No. 129 del 5 de julio de 2011	
Garabito		x
Limón		x
Pococí	La Gaceta No. 67 del 5 de abril de 2011	
Siquirres		x
Talamanca		x
Matina		x
Guácimo	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
Monteverde	La Gaceta No. 67 del 5 de abril de 2011	
Paquera	La Gaceta No. 67 del 5 de abril de 2011	
Cóbano	La Gaceta No. 67 del 5 de abril de 2011	
Cervantes	La Gaceta No. 36 del 21 de febrero de 2011	
Tucurrique	La Gaceta No. 244 del 16 de diciembre de 2010	
Zarcero	La Gaceta No. 46 del 7 de marzo de 2011	
Colorado	x La Gaceta No. 242 del 14 de diciembre de 2010	

Concluida la investigación de la denuncia se ha podido constatar lo siguiente:

1.- Que la Defensoría de los Habitantes inició una investigación de oficio con el fin de conocer sobre los efectos en la salud de las antenas de telefonía celular, la normativa existente, la ubicación de las torres, la participación de las municipalidades en la tramitación de los permisos, entre otros aspectos. Asimismo, se han recibido múltiples denuncias por parte de habitantes del país, referente a su disconformidad con la instalación de las torres con cuestionamientos sobre el daño a la salud, riesgo de atracción de rayos, contaminación sónica y visual, distancia de las torres en relación con viviendas, devaluación del terreno, estabilidad de las torres, derecho a la información, almacenamiento de hidrocarburos y permisos, principalmente.

2.- Que en el 2009, se emite el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones el cual pretende promover el desarrollo sostenible del sector telecomunicaciones con el fin de que exista un equilibrio entre el ambiente, el crecimiento económico y la sociedad.

3.- Que de acuerdo con la Ley de Planificación Urbana, el plan regulador que no permita la instalación de servicios públicos está contraviniendo lo dispuesto por la ley y no prestando un servicio público a la población.

4.- Que de acuerdo con la información suministrada por el Ministerio de Salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció el Proyecto Internacional sobre Campos Electromagnéticos, con el fin de evaluar los posibles efectos adversos a la salud y se espera que para el año 2012, esté terminada una evaluación formal de los riesgos para la salud de la exposición a los campos de radiofrecuencia. A la fecha, no se ha constatado que las ondas electromagnéticas emitidas por las antenas de telefonía celular sean dañinas a la salud.

5.- Que las emisiones que producen estas antenas están dentro de las llamadas de radiación no ionizante, que es toda energía en forma de ondas que se propagan a través del espacio, la cual no puede genera la ruptura de enlaces químicos ni causar ionización en el cuerpo humano.

6.- Que en relación con los efectos acumulativos de la colocación masiva de torres que pueden tener las antenas de telefonía celular, señala la SETENA, que las ondas electromagnéticas emitidas por las antenas es segura para las personas, donde el rango de éstas es de 900 MHz (megahercios) o de 1800 MHz. Lo anterior también es afirmado por el Instituto Costarricense de Electricidad, que indica que la sumatoria de la

frecuencia externa más la producida por los niveles de radiofrecuencia no sobrepasa los niveles que solicita la OMS.

7.- Que el 4 de febrero de 2011, el Ministerio de Salud publica el Decreto Ejecutivo 36324-S, denominado "Reglamento para regular la exposición a campos electromagnéticos de radiaciones no ionizantes, emitidos por sistemas inalámbricos con frecuencias de hasta 300 GHz", el cual considera las recomendaciones sobre exposición a ondas electromagnéticas emitidas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones y los valores desarrollados por la Comisión Internacional para la Protección contra las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP).

8.- Que con el fin de cumplir con el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2009-2014 (PNDT), el Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) y el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), emiten la Estrategia de Simplificación de Trámites para las entidades públicas del sector de telecomunicaciones.

9.- Que en apoyo a lo anterior, y con el apoyo técnico del MINAET, la Federación Metropolitana de Municipalidades (FEMETROM), formula un reglamento marco o modelo que regula la instalación y ampliación de la infraestructura de telecomunicaciones. Para su redacción se contó con la participación de 31 municipalidades, representantes de diferentes ministerios y empresas privadas. Al 22 de agosto de 2011, 49 municipalidades y 7 Consejos de Distrito cuentan con la reglamentación respectiva; la gran mayoría siguiendo el reglamento marco en cuestión.

10.- Que las municipalidades son las encargadas de otorgar el uso de suelo y los permisos de construcción a las empresas encargadas de levantar las torres de telefonía celular, previo cumplimiento de los requisitos establecidos.

11.- Que es importante señalar que la mayoría de estos reglamentos establece una distancia de 250 metros entre una torre y otra, excluyendo de esta norma a las torres del ICE construidas a la fecha de entrada en vigencia de estos reglamentos.

12.- Que en octubre de 2009, y debido a la dispersión legal y reglamentaria de la normativa existente para la construcción de torres de telefonía celular, se publica la Directriz 037-2009 MINAET en la cual se establece la obligación del Estado de formular las herramientas necesarias para orientar y contribuir a una eficiente gestión de trámites públicos del sector de telecomunicaciones y, por lo tanto, se elaboran las siguientes herramientas: a) Pautas generales para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones; b) Estrategia de simplificación de trámites del Sector Telecomunicaciones; c) Protocolo Único de trámites municipales para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones; d) Decreto Ejecutivo número 36159-MINAET-S-MEIC-MOPT "Normas, Estándares y Competencias de las Entidades Públicas para la Aprobación Coordinada y Expedita requerida para la Instalación o Ampliación de Redes de Telecomunicaciones; e) actualización del decreto ejecutivo número 26187-MINAE; f) Circular Aeronáutica de la Dirección General de Aviación Civil AIC-22-10; y g) el decreto ejecutivo número 36324-S, citado anteriormente.

13.- Que la Dirección de Normalización del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) está en proceso de la creación de una certificación ambiental para el sector telecomunicaciones, con el fin de que los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones desarrollen sus actividades con el mínimo impacto ambiental y que se genere conciencia ambiental en el sector, promoviendo el uso de tecnologías amigables con el ambiente. A la fecha de emisión del presente informe final, se desconoce si esta certificación ya se elaboró.

14.- Que la solicitud de evaluación ambiental solicitada por la SETENA en el formulario D2 incluye: análisis para la selección del sitio e incorporación del componente físico, biológico y social, además se exige al desarrollador implementar un plan de comunicación formal, previamente aprobado por la SETENA. A junio de 2011, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) ha admitido 2830 solicitudes de instalación de torres de telefonía celular, ingresados por formulario D2.

15.- Que la SETENA señala que los impactos ambientales negativos de este tipo de proyecto de baja significancia, puntual y temporal que se puede mitigar con medidas sencillas, no obstante, admite la SETENA, el impacto visual será permanente.

16.- Que el impacto visual se puede minimizar, siempre que la regulación de la Dirección General de Aviación Civil lo permita.

17.- Que se constata, en la mayoría de casos presentados en la Defensoría de los Habitantes, que la información suministrada a la población ha sido mediante panfletos con información muy básica.

18.- Que la SETENA también exige al desarrollador aportar un proyecto georeferenciado, con el fin de que los analistas de esa Secretaría puedan contrastar la ubicación con la información ambiental, además, lo anterior permite la conformación de un mapa digital, el cual se encuentra en fase de elaboración (cada nueva solicitud debe ingresarse al mapa).

19.- Que después de obtener la viabilidad ambiental por parte de la SETENA y previo a iniciar obras, el desarrollador es responsable de la entrega a la SETENA de un informe en el cual se indique los resultados del plan de divulgación.

20.- Que según informa la SETENA, se ha observado el cumplimiento de los requisitos solicitados y cada resolución ha sido debidamente fundamentada desde el punto de vista técnico y legal.

21.- Que en relación con el almacenaje de hidrocarburos en las torres de telecomunicaciones, ésta se da en tanques con capacidad menor a los 1000 litros, y es para ser utilizado en las plantas de emergencia, previendo fallas en el fluido eléctrico. Estos tanques no requieren de permiso de la Dirección General de Transporte y Comercialización de Combustible del MINAET, y están amparadas bajo el decreto ejecutivo número 28930-S, en el que se indica que el almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas en competencia del Ministerio de Salud.

22.- Que de acuerdo con el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA), se recomienda que para las torres que utilicen tanques de almacenamiento de hidrocarburos, debe aplicarse una valoración hidrogeológica y que el diseño contemple detección de fugas y un sistema que contenga fugas. No queda claro a la Defensoría de los Habitantes si la SETENA verifica que se cumpla con la recomendación del SENARA a la hora de otorgar la viabilidad ambiental.

23.- Que en cuanto al riesgo de que viviendas cercanas o contiguas a torres de telefonía celular se vean afectadas por rayos, consultado a la Dirección General de Bomberos, se indica que si se cumple con las disposiciones de puesta de tierra y de pararrayos diseñados e instalados bajo las normas reconocidas (NFPA 70 y NFPA 78), las viviendas no tienen por qué verse afectadas. Asimismo, señala esta Dirección, que no hay forma de predecir la trayectoria de un rayo durante una tormenta y, aunque la torre de telefonía cuente con todos los sistemas de seguridad recomendados, el rayo puede impactar propiedades vecinas *“sin que la torre sea partícipe del evento.”*

24.- Que de acuerdo con la Ley General de Telecomunicaciones, a la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), le corresponde la comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas así como la inspección, detección, identificación y eliminación de las interferencias perjudiciales. Asimismo, a solicitud del Ministerio de Salud, a la SUTEL le corresponde realizar los informes de las mediciones de radiaciones no ionizantes. A la fecha de remisión del oficio 1905-SUTEL-DGC-2011, citado anteriormente, el Ministerio de Salud no ha solicitado a la SUTEL informes oficiales sobre los campos electromagnéticos.

25.- Que la SUTEL ha coordinado mediciones de campos electromagnéticos con el Ministerio de Salud y ha realizado mediciones en conjunto con el personal del ICE y de RACSA, donde las emisiones radioeléctricas no superaron los valores límites establecidos por ese ministerio.

26.- Que de acuerdo con la SUTEL, la ubicación de las torres de telefonía celular es realizado por los operadores según criterios técnicos y económicos.

27.- Que SUTEL emitió un manual técnico de “Recomendaciones y buenas prácticas para el diseño, construcción y uso compartido de torres de telecomunicaciones”. El proceso de ubicación y autorización de la construcción de las torres es competencia de las municipalidades y de los consejos de distrito.

28.- Que la SUTEL tiene información que operadores de telecomunicaciones móviles estarán arrendando torres de telefonía celular a empresas desarrolladoras, con el fin de maximizar el uso de estas estructuras, compartiendo el espacio. Puntualiza la SUTEL, que es competencia de las municipalidades exigir a los desarrolladores de estas torres, que las estructuras sean diseñadas y construidas para permitir el uso compartido.

29.- Que la SUTEL ha estado asesorando y acompañando técnicamente a los gobiernos locales en materia de telecomunicaciones. Recientemente se realizó dos talleres sobre “Buenas prácticas para el diseño, construcción y uso compartido de torres de telecomunicaciones” en el que participaron 39 municipalidades y la Federación Occidental de Municipalidades de Alajuela (FEDOMA)².

² FEDOMA la integra las Municipalidades de los cantones de Alfaro Ruiz, Alajuela, Atenas, Grecia, Naranjo, Palmares, Poás, Valverde Vega y San Ramón. Fuente: www.fedoma.go.cr

CONSIDERANDO:

1.- Disposiciones generales

En el año 2008, y luego de que se aprueba la apertura del mercado de las telecomunicaciones en el país, entra en vigencia la **Ley General de Telecomunicaciones** No. 8642, publicada en La Gaceta número 125 del 30 de junio de 2008, cuyos objetivos generales son el garantizar el derecho de los habitantes a obtener servicios de telecomunicaciones y asegurar que para ello se apliquen los principios de universalidad y solidaridad. El artículo 3 de esta ley define, entre otros, los principios rectores en los que se sustenta esta normativa. Conviene citar los siguientes:

*"a) **Universalidad**: prestación de un mínimo de servicios de telecomunicaciones a los habitantes de todas las zonas y regiones del país, sin discriminación alguna en condiciones adecuadas de calidad y precio.*

*b) **Solidaridad**: establecimiento de mecanismos que permitan el acceso real de las personas de menores ingresos y grupos con necesidades sociales especiales a los servicios de telecomunicaciones, en condiciones adecuadas de calidad y precio, con el fin de contribuir al desarrollo humano de estas poblaciones vulnerables.*

*k) **Sostenibilidad ambiental**: armonización del uso y la explotación de las redes y la prestación de los servicios de telecomunicaciones, con la garantía constitucional de contar con un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Los operadores y proveedores deberán cumplir toda la legislación ambiental que les resulte aplicable."*

En el artículo 6 se dispone que existe un derecho efectivo al acceso de servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general, con independencia de localización geográfica y condición socioeconómica de los usuarios, de acuerdo con lo establecido en el **Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones**. De acuerdo con los artículos 32 y 33, le corresponderá al Poder Ejecutivo, mediante este Plan, definir las metas y las prioridades necesarias para el cumplimiento de los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad.

En ese mismo año, con la entrada en vigencia de la ley número 8660 del 8 de agosto de 2008, **Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, se modifica la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), número 7593 y se incorpora a ésta, el artículo 74 que dispone:**

"Declaratoria de interés público

Considérase una actividad de interés público el establecimiento, la instalación, la ampliación, la renovación y la operación de las redes públicas de telecomunicaciones o de cualquiera de sus elementos.

Los operadores de redes públicas de telecomunicaciones podrán convenir entre sí la utilización conjunta o el alquiler de sus redes."

En el año 2009, se publica el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, el cual señala:

"Para avanzar en el aprovechamiento de los beneficios de la Sociedad de Información y el Conocimiento, el país debe hacer un esfuerzo importante de inversión en el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones, de manera que permita contar con más y mejores servicios de telecomunicaciones para todos los sectores de la población. En ese sentido, el desarrollo de la infraestructura en este sector constituye una condición necesaria e indispensable a la que deberá

brindarse una prioridad especial en cualquier proyecto país en materia de TIC³, que promueva, al mismo tiempo, la generación de aplicaciones y contenidos de valor agregado que potencien su uso.”

Este plan realiza una propuesta de protocolo único para los requisitos y procedimientos para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones en el ámbito local, el cual presenta las valoraciones técnicas y jurídicas realizadas a cada uno de los requisitos identificados en la fase de consulta a las municipalidades.

En dicha valoración se analiza los requisitos para el uso de suelo y licencia constructiva, donde se establecen, entre otros, alineamientos municipales, solicitud de uso de suelo, solicitud de desfogue pluvial, viabilidad ambiental y visados de planos del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos, entre otros. Señala el Plan:

“En síntesis, el protocolo presenta una propuesta de mejoramiento basada en valoraciones técnicas y jurídicas realizada a cada requisito identificado. El análisis decantó en una propuesta de simplificación del procedimiento en cuanto a permisos para instalación de infraestructura, que alcanza el 75% en materia de uso de suelo y más del 50% en la licencia constructiva. Esto favorece en términos de plazos, ya que permitiría completar el procedimiento de solicitud de permisos en alrededor de 52 días.

La propuesta denominada protocolo será efectiva, siempre y cuando los gobiernos locales decidan avanzar en su implementación, lo cual requiere de un proceso de sensibilización y concientización importante en los diferentes sectores involucrados. En la medida que se logren mejorar los procesos, será posible lograr una administración eficiente sin sacrificar la rigurosidad de la gestión y resguardando los intereses de la población.”

En setiembre de 2010, se publica el **Decreto Ejecutivo DE-36159-MINAET-S-MEIC-MOPT, denominado Normas, Estándares y Competencias de las Entidades Públicas para la Aprobación Coordinada y Expedita requerida para la Instalación o Ampliación de Redes de Telecomunicaciones**, el cual declara de interés público el establecimiento, la instalación, la ampliación, la renovación y la operación de las redes públicas de telecomunicaciones, de conformidad con el artículo 74 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, por lo que las entidades y órganos al ejecutar dichas acciones, aplicarán los principios rectores citados anteriormente.

Mediante **Decreto Ejecutivo número 36577-MINAET, publicado en La Gaceta No. 113 del 13 de junio de 2011, se crea la Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Infraestructura de Telecomunicaciones**, la cual está integrada por el Ministro o Viceministro del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, el Presidente del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM), un representante de la SUTEL y el Ministro o Viceministro de Economía, Industria y Comercio (MEIC). Dentro de sus funciones se encuentra la de monitorear y asesorar técnicamente los trámites en infraestructura de telecomunicaciones, brindar asesoría técnica permanente en temas de índole municipal –control y ordenamiento urbano, zonificación y paisaje urbano—y servir de enlace sectorial con los operadores.

No obstante lo anterior, llama la atención de la Defensoría de los Habitantes que siendo el Ministerio de Salud el ente rector en la regulación de la exposición a campos electromagnéticos de radiaciones no ionizantes emitidos por sistemas inalámbricos, como lo establece el **Decreto Ejecutivo 36324-S, publicado en La Gaceta número 25 del 4 de febrero de 2011, denominado “Reglamento para regular la exposición a campos electromagnéticos de radiaciones no ionizantes, emitidos por sistemas inalámbricos con frecuencias de hasta 300 GHz”**, se haya excluido su participación dentro de esta Comisión. Por lo tanto, se estima necesario que se estudie una modificación de este Decreto Ejecutivo con el fin de incluir la participación

³ TIC: Tecnología de la Información y Comunicación

del Ministerio de Salud como parte de ésta, ya que el aporte que puede proporcionar, sobre todo en las asesorías técnicas a impartirse a las municipalidades, es muy valioso.

Aunado a lo señalado, el Decreto Ejecutivo **DE-36159-MINAET-S-MEIC-MOPT, denominado Normas, Estándares y Competencias de las Entidades Públicas para la Aprobación Coordinada y Expedita requerida para la Instalación o Ampliación de Redes de Telecomunicaciones**, en su artículo 12, dispone que ante cualquier denuncia por la instalación de una torre de telefonía celular que se sustente en afectaciones a la salud, el Ministerio de Salud con base en sus propias mediciones o en mediciones realizadas por la SUTEL, emitirá un pronunciamiento en función de los estándares publicados en el DE-36324-S, así como cualquier otra que emita, y dispondrá de un mes plazo para su resolución. Por lo tanto, a consideración de la Defensoría, se considera relevante que el MINAET, como ente rector en el Sector de Telecomunicaciones, analice la posibilidad de que el Ministerio de Salud conforme parte de esta Comisión.

A continuación, se hará un análisis sobre las principales inconformidades denunciadas por gran cantidad de habitantes de diferentes zonas del país, tomando en consideración la normativa aquí citada, y que la Defensoría de los Habitantes estima son los puntos donde más conflicto ha existido con la instalación de las torres de telefonía celular.

2.- Derecho a la Salud

En la Defensoría de los Habitantes se han realizado investigaciones sobre el efecto de los campos electromagnéticos en la salud de las personas, específicamente en el caso de las torres transmisión eléctrica, emitiéndose recomendaciones a las entidades competentes (Ministerio de Salud e Instituto Costarricense de Electricidad) con el fin de que existan normas más estrictas para evitar un eventual daño en la salud.

Recientemente, se abrió el debate sobre el efecto en la salud por las ondas electromagnéticas emitidas por las torres de telefonía celular, por lo que la Defensoría de los Habitantes se dio a la tarea de investigar sobre el tema y conocer lo que ha indicado las autoridades en el tema a nivel internacional.

En el mes de diciembre de 2010, se le solicitó al Ministerio de Salud revisar lo dispuesto en el Reglamento para Regular Campos Eléctricos y Magnéticos de Obras de Transmisión de Energía Eléctrica⁴, con el fin de determinar si los valores de los campos magnéticos y eléctricos pueden generar algún problema a la salud de los habitantes y además, mantener informada a la Defensoría de los Habitantes sobre nuevos estudios epidemiológicos que se realicen en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre esta temática. Al respecto, ese Ministerio indicó a esta Defensoría –oficio DRS-UN-087-2011 citado anteriormente-- que se está a la espera que, para el año 2012, dicha organización concluya una evaluación en la cual se está analizando los riesgos para la salud de la exposición a los campos de radiofrecuencia.

Es necesario indicar, antes de proceder a ampliar sobre el tema, que la Defensoría de los Habitantes no puede tomar como referencia cualquier estudio realizado en la materia –como los existentes en varios países—ya que deben tener certeza científica demostrada y debe basarse en datos oficiales de entidades reconocidas internacionales, como lo es la OMS. A pesar de lo anterior, sí se considera necesario que el Ministerio de Salud y el Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones realicen, a nivel nacional, un estudio sobre el impacto de la instalación de las torres de telefonía celular en el país.

Con el fin de comprender cómo es que funciona una torre de telefonía celular, es necesario explicar cómo funciona una red de telefonía celular y qué son los campos electromagnéticos.

De acuerdo con Víctor Cruz Ornetta⁵:

⁴ Publicado en La Gaceta No. 30 del 12 de febrero de 2001, Decreto Ejecutivo número 29296-SALUD-MINAE.

⁵ Cruz Ornetta, Víctor. La Telefonía Móvil y su Salud. Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones, Perú. Tomado de página de Internet de la OMS, no indica fecha de elaboración.

"La telefonía móvil opera bajo el principio de la red celular, la cual en vez de utilizar un transmisor de gran potencia y gran cobertura subdivide su cobertura en áreas más pequeñas llamadas células que tiene como elemento central a las estaciones bases. Estas estaciones bases son instalaciones fijas que se interconectan con los teléfonos móviles mediante ondas electromagnéticas de radiofrecuencia. (...) por lo tanto las personas en las cercanías tanto del teléfono como de la estación base son sometidas a exposición por radiaciones electromagnéticas

Las antenas que producen radiación de RF (radio frecuencia), son montadas sobre torres de transmisión, postes o en forma distribuida en las paredes en la parte más alta de los edificios. Estas estructuras necesitan estar a cierta altura para poder tener una cobertura más amplia.

Ya que los teléfonos y sus estaciones bases son radios bi-direccionales, producen radiación de RF para comunicarse y por lo tanto provocan la exposición por radiación de RF de la gente en las cercanías. Sin embargo, tanto los teléfonos y las estaciones base tienen transmisores de baja potencia (corto alcance), los niveles de exposición a radiación RF generalmente son muy bajos.

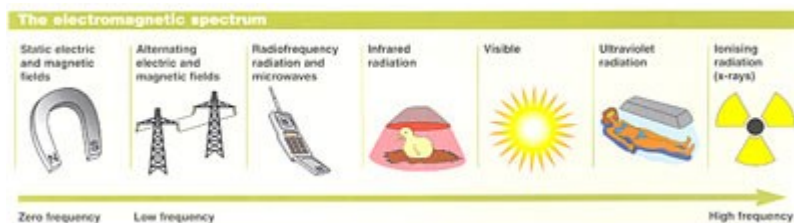
Un teléfono celular es un radio de baja potencia, que selecciona en forma automática canales de radiofrecuencia bi-direccionales.

Las antenas de radio y televisión emiten desde hace muchos años niveles de radiación de RF que normalmente pueden ser iguales o mayores que las estaciones bases de telefonía móvil. Asimismo, en nuestras casas los hornos microondas trabajan con potencias que son entre 5 a 10 veces mayores que el de una estación base.

(...) A nivel del suelo, la intensidad de la radiación de las estaciones bases son menores a un milésimo de aquellas producidas por los teléfonos móviles sobre la cabeza de una persona y por lo general mucho menores que aquellas producidas por las estaciones de radio y televisión."(El subrayado no corresponde al original)

En cuanto a los campos electromagnéticos (CEM), señala la OMS⁶, que estos se encuentran en la naturaleza y, por lo tanto, siempre han existido. Sin embargo; en los últimos años, la exposición a estos campos se ha incrementado por las actividades de la población, principalmente, por la demanda de electricidad, las tecnologías inalámbricas y los cambios de ciertas prácticas laborales y conductas sociales.

Los CEM pueden ser divididos en un sentido muy amplio en campos eléctricos y magnéticos, estáticos y de baja frecuencia –como las torres de transmisión eléctrica-- donde las fuentes incluyen líneas de energía, electrodomésticos y computadoras, y campos de alta frecuencia o radiofrecuencia, siendo las principales fuentes los radares, las instalaciones de radio y televisión, los teléfonos móviles y sus estaciones base, calefactores de inducción y dispositivos antirrobo, los cuales son radiaciones no ionizantes.



A diferencia de las radiaciones ionizantes (como los rayos gama, materiales radioactivos, rayos cósmicos y rayos X) que sí pueden causar graves daños a la salud y que se encuentran en la parte más alta

⁶ Organización Mundial de la Salud. Estableciendo un Diálogo sobre los Riesgos de los Campos Electromagnéticos. Radiation and Environmental Health Department of Protection of the Human Environment, WHO, Geneva, Switzerland, 2002.

del espectro electromagnético, los CEM son muy débiles para romper enlaces que unen las moléculas para formar células, por lo tanto no producen ionización. Como señala la OMS, a bajas frecuencias, los CEM pasan a través del cuerpo mientras que en radiofrecuencias los campos son parcialmente absorbidos y penetran una pequeña profundidad del tejido.

Se entiende como radiofrecuencia, cualquier frecuencia a la cual la radiación electromagnética es útil para telecomunicaciones, y se refiere al rango de 10 MHz a 300 GHz. Estas son radiaciones no ionizantes, las cuales no tienen la energía suficiente para separar los átomos

En radiofrecuencias (RF), señala el informe de cita, los campos sólo penetran a una corta distancia en el cuerpo. La energía de estos campos es absorbida y transformada en el movimiento de las moléculas. La fricción entre las moléculas, que se mueven rápidamente, da como resultado un incremento de la temperatura. Este efecto es usado en muchas aplicaciones domésticas tal como calentamiento de alimentos en hornos de microondas, y en muchas labores industriales como soldadura de plástico o calentamiento de metales. Los niveles de los campos de RF a los cuales normalmente están expuestas las personas en el ambiente donde viven, son mucho más bajos que los que se necesitan para producir algún calentamiento significativo.

Señala este informe⁷:

"El cumplimiento de los límites de exposición recomendados por organismos nacionales e internacionales ayuda a controlar los riesgos de la exposición a CEM que puede ser dañina a la salud humana. El presente debate está centrado en el cuestionamiento si la exposición por períodos largos, a niveles por debajo de los límites de exposición puede causar efectos adversos en la salud.

En cuanto a los campos de radiofrecuencia, el balance de la evidencia a la fecha sugiere que la exposición a campos de RF de bajo nivel (tales como los emitidos por teléfonos móviles o sus estaciones bases), no causan efectos adversos a la salud. (...) Los teléfonos móviles y sus estaciones bases generan situaciones muy diferentes de exposición. La exposición a RF es mucha más alta para los usuarios de teléfonos móviles que para los que viven cerca de las estaciones base. Aparte de que las señales ocasionales usadas para mantener el enlace con las estaciones bases más cercanas, los equipos móviles transmiten energía de RF solamente cuando está en curso una llamada. Aunque las estaciones base están transmitiendo señales continuamente, los niveles a los cuales el público está expuesto son extremadamente bajos, aún sin es que ellos vivieran cerca de una." (El subrayado no corresponde al original)

Asimismo, y con el fin de determinar si las torres de telefonía celular pueden generar algún daño a la salud, se tuvo acceso al Boletín de la Organización Mundial de la Salud de diciembre de 2010⁸, el cual indica que luego de realizada una revisión sistemática sobre cómo afecta a la salud la exposición a los campos electromagnéticos de radiofrecuencia provenientes de las torres de telefonía celular, y después del análisis de 17 artículos que cumplen los criterios básicos de calidad (5 ensayos de laboratorio y 12 estudios epidemiológicos) no se detectó relación alguna entre la radiación de las torres de telefonía celular (radiobases) y la aparición de síntomas agudos; también se observó que entre más compleja era la evaluación de la exposición, menos probable era que se constatará algún efecto. Por lo tanto, se llega a la siguiente conclusión:

"Los resultados sobre la ausencia de una relación entre la exposición a las EBTM (estaciones base de telefonía móvil) de hasta 10 voltios por metro y la aparición de síntomas agudos se pueden considerar consistentes, ya que se basan en ensayos de laboratorio llevados a cabo en humanos, aleatorizados y

⁷ Ibid.

⁸ Marin Röösl, Patricia Frei, Evelyn Mohler y Kerstin Hug: "Revisión sistemática sobre cómo afecta a la salud la exposición a los campos electromagnéticos de radiofrecuencia de las estaciones base de telefonía celular." En: Boletín de la Organización Mundial de la Salud, Vol. 88, diciembre 2010, pgs. 877-953

enmascarados. En la actualidad no hay datos suficientes para extraer conclusiones en firme acerca de los efectos sobre la salud de la exposición de baja intensidad y a la largo plazo en el entorno cotidiano.”(El subrayado no corresponde al original)

El estudio señala, entre otras cosas, que los niveles de exposición en los ensayos de laboratorio realizados en humanos, variaron entre 1 a 10 voltios por metro (V/m) ⁹. Un campo proveniente de estaciones base es de 1 voltio por metro se estima que afecta a un cuerpo humano a un nivel de absorción de 6 microvoltios por kilogramo y con un pico de absorción de un gramo en el cerebro de 73 microvoltios por kilogramo. Esto es considerablemente menor que los picos de niveles específicos de absorción que genera un teléfono móvil o celular (el cual varía entre 1 y 2 voltios por kilogramo). Es decir, las ondas emitidas por las torres de telefonía celular son mucho menores que las generadas por los teléfonos celulares. Señala el estudio, que sí se espera tener hallazgos sobre los efectos en el cerebro, como por ejemplo dolores de cabeza, en los estudios por la exposición a los teléfonos celulares, más no en la exposición por las torres de telefonía celular.

La Comisión Internacional para la Protección contra las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP)¹⁰ establece como nivel permitido de exposición, el rango entre 41 y 61 V/m para las frecuencias de torres de telefonía celular. Como la exposición de la población parece estar muy por debajo de estos términos de referencia, actualmente es difícil investigar los efectos en la salud de la exposición a largo plazo de estos niveles, de acuerdo con lo señalado en el estudio de la OMS.

En conclusión, señala el estudio, **no se encuentra, en la vida diaria del ambiente en que se desarrolla la población, una asociación entre efectos adversos a la salud y la exposición a campos electromagnéticos provenientes de las radiofrecuencias de las torres de telefonía celular.** En cuanto a los efectos a largo plazo, indica la OMS, la información recopilada es escasa y la evidencia de sus efectos en la salud es limitada. Asimismo, existe muy poca información sobre los efectos en la salud de las personas menores de edad y, la pregunta sobre un riesgo potencial en esta población por la exposición a los campos electromagnéticos, se mantiene sin resolver.

Finalmente indica este Boletín de la OMS, que donde los datos son escasos, la ausencia de evidencia de riesgo no puede ser necesariamente interpretado como evidencia de que no existe riesgo.

Anteriormente, en el año 2006, la OMS publicó la Nota descriptiva No. 304¹¹, en la cual indicaba que:

“Los niveles de exposición a RF de las estaciones base y las redes inalámbricas son tan bajos que los aumentos de temperatura son insignificantes y no afectan a la salud de las personas.

Una serie de estudios recientes ha puesto de manifiesto que la exposición a RF de las estaciones de base y tecnologías inalámbricas en lugares de acceso público (incluidos hospitales y escuelas) suele ser miles de veces inferior a los límites establecidos por las normas internacionales.

De hecho, debido a su menor frecuencia, a niveles similares de exposición a RF, el cuerpo absorbe hasta cinco veces más señal a partir de la radio de FM y la televisión que de las estaciones de base. Ello se debe a que las frecuencias utilizadas en las emisiones de radio de FM (unos 100 MHz) y de la televisión (entre 300 y 400 MHz) son inferiores a las empleadas en la telefonía móvil (900 y 1800 MHz), y a que la estatura de las personas convierte el cuerpo en una eficaz antena receptora.

⁹ De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, se define voltio como la unidad de potencial eléctrico y fuerza electromotriz del Sistema Internacional, equivalente a la diferencia de potencial que hay entre dos puntos de un conductor cuando al transportar entre ellos un *coulomb* se realiza el trabajo de un julio.

¹⁰ Esta comisión consiste en un grupo de expertos científicos independientes de las ramas de epidemiología, biología, dosimetría y radiación óptima, además de un número de expertos consultores, la cual estudia los posibles efectos adversos en la salud humana de la exposición a la radiación no ionizante. Fuente: www.icnirp.de/what.htm

¹¹ Organización Mundial de la Salud, Nota descriptiva No. 304, mayo 2006: “Los campos electromagnéticos y la salud pública”.

*Además, las estaciones de emisión de radio y televisión funcionan desde hace por lo menos 50 años sin que se haya observado ningún efecto perjudicial para la salud. (el subrayado no es del original)
Menor frecuencia, más absorción por parte de cuerpo*

En los últimos 15 años, se han publicado estudios en los que se examinaba la posible relación entre los transmisores de RF y el cáncer. En esos estudios no se han encontrado pruebas de que la exposición a RF de los transmisores aumente el riesgo del cáncer.

De todos los datos acumulados hasta el momento, ninguno ha demostrado que las señales de RF producidas por las estaciones de base tengan efectos adversos a corto o largo plazo en la salud. Dado que las redes inalámbricas suelen producir señales de RF más bajas que las estaciones de base, no cabe temer que la exposición a dichas redes sea perjudicial para la salud.”(El subrayado no corresponde al original)

De acuerdo con la OMS¹²:

“el reconocimiento explícito de que un riesgo puede no existir es un elemento clave del enfoque de precaución. Si la comunidad científica concluye que no hay un riesgo de tipo de exposición a los CEM o que la posibilidad de un riesgo es muy baja, luego la respuesta apropiada para las preocupaciones del público debería ser un efectivo programa de educación. (...) Si las autoridades reguladoras reaccionan a la presión del público introduciendo límites de precaución de adición a los límites basados en la ciencia ya existentes, deberían estar concientes de que esto disminuye la credibilidad de la ciencia y los límites de exposición.

El Proyecto Internacional CEM recopila el conocimiento actual y los recursos disponibles de agencias internacionales, nacionales e instituciones científicas claves para evaluar los efectos en la salud y el ambiente debido a la exposición a campos eléctricos y magnéticos estáticos y variables en el tiempo en el rango de frecuencia de 0 a 300 GHz. Este proyecto ha sido diseñado para seguir una progresión lógica de actividades y producir una serie de informaciones que permitan elaborar mejores evaluaciones del riesgo a la salud para elaborar e identificar cualquier impacto ambiental proveniente de la exposición a los CEM.

El proyecto es administrado por la OMS, ya que es la única organización de las Naciones Unidas con un claro mandato para investigar los efectos en detrimento de la salud proveniente de la exposición de personas a la radiación no ionizante.”

En los últimos 10 años, diversos gobiernos e institutos de investigación nacionales han destinado más de US \$250 millones al estudio de los campos electromagnéticos¹³. Aunque nada hace pensar que la exposición a campos de RF de las torres de telefonía celular y redes inalámbricas tenga efectos en la salud, la OMS sigue fomentando las investigaciones para determinar si la exposición a la mayor RF de los teléfonos móviles puede repercutir en la salud.

¹² Organización Mundial de la Salud. Estableciendo un Diálogo sobre los Riesgos de los Campos Electromagnéticos. Radiation and Environmental Health Department of Protection of the Human Environment, WHO, Geneva, Switzerland, 2002. (www.who.int/emf/)

¹³ Organización Mundial de la Salud, Nota descriptiva No. 304, mayo 2006: “Los campos electromagnéticos y la salud pública”.

Tomando como referencia los niveles de la ICNIRP¹⁴ y en cumplimiento de los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos emitida por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el Ministerio de Salud publicó el "Reglamento para regular la exposición a campos electromagnéticos de radiaciones no ionizantes, emitidos por sistemas inalámbricos con frecuencias de hasta 300 GHz", decreto ejecutivo número 36324-S, publicado en La Gaceta número 25 del 4 de febrero de 2011. Este reglamento norma los campos electromagnéticos de radiaciones no ionizantes que puedan derivarse de la explotación y uso de los sistemas inalámbricos --torres de telefonía celular-- y pretende asegurar el cumplimiento de los parámetros que se consideran aceptables para que no exista daño a la salud, además de establecer los requisitos y criterios tendientes a proteger la salud del personal técnico y de la población en general. El ente rector en aplicar este reglamento es el Ministerio de Salud.

En el artículo 7 de este decreto, se dispone que los equipos para realizar las mediciones de campos electromagnéticos, de acuerdo con los criterios establecidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), deberán estar debidamente calibrados, manteniendo vigente el certificado que emita el fabricante y deberá estar especialmente diseñado para este tipo de mediciones. Asimismo, el artículo 8 dispone, que la SUTEL enviará al Ministerio de Salud, cuando ésta lo solicite, los informes de las mediciones de los parámetros contenidos en este reglamento. Los informes serán solicitados cuando así lo requiera el Ministerio, reservándose el derecho de verificar las mediciones y, en caso de incumplimiento, aplicará las medidas especiales establecidas en la Ley General de Salud.

Por lo tanto, **se considera necesario que el Ministerio de Salud solicite la realización de mediciones, sobre todo a las torres ya instaladas del ICE y a las que ya estén en funcionamiento de alguna otra compañía, con el fin de verificar el cumplimiento de este reglamento.** Asimismo, se considera que se debe dar divulgación de estos resultados a la población en general, con el fin de mantenerla informada y de que, de ser el caso, conozca que no existe riesgo para la salud de la población ya que se encuentran dentro de la norma, establecida en el artículo 9 de este reglamento (dichos límites de establecen de acuerdo con lo establecido por la ICNIRP y emitidos por la UIT). En este sentido, el artículo 15 señala:

"Publicidad de riesgo potencial. El Ministerio de Salud y las empresas que hacen uso y explotación de las frecuencias de hasta 300 GHz del espectro radioeléctrico, promoverán la realización de campañas de información con el fin de comunicar a la población sobre los estudios y recomendaciones que emiten los organismos internacionales, relacionado con los campos electromagnéticos originados por los sistemas inalámbricos de telecomunicación."

Asimismo, en cuanto a la afectación a la salud proveniente de las torres de telefonía celular, la Sala Constitucional mantiene el mismo criterio en cuanto a la posible afectación por las ondas electromagnéticas

¹⁴ El documento "Estableciendo un Diálogo sobre los Riesgos de los Campos Electromagnéticos. Radiation and Environmental Health Department of Protection of the Human Environment," indica que: "La mayoría de los estándares nacionales están basados en las recomendaciones establecidas por la Comisión Internacional sobre Protección a las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP). Dichos límites de exposición son revisados periódicamente y actualizados si es necesario.

Las guías ICNIRP desarrolladas para la exposición de los CEM cubren el rango de frecuencia de las radiaciones no ionizantes de 0 a 300 GHz. Esta Comisión utiliza un factor de reducción de 10 para derivar los límites ocupacionales para trabajadores y un factor 50 para llegar al límite de exposición para el público en general. Los límites varían con la frecuencia y por lo tanto son diferentes para campos de baja frecuencia.

Las recomendaciones de las guías ICNIRP siguen una rigurosa revisión científica de artículos científicos relevantes publicados incluyendo los campos de la medicina, epidemiología, biología y dosimetría. Los juicios basados en ciencia sobre los niveles de exposición que previenen efectos adversos a la salud identificados, han sido elaborados. Aquí, la precaución es ejercitada tanto a la magnitud de los factores de reducción (basados en la incertidumbre de los datos científicos y sobre posibles diferencias en la susceptibilidad de ciertos grupos) y en asunciones conservadoras acerca de la eficiencia con la cual interactúan los CEM en las personas.

En el contexto del tema de los CEM, algunos gobiernos locales y nacionales han adoptado "el evitamiento prudente", una variante del principio de precaución, como una opción política. Esto fue originalmente usado para campos de baja frecuencia y se describe como un uso simple, fácilmente exitoso, de medidas de bajo a modesto (prudente) costo para reducir la exposición individual o pública a los CEM, aún en la ausencia de certeza de que las medidas pueden reducir el riesgo."

provenientes de las torres de transmisión eléctrica¹⁵. Al respecto la resolución número 2010-014449 de la Sala Constitucional, del 1 de agosto de 2010¹⁶, señala:

"según los estudios científicos que se han efectuado, tanto en el ámbito internacional como nacional, no existe evidencia de que la operación de tales torres suponga un riesgo o amenaza para la salud de las personas y, por el contrario, se ha determinado que sus emisiones son de tan baja potencia que resultan inocuas para la salud. Esta Sala ya ha tenido oportunidad de pronunciarse en diversas ocasiones respecto a este tema, y en el caso específico de la sentencia número 2003-03419 de las 15:54 horas del 29 de abril del 2003, este Tribunal indicó:

"(...) En el presente asunto, el accionante no impugna un acto administrativo concreto, sino los posibles efectos que la instalación de la torre celular de Cerro Plano de Monteverde pueda tener sobre la salud de la población y el medio ambiente. Sin embargo, debe tomarse en consideración que los trabajos realizados están fundados en el ejercicio del servicio público que le corresponde a la entidad accionada. Adicionalmente, de la documentación que consta en autos, no quedó demostrado fehacientemente que existan riesgos para la salud de la población o el medio ambiente que deriven de la exposición a esos campos electro-magnéticos, pues el Instituto Costarricense de Electricidad, en el informe que rinde bajo fe de juramento, ha indicado que las estaciones base son de baja potencia y cumplen con las especificaciones técnicas contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 29296-SALUD-MINAE del 25 de enero de 2001, por lo que los niveles de exposición a radiación en radiofrecuencias son generalmente muy bajos. Sobre el particular, la comunidad científica internacional, está de acuerdo en que la potencia generada por estas antenas de estaciones base de telefonía móvil es demasiado baja para producir riesgos para la salud..."

Posición que se reiteró en sentencias número 2004-07890 de las 15:37 horas del 20 de julio del 2004 y 2006-14550 de las 10:35 horas del 29 de setiembre del 2006. Por lo que este Tribunal concluye, a la luz de los elementos de convicción aportados al proceso y a la información científica que existe a la fecha, que, en general, la instalación de las torres de telefonía celular no implican una amenaza o riesgo indebido para la salud de las personas o para el medio ambiente.

(...)

A lo que se agrega que tanto el Instituto Costarricense de Electricidad como la Secretaría Técnica Nacional Ambiental indican que, independientemente de la emisión o no de tales lineamientos, ya existe diversa normativa legal y reglamentaria, así como criterios y parámetros técnicos emitidos por las autoridades competentes, que sí resultan aplicables en cuanto al tema de instalación y funcionamiento de las referidas torres en resguardo del derecho de la salud de las personas y del medio ambiente. Incluso, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental informa que su Comisión Plenaria ha emitido las resoluciones 2031-2009-SETENA y 0123-2010-SETENA, para regular los requisitos y procedimientos aplicables, específicamente, a las torres de telecomunicaciones para efectos de su evaluación ambiental. Finalmente, en lo referente a este tema, en la citada sentencia número 2006-14550 de las 10:35 horas del 29 de setiembre del 2006, esta Sala ya había indicado:

"(...) el recurrente alega que existe una omisión por parte del Ministerio de Salud en reglamentar la instalación de este tipo de estaciones de radiobase; sin embargo no estima la Sala que se transgreda -al menos en forma directa- el Derecho de la Constitución, pues tal queja constituye un tema de resorte de las propias autoridades ejecutivas recurridas, o de la Asamblea

¹⁵ La Sala Constitucional en su resolución 02806-98 del 28 de abril de 1998, no acepta el principio precautorio ya que no se trata de una amenaza real e inminente de los efectos del campo electromagnético que generan las líneas de alta tensión; señala: "Pero lo cierto es que a la luz de los elementos de juicio recabados hasta aquí, no se percibe la existencia de un peligro tal, por lo que la aplicación de la evitación prudente tendrá que discurrir necesariamente por un cauce distinto ..."

¹⁶ A la fecha la Sala Constitucional ha emitido varias resoluciones al respecto, manteniendo el mismo criterio de este voto, por ejemplo: resolución número 2003-03419 del 29 de abril de 2003, resolución número 2006-14550 del 29 de setiembre de 2006, resolución número 2010-8358 del 7 de mayo de 2010, resolución número 9112-2011 del 8 de julio de 2011, por citar algunas.

Legislativa, según corresponda debido a que no existe ley alguna que así lo requiera, por lo que el Ministerio de Salud con dicha omisión no ha violado el artículo once constitucional, en el tanto en que en él se consagra el deber de legalidad de la administración pública y por virtud de su texto el Poder Ejecutivo no podría negarse a reglamentar dentro un plazo racional la ley en cuestión. No obstante, existe en el ordenamiento jurídico otras normas aplicables para la protección del medio ambiente y la salud de los habitantes que son jurídicamente válidas para ser empleadas en casos como el denunciado.”

Consideraciones que son aplicables al caso en estudio, pues este Tribunal no encuentra razones para variar el criterio vertido en dicha sentencia, ni motivos que lo hagan valorar de manera distinta en la situación planteada.”

La Defensoría considera que debería ser obligación de los propietarios de las torres, remitir cada cierto tiempo –según lo establezca una norma—las mediciones y la predicción numérica de los campos electromagnéticos (de acuerdo con el artículo 6 del DE-36324-S) al Ministerio de Salud con tal de mantener un estricto control de los límites de exposición de las personas y, de constatarse alguna irregularidad, dictar las medidas necesarias para corregir los límites a lo dispuesto.

Se considera necesario que, siendo el Ministerio de Salud el ente rector en materia de salud pública, mantenga informada a esta Defensoría y a la población en general, sobre los nuevos estudios que publique el Proyecto Internacional CEM, citado anteriormente, a través de la OMS. En caso de que se tenga hallazgos que requieren de acciones específicas por parte de las autoridades, sería conveniente dictar las políticas correspondientes, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS, con el fin de proteger la salud de la población.

La Defensoría de los Habitantes conoce que hasta la fecha, como indican los estudios de la OMS¹⁷, no se ha demostrado que la exposición a las radiofrecuencias provenientes de las torres de telefonía celular generen problemas a la salud, no obstante, se debe estar vigilante a los avances tecnológicos y a los nuevos estudios que se realicen al respecto. También se considera oportuno que el Ministerio de Salud realice un estudio epidemiológico a nivel nacional, con la colaboración de una universidad estatal, con el fin de contar con un estudio en el país sobre el efecto a la exposición de los campos electromagnéticos. Asimismo, se estima necesario que, este ministerio en coordinación con el Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, realice una campaña publicitaria sobre los riesgos que implica tener una torre de telefonía celular cerca de casas de habitación, ya que existe mucha incertidumbre sobre sus efectos en la salud y otros riesgos derivados de su ubicación. Sobre este punto se ampliará posteriormente.

3.- Ordenamiento territorial:

En materia de ordenamiento territorial, la Ley Orgánica del Ambiente señala, en sus artículos 28, 29 y 30, que es función del Estado, las municipalidades y los demás entes públicos, definir y ejecutar las políticas nacionales en la materia, tendientes a regular y promover las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico-espacial, con el fin de lograr la armonía entre el bienestar de la población, el aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación del ambiente. Específicamente, en el artículo 29, señala que dentro del ordenamiento se debe ubicar, en forma óptima, las redes de comunicación, además éste debe servir de guía para el uso sostenible de los elementos del ambiente y equilibrar el desarrollo sostenible, y promover la participación activa de los habitantes y la sociedad organizada en la elaboración y la aplicación de los planes de ordenamiento territorial y en los planes reguladores. Señala el artículo 30:

“Criterios para el ordenamiento Para el ordenamiento del territorio nacional, se considerarán, entre otros, los siguientes criterios:

¹⁷ También afirmado por la Sociedad Americana del Cáncer (American Cancer Society) de Estados Unidos de América, por la International Agency for Research on Cancer (IARC) y por la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency – EPA--) en su página de Internet: www.cancer.org/cancer/cancercauses/othercarcinogens/athome/cellular-phone-towers

- a) El respeto por las características culturales, históricas y sociales de las poblaciones humanas involucradas y su distribución actual sobre el territorio.
- b) Las proyecciones de población y recursos.
- c) Las características de cada ecosistema.
- d) Los recursos naturales, renovables y no renovables, las actividades económicas predominantes, la capacidad de uso de los suelos y la zonificación por productos y actividades agropecuarias, en razón de consideraciones ecológicas y productivas.
- e) El efecto de las actividades humanas y los fenómenos naturales sobre el ambiente.
- f) El equilibrio que necesariamente debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales.
- g) La diversidad del paisaje.
- h) La infraestructura existente.”

La Defensoría de los Habitantes considera que uno de los problemas más controvertidos en la instalación de las torres de telefonía celular ha sido la construcción de éstas en zonas residenciales –la mayoría de los casos denunciados ha sido por su ubicación contiguo a viviendas—lo que afecta a las personas, tanto por la incertidumbre de las consecuencias que puede tener las ondas electromagnéticas –tema discutido anteriormente–, la contaminación visual, la devaluación de las propiedades, la distancia entre una torre y otra, la estabilidad de éstas, el almacenamiento de hidrocarburos (para plantas eléctricas de emergencia) y la posible afectación por la atracción de rayos.

A nivel nacional, tanto las municipalidades como las instituciones competentes, han venido realizando esfuerzos con el fin de regular la instalación y ubicación de las torres de telefonía celular. A la fecha, 49 gobiernos locales y 7 consejos de distrito cuentan con reglamentación en la materia. Todavía quedan muchos municipios pendientes de aprobar su normativa, aunque se conoce que a pesar de carecer de ésta, sí están trabajando en su elaboración.

Por lo tanto, la Defensoría de los Habitantes considera que para determinar el sitio donde se ubicarán las torres de telefonía celular ha de seguirse con estas disposiciones con el fin de promover el desarrollo sostenible y armónico para la población.

Asimismo, el Decreto Ejecutivo 36159-MINAET-S-MEIC-MOPT, denominado “Normas, Estándares y Competencias de las Entidades Públicas para la Aprobación Coordinada y Expedita requerida para la Instalación o Ampliación de Redes de Telecomunicaciones” publicado en La Gaceta No. 175 del 8 de setiembre de 2010, establece lineamientos claros sobre la instalación de las torres. El artículo 11 establece los principios para el otorgamiento de usos de suelo y permisos de construcción, los cuales deben ser acogidos por las municipalidades para la elaboración de la reglamentación específica. Señala este artículo:

“Artículo 11.—Principios para el otorgamiento de Usos de Suelo y Permisos de Construcción.

1. *En los casos donde la zonificación para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones no sea explícita o no se encuentre establecida en el Plan Regulador de cada Municipalidad, o bien que la reglamentación del ordenamiento territorial se contraponga a la misma o no se regule esta materia, aplicando el principio de legalidad establecido tanto en el artículo 11 de la Constitución Política así como el artículo 11 de la Ley General de la Administración Pública, la Municipalidad favorecerá su establecimiento, ampliación, renovación y operación aplicando lo dispuesto en el artículo 74 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N° 7593, que declara el carácter de interés público de las actividades de establecimiento, instalación, ampliación, renovación y la operación de las redes públicas de telecomunicaciones o de cualquiera de sus elementos. En todo caso, dicha decisión determinará, igualmente, que se cumpla con la aplicación de los principios rectores del Sector Telecomunicaciones señalados en el artículo 3 de la Ley General de Telecomunicaciones y en cumplimiento del principio de legalidad al cual toda la Administración*

Pública se encuentra sujeta por así disponerlo el artículo 11 de la Ley General de la Administración Pública, así como el artículo 11 de la Constitución Política.

2. *En razón de lo dispuesto en los incisos a) y h) del artículo 3 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642, así como lo dispuesto por el artículo 74 de la Ley de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos, Ley N° 7593, y en cumplimiento del principio de legalidad establecido en el artículo 11 de la Ley General de la Administración Pública, y en el artículo 11 de la Constitución Política, las municipalidades fundamentarán sus acciones para el otorgamiento de "usos de suelo conforme" y "permisos de construcción" en los siguientes principios:*

a) Principio de universalidad, de manera que se propicie la concesión de las autorizaciones citadas a todos los interesados en ofrecer servicios de telecomunicaciones en el cantón sin discriminación alguna, con el objeto de que se garanticen, al menos, un mínimo de servicios de telecomunicaciones para los habitantes de todas las zonas y regiones del país en igualdad de condiciones.

b) Principio de neutralidad tecnológica, de manera que el otorgamiento de las autorizaciones citadas garanticen el derecho de los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones de escoger las tecnologías por utilizar.

c) La declaratoria de interés público que establece el artículo 74 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, de manera que se otorguen las autorizaciones citadas, considerando que resulta de interés público el establecimiento, la instalación, la ampliación, la renovación y la operación de las redes públicas de telecomunicaciones o de cualquiera de sus elementos.

En todo caso, y en resguardo al principio de reserva de ley, para el otorgamiento del certificado de uso del suelo conforme o la aprobación del permiso de construcción, no se podrá condicionar su resolución a la contraprestación por el solicitante de obras ni de servicios de ningún tipo, en el tanto, tales limitaciones a la libertad de comercio en este sector no se encuentran actualmente dispuestas por ley al efecto dentro del ordenamiento jurídico vigente."

Es importante resaltar el inciso 1 de este artículo, ya que si no hay plan regulador ni reglamento específico, la municipalidad puede aplicar lo dispuesto en el artículo 74 de la Ley de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos número 7593, y el artículo 3 de la Ley General de Telecomunicaciones y proceder a autorizar la instalación de la torre de telefonía celular. Asimismo, el artículo 13 de este decreto ejecutivo establece que cada municipalidad determinará los retiros mínimos y el tipo de alineamiento para la actividad, teniendo presente que se debe conservar la continuidad del servicio público, como se explicó anteriormente. No obstante lo anterior, y revisando los reglamentos aprobados por las distintas municipalidades, se puede observar que los retiros establecidos con respecto a propiedades vecinas, son mínimos. La mayoría de los municipios establece un retiro de pocos metros de las colindancias –en varios reglamentos se dispone un retiro de un 10% de la altura de la torre¹⁸-- independientemente de si se encuentra contiguo a una casa de habitación, centro de salud o centro educativo--¹⁹.

Asimismo, como se dispone claramente en el inciso 2 del artículo 11 supracitado, al prestarse un servicio público declarado de interés público, el cual debe ser universal y solidario, existe prioridad para la instalación de las torres en los sitios donde se requiera, de acuerdo con la demanda del servicio por parte de los usuarios, haya o no un reglamento que defina los requisitos necesarios en cada municipalidad. Lo anterior también está dispuesto en la Ley de Planificación Urbana número 4240, que en los planes reguladores se debe permitir la instalación de servicios públicos, puntualizado, asimismo, señala la Sala Constitucional en resolución número 2003-04812 del 30 de mayo de 2003 que:

¹⁸ Si la torre mide 30 metros, el retiro de las colindancias sería de tres metros y así sucesivamente.

¹⁹ Es preciso indicar que en torres de transmisión eléctrica sí existe normativa para retiros de centros de salud y de escuelas, como lo dispone el artículo 6 del **Reglamento General para el Desarrollo y Operación de las Obras Transmisión de Electricidad, relacionado como campos electromagnéticos y otros aspectos ambientales, publicado en La Gaceta No. 248 del 22 de diciembre de 1998**, y el artículo 11 del **Reglamento para Regular Campos Eléctricos y Magnéticos en Obras de Transmisión de Energía Eléctrica, publicado en La Gaceta No. 30 del 12 de febrero de 2001**, pero en el caso de las antenas de telefonía celular no hay disposiciones al respecto. Ver expediente 81137-2011.

"Al tratarse de un proyecto nacional de telecomunicaciones celulares –como se mencionó anteriormente–, la ubicación de la torre en cuestión obedece a un interés por resolver un problema de cobertura de la zona, por lo que los beneficiarios serán todos los usuarios del sistema que transiten o se ubiquen en esa área."

No obstante lo anterior, es competencia de las municipalidades establecer, como se indicó, los requisitos básicos para las construcciones dentro de sus cantones y que exista un adecuado ordenamiento territorial con el fin de velar por la calidad de vida de los habitantes y el promover un desarrollo sostenible en pro de un ambiente sano. Sobre las competencias municipales en la materia, señala la sentencia número 716 del 25 de febrero de 2010 del Tribunal Contencioso Administrativo Sección III:

"En segundo lugar, el acto impugnado se encuentra dictado en ejercicio de las competencias que el ordenamiento jurídico le confiere a los gobiernos locales, precisamente en resguardo de la ordenación del territorio (urbana) del cantón y con ello, del cumplimiento de la normativa urbano-ambiental. Recuérdese que a las municipalidades se les ha delegado la función de control y supervisión en la realización de proyectos de urbanización, labor que hacen en diversas fases en su tramitación, entre ellas, de gran importancia, la **certificación de uso de suelo, que determina la conformidad del proyecto con el uso de suelo reglamentado en la normativa urbanística, y en tal virtud, tiene efectos declarativos, sea, no constitutivo de derechos; el **visado de los planos catastrados**, que según se indicó, permiten al titular la segregación del bien para la venta, pero que no se refieren a la aprobación de la urbanización; **otorgamiento del permiso para realizar el proyecto concreto**; la definición del **alineamiento de construcción**, y la **recepción de las áreas verdes**, para facilidades comunales, juegos y juegos infantiles. En este sentido, se advierte que el **visado de los planos constructivos del proyecto de urbanización** es tarea que competente, en primera instancia al Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, conforme al artículo 38 de la Ley de Planificación Urbana y el artículo VI.3 de la Reglamento nacional de Fraccionamiento y Urbanizaciones, dictado por esa misma institución; siendo que se requiere el visado de parte de las municipalidades, para efectos de obtener la licencia de construcción, requerida para cualquier obra de esa naturaleza en el cantón. Con lo cual, en lo que respecta concretamente a la recepción formal de las áreas destinadas para juegos infantiles, parque y facilidades comunales, **ello es tarea exclusiva y excluyente de las autoridades locales**, a quienes les corresponde verificar que las mismas resultan conformes con las exigencias establecidas en normativa que regula la materia (artículo 40 de la Ley de Planificación Urbana, II.2 y III.3.6.2 del Reglamento Nacional de Fraccionamientos y Urbanizaciones), tales como proporción y medida, correcta ubicación, que el área de juegos se entregue equipado, enzacatado y con malla. Sí lleva razón la apelante en considerar que todas estas intervenciones van precluyendo fases en el trámite, y en algunos de los casos, no en todos, sí confieren derechos al administrado, circunstancia que se repite no se da en la especie, en los términos pretendidos por la sociedad apelante."**

De acuerdo con lo señalado anteriormente, la Defensoría de los Habitantes considera que es imprescindible que todas las municipalidades del país cuenten con la normativa correcta para regular la instalación de las torres de telefonía celular en sus cantones y que ésta se adecúe a las necesidades de cada población, con el fin de no afectar su salud²⁰ emocional, su entorno y su calidad de vida. Posteriormente, se ampliará sobre este tema.

Finalmente, en este apartado, se quiere destacar lo dispuesto en el "Reglamento General para Licencias Municipales en Telecomunicaciones" de la Municipalidad de San Pablo de Heredia, publicado en La

²⁰ Valga indicar que a pesar de que se reconoce que no existen datos contundentes que indiquen que las radiofrecuencias celulares generan daño a la salud, sí se presenta afectación de las personas debido al stress que les genera la construcción de la torre, la incertidumbre de sus efectos, si se va a caer la estructura, entre otras citadas en las denuncias recibidas en esta Defensoría. Estos estados de incertidumbre, ansiedad y enojo en algunas personas sí podrían generar daño a la salud.

Gaceta No. 157 del 17 de agosto de 2011, en el cual se incorpora, en sus artículos 10 y 11²¹, la prohibición de ubicar las torres en zonas residenciales, entre otros sitios, con lo que se protege los intereses de la población. Asimismo, dispone como norma la mimetización de antenas de acuerdo con su entorno (otras municipalidades tienen disposiciones similares en cuanto al camuflaje). La Defensoría considera que este es un ejemplo de cómo puede existir un adecuado desarrollo entre la actividad tecnológica y la humana sin afectar la calidad de vida.

4.- Contaminación visual

La Defensoría de los Habitantes considera que uno de los problemas más graves de las torres de telefonía celular es la contaminación visual y el daño al entorno de las poblaciones, ya que estas estructuras agreden el ambiente por su gran tamaño, principalmente. Asimismo, la cantidad de torres que se pretende instalar hace que el impacto visual sea mucho mayor, lo cual atenta contra lo dispuesto en la Constitución Política en su artículo 89, en el cual se estipula la protección de las bellezas naturales. Definitivamente la instalación de torres de telefonía celular, sobre todo en zonas rurales del país, están afectando la belleza escénica del país, ya que impacta, a la vista de la población, encontrarse varias torres en sitios donde se está observando las bellezas naturales del país. Asimismo, en zonas urbanas, también impacta a la población la instalación en sus barrios de estas estructuras que afectan la estética del lugar y, en ciertos casos, el conjunto arquitectónico del lugar. Al respecto, señala la Sala Constitucional en la resolución 1394-94:

"Desde el punto de vista psíquico e intelectual, el estado de ánimo depende también de la naturaleza, por lo que también al convertirse el paisaje en un espacio útil de descanso y tiempo libre es obligación su preservación y conservación. Aspecto este último que está promediado en el artículo 89 constitucional. (...) Proteger la naturaleza desde el punto de vista estético no es comercializarla ni transformarla en mercancía, es educar al ciudadano para que aprenda a apreciar el paisaje estético por su valor intrínseco." (El subrayado no corresponde al original)

La resolución de la Sala Constitucional 5893-95, indica al respecto:

"Es obligación del Estado la protección de la belleza natural y del medio ambiente (artículos 50 y 89 de la Constitución Política), pues en ello hay un evidente interés particular y social, fin que para poderlo alcanzar es necesario la promulgación de leyes que regulen en forma adecuada la materia. Ciertamente, el hombre tiene el derecho de hacer uso del ambiente para su propio desarrollo, pero también tiene el correlativo deber de protegerlo y preservarlo para el uso de generaciones presentes y futuras."

Asimismo, la Ley Orgánica del Ambiente señala en sus artículos 59 y 71, lo siguiente:

"Artículo 59.- Contaminación del ambiente.- Se entiende por contaminación toda alteración o modificación del ambiente que pueda perjudicar la salud humana, atentar contra los recursos naturales o afectar el ambiente en general de la Nación. La descarga y la emisión de contaminantes,

²¹ "Artículo 10: (...)

No se permitirá la ubicación de torres en:

1. Dentro de Urbanizaciones y Condominios.
2. Zonas de amenazas naturales potenciales (de acuerdo al mapa oficial de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias).
3. Áreas de protección de ríos, quebradas, acequias o cualquier flujo de agua.
4. Monumentos públicos.
5. Zonas de protección histórico-patrimonial.
6. Zonas de muy alta fragilidad ambiental.
7. Donde sea expresamente prohibido por la legislación nacional.

Artículo 11.—**Ubicación de antenas en edificios y mobiliario urbano.** La ubicación de antenas en edificios, o cualquier otra infraestructura que no sea una torre de telecomunicaciones deberá estar estrictamente mimetizada según los acabados y entorno del mismo, previa coordinación con el Departamento de Ingeniería Municipal."

se ajustará, obligatoriamente, a las regulaciones técnicas que se emitan. El Estado adoptará las medidas que sean necesarias para prevenir o corregir la contaminación ambiental.

(...)

Artículo 71.- Contaminación visual. Se considerarán contaminación visual, las acciones, obras o instalaciones que sobrepasen, en perjuicio temporal o permanente del paisaje, los límites máximos admisibles por las normas técnicas establecidas o que se emitan en el futuro.”

En el año 2010 se publicó el Reglamento para la prevención de la contaminación visual, decreto ejecutivo número 35860-MINAET, publicado en La Gaceta No. 69 del 12 de abril de 2010, el cual pretende normar la contaminación visual en el país. No obstante, considera la Defensoría que el país requiere de normativa más fuerte regulando la contaminación visual, ya que el desarrollo de nuevas tecnologías y ampliación de redes eléctricas y de telecomunicaciones, implica la afectación del paisaje de la población y la alteración de las ciudades y pueblos del país por la construcción de infraestructuras no compatibles con el entorno. Sin embargo, y teniendo en consideración la poca normativa existente, señala el artículo 5 de este reglamento que:

“Todas las municipalidades, en sus respectivos planes reguladores cantonales, deberán respetar los lineamientos técnicos generales establecidos en este reglamento y en el resto de la regulación existente en la materia, para la prevención de la contaminación visual.”

En cuanto a infraestructura de servicios, como lo son las torres de telefonía celular, el artículo 7 del reglamento de cita indica que se deberá actuar de acuerdo con las disposiciones regulatorias vigentes, sin embargo, a la fecha, no se tiene conocimiento que éstas existan, por lo que la colocación de las torres, considerando la contaminación visual, no está regulada como tal.

Debido a que el mercado de las telecomunicaciones está empezando su expansión en competencia en el país, se debe instalar la infraestructura necesaria para dar un buen servicio a la población, como lo dispone la Ley General de Telecomunicaciones, la Defensoría de los Habitantes estima de vital importancia que la actividad cuente con un reglamento, o de ser posible de una ley, como lo indica la resolución de la Sala Constitucional 5893-95 citada anteriormente, para que el impacto visual de las torres sea el mínimo, ya sea creando sistemas de camuflaje para las torres, compartiendo estructuras con otras empresas o instalando las antenas en sitios altos donde se pueda emitir la señal sin afectar el panorama, por ejemplo, en edificios altos u otras estructuras de gran tamaño. También se considera que las municipalidades del país, además de realizar las acciones correspondientes para evitar la instalación de torres en zonas residenciales, deben seguir el ejemplo de la Municipalidad de Zarco que publicó un reglamento para camuflar o mimetizar estas estructuras (Reglamento de la Mimetización o Camuflaje de Torres de Telecomunicaciones, publicado en La Gaceta No. 135 del 13 de julio de 2011), siempre que la ubicación de éstas no se encuentre en zonas de aproximación aérea de campos de aterrizaje en el país (áreas de influencia de un aeródromo) y se cumpla con las disposiciones de la Dirección General de Aviación Civil²².

Es necesario indicar que de acuerdo con la Ley General de Telecomunicaciones, no se puede restringir la colocación de torres y antenas en áreas residenciales, ya que se le estaría imposibilitando a la gente, ser beneficiarios de un servicio de telecomunicaciones que debe ser universal, tal como promueve la Ley General de Telecomunicaciones. Por lo anterior, también sería vital proponer una modificación a esta legislación con el fin de restringir la ubicación de nuevas torres en zonas residenciales.

Otra manera de disminuir la contaminación visual es compartiendo las estructuras para la instalación de las antenas celulares, en lugar de construir nuevas torres. De acuerdo con los artículos 59 y 60 de esta ley, con el fin de garantizar el acceso y la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones, puede compartir la infraestructura instalada para la instalación de antenas con el fin de dar un mayor beneficio a los

²² Circular Aeronáutica AIC 22-10 del 13 de setiembre de 2010 denominada “Trámites y Requisitos para el Estudio Aeronáutico de Restricción de Alturas (Edificios, vallas publicitarias e infraestructura de telecomunicaciones)”, de la Dirección General de Aviación Civil.

usuarios. La SUTEL debe asegurar, señala esta ley, que el acceso e interconexión se den en forma oportuna y en términos y condiciones aceptables para las partes y que existe una buena operación del servicio previsto. Señala el artículo 59: "*Las obligaciones de acceso e interconexión y las demás condiciones que la SUTEL imponga serán razonables, transparentes, no discriminatorias, proporcionadas al uso pretendido y no implicarán más que lo necesario para la buena operación del servicio previsto.*" Asimismo, dispone la ley, que los operadores de redes públicas de telecomunicaciones convendrán las condiciones que se dé el acceso y la interconexión adecuadamente.

La Defensoría de los Habitantes considera que se debe impulsar una mayor interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones entre las empresas oferentes en el mercado nacional, al amparo de lo señalado en los artículos 59 y 60 de la Ley General de Telecomunicaciones, como actualmente se está dando con una compañía privada y el ICE, con el fin de evitar la instalación de muchas torres.

El otro aspecto importante de analizar, con el fin de modificar la normativa respecto a la instalación de las torres de telefonía celular, es la distancia que debe existir entre las estructuras. De acuerdo con un estudio realizado por la empresa DEXSA²³: "*El uso de muchas torres cercanas debe evitarse, a fin de disminuir la contaminación visual y no degradar el ambiente urbano y rural.*" Por lo que se debe limitar la distancia entre torres como medida de control de contaminación visual. La Defensoría comprende que para la instalación de las torres y que exista un buen servicio, ya que cada estación base (torres y antenas) puede dar servicio a un número limitado de usuarios²⁴, debe existir una distancia específica; sin embargo, debe revisarse estas disposiciones y proponer otras opciones para dar un buen servicio y, al mismo tiempo, disminuir el impacto visual de las torres. Se considera que se podría realizar una actividad con técnicos especialistas en la materia, con el fin de estudiar las opciones existentes para aumentar la distancia entre torres y proponer soluciones. Mediante resolución número 2003-06324 del 4 de julio de 2003, la Sala Constitucional señala:

"La protección de las bellezas escénicas es un valor dogmático de nuestra Constitución, cualquiera que sea el fundamento que se le quiera dar a esa protección, ya sea por el valor turístico que tiene el sitio y consecuentemente por el potencial económico de esta industria; ya fuera por su mero valor estético o por la simple necesidad de tener lugares donde las personas podamos disfrutar de un paisaje bello y natural sin que la irrupción abrupta de un elemento que desentona fuertemente con el medio y nos distraiga de nuestro descanso; o de todas ellas juntas, este Tribunal debe otorgar la protección. Este Tribunal no cree que la protección de las bellezas escénicas impida el desarrollo económico, estos dos valores son igualmente constitucionales y pueden convivir, sin que ninguno de ellos se haga en detrimento del otro." (El subrayado no corresponde al original)

Finalmente, y en relación con una consulta reciente realizada a la Defensoría de los Habitantes por la ubicación de una torre de telefonía celular contiguo a un inmueble declarado patrimonio histórico-arquitectónico de Costa Rica, debe tenerse particular cuidado en su protección, con el fin evitar, en la medida de lo posible, que estas estructuras se coloquen en estos sitios ya que éstas rompen la armonía arquitectónica de la edificación y de su entorno, lo que se acrecienta en casos de estructuras instaladas en medio de varios edificios declarados patrimonio. Por lo tanto, de plantearse la modificación o creación de nueva legislación sobre contaminación visual, se debe considerar la protección del patrimonio histórico-arquitectónico de Costa Rica, tanto declarado como de gran valor histórico (considérese, centros de población históricos como Cartago centro, Heredia centro, Liberia, por citar algunos), siendo necesario realizar las consultas pertinentes al Ministerio de Cultura y Juventud, con el fin de conocer los sitios específicos que habría que proteger y conservar. Resulta necesario citar lo dispuesto por la Recomendación sobre la Conservación de los Bienes Culturales que la Ejecución de Obras Públicas o Privadas pueda poner en Peligro, ratificado mediante Ley No. 4711 publicado en La Gaceta No. 8 de 13 de enero de 1971, que:

²³ Ing. José Manuel Gambino Ch. Gerente General DEXSA: "Informe separación entre antenas", oficio PDB-C-02581-01, del 6 de junio de 2011.

²⁴ Ibid.

"Considerando que la civilización contemporánea y su evolución futura reposa sobre la tradición cultural de los pueblos y las fuerzas creadoras de la humanidad, así como sobre su desarrollo social y económico.

(...)

Artículo 8. Las disposiciones preventivas y correctivas deberían tener por finalidad proteger o salvar los bienes culturales puestos en peligro por obras públicas o privadas que puedan deteriorarlos o destruirlos, por ejemplo:

- a. Obras de expansión y renovación urbanísticas, en las cuales aunque se respeten monumentos registrados se modifiquen estructuras menos importantes, destruyendo con ello las vinculaciones y el marco histórico que rodea a los monumentos en los barrios históricos;
- b. Obra similares en zonas en las que conjuntos tradicionales de valor cultural puedan correr peligro de destrucción por no existir en ellas un monumento registrado;
- c. Modificaciones o reparaciones inoportunas de edificios históricos;
- d. La construcción o modificación de carreteras que constituyan un grave peligro para lugares, monumentos o conjuntos de monumentos de importancia histórica, (...)" (El subrayado no corresponde al original)

5.- Derecho a la información y participación ciudadana

En relación con la participación ciudadana, la Defensoría de los Habitantes considera que ha existido muy poca apertura del proceso de instalación de las torres de telefonía celular hacia la población, ya que las dudas sobre su efecto en la salud y las inquietudes de las personas, demuestra la poca información que se le ha suministrado a los habitantes en general.

La participación ciudadana y el derecho a la información constituyen elementos esenciales para procurar una democracia verdaderamente participativa y, a la vez, que se cumpla con lo dispuesto en el artículo 46 de la Constitución Política. Estos son esenciales para la elaboración de cualquier proyecto con el fin de cumplir y respetar la voluntad del pueblo, por lo que es preciso proporcionar información clara y concisa.

El Estado, en este caso a través de las municipalidades, según lo dispone la Ley Orgánica del Ambiente en sus artículos 6, 29, 30 y 31, debe informar a los habitantes del proceso de instalación y construcción de una obra, en este caso las torres de telefonía celular, para que exista la adecuada participación ciudadana, a la vez, los habitantes pueden hacer observaciones importantes que luego pueden ser tomadas en consideración para evitar inconvenientes. De acuerdo con lo consignado por el artículo 6 de esta ley, el Estado y las municipalidades deben fomentar la participación activada y organizada de los habitantes, en la toma de decisiones y acciones tendientes a proteger y mejorar el ambiente, por lo que éstas también tienen un papel activo en todo el proceso y no únicamente el de oponerse a la ubicación de las torres de telefonía celular. Es opinión de la Defensoría de los Habitantes que las municipalidades deben colaborar en todo este proceso de informar adecuadamente a la población y, más aún, generar espacios en la comunidad para discutir temas tan importantes como éste. Al respecto, el Estado de la Nación de 1996 señala:

"Los ciudadanos deben gozar del ejercicio pleno de sus deberes y derechos, que incluyen una protección cierta de los derechos civiles individuales; los ciudadanos deben participar decididamente en los gobiernos municipales y tener amplia injerencia en el diseño y ejecución del presupuesto nacional; deben ampliarse los canales de organización social y política de la ciudadanía y eliminar las desigualdades de género en la participación ciudadana; las instituciones del poder judicial deben administrar una justicia pronta y cumplida".

Asimismo, referente a la participación ciudadana y la consulta pública, Ramón Martín Mateo²⁵, indica lo siguiente:

"El que exista transparencia informativa, lo más diáfana posible, no quiere decir que forzosamente los criterios expresados en la consulta deban prevalecer, pues es sabido que frecuentemente se mantiene en estos y otros trances posiciones puramente egoístas o simplemente inmovilistas de rango local o sectorial, que pugnan con intereses colectivos más amplios.

Deben tenerse muy presentes las opiniones de grupos independientes como asociaciones ecologistas o de defensa de la naturaleza cualificadas, o instituciones del tipo de las Universidades a quienes en algunos países, Canadá, por ejemplo, se transfieren fondos públicos para realizar estudios de contraste."

La Defensoría considera importante que se realice una campaña informativa sobre el efecto de las torres de telefonía celular en la salud de las personas y el impacto que éstas tienen en su entorno, por ejemplo, contaminación visual y afectación a la biodiversidad, así como otros interrogantes sobre su instalación y riesgos de tener una torre cerca de viviendas, como los analizados en el presente informe final.

Es necesario citar la resolución de la Sala Constitucional No. 2000-8019 del 8 de setiembre de 2000, respecto a la participación ciudadana. Dicha resolución indica:

"De los alegatos presentados por las partes, y coadyuvantes activos, estima la Sala que esta sentencia ha de tomar en cuenta dos vertientes: la primera, respecto de la obligación del Poder Ejecutivo de otorgarle a las comunidades en general la participación en cuestiones que afectan al medio ambiente, y segunda, en una forma más específica, la consulta respecto de los territorios o comunidades indígenas, previo al otorgamiento de concesiones públicas. Ahora bien, la Sala analizará el primero de los argumentos esbozados arriba, en el tanto que los incurrentes acuden en abono de su tesis al principio número 10 de la Declaración de Río, que dispone:

"El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes."

De este principio, se evidencia claramente la importancia que a nivel internacional se da a las cuestiones ambientales, y en general, sobre todo, a la participación de la sociedad civil en decisiones de gran trascendencia para la comunidad. Al ser Costa Rica un Estado signatario, este instrumento ciertamente la obliga y condiciona, pues esa es la consecuencia de su suscripción. Así, su propósito es que las decisiones gubernamentales sean consecuencia de una discusión que no se constriña a pequeños núcleos oficiales o de intereses parcializados, sino que sean tomadas en consideración otras opciones, con la apertura necesaria para crear el debate ampliado, aunque sin dejar de cumplirse, claro, los requisitos que establece la legislación correspondiente. No se trata de una desconstitucionalización del principio de legalidad de la Administración Pública, aunque sí por supuesto, de una forma de gobierno más democrático, que amplía los foros de debate sobre temas como el de la protección al medio ambiente, y que por virtud de ello, quedan abiertos a la intervención y opinión ciudadana. Estamos, pues, ante una opción ya muy acertada en la evolución del concepto de democracia y este amparo ofrece una magnífica oportunidad de darle clara y efectiva

²⁵Tratado de Derecho Ambiental, Tomo I. Madrid, España: Editoria Trivium S.A., 1991. Pg. 313

vigencia, para que no se quede en el mero discurso. Por eso mismo, es que la cuestión ambiental es un tema que ya la Sala ha reconocido como aquellos que otorgan a los particulares una legitimación especial, y de la que se reconoce como un ` derecho reaccional ´...”(El subrayado no corresponde al original)

Conviene rescatar lo indicado en esta resolución de la Sala Constitucional, ya que reafirma la necesidad de la apertura para crear un debate ampliado entre la población. Por lo tanto, aunque se considere que el impacto ambiental de construir una torre es bajo —el movimiento de tierras es mínimo, la construcción es rápida y el área donde se ubica es pequeño— y no requiere de consulta popular, como en grandes proyectos, se reitera que el impacto visual sí perdura a través del tiempo así como la incertidumbre sobre los efectos en la salud y la afectación en el valor de los terrenos vecinos, como se ha manifestado en las distintas consultas realizadas a la Defensoría de los Habitantes, entonces la participación ciudadana y la información que se proporciona a los habitantes toma una importancia relevante.

No obstante lo anterior, la Sala Constitucional señaló recientemente, mediante resolución número 5516-2011 del 29 de abril de 2011, en relación con el proceso de participación ciudadana e información que se ha suministrado a los habitantes en la instalación de torres de telefonía celular:

"Sobre el fondo. *De previo debe indicarse, que no le corresponde a este Tribunal determinar las especificaciones que debe cumplir el administrado en lo que se denomina un "Plan de Comunicación a la Comunidad" como reclama el amparado. Si bien es cierto esta Sala ha reconocido la existencia del derecho de participación ciudadana en asuntos de índole ambiental, este derecho debe ser comprendido, al menos para ser de conocimiento de esta jurisdicción, para aquellos proyectos que por su índole especial y de gran trascendencia o afectación pueda afectar sensiblemente a una comunidad. Tratándose de un principio constitucional, resulta consecuente su adaptación también en otra normativa de índole legal, incluso abarcando mayores ámbitos a los que constitucionalmente se tutelen vía amparo, lo cual es acorde al ordenamiento jurídico, sin embargo la verificación de estas audiencias o comunicaciones, no corresponde ser verificada en todos los casos por esta jurisdicción, sino únicamente en aquéllos en que éstas resulten indispensables por su grado de afectación, como los casos considerados técnicamente de alto impacto ambiental, supuesto que no es al que nos enfrentamos en el presente caso, ya que se trata de una obra que se encuentra calificada como de "bajo impacto ambiental potencial". La Secretaría Técnica Nacional Ambiental por resolución número 02031-2009-SETENA de las nueve horas del veintiséis de agosto de dos mil nueve, dispuso que la instalación de la torre de telecomunicaciones en este caso concreto, genera impactos ambientales negativos de baja significancia y mitigables por medio de medidas ambientales de implementación sencilla, lo cual se ha verificado en otros casos sometidos bajo consideración de este Tribunal:*

"(...) los trabajos realizados están fundados en el ejercicio del servicio público que le corresponde a la entidad accionada. Adicionalmente, de la documentación que consta en autos, no quedó demostrado fehacientemente que existan riesgos para la salud de la población o el medio ambiente que deriven de la exposición a esos campos electro-magnéticos, pues el Instituto Costarricense de Electricidad, en el informe que rinde bajo fe de juramento, ha indicado que las estaciones base son de baja potencia y cumplen con las especificaciones técnicas contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 29296-SALUD-MINAE del 25 de enero de 2001, por lo que los niveles de exposición a radiación en radiofrecuencias son generalmente muy bajos. Sobre el particular, la comunidad científica internacional, está de acuerdo en que la potencia generada por estas antenas de estaciones base de telefonía móvil es demasiado baja para producir riesgos para la salud. Asimismo, la institución recurrida realizó los estudios de impacto ambiental en la zona donde se construiría dicha torre celular, reafirmando la seguridad del proyecto (informe visible a folios 20-30). (...)" (sentencia No. 2003-3419)

No obstante lo anterior, por resolución número 0123-2010-SETENA de las ocho horas del veinte de enero de dos mil diez, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, en todo caso solicitó a la empresa un "Plan de Comunicación a las Comunidades", exigiendo el siguiente contenido mínimo:

"(...) Objetivo (Debe indicar en qué consistirá el proyecto y que implicaciones posee), Grupo meta (comunidades, debe ser indicado cuál es el AID y justificarse), Estrategia o mecanismo de divulgación

a emplear en las comunidades ubicadas en el Área de Influencia Directa (AID) (incluir impactos) con el fin de informar sobre el proyecto a desarrollar, que incluya como mínimo los siguientes aspectos: período de divulgación, mensaje a transmitir (debe brindarse una descripción del proyecto explicando los impactos que generará), cronograma de actividades a llevar a cabo en el plan de comunicación, formato de respuesta a las comunidades sobre inquietudes relacionadas con la divulgación del proyecto, destacar un cronograma de las actividades a llevar a cabo en el plan de comunicación, costos de la divulgación (...)" , lo cual fue aportado por la empresa. Posteriormente, y dentro del marco de fiscalización, por resolución número 2898-2010-SETENA de las nueve horas diez minutos del treinta de noviembre de dos mil diez, SETENA le solicitó a la empresa Costa Pacífico Operaciones Ltda. que presentara un informe del avance y aplicación del "Plan de Comunicación a la Comunidad", por lo cual la empresa recurrida presentó el veintiuno de febrero de dos mil once el "Informe de Resultados del Plan de Divulgación" ante la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, sobre el cual incluso SETENA ha solicitado la corrección de algunas imprecisiones a nivel de nomenclatura de la empresa responsable. De manera que, no estima este Tribunal que se haya lesionado derecho fundamental alguno de la recurrente, pues como se indicó la verificación del cumplimiento de requisitos legales de la comunicación a la comunidad de un proyecto de esta índole, no corresponde ser dilucidada en esta jurisdicción y en todo caso, según quedó acreditado, la autoridad recurrida ha dado seguimiento al derecho legal reclamado por la amparada, la cual de considerar en todo caso, que no se ajusta a los parámetros legales, deberá acudir, si a bien lo tiene, a la vía contenciosa correspondiente. Así las cosas, procede declarar sin lugar el recurso."(El subrayado no corresponde al original)

Se estima necesario referirse a lo que ha señalado la OMS, en el documento "Estableciendo un diálogo sobre los riesgos de los campos electromagnéticos", citado anteriormente, en cuanto a la información que debe brindársele a la población en materia de la instalación de torres de telefonía celular y de cómo debe presentarse la información técnica a la población en general. Señala el estudio en cuestión, que a partir de la introducción de nuevas tecnologías, el entendimiento y adaptación a éstas así como los riesgos y beneficios son interpretados por un público cada vez más desconfiado. Con la construcción de las nuevas líneas de energía y sistemas de telefonía celular, ha existido una gran oposición y un sentido de peligro de fuerzas que ellos mismos no podían sentir, como se ha constatado en Costa Rica. Indica la OMS:

"La historia reciente ha mostrado que la falta de conocimiento acerca de las consecuencias en la salud de los avances tecnológicos puede no ser la única razón para la oposición social a las innovaciones. También es una razón el descuido debido a las diferencias de percepción de riesgo que no son adecuadamente reflejadas en las comunicaciones entre los científicos, los gobiernos, la industria y el público, también en nuestra culpa. Es por esta razón que la percepción de los riesgos y la comunicación del riesgo son aspectos principales del tema de los CEM."

Para explicar lo anterior, el estudio citado define la diferencia entre peligro y riesgo. El primero, se indica, es un objeto o serie de circunstancias que pueden ser potencialmente perjudiciales a la salud de las personas. En cuanto que el riesgo, es la probabilidad que una persona sea perjudicada por un peligro en particular. Señala la OMS, que en el mundo real no existe algo como riesgo cero. Por lo tanto, cuando el peligro de determinada fuente es alto, se establecen límites de exposición o se prohíbe completamente la fuente de exposición. Entonces, manifiesta el estudio citado, si las personas son expuestas a los campos de radiofrecuencia de torres de telefonía celular, pero no tienen teléfono celular, o si ellos están expuestos a campos eléctricos y magnéticos de transmisión de alto voltaje que no provee de energía a su comunidad, pueden no percibir ningún beneficio directo de la instalación de las torres y es menos probable que acepten el riesgo asociado.

Por lo tanto, coincide la Defensoría con la OMS en el estudio de cita, que existe una gran importancia en la comunicación de los riesgos ambientales generados por los adelantos tecnológicos. De acuerdo con el Consejo Nacional de Investigación de los Estados Unidos²⁶, la comunicación de un riesgo:

"es un proceso interactivo de intercambio de información y opinión entre individuos, grupos e instituciones. Esto implica múltiples mensajes acerca de la naturaleza del riesgo y otros mensajes, no estrictamente acerca de los riesgos, que expresan preocupación, opiniones o reacciones a mensajes de riesgo o planes legales e institucionales de gestión del riesgo." La comunicación del riesgo es por lo tanto no sólo una presentación de los cálculos científicos del riesgo, sino también un foro de discusión en temas amplios de preocupación ética y moral. Los temas ambientales que implican incertidumbre como los peligros a la salud requieren decisiones sustentadas. Para que al final, los científicos comuniquen claramente la evidencia científica; las agencias de gobierno deberán informar a la gente acerca de las regulaciones de seguridad y las medidas políticas y los ciudadanos interesados deberán decidir en qué medida están dispuestos a aceptar tales riesgos.

A la hora de comunicar, se debe establecer quién proporcionará la información y cómo lo hará, ya que debe explicarse conceptos científicos de manera tal que toda la población entienda su significado. La información debe proporcionarse oportunamente, si se deja mucho tiempo en darla, puede generar más controversia y malos entendidos. Se debe tomar el parecer de las partes. "Iniciar la comunicación del riesgo demuestra que uno está tratando de construir una relación con las partes interesadas y esto en si mismo, puede ser casi tan importante como el contenido de lo que se comunica."

El proceso de comunicación pasa a través de diferentes etapas: al inicio del diálogo, proporcionar información y conocimiento. Cuando se planea un nuevo proyecto, como la construcción de una estación base, la industria debe empezar inmediatamente la comunicación con las autoridades locales y regionales como también con las partes interesadas.

Cuando se trata temas de salud pública y ambiental, se debe considerar la presión social sobre los que toman las decisiones. Durante las etapas iniciales del ciclo de vida, cuando el problema está latente o recién emergiendo la presión del público es mínima. Cuando el problema alcanza proporciones críticas, se debe tomar una decisión, pero una salida apresurada puede dejar a todas las partes insatisfechas. Es más fácil ayudar a las personas a formar opiniones que cambiarlas." (El subrayado no corresponde al original)

El estudio en cuestión concluye que se debe simplificar el mensaje y, por lo tanto, los expertos técnicos se enfrentan al desafío de proporcionar información que sea comprensible por el público en su totalidad, de no hacerse de esta manera, los medios de comunicación tomarán esta tarea con el peligro de comunicar mal la información.

Por lo señalado anteriormente, la Defensoría de los Habitantes considera que, si bien es cierto la Sala Constitucional estima que no ha existido lesión a un derecho fundamental ya que se ha cumplido con el requisito legal de comunicación a la comunidad, se estima que debido a lo sensible del tema y a que la población se encuentra ante tecnologías nuevas, debió existir un proceso de información más agresivo hacia la población, como bien lo explica la OMS y, a la vez, permitir que la población participara más en el proceso de decisión sobre el sitio en donde se ubicarían las torres.

Sin embargo, y debido a que a la fecha aún muchas municipalidades no cuentan con los reglamentos para autorizar la instalación de torres en sus cantones, se considera que lo ocurrido en estos gobiernos locales se puede enmendar en los municipios que se encuentran en proceso de autorizar la normativa para la construcción de las torres de telefonía celular. Se estima que debe iniciarse un proceso informativo sobre esta

²⁶ OMS "Estableciendo un diálogo sobre los riesgos de los campos electromagnéticos"

nueva tecnología, por medio de campañas informativas, panfletos y reuniones con comunidades, y luego, permitir la participación ciudadana para decidir en qué sitios se permitirá la instalación de las torres y, de ser posible, que se inicie una negociación (conciliación) con las empresas constructoras —conocidas como torreras— para buscar los lugares adecuados para la instalación de las antenas, logrando un impacto menos agresivo contra el entorno, el ambiente y la población. Esta debe ser una decisión concertada entre las partes que permita un verdadero diálogo y participación ciudadana en bienestar del desarrollo armónico del país.

En relación con las municipalidades que ya cuentan con la reglamentación sobre la instalación de torres —listado anteriormente— se considera necesario que inicien un programa informativo sobre esta nueva tecnología y, como se señaló, se busque una manera de modificar la normativa existente y se incluya un proceso de camuflaje o mimetización de las torres existentes, como lo hizo la Municipalidad de Zarcero. Asimismo, de autorizar nuevas estructuras, tratar, en la medida de lo posible y sin que afecte el servicio a prestar, que éstas no se ubiquen en zonas residenciales.

En cuanto al “Plan de Comunicación a la Comunidad” solicitado por la SETENA, la Defensoría estima que éste no puede consistir únicamente en repartir volantes sobre la instalación de las torres, como se ha manifestado a esta institución a través de las personas que han interpuesto denuncias. La información suministrada debe ir más allá y comunicar, correctamente, a la población de forma sencilla, clara y en palabras que toda la población comprenda, tal y como describe la OMS en el documento citado. Se considera que de haberse realizado de esta manera desde un inicio, cuando el país abrió el mercado de las telecomunicaciones, actualmente habría menos resistencia ante la llegada de las torres de telefonía celular y se estaría promoviendo un desarrollo armónico entre tecnología, ambiente y salud.

Finalmente es importante citar lo indicado por la OMS²⁷:

"Ese temor se debe, entre otras cosas, a las noticias que publican los medios de comunicación sobre estudios científicos recientes y no confirmados, que provocan un sentimiento de inseguridad y la sensación de que puede haber riesgos desconocidos o no descubiertos. Otros factores son las molestias estéticas y la sensación de falta de control y participación en las decisiones de ubicación de las nuevas estaciones de base. La experiencia demuestra que los programas educativos, así como una comunicación eficaz y la participación del público y otras partes interesadas en las fases oportunas del proceso de decisión previo a la instalación de fuente de RF, pueden aumentar la confianza y la aceptación del público."

6.- Otros cuestionamientos:

En relación al almacenamiento de combustible: De acuerdo con la Dirección General de Transporte y Comercialización de Combustible, en el informe remitido a la Defensoría, para tanques con capacidad menor a los 1000 litros, no requiere de permiso de esa Dirección; el almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas en competencia del Ministerio de Salud, tal y como lo indica el decreto ejecutivo número 28930-S, Reglamento para el manejo de productos peligrosos, publicado en La Gaceta No. 184 del 26 de setiembre de 2000. Señala el artículo 3 de este decreto:

"Artículo 3º—Cumplimiento obligatorio de las instrucciones para el almacenamiento contenidas en las hojas de seguridad y etiquetas.

Todo aquel que almacene productos peligrosos, en cualquier etapa o lugar, debe seguir las instrucciones para el almacenamiento contenidas en las etiquetas de los productos y en las hojas de seguridad respectivas.

Además deberá considerarse en el almacenamiento de productos peligrosos, los criterios de incompatibilidad."

²⁷ Organización Mundial de la Salud, Nota descriptiva No. 304, mayo 2006: "Los campos electromagnéticos y la salud pública".

Asimismo, de acuerdo con la norma INTE-21-01-28-98, utilizada por la Dirección General de Bomberos en Costa Rica, la distancia que se debe guardar para tanques de almacenamiento de 1000 litros o menos para líquidos clase III B (incluyen aquellos que tienen puntos de inflamación de por 0 encima de 60°C y por debajo de 93°C, por ejemplo: diesel, gasolina y búnker) es de 1.52 metros.

En cuanto a la contaminación sónica, es importante que en los casos en donde ésta se presente, ruido generado por las plantas de electricidad u otra fuente proveniente del terreno en el cual se ubica la torre de telefonía celular, como en los expedientes 83863-2011²⁸ y 84407-2011, el Ministerio de Salud proceda a realizar la inspección y la medición sónica necesaria para determinar si se está generando contaminación sónica a la brevedad posible. Asimismo, deberá comunicarse de los resultados a los afectados.

Por lo anterior y ante la experticia del Ministerio de Salud en la materia, es preciso que se realice una medición sónica en horas de la noche, y aplicando lo indicado en el Reglamento **Procedimiento para la Medición de Ruido, Decreto Ejecutivo número 32692, publicado en La Gaceta No. 201 del 19 de octubre de 2005, con el fin de establecer, fehacientemente, si existe o no contaminación proveniente de los equipos complementarios a las antenas celulares (plantas de electricidad y datacenter). En caso de constatar la contaminación sónica, se estima pertinente convocar a una reunión entre las partes –empresa operadora de la torre y Ministerio de Salud– con el fin de buscar una solución para disminuir el ruido.**

7.- Conclusión general:

La Defensoría de los Habitantes estima que el proceso de instalación de torres de telefonía celular en el país ha sido un proceso desordenado en materia de planeamiento urbano, que ha contado con poca participación ciudadana y la información suministrada a la población ha sido escasa, razón por la cual se han presentado tantos inconvenientes e incógnitas respecto al efecto de las ondas electromagnéticas generadas por las antenas celulares a los humanos.

No obstante lo anterior, se considera que el asunto es subsanable y por medio de una campaña informativa y procesos participativos bien organizados, se puede resolver la mayoría de los problemas que puedan estar generando la construcción de las torres de telefonía celular. Asimismo, y como se indicó anteriormente, es preciso que cada una de las denuncias interpuestas ante la institución sean evaluadas por las autoridades competentes en cada lugar (áreas rectoras de salud del Ministerio de Salud y municipalidades) con el fin de dar respuestas a los habitantes y se asegure que la exposición a las radiofrecuencias no los va a afectar. En aspectos puntuales, como la contaminación sónica o la omisión de respuesta por parte de algunas instituciones, se debe proporcionar los informes requeridos y la atención necesaria.

Es preciso indicar, que a la fecha no existen datos concluyentes que indiquen que las ondas electromagnéticas emitidas por las radiofrecuencias de las antenas celulares generen daño a la salud humana, sin embargo, como señala la OMS, se continúa realizando estudios al respecto con el fin de verificar, fehacientemente, su efecto sobre la salud. Esta Defensoría estará pendiente de los nuevos estudios que publique la OMS así como otras organizaciones de renombre mundial en la materia, y así asegurar que la población cuente con la información adecuada respecto al tema.

Finalmente, considera esta Defensoría, que el mayor daño ocasionado por estas torres es la contaminación visual que generan, no obstante lo anterior, en Costa Rica la normativa al respecto es insuficiente y se debe promulgar una ley que obligue a conservar y proteger el entorno y el paisaje, así como la salud visual de los habitantes del país, y que exista una mejor calidad de vida para todos.

Por lo tanto, estima esta institución, que se debe redactar un proyecto de ley que establezca, claramente, no únicamente la contaminación visual en general del país sino también en la materia específica

²⁸ De requerirse información adicional sobre el denunciante, está disponible en la Defensoría, aunque las denuncias ya han sido interpuestas ante las oficinas del Ministerio de Salud correspondientes.

de infraestructura de servicios, como lo son las torres de telefonía celular, la cual incluya, como marco de referencia –puede contener otros aspectos de igual importancia-- lo siguiente: a) que la ubicación de las torres no sea en zonas residenciales, en la medida de lo posible, zonas de amenazas naturales potenciales, áreas de protección de ríos, quebradas, acequias o cualquier flujo de agua, monumentos públicos, zonas de protección del patrimonio histórico y arquitectónico y zonas de muy alta fragilidad ambiental; b) que se establezcan distancias con los linderos; c) que en su instalación, ampliación o modificación se establezcan medidas de camuflaje o mimetización de las torres y antenas, siempre que no interfiera con las disposiciones de la Dirección de Aviación Civil (zonas de aproximación a aeródromos); d) que se pueda aprovechar estructuras altas para la instalación de las antenas; y e) que se asegure que exista una adecuada participación ciudadana y se abran espacios para informar a las habitantes sobre la instalación de redes celulares en sus comunidades.

Para que exista un verdadero desarrollo en armonía con la naturaleza y con los derechos a un ambiente sano de todos los habitantes de Costa Rica, debe establecerse reglas claras a las industrias y empresas que invierten en el país y que pretenden que se cuente con la tecnología necesaria para construir un futuro mejor. Asimismo, en este apartado, es importante reconocer a la Dirección de Normalización del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO), en el proceso que está realizando para crear una certificación ambiental para el sector telecomunicaciones, con el fin de que los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones desarrollen sus actividades con el mínimo impacto ambiental y que se genere conciencia ambiental en el sector, promoviendo el uso de tecnologías amigables con el ambiente.

La Defensoría de los Habitantes insta a las instituciones competentes en telecomunicaciones a realizar el mejor de sus esfuerzos para que el respeto a los derechos humanos y la tecnología vayan de la mano y se pueda encontrar solución a los problemas que actualmente están afectando a mucha gente que se encuentra disconforme con el proceso que se ha seguido en la instalación de las torres de telefonía celular. Se espera contar con soluciones aceptables para toda la población en esta materia y que exista un verdadero proceso de diálogo e información que satisfaga los cuestionamientos de los habitantes.

Con base en lo anterior y con fundamento en el artículo 14 de la Ley N° 7319 del 17 de noviembre de 1992 y en el artículo 32 del Decreto Ejecutivo N° 22266-J,

LA DEFENSORA DE LOS HABITANTES DE LA REPUBLICA

RECOMIENDA:

AL MINISTERIO DE SALUD:

1.- Proceder a investigar las denuncias enunciadas en este informe y realizar una medición de los límites de exposición de las torres citadas, en cuanto éstas empiecen a operar, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12 del decreto ejecutivo 36159-MINAET-S-MEIC-MOPT. En caso de otro tipo de denuncia, como contaminación sónica o problemas con los tanques de abastecimiento de hidrocarburos, proceder como corresponda.

2.- Valorar, en las denuncias ante esta institución, si los tanques de almacenamiento de combustible para las plantas de emergencia de las torres, cumplen con la normativa nacional, específicamente, decreto ejecutivo número 28930-S, **Reglamento para el manejo de productos peligrosos.**

3.- Analizar la posibilidad de solicitar a la SUTEL las mediciones de las ondas electromagnéticas provenientes de las antenas de telefonía celular que estén operando a la fecha –torres ya instaladas del ICE--, con el fin de verificar que cumplan con lo establecido en el DE-36324-S, de no cumplir, proceder conforme lo establecen las medidas especiales de la Ley

General de Salud. Divulgar entre los interesados, los resultados de estas mediciones a la población de acuerdo con lo indicado en el artículo 15 de este reglamento.

4.- Mantener informada a la población en general, sobre los nuevos estudios que publique la Organización Mundial de la Salud y el Proyecto Internacional CEM y, en caso de que se tenga hallazgos de acciones específicas, dictar las políticas correspondientes a fin de proteger la salud de los habitantes.

AL MINISTERIO DEL AMBIENTE, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES:

1.- Analizar la posibilidad de modificar el Decreto ejecutivo número 36577-MINAET, publicado en La Gaceta No. 113 del 13 de junio de 2011, en el cual se crea la Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Infraestructura de Telecomunicaciones, con el fin de que el Ministerio de Salud forme parte de esta Comisión.

2.- Estudiar la redacción de una normativa específica en relación con la prevención de contaminación visual en materia de colocación de infraestructura de servicios.

A la Secretaría Técnica Nacional Ambiental:

1.- Analizar la posibilidad de realizar un muestreo al azar para verificar que los datos otorgados en las declaraciones juradas sean correctos y, sobre todo, constatar que coordenadas aportadas por empresas constructoras de las torres sean las correctas.

2.- Verificar que las solicitudes para la instalación de torres de telefonía celular en donde se cuenta con tanques de almacenamiento de combustibles en las torres, cuente con la valoración hidrogeológica recomendada por SENARA.

AL MINISTERIO DE SALUD Y AL MINISTERIO DEL AMBIENTE, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES:

1.- Realizar coordinadamente una campaña informativa a nivel nacional sobre el efecto de las torres de telefonía celular en la salud de las personas y el impacto que éstas tienen en su entorno, por ejemplo, contaminación visual y afectación a la biodiversidad, así como otros interrogantes sobre su instalación y riesgos de tener una torre cerca de viviendas, como los analizados en el presente informe final.

2.- Analizar la posibilidad técnica, científica y económica de realizar un estudio epidemiológico a nivel nacional, con la colaboración de una universidad estatal, con el fin de contar con un estudio en el país sobre el efecto a la exposición de los campos electromagnéticos.

A LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN PARA LA INSTALACIÓN O AMPLIACIÓN DE REDES DE TELECOMUNICACIONES:

1.- Analizar la posibilidad de modificar el decreto de creación de la Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Redes de Telecomunicaciones, decreto ejecutivo número 36577-MINAET, publicado en La Gaceta No. 113 del 13 de junio de 2011, con el fin de incluir al Ministerio de Salud dentro de sus integrantes.

2.- Organizar y realizar, en la medida de lo posible, una actividad con técnicos especialistas en la materia, con el fin de estudiar las opciones existentes para aumentar la distancia entre torres y proponer soluciones, así como proponer modificaciones a la normativa en materia de colindancias.

3.- Colaborar con el Ministerio de Salud y el Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones en la elaboración de un programa informativo a nivel nacional sobre las ondas electromagnéticas generadas por las antenas celulares y su impacto en la sociedad.

A LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES (SUTEL):

1.- Impulsar, en coordinación con los miembros de la Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Redes de Telecomunicaciones, una mayor interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones entre las empresas oferentes en el mercado nacional, al amparo de lo señalado en los artículos 59 y 60 de la Ley General de Telecomunicaciones.

2.- Mantener informada a la Defensoría de los Habitantes sobre el resultado de las mediciones que se han coordinado con el Ministerio de Salud –de acuerdo con lo indicado en oficio 1905-SUTEL-DGC-2011 del 16 de agosto de 2011—. En caso de encontrar alguna antena que sobrepase los niveles establecidos por el Ministerio de Salud, proceder a realizar las acciones correspondientes para solucionar el problema.

A LAS MUNICIPALIDADES:

1.- Abrir espacios de diálogo dentro de los diferentes cantones y distritos con el fin de permitir la participación ciudadana para decidir en qué sitios se permitirá la instalación de las torres y, de ser posible, que se inicie una negociación (conciliación) con las empresas constructoras –conocidas como torreras– para buscar los lugares adecuados para la instalación de las antenas, logrando un impacto menos agresivo contra el entorno, el ambiente y la población.

2.- Estudiar la posibilidad de modificar la normativa existente (reglamentos para licencias municipales en telecomunicaciones), en aquellas municipalidades que ya cuenten con su reglamento, y se incluya un proceso de camuflaje o mimetización de las torres existentes, en la medida de lo posible y cumpliendo con las disposiciones de la Dirección General de Aviación Civil y que las torres no se ubiquen en zonas residenciales. Asimismo, de autorizar nuevas estructuras, tratar, de acuerdo a las posibilidades y sin que afecte el servicio a prestar, que éstas no se ubiquen en zonas residenciales.

3.- En las municipalidades que aún no han aprobado normativa para regular la instalación y ampliación de las torres de telefonía celular, tomar estos aspectos en consideración para incorporarlos dentro de sus reglamentos.

4.- Iniciar un proceso informativo sobre esta nueva tecnología, por medio de campañas informativas, panfletos y reuniones con comunidades, en coordinación con el Ministerio de Salud y la Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Redes de Telecomunicaciones.

AL INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE COSTA RICA (INTECO), Dirección de Normalización:

Se estima pertinente solicitarle, de la manera más atenta, mantener informada a esta Defensoría sobre el importante proceso de certificación ambiental para el sector telecomunicaciones que está promoviendo, con el fin de promover tecnologías amigables con el ambiente.

ASIMISMO, SE LE SUGIERE A LA ASAMBLEA LEGISLATIVA, Presidencia:

Analizar la posibilidad de estudiar una modificación a la Ley General de Telecomunicaciones con el fin de restringir la ubicación de nuevas torres en zonas residenciales o bien, proponer un proyecto de ley para normar la contaminación visual y otros aspectos, señalados anteriormente, generados por la instalación, construcción, modificación y ampliación de las torres de telefonía celular.

Se previene a las entidades citadas de que por disposición del artículo 14 de la Ley citada, la inobservancia injustificada de las recomendaciones de la Defensoría de los Habitantes puede motivar que se solicite una amonestación para el funcionario que las incumpla o, en caso de incumplimiento reiterado, recomiende suspenderlo o despedirlo.

Igualmente, se le solicita, que dentro del plazo de quince días hábiles a partir de la notificación de este informe final, proceda a informar a esta oficina sobre el cumplimiento dado a estas recomendaciones.

En relación con este informe final procede la interposición de recurso de reconsideración dentro de los ocho días posteriores a su notificación.

La tramitación de este asunto estuvo a cargo de la licenciada Yolanda Chamberlain Gallegos, bajo la coordinación de la MSc. Hazel Díaz Meléndez, Directora de Calidad de Vida.