
Índice

Carta del Presidente	4
Telefónica, motor de progreso para todos	6
00 Así es Telefónica 2005	8
01 Gobierno Corporativo	20
02 Identidad	32
03 Motor de progreso	66
04 Clientes	104
05 Accionistas	168
06 Empleados	178
07 Sociedad	226
<hr/>	
08 Medio Ambiente	252
Compromiso medioambiental	254
Gestión medioambiental	256
Control y seguimiento de los aspectos ambientales	260
Emisiones electromagnéticas	261
Impacto de las instalaciones	265
Control y gestión de residuos	268
Consumo energético	271
Emisiones a la atmósfera	277
Consumo de papel	280
Consumo de agua	284
Consumo de postes	285
Impacto ambiental de los servicios de Telefónica	286
<hr/>	
09 Proveedores	292
10 Medios	304
11 ANEXO I	310

Compromiso medioambiental

OPINIÓN

¿Qué opinan nuestros stakeholders?

Dentro del estudio RepTrak, hemos preguntado a la sociedad acerca de su percepción acerca de si "Telefónica protege el medio ambiente".

Los resultados obtenidos en diciembre 2005 han sido los siguientes

España	64,3
Argentina	54,6
Brasil	67,3
Chile	66,9
México	68,6
Peru	58,0

Telefónica asume el compromiso de respeto al medio ambiente como una parte esencial de su responsabilidad corporativa. En este sentido, las empresas del Grupo Telefónica vienen haciendo un compromiso público con el medio ambiente desde hace varios años.

Desde finales de los años 90, diversas empresas del Grupo Telefónica en España vienen publicando memorias medioambientales. Dichas memorias se han ido transformando en memorias de responsabilidad corporativa, que incluyen el medio ambiente como uno de sus contenidos esenciales.

En 2002, el Grupo Telefónica suscribió el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, obligándose así, a través de tres de sus principios a: mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente, fomentar iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad medioambiental, y favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

También en 2002, se sumó a GeSI (Global e-Sustainability Initiative), esta iniciativa impulsada por el PNUMA (Oficina Medioambiental de las Naciones Unidas), y la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), cuyo objetivo es promover el desarrollo sostenible de la Sociedad de la Información. Así mismo lleva participando en el grupo de medio ambiente de ETNO (European Telecommunications Network Operators Association) desde su origen, que suscribió en 2004 la "Declaración de Sostenibilidad".

Adicionalmente, diversas empresas del Grupo Telefónica han ido concretando dicho compromiso a través de políticas medioambientales. Dichas políticas han sido suscritas fundamentalmente por las empresas que desarrollan operaciones en España y en Latinoamérica por las operadoras de telefonía móvil.

Dado que Telefónica avanza en su proceso de transformación hacia un grupo integrado global, ha establecido el objetivo de aprobar una política medioambiental corporativa en 2006, de manera que sea la política general de todas las operaciones. Dicha política daría soporte a los "Requisitos Mínimos de Gestión Medioambiental" que Telefónica puso en marcha en 2004. Los principales compromisos que incluiría dicha política serían los siguientes:

1. Garantizar el cumplimiento la legalidad vigente en los países en los que opera, adoptando de forma complementaria, normas y directrices internas allí donde no exista un desarrollo legal adecuado.
2. Evaluar los impactos ambientales, derivados de nuestras actividades y de los productos y servicios que desarrollamos, con el objeto de reducir y prevenir los negativos y promover la creación de servicios de telecomunicación que contribuyan al desarrollo sostenible de la sociedad.
3. Hacer un uso sostenible de los recursos naturales, utilizando la energía de forma eficiente, minimizando el consumo de materias primas, fomentando el reciclado de materiales y el tratamiento adecuado de residuos.

Compromisos adquiridos por Telefónica con el Medio Ambiente

Año	Empresa	Compromiso
1996	Telefónica de España	Compromiso medioambiental de ETNO (<i>European Telecommunication's Operator Association</i>) Incorporación al equipo de trabajo en materia medioambiental de ETNO
1997	Telefónica I+D	Política medioambiental de Telefónica I+D (revisada 2003). <i>Certificación AENOR Sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001</i>
1998	Telefónica Móviles España	Política medioambiental de Telefónica Móviles España <i>Certificación AENOR Sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001</i>
1999	Telefónica de España	Política medioambiental de Telefónica de España
2002	Grupo Telefónica	Pacto Mundial de las Naciones Unidas.
	Telefónica Móviles España	Club de Excelencia en Sostenibilidad <i>Fundado junto a otras 15 empresas con el objetivo de Impulsar el Desarrollo Sostenible desde el sector empresarial</i>
2002	Grupo Telefónica	GeSI (Global e-Sustainability Initiative) <i>Iniciativa impulsada por PNUMA (Programa Medioambiental de las Naciones Unidas) y UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). Agrupa a fabricantes y operadores del sector con el objetivo de promover el desarrollo sostenible de la sociedad de la información</i>
2004	Grupo Telefónica	Normativa corporativa de "Requisitos Medioambientales Mínimos" que deben ser contemplados en las diferentes operaciones del Grupo
	Telefónica Móviles	Aprobación de la política medioambiental de aplicación en las operaciones desarrolladas en Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela.
	Telefónica Soluciones	Aprobación de la política medioambiental de la Compañía.
	Telefónica Gestión de Servicios Compartidos	Aprobación del Estatuto Medioambiental de la Compañía, como un primer paso hacia la implantación de un sistema de gestión medioambiental
2005	Grupo Telefónica	Homogeneización interna de los procesos y protocolos de gestión medioambiental

- Transmitir a los proveedores del Grupo los procedimientos y requisitos ambientales aplicables, y asegurar el cumplimiento de los mismos.
- Aplicar la mejora continua, mediante la evaluación Sistemática y Periódica de los aspectos ambientales, así como fomentar la implantación de los sistemas de gestión en cada una de las empresas del grupo.
- Establecer los cauces necesarios para garantizar la comunicación, sensibilización y formación en materia medioambiental de los empleados del Grupo.
- Hacer públicas anualmente las actividades ambientales llevadas a cabo por la empresa, e informar sobre los objetivos conseguidos y trabajos en curso.

En la mayoría de los casos, estos compromisos se manifiestan no solo en la gestión interna, sino también en colaboraciones con diferentes organismos dedicados a la protección del medio ambiente. Entre ellos, destaca que en el ejercicio 2006, Telefónica va a patrocinar el CONAMA (Congreso Nacional de Medio Ambiente) que se celebrará en Madrid, continuando con la línea emprendida en 2005 de colaboración con CONAMA en su evento latinoamericano, que fue celebrado en Panamá. La participación en CONAMA es especialmente representativa, ya que no sólo se colabora económicamente, sino que la compañía de involucra en los grupos de trabajo y en la organización de mesas redondas.

Colaboraciones con diferentes organismos

País	Empresa	Colaboración con
Argentina	Telefónica Móviles	Fundación Vida Silvestre (desde 1999) IDM (reciclado de baterías)
Colombia	Telefónica Móviles	CECODES (Centro empresarial para el Desarrollo Sostenible)
España	Telefónica Móviles	Fundación Entorno (desde 2002) Foro Mundial Soria 21 (desde 2004) Ambientum (legislación y jurisprudencia ambiental para ayuntamientos de Andalucía) CONAMA
	Telefónica de España	Fundación Natura (reforestación ligada a la promoción de la factura electrónica)
México	Telefónica Móviles	Asociación Hombre – Naturaleza (campana de concienciación ambiental)
	Fundación Telefónica	Fundación "Reforestemos México"
Nicaragua	Telefónica Móviles	Feria de la Tierra



Gestión medioambiental

Requisitos Mínimos Ambientales

En el año 2004, la dirección de Telefónica aprobó voluntariamente la norma de “Requisitos Mínimos Ambientales” cuyo objetivo es avanzar en la gestión medioambiental con una metodología común para todo el Grupo, asegurando un comportamiento responsable con el medio ambiente. Además permite homogenizar las prácticas entre las diferentes empresas del Grupo, independientemente de su actividad, del ámbito geográfico en el que se desarrollan y de los requerimientos legales aplicables. A través de esta normativa interna, Telefónica se anticipó a las crecientes exigencias regulatorias que han ido surgiendo en los diferentes países en los que desarrolla operaciones.

Conforme al principio de principio de Flexibilidad y Adaptabilidad cada empresa pone en práctica la implantación de la norma, en función de los impactos medioambientales que generen en sus actividades. Para facilitar el cumplimiento de la norma en las distintas empresas del grupo, se han establecido cinco grandes pasos de actuación, con actividades específicas para alcanzar a medio plazo la correcta implantación de la misma y la certificación externa de los sistemas de gestión ambiental.

Grado de implantación de la norma

Durante el ejercicio 2005, y en colaboración con el área de Auditoría Interna, se desarrolló un trabajo de diagnóstico del estado de avance de la implantación de la norma interna ambiental en cada una de las empresas del Grupo Telefónica.

El nivel de avance entre las diferentes empresas es muy desigual, siendo mayor en el caso de España o en el de las empresas que han alcanzado los objetivos de certificación del sistema de gestión medioambiental bajo la norma ISO 14.001. Dicho análisis se repetirá en el segundo semestre del ejercicio 2006, con el objetivo de haber avanzado al menos un paso en cada una de las compañías.

Para garantizar la adecuada implantación de la norma de Requisitos Ambientales independientemente de que se disponga de una sistema de gestión ambiental certificado, Auditoría Interna Corporativa realiza análisis periódicos del nivel de cumplimiento de la misma. Durante 2005 se auditaron dos sociedades de Telefónica de España (Telyco y Telefónica Telecomunicaciones Publicas), las empresas del Grupo TPI y las actividades de ATAM. Dichas auditorías complementaban las que se habían realizado en años precedentes en las principales operadoras de telefonía fija y móvil, tanto en España como en América Latina.

5 pasos para implantar la norma de requisitos medioambientales

1	Compromiso ambiental	Comunicación del compromiso ambiental, evaluación preliminar, indicadores ambientales, sensibilización y formación..
2	Identificación de requisitos legales	Identificación , seguimiento y cumplimiento de los requisitos ambientales aplicables a la organización. Metodología
3	Seguimiento y medición	Identificación y evaluación de los aspectos ambientales, establecimiento de objetivos y establecimiento de los controles operacionales.
4	Mejora del comportamiento	Definir responsabilidades, generar planes y registros, documentar los proceso derivados de la gestión ambiental, establecer cauces de comunicación, capacidad de respuesta frente a emergencias
5	Certificación SGMA	Auditorias para verificar el grado de implantación, sistema de gestión de las desviaciones detectadas

Comités de Medio Ambiente

Para facilitar el avance en la implantación de la Norma de Requisitos Mínimos, a lo largo de 2006 se establecerán unos Comités de Medio Ambiente en cada uno de los principales países donde Telefónica desarrolla operaciones, coordinados a través de un Comité de Medio Ambiente Corporativo. El liderazgo de dichos Comités residirá en las áreas de Auditoría Interna y de Responsabilidad Corporativa.

Los Comités de Medio Ambiente se definen como los órganos destinados a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la Empresa en materia medio ambiental; siendo además, los encargados de velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes y acuerdos adoptados en materia ambiental. Asimismo, deberán estudiar, acordar y proponer las medidas que se estimen oportunas en orden a la prevención del medio ambiente y en el cumplimiento de los requisitos ambientales.

Grado de implantación de la norma de requisitos ambientales mínimos en Telefónica

		1 Compromiso ambiental	2 Identificación de requisitos legales	3 Seguimiento y medición	4 Mejora del comportamiento	5 Certificación SGMA
Argentina	Móviles	■	■	■	■	■
	TISA	■	■	■	■	■
	TGestiona	■	■	■	■	■
	Atento	■	■	■	■	■
Brasil	TISA	■	■	■	■	■
	TGestiona	■	■	■	■	■
Chile	Móviles	■	■	■	■	■
	TISA	■	■	■	■	■
Colombia	Móviles	■	■	■	■	■
Ecuador	Móviles	■	■	■	■	■
Salvador	Móviles	■	■	■	■	■
España	Móviles	■	■	■	■	■
	T España	■	■	■	■	■
	T I+D	■	■	■	■	■
	Soluciones	■	■	■	■	■
	TGestiona	■	■	■	■	■
Guatemala	Móviles	■	■	■	■	■
México	Móviles	■	■	■	■	■
Nicaragua	Móviles	■	■	■	■	■
Panamá	Móviles	■	■	■	■	■
Perú	Móviles	■	■	■	■	■
Venezuela	TISA	■	■	■	■	■
	Móviles	■	■	■	■	■

Finalizado ■
 En proceso ■
 No iniciado ■

Formación Medioambiental en el Grupo Telefónica

País	Compañía	Descripción
Argentina	Telefónica Móviles	Capacitación a 12 empleados que trabajan directamente con el sistema de gestión ambiental
	T.Gestiona	Capacitación de 100 empleados del centro de logística
Chile	Grupo Telefónica	Formación de Auditores de Sistemas de Gestión Medioambiental a 9 personas con el objetivo de desarrollar eficazmente las labores de auditoría interna medioambiental en la compañía.
Colombia	Telefónica Móviles	Formación e-learning
		Formación en ISO 14001 (25 empleados)
		Introducción a la ISO14001 (98 empleados)
		Formación general en medio ambiente (83 empleados)
Ecuador	Telefónica Móviles	Capacitaciones ambientales en temas de manejo de residuos sólidos, emisiones no ionizantes e implementación del Sistema de Gestión Ambiental. (700 personas, incluido personal tercerizado y proveedores)
El Salvador	Telefónica Móviles	Cursos de implantación de sistemas de gestión medioambiental, manejo de desechos (50 participantes)
Guatemala	Telefónica Móviles	Cursos de implantación de sistemas de gestión medioambiental, manejo de desechos (50 participantes)
España	Telefónica Móviles	Formación e-learning orientada a que todos los empleados conozcan el sistema de gestión ambiental de la compañía y cuales son sus responsabilidades al respecto.(739 empleados en 2005)
	Telefónica Soluciones	Formación presencial en cursos de Jefes de Proyecto Comunicados y presentaciones en la Intranet (900 empleados)
	Telefónica de España	Cursos presenciales sobre auditorías medioambientales, gestión de residuos y legislación medioambiental (37 empleados)
		Curso teledidáctico sobre gestión medioambiental (61 empleados)
México	Telefónica I+D	Formación medioambiental (14 empleados)
		Temas ambientales en la inducción a empleados nuevos
		Manual de autoestudio ambiental en la Intranet Audioconferencias sobre temas medioambientales (420 empleados)
Nicaragua	Telefónica Móviles	Seminario de Identificación de aspectos ambientales (25 empleados)
Panamá	Telefónica Móviles	Capacitación en la Norma ISO 14001 y en la identificación y evaluación de aspectos ambientales (25 personas)

Formación interna

La formación y sensibilización del personal es una de las condiciones necesarias para asegurar una correcta gestión ambiental. A lo largo de 2005, 3,348 profesionales del grupo Telefónica recibieron formación en materia ambiental.

Requisitos medioambientales para proveedores

Telefónica, además de gestionar el impacto de sus propias operaciones en el medio ambiente, contribuye a la promoción de prácticas responsables en su cadena de suministro. Por esta razón, se viene incluyendo en los contratos de adquisición de bienes y en algunos de servicios con implicación ambiental, cláusulas medioambientales que obligan al cumplimiento de la legislación medioambiental, y, especialmente, a la relacionada con la gestión de residuos.

Telefónica de España incluye cláusulas generales por la que las empresas colaboradoras se comprometen a cumplir la legislación medioambiental, así como cláusulas específicas para regular que los residuos generados se gestionan con gestores autorizados. En 2006 está previsto incluir criterios medioambientales en las auditorías a las empresas colaboradoras y mantenedoras, ya que hasta el momento, sólo se realiza un seguimiento documental de la información facilitada por dichas empresas.

En el diseño de nuevos productos y servicios se tiene en cuenta la regulación medio ambiental aplicable, definiéndose criterios medioambientales en el desarrollo de productos y servicios, que se facilitaron a los suministradores a través de las respectivas áreas de marketing.

En las distintas operadoras de Telefónica Móviles, se incluyen cláusulas especiales, en función de la actividad de proveedores.

OPINIÓN

¿Qué opinan nuestros stakeholders?

Dentro de la encuesta de satisfacción de proveedores, se incluyó una cuestión relativa a si **“Telefónica es una compañía que se preocupa por el desempeño medioambiental de sus proveedores”**.

Un **63%** de los proveedores contestaron afirmativamente, con una nota media de 3,8 sobre 5 puntos.



Aspectos ambientales más relevantes para las empresas de telefonía

	Telefonía Fija	Telefonía Móvil
Emisiones electromagnéticas		██████████
Impacto visual		██████████
Consumo de energía	██████████	██████████
Residuos de baterías de plomo	██████████	██████████
Ruidos procedentes de equipos electromagnéticos y/o equipos de climatización	██████████	██████████
Vertidos de Grupos electrógenos	██████████	██████████
Consumo de postes	██████████	

Identificación de aspectos medioambientales relevantes

A lo largo de 2005 la mayor parte de las operadoras de fija y móvil realizaron un diagnóstico ambiental preliminar, con el fin de identificar aquellos aspectos ambientales relevantes para su actividad. El diagnóstico preliminar se basó en tres aspectos; el marco legal de aplicación línea/país, análisis interno de gestión de los aspectos ambientales de las compañías, y las consultas recibidas de los diferentes grupos de interés. Dicho proceso de identificación ayudó a establecer acciones y planes de control concretos.

En los siguientes apartados se presenta el seguimiento del impacto ambiental de Telefónica en cada uno de estos aspectos ambientales, complementados con otros aspectos que tradicionalmente son requeridos por analistas y estándares de reporte medioambiental.

Mediciones de Emisiones Eletromagnéticas en empresas del Grupo Telefónica

(Cifras en unidades)

		Emplazamientos auditados 2004	Emplazamientos auditados 2005
Telefónica	Argentina	334	519
Móviles	Chile	532	2.348
	Ecuador	-	18
	España	4.214	3.262
	Panamá	15	-
	Perú	15	-
	Colombia	-	709
Telefónica Internacional	Argentina	-	44

Emisiones electromagnéticas

El diálogo con los grupos de interés sitúa las emisiones electromagnéticas como la principal preocupación medioambiental de las compañías de telecomunicaciones. La preocupación social acerca de los potenciales riesgos para la salud de las emisiones electromagnéticas, a pesar de la ausencia de evidencias al respecto en las investigaciones científicas desarrolladas al respecto, tiene su origen en un desconocimiento general acerca del funcionamiento de los equipos que funcionan por ondas electromagnéticas.

Ante esta situación, las empresas del Grupo Telefónica asumen un doble papel; en primer lugar asegurar que los niveles de emisión electromagnética de nuestras instalaciones cumplen todas las normas y recomendaciones internacionales, así como el cumplimiento de las mismas en la adquisición de terminales. En segundo lugar, Telefónica desarrolla una intensa actividad para informar a la sociedad acerca del funcionamiento de la telefonía móvil y sus potenciales impactos en la salud.

Niveles de emisión electromagnética de las antenas

Telefónica asegura el cumplimiento de todas las normativas y el respeto de los límites internacionales y nacionales de los países en los que opera; comprobando sistemáticamente, por razones legales o a petición de las partes interesadas, los niveles de potencia emitidos por sus instalaciones. Durante 2005 se midieron un total de 6900 emplazamientos de telefonía móvil y 44 de infraestructura radioeléctrica de las redes de Telefonía Fija. Dichas mediciones suponen un incremento del 32% respecto a las realizadas en 2004, siendo importante destacar que en el 100% de las muestras se cumple ampliamente con las reglamentaciones existentes.

Es importante destacar que dichas mediciones se han realizado en la mayor parte de los casos con la colaboración de los organismos reguladores en cada país.

En Argentina, durante 2005 se han medido un total de 519 emplazamientos, de estos 436 han sido medidos por Telefónica Móviles Argentina y 83 por CNC (Comisión Nacional de Comunicaciones). Adicionalmente, Telefónica de Argentina ha medido 44 emplazamientos. Todos los procedimientos se han realizado de acuerdo con la Resolución 3690/04 del CNC, habiéndose obtenido un 100% de cumplimiento.

En Chile se han medido un total de 2.348 emplazamientos, destacando que las mediciones son de carácter semestral. Las

CASO PRÁCTICO

¿Cómo son las emisiones electromagnéticas?

Para la transmisión del sonido, la telefonía móvil emplea las ondas de radio que son en realidad emisiones electromagnéticas de la misma naturaleza que la luz. Asimismo, existen multitud de aplicaciones de estas emisiones como la televisión, la radiodifusión, los hornos microondas o el radar por poner sólo algunos ejemplos. La única diferencia entre ellas es la frecuencia y la potencia utilizada en cada caso.

Dentro de las ondas electromagnéticas hay dos tipos de radiaciones: ionizantes y no ionizantes.

- En las radiaciones de frecuencias muy altas, como es el caso de los rayos-X y rayos gamma, la energía de las ondas electromagnéticas es tal que puede provocar el denominado efecto de ionización, es decir, ruptura de uniones químicas. Es por este motivo por lo que a estas radiaciones se les denomina ionizantes (RI).
- Las radiaciones de frecuencias más bajas, las frecuencias a las que opera la telefonía móvil, no tienen energía suficiente en ningún caso para modificar las moléculas

de las células vivas, tan sólo contienen energía para generar calor, pero no producir ionización de la materia. Por lo que se las denomina radiaciones no ionizantes (RNI)

Como se puede apreciar en la siguiente figura, que representa el espectro electromagnético, dependiendo de su frecuencia se pueden clasificar las emisiones electromagnéticas se pueden clasificar según su frecuencia. Las ondas utilizadas por la telefonía móvil en todo el mundo se incluyen entre las llamadas ondas de radio, en concreto con frecuencias entre 900 y 2000 MHz. La luz es una radiación electromagnética también pero de frecuencia superior. Por último se encuentran las radiaciones ionizantes, con frecuencias superiores a la de la luz (millones de veces superiores a las utilizadas por la telefonía móvil).

Los servicios móviles emplean en la actualidad las siguientes bandas de frecuencias: el denominado Global System for Mobile Communications (GSM), que emplea tecnología digital y que opera en la banda de frecuencias de los 900 MHz, y una extensión de este sistema, el European Digital Cordless System (DCS-1800), muy semejante al GSM pero que opera en la banda de 1800 MHz y la tecnología Universal Movil Telecommunication System (UMTS-2000).

mediciones se centran en las estaciones nuevas o en aquellas que han sufrido modificaciones. Los estándares contra los que se mide son los marcados por la FCC (Federal Communications Commission) e ICNIRP (Comisión Internacional sobre Protección frente a radiaciones no ionizantes), obteniendo un 100% de cumplimiento.

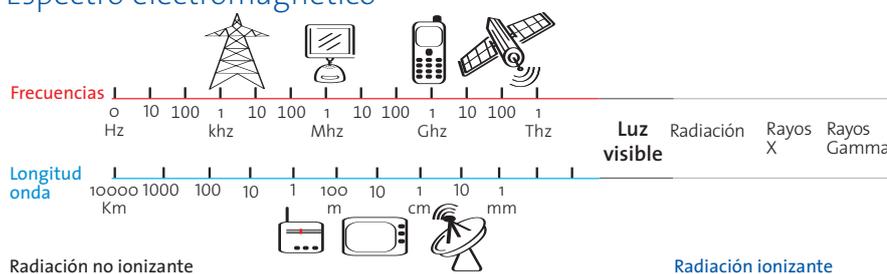
En Colombia, el 100% de las estaciones medidas cumple están en conformidad con los estándares marcados, midiéndose un total de 709 emplazamientos.

En Ecuador, Telefónica Móviles ha medido internamente el 100% de estaciones, de acuerdo con el reglamento nacional que establece límites permisibles con el cual se están midiendo y certificando las emisiones en todo el país. Durante el 2005 certificaron 18 emplazamientos.

En España, se cumple en el 100% de las estaciones base con los límites establecidos por la legislación vigente. Durante el año 2005, la compañía ha realizado un total de 3.262 mediciones en distintos emplazamientos. El número de emplazamientos que han sido certificados por agentes externos ha sido de 968 con variación del emplazamiento, y 2.294 sin variación.

En los Comités de Medio Ambiente País se determinara el Plan anual de actuación en función de la legislación, las demandas de los grupos de interés y los requisitos internos que fijara la compañía, con el fin de que en todos los países existan unos requisitos mínimos homogéneos de actuación.

Espectro electromagnético



Información a la sociedad

A pesar de que no existen evidencias científicas de que las antenas y los teléfonos móviles, respetando los límites de emisión establecidos, puedan representar peligro alguno para la salud, la preocupación de algunos ciudadanos aconseja seguir mejorando la formación y la información tanto de los empleados como del público en general.

Continuando con la labor de comunicación de años anteriores, se mantiene un diálogo constante con los diferentes grupos de interés informando sobre el funcionamiento de la telefonía móvil, mediciones realizadas, grado de cumplimiento etc. A continuación, se exponen algunas de las actividades realizadas en 2005 en este campo.

Las diferentes páginas web de las empresas de Telefónica Móviles en cada uno de los países, junto a los portales institucionales, incluyen información relativa al funcionamiento de las redes de telefonía móvil y las emisiones electromagnéticas. Complementariamente, en las Intranets a las que tienen acceso todos los empleados de la compañía se publican en forma periódica informaciones, estudios y cursos relacionados con el tema.

En España, Telefónica Móviles ha desarrollado las siguientes acciones a lo largo de 2005:

- Acción formativa a todos los empleados acerca de ondas electromagnéticas y su impacto en la sociedad, de una hora de formación, disponible en Internet o a través del teléfono móvil.
- Iniciativas conjuntas con AETIC (Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España). Realización de un Código de Buenas Prácticas como herramienta de mejora en la relaciones con la Administración Local, reflejo de la sensibilización ambiental de los operadores en el despliegue de la red “disminución del impacto visual de las infraestructuras de telecomunicaciones”.
- Durante 2005 ha continuado la labor de información a los grupos de interés (Ayuntamientos, Comunidades Autónomas, asociaciones de vecinos, arrendadores) bajo la demanda de los mismos dando respuesta a sus inquietudes sobre, el funcionamiento de la telefonía móvil, conclusiones de organismos oficiales en materia de sanidad y telecomunicaciones, regulación y control de las emisiones electromagnéticas.
- A las comunidades de vecinos se divulga el proceso de autorización previo a la instalación, ejemplos prácticos de proyectos técnicos, certificados y visados de nuestras instalaciones por el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación.

CASO PRÁCTICO

Acuerdo con la Federación de Municipios en el desarrollo de infraestructuras

La Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y AETIC firmaron en 2005 un acuerdo de colaboración para fijar los criterios que regirán el despliegue de antenas de telefonía móvil y al que se han adherido las operadoras de telefonía móvil Amena, Vodafone, Xfera y Telefónica Móviles España.

El Gobierno ha impulsado este convenio entre administraciones y operadoras teniendo en cuenta el cumplimiento de las normas que garantizan la seguridad de las emisiones de las antenas, la calidad del servicio, la protección del medio ambiente y la disciplina urbanística.

Con este acuerdo, las operadoras se comprometen a elaborar un Código de Buenas Prácticas para el desarrollo armónico de las infraestructuras, así como la creación de un servicio de asesoramiento técnico de información.

- Como parte del diálogo con los grupos de interés, se ha habilitado una línea de atención al arrendador activa 24 horas, donde se recogen, entre otros, dudas e inquietudes de arrendadores o cualquier persona interesada en materia de salud y emisiones electromagnéticas. También se envía documentación a los interesados con información de campos electromagnéticos, visados y certificados de conformidad con los niveles de emisión de las instalaciones de telefonía móvil.

Otras iniciativas de este tipo desarrolladas en América Latina han sido:

Argentina

Telefónica colaboró con CICOMRA (Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina) en la publicación de un libro con información sobre campos electromagnéticos y emisiones no ionizantes.

- Existen iniciativas de comunicación con la Asociación de Empresas de Telefonía Móvil de Chile (ATELMO), institución a la que está afiliada Telefónica Móviles.
- A través de la asociación de empresas del gremio en Colombia (Asocel), se están generando una serie de iniciativas para informar del tema con a la comunidad, con Video, Cartilla y una campaña nacional sobre comunicaciones.

México

Se impartió un curso a los proveedores responsables de obtener permisos para las estaciones base, sobre negociación y temas relacionados con la salud y los campos electromagnéticos.

Estudios de impacto ambiental de Telefónica Móviles

	Estudios de Impacto 2004	Estudios de impacto 2005
Argentina	155	296
Chile	0	0
Colombia	-	66
Ecuador	-	236
El Salvador	-	83
España	34	29
Guatemala	247	350
México	548	4
Nicaragua	-	0
Panamá	5	5
Perú	15	28
Uruguay	-	0
Venezuela	-	1

Nota: Al existir diferencias significativas entre los diferentes grados de despliegue de las redes de telefonía móvil entre unos países y otros, y también entre la definición de estudio de impacto ambiental entre unas y otras legislaciones.

Impacto de las instalaciones

Telefónica mantiene un compromiso: el de hacer compatible la extensión de sus servicios a la máxima superficie del territorio con la minimización del impacto de sus infraestructuras en el entorno. Como se ha descrito anteriormente, el impacto visual y la generación de ruido por parte de las infraestructuras son dos de los aspectos medioambientales relevantes identificados tanto por las actividades de telefonía fija como por las actividades de telefonía móvil.

Ocupación del suelo

Telefonía móvil

Para ofrecer la máxima cobertura con calidad a las regiones en las que Telefónica Móviles tiene licencia para operar, es imprescindible desplegar redes de estaciones base y antenas que aunque ocupan un reducido espacio de suelo, deben situarse en puntos relativamente altos con relación al entorno que las rodea, habitualmente torres o edificios.

La red de Telefónica Móviles a finales de 2005 contaba con más de 30.300 emplazamientos en todo el mundo, un 27% más que a cierre de 2004. A la hora de desplegar las redes en áreas naturales o urbanas de especial interés por su paisaje o su patrimonio histórico-artístico, Telefónica tiene en cuenta opciones como la mimetización con el entorno, la reutilización de infraestructuras existentes, compartición de infraestructuras o la reducción del tamaño de los equipos.

La planificación, construcción, mantenimiento y funcionamiento de estas instalaciones lleva asociados aspectos

ambientales tales como el impacto visual, la ocupación del suelo, el impacto acústico entre otros.

La evaluación de estos aspectos, previo a su instalación, se realiza a través de estudios de impacto ambiental. Durante el 2005 se han realizado 1098 estudios, dando así cumplimiento a los requisitos legales marcados por las distintas administraciones, o por requisito voluntario cuando se instale en zonas protegidas o de interés natural.

El 16,8% de las instalaciones en España se encuentran en zonas delimitadas por la red Natura 2000.

Telefonía fija

Las actividades de Telefónica de España se desplegaban a finales de 2005 sobre una red de 6.515 edificios de infraestructura de red (6.256 en 2004) y 9.222 antenas de telecomunicaciones (8.829 en 2004). Durante el ejercicio 2005, Telefónica de España ha realizado un estudio de impacto ambiental.

Emplazamientos de Telefónica Móviles en el mundo

	Emplazamientos 2004	Emplazamientos 2005
Argentina	1.647	2.423
Chile	950	1.398
Colombia	503	1.483
Ecuador	237	254
El Salvador	147	276
España	15.304	17.000
Guatemala	417	315
México	2.854	5.780
Nicaragua	286	116
Panamá	115	359
Perú	386	492
Uruguay	100	165
Venezuela	745	743

Telefónica de Argentina disponía de 1750 edificios dedicados a la infraestructura de la red, y de 725 torres de comunicaciones a finales de 2005. No fue necesario durante 2005 hacer estudios de impacto ambiental.

TeleSP disponía de 2043 edificios dedicados a la infraestructura de la red, y de 1129 torres de comunicaciones a cierre de 2005. Durante 2005 no fue necesario hacer estudios de impacto ambiental, ya que no se han instalado nuevas torres. No obstante, existe un procedimiento abierto debido a la expansión de la red en zona protegida.

A finales de 2005, Telefónica del Perú disponía de 913 edificios dedicados a la infraestructura de la red y de 779 torres de comunicaciones, de las cuales 4 están en zonas protegidas. Durante 2005, se han realizado 2 estudios de impacto ambiental en zonas protegidas.

Impacto visual

Además, Telefónica Móviles España, y México en la fase de planificación de la red aplica una metodología propia para cuantificar de forma objetiva el impacto visual de las estaciones base. El parámetro de evaluación es la "Fragilidad Visual", que mide la alteración sobre el paisaje. Este valor es el resultado del análisis de distintos parámetros, obteniendo un rango final de Fragilidad Visual que va de 1 (mínimo) a 5 (máximo)

De esta forma, la compañía analiza el grado de incompatibilidad visual que provoca la instalación en el entorno, utilizando para su corrección diferentes medidas de minimización, a lo largo de 2006 y 2007 esta metodología será utilizada por todas las operadoras.

A lo largo de 2005, se han realizado en todo Telefónica Móviles un total de 456

adecuaciones ambientales para minimizar el impacto visual, y se han compartido 342 emplazamientos.

Impacto acústico Telefonía móvil

El ruido generado por los equipos de aires acondicionado de las casetas y edificaciones que contienen los equipos, es uno de los aspectos sobre que Telefónica hace un mayor control y sobre el que está trabajando con los suministradores de equipos. Este control se hace mediante medidas acústicas, que se han realizado en 2005 en 1.617 emplazamientos. El objeto fundamental de realizar estas mediciones es comprobar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de ruidos, con el fin de tomar las medidas correctoras oportunas en aquellos casos en los que se manifieste incumplimiento. Adicionalmente, se han recibido en todo Telefónica Móviles, 113 quejas ciudadanas por ruido de los equipos, de las que se han solucionado el 93% de las mismas.

Telefonía fija

En Argentina se ha medido el ruido de 4 emplazamientos debido a las quejas recibidas de los mismo, resolviéndose las mismas de forma satisfactoria.

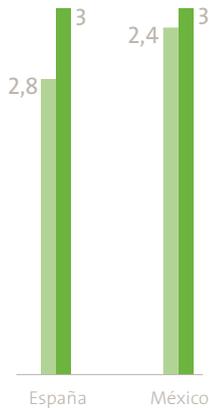
En España, existen diez expedientes administrativos abiertos por contaminación acústica.

En Perú se ha medido el nivel de ruido emitido en 40 emplazamientos, incluyendo 12 quejas ciudadanas de las que se han solucionado 3.

Fragilidad visual de las estaciones base de telefonía móvil

Escala de 1 a 5

- Áreas urbanas
- Áreas rurales



Derrames

Los depósitos de combustible que dan servicio a los grupos electrógenos, así como posibles fugas de tales depósitos pueden implicar cierto impacto sobre el suelo, que suponga una contaminación sobre el suelo debido a los posibles vertidos, especialmente graves, si ocurre un accidente.

Por ello, es importante mantener una política preventiva al respecto este aspecto ha formado parte de los objetivos del Sistema de Gestión Ambiental tanto de Telefónica de España como de Móviles España. Las actuaciones derivadas del mismo son las que detallamos a continuación:

- Identificación de la situación de los grupos electrógenos, verificando que los depósitos cumplen la normativa vigente.
- Inspección visual in situ de forma periódica, con el fin de verificar el estado del terreno.
- Implicar a las empresas suministradores en la puesta en práctica de medidas de prevención,
- Medidas de contención con el fin de controlar posibles fugas.

CASO PRÁCTICO

Plan de reducción de impacto visual, acústico y minimización del impacto ambiental derivado de las infraestructuras (Telefónica de Perú)

Durante el ejercicio 2005, se aprobó una nueva legislación medioambiental en Perú. Telefónica del Perú, como la principal empresa del país, ha puesto en marcha de forma ágil un plan de reducción del impacto de las infraestructuras, que ya ha cubierto los siguientes puntos:

1. Plan de Conservación de estructuras metálicas y minimización su impacto visual mediante pintado de las torres soporte de antenas y la eliminación de riesgos. Se intervienen 130 torres a nivel nacional.
2. Plan de Conservación de Inmuebles, vía mantenimiento, sectorizado a las fachadas exteriores de los edificios Técnicos y Administrativos para mantener una imagen adecuada con el entorno.
3. Homologación de pinturas y aditivos con acreditaciones de fabricantes, evitando el uso de cromatos de Zinc, como agentes cancerígenos. Se han certificados 4 productos en igual cantidad de fabricantes.
4. Control de mermas de pinturas en ejecución del mantenimiento, requiriendo a los proveedores de materiales y de mano de obra una mayor eficiencia en sus trabajos a fin de no afectar el entorno.
5. Enmallado de torres metálicas con redes de nylon en 4 emplazamientos a nivel nacional, por reclamaciones de vecinos afectados por la posada de aves, que estaban emitiendo ruidos molestos y depositando residuos peligrosos.

Adicionalmente, Telefónica del Perú ha venido tomando medidas para reducir el impacto acústico de sus instalaciones a valores permisibles. Algunas de estas medidas tomadas en 2005 fueron:

1. Inversión en aislamiento acústico para grupos electrógenos, local Camino Real 208 – San Isidro, ante notificación de Municipalidad.
2. Inversión en modificación de composición de equipos de aire acondicionado en URD Las Casuarinas, por quejas vecinales.
3. Inversión en modificación de composición de equipos de Aire Acondicionado en URD Cedros de Villa, por clausura temporal de local.
4. Inversión en modificación de composición de equipos de Aire Acondicionado en URD Santa Patricia, por amenaza de clausura de local.
5. Implantación de horarios de operación de equipos centralizados de alta capacidad en aire acondicionado (Chiller) en locales Surquillo, Basadre y Dean Valdivia por reclamos vecinales.
6. Implantación de grupos electrógenos de baja capacidad con cápsula acústica para bajo nivel de ruido y de operación a la intemperie, en 22 sitios que estaban con saturación de espacios por la infraestructura fotovoltaica y debieron ser migrados a energía convencional, ante el crecimiento de los servicios.

Residuos generados en el Grupo Telefónica

		2004		2005		
		Residuos no peligrosos Kg	Residuos peligrosos Kg	Residuos no peligrosos Kg	Residuos peligrosos Kg	Residuos electricos y electronicos
Telefónica Móviles	Argentina	ND	20.000	ND	71.682	36.000
	Chile	29.400	15.500	340.379	2.510	20.000
	Colombia	ND	ND	212.542	12.187	3.535
	Ecuador	ND	5.000	ND	800	ND
	El Salvador	ND	ND	50.144	232	500
	España	481	1.038	111.913	2.390	170.740
	Guatemala	ND	ND	66.197	332	ND
	México	307.481	71.596	89.095	6.720	23.970
	Nicaragua	ND	ND	ND	1.363	ND
	Perú	29.600	48.000	ND	ND	ND
	Venezuela	20.090	ND	ND	ND	ND
Telefónica España	España	12.504.862	1.004.789	12.220.000	1.549.500	3.565.000
TeleSP	Brasil	247.665	474.705	4.052.190	868.575	3.500
TdP	Perú	ND	ND	245.304	90.290	ND
T-Soluciones	España	ND	ND	12.107	886	2.307
I+D	España	91.355	10.151	59.252	19.903	14.220
Atento	Argentina	ND	ND	24.000	NA	ND
T-Gestiona	Argentina	ND	ND	143.000	150	ND

Control y gestión de residuos

La generación de residuos es uno de los principales aspectos ambientales generados por las actividades de las empresas. Dependiendo de las actividades desarrolladas por cada una de ellas, se pueden generar exclusivamente residuos urbanos y residuos de oficina (papel, cartuchos de tóner, equipos ofimáticos, etc.), o generarse otro tipo de residuos específicos de la actividad como son los residuos eléctricos o electrónicos. Como se deduce de los datos presentados, los residuos asociados a la actividad de Telefónica son más representativos por volumen que los procedentes de las oficinas.

Es habitual también, en ocasiones, la generación, en mayor o menor cantidad, de residuos que presentan en su composición algún compuesto que les hace peligrosos para el medio ambiente, para los cuales se realiza un control, con el fin de realizar una adecuada gestión de los mismos.

De los residuos generados el 73% corresponden a los no peligrosos y el 11% a los peligrosos y el resto a los eléctricos y electrónicos.

España

Una vez recogidos selectivamente, los residuos peligrosos y no peligrosos se gestionan cumpliendo con los requisitos establecidos en la legislación ambiental aplicable (entrega a gestores autorizados, empleo de la documentación establecida al respecto, etc.).

Telefónica de España es la empresa del Grupo Telefónica que más residuos gestiona, debido fundamentalmente a sus más de ochenta años de historia y a las exigentes regulaciones medioambientales a las que hace frente en España. La compañía tiene constancia de la reutilización y reciclado de los residuos de cables y de papel, y de un porcentaje muy elevado de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, aproximadamente de un 70%. Algunas de las características de su sistema de gestión de residuos son:

- Instrucción que regula la gestión administrativa los residuos peligrosos.
- Procedimientos específicos para la gestión de los residuos de baterías estacionarias de plomo-ácido y para los residuos de mantenimiento de grupos electrógenos.
- Procedimientos que regulan la Logística inversa de los residuos (del cliente al fabricante).

- Todos los contratos en los que está involucrada la gestión de residuos contienen cláusulas para asegurar que la gestión se realiza de acuerdo con lo dispuesto por la legislación.

Telefónica Móviles España, cuenta con un Sistema Integrado de Gestión de residuos que permite la identificación y retirada de residuos procedentes, tanto de la construcción e instalación de estaciones base como de los edificios de la compañía, cumpliendo en todo momento con la legislación vigente. Para facilitar esta actividad, dispone de contenedores en edificios de la compañía y en tiendas propias, para gestionar los residuos urbanos / municipales (papel y cartón), y los peligrosos, como pilas, baterías de teléfonos móviles y fluorescentes.

La gestión de los residuos en Telefónica I+D, están incluidos en el procedimiento de control operacional del sistema de gestión ambiental. Los residuos generados susceptibles de ser reciclados suponen el 79,2% de los residuos totales entregados a gestor en TID (Madrid y Boecillo).

CASO PRÁCTICO

Residuos de los clientes

Las operadoras de Telefónica no sólo gestionan los residuos procedentes de sus redes, sino que son proactivas en la recogida y gestión de aquellos terminales y equipos que los clientes ya no utilizan, facilitando de esta forma su adecuada reciclado y minimizando el impacto negativo en el medio ambiente.

Telefónica Móviles España participa en iniciativas como "Tragamovil" desde la asociación ASIMELEC, cuyo objetivo es reciclar material eléctrico y electrónico en desuso. Hasta diciembre de 2005 se han recogido casi 104.287 Kg de residuos de telefonía móvil, alcanzado un total de 305.481 Kg desde su inicio en 2001. Telefónica Móviles España ha aportado un 22% de material a la iniciativa en el año 2005.

Telefónica de España ha recuperado 1.325.000 kg de residuos procedente de los clientes, en su mayoría aparatos telefónicos procedentes de los domicilios de clientes. Cuando un cliente se quiere desprender de un aparato en alquiler, lo entrega a una Tienda Telefónica o lo envía a las instalaciones de la compañía. En la actualidad, todos los equipos retirados de los domicilios o las empresas pasan a las instalaciones de Telefónica o de las empresas colaboradoras, y son gestionados apropiadamente, en ocasiones reparados y en la mayor parte de los casos entregados a un gestor autorizado. Una parte elevada de los equipos telefónicos, especialmente los componentes metálicos, son reciclados.

En 2005, Telefónica Móviles Argentina relanzó su Programa de Recolección y Reciclado de Baterías, que ya lleva recicladas más de 1.200.000 unidades. Dicho programa, que cuenta con la colaboración de Fundación Vida Silvestre, tiene una especial importancia en 2005 debido a la transición tecnológica de muchos clientes entre los estándares CDMA y GSM.

La compañía inició un proceso de adecuación de más de ochenta buzones instalados en sus edificios y oficinas comerciales, en los que los clientes y no clientes de la empresa podrán depositar sus baterías agotadas, colaborando así con la conservación y el cuidado del medio ambiente.

Telefónica de Perú ha recuperado 1500 kg de residuos procedentes de equipos telefónicos de uso público y de domicilio de los clientes. Dichos equipos son destinados a su reutilización en otros puntos de la red, y el procedimiento de retirada comienza con la retirada del cable de acometida, la recuperación del equipo y concluye con la intervención de las empresas especializadas para darle tratamiento y recupero de equipo.

América Latina

En los distintos países de América Latina, las operadoras del Grupo Telefónica progresan en la gestión de los residuos, de acuerdo a lo establecido en la Normativa de Requisitos Mínimos Medioambientales en el Grupo Telefónica. La gestión de los residuos se hace con empresas autorizadas, que son controladas por reglamentos de leyes públicas, y se dispone de todos los certificados que garantizan que las empresas cumplen con los requerimientos legales. En el ejercicio 2006, es objetivo de Telefónica el seguir progresando en la implantación de procedimientos homogéneos de gestión de residuos en todos los países.

En Argentina, las baterías de terminales son entregadas a un proveedor que se encarga de la disposición final de las mismas. Los accesorios y terminales, se venden a un proveedor autorizado para tratar residuos electrónicos, que a su vez exporta los materiales reciclados y recuperados. Se estima que el 40% de los residuos generados son reciclados

En Chile, los equipos celulares (sin considerar las baterías y cargadores), junto a los equipos electrónicos de la operación de redes se entregan a una empresa de reducción de residuos electrónicos. Los residuos peligrosos las baterías y cargadores se entregan a un proveedor autorizado, que procede tratarlos de manera no afecten al medio ambiente.

En México, el área responsable de la generación de los residuos, a través de proveedores autorizados, debe gestionar y disponer adecuadamente los residuos que se generen en su actividad.

Consumo energético

Combustibles

El consumo de combustibles fósiles ligado al uso de la energía son aspectos que, por su repercusión sobre el medio ambiente, se les viene prestando cada vez más atención en las políticas mundiales, europeas y nacionales. El sector de las telecomunicaciones no es un sector que genere una gran demanda directa del consumo de combustible, estando asociado fundamentalmente a labores asociadas a la creación y mantenimiento de la red; como flotas de vehículos o grupos electrógenos. Estos últimos se utilizan en actuaciones de emergencia o en lugares de difícil acceso a otras fuentes de energía.

El total del consumo durante 2005 es de aproximadamente 30 millones de litros, 20 de ellos en vehículos y 10 en grupos electrógenos. El consumo es constante respecto al año anterior si tenemos en cuenta el aumento de las operaciones.

Consumo de combustibles en las empresas del Grupo Telefónica

(Datos en miles de litros)

Empresa	País	Combustible grupos		Combustible vehículos	
		Miles de litros 2004	Miles de litros 2005	2004	2005
Telefónica	Argentina	-	126	-	123
Móviles	Chile	42	20	103	151
	Colombia	1.034	522	164	156
	Ecuador	100	296	140	159
	El Salvador	39	47	121	126
	España	4.868	4.735	504	378
	Guatemala	39	73	175	73
	Mexico	-	229	-	546
	Nicaragua	56	134	63	166
	Panamá	101	71	54	109
	Perú	317	369	85	91
	Venezuela	-	2.137	-	723
Telefónica de España	España	570	31	7.515	7.260
TeleSP	Brasil	500	258	2.813	3.441
Telefónica CTC	Chile	184	340	127	1.222
Telefónica de Argentina	Argentina	220	-	3.348	3.000
TdP	Peru	134	895	-	1.992
Atento	Argentina	1.200	-	-	2
Tgestiona	Argentina	540	-	-	-
Telefonica I+D	España			-	11

Consumo de energía eléctrica en las empresas del Grupo Telefónica

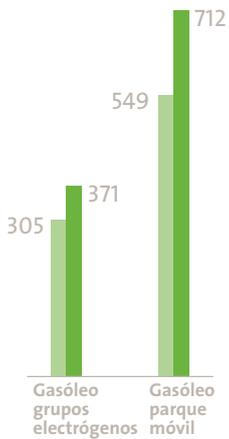
(Miles de KWH)

Empresa	País	Consumo energía eléctrica en operaciones (Kwh)		Consumo de energía en oficinas (Kwh)	
		2004	2005	2004	2005
Telefónica de España	España	648.504	554.969	235.045	231.836
TeleSP	Brasil	534.217	555.965	46.453	38.038
Telefónica del Perú	Perú	-	76.505	15.500	9.483
TASA	Argentina	140.550	158.766	-	-
Telefónica CTC Chile	Chile	70.253	117.191	4.436	-
Tsoluciones	España	-	-	-	2.678
Telefónica Móviles	España	307.003	354.632	47.766	47.420
	Argentina	-	113.946	6.008	22.639
	Chile	29.337	41.803	1.867	1.655
	Colombia	34.257	39.255	7.824	9.654
	Ecuador	7.709	87.301	1.263	36.403
	El Salvador	11.334	1.056	1.729	2.128
	Guatemala	10.881	11.970	1.108	12.196
	México	-	42.842	10.621	16.140
	Nicaragua	2.550	3.443	1.863	2.411
	Panamá	6.660	6.476	4.770	4.834
	Perú	21.623	43.940	5.998	4.293
	Uruguay	5.600	-	1.400	-
	Venezuela	-	84.598	20.986	28.382
Telefónica I+D	España	-	97.778	12.401	13.151
Telefónica	España	-	-	699	1.100
GSC ¹	Argentina	-	-	4.481	4.539
	Brasil	-	0,935	-	-
Atento	Argentina	-	-	-	3.852
Terra	Argentina	-	-	164	-
	Chile	-	-	336	-

¹ GSC: Gestión de Servicios Compartidos

Consumo de combustibles

Datos en miles de GJ/año

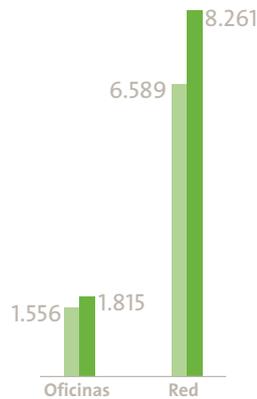


La empresa que más combustible consume en flotas de vehículos es Telefónica de España, que consumió 7,2 millones de litros en 2005 para una flota de 6.081 vehículos. Si se comparan las cifras respecto a 2004, se aprecia una reducción absoluta de 0,3 millones de litros que al mantenerse constante el consumo por vehículo, viene motivado por la reducción del parque de vehículos. El consumo total de Telefónica Móviles derivado de la flota de vehículos es de 2,8 millones de litros, para un total de parque móvil de 1.115 vehículos, hay que destacar la reducción del consumo en España en torno a un 25% .

La empresa que más combustible consume en sus grupos electrógenos es Telefónica Móviles España con 4,7 millones de litros, asociado fundamentalmente a una mayor dispersión geográfica y cobertura de su red, que le lleva a necesitar fuentes de energía alternativas al suministro eléctrico para emergencias o zonas remotas.

Consumo de energía eléctrica

Datos en miles de GJ/año



Consumo de energía eléctrica

La alimentación de las redes de comunicaciones supone el mayor consumo energético de los operadores de telecomunicaciones. El consumo energético es una de las principales preocupaciones ambientales de Telefónica, ya que su reducción tiene efectos directos en el ahorro de recursos naturales escasos y en la reducción de la contaminación. Durante el año 2005, Telefónica ha avanzado notablemente en la puesta en marcha de acciones para reducir el consumo de energía y, a un mejor control de la misma a través de la medición.

El consumo eléctrico en las operaciones de red ha aumentado un 8% y en oficinas un 16% respecto al año anterior.

Consumo de indirecto de energía del Grupo Telefónica 2005

Cálculado de acuerdo al Protocolo de Energía GRI

País	Consumo directo	Consumo indirecto									
		Recursos Fósiles					Energías Renovables/Otras fuentes				
		Carbon	Gas Natural	Productos petrolíferos	Aceite crudo	Biomasa	Solar	Eolica	Geotermal	Hidroeléctrica	Nuclear
España	4.341	5.626	200	1.184	0	108	0	87	0	661	5.331
Argentina	1.080	67	1.853	200	0	8	0	5	0	387	386
Brasil	2.138	218	10	274	0	8	0	4	0	2.445	103
Chile	633	708	245	124	0	8	0	4	0	266	0
Perú	483	0	98	198	0	8	0	4	0	454	0
Otros países	1.574	199	612	505	3	8	0	4	43	1.453	95

Datos en Mega Julios

Indicadores relativos de energía en Telefónica de España

	Tipo electricidad	GJ	Magnitud de referencia	Cantidad	Unidad relativa	Ratio
Consumo de energía eléctrica facturación	Uso telefónico	2.183.126	Facturación (€)	10.695,96	GJ(red)/g	204,1
Consumo de energía eléctrica/ empleado	Uso administrativo	834.612	Personal	32.116	GJ(gestión)/ empleado	26

Eficiencia Energética

Durante 2005, las operadoras del Grupo Telefónica han realizado importantes mejoras de eficiencia energética en sus redes y oficinas.

Telefónica de España

Para reducir el consumo en oficinas, se lanzó una campaña de concienciación interna, que consistió en la instalación de pequeñas pegatinas junto a los interruptores de las salas donde la intervención de los usuarios puede incidir de una manera más notable (salas de equipos, despachos, almacenes, servicios y pequeños edificios). También se desarrolló un proyecto de sustitución de cuadros de fuerza en servicio de tecnología ferresonante, fabricados en los 80, por otros de alta frecuencia. El fin es ahorrar significativamente en el consumo de energía eléctrica, debido a que con el paso de tiempo el rendimiento de los rectificadores se ha reducido, generando pérdidas apreciables de energía. El coste de dicha inversión para 2005 ha sido de 1 millón de euros, para un total de 36 equipos.

Por su parte Telefónica Soluciones realizó campañas internas de concienciación a través de la Intranet, carteles y pegatinas que fomentan el ahorro energético.

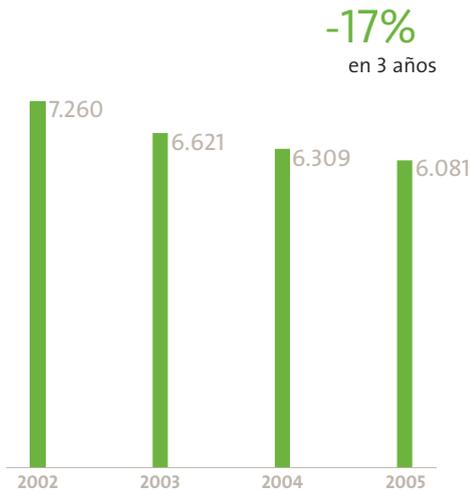
Telefónica Móviles

Telefónica Móviles España ha hecho grandes avances en la implantación de medidas de eficiencia energética en la red, mediante diferentes prototipos:

- fabricación de dos prototipos de pilas de combustible y acondicionamiento de dos estaciones base para su instalación, con el fin de efectuar dos pruebas piloto en 2006.
- refrigeración pasiva: se ha aumentado el número de prototipos en ocho emplazamientos.
- utilización de energías solar y eólica: Hasta el momento hay 17 estaciones base funcionando con este sistema combinado de alimentación energética.
- instalación de 32 sistemas de balizamientos basados en tecnología LED.
- reducción en 11 unidades el número de grupos electrógenos instalados para alimentación eléctrica de estaciones base

Adicionalmente, Telefónica Móviles España ha participado en el proyecto PNEUMA (Pneumatic Uninterruptible Machine) que subvenciona la Comisión Europea a través del Programa Europeo Life de protección del medio ambiente. Dicho proyecto tiene como objetivo desarrollar un producto que utilice el aire comprimido como fuente de energía limpia para alimentar las estaciones base en caso de que se produzca un corte en la energía eléctrica habitual. Actualmente se utilizan baterías con ácido que generan un impacto ambiental en su reciclaje. El sistema desarrollado con este proyecto contempla la eliminación de estas baterías y pretende desarrollar una solución más respetuosa con el medio ambiente, más económica y que requiera

Flota de vehículos de Telefónica de España



menos mantenimiento y espacio.

En Latinoamérica, el consumo de las redes se trató de reducir a través del uso de energías renovables, implementándose siete sistemas con celdas solares y dos con sistemas eólicos en Chile en 2005. Por el contrario, en Perú, los robos de paneles solares hacen poco viable esta alternativa ya que al coste económico asociado a la reposición se añade el coste de interrupción del servicio, no obstante el consumo de estas fuentes es de 4.636 GJ. Los esfuerzos para reducir el consumo se centraron en la optimización del consumo y los cuadros de energía y en el aprovechamiento de temperaturas externas para situar la temperatura de operación de las salas, optimizando los equipos de climatización.

En otros países como en Colombia o Venezuela, también se realizaron optimizaciones de la red de acuerdo a la carga, mediante mediciones regulares. En México, por el contrario los esfuerzos se centraron en la instalación de 1000 equipos de aire acondicionado con tecnología "free cooling", la cual utiliza la temperatura ambiente para refrigerar. Además se programaron y ejecutaron mantenimientos a los grupos electrógenos, transformadores, baterías y demás equipamiento con el ánimo de reducir las pérdidas.

En las distintas operadoras de Telefónica Móviles se tomaron distintas medidas para reducir el consumo energético en las oficinas:

- campañas comunicacionales de ahorro de energía eléctrica en las oficinas (Chile, México, Panamá)
- restricción de los horarios en los edificios de oficinas a través de la luz eléctrica o la climatización (Chile Perú)

- dispositivos de control automático de encendido y apagado de luminarias, junto con la instalación de lámparas de bajo consumo (Colombia, Venezuela, Nicaragua, Panamá, Perú)
- optimización de los sistemas de aire acondicionado para disminuir pérdidas (Colombia, México, Panamá, Perú)

T Gestiona

T-Gestiona Argentina es la empresa más avanzada de los centros de servicios compartidos, ya que dispone de la certificación ISO 14.001. Durante 2005, ha implantado algunas acciones orientadas a reducir su consumo y que son susceptibles de ser trasladadas a otros países en 2006.

Entre ellas se encuentra el ajuste de la demanda contratada, corrección de factores de potencia, optimización de equipos de climatización, reemplazo progresivo de luminarias en edificios por lámparas de bajo consumo, restricción de las iluminaciones de fachadas y carteles, restricción de los horarios de refrigeración y calefacción de edificios o la formación de la plantilla.

CASO PRÁCTICO

Telefónica instalará en distrito C el mayor parque productor de energía solar sobre cubierta de Europa

Telefónica instalará en la nueva sede que está construyendo en Madrid (distrito C), el mayor parque productor de energía solar de Europa y uno de los mayores del mundo sobre cubierta, con el apoyo como socio tecnológico de Iberdrola, empresa que construirá y mantendrá la planta.

El parque cuenta con más de 16.600 paneles solares fotovoltaicos que se situarán sobre la marquesina que recorrerá todo el complejo de oficinas por encima de la cubierta de los edificios. Con más de un kilómetro de longitud, la marquesina tendrá una superficie de más de 57.000 metros cuadrados, de los que 21.000 estarán ocupados por paneles solares. La potencia instalada será de aproximadamente 3 Mw pico, que generará más de 3,6 GWh al año. El proyecto va a suponer una inversión de 21,8 millones de euros.

La "marquesina solar" supone el hito final de un proyecto que ha sido concebido desde sus orígenes bajo el concepto de arquitectura sostenible, entendiéndose como tal una arquitectura que permita reducir las emisiones a la atmósfera de CO₂, que es el principal causante del denominado efecto invernadero.

La energía eléctrica obtenida a través de la marquesina solar permitirá reducir las emisiones de CO₂ en aproximadamente 1.600 toneladas al año, en línea con los objetivos establecidos en el protocolo de

Kioto. La energía que genere el parque será vendida a Iberdrola, que la incorporará a su red de distribución. Los ingresos que genere el proyecto para Telefónica serán equivalentes al importe del consumo eléctrico de distrito C.

La instalación de los paneles finalizará a finales de 2006. De esta forma, el proyecto se desarrollará en 4 fases de aproximadamente 3.520 paneles por fase, más una quinta fase, correspondiente a la parte del proyecto que iría en la marquesina sobre el edificio Corporativo, de aproximadamente 2.540 paneles.

Distrito C, situado en el PAU de Las Tablas, al norte de Madrid, va a ser la nueva sede operativa de Telefónica. Se trata de un nuevo concepto de parque empresarial único en España. Con una superficie total de 200.000 metros cuadrados, va a albergar a 14.000 empleados en un espacio para oficinas y para diversos servicios concebido bajo el concepto de "campus"; un espacio abierto, cuyos servicios incluso serán compartidos con los habitantes del entorno. El complejo ha sido diseñado de acuerdo con innovadores conceptos de espacios tanto interiores como exteriores.

Emisiones a la atmósfera

La optimización del consumo de combustibles fósiles ligado al uso de la energía trae pareja una reducción en las emisiones efecto invernadero generadas (CO₂, NO_x y CH₄, entre otras), contribuyendo así a reducir uno de los principales problemas que, hoy en día, acechan al planeta.

Desde hace algunos años, las empresas del Grupo Telefónica vienen realizando acciones de mejora que favorecen la reducción de emisiones de GEIs (gases de efecto invernadero):

- Renovación y reducción de la flota de vehículos, sustituyendo los vehículos sin catalizador por otros que cumplen con la normativa vigente de emisiones.
- Medidas de ahorro de energía eléctrica, como elevación de la temperatura de mantenimiento en salas de equipos hasta los 23°C, desconexión de rectificadores infrautilizados, reducción del tiempo de uso de edificios de gestión, disminución de iluminación en zonas de paso en centros telefónicos, etcétera.
- Optimización de espacios ocupados en edificios, aislando zonas desocupadas para suprimir el mantenimiento climático en las mismas.
- Campañas internas de sensibilización sobre ahorro energético.
- Uso de fuentes alternativas de energía para alimentar las redes. Del consumo total de energía de Telefónica de España, aproximadamente 12000 Kwh, proceden de energías renovables

Algunas sustancias, usadas como refrigerantes, disolventes, propelentes o en sistemas de protección contra incendios, dañan la capa de ozono, entre ellas algunos CFCs, HCFCs y Halones. Las empresas de Telefónica están trabajando en la eliminación progresiva de este tipo de materiales.

En Telefónica de España todos los extintores fijos y portátiles dotados de halón 1301 y 1211 fueron eliminados. Respecto a los equipos de climatización se espera cumplir la legislación que prevé su eliminación antes del 1-1-2015.

Paulatinamente en el Grupo Telefónica se irán cambiando los equipos que usan el gas R22 por aquellos que usan el R-134.

Consumo total de energía en el Grupo Telefónica

Tipo de energía	Cantidad en(GJ/año)	
	2004	2005
Grupos electrógenos	305.679	371.117
Parque móvil	549.060	712.096
Energía eléctrica	8.145.757	10.076.313
Consumo total de energía	9.000.496	11.159.526

CASO PRÁCTICO

Programa de eficiencia energética en Telefónica Internacional

El Programa de Eficiencia Energética de Telefónica Internacional, lanzada en el 2004, consiste en la optimización de la gestión de energía eléctrica (reducción del precio y del consumo) vía identificación y aplicación de las mejores prácticas del grupo. Dicho intercambio de buenas prácticas tiene impacto directo en la cuenta de energía de las áreas de operaciones de Telefónica de Argentina, TeleSP, Telefónica CTC Chile y Telefónica del Perú.

Un equipo multidisciplinar identificó 26 buenas prácticas, con la idea de transferirlas de unas operaciones a otras..

- Compra de energía en el mercado libre
- Autogeneración de energía
- Ajuste de la demanda contratada
- Adecuación tarifaria
- Medición paralela de demanda
- Control automático de demanda
- Control de consumos anormales
- Corrección del factor de Potencia
- Reducción del THD (Distorsión de armónicos)
- Compactación de centrales
- Optimización de Sistemas de corriente continua
- Optimización de equipos de climatización (Sistema de Aire Acondicionado)
- ?Set point? de temperatura de salas
- Diagnóstico energético
- Acciones en edificios administrativos
- Acciones en puntos externos
- Priorización de compras de equipamientos eficientes
- Substitución de equipos
- Aprovechamiento de temperaturas externas
- Formación de mano de obra
- Recuperación de desembolsos para desarrollo de redes eléctricas
- Tele medición
- Verificación del Factor de Medición
- Segmentación (Aislamiento de Espacios)
- Apuración de Cuentas
- Obtención de Status de Cliente Preferencial

Resumen de emisiones del Grupo Telefónica (en t/año)

Resumen de emisiones (Tm/año)

	Año 2004				Año 2005			
	Consumo total energía eléctrica(a)	Consumo combustible grupos electrógenos	Consumo combustible en parque móvil	Total	Consumo total energía eléctrica(a)	Consumo combustible grupos electrógenos(b, c)	Consumo combustible en parque móvil(b, c)	Total
SOx	14.426,135	4,938	8,870	14.439,944	17.845,151	5,995	11,504	17.862,650
NOx	4.439,437	261,023	154,213	4.854,674	5.491,591	316,902	200,005	6.008,497
COVNM	122,186	49,383	42,070	213,639	151,145	59,954	54,562	265,661
CO	268,810	112,875	159,662	541,347	332,518	137,038	207,072	676,628
CO ₂	1.403.448,739	22.151,686	39.408,664	1.465.009,088	1.736.068,184	26.893,805	51.110,539	1.814.072,528
CH ₄	24,437	1,411	1,521	27,369	30,229	1,713	1,972	33,914
N ₂ O	57,020	3,527	5,652	66,199	70,534	4,282	7,330	82,146
CO ₂ equivalente	1.421.638,214	23.274,790	41.192,571	1.486.105,575	1.758.568,591	28.257,338	53.424,154	1.840.250,083

(a) estimados a partir del Inventario de Emisiones contaminantes a la atmósfera correspondiente al año 2002 del Ministerio de Medio Ambiente y de la información sobre producción neta de la energía eléctrica contenida en el Boletín Estadístico de Energía eléctrica de Diciembre 2002 (Ministerio de Economía y Red Eléctrica de España).

(b) Fuente: Guía CORINEAIR

© Estimado a partir del contenido en azufre del combustible utilizado

CASO PRÁCTICO

Las cifras del papel de Telefónica en España

- Sólo se lee un 10% de la documentación que se imprime
- Si imprimo estoy siendo muy ineficiente. Los costes indirectos asociados al papel son 30 veces superior al coste de la hoja
- En 2005 se redujo un 14% el consumo de papel de oficina
- En Telefónica se consumieron 132 millones de hojas A4 en 2005
- Un usuario en Telefónica imprime de media 14 hojas al día
- Un 51% del papel comprado en 2005 fue reciclado
- En 2005 se eliminaron 7.269 impresoras personales. Aunque todavía quedan cerca de 4.600.
- Entre los negocios Fijo y Móvil en España consumen el 85% del papel de Telefónica
- Cada empleado almacena 0,6 m3 de papel en la oficina

Consumo de papel

El consumo de papel es otro de los principales aspectos medioambientales relacionados con las operaciones de Telefónica, diferenciándose tradicionalmente el consumo de papel entre oficinas y facturación.

Oficinas

Durante el ejercicio 2005, Telefónica ha puesto en marcha en España el Proyecto "Eficiencia en el Uso del Papel y de la Información Electrónica en el Puesto de Trabajo", destinada a la reducción de la vinculación al papel en las oficinas de Telefónica. Con dos objetivos fundamentales: por una parte se pretende mejorar la movilidad y efectividad del trabajo; y por otra, contribuir a la reducción del impacto ambiental. Dado que en el entorno del papel y de la información concurren múltiples áreas dentro de la empresa, se constituyó el Comité de Eficiencia del Papel, que se reunió durante 2005 en 14 ocasiones.

El proyecto comenzó con el análisis de las iniciativas de otras multinacionales, llegando a la conclusión que las iniciativas no son directamente trasladables a la situación de Telefónica. Durante el primer trimestre de 2005 se presentó el informe de resultados de mejores prácticas implantadas dentro de más de 30 unidades del Grupo Telefónica. Dicho informe proponía una reducción drástica del consumo de papel en la oficina, pero manteniendo siempre la eficiencia en el trabajo, pues con la tecnología existente y los medios disponibles no es prudente eliminar de raíz el papel. A lo largo del año 2005 se desarrollaron las siguientes acciones:

- Consolidación de los equipos de fotocopia e impresión en los equipos multifunción, lo cual permite eficiencias en la gestión del equipamiento. Estos equipos se contratan en modo servicio externalizado. La consolidación lleva asociada la retirada de impresoras personales y en red. Se marcó como objetivo reducir en 5.000 impresoras el parque en España, de más de 17.000 se debía pasar a 12.000 impresoras. A final de año el parque de impresoras sólo alcanzaba las 9.769 unidades.
- Reducción del consumo del papel, por un menor uso de la impresión por los usuarios (sólo se lee un 10% del material impreso en la oficina) y potenciar la impresión a doble cara e incluso la impresión a cuatro caras por hoja. En mayo 2005, las empresas se plantean el objetivo de reducir un 10% el papel que se consume en las oficinas. En el ejercicio se ha conseguido reducir la compra de papel en un 14% respecto al año anterior.
- Incrementar la compra de papel reciclado, ya que la mejora de la calidad de este y la robustez de los nuevos

equipos permite trabajar en las mismas condiciones que con el papel nuevo. Esta acción tiene un impacto muy positivo en el medioambiente. A principios de año el papel reciclado apenas alcanzaba el 20%, se marcó como objetivo llegar al 40%. A finales del año se consiguió llegar al 51%.

- Control mensual del consumo de papel en las empresas, para el que se elabora un informe que permite contrastar los objetivos contra los resultados esperados. Junto con la reducción del papel se impulsan actividades que eviten la merma en productividad. Se acuerda que los 12.000 profesionales que trabajarán en distrito C dispongan de monitor TFT de 17".
- Se prepararon diversas acciones de comunicación: artículo sobre el tema en la extranet, un espacio web y preparación de una campaña de comunicación que se llevará a cabo a lo largo de 2006

Durante el 2006 se pondrá foco en el impulso en la eliminación del papel archivado en la oficina, que comprende uso del traslado a distrito C como palanca para la reducción del archivo, campañas de comunicación, provisión de soluciones comunes para la gestión de la información digitalizada y realización de pilotos de oficina sin papeles.

En otros países se están poniendo en marcha iniciativas aisladas similares. En Argentina, por ejemplo, se ha puesto en marcha el Plan Apolo, que consiste en gestionar la documentación mediante soporte electrónico y en la utilización de ambas caras de papel en las impresoras y fotocopadoras. Durante el año 2006, el objetivo es trasladar las buenas prácticas desarrolladas en España a los Comités Medioambientales de País.

CASO PRÁCTICO

El coste de la hoja no es el coste del papel

Aunque el gasto en papel no es una cifra espectacular (en el 2005 Telefónica se gastó 600.000 euros en compra de papel), se ha demostrado que cada hoja que se imprime produce un coste a la empresa 30 veces superior al coste en sí de la hoja. Entre costes directos de consumibles, espacio archivado, se suman las partidas de costes indirectos de la pérdida de tiempo en actividades no necesarias.

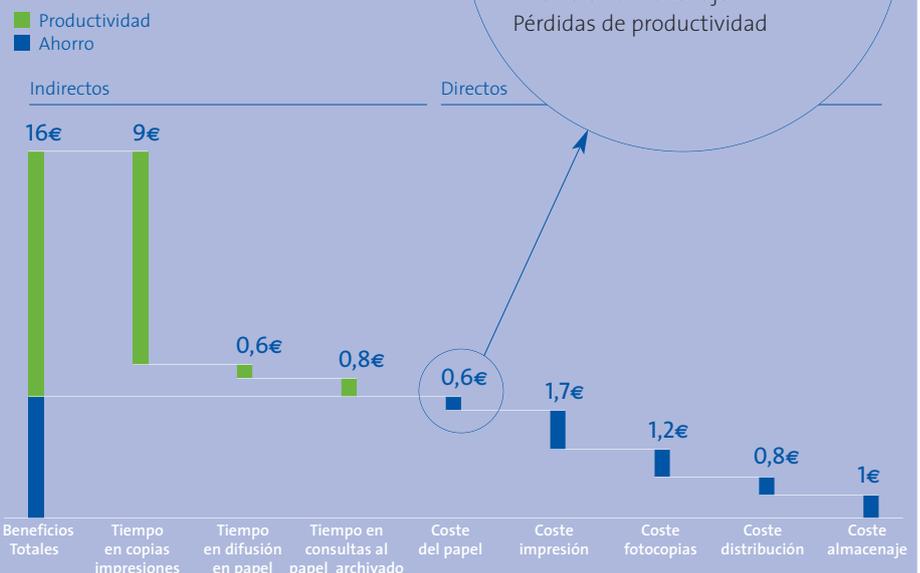
El coste del papel únicamente supone el 3% de los costes generados cada vez que un empleado utiliza una hoja

Los costes totales derivados del papel son 30 veces superior al coste de una hoja.

Coste material del papel (3%)

- 97 % de los costes:
 - Ahorro en impresiones
 - Ahorro en fotocopias
 - Ahorro en distribución
 - Ahorro en almacenaje
 - Pérdidas de productividad

Coste por 100 hojas



Facturación

En los datos de Telefónica de España se puso de manifiesto que el consumo de papel asociado a la emisión de facturas es muy superior al impacto del papel de oficina. Complementariamente a las medidas de impresión de factura a doble cara, durante el año 2005 se ha lanzado una campaña para que los clientes de Telefónica contraten la "Factura Sin Papel". El servicio e-factura permite consultar, imprimir y descargar por Internet la factura telefónica con la misma validez legal que la que ahora se recibe en soporte papel. Es un servicio gratuito, cuyo único coste para el cliente es la conexión a Internet.

A finales de 2005 este servicio lo utilizaban casi 150.000 clientes, con un incremento de 30.000 durante el ejercicio 2005. Es necesario por tanto una mayor concienciación por parte de los clientes acerca de los beneficios para el medio ambiente de sustituir el soporte de la información de papel por la información electrónica.

Bajo el proyecto "Una factura, un árbol", Telefónica de España pretende plantar un árbol por cada cliente que suscriba el servicio e-factura. Es importante citar el patrocinio medioambiental ligado a este concepto, por el que se destinaba el ahorro de papel destinado a la factura, a la reforestación de bosques de ribera, en colaboración con la Fundación Natura. Ambas entidades centrarán sus esfuerzos en los proyectos de recuperación de los bosques de ribera de las cuencas internas de Cataluña, Castilla La Mancha, País Vasco y Principado de Asturias. En todos los casos la reforestación se realizará con especies autóctonas, de fácil arraigo a las zonas de ribera.

Con esta iniciativa, Telefónica otorga a sus clientes un protagonismo especial, pues cuantas más altas se registren en la e-factura, más árboles podrán plantarse. Si las casi 84 millones de facturas en papel que Telefónica enviará a sus clientes en 2005, se convirtieran en e-facturas, se conseguiría reforestar una superficie equivalente a 840.000 campos de fútbol. Además, al ser bosques de ribera, los ríos arrastran las semillas a lo largo de todo su cauce, reforestándolos naturalmente y maximizando, así, su efectividad.

Consumo papel desglosado por uso 2005

	País	Consumo total	Consumo de papel en administración y operaciones	Consumo de papel en facturación	Consumo de papel en publicidad y folletos
Telefónica Móviles	Argentina	1.158.625	220.800	457.825	480.000
	Chile	1.589.349	49.069	60.280	1.480.000
	Colombia	353.889	61.218	292.671	
	Ecuador	6.165	2.675	3.490	
	El Salvador	73.423	9.166	54.257	10.000
	España	120.086	120.086		
	Guatemala	42.075	30.000	2.075	10.000
	México	18.181	18.181		
	Nicaragua	101.162	14.378	86.784	
	Panamá	28.133	18.273	4.860	
	Perú	3.143.760	2.896.145	47.190	200.452
Venezuela	82.440	82.440			
TASA	Argentina	490.000			
Telefónica de España	España	4.127.986	453.999	3.673.987	
TdP	Perú	144.470			
TelSp	Brasil	1.465.608	174.440	1.291.168	
CTC	Chile	547.175	99.903	447.272	
Tsoluciones	España	24.293	24.293		
Telefónica I+D	España	31.194	31.194		
T-Gestiona	España	11.111	11.111		
	Argentina	46.480	46.480		
Atento	Brasil	39.525	39.525		
	Argentina	12.900	10.287	13	2.600

Consumo de agua

El consumo de agua del sector de las telecomunicaciones es poco significativo cuando se compara con el de otras industrias o sectores de servicios. Su mayor impacto consiste en el consumo de agua en oficinas y sistemas de climatización.

Sin embargo, dada la importancia del agua dentro del medio ambiente del planeta, se han desarrollado diversas acciones concretas de concienciación para racionalizar su consumo y de instalación de sensores en los baños. En algunos casos se han realizado estudios sobre el ciclo del agua en los edificios para mantener en perfecto estado aquellos puntos más susceptibles de provocar pérdidas.

Consumo de agua (miles de litros)

Línea de negocio	País	Consumo de agua 2004	Consumo agua 2005
Telefónica Móviles	Argentina	Nd	Nd
	Chile	23.019	30.393
	Colombia	19.035	Nd
	Ecuador	1.808	Nd
	El Salvador	1.679	151.120
	España	55.173	44.893
	Guatemala	12.544	46.897
	Mexico	Nd	10
	Nicaragua	16.200	15.515
	Panamá	600	13.633
Perú	19.330	30.393	
Venezuela	Nd	69.231	
Telefónica de España	España	906.927	913.452
TeleSP	Brasil	1.165.045	1.057.225
Telefónica del Perú	Perú	327.521	133.241
Telefónica CTC	Chile	880.990	
Telefónica de Argentina	Argentina	421.241	1.280
Atento	Argentina	Nd	29
Telefónica I+D	España	37.404	39.213
T-Gestiona	Argentina	Nd	480.000

Consumo de Postes

Los postes, son empleados en tendidos aéreos y suelen ser de madera o de hormigón. En su momento la principal problemática medioambiental asociada a los postes de madera tenía que ver con la reimpregnación periódica con creosota, con el objetivo de proteger la madera de los agentes xilófagos y evitar su efecto destructor sobre la misma. Sin embargo, en la actualidad no se realiza este proceso por parte de Telefónica de España, y el eventual mantenimiento se lleva a cabo por empresas especializadas en sus propias instalaciones, con proporciones acordes a la legislación vigente, por lo cual no se produce impacto sobre el suelo. Se considera como un aspecto medioambiental potencial ya que puede implicar cierto impacto sobre el suelo

Postes Instalados

Tipo de poste	2001	2002	2003	2004	2005	Variación 05/04
Madera	3.679.915	3.704.434	3.747.032	3.804.187	3.838.658	+0,9%
Hormigón	218.300	219.754	222.281	225.672	232.029	+2,8%
Total	3.898.215	3.924.188	3.969.313	4.029.859	4.070.687	+1,0%

Impacto ambiental de los servicios de Telefónica

El sector de las telecomunicaciones tiene una gran influencia sobre el medio ambiente. Sin embargo, y a diferencia de lo que suele ocurrir con otros sectores empresariales, ésta es mayoritariamente positiva. Así, las comunicaciones contribuyen a la eficiencia y al ahorro de recursos tan valiosos como la energía, la desmaterialización de productos o a la optimización de los procesos de transporte de forma más efectiva.

Algunos de los servicios tradicionalmente considerados con impacto medioambiental positivo son el teletrabajo, oficina remota, audioconferencia y videoconferencia, teleeducación, comercio electrónico, servicio móvil de consulta de información de forma personalizada, contestador en red o identificador de llamadas. El impacto de estos servicios es mayor cuando se consideran sistemas de transporte y distribución, eficiencia energética en edificios, ahorro de papel mediante catálogos y facturas electrónicas o dematerialización.

Adicionalmente, los servicios avanzados de telefonía móvil pueden contribuir a reducir el impacto ambiental. Por ejemplo, gracias a la telefonía móvil de Tercera Generación (3G), es posible el envío de datos de control medioambiental en tiempo real desde los dispositivos móviles UMTS. Estos dispositivos tienen un amplio abanico de uso, tales como, medidores de polen y esporas, medidor de ruido, del nivel de ozono, la calidad del agua o el control de

incendios. Otras aplicaciones de la 3G en el medio ambiente son, por ejemplo, el seguimiento de la fauna salvaje o el control de vertidos.

Con el ánimo de fomentar el debate acerca del papel de las telecomunicaciones en el desarrollo sostenible del planeta, Telefónica ha comenzado a publicar en su página web una serie de artículos que, con carácter mensual, analizan la relación del uso de las nuevas tecnologías con la sostenibilidad.

Entre los diversos estudios donde se detallan algunos de los impactos positivos de algunos servicios de telecomunicaciones en el desarrollo sostenible y de las barreras que frenan su adopción masiva por parte de la sociedad, se podrían destacar de forma general las siguientes conclusiones:

- Las nuevas tecnologías de la información influyen en la denominada “desmaterialización”. Se estima que en el mejor de los casos, un 50% de la energía utilizada en los procesos de fabricación de productos en la U.E-15 se ahorraría en 2020, gracias a la posibilidad que ofrecen las TIC a los usuarios para acceder a un servicio en vez de adquirir un producto .
- El uso de energías renovables, junto con medidas de eficiencia energética, puede reducir el impacto medioambiental del uso de la energía de las TIC.
- Las tecnologías de la información pueden contribuir a utilizar de modo más eficiente el papel en la oficina, obteniendo de modo paralelo un incremento de la productividad y ahorro de costes.
- La tecnología puede ayudar a proteger y cuidar la naturaleza y a prevenir sus efectos más dañinos sobre el hombre. La comunicación entre las estaciones de

CASO PRÁCTICO

PVR local en IMAGENIO

Proyecto encaminado a la incorporación a Imagenio de un sistema para poder "pausar" la televisión y continuar viéndola, y para grabar programas de TV. Con ello se eliminaría la necesidad de disponer de videograbadores al estar accesible esta funcionalidad en la propia TV. Este es un claro ejemplo de desmaterialización, en el que una determinada funcionalidad es aportada por una aplicación software y no por un equipo con entidad física, en el que se necesitan emplear recursos para su fabricación, distribución y posterior disposición como residuo, con las consecuencias ambientales correspondientes.

CASO PRÁCTICO

Nuevas facilidades de sistema de gestión SG-2000

Este proyecto está orientado a la mejora del Sistema de Telefonía Pública STP-2000. Entre las nuevas aplicaciones que incorpora cabe destacar la posibilidad de realizar vía módem, sin intervención humana, determinadas operaciones que realizan actualmente los operadores de forma manual. Además, ofrece mejor precisión en la detección de alarmas, lo que permitirá optimizar las operaciones de reparación, eliminando traslados innecesarios. Los beneficios que ofrece el proyecto en materia ambiental están directamente relacionadas con la reducción de traslados de personal a los puntos donde están los terminales de uso público, y gracias al control remoto se pueden reducir emisiones atmosféricas, consumo de combustible y otros recursos, asociados al mantenimiento de la planta telefónica pública.

CASO PRÁCTICO

MaCS (Servicios de Comunicaciones Multimedia)

El proyecto europeo MaCS, en el que Telefónica I+D participa junto con la Universidad de Valladolid y otros organismos (operadoras de telecomunicaciones, fabricantes, etc.) tiene como objetivo la puesta en práctica de un nuevo servicio de telefonía de banda ancha para el mercado residencial, integrando servicios de comunicación multimedia como videotelefonía, mensajería multimedia, gestión de presencia, servicios “sígueme”, etc.

En el marco de este proyecto, Telefónica I+D está desarrollando un teléfono software (softphone), denominado Tifon, que permite realizar llamadas multimedia (incluyendo video y mensajería). Este teléfono posibilita videoconferencias entre personas conectadas a distintas plataformas de nueva generación, sin ningún equipamiento adicional.

Las posibilidades de desmaterialización que ofrece este desarrollo son evidentes, puesto que permite mejorar la comunicación entre las personas sin tener que emplear equipos de videoconferencia ni terminales telefónicos adicionales. Por tanto, el desarrollo de este tipo de teléfonos software supone una importante contribución a la reducción del consumo de recursos en el “hogar digital”.

medición en tierra, las redes de sensores medioambientales y los satélites meteorológicos permite un seguimiento remoto de importantes parámetros, que pueden afectar a nuestra salud o calidad de vida o puede ayudar a reducir la pérdida de vidas humanas y daños a los bienes y medio ambiente en caso de catástrofes naturales.

El trabajo desarrollado en este proyecto ha sido merecedor de dos premios, Premio AUTELSI 2005 al Proyecto o Iniciativa para el cuidado y protección medioambiental y el 2º Premio de la Revista AHCET 2005, en concreto, por el artículo “La contribución de las telecomunicaciones al desarrollo sostenible: el teletrabajo”, publicado inicialmente en la web de Telefónica y posteriormente en 2005 en la revista de AHCET.

Artículos publicados en 2005

“El uso de la energía en la sociedad digital”

“¿Será el hogar digital un hogar sostenible?”

“El impacto de la e-administración en el desarrollo sostenible”

“Las telecomunicaciones al servicio de las emergencias”

“Una sociedad de la información para todos”

“Teleeducación para el desarrollo”

“La reducción del consumo de papel en la Sociedad de la Información”

“Comercio electrónico aplicado al turismo”

“Conocer y vigilar mejor la Tierra”

“¿Contribuyen las telecomunicaciones a la productividad empresarial?”

CASO PRÁCTICO

Influencia ambiental de los nuevos desarrollos

En enero de 2002, Telefónica I+D puso en marcha un procedimiento encaminado a evaluar de forma sistemática la influencia ambiental de sus nuevos desarrollos. Por ello, evalúa periódicamente el impacto ambiental de sus proyectos, en base a un cuestionario enviado a sus responsables, en el que también se contemplan sus posibles beneficios sociales.

En 2004 se ha revisado la metodología para poder valorar lo más objetivamente posible las implicaciones de los proyectos, para lo cual se ha realizado una evaluación ambiental de una aplicación de la Intranet y recopilación bibliográfica sobre evaluación ambiental de las tecnologías de información y comunicaciones.

En 2005 se han analizado 364 proyectos frente a 318 proyectos de 2004 y 353 de 2003. las ventajas ambientales más frecuentes han sido:

- * La posibilidad de actualización futura o de reparación de componentes, lo que repercute favorablemente en la reutilización de equipamiento y por tanto en la reducción de residuos mayoritariamente electrónicos. La actualización de componentes permite también aprovechar los avances tecnológicos que en ocasiones mejoran la eficiencia energética de estos elementos.
- * La reducción de necesidad de equipamiento, muy ligado a lo anteriormente expuesto sobre la contribución a la reducción de residuos.
- * La mejora del control remoto de las instalaciones, relacionada con la reducción de necesidades de transporte, y por tanto con las ventajas asociadas a un menor consumo de combustibles y por tanto de emisiones atmosféricas.

Evaluación ambiental de proyectos 2005



Créditos del informe

Departamentos que han colaborado en la elaboración del informe

Capítulo	Áreas implicadas
01 Gobierno Corporativo	Secretaría General/ Auditoría interna
02 Identidad	Comunicación (Marca, Reputación y RSC) / Secretaría general / Recursos Humanos / Patrocinios / Auditoría interna
03 Motor de progreso	Finanzas (Consolidación, Control de Gestión), Fiscal, Regulación, Innovación, Telefónica I+D, Relaciones Institucionales, Sistemas de Información, Relaciones con inversores.
04 Clientes	Desarrollo Comercial Corporativo / Áreas de calidad, marketing y atención al cliente de las principales líneas de negocio (Telefónica de España, Telefónica Móviles, Telefónica Latinoamérica) / Asesoría Jurídica / Comunicación / Seguridad
05 Accionistas	Oficina del Accionista / Relaciones con Inversores / Secretaría General
06 Empleados	Recursos Humanos Corporativos / Recursos Humanos de las principales líneas de negocio (Telefónica de España, Telefónica Móviles, Telefónica Latinoamérica, TPI, Terra, Atento, T-Gestiona) / Comunicación / Seguridad / Fundación Telefónica / ATAM / Fonditel
07 Sociedad	Principales líneas de negocio (Telefónica de España, Telefónica Latinoamérica, Telefónica Móviles) / Relaciones Institucionales / Control de gestión / Regulación / Reputación y Responsabilidad Social Corporativa / Fundación Telefónica / ATAM / Patrocinios
08 Medio Ambiente	Auditoría Interna / Reputación y Responsabilidad Social Corporativa / Áreas de Medio Ambiente de las principales líneas de negocio (Telefónica de España, Telefónica Móviles, Telefónica Latinoamérica)
09 Proveedores	Compras / Auditoría Interna / Reputación y Responsabilidad Corporativa
10 Medios	Comunicación
Anexo 1: Acerca del Informe	Reputación y Responsabilidad Corporativa
Anexo 2: Informe de Verificación	Ernst & Young. Informe
Coordinación	Reputación, Marca y Responsabilidad Social Corporativa (D.G. Comunicación)

