



TESIS DOCTORAL

“La emergencia prehospitalaria en la Comunidad Autónoma de Galicia en la población mayor de 65 años: demanda y coordinación”

Mario López Pérez

AÑO 2013



Prof. Dr. José Manuel Mayán Santos, *Catedrático de Enfermería Geriátrica y Gerontológica* del Departamento de Enfermería de la Universidad de Santiago de Compostela, como director de esta tesis,

INFORMA:

Que la memoria adjunta titulada: **“La emergencia prehospitalaria en la Comunidad Autónoma de Galicia en la población mayor de 65 años: demanda y coordinación”**, para optar al grado de Doctor, presentada por **Mario López Pérez**, ha sido realizada bajo mi dirección.

Considerando que constituye trabajo de tesis, autorizo su presentación en la Universidad de Santiago de Compostela.

Fdo. Prof. Dr. José Manuel Mayán Santos

DIRECTOR



UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

TESIS DOCTORAL

“La emergencia prehospitalaria en la Comunidad Autónoma de Galicia en la población mayor de 65 años: demanda y coordinación”

Fdo. Prof. Dr. José Manuel Mayán Santos

Fdo. Mario López Pérez

DIRECTOR

Agradecimientos

A J.M. Mayán Santos, profesor y guía ,por su orientación , paciencia e incentivo ,con un alumno a veces inconstante.

A Chelo , por compartir con ambos como propias las dificultades de un camino más difícil de lo esperado

A mis padres Rosendo y María del Carmen por inculcarme que la formación académica sería el mayor legado que podrían dejarme y facilitar el alcanzarla.

A Viviane, mi mujer, por su apoyo en mis proyectos académicos a costa de dejar de lado temporalmente otras obligaciones familiares.

A Blas y Lucas, por estar, cuando yo no estaba.

A Camilo Cores por su inestimable ayuda para profundizar en los orígenes de nuestro sistema de emergencias.

A la dirección del 061 Emerxencias Sanitarias de Galicia, por facilitar el acceso a la valiosísima información que permitió el realizar este trabajo.

A Anita, Paula, Elvira y Sandra por sus auxilios con la lengua Shakespeare.

A Jorge Camaselle, José Pereira y a todos aquellos amigos que me animaron a no tirar la toalla ante barreras que no comprendía, pues esa insensatez parecía entonces lo más sensato.

Ao Professor Henrique Pereira e o pessoal da Escola Superior de Enfermagem da Cruz Vermelha Portuguesa de Oliveira de Azemeis , por todas as facilidades durante o meu estagio .

“El grado sumo del saber es contemplar el por qué.”

Sócrates



ÍNDICE

Resumen/Resumo/Abstract.....	15
Introducción.....	19
Justificación.....	41
Objetivos.....	49
Metodología:	
• Diseño del estudio.....	51
• Contexto y ámbito del estudio.....	51
• Participantes y procedimiento de obtención de datos.....	54
• Variables.....	55
• Sesgos.....	58
• Tamaño muestral.....	59
• Métodos estadísticos	60
Resultados	61
Discusión.....	133
Conclusiones/Conclusões/Conclusions.....	165
Bibliografía.....	175
Índices.....	181
Anexos.....	187

Abreviaturas utilizadas en tablas y gráficos de resultados

<i>A.P.</i>	Atención Primaria
<i>Accident.</i>	Accidental
<i>ACD</i>	Atención domiciliaria continua
<i>Aler.</i>	Alertante
<i>Ambul.</i>	Ambulatorio
<i>C. saude</i>	Centro de salud
<i>Der. Outr. C. sanitarios</i>	Derivación a otros centros sanitarios
<i>Derivac.</i>	Derivación
<i>DERMA</i>	Dermatología
<i>Enf.</i>	Enfermedad
<i>F.O.P</i>	Fuerzas del orden público
<i>GINE</i>	Ginecología
<i>Grp.</i>	Grupo
<i>GTU</i>	Genitourinario
<i>H.</i>	Hombre
<i>Hosp.</i>	Hospital
<i>IRA</i>	Insuficiencia respiratoria aguda
<i>M.</i>	Mujer
<i>NEURO</i>	Neurología
<i>OBST</i>	Obstetricia
<i>PAC</i>	Punto Atención Continuada
<i>Pob.</i>	Población
<i>Rec.</i>	Recurso
<i>Refer.</i>	Referencia
<i>SEU</i>	Servicio especial de urgencias
<i>SNU</i>	Servicio normal de urgencias
<i>SVA</i>	Soporte vital avanzado (unidades de)
<i>SVB</i>	Soporte vital básico (unidades de)

Resumen

El objetivo principal de este trabajo es el realizar un estudio estadístico en el que se analicen los aspectos relacionados con la demanda y coordinación que el usuario geriátrico hace de la urgencia y emergencia pre hospitalaria en Galicia, concretizando este objetivo con: La valoración de las diferencias con los usuarios de otras edades; la identificación de patrones temporales ; la influencia del área de residencia en medio urbano, periurbano o rural como posible condicionante; la casuística de las llamadas basada en diagnósticos; la oportunidad de la demanda evaluada por el recurso con el que esta es resuelta y la concordancia de resultados principales con los de otros servicios de emergencias autonómicos tomados como referencia

Para ello, se ha realizado un estudio retrospectivo descriptivo haciendo uso de los datos generados por una explotación de los registros informáticos de la central de coordinación del 061 de Galicia de todas las llamadas que han generado algún tipo de servicio durante los años 2006, 2007 y 2008 , siendo los criterios de inclusión todas las llamadas recibidas durante el periodo de estudio, y como criterio de exclusión las llamadas que no han generado servicio en cualquier grupo etario, o aquellas donde no se hayan podido recoger la variable edad.

La *n* resultante de la explotación es de 1.171.336 pacientes sobre los cuales no se realizó cualquier muestreo siendo el análisis sobre la población total, considerando como tal a aquellas personas que realizan la demanda de asistencia pre hospitalaria en la comunidad autónoma de Galicia a través del 061.

Entre los resultados obtenidos cabe salientarse que la demanda generada por los pacientes mayores de 64 años constituye 47% del total pese a corresponder al 20% de la población, generando una tasa de llamada 3,28 veces superior; y la movilización 5,46 veces superior de un recurso asistencial. El patrón temporal de la llamada en el anciano se caracteriza por incrementos diurnos e invernales llegando a alcanzar el 50% del total en ciertas franjas. Por áreas de residencia la población urbana se mostró globalmente mucho más demandante.

Palabras Clave:

Geriatría, Emergencia, urgencia, prehospitalaria, anciano, rural, urbano, ambulancia, consulta telefónica, central de coordinación, Galicia.

Resumo

O objetivo principal deste trabalho é realizar um estudo estatístico na que se analisem os aspectos relacionados com a solicitação de ajuda e a coordenação que o usuário geriátrico faz da urgência e emergência pré-hospitalar na Galiza, concretizando este objetivo com: A avaliação das diferenças com os usuários de outras idades; A identificação de padrões temporais; a influencia da área de residência em: meio urbano, sub-urbano ou rural como possível condicionante; a casuística das chamadas baseada em diagnósticos; a oportunidade da chamada ser avaliada pelo recurso com que é resolvida e a concordância de resultados principais com os de outros serviços de emergências de outras comunidades autónomas tomadas como referencia (Castela Leão e Catalunha).

Para isso, realizou-se um estudo retrospectivo descritivo usando os dados gerados por uma exploração dos registos informáticos da central de coordenação do 061 de Galiza, de todas as chamadas que provocaram alguma resposta durante os anos 2006, 2007 e 2008 , sendo os critérios de inclusão todas as chamadas recebidas durante o período de estudo, e como critério de exclusão as chamadas que não necessitarão serviço em qualquer grupo etário, ou aquelas donde não foi possível recolher a variável idade.

O *n* resultante da exploração é de 1.171.336 pacientes sobre os quais não se realizou qualquer mostra sendo a análise sobre a população total, considerando como tal aquelas pessoas que realizam a chamada de assistência pré- hospitalar na comunidade autónoma de Galiza através do 061.

Dos resultados obtidos destacam que a demanda gerada pelos utentes maiores de 64 anos constitui um 47% do total, ainda sendo apenas o 20% da população; Com uma taxa de chamadas 3,28 vezes superior ,e a mobilização 5,46 vezes mais frequente de um recurso assistencial. O padrão temporal da chamada no idoso caracteriza-se por incrementos diurnos e invernais, chegando a atingir o 50% do total em algumas faixas temporais. Por áreas de residência a população urbana mostrou-se globalmente muito mais demandante.

Palavras Chave:

Geriatría, Emergência, urgência, pré-hospitalar, idoso, rural, urbano, ambulância, consulta telefónica, central de coordenação, Galiza.

Abstract

The main goal of this study is to conduct a statistical analysis of aspects related to coordination and demand that geriatric users make of prehospital urgent and emergency care in Galicia. Specifically, the study has at its objectives : The evaluation of differences among users of different ages; the identification of temporal patterns; the influence of the area of residence (urban, peri-urban and rural areas) on calls received; the reasons for calls based on the diagnoses; the opportunity of the demand assessed by the resource with which it is resolved, and the similarities and differences between the main results and those of other regional emergency services taken as reference (Castila-León & Cataluña).

Therefore, a retrospective descriptive study has been realized using data extracted from computer records of the central coordination unit of the 061 of Galicia, covering all calls that have resulted in any kind of service between 2006 and 2008. The inclusion criteria covers all calls received during the above-mentioned period. The exclusion criteria covers all calls which didn't lead to any service, independently of the age, or those calls for which it was not possible to collect the age of the patient.

The resulting number *n* of extracted data is 1.171.336 patients on which no sampling was performed ; rather, the analysis conducted was of the total population considering as such all the people who made the call for prehospital care in the autonomous region of Galicia through the 061.

As for the obtained results it is important to point out that although only 20% of the total population is over 64 years old, this group generates 47% of the total requests of the service and a rate of calls 3.28 times superior than the group of lower age. Thus, the need to use resources in the elderly is 5.6 times greater than in the younger population.

There is also an identifiable pattern of increased demand during the daytime and during the winter months that can reach 50 % of the total calls. As for the living, the urban population is globally more demanding.

Keywords:

Geriatrics, emergency, urgent, pre-hospital, elderly, rural, urban, ambulance, consultancy by phone, central coordination unit, Galicia.

Introducción

Marco contextual

URGENCIA Y EMERGENCIA PREHOSPITALARIAS

La definición más aceptada de “urgencia” es la de la *American Medical Association*, recogida en el Documento de bases del Plan de Urgencias de la Xunta: “*La aparición de un problema de etiología diversa y gravedad variable, que genera vivencia de necesidad inminente de atención por parte del paciente, su familia o quien asuma su responsabilidad*”¹. Esta definición incluye tanto las verdaderas emergencias, o urgencias objetivas, cuya atención no debe ser demorada en opinión de los sanitarios, para evitar riesgos a los pacientes, como las urgencias subjetivas, o sea, aquellas en las que el paciente, o su entorno más próximo, estiman que requieren atención inmediata y los profesionales sanitarios no.

La emergencia es un tipo de urgencia en la que hay riesgo inmediato, actual o potencial para la vida debido a un compromiso de funciones vitales o de secuelas graves, se asocia una gravedad objetiva.

Se puede considerar entonces la urgencia como toda alteración de la salud que, a juicio del paciente o sus allegados, necesita una atención médica inmediata. La medicina de urgencia abarca cualquier alteración de la salud que en opinión o criterio del paciente precise atención médica. En la situación actual casi se define más por el lugar que se practica que por su contenido formal: todo individuo que acude a un enclave de urgencia hospitalario o pre-hospitalario, es un caso de urgencia.

Partiendo de estas premisas, se objetiva que la prestación de asistencia sanitaria a las urgencias prehospitalarias ha evolucionado desde modelos sustancialmente diferentes al que asumimos como cotidiano en nuestro medio. Este modelo diverge de otras variantes de prestación, no solamente en el contexto temporal sino que lo hace también en el geográfico o socioeconómico sobre otras realidades de nuestro presente.

Puede que desde los albores de la historia, la necesidad de asistencia sanitaria urgente haya aparecido como hoy, súbitamente, en cualquier lugar y momento, durante el desarrollo de las actividades de la vida cotidiana de las personas.

Sería razonable imaginar paralelismos razonables entre la actualidad y ciertas actividades cotidianas prehistóricas, donde el accidente laboral sería un

evento frecuente y la atención sanitaria se produjese en el punto del incidente, que conllevara una valoración y clasificación de los pacientes y se siguiese de una toma de decisiones sobre el destino de los damnificados, en función de sus posibilidades de deambulacion, los medios de transporte disponibles o el pronóstico vital del paciente, entre otras razones clínicas y logísticas; exactamente igual que sucede hoy en día.

Sin embargo, la mención que más frecuentemente se indica en la bibliografía referente a la historia de los sistemas de emergencia y que por ejemplo, señalan tanto James O. Page², como Pacheco Rodríguez y col.³, es la parábola del Buen Samaritano (Evangelio de San Lucas 10, 30-36), tal vez el primer registro escrito conocido en que se recoge la asistencia a un caminante que sufre un robo con violencia. En este texto se describe que es el samaritano (a diferencia de otros ciudadanos que previamente pasaran por el lugar y le deniegan auxilio) quien atiende reglamente al lesionado haciendo una valoración inicial, una asistencia in situ con limpieza y desinfección de las heridas con aceite y vino, vendándolas como inmovilización previa a la posterior movilización y traslado sobre su propia cabalgadura hasta el albergue donde no sólo *“lo tomó a su cuidado”* sino que *“al día siguiente, sacando dos denarios los dio al hospedero con la encomienda: cuídate de él y lo que gastes de más yo a mí retorno te lo abonaré”*. Este último hecho lo convertiría además en el primer seguro sanitario conocido con vocación de asistencia integral y de asunción completa de los costes por proceso.

La emergencia prehospitalaria debe gran parte de su desarrollo a las actividades militares, principalmente a las guerras, dado que esta actividad tiene como finalidad en sí misma la producción de heridas a los contrarios como medio para conseguir un fin, si no fuere este por sí sólo el fin en sí mismo.

No es objeto de este texto el entrar en valoraciones sobre qué estrategia bélica es más beneficiosa en cuanto a buscar letalidad o lesiones incapacitantes, lo que sí que podríamos afirmar de las actividades cotidianas, por ejemplo centrándonos en la esfera laboral, que las lesiones producidas en la construcción, la minería o la pesca juntas no alcanzan ni en una ínfima proporción las producidas en esta deletérea actividad humana, que por otra parte siempre ha estado provista generosamente de unos recursos económicos que favorecieron el desarrollo de técnicas y/o estrategias difícilmente asumibles experimentalmente por la sociedad civil.

Ya en la antigüedad^{2,3}, tanto los griegos como los romanos recogían con carros y carretillas a sus heridos en el campo de batalla, pero es en 1797 cuando el Barón Dominique-Jean Larrey, Médico-Jefe de los Ejércitos de Napoleón, crea el primer sistema prehospitalario para el rescate y transporte de los heridos desde el campo de batalla a las zonas de asistencia sanitaria⁴. No

había rescate hasta que las circunstancias bélicas lo permitían ni asistencia sanitaria hasta que el cirujano militar competente se hacía cargo del paciente.

En 1862, tras el primer año de la Guerra de Secesión en los Estados Unidos de Norteamérica, se crearon las primeras ambulancias (dressing stations) en carros tirados por caballos que acercaron la asistencia al campo de batalla, demostrando que es de vital importancia en la evolución del paciente que el comienzo de la atención sanitaria se demore lo menos posible⁵. La valoración clínica del herido y la estabilización mínima de sus lesiones previas al traslado, cambiaron el pronóstico de los soldados supervivientes en comparación con los heridos de similar consideración producidos en el primer año de dicha Guerra Civil.

Estos mismos carruajes u otros similares, diseñados específicamente para el transporte de pacientes y manejados por personal interno de los hospitales, comenzaron a prestar en 1865 en Cincinnati y en 1869 en Nueva York sus servicios dentro del ámbito civil.

Es en 1859 cuando Henry Dunant, tras la batalla de Solferino de la que fue testigo pero en la que no participó, comienza la gestación de la Cruz Roja Internacional y sus propuestas dan lugar a la Convención de Ginebra que en 1864 pretende “humanizar” la guerra, extraña paradoja esta, si no fuese ya una actividad exclusivamente humana.

Durante la Primera Guerra Mundial, Sir Hugh Owen-Thomas demostró que se podía reducir la mortalidad de las fracturas de fémur de un 80 a un 20% simplemente usando una férula de inmovilización diseñada específicamente para el transporte primario de este tipo de heridos, dado que disminuía las lesiones secundarias: el sangrado y el dolor, producidos por la movilización del paciente sin este manejo previo.

Es también en este conflicto armado, durante la retirada serbia de Albania en 1915, cuando se usa un bombardero francés sin modificar para la evacuación de heridos de un hospital de campaña directamente a la retaguardia, iniciándose así la era del transporte sanitario aéreo.

No obstante es en la Guerra de Corea donde se instaura la evacuación de heridos en helicópteros de uso principalmente sanitario hacia hospitales militares de campaña de una forma reglada, sumada a la aplicación de unos “primeros auxilios” In situ previos al traslado, para los que se fue formando específicamente a un porcentaje de soldados de cada destacamento.

Este un elemento de frecuente referencia bibliográfica en el desarrollo de los sistemas de emergencia prehospitalaria, siendo un factor entendido como contribuyente de que de habiendo en esta guerra estimados 2.945.000 muertos, siendo 1.111.000 de los muertos militares y el resto víctimas civiles; el

mayor número de bajas se produjera entre los Norcoreanos (316.000 soldados), los Chinos (420.000 soldados) y algunos Rusos (315 soldados). En total unas 736.315 bajas contra las 335.000 bajas de las fuerzas comandadas por el General MacArthur de las que 281.000 fueron soldados Surcoreanos y “únicamente” 54.000 soldados de la Coalición de Naciones Unidas liderada por Estados Unidos.

La Guerra de Vietnam entre 1964 y 1975 se hizo famosa por el uso de sustancias químicas, ya fueren estas defoliantes, como el “agente naranja”, o combustibles, como el “napalm”; pero ha sido el motor de grandes avances en el terreno de la asistencia sanitaria y del manejo de la emergencia pre hospitalaria.

Otros Hitos históricos⁶ y avances técnicos implicados en desarrollo de los sistemas de emergencias han sido en una incontinua secuencia cronológica:

- En 1830, Hippolyte Larrey aplicaba la logística militar en el tratamiento de heridos civiles en la vía pública.
- Entre 1861 y 1865 (guerra de Secesión norteamericana), el Dr. Letterman apoyándose en hospitales móviles crea un sistema de evacuación empleando ambulancias con médico y enfermera.
- En 1882 las ambulancias medicalizadas con internos del hospital Hôtel-Dieu de París comenzaban a circular por la ciudad y fueron especialmente equipadas para transportar enfermos contagiosos de viruela durante la epidemia. Por esta época las ambulancias de Nueva York estaban medicalizadas y tenían su base en los hospitales por lo que podían ofrecer cuidados de mayor calidad.
- El Dr. Nachtel con la ayuda de Víctor Hugo y 4 años de proyecto consigue la medicalización civil de ambulancias en París asegurando la cobertura sanitaria durante la Exposición Universal de 1900.
- En 1907 tras un desacuerdo entre la asistencia pública y la prefectura de París se desmedicalizan las ambulancias y los internos de los hospitales dejan de participar en el transporte hasta 1956. Mientras tanto, las actuaciones de urgencia se encontraban dependientes del régimen de los bomberos (Sapeurs-Pompiers) bajo las órdenes del Prefet de la policía.
- En 1938, el Profesor Kirschner fundamenta las ventajas de la asistencia sanitaria “in situ”.
- Ante la dificultad para conseguir y mantener en condiciones de uso la sangre y los hemoderivados en los hospitales militares de campaña, se comienza a probar el suero fisiológico y otras soluciones endovenosas como expansores de volumen en los traumatizados hipovolémicos, basándose en experiencias médicas previas⁷ como la infusión de fluidos en la pandemia de cólera de 1831.

- En 1956, durante la terrible epidemia de poliomielitis los médicos salen de su medio. En Copenhague, un anestesista - reanimador llamado Ibsen tuvo la idea de medicalizar las ambulancias con residentes para ventilar los enfermos afectados de parálisis respiratoria. También en Argentina, el Dr. Escudero, informó de la evacuación de 100 enfermos poliomielíticos, transportándolos de igual manera. En París, La Assistance Publique solicita al Profesor Cara que organice un servicio similar para transportar los enfermos hacia el Hôpital Bernard dónde se había creado un servicio de reanimación.
- El Dr. K. William Edmark descubre en 1955 en un quirófano que un choque breve de corriente eléctrica puede revertir las arritmias cardíacas que se producían durante la cirugía cardiovascular usando corriente continua. Se decide a fundar Phisio-Control y es esta compañía la que en 1972 produce el LIFEPAK® 2; el primer monitor-desfibrilador portátil, aprovechando el desarrollo de la desfibrilación externa hecho por Zoll y Lown.

Previamente otras líneas de trabajo⁸, como la de Beck en 1947 ya habían relatado el éxito de una desfibrilación a un niño de 14 años utilizando corriente alterna

- El Dr. Peter Safar describe e impulsa en 1958 el ya muchas veces relatado método de masaje cardíaco externo y lo combina con la ventilación boca a boca descrita por Elam en 1950 y aplicada empíricamente en los siglos precedentes, evidenciándose que podría hacerse una suplantación provisional de la función cardiocirculatoria con estas maniobras.
- En 1960 se sientan las bases de la R.C.P. con los anteriormente referidos trabajos de Safar (a las técnicas de ventilación) y de Kouwenhoven (relacionados con el efecto de las compresiones externas), aunados con la investigación realizada por Zoll y Lown sobre la desfibrilación externa.
- El Dr. Kendrick fabrica con unas lonas y caña de bambú el primer corsé espinal de inmovilización para la extricación y el rescate de lesionados con sospecha de lesión de columna vertebral⁹, que permita movilizar al paciente hasta una camilla rígida y en ella trasladarlo al helicóptero sin añadir lesiones secundarias medulares.
- En 1966 en Belfast, Pantridge y Geddes desarrollan tras 2 años de investigación un programa de atención urgente en las cardiopatías utilizando ambulancias medicalizadas con base en el hospital.”.
- En 1968 nace en Toulouse, en un marco jurídico apropiado el primer SAMU moderno al que se unirán otros SMUR sobre el modelo de Montpellier. También en este año Safar y Brady crean el primer Servicio de Emergencia en un consejo comunitario norteamericano.

- En 1973 el Departamento de Transporte Norteamericano adopta la “estrella de la vida” como símbolo nacional para los Servicios de Emergencias. Posteriormente fue copiado por la mayoría de los sistemas de diferentes países occidentales
- También en 1973, el Acta sobre el desarrollo de Sistemas de Servicios de Asistencia Médica de Urgencia (EE.UU) establece 15 componentes necesarios para su funcionamiento y 8 mínimos para su implantación.
- En 1983 es elaborado el PASU (Plan de Actuación Sanitaria Urgente) por la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronaria (SEMIUC).

La aplicación de estos avances al terreno de la asistencia sanitaria a la emergencia extrahospitalaria fue algo casi natural, en parte porque coincidentemente con este período, en 1965 la *National Academy of Sciences* publica un informe titulado “Accidental Death and Disability: the Neglected Diseases of Modern Society”^{2,48} en el que hace un análisis de la lesiones accidentales, sus causas y sus efectos y establece que esta “*epidemia incorrectamente manejada de la sociedad moderna*” constituye “*el mayor problema colectivo de salud*”. Por tanto, sugiere que se maneje estandarizadamente el diseño de las ambulancias, su equipamiento así como la formación y supervisión del personal que las maneje. Además, insta a que se creen “*caminos y medios locales de proveer servicios de ambulancia*”; mención a un acceso fácil al sistema de respuesta a las emergencias.

En España la atención a la Urgencia y Emergencia Extrahospitalaria la asume la Seguridad Social con el Servicio Nocturno de Urgencias (SNU) en algunas ciudades y los Médicos de Asistencia Pública Domiciliaria en el ámbito rural en 1948. En 1964, aprovechando las siglas, se crean los Servicios Normales de Urgencias que no tienen recursos móviles para la visita domiciliaria y cubren una población de menos de 90.000 cartillas y los Servicios Especiales de Urgencias que disponían de una ambulancia con un celador-conductor y cubrían a una población de más de 90.000 cartillas.

Muchos aún recordarán los vehículo que se utilizaban en Galicia en aquella época, las Ambulancias eran Citroën GS, SEAT 131, Peugeot 505..., en versiones “familiar” y con una dotación material mínima. Con sus techos bajos, no estaban pensadas para atender al paciente en ellas sino sólo para trasladarlo; la clásica estrategia de “load and go”, cargar y correr, que se utilizaba por aquel entonces (Figura 1).



Figura 1- Ambulancias carrozadas sobre modelos familiares de Seat 131, Citroën GS, e interior de Peugeot 505

Hay que mencionar al Dr. Usparicha Lecumberri que en 1966 crea la asociación DYA en Euskadi como respuesta visionaria a la absoluta falta de seguridad vial en que nos movíamos en ese momento y la nula asistencia que se prestaba a las víctimas.

Como ejemplo mencionar que muchos de los coches en esa época sólo tenían un espejo retrovisor y ningún cinturón de seguridad. Conceptos en seguridad activa como el ABS, o pasiva como el airbag rozaban casi la ciencia ficción para la población general, aunque son inventos de esa época con patentes de 1970 y 1971 respectivamente., pese a que su aplicación comercial de forma extendida al consumo de masas demoraría cerca de 3 décadas

En la década de los '70 es la Cruz Roja Española la que mantiene una flota de ambulancias con la máxima cobertura de territorio.

Este es el punto de partida³ desde el cual se crean durante los años '80, estimulado por sociedades científicas como la Sociedad Española de Medicina de Urgencias, la Sociedad Española de Medicina de Emergencias, la Sociedad Española de Medicina Intensiva y de Unidades Coronarias, la Sociedad Española de Cardiología, la coincidencia con el Mundial de Fútbol de 1982 y con la entrada en la Unión Europea en 1986 así como el desarrollo del estado autonómico, los 17 modelos españoles de atención a la urgencia y/o emergencia extrahospitalaria.

Son los años en los que nombres como: Álvarez Leiva, Perales Rodríguez de Viguri, Ruano Marco, Hernando Lorenzo y Chuliá, entre otros se hacen un hueco en el panorama y la historia nacional de la emergencia, siendo los responsables de desarrollar el Plan de Actuación Sanitaria de Urgencia en 1983, importante evento para el impulso definitivo del desarrollo de la atención a las emergencias en España.

Una época en la que existía más ilusión que dinero y en los que la creación de sistemas de emergencia depara situaciones tan variopintas como el usar su desarrollo como una competición por el voto de los administrados por parte de los administradores, ofreciendo a modo de “regalo electoral” un servicio Sanitario. Esto es lo que hace que la Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de Madrid –a cargo del PSOE- creando en 1989 el 061 a partir de los SEU y SNU del anterior Insalud ;y el Ayuntamiento de Madrid – de titularidad PP- articula sanitariamente en 1991 el SAMUR-112 con Protección Civil y sus Médicos y Enfermeros de Empresa para la “Villa de Madrid” , duplicando el gasto y dando un servicio redundante que llegó más tarde incluso a triplicarse con la creación del SERCAM por parte de la comunidad autónoma de Madrid . Mientras tanto, otras comunidades autónomas debieron esperar otros 10 años para constituir definitivamente los suyos.

Empiezan a aparecer las primeras ambulancias y helicópteros medicalizados si bien apenas son ambulancias o helicópteros convencionales donde se introduce un Médico y un DUE con un maletín de medicación y un pesado desfibrilador.

En esta década hay un hito importante: la creación en 1986 de Emergencia Ciudad Real, el primer servicio integral de emergencia, si bien de ámbito provincial y con una central que hace más *dispatch* que coordinación/regulación medica de la demanda.

Luego irán apareciendo los embriones locales de cada uno de los actuales servicios de emergencias autonómicas a lo largo de la década de los '90.

Algunos autores, como Martínez Almoína, han llegado a definir informalmente o en artículos de opinión sobre el tema a la diversidad inter-autonómica a este respecto como un proceso de “Balcanización” o “Reino de Taifas” que dificulta la definición del modelo español como tal.

En 1988, tanto el Informe del Defensor del Pueblo en España como las recomendaciones del Comité Europeo de Salud presentadas al Consejo de Europa postulan que se deben crear servicios de urgencias o emergencias extrahospitalarias con un acceso telefónico de tres cifras que se decide que sea en principio el 061 hasta que la trasposición de una directiva europea

(91/396/CEE) en 1997 propone como número de acceso telefónico a las centrales de coordinación de emergencias sea el 112.

La aparición de números de tres cifras como acceso rápido a los servicios de emergencias parece que se originó en 1937 en Londres con el 999; número atendido por la Policía y que movilizaba fuerzas de orden público, bomberos y/o ambulancias.

En 1957, la *National Association of Fire Chiefs* de Estados Unidos de Norteamérica sugiere que se cree un número sencillo para recibir las alertas por incendios. Ese mismo año en Australia, miembro de la Commonwealth, se adopta el 999, pero el año siguiente en Nueva Zelanda pone el 111 como número de emergencias, dado que en esa época los teléfonos tenían un disco y marcar tres nueves implicaba hacer un giro completo del disco tres veces mientras que el uno era el primer número del disco y se tardaba menos en marcarlo. Esta polémica se extendió en el tiempo y fue en parte la inspiradora de dos tendencias: la norteamericana que originó el 911 y la europea que dio paso al 112.

Alrededor de 1968, en respuesta a una petición de la Comisión Federal de Comunicaciones al Congreso de los EEUU, la compañía telefónica AT&T decide designar el número 911 como número universal de emergencias, lo que anuncia en una conferencia de prensa el Representante de Indiana Ed Roush. Esta iniciativa de AT&T hace que otras compañías telefónicas hagan una carrera contra reloj para no perder cuota de mercado. Dadas las características de la red telefónica en esos años, el desarrollo de las centrales 911 es local y no es hasta los años 80 que las centrales dan cobertura de todo un estado.

En Europa y en España las cosas fueron haciéndose con iniciativas no coordinadas desde diferentes administraciones. Comenta Leo Bossaert¹⁰ que si bien los sistemas de emergencias en Europa varían mucho entre cada país e incluso entre regiones de cada país, es mucho mayor la diferencia con los EMS americanos por la implicación en nuestro medio de médicos en el primer o segundo escalón asistencial y en la coordinación. En 1985 existía el 080 como número de llamada a los Bomberos, pero había números de seis cifras (nueve si se llamaba desde fuera de la provincia) del INSALUD en los Servicios Normales de Urgencias atendidos por el Médico de Guardia de más experiencia que recogía la solicitud de atención domiciliaria del usuario y decidía si se iba a ver al paciente a casa o se le traía al Centro. Algunos de estos Centros remodelaron su estructura a partir de los Servicios Especiales de Urgencias (SEU), llegando incluso a adoptar su sede física, fue éste el caso del SEU-061-Insalud de Madrid, reconvertido en 1990 a partir del primitivo SEU, inicialmente creado en 1964. Este es, sin lugar a dudas el germen de la idea del Centro de Coordinación de Urgencias que se materializó en el 061.^{11,12}

Esta era la realidad existente hasta que el Consejo de las Comunidades Europeas, en su decisión de 29 de julio de 1991 relativa a la creación de un número de llamada de urgencia único europeo (91/396/CEE), abrió la posibilidad del acceso a la consulta médica y demás emergencias a través de un número de teléfono único europeo que unificara los múltiples números de diversas índoles existentes hasta entonces en uno sólo: el 112, como ya lo era en los Estados Unidos de Norteamérica el 911.

COORDINACIÓN

Como mencionamos en líneas anteriores, durante los años 70, surgen en Norteamérica las centrales telefónicas (dispatch centers) del 911 compartidas por los servicios de emergencia médica (Emergency Medical Services, EMS)¹³ con los de policía y bomberos y atendidos por EMD (Emergency Medical Dispatchers) que es personal parasanitario especializado que, mediante protocolos cerrados basados en síntomas o signos guía elegidos en cada llamada por el EMD que la atiende, decide enviar o “despachar” ambulancias básicas o avanzadas, pero siempre tripuladas por personal paramédico que – en el mejor de los casos- es teledirigido por un médico desde un despacho en el Centro Sanitario que luego va a recibir al paciente.

En este sistema la atención prehospitalaria es realizada por personal parasanitario dependiente de empresas privadas o de administraciones locales o regionales o de los servicios de policía y bomberos. Este personal parasanitario tiene tres niveles de formación:

- Basic Emergency Medical Technicians (EMS-As) capacitados para hacer un soporte vital básico cardiológico y del politraumatizado con posibilidad de desfibrilación externa automatizada. Tripulan las ambulancias básicas.
- Intermediate Emergency Medical Technician (EMT- Intermediate) de formación muy variable de uno a otro estado.
- Paramédicos: de formación más completa y con entrenamiento en aislamiento invasivo de la vía aérea (muchas veces con dispositivos tipo Combitube® o mascarilla laríngea), ventilación artificial con respiradores, canalización de vías venosas o intraóseas y administración de fármacos y fluidos o de aplicación de tratamientos eléctricos de arritmias (desfibrilación, cardioversión o marcapasos externos).

En Francia se desarrollaron los Servicios de Ayuda Médica Urgente (Services d'Aide Médicale Urgente, SAMU)^{6,13} desde un acceso telefónico específico de las urgencias médicas ,el nº telefónico “15” , que conecta con una central médica (Centre pour la Reception et la Regulation des Appels, CRRRA)

comunicada con las centrales de policía y bomberos pero independiente de ellas. En estos centros hay personal médico, de enfermería y no sanitario (permanenciers) que hacen la “regulación” de la demanda sanitaria mediante un análisis individualizado de cada llamada eligiendo el tipo de respuesta considerado más adecuado para cada caso.

Esto, junto con la disponibilidad de un sistema sanitario público, lleva a que la respuesta asistencial pueda ser tan variada como un consejo médico telefónico, remisión a personal de Atención Primaria o envío de ambulancia para traslado del paciente que lo precise. Disponen además de la posibilidad de movilizar unidades móviles de atención especializada con personal médico y de enfermería con base en un hospital cercano, que inicia un proceso asistencial de calidad ya extrahospitalariamente y que no está obligado a trasladar al paciente a su hospital de base sino que puede hacerlo al centro sanitario considerado centro útil: aquel con capacidades diagnósticas y terapéuticas específicas para la patología concreta el paciente presente (centros especializados cardiológicos, en traumatología, neurocirugía o quemados, etc.).

Mientras muchos autores aún utilizan el término “coordinar” hoy se prefiere el de regulación médica de la demanda que aporta una serie de matices adicionales por la presencia de profesionales sanitarios en la sala de coordinación:

Se podría formular como: regulación = razonamiento + racionamiento de la urgencia

La Regulación Médica permite: El Tratamiento de las llamadas con respuesta siempre sanitaria, Control y disponibilidad de unidades móviles, Conocimiento de los recursos disponibles.

Para resumir los aspectos mencionados se puede decir que la Regulación Médica es definible por la regla de las 6 “**Rs**”: **R**ápida **R**espuesta + **R**eparto De Medios De La **R**ed **R**egional Basado En La **R**azón Y En La **É**tica.

Mientras tanto, el Dispatch , bien sea puro o basado en un Algoritmo ,se fundamenta en el envío de recurso a la práctica totalidad de las llamadas, cumplimentando una recogida de datos sobre el motivo de la demanda y atribuyendo en base a la complejidad de esta un medio acorde a su gravedad en función de los distintos niveles de asistencia de que dispone el sistema.

Se utiliza frecuentemente como símil didáctico la comparación de las centrales de Dispatch como el teléfono de una pizzería , donde el usuario pide una pizza y esta se le envía a su domicilio (si bien es cierto que no podrá escoger el mismo sus ingredientes)

Señala Raimon Quintana¹⁴ que es precisamente la diferencia en el tiempo que ha habido entre la aparición de los Centros de Coordinación de Urgencias y la de las Centrales 112 la que hace que el sistema integral de emergencias tenga un valor añadido. Las Centrales 112 son la entrada de las alertas por emergencias y las distribuyen actuando como centrales coordinadoras de otras centrales sectoriales: sanitarias, policiales, bomberos, equipos de rescate, etc. La respuesta a las alertas de emergencias, dado que son fácilmente protocolizables, se puede hacer tanto desde una central sanitaria tipo 061 como desde una central integrada tipo 112 pero el proceso posterior (de análisis de la demanda) es estrictamente sanitario y sí exige la organización propia de un Centro de Coordinación de Urgencias (CCU).

El debate sobre la línea de acceso exclusivamente sanitaria o el número único de las centrales de emergencia no está cerrado, algunos autores³ defienden que el CCU tenga una vía de entrada propia de esta central sanitaria –como es el 061- para poder aprovechar su estructura con otros servicios al margen de la emergencia: como la consulta médica telefónica no emergente, la información sanitaria o el apoyo a profesionales sanitarios. La existencia de la vía de entrada común que es el 112, sin embargo, puede ser más resolutive para el usuario que, de este modo, no está obligado a hacer una clasificación previa de su problema ni tiene que pensar en si su problema es sanitario o es una emergencia no sanitaria: ya que las emergencias suelen ser problemas complejos que en muchos casos precisan de un abordaje multidisciplinar: sanitario, orden público, seguridad y control de riesgos. Aunque esto tiene el peaje de asumir un paso telefónico adicional con un filtrado añadido a la regulación médica en el caso de llamadas puramente sanitarias, con el consiguiente consumo adicional de tiempo o riesgos de saturación parcial de la red por otro tipo de emergencias (por ejemplo en épocas con muchos incendios forestales) que pudiese atrasar la entrada de las emergencias sanitarias.

LA EMERGENCIA PREHOSPITALARIA EN GALICIA

El embrión del Sistema de Emergencias Médicas Gallego objeto de nuestro estudio lo constituye la creación del SPEM (Servicio Público de Emergencias Médicas) entre las Consellerías de Presidencia (Protección Civil) y de Sanidade (SERGAS) en 1990 que actúa exclusivamente con helicópteros medicalizados.

En el verano de 1996 desaparece el SPEM y su personal junto con nuevos médicos y DUE pasa a formar la parte Asistencial del 061 de Galicia apareciendo las Ambulancias y Helicópteros Medicalizados con características que aún hoy se mantienen:

Si bien la titularidad de los helicópteros es de Protección Civil, dependiente esta de la Consellería de Presidencia, y es activado desde la Sala de Coordinación 112; el personal sanitario que los medicaliza es propio del 061, dependiente del SERGAS y este de la Consellería de Sanidade y son activados desde la Sala de Coordinación 061.

Ejemplos como este redundan en la afirmación de la clásica ambigüedad gallega y podríamos transformar el conocido símil de la escalera, en otra alegórica, aunque en este caso mecánica, y que se encuentra parada con un individuo encima creyendo que, tal vez, se encuentra encerrado en un ascensor.

En 1995 el servicio gallego de salud (SERGAS) previo análisis de situación diseña y aprueba un plan de atención a la urgencia extrahospitalaria, en el que se recogen como principales estrategias la constitución de puestos de atención continuada (PAC), en el ámbito de la atención primaria de salud, y por otro lado la creación de una central de coordinación sanitaria única de gran accesibilidad mediante un número de tres cifras, 061.

La central de coordinación de Urgencias Sanitarias de Galicia 061, se constituye desde entonces como eje central de acceso y respuesta a la demanda de atención urgente extrahospitalaria en la comunidad gallega. El papel fundamental de coordinación corresponde a personal médico, responsable por el análisis y la respuesta a cada demanda, que junto con teleoperadores (que garantizan la accesibilidad atendiendo la llamada entrante) y locutores (que se comunican con los recursos asistenciales), forman el equipo de coordinación.

Desde su creación y respaldada por la aprobación mediante Decreto autonómico del citado plan, la Central de Coordinación ostenta la capacidad de movilizar cualquier recurso sanitario de la red asistencial del SERGAS.

En julio de 1997, Urgencias Sanitarias 061 se dota a su vez de unidades medicalizadas, con la puesta en marcha de 10 recursos medicalizados (dos aéreos y ocho terrestres, uno de ellos en período estival) operativos 24 horas al día, los 365 días del año. Estas UCI móviles están capacitadas para realizar maniobras de soporte vital avanzado, y cuentan con una dotación de médico, enfermero y dos técnicos en transporte sanitario.

Un año más tarde, en julio de 1998 Urgencias Sanitarias 061 pone en marcha la Red de Transporte Sanitario Urgente (RTSU): esta red está compuesta inicialmente por 76 ambulancias asistenciales, operativas igualmente 24 horas al día los 365 días del año, coordinadas y activadas exclusivamente a través de la Central de Coordinación. Es la primera vez que Galicia cuenta con una red permanente de ambulancias de urgencias con cobertura en toda la Comunidad gallega.

La red evoluciona progresivamente, alcanzando en el período de estudio las 98 ambulancias asistenciales y 2 medicalizadas adicionales en las áreas de Vigo y A Coruña, quedando configurada la Red de Transporte Sanitario Urgente(RTSU) como se muestra en las figuras 2 y 3

Los técnicos en Transporte Sanitario Urgente, el conductor y el ayudante de estas ambulancias, tienen formación sanitaria en soporte vital básico, desfibrilación semiautomática externa y primeros auxilios, impartida por la Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061 y acreditada por la Consellería de Sanidad. Además, estos vehículos se encuentran preparados para su medicalización por parte de los facultativos de Atención Primaria.

Desde su creación^{15,16}, el crecimiento de la actividad de Urgencias Sanitarias 061 fue exponencial en los primeros años, pasando de la gestión de 252.517 llamadas en 1996 a las 826.170, cifras que continúan un incremento mucho más moderado hasta la fecha de inicio del estudio Rondando en la actualidad entre las novecientas mil y el millón de llamadas al año.



RTSU: Ambulancias Medicalizadas Helicópteros Medicalizados

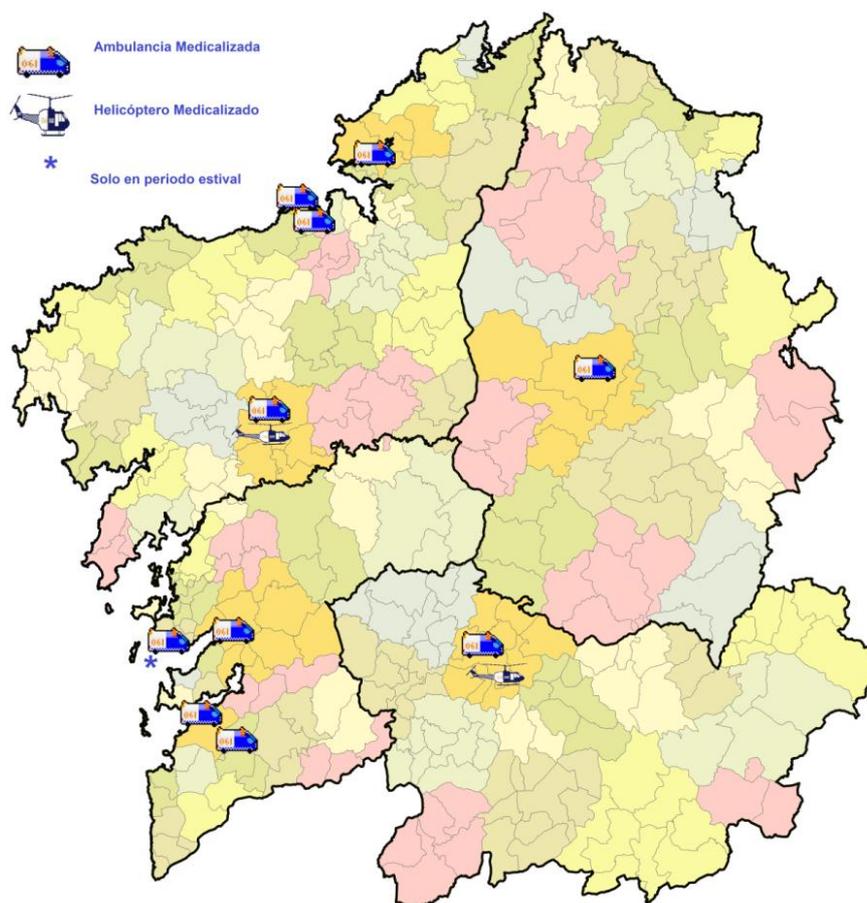


Figura 2- Recursos Medicalizados 061 Galicia - año 2007

RTSU: Ambulancias Asistenciales

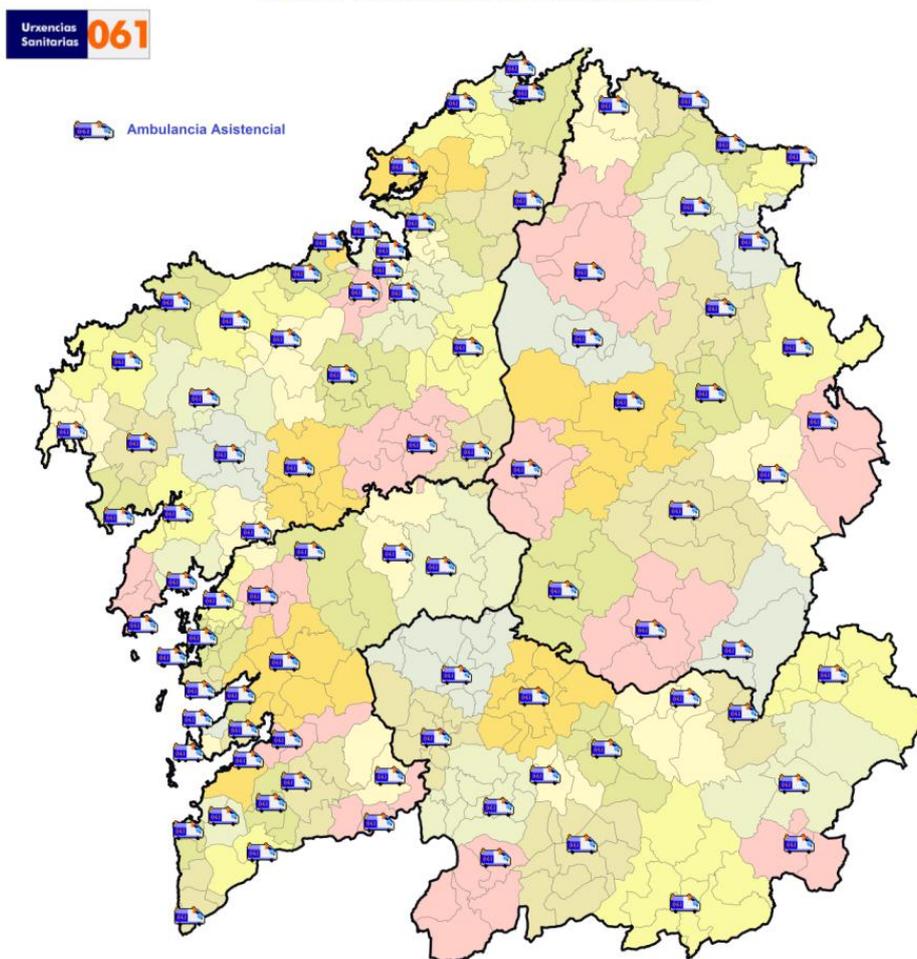


Figura 3 - Recursos Asistenciales 061 Galicia - año 2007.

LA POBLACIÓN GERIÁTRICA EN GALICIA

Según datos del Instituto Nacional de Estadística(INE) en el Avance del Padrón a 1 de enero de 2008., Galicia contaba con 2.784.169 habitantes , de los cuales 602862,un 21,65% era mayor de 65 años este dato la convierte en la tercera comunidad autónoma española más envejecida tras Castilla León y Asturias, cuando la media nacional ronda el 17%.

El Crecimiento anual de la población (según la última referencia del INE) fue la menor después de Asturias , con un Incremento anual del 0,19 % , siendo la media nacional del 1,36 %

Si atendemos al crecimiento poblacional en los mayores de 65 años desde 1981 hasta 2008 estas pasaron de 377.900 personas a 602.862, suponiendo un aumento del +59,52%.Siendo el incremento global de la población gallega en ese periodo solamente un +0,2 % .

La esperanza de vida al nacer de los gallegos era en 1980 inferior a la media española, (75,23 frente a 75,51 años), ya en el año 1998 la tendencia se había invertido siendo superior la de los gallegos frente a la media nacional (78,86 frente a al 78,80 años). La esperanza de vida de los gallegos en la actualidad (2008) supera por escaso margen en ambos sexos a la media nacional (H/M) 77.74/84,29 en Galicia por 77.50 / 83.92 en España.

Los datos de tendencia al envejecimiento poblacional se tornan aún más relevantes si atendemos a las proyecciones que el instituto nacional de estadística hace a largo plazo del envejecimiento poblacional con una previsión de una esperanza de vida cercana a los 90 años en mujeres y 85 en hombres para el año 2048 (datos referentes a la media nacional)

Más datos refuerzan estas tendencias demográficas, como por ejemplo una de las más bajas natalidades nacionales (1,05 hijos por mujer frente a 1,39 española) donde solo la tasa del principado de Asturias es menor según datos del 2008.

Un análisis más detallado de estos datos refleja evolución positiva de la natalidad partiendo de 0,95 hasta 1,05 desde el 2002, aunque ese incremento de la natalidad se ha producido en todo el territorio nacional y en Galicia en una menor magnitud que el resto de las comunidades. Cabe igualmente destacar a nivel provincial que si Coruña y Pontevedra difieren por menor margen de las medias nacionales, las provincias de Orense y Lugo se encuentran a la cola nacional, no llegando siquiera a una tasa de 1 y solo superadas por la negativa en la provincia de Zamora.

Establecer una relación causal directa entre la vejez y el grado de dependencia se antoja complicado^{17, 18}, la sociedad española de geriatría en su decálogo afirma que no existe relación entre dependencia y edad¹⁹, pero si entre nivel de salud, y el paso del tiempo está íntimamente relacionado con múltiples patologías.

En el informe de indicadores clave del sistema nacional de salud para el 2010²⁰, el porcentaje de personas mayores de 64 años con valoración negativa de su estado de salud era del 60,29%

Un dato relacionado con lo anterior aparece en el plan estadístico nacional²¹ del ministerio de sanidad donde una encuesta analiza la esperanza de vida (ev), esperanza de vida en buena salud (evbs) y expectativa de mala salud subjetiva (ms) al nacer, según comunidad autónoma en España, 1991,2002 y 2007.(figura 4)

Si bien las esperanzas de vida en la comunidad autónoma de Galicia apenas difieren de las medias nacionales cuando analizamos el componente subjetivo de expectativa de buena /mala salud destacan de una forma muy acusada especialmente a partir de los datos del 2002 con unos de 7 años más de vida “ en mala salud “ por encima de la media nacional , en un extremo muy marcado de la horquilla frente a los inmediatos y llamando la atención que en comunidades con índices de envejecimiento y esperanzas de vida bastante parejas como Castilla León o Asturias las diferencias son abultadísimas (13 años con Castila León)

Obviamente los datos referentes a un componente subjetivo obedecen en gran medida a un marcado componente cultural y no tienen por qué estar realmente relacionados con el estado de salud real, pero asumiendo el contexto que estamos tratando donde la urgencia (no la emergencia) responde a una necesidad subjetiva de asistencia sanitaria, el hecho de que la población gallega se sienta precozmente en un estado de “mala salud “ podría condicionar de alguna manera la demanda que harán de los servicios que respondan ante la misma.

Si atendemos a datos más objetivos de la misma encuesta y analizamos el de “población con alguna discapacidad permanente, según comunidad autónoma. Población menor de 45 años y en población de 45 años y mayor en España, 1999 Y 2008” .encontramos tasas ligeramente superiores aunque bastante parejas entre Galicia y la media nacional 149,5 / 142,5 por cada 1000 habitantes mayores de 45 años.

A título anecdótico referir que el grado de dependencia en este estudio entre mayores de 45 años y los menores, es 7 veces superior en los primeros, lo que contradice lo anteriormente referido en el decálogo de la sociedad española de geriatría.

Figura 4 ESPERANZA DE VIDA (EV), ESPERANZA DE VIDA EN BUENA SALUD (EVBS) Y EXPECTATIVA DE MALA SALUD SUBJETIVA (MS) AL NACER, SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA. ESPAÑA, 1991,2002 Y 2007 *Plan Nacional estadístico del ministerio de sanidad*

	1991			2002			2007		
	EV	EVBS	MS	EV	EVBS	MS	EV	EVBS	MS
Total	76,9	53,9	23,0	79,7	55,1	24,6	81,1	55,3	25,8
Andalucía	76,0	50,4	25,6	78,4	51,2	27,2	79,8	54,8	25,0
Aragón	78,1	55,7	22,4	80,2	60,3	19,9	81,7	59,1	22,6
Asturias	76,3	51,7	24,6	79,5	50,9	28,6	80,4	53,8	26,6
Baleares	75,7	53,9	21,8	79,4	51,4	28,0	81,6	57,8	23,8
Canarias	76,0	49,0	27,0	78,6	47,5	31,1	80,4	54,5	25,9
Cantabria	77,6	57,3	20,3	80,2	54,7	25,5	81,1	59,6	21,5
C.Manch.	77,8	56,1	21,7	80,2	51,3	28,9	81,5	55,2	26,3
C. León	78,6	54,7	23,9	80,9	59,5	21,4	82,1	61,3	20,8
Cataluña	77,3	57,9	19,3	79,9	56,0	23,9	81,6	55,2	26,4
C.Valenc	76,3	54,6	21,7	78,9	59,3	19,6	80,6	52,5	28,1
Extremad	76,7	52,1	24,7	79,3	52,9	26,4	80,6	52,6	28,0
Galicia	76,6	50,6	26,0	79,9	48,6	31,3	81,0	47,8	33,2
Madrid	77,5	53,5	24,1	80,6	57,7	22,9	82,5	58,6	23,9
Murcia	76,2	54,2	22,0	78,9	54,0	24,9	80,5	50,7	29,8
Navarra	78,1	60,2	17,9	80,9	60,2	20,7	82,5	57,6	24,9
P.Vasco	77,2	55,6	21,5	80,1	59,5	20,6	81,6	59,8	21,8
La Rioja	77,9	56,9	21,0	80,5	62,3	18,2	81,8	62,8	19,0
C.y Melill.	74,3	46,9	27,5	78,2	51,2	27	79,5	52,8	26,7

En la misma línea apreciamos los datos referentes a: la esperanza de vida, esperanza de vida libre de incapacidad y expectativa de incapacidad al nacer por comunidad autónoma en España en 2000 y 2007; donde podemos apreciar valores prácticamente coincidentes con la media nacional siendo Galicia/España 70,6/70,7 según datos de 2000 , y 71,9/ 72,6 para los de 2007

Aunque es cierto que estos datos no se refieren específicamente a la población geriátrica, la incluyen y deja intuir (pese a la parcialidad que un análisis aislado de “Dependencia”) la culturalidad de los resultados extremos de la estadística precedente. Al atender la primera a una encuesta donde el ciudadano de una forma subjetiva se declara en Galicia en “mala salud” muy precozmente, pero al contrastar este extremo con datos más objetivos de “dependencia” sitúan a estos mismos ciudadanos prácticamente en la media nacional, y si bien mala salud y dependencia no pueden utilizarse como sinónimos la relación entre ambos es manifiesta e influirán en ambos casos de alguna manera en la génesis de la demanda de asistencia sanitaria.

Atendiendo a los datos reflejados en la encuesta nacional de salud del 2006 (la última publicada hasta la fecha de elaboración de este trabajo) existen un 42,66% de mayores de 65 años con algún grado de dependencia, siendo sobre el total del censo un 22,33%.

En una línea diferente el INSALUD²² declaraba que en las prestaciones Farmacéuticas el gasto por habitante en pensionistas era 9 veces superior al de los activos.

El informe de ingresos hospitalarios en el año 2001 reflejaban que el 48,1 % de los días de internamiento en España los habían generado mayores de 64 años , con una estancia media de 10,2 días, frente a 6,2 días del resto de la población mientras (y 51,9% de ingresos).

Si atendemos a la frecuentación a servicios de urgencia hospitalaria, existen pocas referencias, pero en el 2003 se apreciaba una tendencia incremental en los subgrupos de edad límite (Pediatría y geriatría), especialmente en los mayores de 75 años, en la respuesta una encuesta sobre las veces que habían acudido a estos servicios en los anteriores 12 meses.

La frecuentación que el usuario gallego hace de los servicios de urgencias Hospitalaria es inferior a la media nacional según datos del ministerio de sanidad del 2009, con 517 episodios anuales por cada mil habitantes frente a los 585 de media nacional, sin embargo se observa una tasa superior de ingresos(12,53% frente al 10,22 % nacional), patrón que se repite en un análisis superficial en las comunidades con mayor media de edad como Asturias y Castilla león

Los datos específicos referentes a la frecuentación de urgencias por el usuario anciano en un informe de la sociedad española de geriatría y gerontología sobre análisis y evaluación de la red de servicios sanitarios dedicados a la dependencia²³ del año 2005, donde se cita textualmente:

“Una vez en urgencias, generan proporcionalmente al menos el doble de ingresos que los adultos de menor edad (27% frente al 13%). Datos aportados por otros estudios, muestran que el anciano que acude a urgencias lo hace por motivos más graves, requiriendo la realización de un mayor número de pruebas complementarias, que resultan patológicas con mayor frecuencia que en la población más joven, y no ingresan más que otros pacientes por motivos puramente sociales (Jiménez J et al. 1998). De estos resultados se desprende que los ancianos utilizan las urgencias hospitalarias de forma adecuada, debiendo desterrar mitos como que las utilizan en exceso y de forma poco apropiada.”





Justificación

El ámbito de la medicina de emergencia sería en un primer momento el escalón asistencial primario. La persistencia de la gravedad, la amenaza para la vida o la posibilidad de secuelas permanentes importantes definen al paciente crítico.

La demanda y coordinación de la urgencia y emergencia extrahospitalaria³⁷ en la comunidad autónoma de Galicia ha pasado en el escaso periodo de una década de ser un ente inexistente a tener una implementación asentada y entendida por población y profesionales como un recurso sociosanitario integrante del estado de bien estar difícilmente prescindible. Además, es de especial interés el que los servicios públicos se anticipen a la demanda, no por mera intuición, si no por un análisis fundamentado en los datos y proyecciones que el propio sistema nos arroja, para optimizar la distribución de recursos y hacer una prestación de servicios, aunque pudiese ser entendida por muchos como imprescindible, si ha de ser eficiente en el consumo de los mismos

En el actual contexto de convulsión económico/financiera, se empiezan a cuestionar (especialmente en las áreas de sanidad y educación) la eficiencia de los modelos de prestación de servicios, ya que son estos los que mayor porcentaje de recursos económicos absorben de los presupuestos transferidos y gestionados por las comunidades autónomas. Por otra parte, el envejecimiento poblacional suscita el análisis de la demanda de la emergencia prehospitalaria en la tercera edad.

Se justifica la pertinencia del estudio de este tema basándonos principalmente en 3 pilares: la escasa bibliografía existente sobre las urgencias prehospitalarias en el anciano, la evolución demográfica de la comunidad autónoma de Galicia, y las características del modelo de prehospitalario de atención actualmente vigente en Galicia.

Una búsqueda de estudios o referencias a la emergencia prehospitalaria geriátricas en nuestro país, nos ofrece escasos resultados relevantes y de difícil interpretación, teniendo que acudir a bibliografía bastante antigua y referente a veces a modelos de prestación de asistencia muy diferentes al actual y en concreto al actual en Galicia.

Por ejemplo, un estudio titulado "Urgencias geriátricas prehospitalarias. Morbilidad y utilización en la ciudad de Valencia"²⁴, hace referencia a las urgencias geriátricas atendidas por el Servicio Especial de Urgencias (USEU) y el Servicio de Ayuda Médica Urgente (USAMU), en el año 1995, con los algunos resultados llamativos: siendo por aquel entonces la población geriátrica un 14 % del total, generaba en ambos sub-servicios en 32% de los episodios

y el 46% de los traslados, aunque se resolvían en un 68% con transporte sanitario no asistido cuando en la población menor de 65 ocurría lo opuesto (el 71 % requerían transporte asistido).

En la distribución de la llamada el 59% de las USAMU ocurrían en la franja horaria comprendida entre las 8 y las 16 horas, mientras el 56,5% de las USEU se distribuyeron en la franja horaria comprendida entre las 17 y las 23 horas

Los datos que nos aporta son difícilmente asimilables si no se valora que el Horario de funcionamiento del SEU era de 17 a 9h y USAMU 24 horas, por lo que tampoco nos aporta información concluyente en este aspecto ni es reproducible en el contexto de asistencia prehospitalario actual en Galicia .

Debemos recurrir a estudios en un contexto internacional , y casi siempre antiguos para encontrar alguna referencia, como ejemplo de esto ,uno realizado sobre datos de servicios de emergencia prehospitalaria en Dallas en el año 1998²⁵, refiere unos resultados de un aumento de la demanda exponencial con la edad siendo 3.4 veces superior para el total de los incidentes, 4.5 veces superior para las que necesitan transporte, y 5.2 veces superior para las que envuelven una emergencia vital, al comparar subgrupos de 45-64años con los mayores de 85 y asocia mayor peso a los incrementos debido a las causas médicas previas que al contexto traumático.

Otro estudio Americano de 1990²⁶ se centra precisamente en el contexto traumático en mayores de 70 años atendidos por los SEM (Servicio de emergencia médica) deparando 3 veces mayor frecuencia a los eventos por caídas que a los que envuelven a vehículos motorizados, con mayor frecuencia de los fracturas de cadera o pelvis en los primeros, pero mayor daño neurológico severo. Destaca como curiosidad en este estudio que un 1% de estos pacientes se encontraban en un contexto de “ataque cardíaco “durante la atención al trauma.

En esta misma línea (trauma en ancianos) encontramos una serie de trabajos de muy diferentes ámbitos. Un artículo estadounidense de 1998²⁷ manifiesta una desproporción muy acusada entre el gasto sanitario generado por el trauma en ancianos (1/3 del total cuando la población geriátrica solo representaba un 14% del total) asociando este dato a la comorbilidad y no tanto al mecanismo lesional, así como una mayor mortalidad. El artículo más reciente (2008) encontrado al respecto es Saudí ²⁸, pero no está específicamente referido al contexto prehospitalario ni a la urgencia, se centra en el contexto epidemiológico en el que ocurre el trauma, redundando en atribuir un mayor peso de las caídas frente a los tráfico, pero obviamente menor mortalidad de las primeras por menor transferencia de energía, concentrando el 70 % de los fallecidos los atropellos.

Analizando la residencia / acompañamiento del paciente ,un estudio australiano⁷ se centra en las altas de urgencias/ hospitalización comparando pacientes ancianos que residen en domicilio frente los que viven en residencias teniendo estos últimos mayor frecuentación, tiempos en el servicio de urgencias , periodo de ingreso y reingresos, aunque este estudio no especifica si se valora comorbilidades de residentes/ no residentes para este análisis, por lo que aisladamente puede ser un dato carente de valor .

Un trabajo de 1996 ²⁹, referente a actividad en los Estados Unidos, concluye que el uso que el paciente geriátrico hace de los servicios de emergencia difiere del que hace la gente más joven, requiriéndolo en más ocasiones y necesitando más frecuentemente el uso de Soporte vital avanzado de vida, usando más tiempo en la escena para su resolución y aumentando importantemente la carga de trabajo, recomendando finalmente un programa abordaje específico de estos pacientes para mejorar la calidad del servicio.

Precisamente en ese punto (abordaje específico del personal técnico de emergencias prehospitalarias) hace hincapié otro artículo de 1996³⁰ focalizado en formación específica de escenarios con paciente geriátrico.

A nivel nacional existen algunas referencias recientes pero todas ellas enfocadas a la atención hospitalaria en urgencias del anciano. Una reciente revisión sobre la atención al anciano en urgencias ^{31,32} concluye: "*Actualmente, los ancianos son el colectivo más importante en los servicios de urgencias hospitalarias y, además, son los que ingresan con más frecuencia en nuestros hospitales, el grupo con mayor mortalidad, estancias más prolongadas y que presenta mayor número de reingresos. Paradójicamente, es el nivel asistencial en el que sus profesionales tienen un menor grado de formación en geriatría y el que, en general, tiene una menor relación con los diferentes dispositivos de atención geriátrica hospitalaria*".

En otro trabajo nacional que incide en la oportunidad de contar con geriatras en los servicios de urgencias³³ , donde se analizan datos interesantes en el contexto de este estudio, como en qué proporción ingresa de forma urgente el anciano (el 63,3% frente al 36,7% de ingresos programados); incide también en que es más probable que acuda en ambulancia (el 43% frente al 14% de la población general); que acude más enfermo, siendo mayor el número de ingresos y la adecuación del ingreso (el 46% frente al 11% en jóvenes).

De los escasos trabajos que encontramos sobre la utilización que los ancianos hacen de los servicios de urgencias en prácticamente todos se insiste en que la utilizan más, pero de forma adecuada especialmente se hace hincapié en este punto en una revisión³⁴ de 2009 de Duaso et al, donde se justifican por distintas razones este hecho; unas directas, como que el motivo de consulta suele ser más grave y urgente y otras indirectas, como la mayor

utilización de la ambulancia para medio de desplazamiento, o el ser remitidos más frecuentemente por su médico de cabecera que de una forma directa. Esta adecuación al ingreso es mayor que la de la población adulta joven, ya sea debido a su situación clínica, o bien por la necesidad de asistencia derivada de ésta. También es necesario resaltar que este grupo de población ingresa en una planta de hospitalización convencional con mayor frecuencia que el adulto joven, cuando hablamos de urgencias en general (30–40% frente al 10–12%)

Otro aspecto en el que se centran varios estudios en la demanda prehospitalaria geriátrica es el de la necesidad de traslados repetidos

En una revisión de Fernando Sánchez Hernández^{35, 36} se afirma que 1 de cada 3 pacientes en la atención urgente prehospitalaria es mayor de 65 años y que de ellos el 23-40 % repitieron uso de los servicios de emergencia médica en un año. (Aunque no hay referencia alguna a la repetición que hacen los pacientes menores de 65 para poder compararlas)

Estos trabajos tienen como punto de partida el analizar si esto se debe a un abuso del sistema. Weiss³⁶ afirma en el estudio al que se hace referencia que *“los grupos «repetidores inmediatos» y «repetidores con tasa de repetición alta» pueden constituir señales de alarma respecto a la existencia de problemas que podrían ser resueltos mediante recursos comunitarios distintos de los representados por los SEM, en el caso de que fueran atendidos por las agencias asistenciales adecuadas.”*

En lo referente a las características demográficas de Galicia (véase marco contextual) conjuntamente con la percepción de que una población envejecida generará una mayor demanda sanitaria, nos invitan a valorar la pertinencia de un análisis de la correlación de ancianidad y demanda de emergencia prehospitalaria.

Pese a lo anterior, el estudio del paciente geriátrico en lo referente a la emergencia en general y la prehospitalaria en particular, son temas de escaso análisis y desarrollo en nuestro medio^{42,43,44} o focalizan la atención en sistemas de emergencia prehospitalaria paramedicalizados, como el americano. A ello, se suma que la mayoría de los que nos pueden resultar de utilidad para orientar el tema, están enfocados en una atención de la emergencia en el medio hospitalario, o incluso en residencias asistidas o a aspectos muy concretos como podría ser el trauma^{45, 46, 47,48}.

En panorama de la respuesta sanitaria a la emergencia prehospitalaria el 061-Urgencias Sanitarias de Galicia tiene un papel fundamental si bien muchos usuarios acuden directamente a las Urgencias Hospitalarias o Puntos de Atención Continuada de los centros de salud un porcentaje muy importante de

las urgencias y la práctica totalidad de las emergencias son gestionadas a través de la central de coordinación siendo el ente encargado de gestionar la demanda sanitaria urgente y emergente mediante contacto telefónico, y atribuyendo una respuesta, que puede incluir la movilización de un recurso asistencial, la consulta /consejo médico telefónico, la información sanitaria, etc.

Cuantificar que porcentaje de las urgencias / emergencias acuden directamente a los Puntos de atención continuada o urgencias hospitalarias sin pasar por el filtro de la central de coordinación del 061 no es tarea sencilla.

Los indicadores de actividad de los puntos de atención continuada son escasos en toda la bibliografía explorada, de hecho llama la atención que, por ejemplo, la memoria del Servicio Gallego de Salud (SERGAS) para el año 2008⁴² no haga en 354 páginas la más mínima mención a la actividad de estos centros.

Encontramos una referencia en un documento¹ también del SERGAS de reciente publicación, que analiza y realiza propuestas para la modificación de la atención primaria en Galicia, donde se comenta que en el 2007 los procesos de urgencias atendidos en los PAC fueron 173.269, pero desconocemos cuántos de ellos pasaron previamente por el 061 y cuántos fueron atendidos a demanda directa del usuario. Estos datos llaman poderosamente la atención al constituir un número francamente bajo para los cerca de 100 puntos de atención continuada dispersos por la geografía gallega, constituyendo una media de 4,75 urgencias, por centro y día, que los propios profesionales de estos centros consultados al respecto rechazan tajantemente y achacan a la ineficiencia del registro de pacientes realizado en estos centros. Recientemente se ha producido una informatización de los mismos, siendo tal vez en la actualidad más fidedignos, aunque no hemos tenido acceso a ellos ni por la búsqueda bibliográfica ni por la solicitud directa de los mismos.

Cabe resaltar las duras críticas que el anterior documento hace de la eficiencia de este sistema, consumiendo un 25% de los profesionales sanitarios de la atención primaria para un 4% de su actividad y con una muy escasa capacidad resolutive, llegando a considerar a los PAC como “ un cajero automático de la salud”.

Los índices de actividad de urgencia Hospitalaria en Galicia en el sector Público, nos arrojan datos⁴² para el 2008 de 394,07 por cada 1000 habitantes año, suponiendo casi un millón de episodios al año y unos 3000 al día.

No tenemos nuevamente referencias de que porcentaje de esta carga asistencial la genera el paciente geriátrico.

Estos hallazgos bibliográficos reafirma la necesidad de un abordaje del tema para confirmar las características intrínsecas a la demanda de servicios sanitarios urgentes y emergentes del usuario en edad geriátrica.

Según los dispares modelos asistenciales y de coordinación de la demanda que cada comunidad autónoma utiliza, cabría esperar la obtención de datos dispares, ya que solo algunas centrales de coordinación dan consulta médica telefónica (lo que aumentará el número de llamadas pero a priori limitará la movilización de recursos para el transporte), otras aplican regulación médica de la demanda sin consulta telefónica y existe incluso alguna como la subsección de SAMUR dentro del centro coordinador madrileño que aplica algo similar a un Dispatch con algoritmo.

Vuelve a llamar la atención que en las memorias anuales de actividad que todos los servicios de emergencia médica redactan no se hace referencia explícita al peso que el paciente geriátrico tiene sobre el total de su demanda. Siendo así, y como entendíamos relevante el tener algunos datos de otras comunidades autónomas, para a posteriori poder realizar alguna comparativa con los que se obtengan de este estudio, se ha recurrido a solicitarlo directamente a algún servicio pre hospitalario.

Como la obtención de estos datos no resultó tarea sencilla pues no obtuvimos respuesta a nuestra demanda en alguna de las aparentemente pertinentes, decidimos priorizar la solicitud a dos comunidades con servicios y características autonómicas dispares, para así evaluar la variabilidad que la diferencia pudiese aportar.

Uno sería el de una comunidad con un desarrollo y características demográficas similar al gallego entre el que se postulaban adecuados el principado de Asturias y Castilla León, obteniendo colaboración y respuesta satisfactoria del Sacyl de Castilla y León, que difiere parcialmente del modelo gallego al tratarse de una central integral de emergencias, pero realiza separadamente a través de sus propio Centro Coordinador de Urgencias (CCU), las demandas de asistencia sanitaria urgente y movilización de recursos sanitarios (UVIs móviles, ambulancias de soporte vital básico, helicópteros medicalizados...) de toda la Comunidad Autónoma.

La otra línea de comparación estimamos que debería ser con una comunidad autónoma con un población más joven y un desarrollo económico superior al gallego, solicitándose una explotación de estos datos al SEMCAT, de Cataluña, con un modelo de prestación de servicios ante la emergencia prehospitolaria similar al gallego, al realizar regulación médica de la llamada, habiendo obtenido de este servicio respuesta afirmativa a nuestro pedido de datos

Como podemos observar en las memorias de actividad pasadas y recientes^{15, 16} del 061 de Galicia, sobre 40% de la demanda se soluciona mediante consulta telefónica, y (empíricamente) el paciente geriátrico tiene un peso relativo importante en este grupo.

Llama la atención la ausencia de algún programa especial de atención al usuario geriátrico en una comunidad con una población envejecida como es Galicia; por el contrario existen una serie de programas especiales a otros grupos de pacientes (alerta corazón para cardiópatas, *Acougo* para psiquiatría, 2 programas en Pediatría, uno de apoyo a sordos...). Sin desmerecer la importancia que estos grupos tengan en cuanto a mortalidad o repercusión social; no parece despropositado el valorar algún apoyo adicional a la demanda que las personas mayores realizan, pudiendo ser adecuado establecer un patrón o identificación de picos para optimizar la atribución de recursos.

Creemos que por ello son necesarios datos objetivos que avalen esta impresión, ya que la evaluación de la bibliografía estudiada, tanto en el contexto nacional como internacional, tanto en medio prehospitalario como Hospitalario y tanto a nivel interno para el 061 de Galicia como de otros prestadores externos de asistencia sanitaria los datos son muy pobres o insuficientes, y sería un punto de partida necesario el obtener una información más completa al respecto, para así desterrar estos mitos o bien confirmarlos, e incluso poder implementar si procediese, medidas o programas de apoyo fundamentadas en una base de conocimiento científico sobre esta realidad concreta.

Una aproximación a características particulares que de la demanda que el paciente geriátrico hace en Galicia de los servicios de urgencia prehospitalarios, podrá aportarnos luz sobre esta realidad, siendo esta necesaria para una mejora de la asistencia o adecuación de la oferta a este colectivo.



Objetivos

Objetivo general:

Identificar el perfil de la demanda de urgencia y emergencia pre hospitalaria en personas de edad igual o superior a 65 años de la Comunidad Autónoma Gallega.

Objetivos específicos:

1. Establecer el número y tasa de llamadas.
2. Verificar si existe de algún tipo de patrón temporal en la demanda.
3. Identificar los patrones de llamada más frecuentes en base a los motivos y diagnósticos de los episodios.
4. Establecer las diferencias de demanda atendiendo a si se producen en medio urbano, periurbano y rural.
5. Evaluar la oportunidad de la demanda geriátrica, analizando los resultados de resolución de la misma (consulta o movilización de recurso).
6. Comparar los resultados obtenidos con los de los servicios de emergencias de las comunidades autónomas tomadas como referencia para verificar si son reproductibles.



Metodología

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizará un estudio retrospectivo descriptivo de corte correlacional, de las llamadas que han generado algún tipo de servicio durante los años 2006, 2007 y 2008,

CONTEXTO-ÁMBITO DE ESTUDIO

La recogida de datos se ha realizado retrospectivamente a la ocurrencia de los episodios de urgencia, teniendo que ser solicitada la explotación de los datos con un cierto lapso sobre la finalización de cada año en curso.

Se recogen los datos de todos los servicios ocurridos, indistintamente de su edad, siendo segmentados a posteriori según esta

Todas las tasas de llamadas (número de llamadas por cada 100 habitantes/año) han sido calculadas sobre los datos poblacionales obtenidos a través de explotaciones de la base de datos del Instituto nacional de estadística, sobre el adelanto del padrón municipal de cada año, utilizando esa referencia para el total del año.

Para el cálculo de la población de aéreas Urbanas se ha obtenido directamente de la misma fuente (INE), las peri urbanas haciendo el sumatorio de las de cada concello perteneciente a cada área, y las rurales de la substracción de las dos poblaciones anteriores al total de la población Gallega para el año 2008 .

Para la delimitación de las áreas urbana peri urbana y rural nos deparamos con varias cuestiones .Pese a que existe algún intento oficioso⁴⁹ de delimitación de las mismas en Galicia no están formalmente definidas por ningún organismo oficial, por lo que esta asignación debería responder a algún criterio subjetivo, habiéndose escogido uno compatible con la distribución de los recursos medicalizados propios del 061 de Galicia y sus isócronas de acción

. Estimamos la importante limitación que supondría asignar las aéreas por criterios poblacionales tomando la referencia extendida de 100.000 habitantes para núcleo urbano, era excesivamente excluyente, ya que en ella quedarían excluidas Lugo, Pontevedra, Ferrol y Santiago.

Las aéreas Periurbanas también deberían obedecer a criterios poco objetivo si realizásemos una asignación por población de los concellos, dadas

las características de atomización de los mismos y de gran dispersión de la población Gallega, ninguno fuera de los urbanos alcanzaba los 50.000 habitantes y solo 4 los 30.000 lo hacían en el año 2008 . Evaluando esto el criterio más coherente nos pareció el de limitación geográfica Como áreas rurales fueron considerados aquellos concellos que no cumplían los criterios de periurbanos o Urbanos.

Estos criterios tiene un respaldo operativo para este trabajo, pues es en ellas donde se encontraban en el periodo de estudio todas las ambulancias medicalizadas propias de la red, exceptuando la de Mos (que actúa en el área de Vigo y su base está a escasos 100 m del límite geográfico del concello de Vigo) y la de Sanxenxo, que solo opera en periodo estival, habitualmente Julio y Agosto.

Actualmente existe otro recurso medicalizado en Foz, abierto en el 2010, por lo que no afecta al periodo de estudio.

Por todo ello, se ha decidido designar como Urbano a las clásicamente consideradas " 7 ciudades de Galicia" siendo las 4 capitales de provincia más Santiago de Compostela, Ferrol y Vigo. Las aéreas Periurbanas obedecen a una asignación por criterios geográficos, quedando fijadas como aquellos concellos que limiten geográficamente con los designados como Urbanos. Como áreas rurales fueron considerados aquellos concellos que no cumplían los criterios de periurbanos o Urbanos

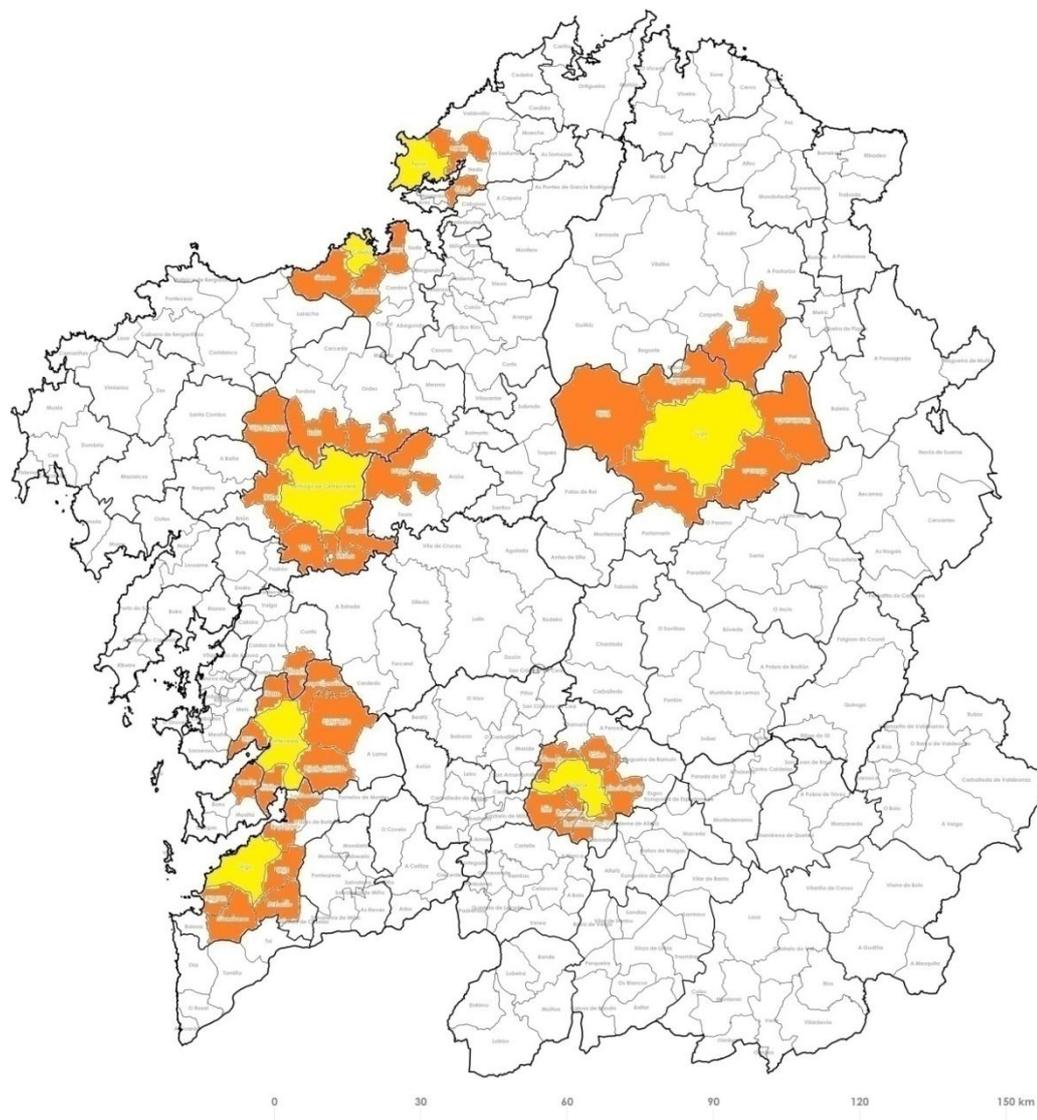


Figura 5- Áreas urbanas, peri-urbanas y rurales

Ámbito de estudio. En amarillo y naranja se indican las áreas urbanas y periurbanas, respectivamente. En blanco se indican las áreas rurales

PARTICIPANTES-PROCEDIMIENTO OBTENCIÓN DATOS

Toda la información ha sido obtenida a partir de los registros informáticos de servicios de la central de coordinación del 061 de Galicia.

Se recogerán todas aquellas llamadas que hayan generado un servicio sin muestreo.

Los datos han sido suministrados en una base de datos en formato de Microsoft Access 2003, respetándose en ella, aquellos elementos que pudiesen identificar al paciente, conforme a la ley de protección de datos.

La herramienta informática utilizada para la explotación de los datos será el programa SPSS 20 (previa importación de los datos desde Access).

Los gráficos, por una cuestión de preferencia estética sobre los del SPSS, se generarán de los resultados obtenidos, mediante el programa Excel versión 2010.

Criterios de inclusión

Las llamadas recibidas durante el periodo de estudio en la central coordinación del 061-Galicia, que hayan generado algún servicio asistencial, bien sea con consulta telefónica y/o movilización de recurso.

Criterios de exclusión

Llamadas que no han generado servicio en cualquier grupo etario (por ejemplo llamadas solicitando información, rellenadas de verificación de dirección, llamadas entre los recursos asistenciales...) o todas aquellas donde no se hayan podido recoger la variable principal (edad).

Otros datos analizados

Debido a la ausencia de datos publicados sobre la actividad asistencial en el anciano de los servicios de Emergencias prehospitalarios de Cataluña (SEMCAT) y Castilla y León (SACYL) ,que permitiesen verificar la reproductibilidad de los obtenidos en este estudio, ha teniendo que recurrirse a una solicitud de los mismos y explotación directa por parte del autor , presentándose estos datos y su procesamiento en la sección de resultados.

VARIABLES

Las variables recogidas en la base de datos para el estudio han sido las que se enumeran a continuación, acompañada cada una de una explicación sobre cómo han sido procesadas, para una mejor comprensión de los resultados.

- **Edad:** Se segmentaran en dos grupos para su análisis: los menores de 65 años (no inclusive) y los de edad igual o superior a 65, igualmente se muestra en muchas tablas como es propio de la metodología descriptiva las estadísticas de la población total sin segmentar.
- **Sexo:** Reflejado en las tablas y gráficos siempre como Masculino (H) o Femenino (M)
- **Hora de la llamada:** Se ha realizado una segmentación por intervalos de 4 horas de inicio a las 12 de la noche (24-04, 04-08, 8-12, 12-16, 16-20, 20-24,).(siempre considerando intervalos abiertos del estilo [8-12) donde el límite superior no está incluido en el intervalo
- **Fecha de la llamada :** La segmentación de los datos se ha realizado únicamente por meses del año (Enero a Diciembre) durante cada uno los 3 años de analizados
- **Quien alerta:** Dentro de las posibilidades recogidas en esta variable podrían ser :
 - El propio paciente,
 - Entorno del paciente (familiares , vecinos...)
 - Alertarte accidental
 - Fuerzas del orden público (Policía Nacional, Local; Guardia civil...)
 - Centro de salud/ Ambulatorio/PAC (Punto de atención continuada)
 - OTROS (requerimiento judicial, Otros centros sociales/sanitario...)
- **Municipio :** Agrupados en rural ,urbano y peri Urbano según figura 5 y criterios mencionados en el sub-apartado de contexto
- **Clasificación “TIDE” de la llamada:** Atendiendo a la codificación de motivo de la llamada según TIDE (*Tipo de Demanda*) no habiendo ninguna pérdida del sistema por esta entrada, ya que es generada por la aplicación informática con los datos que recoge el teleoperador .

Ya que pueden existir 40 salidas diferentes para esta variable se han agrupado algunos TIDE más infrecuentes en 14 grupos, para facilitar su visualización y la interpretación de la información. Se ha seguido un criterio de agrupamiento por de relación causal ,que se encuentran detallado en el ANEXO 1.

- **Clasificación del Proceso:** tras la codificación que introduce inicialmente el teleoperador y que genera un TIDE de llamada puede a posteriori ser modificado por el médico que realiza la consulta o el locutor al verificar de una forma más específica cual el motivo real de la llamada. Estos resultados ya se encuentran automáticamente agrupados por la aplicación en 13 procesos .
- **Clasificación por Diagnóstico:** La codificación por motivo de llamada más precisa en términos clínicos la obtenemos en la “DIAC” que obedece a la clasificación que los médicos coordinadores hacen de todas las consultas basadas en la clasificación CIE 10 revisado, o las que el médico de las ambulancias medicalizadas o de Atención primaria/PACs les facilitan tras los servicios donde se ha movilizad recurso medicalizado.

Como la codificación CIE 10 nos podría arrojar miles de diagnósticos (aunque fueron 310 los efectivamente utilizados en el periodo de estudio) lo que dificultan tremendamente su posterior análisis estadístico, estos han sido agrupados por “grandes grupos” según un criterio subjetivo de relación clínica.

La tabla de asignación de cada Diagnóstico CIE a sus respectivos grupos puede consultarse detalladamente en el ANEXO 2. Resultando los siguientes subgrupos:

- Información sobre medicamentos/ Intoxicaciones / reacciones adversas
- Fiebre (No gripe, No IRA)
- Disnea
- Vértigo y mareo
- Alt de nivel conciencia y neuro-psiquiatricas
- Sintomatología inespecifica/ otros
- Trauma y musculo-esqueletico
- Alt gastrointestinales
- Cardiocirculatorio
- Orl/oft
- Gtu/obst /gine
- Derma
- Neumo

- **Clasificación por Diagnóstico “CAU”:** Los diagnósticos “CAU “ son utilizados a la hora de codificar demandas que obedecen a “Causas de

origen externo “ Habitualmente media un proceso lesional distinto del foro médico .Los diferentes diagnosticos CAU codificados ascendieron 93 tipos durante el periodo de estudio , por lo que han sido agrupados para su mejor visulaización e interpretación en los 6 siguientes :

- Accidentes tráfico y otros vehículos
- Caída
- Agresión
- Autolisis
- Lesiones accidentales
- Otros (medio natural , efectos adversos farmacos, atragantado ...)

La tabla de asignación de cada Diagnóstico CAU a sus respectivos grupos puede consultarse detalladamente en el ANEXO 3.

- **Resolución de la llamada** Podrían presentarse en algunos casos varias resoluciones diferentes para un mismo episodio, por ejemplo que acuda el medico de primaria, que solicite una ambulancia asistencial, y posteriormente fuese tratado y trasladado por el Helicoptero. Los diferentes posibilidades de resolución serán: (Consulta telefónica, Ambulancia Asitencial, Ambulancia medicalizada, Helicóptero, Medico primaria, Derivación por sus medios a centro sanitario)
- **Destino:** Se aplica solamente a aquellos los pacientes en los cuales se ha movilizado recurso tras la llamada , siendo los posibles (Hospital , Centro de Salud, Exitus , Asistencia In situ), aunque puede presentar multiples destinos en un mismo episodio (Primero centro de salud, después hospital, después éxitus, por ejemplo)

La demanda y coordinación se expresan en:

- Nº absolutos de llamadas, tasa de llamadas
- Llamada por mes del año.
- Llamada por sexo.
- Llamada por franja horaria
- Llamada por franja horaria edad y sexo.
- Quien alerta (por edad y por hora)
- Quien alerta por áreas de llamada (Urbana-periurbana-rural)
- Llamada por áreas de llamada (Urbana-periurbana-rural) en números absolutos e tasas
- Llamada por Tide llamada / proceso/ diagnóstico/CAU.
- Llamada por áreas de llamada (Urbana-periurbana-rural),según Tide llamada / proceso/ Diagnóstico/CAU.

- Con que recurso se resuelve la llamada :
 - Con movilización de recurso (helicóptero , ambulancia medicalizada, ambulancia asistencial o médico)
 - Sin movilización de recurso (consulta o derivación)
- Con que recurso se resuelve la llamada :según áreas de llamada (Urbana-periurbana-rural)
- Como se resuelve (destino) de las llamadas en las que se moviliza recurso (exitus , hospital , centro de salud , in situ)
- Como se resuelve (destino) de las llamadas en las que se moviliza recurso según áreas de llamada (Urbana-periurbana-rural)

SESGOS

Dada la naturaleza eminentemente descriptiva del estudio y que se ha tomado toda la población como muestra, se eliminan una importante parte de sesgos potenciales, no obstante conviene explorar las posibles limitaciones del mismo para una precisa interpretación de los resultados.

Si nos ceñimos la interpretación estrictamente a la población del ámbito del estudio se reducirían las limitaciones, pero por ello no deberíamos considerar al 061 como único y exclusivo prestador de servicios referentes a la emergencia prehospitalaria, pero si a quien se refieren todos los datos de este estudio

Entendemos como población de estudio únicamente a las llamadas recibidas en la central de coordinación del 061 de Galicia, por lo que podría haber una limitación en acceso telefónico (las llamadas sanitarias que entran a través de 112 acaban igualmente en la central del 061) pero si de aquellas personas y entornos sin teléfono (entendemos que actualmente es un grupo marginal pero que no podemos cuantificarlo) .

Igualmente se pierden como pacientes los que solicitan asistencia prehospitalaria a través de ciertos números facilitados para tal efecto por algunas compañías de seguros sanitarios, que podrían resolver el episodio sin solicitar posteriormente asistencia al 061.

Por último en esta línea del acceso están aquellos pacientes que acuden directamente a los puntos de atención continuada por sus medios sin pasar previamente por el filtro del 061. Este es el subgrupo más numeroso, y tal como referido en la justificación no está correctamente cuantificado en las memorias de actividad del Servicio gallego de Salud hasta el 2009 (última publicada a la fecha de presentación de este trabajo).

Un sesgo que podría limitar (aunque entendemos que mínimamente) la precisión de las tasas poblacionales obtenidas son las fluctuaciones

demográficas que pudiese haber interanualmente, ya que siempre se toman como datos los avances del padrón a 1 de enero de cada año y del 2008 para la delimitación de áreas urbana/periurbana/ rural.

Existen una cierta pérdida de datos (que ronda el 5,5%) en aquellos pacientes en los que no se pudo recoger la variable edad. Todas las estadísticas son realizadas sobre el porcentaje de validos excepto en la tabla 2 que se muestran los perdidos por sistema.

TAMAÑO MUESTRAL

La muestra está constituida por el total de las llamadas que han generado algún tipo de servicio durante el periodo de estudio, sin la aplicación de ninguna técnica de muestreo sobre ellas, resultando una $n=1.171.336$.

Los pacientes que generen diferentes servicios son contabilizados como nuevos episodios (un mismo paciente puede recibir un traslado primario y posteriormente un secundario, el re-llamante consultado telefónicamente puede a posteriori requerir un recurso asistencial, etc.). Llamadas relacionadas con un mismo servicio (entre recursos, información, posición...) no se contabilizan como nuevo episodio.

Es por ello que hablamos de aproximadamente de unas 375.000 episodios/año de las 900.000/año recibidas en la central de coordinación.

Ha de entenderse que aunque solo un porcentaje escasamente superior al tercio de las llamadas generan un episodio estudiable, a nivel de la gestión de la demanda y el dimensionamiento tanto en recursos humanos como tecnológicos de la central de coordinación y su capacidad de respuesta, este un dato muy relevante logísticamente y que debe considerarse, ya que toda llamada ha de ser atendida y esto genera carga de trabajo para los teleoperadores y congestión de las líneas, tanto si se trata de una llamada de demanda sanitaria como la de gestión de recursos.

Para disminuir el flujo de llamadas generadas por los procesos no sanitarios ha contribuido de una forma positiva la instauración en toda la flota de ambulancias de la red de transporte sanitario urgente del sistema de geoposicionamiento y envío de datos "GIS" a partir del año 2006, permitiendo, por ejemplo, el envío de los datos de localización del incidente desde la central al vehículo, o los datos de la tarjeta sanitaria del paciente tras el servicio.

Podría llamar la atención la disparidad existente entre los datos de llamada o actividad obtenidos en este estudio, con los que arrojan las memorias de actividad del 061 en el mismo período, pero esto se debe a los diferentes criterios de exclusión e inclusión empleados en las explotaciones estadísticas.

MÉTODOS ESTADÍSTICOS

El análisis estadístico incluye tanto la estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas) como la estadística inferencial.

Se ha utilizado como referencia para aceptar o refutar la hipótesis nula un nivel de significancia (α) $\leq 0,05$.

La mayoría de las variables analizadas son de tipo cualitativo: nivel nominal u ordinal. Algunas de las variables cuantitativas, intervalo, han de ser posteriormente transformadas en ordinales, como por ejemplo, edad y hora. Así, para analizar la relación entre las variables cualitativas se utilizará la prueba chi cuadrado de independencia.

La suposición básica de la prueba chi cuadrado de independencia (de que no debe haber más de un que 20,0% de casillas con frecuencias esperadas inferiores a 5, será analizada y tenida en consideración.

Cuando dicha suposición no estuviese satisfecha, se utilizará la prueba chi cuadrado por simulación de Monte Carlo.

En las tablas del tipo 2 x 2 se utilizará el Test Estadístico exacto de Fisher.

Las diferencias significativas serán analizadas con los residuos tipificados corregidos.

Para el análisis estadístico será utilizada la herramienta informática SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versión 20.0 para Windows, Y el Excel versión 2010 para la realización de gráficos.

Resultados

Nº absolutos de Llamadas, tasa de llamadas

Tabla 1. Tasa de llamadas por grupo de edad y año

		< 65	≥ 65 años	Total
año 2006	Población total Galicia	2.173.028	594.496	2.767.524
	Llamadas	196.276	171.507	367.783
	tasa de llamadas	9,0	28,8	13,3
año 2007	Población total Galicia	2.174.250	598.283	2.772.533
	Llamadas	195868	178981	374.849
	Tasa de Llamadas	9,0	29,9	13,5
año 2008	Población total Galicia	2.181.307	602.862	2.784.169
	LLlamadas	200132	184032	384164
	tasa de llamadas	9,2	30,5	13,8

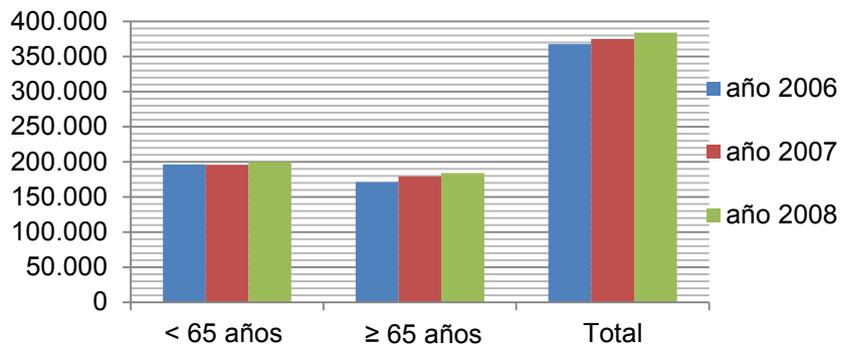


Figura 6- Evolución llamadas (3 años) mayores y menores de 65 años

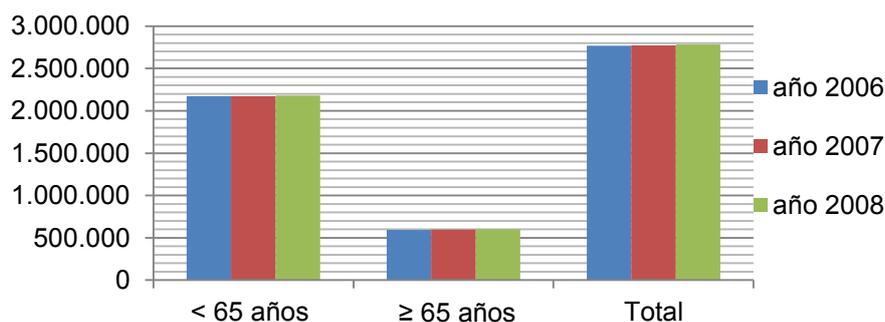


Figura 7-Demografía de la población gallega mayor y menor de 65 años

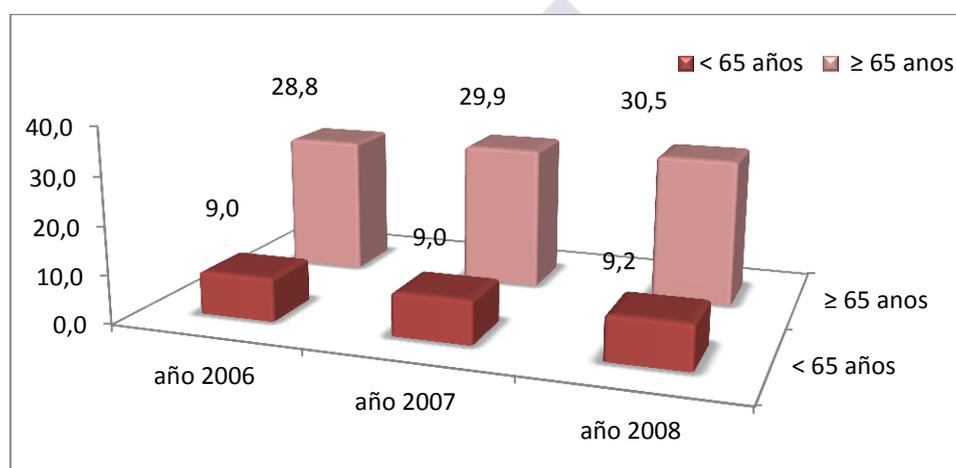


Figura 8- Evolución Tasa llamadas

Tabla 2 - Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad

año		Edad		Total
		<65 años	≥ 65 años	
2006	Recuento	196277	171507	367784
	% de año	53,4%	46,6%	100,0%
	% de edad	33,1%	32,1%	32,6%
	% del total	17,4%	15,2%	32,6%
2007	Recuento	195868	178981	374849
	% de año	52,3%	47,7%	100,0%
	% de edad	33,1%	33,5%	33,3%
	% del total	17,4%	15,9%	33,3%
2008	Recuento	200131	184032	384163
	% de año	52,1%	47,9%	100,0%
	% de edad	33,8%	34,4%	34,1%

	% del total	17,8%	16,3%	34,1%
	Recuento	592276	534520	1126796
Total	% de año	52,6%	47,4%	100,0%
	% de edad	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	52,6%	47,4%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado Tabla 2

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	143,647	2	,000 *
Razón de verosimilitudes	143,691	2	,000
Asociación lineal por lineal	120,643	1	,000
N de casos válidos	1126796		

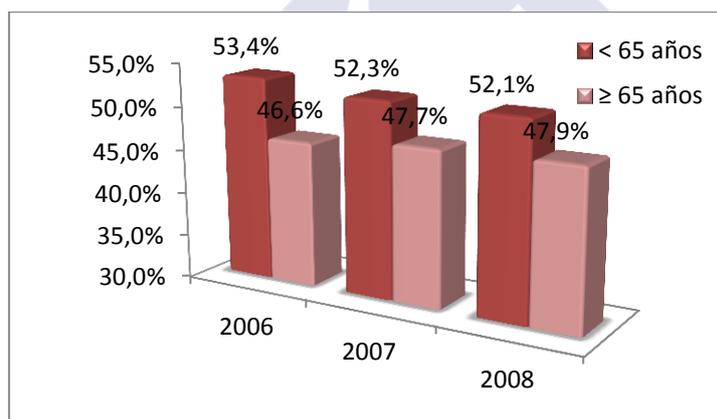
* $p \leq 0,05$ 

Figura 9- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad

Llamadas por edad y mes del año

Las tablas de explotación de datos número 3, 4 y 5 referentes a las llamadas según grupo de edad y mes del año (2006, 2007 y 2008 respectivamente) se encuentran en el anexo 4.

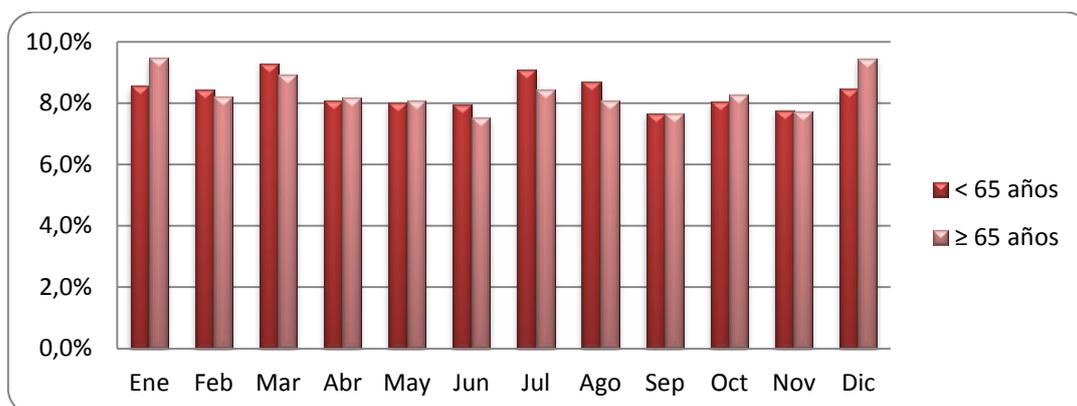


Figura 10- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad y mes del año 2006

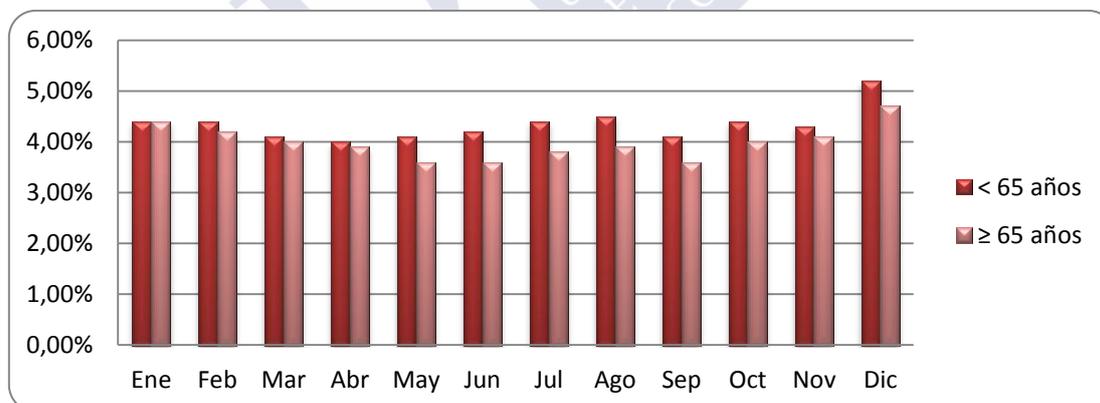


Figura 11- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad y mes del año 2007

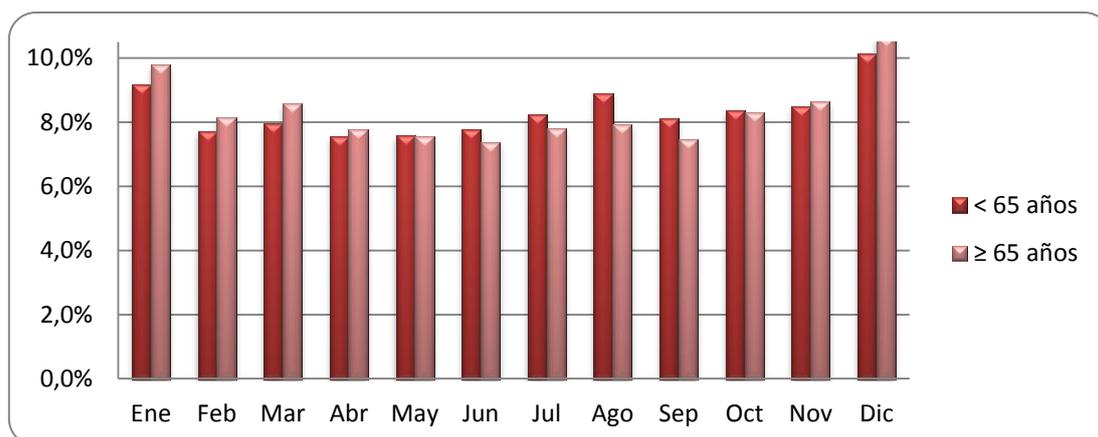


Figura 12- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad y mes del año 2008



Tabla 6 - Tabla de contingencia mes * Edad (2006, 2007 e 2008)

mes		Edad		Total
		<65 años	≥ 65 años	
Ene	Recuento	51808	50723	102531
	% de mes	50,50%	49,50%	100,00%
	% de Edad	8,70%	9,50%	9,10%
	% Pob. Referencia	0,79%	2,82%	1,23%
	% del total	4,60%	4,50%	9,10%
Feb	Recuento	48584	44811	93395
	% de mes	52,00%	48,00%	100,00%
	% de Edad	8,20%	8,40%	8,30%
	% Pob. Referencia	0,74%	2,50%	1,12%
	% del total	4,30%	4,00%	8,30%
Mar	Recuento	49613	46072	95685
	% de mes	51,90%	48,10%	100,00%
	% de Edad	8,40%	8,60%	8,50%
	% Pob. Referencia	0,76%	2,57%	1,15%
	% del total	4,40%	4,10%	8,50%
Abr	Recuento	45996	42956	88952
	% de mes	51,70%	48,30%	100,00%
	% de Edad	7,80%	8,00%	7,90%
	% Pob. Referencia	0,70%	2,39%	1,07%
	% del total	4,10%	3,80%	7,90%
May	Recuento	46397	41436	87833
	% de mes	52,80%	47,20%	100,00%
	% de Edad	7,80%	7,80%	7,80%
	% Pob. Referencia	0,71%	2,31%	1,06%
	% del total	4,10%	3,70%	7,80%
Jun	Recuento	46797	39844	86641
	% de mes	54,00%	46,00%	100,00%
	% de Edad	7,90%	7,50%	7,70%
	% Pob. Referencia	0,72%	2,22%	1,04%
	% del total	4,20%	3,50%	7,70%
Jul	Recuento	50920	43010	93930
	% de mes	54,20%	45,80%	100,00%
	% de Edad	8,60%	8,00%	8,30%
	% Pob. Referencia	0,78%	2,40%	1,13%
	% del total	4,50%	3,80%	8,30%
Ago	Recuento	51912	42871	94783
	% de mes	54,80%	45,20%	100,00%
	% de Edad	8,80%	8,00%	8,40%
	% Pob. Referencia	0,80%	2,39%	1,14%
	% del total	4,60%	3,80%	8,40%
Sep	Recuento	46610	40478	87088
	% de mes	53,50%	46,50%	100,00%
	% de Edad	7,90%	7,60%	7,70%
	% Pob. Referencia	0,71%	2,25%	1,05%
	% del total	4,10%	3,60%	7,70%
Oct	Recuento	49025	44396	93421
	% de mes	52,50%	47,50%	100,00%
	% de Edad	8,30%	8,30%	8,30%

	% Pob. Referencia	0,75%	2,47%	1,12%
	% del total	4,40%	3,90%	8,30%
Nov	Recuento	48417	44433	92850
	% de mes	52,10%	47,90%	100,00%
	% de Edad	8,20%	8,30%	8,20%
	% Pob. Referencia	0,74%	2,47%	1,12%
	% del total	4,30%	3,90%	8,20%
Dic	Recuento	56197	53490	109687
	% de mes	51,20%	48,80%	100,00%
	% de Edad	9,50%	10,00%	9,70%
	% Pob. Referencia	0,86%	2,98%	1,32%
	% del total	5,00%	4,70%	9,70%
Total	Recuento	592276	534520	1126796
	% de mes	52,60%	47,40%	100,00%
	% de Edad	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob. Referencia	9,07%	29,77%	13,54%
	% del total	52,60%	47,40%	100,00%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 6

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	705,879 ^a	11	,000 *
Razón de verosimilitudes	706,182	11	,000
Asociación lineal por lineal	48,343	1	,000
N de casos válidos	1126796		

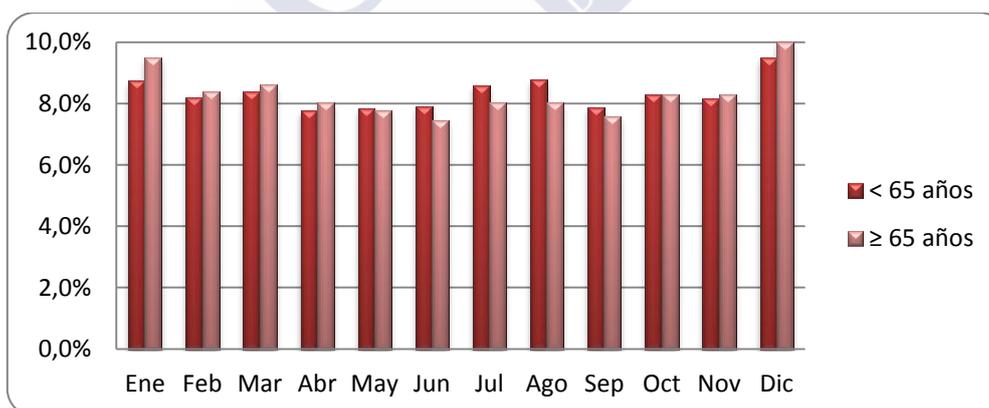
* $p \leq 0,05$ 

Figura 13- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad y mes del años 2006 ,2007 y 2008.

Llamadas por sexo y edad

Las tablas de explotación de datos número 7, 8 y 9 referentes a las llamadas según grupo de edad y sexo; analizándose individualmente los años 2006, 2007 y 2008 se encuentran en el anexo 4.

Tabla 10 - Tabla de contingencia Edad * sexo (2006, 2007 e 2008)

Edad		sexo		Total
		H	M	
<65 años	Recuento	294343	294286	588629
	% de Edad	50,0%	50,0%	100,0%
	% de sexo	56,9%	48,6%	52,4%
	% Pob referencia	9,0%	9,0%	9,0%
	% del total	26,2%	26,2%	52,4%
≥ 65 años	Recuento	222422	311005	533427
	% de Edad	41,7%	58,3%	100,0%
	% de sexo	43,0%	51,3%	47,5%
	% Pob referencia	29,9%	29,5%	29,7%
	% del total	19,8%	27,7%	47,5%
Total	Recuento	516765	605291	1122056
	% de Edad	46,0v	53,9%	100,0%
	% de sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob referencia	12,8%	14,0%	13,4%
	% del total	46,0%	53,9%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado Tabla 10

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	7774,474	1	,000 *
Corrección por continuidad	7774,139	1	,000
Estadístico exacto de Fisher			,000
N de casos válidos	1122056		

* $p \leq 0,05$

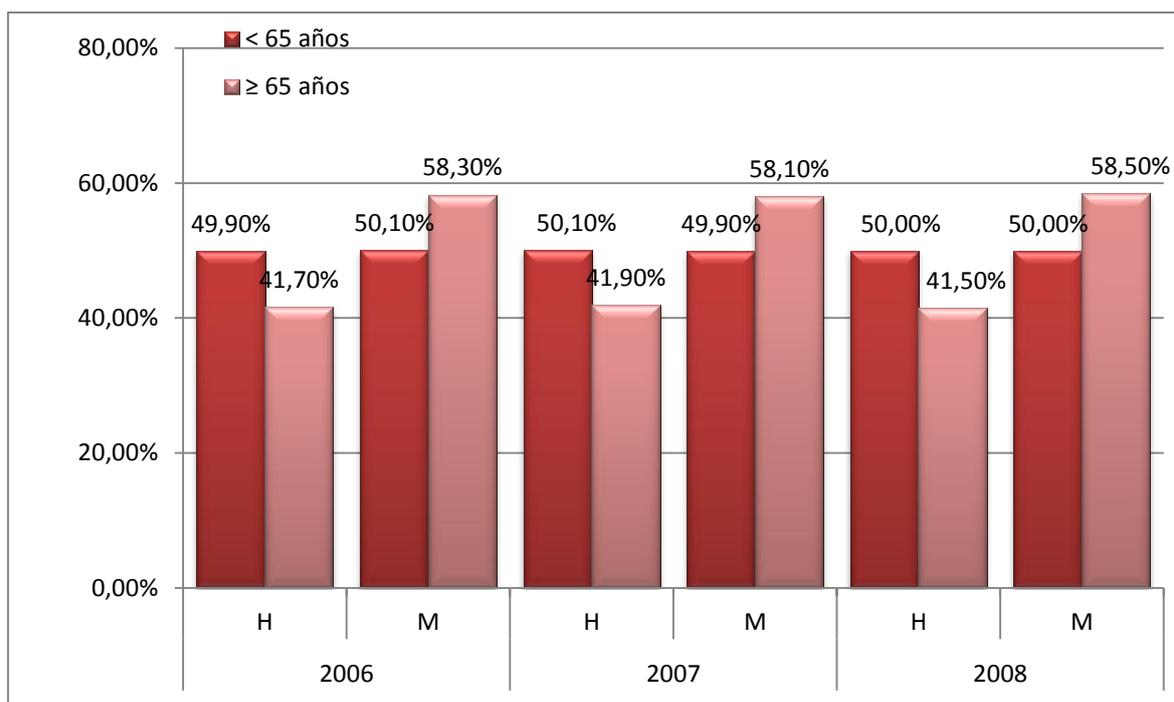
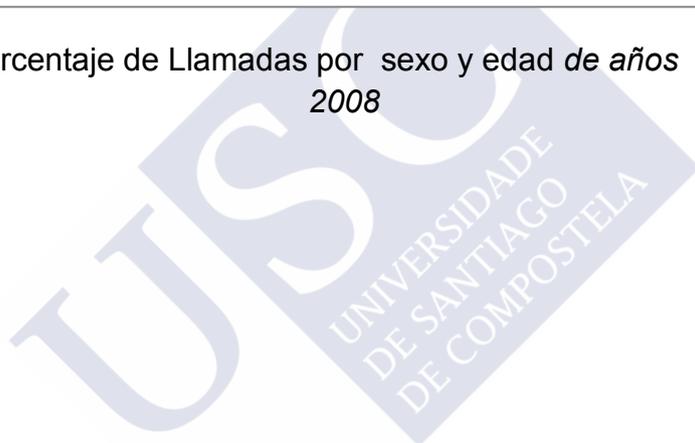


Figura 14- Porcentaje de Llamadas por sexo y edad de años 2006 ,2007 y 2008



Llamadas por Franja horaria

Las tablas de explotación de datos número 11, 12 y 13 referentes a las llamadas según grupo de edad y franja horaria; analizándose individualmente los años 2006, 2007 y 2008 se encuentran en el anexo 4.

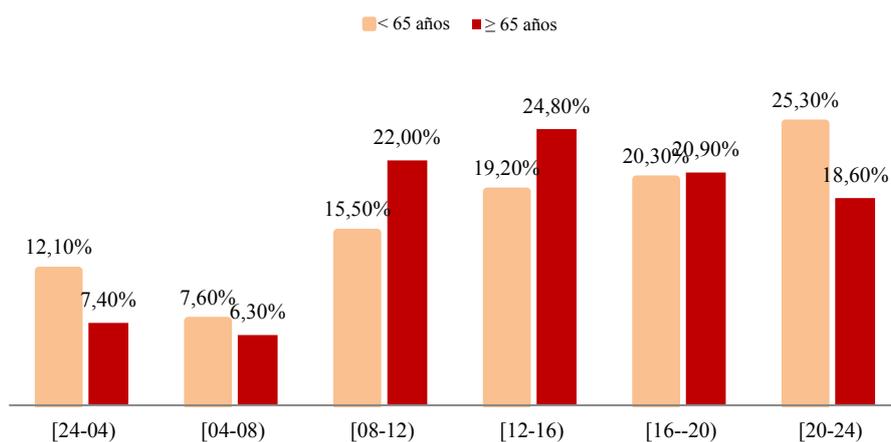


Figura 15- Porcentaje de Llamadas por grupo de edad y franja horaria 2006

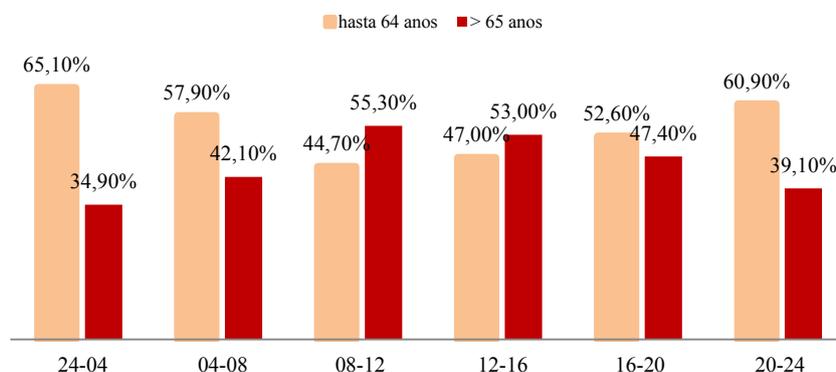


Figura 16- Porcentaje sobre el total de llamadas por grupo de edad y franja horaria 2006

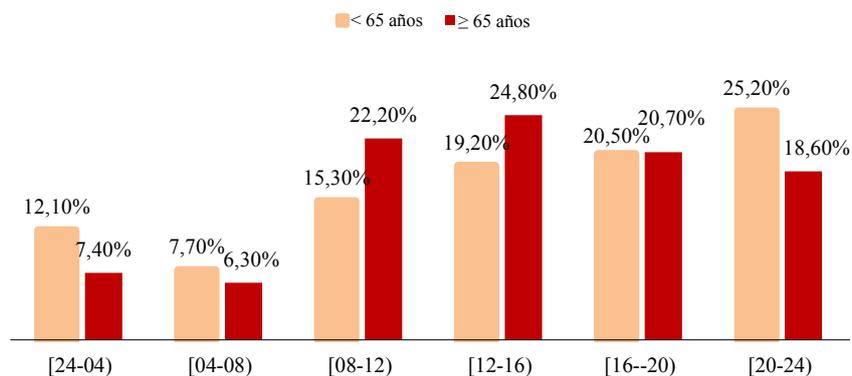


Figura 17- Porcentaje de Llamadas por grupo de edad y franja horaria 2007

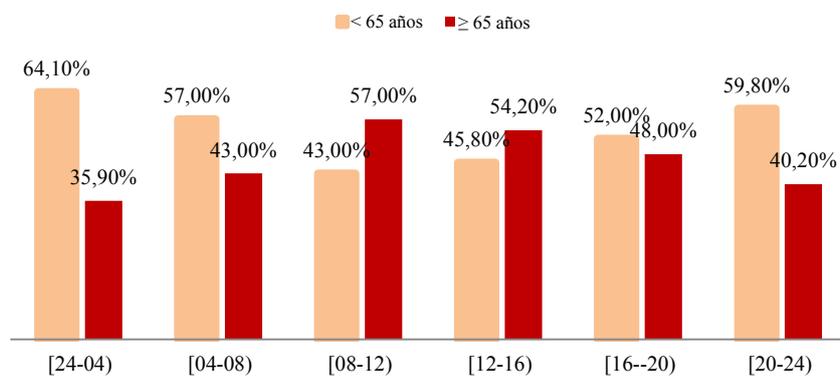


Figura18- Porcentaje sobre el total de Llamadas por grupo de edad y franja horaria 2007

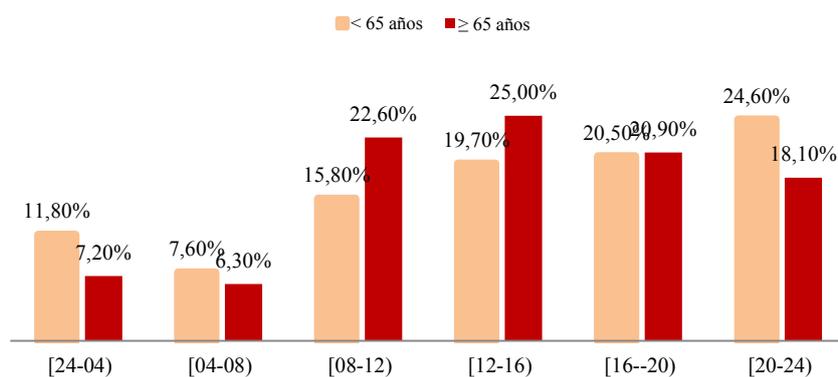


Figura 19- Porcentaje de Llamadas por grupo de edad y franja horaria 2008

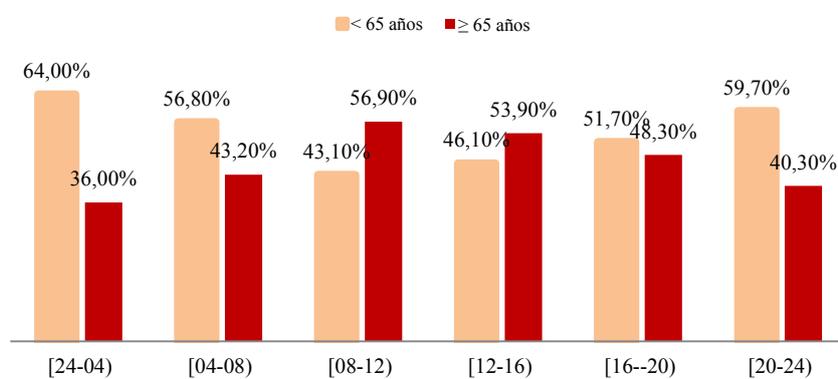


Figura 20- Porcentaje sobre el total de Llamadas por grupo de edad y franja horaria 2008

Tabla 14 - Tabla de contingencia Edad * hora (2006, 2007 e 2008)

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16--20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	71026	45119	92064	114657	121014	148396	592276
	% de Edad	12,0%	7,6%	15,5%	19,4%	20,4%	25,1%	100,0%
	% de hora	64,4%	57,2%	43,6%	46,3%	52,1%	60,1%	52,6%
	% Pob Referencia	1,09%	0,69%	1,41%	1,76%	1,85%	2,27%	9,07%
	% del total	6,3%	4,0%	8,2%	10,2%	10,7%	13,2%	52,6%
≥ 65 años	Recuento	39225	33702	119058	132833	111312	98390	534520
	% de Edad	7,3%	6,3%	22,3%	24,9%	20,8%	18,4%	100,0%
	% de hora	35,6%	42,8%	56,4%	53,7%	47,9%	39,9%	47,4%
	% Pob Referencia	2,18%	1,88%	6,63%	7,40%	6,20%	5,48%	29,77%
	% del total	3,5%	3,0%	10,6%	11,8%	9,9%	8,7%	47,4%
Total	Recuento	110251	78821	211122	247490	232326	246786	1126796
	% de Edad	9,8%	7,0%	18,7%	22,0%	20,6%	21,9%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob Referencia	1,32%	0,95%	2,54%	2,97%	2,79%	2,96%	13,54%
	% del total	9,8%	7,0%	18,7%	22,0%	20,6%	21,9%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 14

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	23251,296	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	23407,657	5	,000
Asociación lineal por lineal	107,333	1	,000
N de casos válidos	1126796		

* $p \leq 0,05$

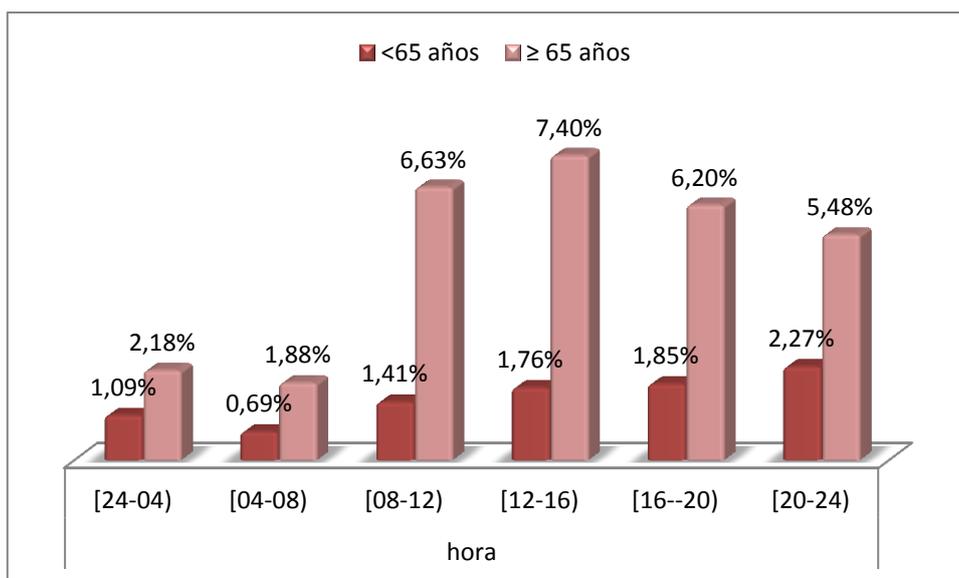


Figura 21- - Tasa de llamada según edad y población de referencia para franja horaria

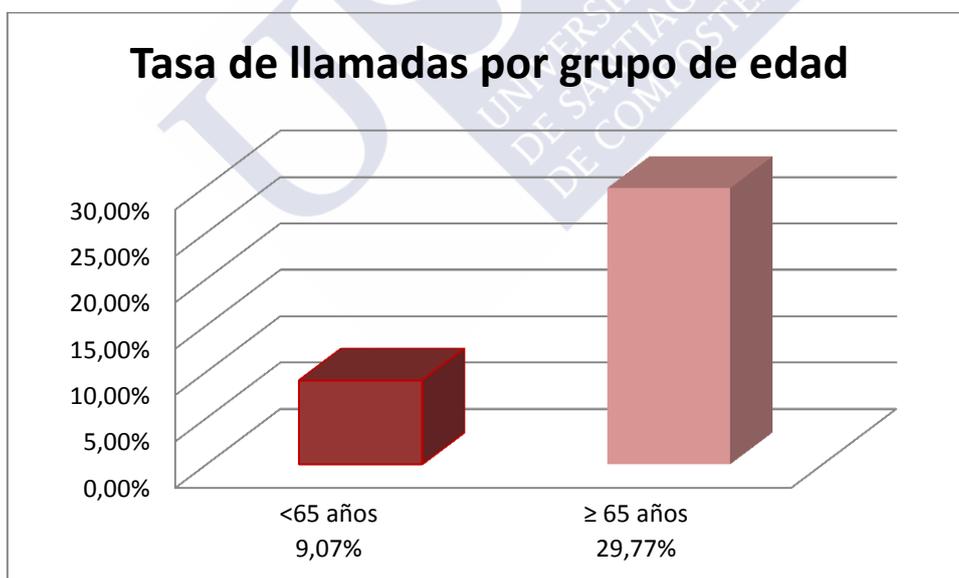


Figura 22- - Tasa Total de llamada según edad y población de referencia

LLlamadas por franja horaria, edad y sexo.

Las tablas de explotación de datos número 15, 16,17,18,19 y 20 referentes a las llamadas según grupo de edad y franja horaria según sexo; analizándose individualmente los años 2006, 2007 y 2008 se encuentran en el anexo 4 así como sus correspondientes gráficos (figuras 23, 24 y 25).

Tabla 21 - Tabla de contingencia Edad_grp * hora(hombres), 2006,2007 y 2008

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16-20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	37034	24883	44139	55209	60585	72493	294343
	% de Edad	12,6%	8,5%	15,0%	18,8%	20,6%	24,6%	100,0%
	% de hora	67,9%	61,5%	47,2%	50,3%	57,1%	64,5%	57,0%
	% Pob Referencia	1,13%	0,76%	1,35%	1,69%	1,85%	2,22%	9,00%
	% del total	7,2%	4,8%	8,5%	10,7%	11,7%	14,0%	57,0%
≥65 años	Recuento	17528	15608	49330	54585	45547	39824	222422
	% de Edad	7,9%	7,0%	22,2%	24,5%	20,5%	17,9%	100,0%
	% de hora	32,1%	38,5%	52,8%	49,7%	42,9%	35,5%	43,0%
	% Pob Referencia	2,36%	2,10%	6,64%	7,34%	6,13%	5,36%	29,93%
	% del total	3,4%	3,0%	9,5%	10,6%	8,8%	7,7%	43,0%
Total	Recuento	54562	40491	93469	109794	106132	112317	516765
	% de Edad	10,6%	7,8%	18,1%	21,2%	20,5%	21,7%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob Referencia	1,36%	1,01%	2,33%	2,73%	2,64%	2,80%	12,87%
	% del total	10,6%	7,8%	18,1%	21,2%	20,5%	21,7%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 21

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	11230,727	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	11302,377	5	,000
Asociación lineal por lineal	71,068	1	,000
N de casos válidos	516765		

* $p \leq 0,05$

Tabla 22 - Tabla de contingencia Edad_grp * hora(mujeres), 2006,2007 e 2008

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16-20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	33585	19982	47393	58736	59611	74979	294286
	% de Edad	11,4%	6,8%	16,1%	20,0%	20,3%	25,5%	100,0%
	% de hora	60,8%	52,5%	40,5%	43,0%	47,6%	56,2%	48,6%
	% Pob							
	Referencia	1,03%	0,61%	1,46%	1,80%	1,83%	2,30%	9,04%
	% del total	5,5%	3,3%	7,8%	9,7%	9,8%	12,4%	48,6%
≥ 65 años	Recuento	21639	18049	69495	77987	65508	58327	311005
	% de Edad	7,0%	5,8%	22,3%	25,1%	21,1%	18,8%	100,0%
	% de hora	39,2%	47,5%	59,5%	57,0%	52,4%	43,8%	51,4%
	% Pob							
	Referencia	2,06%	1,72%	6,60%	7,41%	6,22%	5,54%	29,55%
	% del total	3,6%	3,0%	11,5%	12,9%	10,8%	9,6%	51,4%
Total	Recuento	55224	38031	116888	136723	125119	133306	605291
	% de Edad	9,1%	6,3%	19,3%	22,6%	20,7%	22,0%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob							
	Referencia	1,28%	0,88%	2,71%	3,17%	2,90%	3,09%	14,05%
	% del total	9,1%	6,3%	19,3%	22,6%	20,7%	22,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 22

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	11477,174	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	11528,784	5	,000
Asociación lineal por lineal	80,837	1	,000
N de casos válidos	605291		

* $p \leq 0,05$

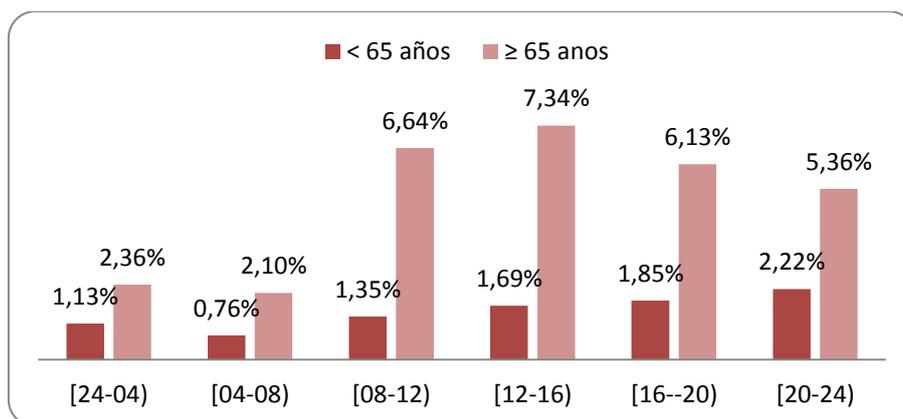


Figura 26- *Porcentaje de llamadas realizadas por **Hombres** por edad y franja horaria 2006,2007 y 2008 según porcentaje total del grupo*

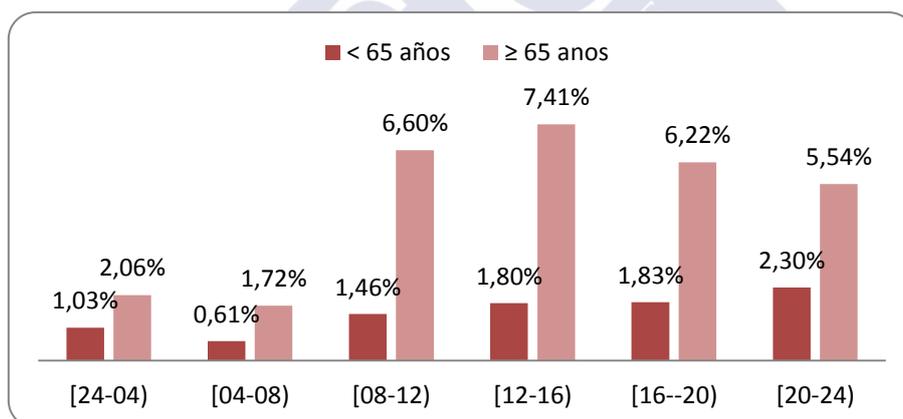


Figura 27- - *Porcentaje de llamadas realizadas por **Mujeres** por edad y franja horaria 2006,2007 y 2008 según porcentaje total del grupo*

Quien alerta (por edad y por horas)

Tabla 23 Quien alerta (por edad y por horas - 2006,2007 e 2008

		<65 años	≥65 años	Total
ALERTANTE ACCIDENT	Recuento	83729	25790	109519
	% de aler	76,50%	23,50%	100,00%
	% de Edad	14,10%	4,80%	9,70%
	% Pob Referencia	1,28%	1,44%	1,32%
	% del total	7,40%	2,30%	9,70%
Centro de saúde e PAC	Recuento	51645	102194	153839
	% de aler	33,57%	66,43%	100,00%
	% de Edad	8,72%	19,12%	13,65%
	% Pob Referencia	0,79%	5,69%	1,85%
	% del total	4,58%	9,07%	13,65%
ENTORNO PACIENTE	Recuento	287645	364446	652091
	% de aler	44,10%	55,90%	100,00%
	% de Edad	48,60%	68,20%	57,90%
	% Pob Referencia	4,41%	20,30%	7,83%
	% del total	25,50%	32,30%	57,90%
FOP	Recuento	23943	4198	28141
	% de aler	85,08%	14,92%	100,00%
	% de Edad	4,04%	0,79%	2,50%
	% Pob Referencia	0,37%	0,23%	0,34%
	% del total	2,12%	0,37%	2,50%
PROPIO PACIENTE	Recuento	137430	32579	170009
	% de aler	80,80%	19,20%	100,00%
	% de Edad	23,20%	6,10%	15,10%
	% Pob Referencia	2,11%	1,81%	2,04%
	% del total	12,20%	2,90%	15,10%
Otros	Recuento	7884	5313	13197
	% de aler	59,74%	40,26%	100,00%
	% de Edad	1,33%	0,99%	1,17%
	% Pob Referencia	0,12%	0,30%	0,16%
	% del total	0,70%	0,47%	1,17%
Total	Recuento	592276	534520	1126796
	% de aler	52,60%	47,40%	100,00%
	% de Edad	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob Referencia	9,07%	29,77%	13,54%
	% del total	52,60%	47,40%	100,00%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 23

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	132702,723	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	140647,449	5	,000
Asociación lineal por lineal	8651,430	1	,000
N de casos válidos	1126696		

* $p \leq 0,05$

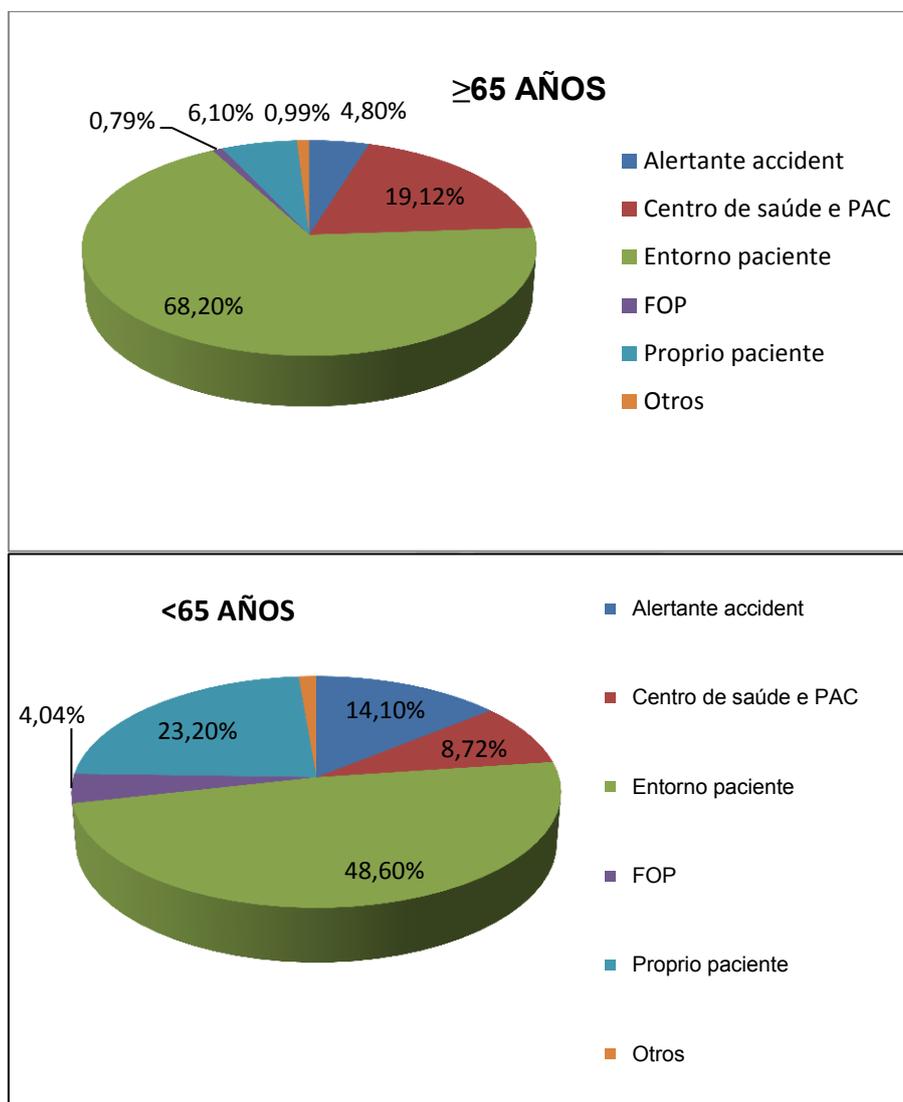


Figura 28- - Porcentaje de llamadas en función de quien la realiza por grupos de edad

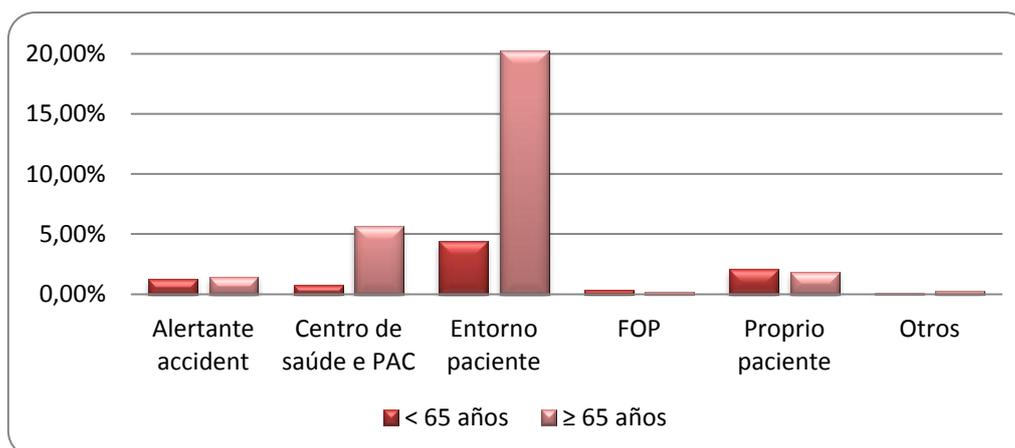


Figura 29- - Porcentaje de llamadas en función de quien la realiza por grupos de edad, porcentajes sobre el total

Tabla 24 – Quien alerta por zona de residencia

alertante		área			Total
		urbana	suburbana	rural	
CENTRO SAUDE/AMBUL y PAC	Recuento	29066	22747	115781	167594
	% de aler	17,34%	13,57%	69,08%	100,00%
	% de area	5,77%	15,10%	21,52%	14,05%
	% Pob Referencia	0,98%	1,74%	2,86%	2,01%
	% del total	2,44%	1,91%	9,71%	14,05%
ENTORNO PACIENTE	Recuento	300872	86933	290073	677878
	% de aler	44,40%	12,80%	42,80%	100,00%
	% de area	59,70%	57,70%	53,90%	56,80%
	% Pob Referencia	10,13%	6,66%	7,17%	8,14%
	% del total	25,20%	7,30%	24,30%	56,80%
FOP	Recuento	17112	3520	11115	31747
	% de aler	53,90%	11,09%	35,01%	100,00%
	% de area	3,40%	2,34%	2,07%	2,66%
	% Pob Referencia	0,58%	0,27%	0,27%	0,38%
	% del total	1,43%	0,30%	0,93%	2,66%
PROPIO PACIENTE	Recuento	97127	20072	57290	174489
	% de aler	55,70%	11,50%	32,80%	100,00%
	% de area	19,30%	13,30%	10,60%	14,60%
	% Pob Referencia	3,27%	1,54%	1,42%	2,10%
	% del total	8,10%	1,70%	4,80%	14,60%
OTROS	Recuento	59846	17403	63810	141059
	% de aler	42,43%	12,34%	45,24%	100,00%
	% de area	11,87%	11,55%	11,86%	11,83%
	% Pob Referencia	2,01%	1,33%	1,58%	1,69%
	% del total	5,02%	1,46%	5,35%	11,83%
Total	Recuento	504023	150675	538069	1192767
	% de aler	42,30%	12,60%	45,10%	100,00%
	% de area	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob Referencia	16,97%	11,54%	13,29%	14,33%
	% del total	42,30%	12,60%	45,10%	100,00%

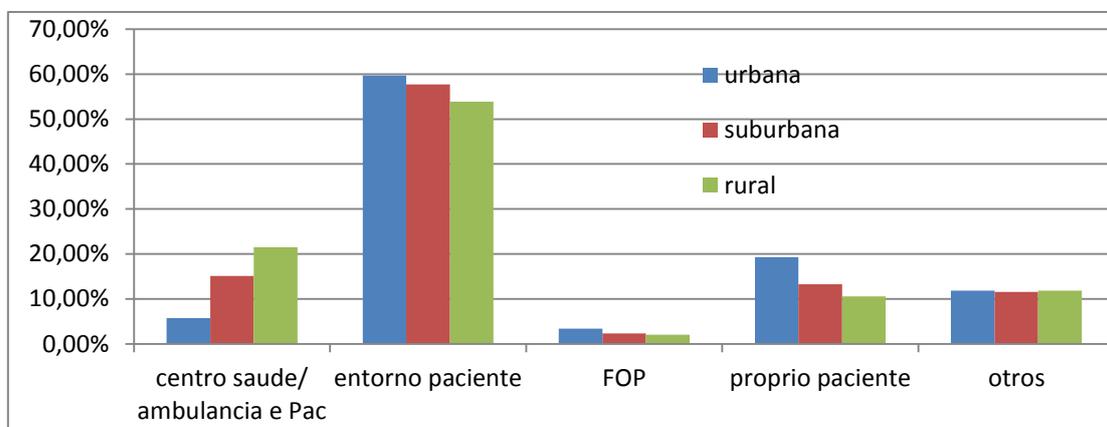


Figura 30- - Porcentaje de llamadas en función de quien la realiza por área de residencia, porcentajes sobre el total del grupo

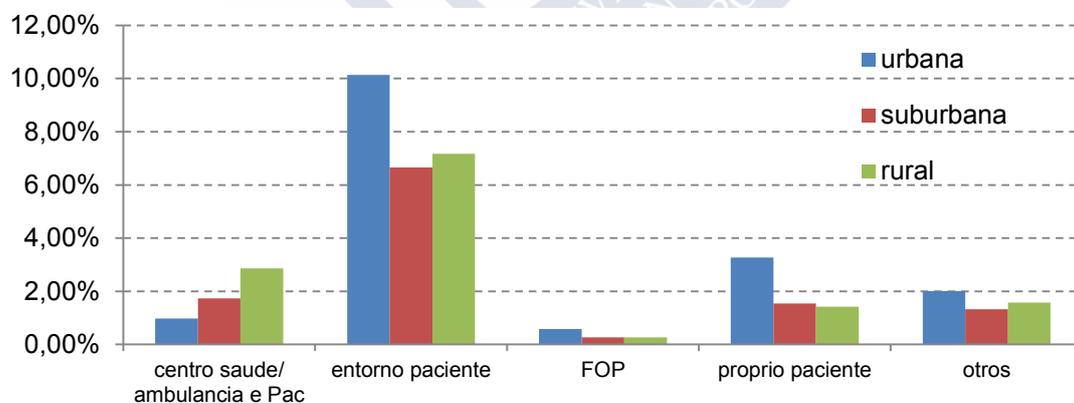


Figura 31- - Llamadas en función de quien la realiza por área de residencia , Tasas sobre población de referencia

Tabla 25 – Horas de alerta realizadas solo por el entorno del paciente en función del grupo de edad

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16-20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	35807	21055	42477	51844	56151	80311	287645
	% de Edad	12,4%	7,3%	14,8%	18,0%	19,5%	27,9%	100,0%
	% de hora	55,0%	44,4%	35,6%	38,6%	42,3%	52,4%	44,1%
	% del total	5,5%	3,2%	6,5%	8,0%	8,6%	12,3%	44,1%
≥ 65 años	Recuento	29329	26368	76903	82442	76527	72877	364446
	% de Edad	8,0%	7,2%	21,1%	22,6%	21,0%	20,0%	100,0%
	% de hora	45,0%	55,6%	64,4%	61,4%	57,7%	47,6%	55,9%
	% del total	4,5%	4,0%	11,8%	12,6%	11,7%	11,2%	55,9%
Total	Recuento	65136	47423	119380	134286	132678	153188	652091
	% de Edad	10,0%	7,3%	18,3%	20,6%	20,3%	23,5%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	10,0%	7,3%	18,3%	20,6%	20,3%	23,5%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 25

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	12760,658	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	12781,505	5	,000
Asociación lineal por lineal	343,783	1	,000
N de casos válidos	652091		

* $p \leq 0,05$

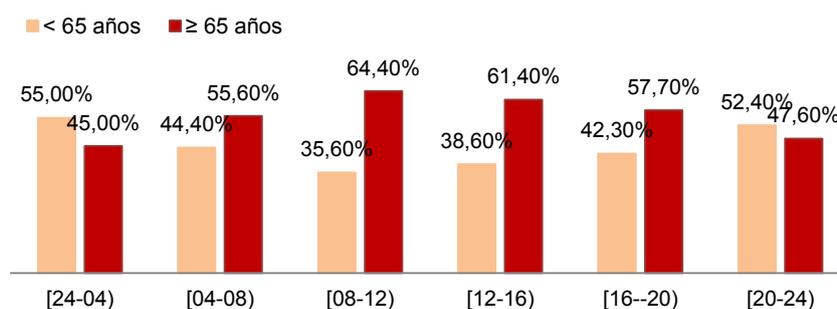


Figura 32- - Porcentaje de llamadas en grupo horario realizadas solamente por el entorno del paciente en función del grupo de edad (porcentajes sobre total de grupo de horas)

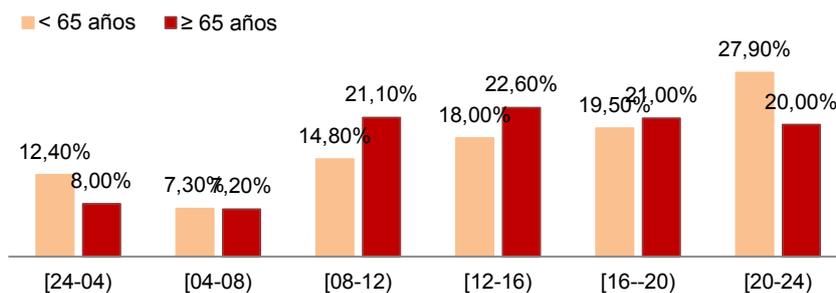


Figura 33- - Porcentaje de llamadas en grupo horario realizadas solamente por el entorno del paciente en función del grupo de edad (porcentajes sobre total de grupo de edad)

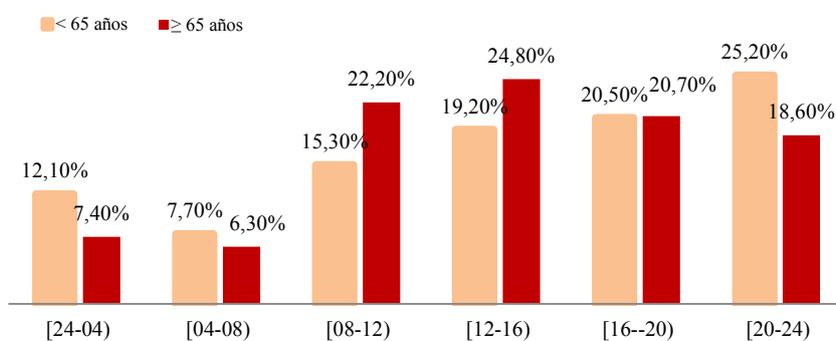


Gráfico para comparativa - Porcentaje de llamadas en grupo horario en función del grupo de edad (porcentajes sobre total de grupo de edad)

Análisis de las llamadas realizadas solo por el propio paciente 2006,2007 e 2008

Tabla 26 – Horas de alerta realizadas solo por el propio paciente en función del grupo de edad

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16-20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	16205	9762	22128	25876	27993	35466	137430
	% de Edad	11,8%	7,1%	16,1%	18,8%	20,4%	25,8%	100,0%
	% de hora	81,3%	74,9%	76,4%	82,0%	81,6%	84,1%	80,8%
	% del total	9,5%	5,7%	13,0%	15,2%	16,5%	20,9%	80,8%
≥ 65 años	Recuento	3734	3266	6852	5675	6324	6728	32579
	% de Edad	11,5%	10,0%	21,0%	17,4%	19,4%	20,7%	100,0%
	% de hora	18,7%	25,1%	23,6%	18,0%	18,4%	15,9%	19,2%
	% del total	2,2%	1,9%	4,0%	3,3%	3,7%	4,0%	19,2%
Total	Recuento	19939	13028	28980	31551	34317	42194	170009
	% de Edad	11,7%	7,7%	17,0%	18,6%	20,2%	24,8%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	11,7%	7,7%	17,0%	18,6%	20,2%	24,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 26

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	993,564	5	,000*
Razón de verosimilitudes	967,773	5	,000
Asociación lineal por lineal	428,054	1	,000
N de casos válidos	170009		

* $p \leq 0,05$

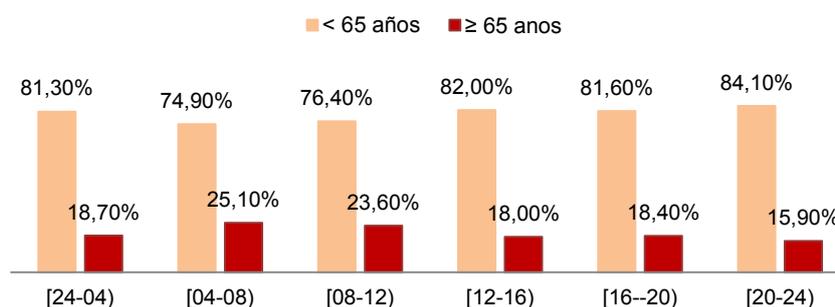


Figura 34- - Porcentaje de llamadas en grupo horario realizadas solamente por el propio paciente en función del grupo de edad (porcentajes sobre total de grupo horas)

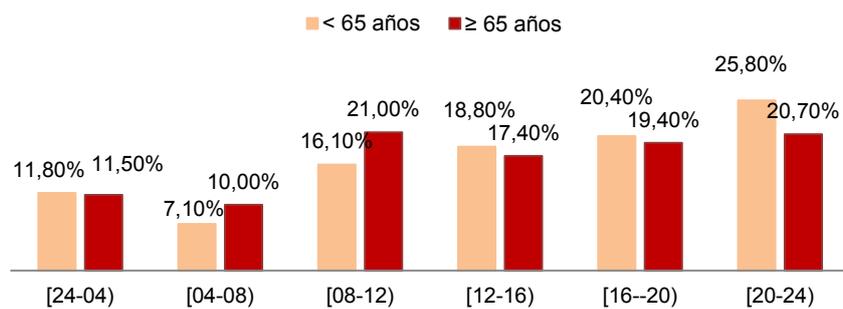


Figura 35- - Porcentaje de llamadas en grupo horario realizadas solamente por el propio paciente en función del grupo de edad (porcentajes sobre total de grupo de edad)



Tasas de llamada por área de residencia

Tabla 27 llamada por área de residencia - 2006

	Llamadas	Población	Tasa
urbana	165.856	988.115	16,79
suburbana	48.966	427.848	11,44
rural	175.233	1.351.561	12,97
Total	390.055	2.767.524	14,09

Tabla 28 llamada por área de residencia – 2007

	Llamadas	Población	Tasa
urbana	166.955	989.294	16,88
suburbana	49.982	432.950	11,54
rural	179.860	1.350.289	13,32
Total	396.797	2.772.533	14,31

Tabla 29 llamada por área de residencia - 2008

	Llamadas	Población	Tasa
urbana	171.211	993.124	17,24
suburbana	51.727	445.412	11,61
rural	182.976	1.345.633	13,60
Total	405.914	2.784.169	14,58

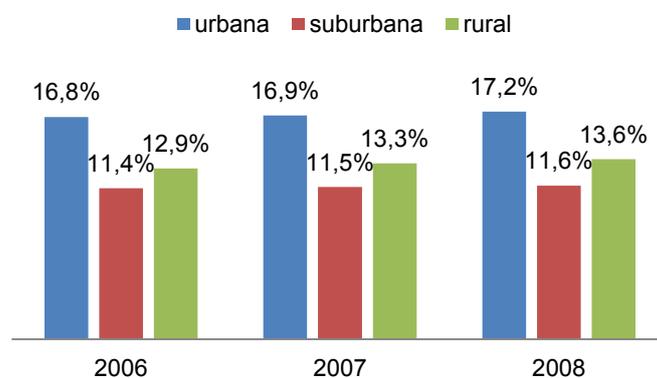


Figura 36 - Evolución anual de la Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia

Llamadas por año , grupo de edad y área de residencia

Tabla 30 – Grupo de edad y áreas de residencia año 2006

		área			Total
		urbana	suburbana	rural	
< 65 años	Recuento	90947	26880	78356	196183
	% Grupo de Edad	46,36	13,70	39,94	100,00
	% Área	58,22	58,45	47,35	53,36
	% Pob. referencia	11,27	7,64	7,73	9,03
	% sobre el Total	24,74	7,31	21,31	53,36
≥65 años	Recuento	65255	19108	87132	171495
	% Grupo de Edad	38,05	11,14	50,81	100,00
	% Área	41,78	41,55	52,65	46,64
	% Pob. referencia	36,02	25,12	25,83	28,85
	% sobre el Total	17,75	5,20	23,70	46,64
Total	Recuento	156202	45988	165488	367678
	% Grupo de Edad	42,48	12,51	45,01	100,00
	% Área	100,00	100,00	100,00	100,00
	% Pob. referencia	15,81	10,75	12,24	13,29
	% sobre el Total	42,48	12,51	45,01	100,00

Tabla - Pruebas de chi-cuadrado tabla 30

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	4366,844	2	,000*
Razón de verosimilitudes	4371,716	2	,000
Asociación lineal por lineal	3848,284	1	,000
N de casos válidos	367679		

* $p \leq 0,05$

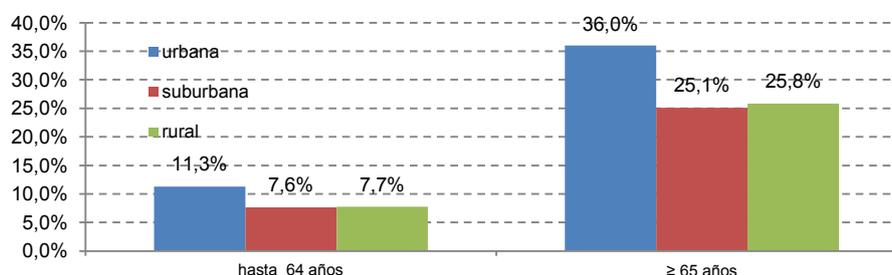


Figura 37 - Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia y por grupos de edad año 2006

Tabla 31– Grupo de edad y áreas de residencia año 2007

		área			Total
		urbana	suburbana	rural	
<65 años	Recuento	90292	26699	78773	195764
	% Grupo de Edad	46,12	13,64	40,24	100,00
	% Área	57,25	56,95	46,30	52,24
	% Pob. referencia	11,21	7,49	7,78	9,00
	% sobre el Total	24,10	7,12	21,02	52,24
≥65 años	Recuento	67432	20184	91349	178965
	% Grupo de Edad	37,68	11,28	51,04	100,00
	% Área	42,75	43,05	53,70	47,76
	% Pob. referencia	36,68	26,38	27,03	29,91
	% sobre el Total	17,99	5,39	24,38	47,76
Total	Recuento	157724	46883	170122	374729
	% Grupo de Edad	42,09	12,51	45,40	100,00
	% Área	100,00	100,00	100,00	100,00
	% Pob. referencia	15,94	10,83	12,60	13,52
	% sobre el Total	42,09	12,51	45,40	100,00

Pruebas de chi-cuadrado tabla 31

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	4404,014	2	,000*
Razón de verosimilitudes	4410,395	2	,000
Asociación lineal por lineal	3964,181	1	,000
N de casos válidos	374729		

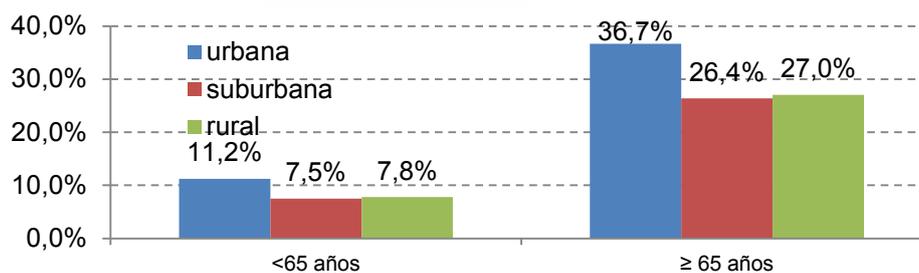
* $p \leq 0,05$ 

Figura 38 - Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia y por grupos de edad año 2007

Tabla 32 – Grupo de edad y áreas de residencia año 2008

		área			Total
		urbana	suburbana	rural	
<65 años	Recuento	92769	27855	79360	199984
	% Grupo de Edad	46,39	13,93	39,68	100,00
	% Área	57,36	57,15	45,73	52,08
	% Pob. referencia	11,50	7,61	7,87	9,17
	% sobre el Total	24,16	7,25	20,67	52,08
≥ 65 años	Recuento	68953	20882	94166	184001
	% Grupo de Edad	37,47	11,35	51,18	100,00
	% Área	42,64	42,85	54,27	47,92
	% Pob. referencia	36,98	26,29	27,95	30,52
	% sobre el Total	17,96	5,44	24,52	47,92
Total	Recuento	161722	48737	173526	383985
	% Grupo de Edad	42,12	12,69	45,19	100,00
	% Área	100,00	100,00	100,00	100,00
	% Pob. referencia	16,28	10,94	12,90	13,79
	% sobre el Total	42,12	12,69	45,19	100,00

Pruebas de chi-cuadrado tabla 32

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	5111,813	2	,000*
Razón de verosimilitudes	5120,521	2	,000
Asociación lineal por lineal	4576,207	1	,000
N de casos válidos	383985		

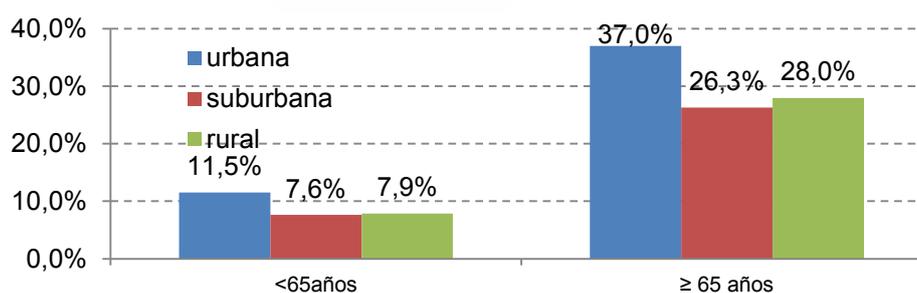
* $p \leq 0,05$ 

Figura 39- Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia y por grupos de edad año 2008

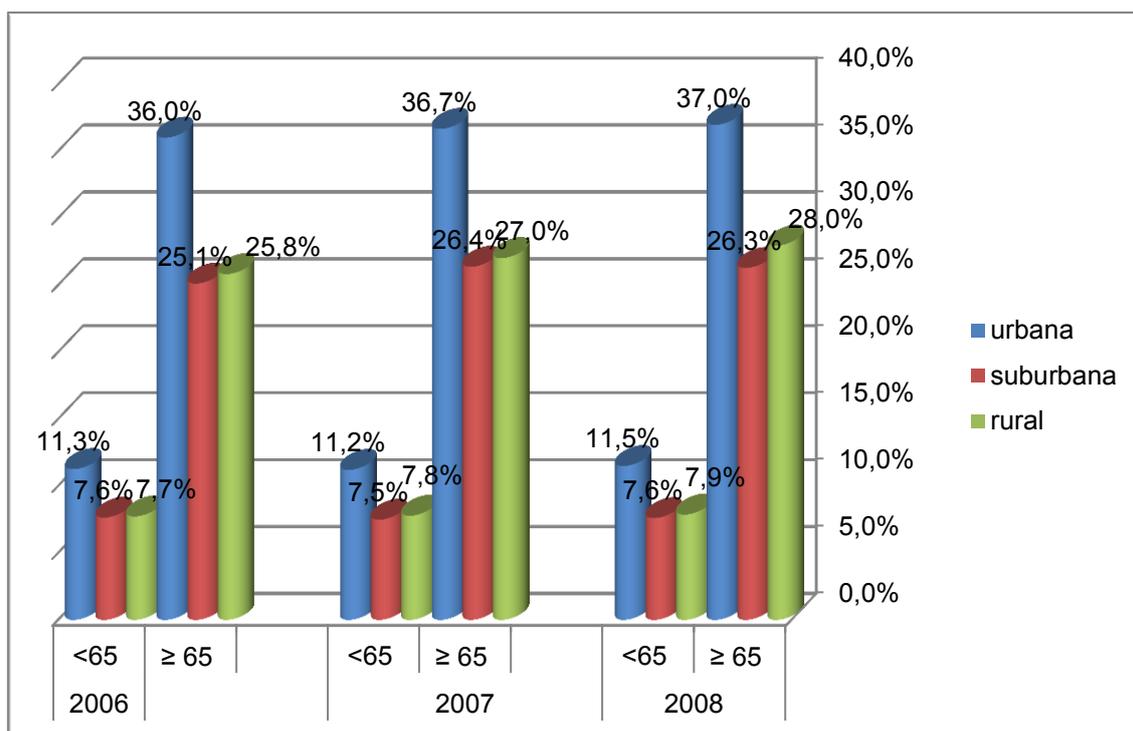


Figura 40- Tendencias Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia y por grupos de edad año 2006, 2007 y 2008

Llamadas por Diagnóstico “Tide”

Tabla 34 - Llamadas por Diagnóstico “Tide” llamada totales

	Frecuencia	%
Accidentes	138263	11,6
consultas	125171	10,5
2º llamadas/ burocracias	65132	5,5
enfermedad en lugar público y otras	152231	12,8
Rec. solicitado profesional	176092	14,8
Enf. Afogo	70880	5,9
Enf. Alt. Conciencia	70361	5,9
Enf. Alt. Pel	25491	2,1
Enf. Dor	155502	13,0
Enf. Febre	64323	5,4
Enf. Hemorragia	20304	1,7
Enf. Psiquiátrica	27954	2,3
Enf. Vómito/diarrea	50976	4,3
Enfermedad - Mareos	50627	4,2
Total	1193307	100,0

Tabla 35 - Llamadas por Diagnóstico Tide y por edades año 2006

	< 65 años	% Pob ref	≥65 años	% Pob ref	Total	% Pob ref
2º llamadas/ burocracias	11475	0,41%	10033	1,69%	21508	0,78%
Accidentes	27010	0,98%	13371	2,25%	40381	1,46%
consultas	22503	0,81%	10701	1,80%	33204	1,20%
Enf. Afogo	4388	0,16%	17490	2,94%	21878	0,79%
Enf. Alt. Conciencia	7257	0,26%	14893	2,51%	22150	0,80%
Enf. Alt. Pel	5800	0,21%	1954	0,33%	7754	0,28%
Enf. Dor	29430	1,06%	21619	3,64%	51049	1,84%
Enf. Febre	13803	0,50%	5491	0,92%	19294	0,70%
Enf. Hemorragia	2930	0,11%	3540	0,60%	6470	0,23%
Enfermedad en lugar público y otras	3039	0,11%	126	0,02%	3165	0,11%
Enf. Psiquiátrica	6343	0,23%	2595	0,44%	8938	0,32%
Enf. Vómito/diarrea	10145	0,37%	5979	1,01%	16124	0,58%
Enfermedad - Mareos	6234	0,23%	9929	1,67%	16163	0,58%
enfermedad en lugar público y otras	21354	0,77%	5623	0,95%	26977	0,97%
Rec. solicitado profesional	16495	0,60%	38935	6,55%	55430	2,00%
Otros	8070	0,29%	9228	1,55%	17298	0,62%
Total	196276	7,09%	171507	28,85%	367783	13,27%

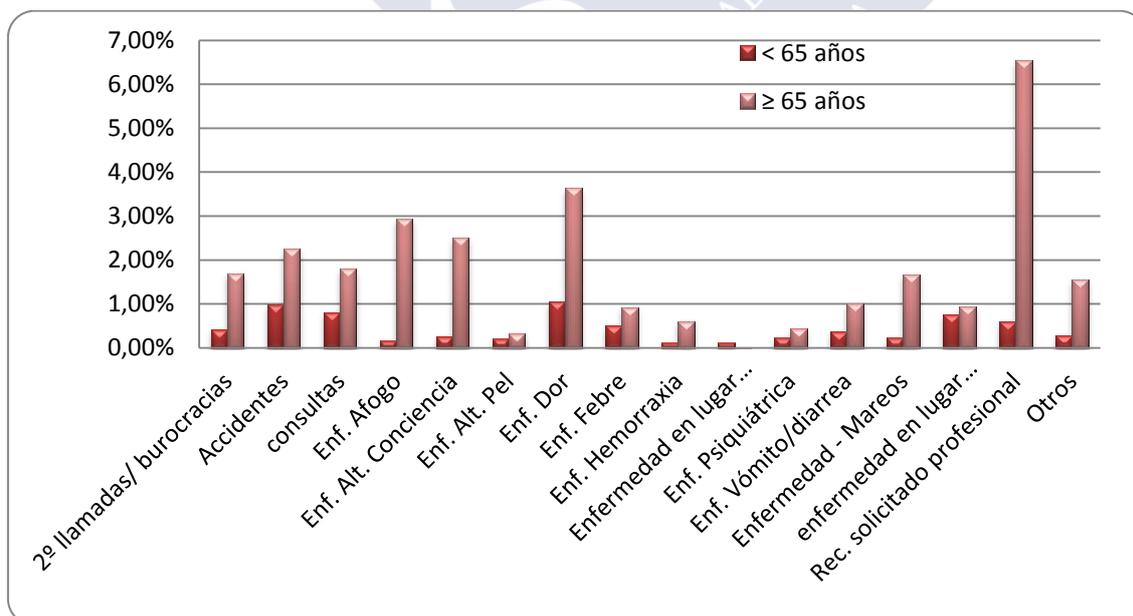


Figura 41 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico Tide y por edades año 2006

Tabla 36 - Llamadas por Diagnóstico Tide y por edades año 2007

	<65 años	% Pob ref	≥65 años	% Pob ref	Total	% Pob ref
2º llamadas/ burocracias	9741	0,45%	9099	1,52%	18840	0,68%
Accidentes	28841	1,33%	14195	2,37%	43036	1,55%
consultas	22700	1,04%	11124	1,86%	33824	1,22%
Enf. Afogo	4523	0,21%	19254	3,22%	23777	0,86%
Enf. Alt. Conciencia	7144	0,33%	15510	2,59%	22654	0,82%
Enf. Alt. Pel	5338	0,25%	1944	0,32%	7282	0,26%
Enf. Dor	27764	1,28%	22125	3,70%	49889	1,80%
Enf. Febre	14032	0,65%	5846	0,98%	19878	0,72%
Enf. Hemorragia	2798	0,13%	3708	0,62%	6506	0,23%
enfermedad en lugar público y otras	25702	1,18%	6263	1,05%	31965	1,15%
Enf. Psiquiátrica	6187	0,28%	2603	0,44%	8790	0,32%
Enf. Vómito/diarrea	9328	0,43%	6186	1,03%	15514	0,56%
Enfermedad - Mareos	6246	0,29%	10001	1,67%	16247	0,59%
Rec. solicitado profesional	17673	0,81%	41957	7,01%	59630	2,15%
Otros	7851	0,36%	9166	1,53%	17017	0,61%
Total	195868	9,01%	178981	29,92%	374849	13,52%

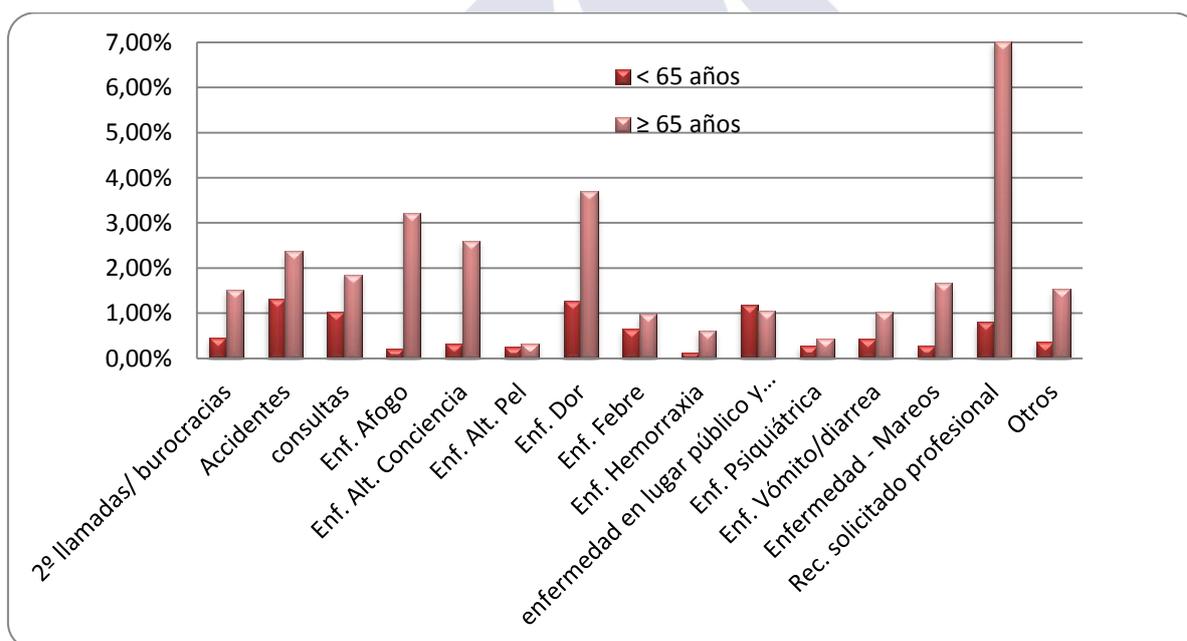


Figura 42 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico Tide y por edades año 2007

Tabla 37 - Llamadas por Diagnóstico Tide y por edades año 2008

	<65 años	% Pob ref	≥65 años	% Pob ref	Total	% Pob ref
2º llamadas/ burocracias	7886	0,36%	7048	1,17%	14934	0,54%
Accidentes	28640	1,31%	14597	2,42%	43237	1,55%
consultas	22552	1,03%	11963	1,98%	34515	1,24%
Enf. Afogo	4974	0,23%	19685	3,27%	24659	0,89%
Enf. Alt. Conciencia	7798	0,36%	17045	2,83%	24843	0,89%
Enf. Alt. Pel	6256	0,29%	2386	0,40%	8642	0,31%
Enf. Dor	30153	1,38%	23651	3,92%	53804	1,93%
Enf. Febre	13971	0,64%	6006	1,00%	19977	0,72%
Enf. Hemorragia	3155	0,14%	3710	0,62%	6865	0,25%
Enf. Psiquiátrica	1702	0,08%	132	0,02%	1834	0,07%
enfermedad en lugar publico y otras	23428	1,07%	6396	1,06%	29824	1,07%
Enfermedad - Mareos	6847	0,31%	11325	1,88%	18172	0,65%
Rec. solicitado profesional	17787	0,82%	42651	7,07%	60438	2,17%
otros	6337	0,29%	7974	1,32%	14311	0,51%
Total	200131	9,17%	184032	30,53%	384163	13,80%

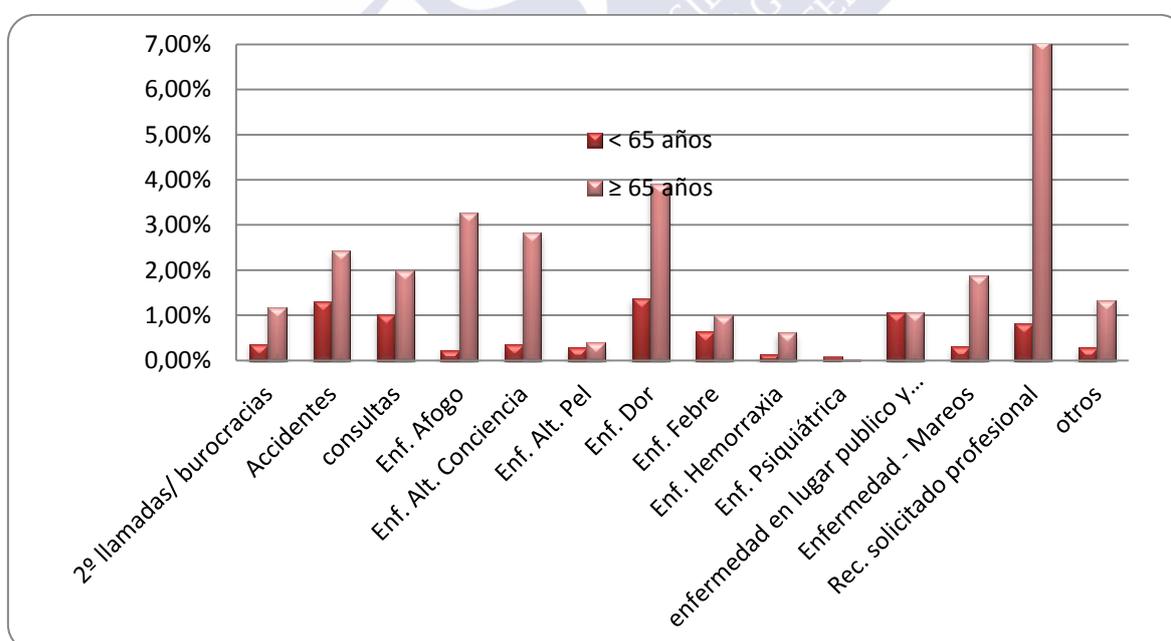


Figura 43- Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico Tide y por edades año 2008

Tabla 38 - Llamadas por Proceso años 2006, 2007 y 2008

	Frecuencia	%
Accidentes y caidas	138301	11,6
Consultas	132689	11,2
2º llamadas/ burocracias	452	0,0
otras	94377	7,9
A iniciativa por profesional	190016	16,0
Enf. Afogo	74999	6,3
Enf. Alt. Conciencia	104580	8,8
Enf. Alt. Piel	25767	2,2
Enf. Dolor	170894	14,4
Enf. Fiebre	70335	5,9
Enf. Hemorragia	22513	1,9
Enf. Psiquiátrica	38315	3,2
Enf. Vómito/diarrea	55601	4,7
Enf. Mareos	70352	5,9
total	1189191	100,0

Tabla 39 - Llamadas por "Proceso" y por edades año 2006

	<65 años	% Pob refer	≥65 años	% Pob refer	Total	% Pob refer
A iniciativa por profesional	17243	0,79%	40886	6,88%	58129	2,10
Accidentes y caidas	27058	1,25%	13170	2,22%	40228	1,45
Consultas	26289	1,21%	11510	1,94%	37799	1,37
Enf. Afogo	4992	0,23%	17782	2,99%	22774	0,82
Enf. Alt. Conciencia	15075	0,69%	16904	2,84%	31979	1,16
Enf. Alt. Piel	5736	0,26%	1903	0,32%	7639	0,28
Enf. Dolor	32785	1,51%	22449	3,78%	55234	2,00
Enf. Fiebre	14693	0,68%	6053	1,02%	20746	0,75
Enf. Hemorragia	3328	0,15%	3796	0,64%	7124	0,26
Enf. Mareos	9898	0,46%	11830	1,99%	21728	0,79
Enf. Psiquiátrica	9150	0,42%	3032	0,51%	12182	0,44
Enf. Vómito/diarrea	11056	0,51%	6313	1,06%	17369	0,63
Otras	17495	0,81%	14489	2,44%	31984	1,16
Total	196276	9,03%	171507	28,85%	367783	13,29

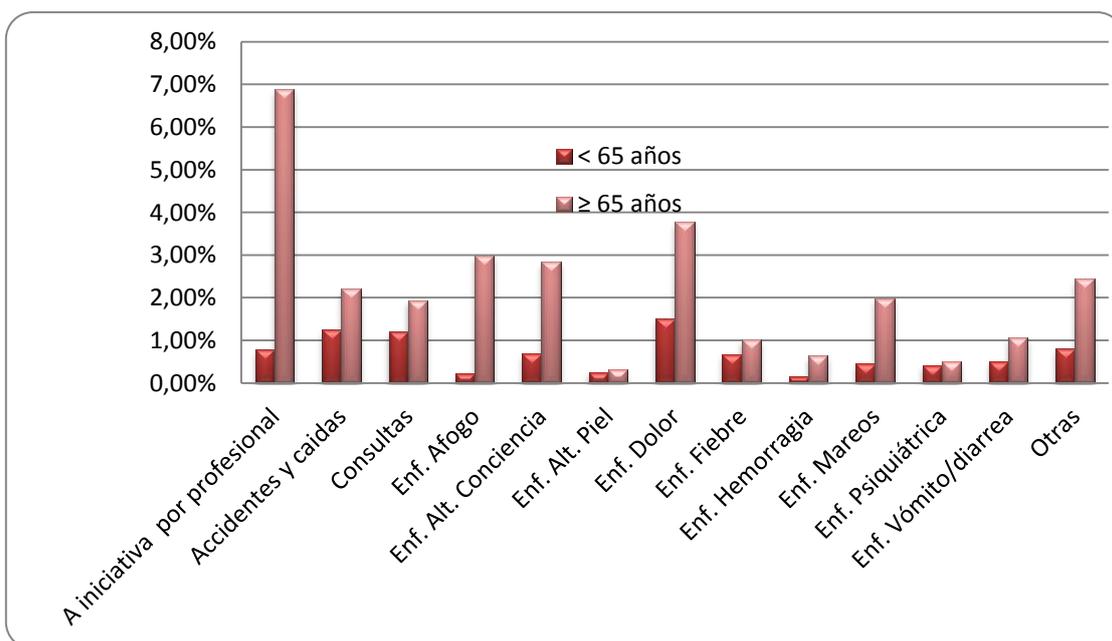


Figura 44 - - Tasa de Llamadas en población de referencia por Proceso y por edades año 2006

Tabla 40 - Llamadas por Proceso y por edades año 2007

	<65 años	% Pob refer	≥65 años	% Pob refer	Total	% Pob refer
A iniciativa por profesional	18557	0,85%	43556	7,28%	62113	2,24
Accidentes y caídas	28723	1,32%	14099	2,36%	42822	1,54
Consultas	23944	1,10%	10524	1,76%	34468	1,24
Enf. Afogo	5456	0,25%	20042	3,35%	25498	0,92
Enf. Alt. Conciencia	15467	0,71%	18046	3,02%	33513	1,21
Enf. Alt. Piel	5432	0,25%	2033	0,34%	7465	0,27
Enf. Dolor	31990	1,47%	23568	3,94%	55558	2,00
Enf. Fiebre	15430	0,71%	6642	1,11%	22072	0,80
Enf. Hemorragia	3270	0,15%	4091	0,68%	7361	0,27
Enf. Mareos	10328	0,48%	12471	2,08%	22799	0,82
Enf. Psiquiátrica	9031	0,42%	3083	0,52%	12114	0,44
Enf. Vómito/diarrea	10381	0,48%	6777	1,13%	17158	0,62
Otras	17845	0,82%	14043	2,35%	31888	1,15
Total	195868	9,01%	178981	29,92%	374849	13,52

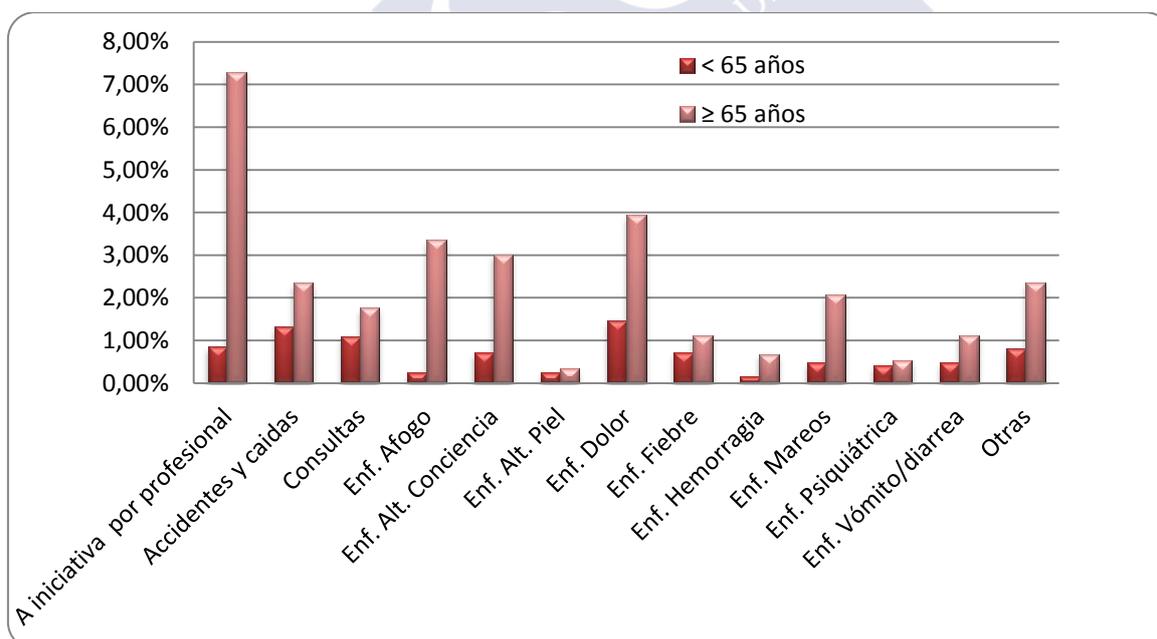


Figura 45 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Proceso y por edades año 2007

Tabla 41 - Llamadas por Proceso y por edades año 2008

	<65 años	% Pob refer	≥65 años	% Pob refer	Total	% Pob refer
A iniciativa por profesional	18387	0,84%	43869	7,28%	62256	2,24
Accidentes y caídas	28229	1,29%	14457	2,40%	42686	1,53
Consultas	23514	1,08%	13153	2,18%	36667	1,32
Enf. Afogo	5928	0,27%	20138	3,34%	26066	0,94
Enf. Alt. Conciencia	16395	0,75%	19261	3,19%	35656	1,28
Enf. Alt. Piel	6378	0,29%	2446	0,41%	8824	0,32
Enf. Dolor	34297	1,57%	24909	4,13%	59206	2,13
Enf. Fiebre	15215	0,70%	6703	1,11%	21918	0,79
Enf. Hemorragia	3511	0,16%	4002	0,66%	7513	0,27
Enf. Mareos	11267	0,52%	14038	2,33%	25305	0,91
Enf. Psiquiátrica	9980	0,46%	3513	0,58%	13493	0,48
Enf. Vómito/diarrea	10567	0,48%	6987	1,16%	17554	0,63
Otras	16390	0,75%	10529	1,75%	26919	0,97
Total	200131	9,17%	184032	30,53%	384163	13,80

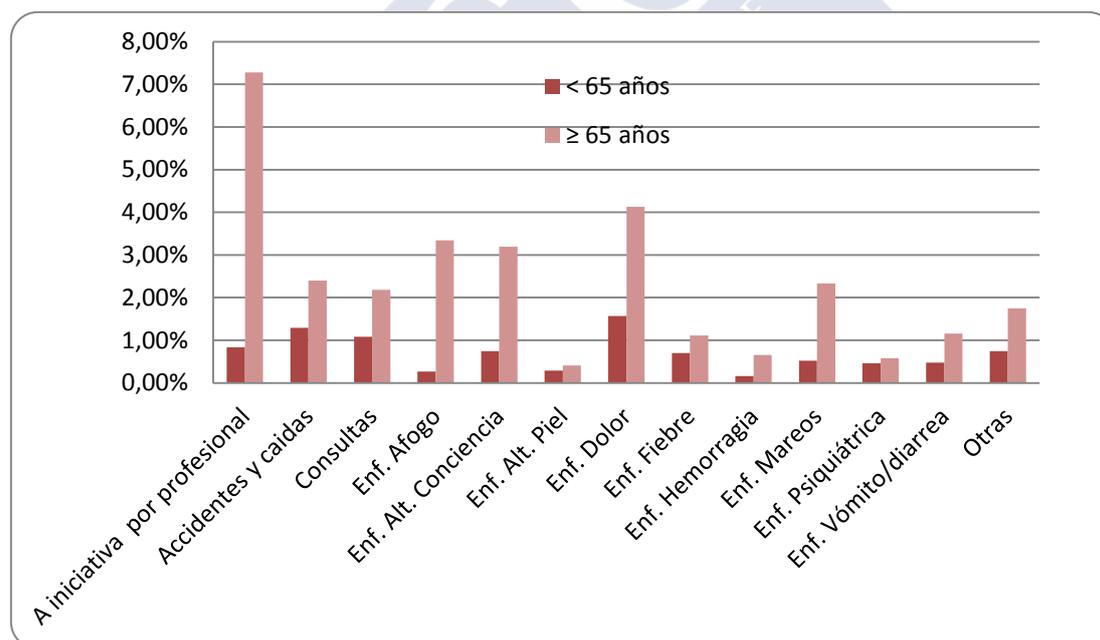


Figura 46 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Proceso y por edades año 2008

Tabla 42 – Llamadas Totales por Diagnóstico “diac” 2006, 2007 y 2008

	Frecuencia	%
INFORMACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS/ INTOXICACIONES /		
REACCIONES ADVERSAS	94470	9,9
FIEBRE (NO GRIPE, NO IRA)	56426	5,9
DISNEA	53617	5,6
VÉRTIGO Y MAREO	48082	5,1
ALT DE NIVEL CONCIENCIA Y NEURO-PSQUIATRICAS	171152	18,0
SINTOMATOLOGIA INESPECIFICA/ OTROS	99972	10,5
TRAUMA Y MUSCULO-ESQUELETICO	159720	16,8
ALT GASTROINTESTINALES	108931	11,5
CARDIOCIRCULATORIO	30783	3,2
GTU/OBST /GINE	65479	6,9
DERMA	25715	2,7
NEUMO	35851	3,8
Total	950198	100,0

Tabla 43 - Llamadas por Diagnóstico "diac" y por edades año 2006

	<65 años	% Pob refer	≥65 años	% Pob refer	Total	% Pob refer
Alt de nivel conciencia y neuro-psiquiatricas	31310	1,44%	23624	3,97%	54934	1,98
Alt Gastrointestinales	20803	0,96%	14718	2,48%	35521	1,28
CARDIOCIRCULATORIO	3171	0,15%	6291	1,06%	9462	0,34
DERMA	4976	0,23%	3075	0,52%	8051	0,29
DISNEA	3432	0,16%	13401	2,25%	16833	0,61
FIEBRE (No gripe, No IRA)	12191	0,56%	5519	0,93%	17710	0,64
GTU/OBST /GINE	7973	0,37%	3444	0,58%	11417	0,41
INFORMACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS						
/ Intoxicaciones / reacciones adversas	22821	1,05%	5985	1,01%	28806	1,04
NEUMO	3896	0,18%	6078	1,02%	9974	0,36
ORL/OFT	7169	0,33%	2424	0,41%	9593	0,35
Sintomatología inespecifica/ otros	14808	0,68%	15932	2,68%	30740	1,11
Trauma y musculo-esqueletico	30335	1,40%	19067	3,21%	49402	1,79
VÉRTIGO Y MAREO	7422	0,34%	7876	1,32%	15298	0,55
Total	170307	7,84%	127434	21,44%	297741	10,76

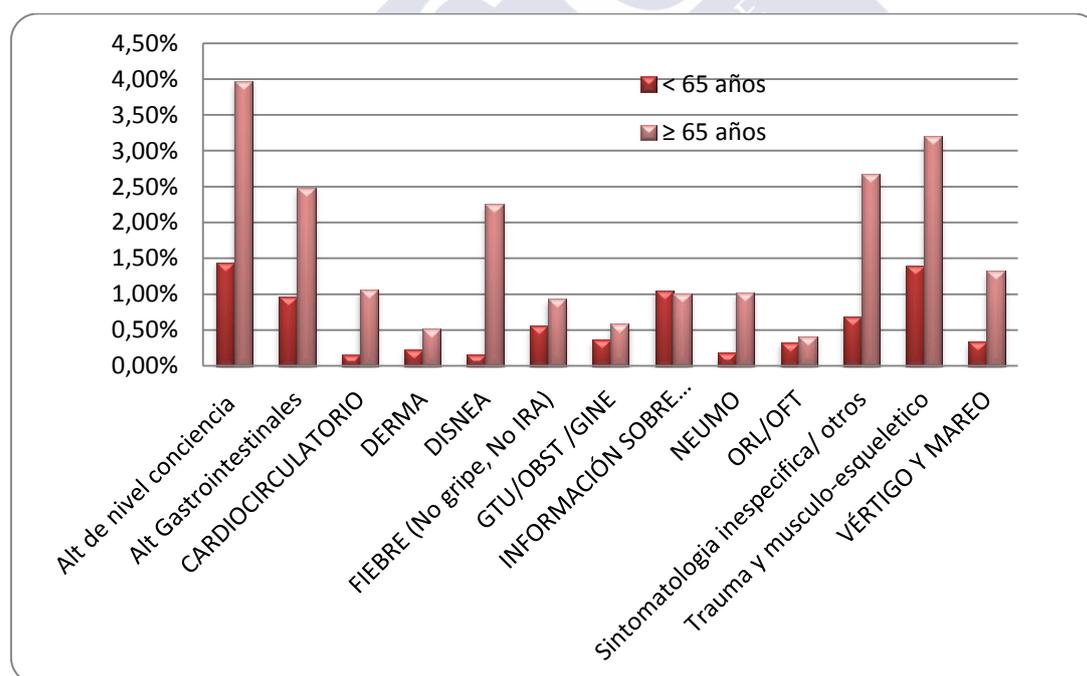


Figura 47 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico "Diac" y por edades año 2006

Tabla 44 - Llamadas por Diagnóstico "diac" y por edades año 2007

	<65 años	% Pob refer	≥65 años	% Pob refer	Total	% Pob refer
Alt de nivel conciencia y neuro-psiquiatricas	31310	1,44%	23624	3,95%	54934	1,98
Alt Gastrointestinales	20803	0,96%	14718	2,46%	35521	1,28
CARDIOCIRCULATORIO	3171	0,15%	6291	1,05%	9462	0,34
DERMA	4976	0,23%	3075	0,51%	8051	0,29
DISNEA	3432	0,16%	13401	2,24%	16833	0,61
FIEBRE (No gripe, No IRA)	12191	0,56%	5519	0,92%	17710	0,64
GTU/OBST /GINE	7973	0,37%	3444	0,58%	11417	0,41
INFORMACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS						
/ Intoxicaciones / reacciones adversas	22821	1,05%	5985	1,00%	28806	1,04
NEUMO	3896	0,18%	6078	1,02%	9974	0,36
ORL/OFT	7169	0,33%	2424	0,41%	9593	0,35
Sintomatología inespecifica/ otros	14808	0,68%	15932	2,66%	30740	1,11
Trauma y musculo-esqueletico	30335	1,40%	19067	3,19%	49402	1,78
VÉRTIGO Y MAREO	7422	0,34%	7876	1,32%	15298	0,55
Total	170307	7,83%	127434	21,30%	297741	10,74

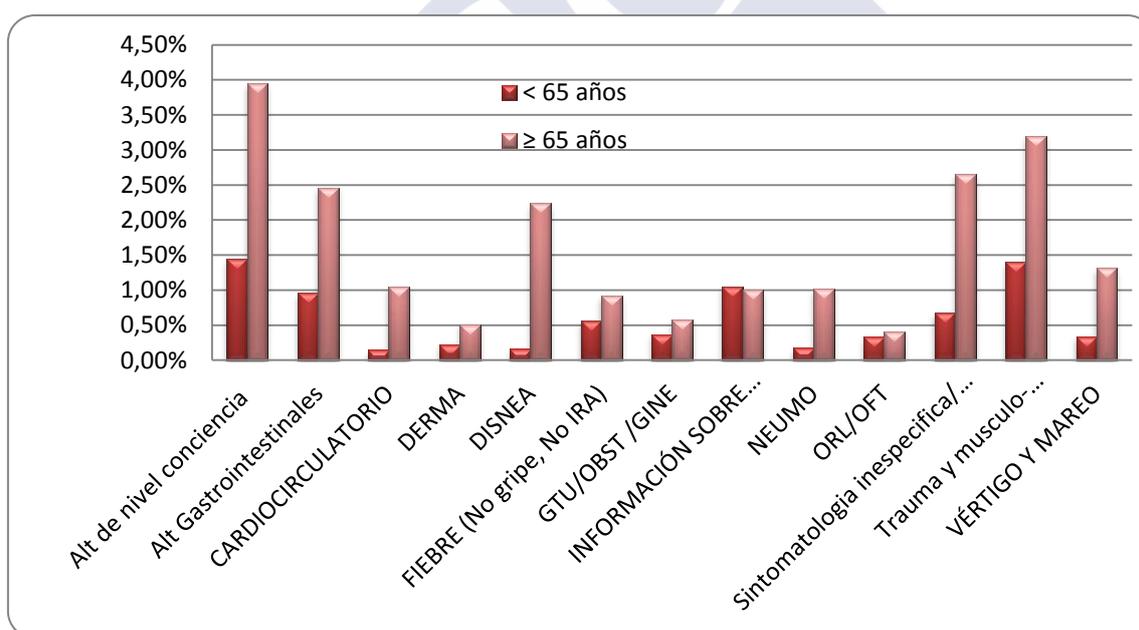


Figura 48- Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico "Diac" y por edades año 2007

Tabla 45 - Llamadas por Diagnóstico "diac" y por edades año 2008

	Hasta 64 años	% Pob refer	> 65 años	% Pob refer	Total	% Pob refer
Alt de nivel conciencia y neuro-psiquiatricas	31310	1,44%	23624	3,92%	54934	1,97
Alt Gastrointestinales	20803	0,95%	14718	2,44%	35521	1,28
CARDIOCIRCULATORIO	3171	0,15%	6291	1,04%	9462	0,34
DERMA	4976	0,23%	3075	0,51%	8051	0,29
DISNEA	3432	0,16%	13401	2,22%	16833	0,60
FIEBRE (No gripe, No IRA)	12191	0,56%	5519	0,92%	17710	0,64
GTU/OBST /GINE	7973	0,37%	3444	0,57%	11417	0,41
INFORMACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS						
/ Intoxicaciones / reacciones adversas	22821	1,05%	5985	0,99%	28806	1,03
NEUMO	3896	0,18%	6078	1,01%	9974	0,36
ORL/OFT	7169	0,33%	2424	0,40%	9593	0,34
Sintomatología inespecifica/ otros	14808	0,68%	15932	2,64%	30740	1,10
Trauma y musculo-esqueletico	30335	1,39%	19067	3,16%	49402	1,77
VÉRTIGO Y MAREO	7422	0,34%	7876	1,31%	15298	0,55
Total	170307	7,81%	127434	21,14%	297741	10,69

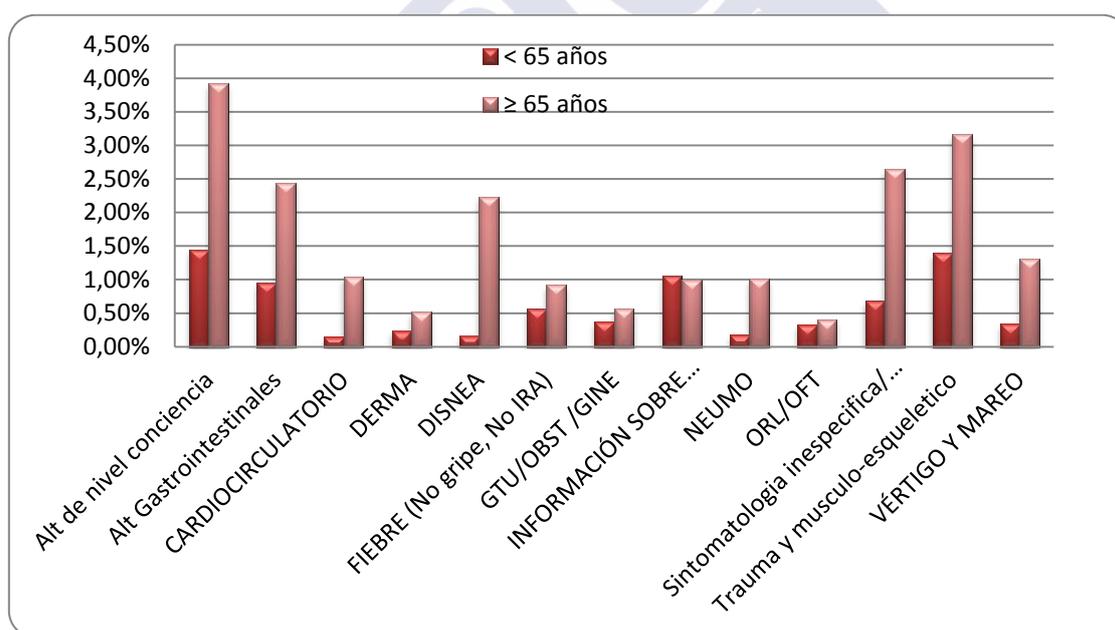


Figura 49 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico "Diac" y por edades año 2008

Los diagnósticos “CAU “ son utilizados a la hora de codificar demandas que obedecen a “Causas “ donde media un proceso lesional distinto del foro médico , su a análisis nos reportará información llamativa especialmente al segmentarlo por subgrupos de edad o áreas poblacionales (Tabla 46).

Tabla 46–Diagnóstico “ Cau” Totales 2006, 2007,2008

	Frecuencia	%
ACCIDENTES TRAFICO Y OTROS VEHICULOS	51562	34,7
AGRESIÓN	6581	4,4
AUTOLISIS	4914	3,3
CAIDA	60253	40,5
Lesiones accidentales	19589	13,2
OTROS	5729	3,9
Total	148628	100,0

Tabla 47 "Tide " Llamada - 2006, 2007 e 2008 según área de residencia

		urbana	suburbana	rural	total
2º llamadas/ burocracias	Recuento	31893	7176	26040	65109
	% de tide_llamada	49	11	40	100
	% de area	6,33	4,76	4,84	5,46
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	0,03	0,01	0,02	0,05
Accidentes	Recuento	52974	20365	64911	138250
	% de tide_llamada	38,3	14,7	47	100
	% de area	10,51	13,52	12,06	11,59
	% Pob. Referencia	0,02	0,02	0,02	0,02
	% del total	0,04	0,02	0,05	0,12
Consultas	Recuento	61653	15711	47508	124872
	% de tide_llamada	49,4	12,6	38	100
	% de area	12,23	10,43	8,83	10,47
	% Pob. Referencia	0,02	0,01	0,01	0,02
	% del total	0,05	0,01	0,04	0,1
Enf. Afogo	Recuento	28095	8675	34109	70879
	% de tide_llamada	39,6	12,2	48,1	100
	% de area	5,57	5,76	6,34	5,94
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	0,02	0,01	0,03	0,06
Enf. Alt. Conciencia	Recuento	24633	9297	36429	70359
	% de tide_llamada	35	13,2	51,8	100
	% de area	4,89	6,17	6,77	5,9
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	0,02	0,01	0,03	0,06
Enf. Alt. Pel	Recuento	13241	3521	8707	25469
	% de tide_llamada	52	13,8	34,2	100
	% de area	2,63	2,34	1,62	2,14
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	0,01	0	0,01	0,02
Enf. Dor	Recuento	75680	18635	61138	155453
	% de tide_llamada	48,7	12	39,3	100
	% de area	15,02	12,37	11,36	13,03
	% Pob. Referencia	0,03	0,01	0,02	0,02
	% del total	0,06	0,02	0,05	0,13
Enf. Febre	Recuento	34822	8612	20859	64293
	% de tide_llamada	54,2	13,4	32,4	100
	% de area	6,91	5,72	3,88	5,39
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	0,03	0,01	0,02	0,05
Enf. Hemorragia	Recuento	9165	2478	8655	20298
	% de tide_llamada	45,2	12,2	42,6	100
	% de area	1,82	1,64	1,61	1,7
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	0,01	0	0,01	0,02
Enf. Psiquiátrica	Recuento	13131	3583	11225	27939
	% de tide_llamada	47	12,8	40,2	100

	% de area	2,61	2,38	2,09	2,34
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	0,01	0	0,01	0,02
Enf. Vómito/diarrea	Recuento	26597	6308	18050	50955
	% de tide_llamada	52,2	12,4	35,4	100
	% de area	5,28	4,19	3,35	4,27
	% Pob. Referencia	0,01	0,00	0,00	0,01
	% del total	0,02	0,01	0,02	0,04
Enfermedad - Mareos	Recuento	22928	5856	21828	50612
	% de tide_llamada	45,3	11,6	43,1	100
	% de area	4,55	3,89	4,06	4,24
	% Pob. Referencia	0,01	0,00	0,01	0,01
	% del total	0,02	0	0,02	0,04
enfermedad en lugar público y otras	Recuento	77179	16156	58857	152192
	% de tide_llamada	50,7	10,6	38,7	100
	% de area	15,31	10,72	10,94	12,76
	% Pob. Referencia	0,03	0,01	0,01	0,02
	% del total	0,06	0,01	0,05	0,13
Rec. solicitado profesional	Recuento	32032	24302	119753	176087
	% de tide_llamada	18,2	13,8	68	100
	% de area	6,36	16,13	22,26	14,76
	% Pob. Referencia	0,01	0,02	0,03	0,02
	% del total	0,03	0,02	0,1	0,15
Total	Recuento	504023	150675	538069	1192767
	% de tide_llamada	42,30	12,60	45,10	100,00
	% de area	100,00	100,00	100,00	100,00
	% Pob. Referencia	0,17	0,12	0,13	0,14
	% del total	0,42	0,13	0,45	1,00

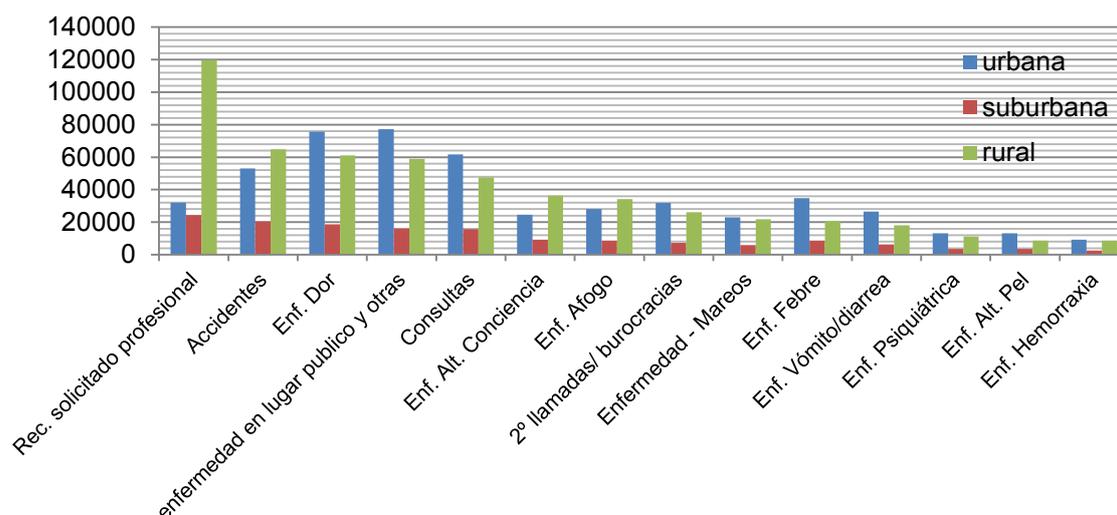


Figura 50 - Total de Llamadas por "Tide" y zona de residencia 2006,2007 2008

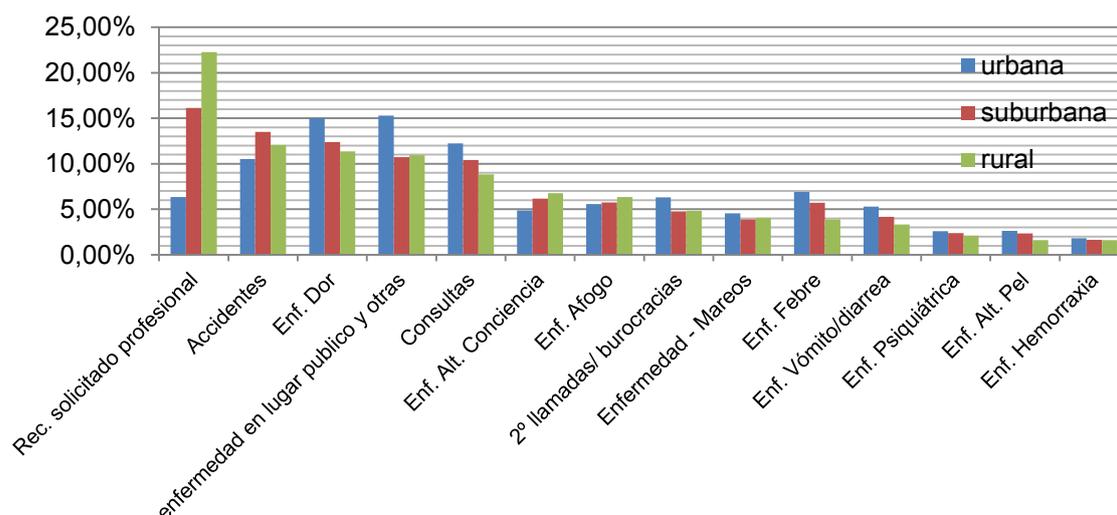


Figura 51 - Porcentaje de Llamadas por "Tide" sobre el total de cada zona de residencia 2006,2007 2008

Tabla 48 "Proceso " Llamada - 2006, 2007 e 2008 según área de residencia

	Data	urbana	suburbana	rural	Total
2º llamadas/ burocracias	Recuento	182	59	211	452
	% de tide_proceso	40,27	13,05	46,68	100
	% de área	0,04	0,04	0,04	0,04
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	0,02	0	0,02	0,04
A iniciativa por profesional	Recuento	39833	25931	127588	193352
	% de tide_proceso	20,6	13,41	65,99	100
	% de área	7,93	17,26	23,81	16,27
	% Pob. Referencia	0,01	0,02	0,03	0,02
	% del total	3,35	2,18	10,73	16,27
Accidentes y caidas	Recuento	53232	20289	64767	138288
	% de tide_proceso	38,49	14,67	46,83	100
	% de área	10,59	13,51	12,08	11,63
	% Pob. Referencia	0,02	0,02	0,02	0,02
	% del total	4,48	1,71	5,45	11,63
Consultas	Recuento	66851	16496	49034	132381
	% de tide_proceso	50,5	12,46	37,04	100
	% de área	13,3	10,98	9,15	11,14
	% Pob. Referencia	0,02	0,01	0,01	0,02
	% del total	5,62	1,39	4,13	11,14
Enf. Afogo	Recuento	30273	9090	35634	74997
	% de tide_proceso	40,37	12,12	47,51	100
	% de área	6,02	6,05	6,65	6,31
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	2,55	0,76	3	6,31

Enf. Alt. Consciencia	Recuento	40612	12619	51346	104577
	% de tide_proceso	38,83	12,07	49,1	100
	% de área	8,08	8,4	9,58	8,8
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	3,42	1,06	4,32	8,8
Enf. Alt. Piel	Recuento	13479	3525	8741	25745
	% de tide_proceso	52,36	13,69	33,95	100
	% de área	2,68	2,35	1,63	2,17
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	1,13	0,3	0,74	2,17
Enf. Dolor	Recuento	84072	20072	66700	170844
	% de tide_proceso	49,21	11,75	39,04	100
	% de área	16,73	13,36	12,44	14,37
	% Pob. Referencia	0,03	0,02	0,02	0,02
	% del total	7,07	1,69	5,61	14,37
Enf. Fiebre	Recuento	38243	9325	22736	70304
	% de tide_proceso	54,4	13,26	32,34	100
	% de área	7,61	6,21	4,24	5,91
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	3,22	0,78	1,91	5,91
Enf. Hemorragia	Recuento	10292	2663	9554	22509
	% de tide_proceso	45,72	11,83	42,45	100
	% de área	2,05	1,77	1,78	1,89
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	0,87	0,22	0,8	1,89
Enf. Mareos	Recuento	32704	7726	29906	70336
	% de tide_proceso	46,5	10,98	42,52	100
	% de área	6,51	5,14	5,58	5,92
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	2,75	0,65	2,52	5,92
Enf. Psiquiátrica	Recuento	18658	4643	15000	38301
	% de tide_proceso	48,71	12,12	39,16	100
	% de área	3,71	3,09	2,8	3,22
	% Pob. Referencia	0,01	0,00	0,00	0,00
	% del total	1,57	0,39	1,26	3,22
Enf. Vómito/diarrea	Recuento	29142	6794	19644	55580
	% de tide_proceso	52,43	12,22	35,34	100
	% de área	5,8	4,52	3,67	4,68
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,00	0,01
	% del total	2,45	0,57	1,65	4,68
otras	Recuento	44920	10965	35103	90988
	% de tide_proceso	49,37	12,05	38,58	100
	% de área	8,94	7,3	6,55	7,65
	% Pob. Referencia	0,02	0,01	0,01	0,01
	% del total	3,78	0,92	2,95	7,65
total	Recuento	502493	150197	535964	1188654
	% de tide_proceso	42,27	12,64	45,09	100
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% de área	100	100	100	100
	% del total	42,27	12,64	45,09	100

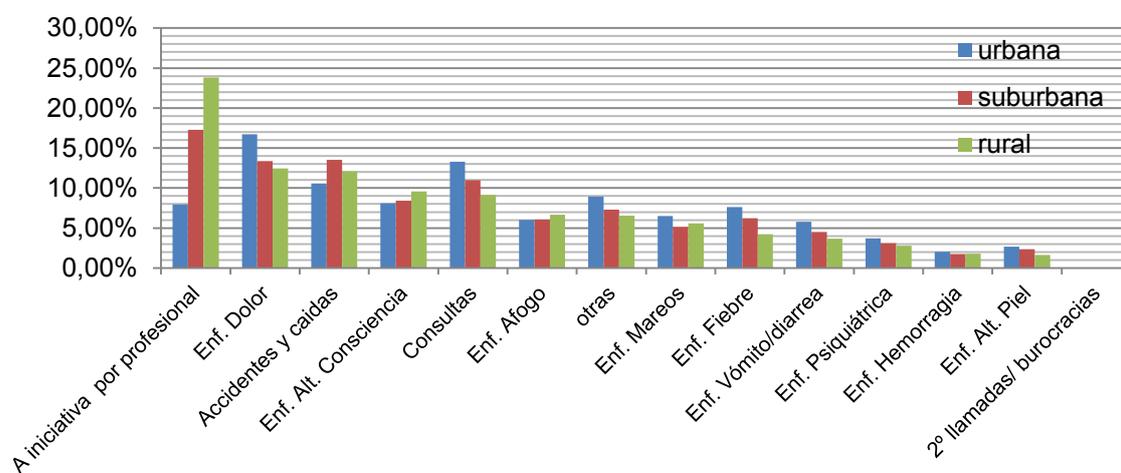


Figura 52- Porcentaje de Llamadas por “Proceso” sobre el total de cada zona de residencia 2006,2007 2008

Tabla 49 “ diagnóstico DIAC“ Llamada - 2006, 2007 e 2008 según área de residencia

		urbana	suburbana	rural	total
CARDIOCIRCULATORIO	Recuento	14171	3503	13101	30775
	% Diagnóstico_diac	46,05	11,38	42,57	100
	% de area	3,17	2,97	3,41	3,24
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	1,49	0,37	1,38	3,24
ABORTO	Recuento	70	20	58	148
	% Diagnóstico_diac	47,3	13,51	39,19	100
	% de area	0,02	0,02	0,02	0,02
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	0,01	0	0,01	0,02
ALT DE NIVEL CONCIENCIA Y NEURO-PSQUIATRICAS	Recuento	74734	21412	74923	171069
	% Diagnóstico_diac	43,69	12,52	43,8	100
	% de area	16,7	18,15	19,5	18,01
	% Pob. Referencia	0,03	0,02	0,02	0,02
	% del total	7,87	2,25	7,89	18,01
ALT GASTROINTESTINALES	Recuento	54494	13195	41202	108891
	% Diagnóstico_diac	50,04	12,12	37,84	100
	% de area	12,18	11,19	10,72	11,47
	% Pob. Referencia	0,02	0,01	0,01	0,01
	% del total	5,74	1,39	4,34	11,47
DERMA	Recuento	12782	3452	9463	25697
	% Diagnóstico_diac	49,74	13,43	36,83	100
	% de area	2,86	2,93	2,46	2,71
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	1,35	0,36	1	2,71
DISNEA	Recuento	21154	6543	25919	53616
	% Diagnóstico_diac	39,45	12,2	48,34	100
	% de area	4,73	5,55	6,75	5,65
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	2,23	0,69	2,73	5,65
FIEBRE (No gripe, No IRA)	Recuento	29991	7635	18780	56406
	% Diagnóstico_diac	53,17	13,54	33,29	100
	% de area	6,7	6,47	4,89	5,94
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,00	0,01
	% del total	3,16	0,8	1,98	5,94
GTU/OBST /GINE	Recuento	17308	4421	12957	34686
	% Diagnóstico_diac	49,9	12,75	37,36	100
	% de area	3,87	3,75	3,37	3,65
	% Pob. Referencia	0,01	0,00	0,00	0,00
	% del total	1,82	0,47	1,36	3,65
INFORMACIÓN SOBRE	Recuento	51055	11459	31861	94375

MEDICAMENTOS/ INTOXICACIONES / REACCIONES ADVERSAS	% Diagnóstico_diac	54,1	12,14	33,76	100
	% de area	11,41	9,72	8,29	9,94
	% Pob. Referencia	0,02	0,01	0,01	0,01
	% del total	5,38	1,21	3,35	9,94
NEUMO	Recuento	16897	4300	14649	35846
	% Diagnóstico_diac	47,14	12	40,87	100
	% de area	3,78	3,65	3,81	3,77
	% Pob. Referencia	0,01	0,00	0,00	0,00
	% del total	1,78	0,45	1,54	3,77
ORL/OFT	Recuento	15665	3971	10963	30599
	% Diagnóstico_diac	51,19	12,98	35,83	100
	% de area	3,5	3,37	2,85	3,22
	% Pob. Referencia	0,01	0,00	0,00	0,00
	% del total	1,65	0,42	1,15	3,22
Sintomatología inespecifica/ otros	Recuento	48098	11790	39999	99887
	% Diagnóstico_diac	48,15	11,8	40,04	100
	% de area	10,75	10	10,41	10,52
	% Pob. Referencia	0,02	0,01	0,01	0,01
	% del total	5,06	1,24	4,21	10,52
Trauma y musculo-esqueletico	Recuento	68457	21081	70156	159694
	% Diagnóstico_diac	42,87	13,2	43,93	100
	% de area	15,29	17,87	18,26	16,81
	% Pob. Referencia	0,02	0,02	0,02	0,02
	% del total	7,21	2,22	7,39	16,81
VÉRTIGO Y MAREO	Recuento	22703	5161	20208	48072
	% Diagnóstico_diac	47,23	10,74	42,04	100
	% de area	5,07	4,38	5,26	5,06
	% Pob. Referencia	0,01	0,00	0,00	0,01
	% del total	2,39	0,54	2,13	5,06
total	Recuento	447579	117943	384239	949761
	% Diagnóstico_diac	47,13	12,42	40,46	100
	% de area	100	100	100	100
	% Pob. Referencia	0,15	0,09	0,09	0,11
	% del total	47,13	12,42	40,46	100

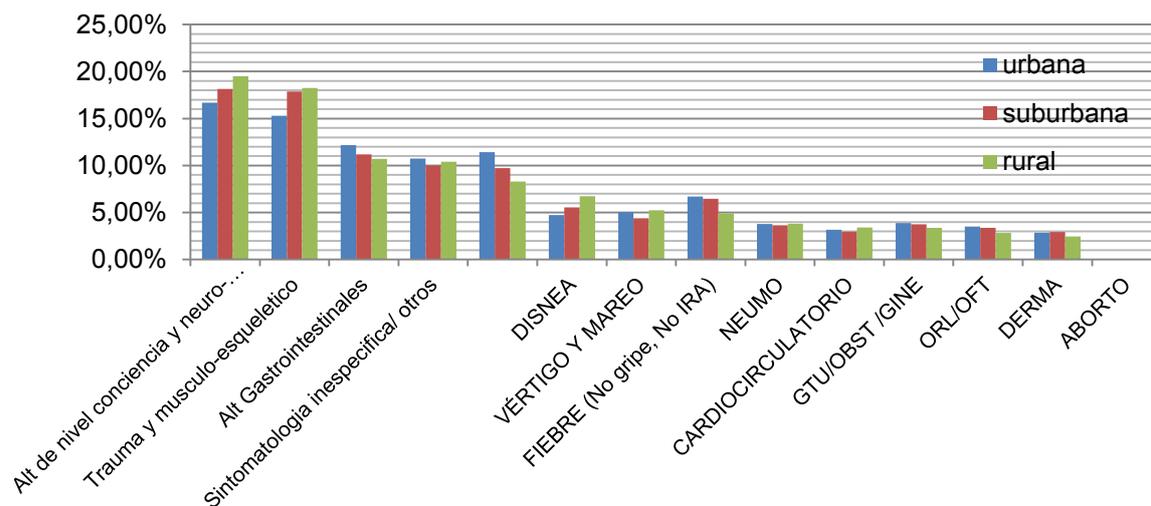


Figura 53 - Porcentaje de Llamadas por “Diagnóstico DIAC” sobre el total de cada zona de residencia 2006,2007 2008

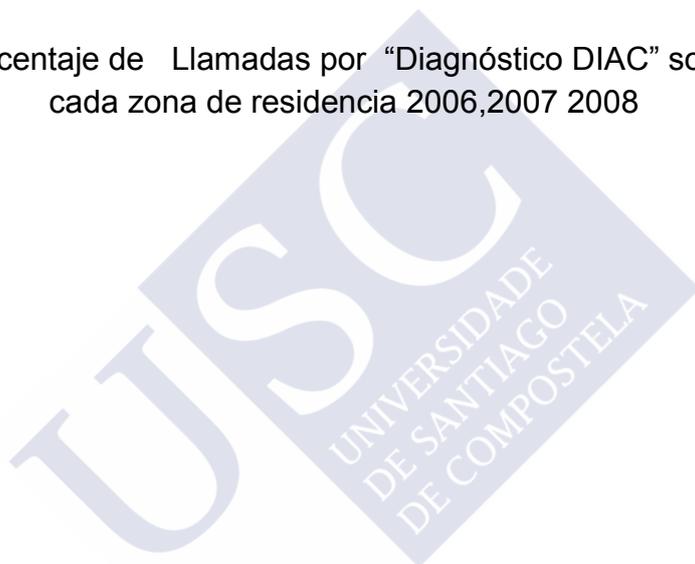


Tabla 50 - Llamas por área de residencia según Diagnóstico "cau" (traumática)

		urbana	suburbana	rural	total
ACCIDENTES TRAFICO Y OTROS VEHICULOS	Recuento	16274	9585	25693	51552
	% Diagnóstico_cau2	31,57	18,59	49,84	100
	% de area	28,25	44,01	37,11	34,69
	% Pob. Referencia	0,01	0,01	0,01	0,01
	% del total	10,95	6,45	17,29	34,69
AGRESIÓN	Recuento	3345	757	2478	6580
	% Diagnóstico_cau3	50,84	11,5	37,66	100
	% de area	5,81	3,48	3,58	4,43
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	2,25	0,51	1,67	4,43
AUTOLISIS	Recuento	2202	717	1992	4911
	% Diagnóstico_cau4	44,84	14,6	40,56	100
	% de area	3,82	3,29	2,88	3,3
	% Pob. Referencia	0,00	0,00	0,00	0,00
	% del total	1,48	0,48	1,34	3,3
CAIDA	Recuento	25803	6984	27466	60253
	% Diagnóstico_cau5	42,82	11,59	45,58	100
	% de area	44,8	32,07	39,67	40,54
	% del total	17,36	4,7	18,48	40,54
	LESIONES ACCIDENTALES	Recuento	7683	2951	8952
% Diagnóstico_cau6		39,23	15,07	45,71	100
% de area		13,34	13,55	12,93	13,18
% Pob. Referencia		0,00	0,00	0,00	0,00
% del total		5,17	1,99	6,02	13,18
OTROS (MEDIO NATURAL , EFECTOS ADVERSOS FARMACOS ,ATRAGANTADO...)	Recuento	2294	783	2652	5729
	% Diagnóstico_cau1	40,04	13,67	46,29	100
	% de area	3,98	3,6	3,83	3,86
	% del total	1,54	0,53	1,78	3,86
	TOTAL	Recuento	57601	21777	69233
% Diagnóstico_cau7		38,76	14,65	46,59	100
% Pob. Referencia		0,00	0,00	0,00	0,00
% de area		100	100	100	100
% del total		38,76	14,65	46,59	100

Pruebas de chi-cuadrado tabla 50

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	2509,057	10	,000*
Razón de verosimilitudes	2520,592	10	,000
Asociación lineal por lineal	513,694	1	,000
N de casos válidos	148611		

* $p \leq 0,05$

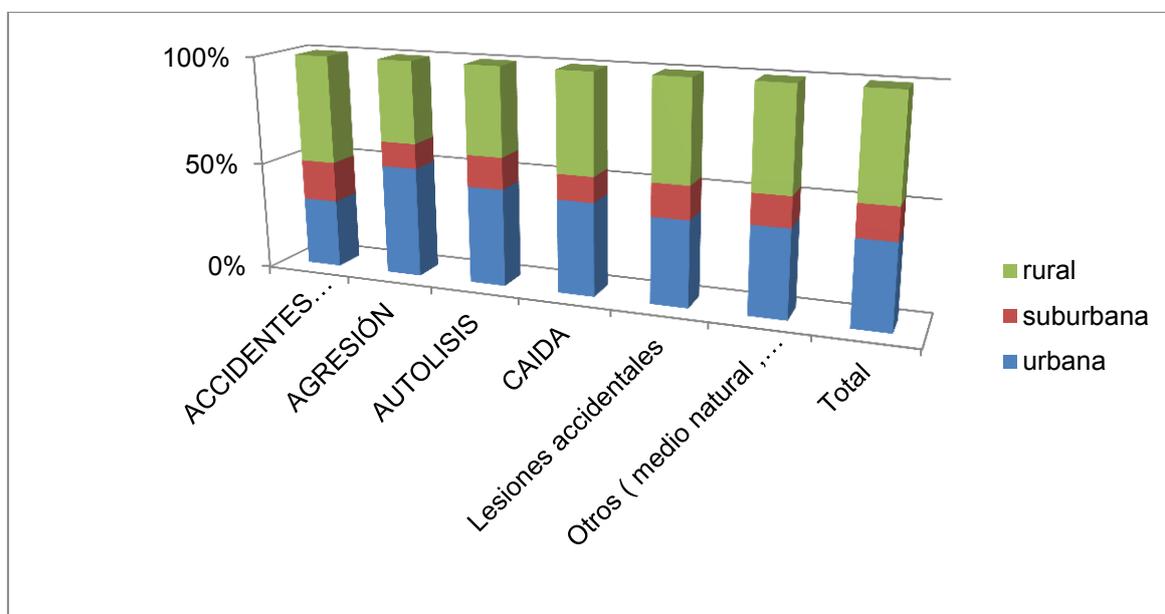


Figura 54 - Porcentaje de Llamadas por cada "Diagnóstico Cau" (trauma) según zona de residencia 2006,2007 2008

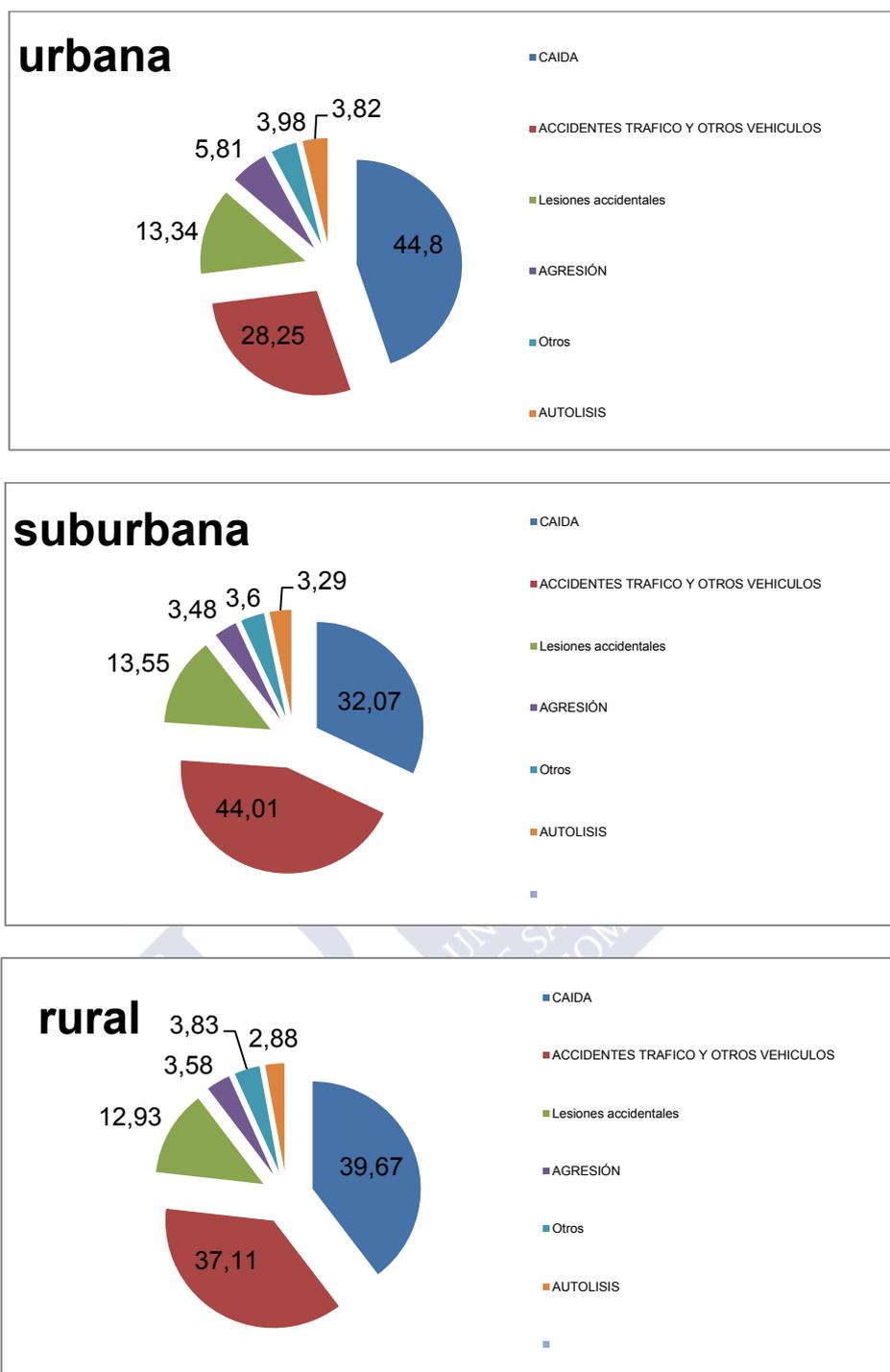


Figura 55 - Distribución de las Llamadas por cada zona de residencia según los porcentajes “Diagnóstico Cau” (trauma) 2006,2007 2008

Como se resuelve la llamada en base a la movilización de recursos

Tabla 51 - Con que recurso se resuelve la Llamada (total llamadas)

	Frecuencia	Porcentaje
Con movilización de recurso	695562	63,0
Sin movilización de recurso	408483	37,0
Total	1104045	100,0

Tabla 52 - Con que recurso se resuelve a llamada : según zona de residencia.

		área			Total
		urbana	suburbana	rural	
con	Recuento	245808	87931	361807	695546
	% de movilización de recursos	35,30%	12,60%	52,00%	100,00%
	% de area	52,60%	62,30%	73,10%	63,00%
	% Pob. Referencia	8,27%	6,73%	8,94%	8,36%
	% del total	22,30%	8,00%	32,80%	63,00%
sin	Recuento	221486	53231	133348	408065
	% de movilización de recursos	54,30%	13,00%	32,70%	100,00%
	% de area	47,40%	37,70%	26,90%	37,00%
	% Pob. Referencia	7,46%	4,08%	3,29%	4,90%
	% del total	20,10%	4,80%	12,10%	37,00%
total	Recuento	467294	141162	495155	1103611
	% de movilización de recursos	42,30%	12,80%	44,90%	100,00%
	% de area	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob. Referencia	15,73%	10,81%	12,23%	13,26%
	% del total	42,30%	12,80%	44,90%	100,00%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 52

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	43252,880	2	,000 *
Razón de verosimilitudes	43636,078	2	,000
Asociación lineal por lineal	43237,146	1	,000
N de casos válidos	1103611		

* $p \leq 0,05$

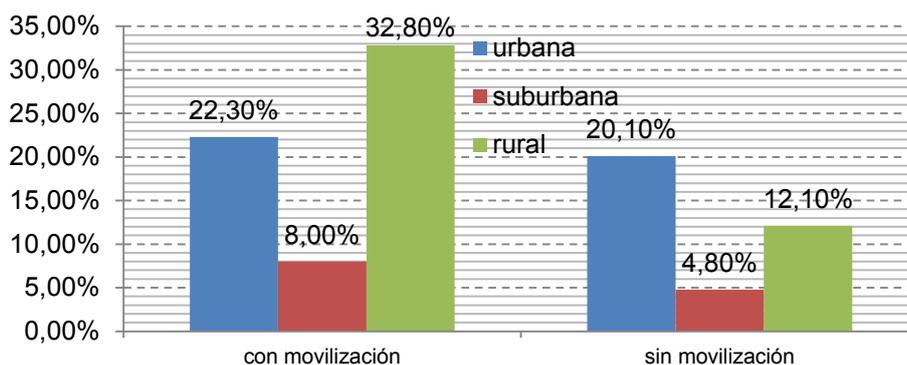


Figura 56 Porcentaje sobre el total de las llamadas y como se resuelve según la movilización de recurso y la zona de residencia

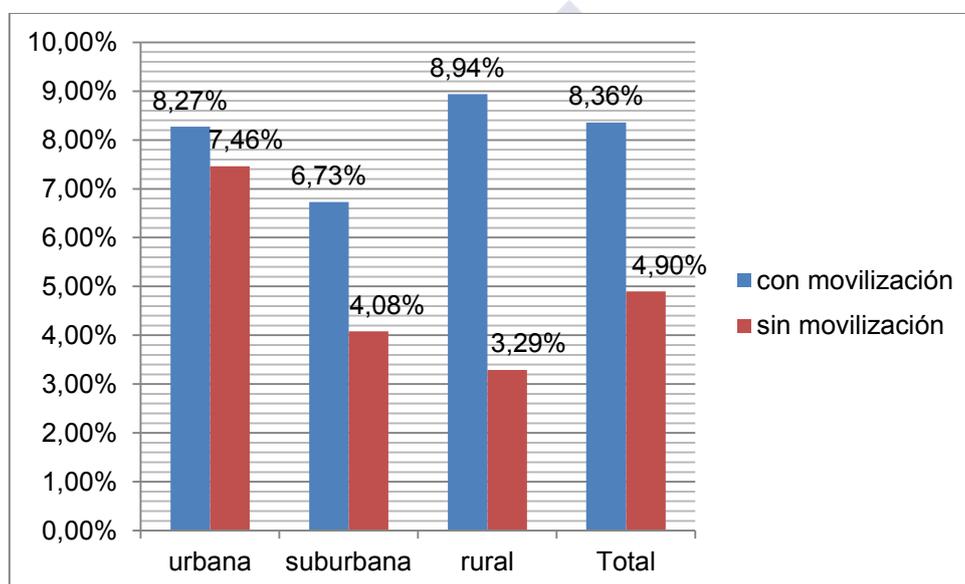


Figura 57 - Tasas poblacionales de llamada por zona de residencia según como se resuelve atendiendo a la movilización de recurso

Tabla 53 - movilización de recursos y Edad

		Edad		Total
		<65 años	≥65 años	
con	Recuento	275952	414718	690670
	% de movilización de recursos	40,00%	60,00%	100,00%
	% Edad	49,30%	81,00%	64,40%
	% Pob. Referencia	4,23%	23,10%	8,30%
	% del total	25,70%	38,70%	64,40%
sin	Recuento	284120	97240	381360
	% de movilización de recursos	74,50%	25,50%	100,00%
	% Edad	50,70%	19,00%	35,60%
	% Pob. Referencia	4,35%	5,42%	4,58%
	% del total	26,50%	9,10%	35,60%
Total	Recuento	560072	511958	1072030
	% de movilización de recursos	52,20%	47,80%	100,00%
	% Edad	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob. Referencia	8,58%	28,51%	12,88%
	% del total	52,20%	47,80%	100,00%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 53

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	117535,383	1	,000*
Razón de verosimilitudes	117533,998	1	,000
Estadístico exacto de Fisher		1	,000
N de casos válidos	1072030		

* $p \leq 0,05$

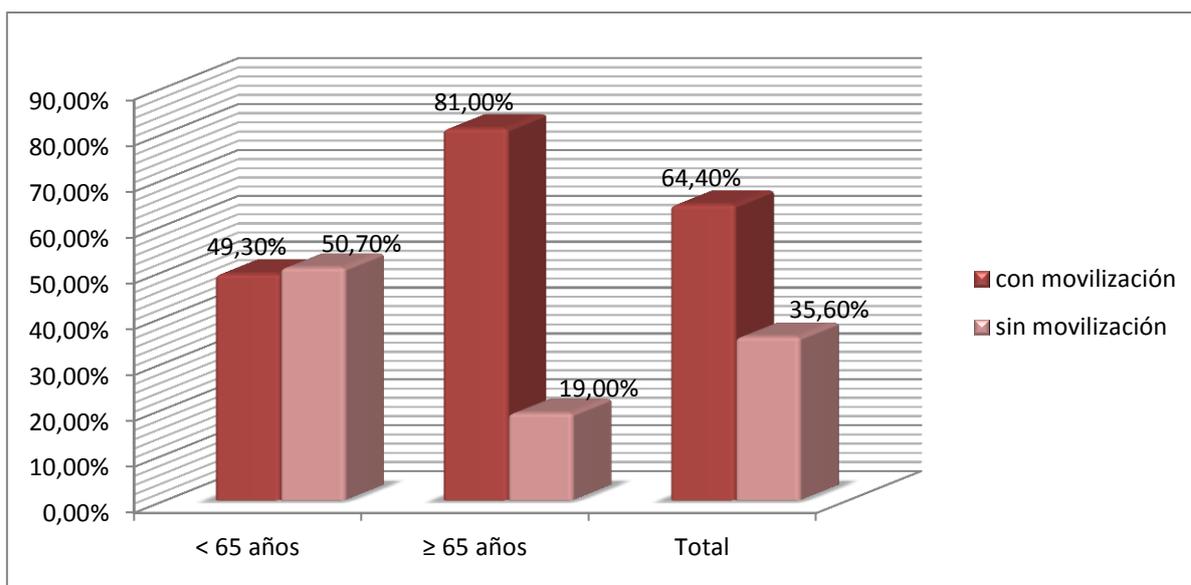


Figura 58- Porcentajes de llamadas que se resuelven con/sin movilización de recurso, según la edad

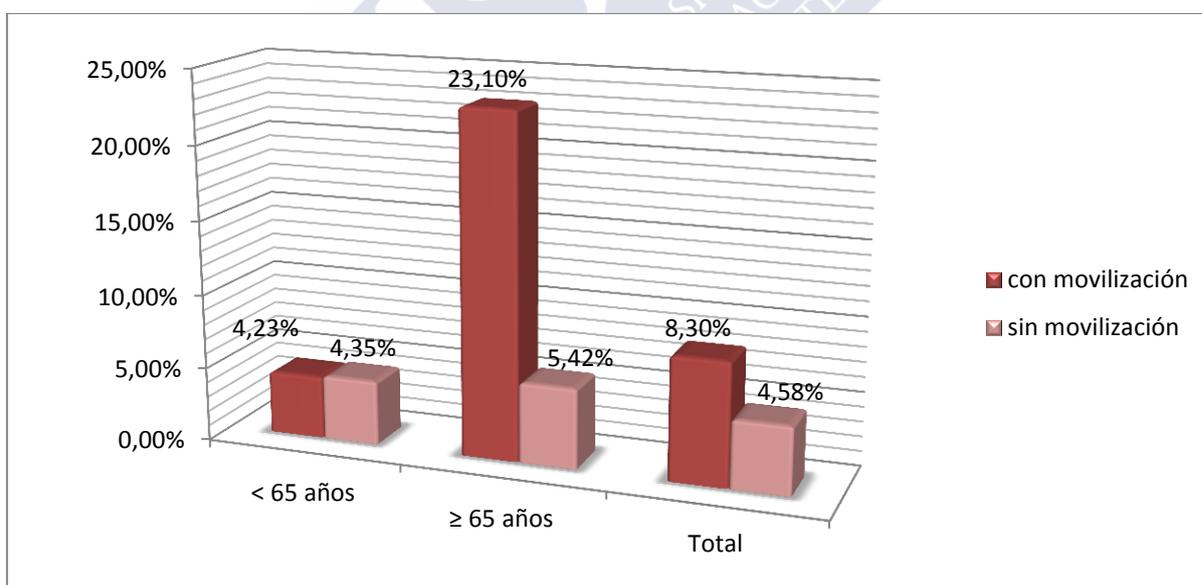


Figura 59 - Tasa Poblacional de llamadas que se resuelven con/sin movilización de recurso, según la edad

Como se resuelve la demanda en función del destino cuando se moviliza recurso

Tabla 54 como se resuelve la llamada por destino en los que se movilizan recursos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
in situ	88951	12,9	12,9
exitus	18663	2,7	15,6
hospital	448491	64,9	80,5
c. saude	75427	10,9	91,4
hospital+ exitus	454	,1	91,5
c. saude + hospital +exitus	18	,0	91,5
c. saude+ exitus	84	,0	91,5
c. saude +hosp	58994	8,5	100
c. saude+ exitus			
Total	6906702	100,0	100

Tabla 55 - Tabla de contingencia destino y Edad

		Edad		
		<65 años	≥65 años	Total
in situ	Recuento	33051	55900	88951
	% de destino	37,20%	62,80%	100,00%
	% de Edad	12,00%	13,50%	12,90%
	% Pob. Referencia	0,51%	3,11%	1,07%
	% del total	4,80%	8,10%	12,90%
exitus	Recuento	3672	14645	18317
	% de destino	20,00%	80,00%	100,00%
	% de Edad	1,30%	3,50%	2,70%
	% Pob. Referencia	0,06%	0,82%	0,22%
	% del total	0,50%	2,10%	2,70%
hospital	Recuento	178175	270316	448491
	% de Destino	39,70%	60,30%	100,00%
	% de Edad	64,60%	65,20%	64,90%
	% Pob. Referencia	2,73%	15,05%	5,39%
	% del total	25,80%	39,10%	64,90%
c. saude	Recuento	37949	37478	75427
	% de destino	50,30%	49,70%	100,00%
	% de Edad	13,80%	9,00%	10,90%
	% Pob. Referencia	0,58%	2,09%	0,91%
	% del total	5,50%	5,40%	10,90%
exitus + hospital	Recuento	372	82	454
	% de destino	81,90%	18,10%	100,00%
	% de Edad	0,10%	0,00%	0,10%
	% Pob. Referencia	0,01%	0,00%	0,01%
	% del total	0,10%	0,00%	0,10%
exitus + hospital + c. saude	Recuento	9	9	18
	% de destino	50,00%	50,00%	100,00%
	% de Edad	0,00%	0,00%	0,00%
	% Pob. Referencia	0,00%	0,00%	0,00%
	% del total	0,00%	0,00%	0,00%
hospital + c. saude	Recuento	22682	36246	58928
	% de destino	38,50%	61,50%	100,00%
	% de Edad	8,20%	8,70%	8,50%
	% Pob. Referencia	0,35%	2,02%	0,71%
	% del total	3,30%	5,20%	8,50%
exitus + c. saude	Recuento	42	42	84
	% de destino	50,00%	50,00%	100,00%
	% de Edad	0,00%	0,00%	0,00%
	% del total	0,00%	0,00%	0,00%
	Total	Recuento	275952	414718
% de destino		40,00%	60,00%	100,00%
% de Edad		100,00%	100,00%	100,00%
% Pob. Referencia		4,23%	23,10%	8,30%
% del total		40,00%	60,00%	100,00%

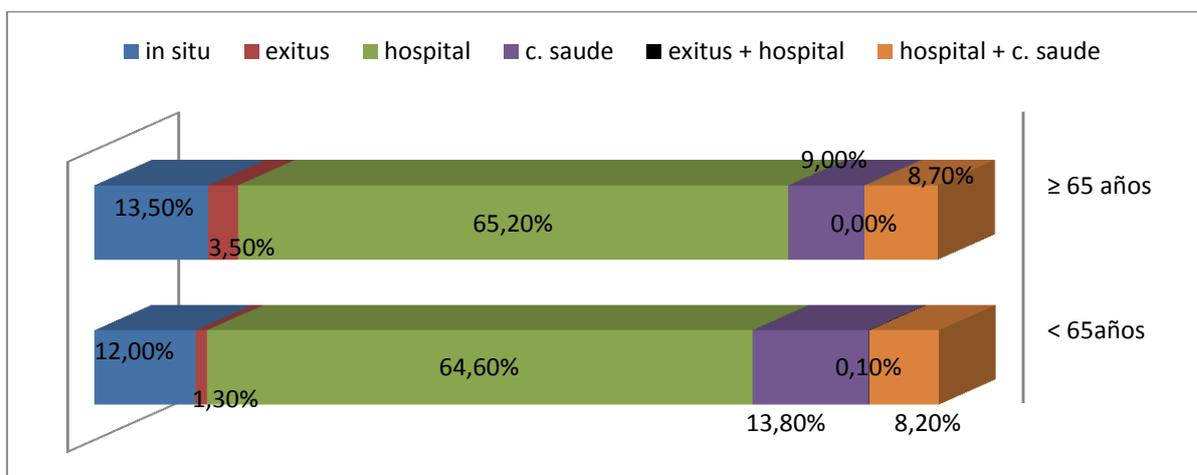


Figura 60 - Porcentaje según destino de las llamadas en las que se movilizan recursos, según grupo de edad

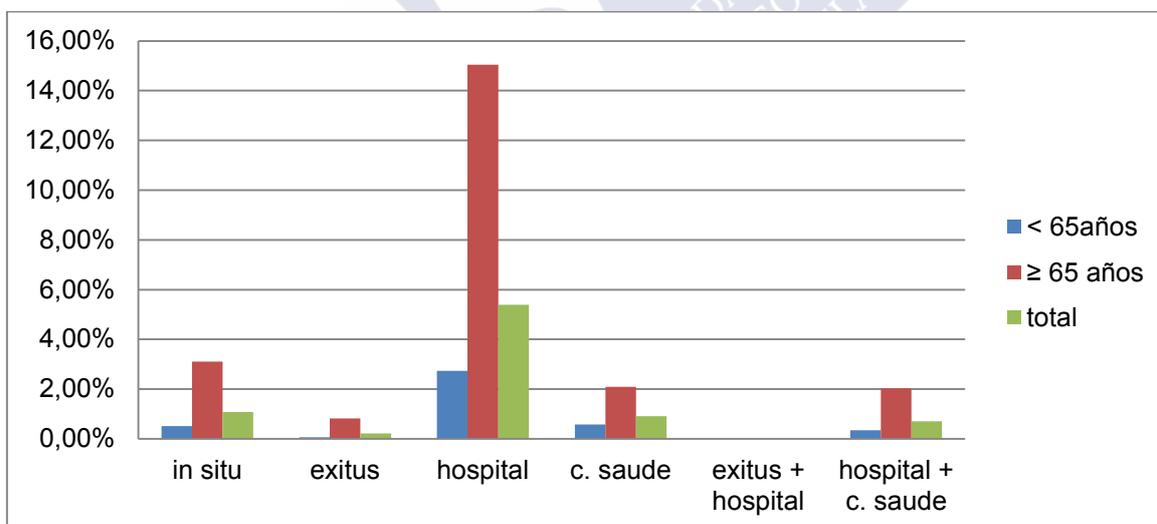


Figura 61 - Tasa según grupo de edad y destino de las llamadas en las que se movilizan recursos

Como se resuelve (destino) de las Llamadas en las que se moviliza recurso segundo a zona de residencia

Tabla 56 - Tabla destino de las llamadas que se moviliza recurso por áreas de residencia

		área			Total
		urbana	suburbana	rural	
in situ	Recuento	44905	9058	38091	92054
	% de destino	48,80%	9,80%	41,40%	100,00%
	% de area	18,30%	10,30%	10,50%	13,20%
	% Pob. Referencia	1,51%	0,69%	0,94%	1,11%
	% del total	6,50%	1,30%	5,50%	13,20%
exitus	Recuento	5663	2433	10567	18663
	% de destino	30,30%	13,00%	56,60%	100,00%
	% de area	2,30%	2,80%	2,90%	2,70%
	% Pob. Referencia	0,19%	0,19%	0,26%	0,22%
	% del total	0,80%	0,30%	1,50%	2,70%
hospital	Recuento	178457	61799	209411	449667
	% de destino	39,70%	13,70%	46,60%	100,00%
	% de area	72,60%	70,30%	57,90%	64,60%
	% Pob. Referencia	6,01%	4,73%	5,17%	5,40%
	% del total	25,70%	8,90%	30,10%	64,60%
c. saude	Recuento	12791	8412	54402	75605
	% de destino	16,90%	11,10%	72,00%	100,00%
	% de area	5,20%	9,60%	15,00%	10,90%
	% Pob. Referencia	0,43%	0,64%	1,34%	0,91%
	% del total	1,80%	1,20%	7,80%	10,90%
exitus + hospital	Recuento	80	78	306	464
	% de destino	17,20%	16,80%	65,90%	100,00%
	% de area	0,00%	0,10%	0,10%	0,10%
	% Pob. Referencia	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
	% del total	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%
exitus + hospital + c. saude	Recuento	0	2	16	18
	% de destino	0,00%	11,10%	88,90%	100,00%
	% de area	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	% Pob. Referencia	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	% del total	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
hospital + c. saude	Recuento	3911	6141	48939	58991
	% de destino	6,60%	10,40%	83,00%	100,00%
	% de area	1,60%	7,00%	13,50%	8,50%
	% Pob. Referencia	0,13%	0,47%	1,21%	0,71%
	% del total	0,60%	0,90%	7,00%	8,50%
exitus + c. saude	Recuento	1	8	75	84
	% de destino	1,20%	9,50%	89,30%	100,00%
	% de area	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	% Pob. Referencia	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	% del total	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	Recuento	245808	87931	361807	695546

% de destino	35,30%	12,60%	52,00%	100,00%
% de area	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
% Pob. Referencia	8,27%	6,73%	8,94%	8,36%
% del total	35,30%	12,60%	52,00%	100,00%

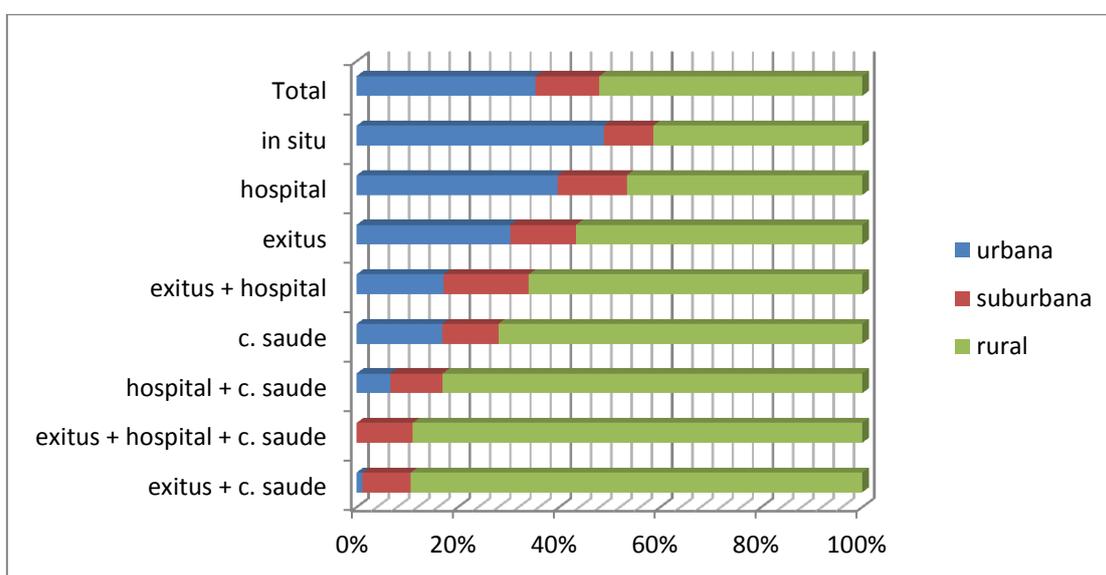


Figura 62 - Porcentajes sobre el total de cada Destino de las Llamadas en que se moviliza recurso por áreas de residencia

Tabla 57 - destino de las llamadas por edad independientemente de si se moviliza recurso no

destino		Edad		Total
		<65 años	≥65 años	
in situ	Recuento	349364	175629	524993
	% de destino	66,50%	33,50%	100,00%
	% Edad	59,00%	32,90%	46,60%
	% Pob. Referencia	5,35%	9,78%	6,31%
	% of Total	31,00%	15,60%	46,60%
exitus	Recuento	3678	14712	18390
	% de destino	20,00%	80,00%	100,00%
	% Edad	0,60%	2,80%	1,60%
	% Pob. Referencia	0,06%	0,82%	0,22%
	% of Total	0,30%	1,30%	1,60%
hospital	Recuento	178180	270322	448502
	% de destino	39,70%	60,30%	100,00%
	% Edad	30,10%	50,60%	39,80%
	% Pob. Referencia	2,73%	15,05%	5,39%
	% of Total	15,80%	24,00%	39,80%
c. saude	Recuento	37949	37478	75427
	% de destino	50,30%	49,70%	100,00%
	% Edad	6,40%	7,00%	6,70%
	% Pob. Referencia	0,58%	2,09%	0,91%
	% of Total	3,40%	3,30%	6,70%
exitus + hospital	Recuento	372	82	454
	% de destino	81,90%	18,10%	100,00%
	% Edad	0,10%	0,00%	0,00%
	% Pob. Referencia	0,01%	0,00%	0,01%
	% of Total	0,00%	0,00%	0,00%
exitus + hospital + c. saude	Recuento	9	9	18
	% de destino	50,00%	50,00%	100,00%
	% Edad	0,00%	0,00%	0,00%
	% Pob. Referencia	0,00%	0,00%	0,00%
	% of Total	0,00%	0,00%	0,00%
hospital + c. saude	Recuento	22682	36246	58928
	% de destino	38,50%	61,50%	100,00%
	% Edad	3,80%	6,80%	5,20%
	% Pob. Referencia	0,35%	2,02%	0,71%
	% of Total	2,00%	3,20%	5,20%
exitus + c. saude	Recuento	42	42	84
	% de destino	50,00%	50,00%	100,00%
	% Edad	0,00%	0,00%	0,00%
	% Pob. Referencia	0,00%	0,00%	0,00%
	% of Total	0,00%	0,00%	0,00%
Total	Recuento	592276	534520	1126796
	% de destino	52,60%	47,40%	100,00%
	% Edad	100,00%	100,00%	100,00%

% Pob. Referencia	9,07%	29,77%	13,54%
% of Total	52,60%	47,40%	100,00%

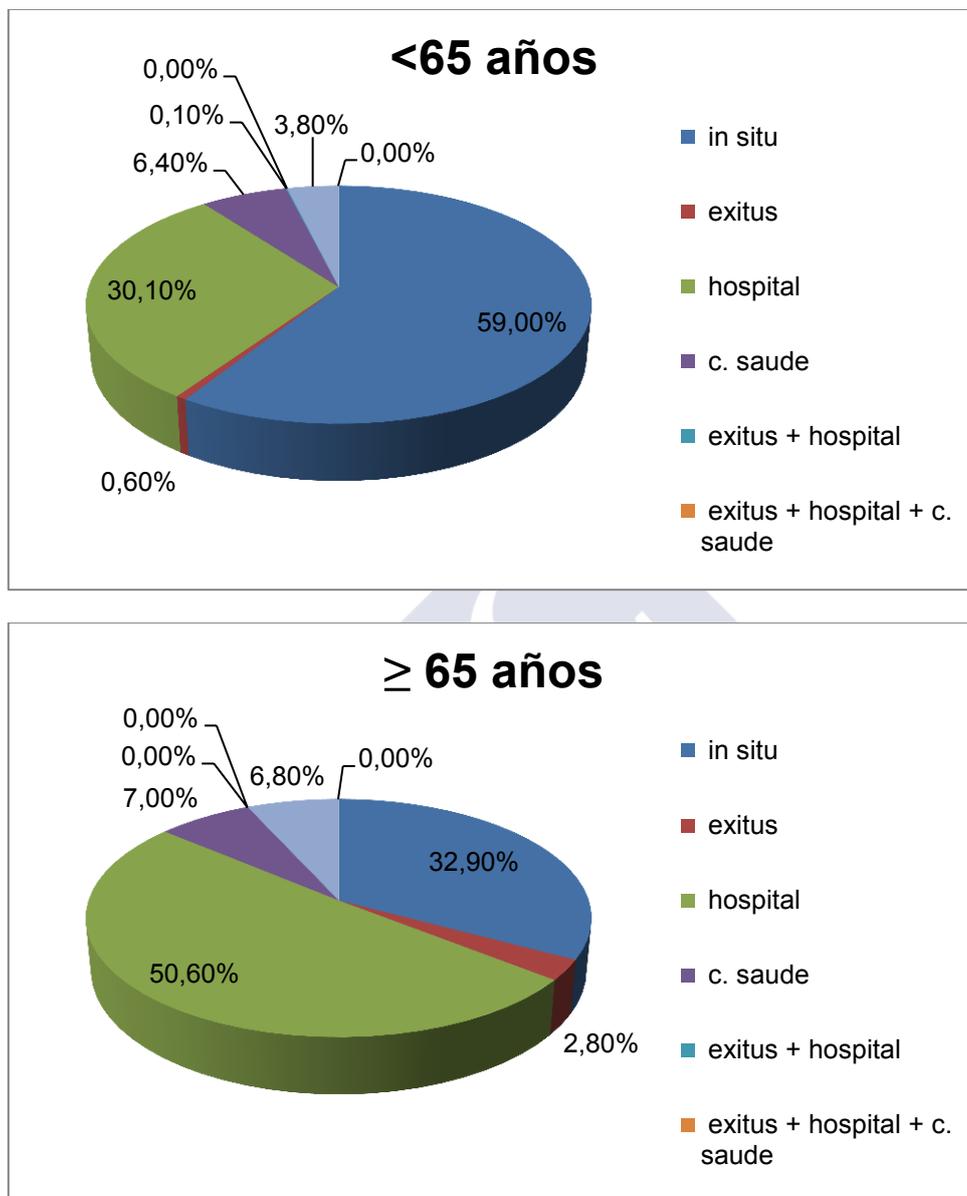


Figura 63 - Porcentajes sobre el total de cada grupo de edad y destino de las llamadas independientemente de si se moviliza recurso o no

Pacientes derivados, sin movilización de recursos (enviados a centro sanitario por sus medios)

Tabla 58 - Tabla de contingencia Diagnóstico "deriv" por área de residencia

		area			Total
		urbana	suburbana	rural	
Der.Otro.C.Sanitarios	Recuento	215	38	96	349
	% de Diagnóstico	61,60%	10,90%	27,50%	100,00%
	% de area	0,36%	0,25%	0,25%	0,31%
	% Pob.				
	Referencia	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
	% del total	0,19%	0,03%	0,08%	0,31%
Derivac. C. Saúde	Recuento	12612	2738	6843	22193
	% de Diagnóstico	56,80%	12,30%	30,80%	100,00%
	% de area	21,22%	18,24%	17,71%	19,62%
	% Pob.				
	Referencia	0,42%	0,21%	0,17%	0,27%
	% del total	11,15%	0,20%	0,60%	1,90%
Derivac. Hospital	Recuento	19901	4176	7769	31846
	% de Diagnóstico	62,50%	13,10%	24,40%	100,00%
	% de area	33,48%	27,82%	20,11%	28,16%
	% Pob.				
	Referencia	0,67%	0,32%	0,19%	0,38%
	% del total	17,60%	0,40%	0,70%	2,70%
Derivac. P.A.C./SNU/SEU	Recuento	21381	7200	20802	49383
	% de Diagnóstico	43,30%	14,60%	42,10%	100,00%
	% de area	35,97%	47,96%	53,84%	43,67%
	% Pob.				
	Referencia	0,72%	0,55%	0,51%	0,59%
	% del total	18,91%	0,60%	1,70%	4,10%
Derivación telefónica a AP	Recuento	4360	673	2502	7535
	% de Diagnóstico	57,90%	8,90%	33,20%	100,00%
	% de area	7,34%	4,48%	6,48%	6,66%
	% Pob.				
	Referencia	0,15%	0,05%	0,06%	0,09%
	% del total	3,86%	0,10%	0,20%	0,60%
Derivación telefónica a Outros	Recuento	971	186	626	1783
	% de Diagnóstico	54,50%	10,40%	35,10%	100,00%
	% de area	1,63%	1,24%	1,62%	1,58%
	% Pob.				
	Referencia	0,03%	0,01%	0,02%	0,02%
	% del total	0,86%	0,00%	0,10%	0,10%
Total	Recuento	59440	15011	38638	113089
	% de Diagnóstico	42,30%	12,60%	45,10%	100,00%
	% de area	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob.				
	Referencia	16,97%	11,54%	13,29%	14,33%
	% del total				

% del total 52,56% 13,27% 34,16% 100,00%

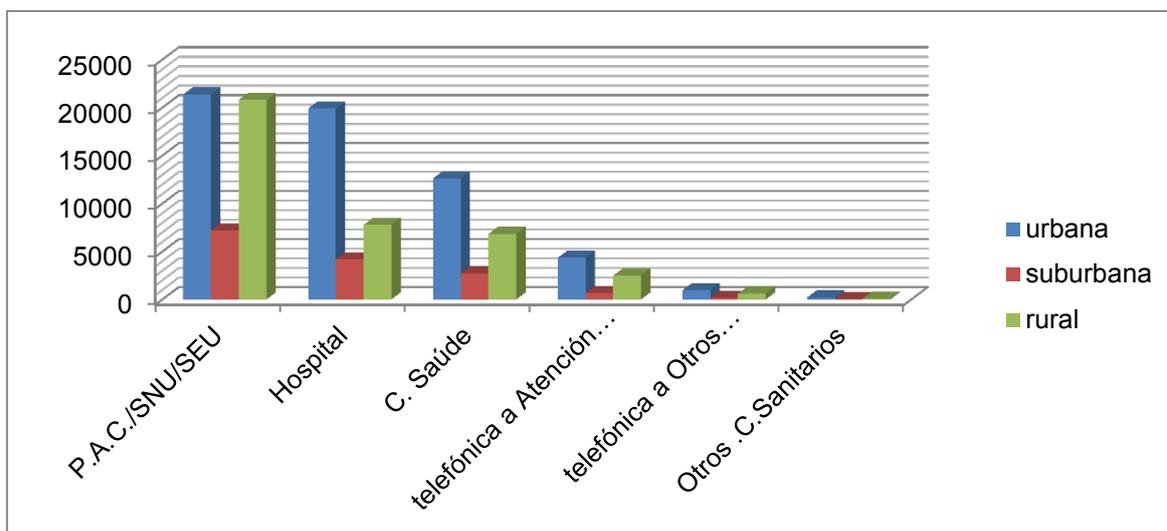


Figura 64- Total de pacientes derivados según área de residencia y su destino

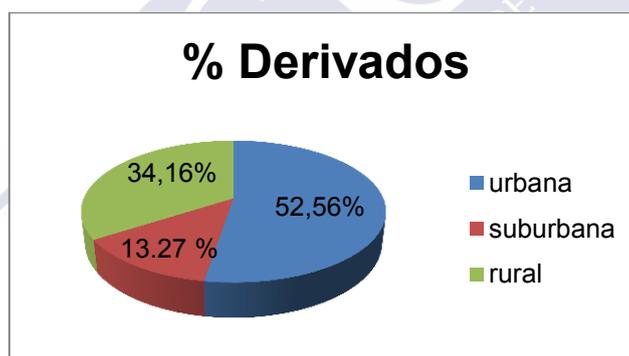


Figura 65 - Porcentaje de pacientes derivados según área de residencia

Tabla 59 - Tabla de contingencia Diagnóstico “deriv” por grupo de edad

		Edad		Total
		<65 años	≥65 años	
Der.Otr..C.Sanitarios	Recuento	257	87	344
	% de Diagnóstico	74,70%	25,30%	100,00%
	% de Edad	0,32%	0,33%	0,32%
	% Pob. Referencia	0,00%	0,00%	0,00%
	% del total	0,24%	0,08%	0,32%
Derivac. C. Saúde	Recuento	15203	6004	21207
	% de Diagnóstico	71,70%	28,30%	100,00%
	% de Edad	18,88%	22,51%	19,78%
	% del total	0,00%	0,50%	1,90%
Derivac. Hospital	Recuento	23547	5261	28808
	% de Diagnóstico	81,70%	18,30%	100,00%
	% de Edad	29,24%	19,73%	26,87%
	% Pob. Referencia	0,36%	0,29%	0,35%
	% del total	21,97%	0,50%	2,60%
Derivac. P.A.C./SNU/SEU	Recuento	38434	9286	47720
	% de Diagnóstico	80,50%	19,50%	100,00%
	% de Edad	47,73%	34,82%	44,52%
	% Pob. Referencia	0,59%	0,52%	0,57%
	% del total	35,85%	0,80%	4,20%
Derivación telefónica a AP	Recuento	2249	5202	7451
	% de Diagnóstico	30,20%	69,80%	100,00%
	% de Edad	2,79%	19,51%	6,95%
	% Pob. Referencia	0,03%	0,29%	0,09%
	% del total	2,10%	0,50%	0,70%
Derivación telefónica a Outros	Recuento	838	830	1668
	% de Diagnóstico	50,20%	49,80%	100,00%
	% de Edad	1,04%	3,11%	1,56%
	% Pob. Referencia	0,01%	0,05%	0,02%
	% del total	0,78%	0,10%	0,10%
Total	Recuento	80528	26670	107198
	% de Diagnóstico	75,12%	24,88%	100,00%
	% de Edad	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob. Referencia	9,07%	29,77%	13,54%
	% del total	75,12%	24,88 %	100,00%

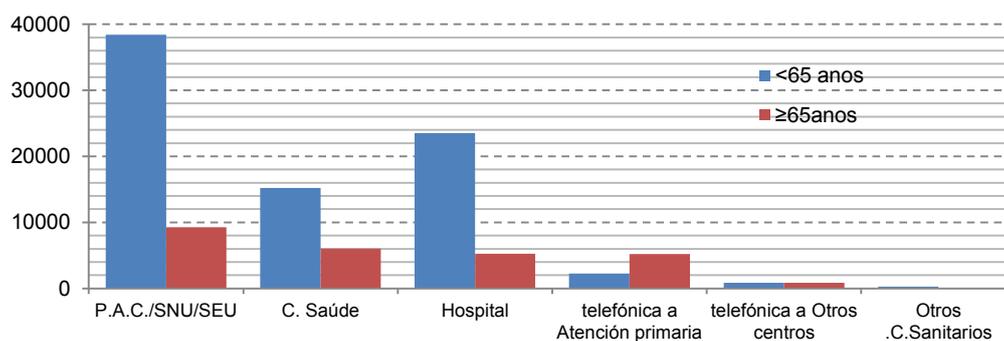


Figura 66 - Total de pacientes derivados según grupo edad y su destino

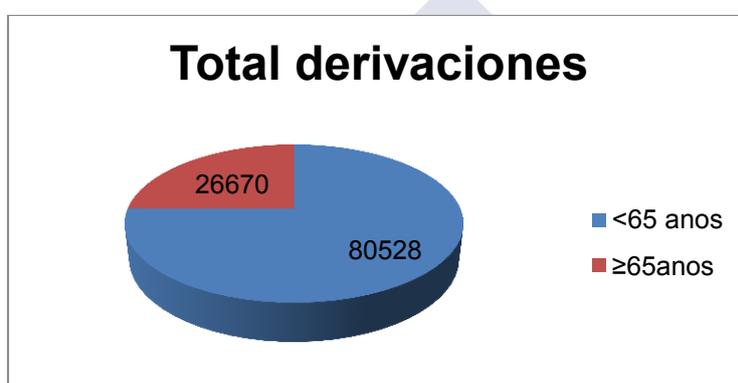


Figura 67 - Total de pacientes derivados según grupo edad

Tabla 60 - Datos que facilitados por el SACYL (Castilla y León) sobre demanda prehospitalaria geriátrica .

:

LLAMADAS DE DEMANDA ASISTENCIAL

2006	2007	2008
152.118	201.310	209.855

LLAMADAS DE DEMANDA ASISTENCIAL REALIZADAS POR MAYORES DE 64 AÑOS

2006	2007	2008
89.580	123.445	126.047

LLAMADAS QUE GENERAN LA MOVILIZACIÓN DE RECURSOS

2006	2007	2008
132.341	182.089	193.326

LLAMADAS REALIZADAS POR > 64 AÑOS QUE GENERAN LA MOVILIZACIÓN DE RECURSOS

2006	2007	2008
86.484	120.675	122.851

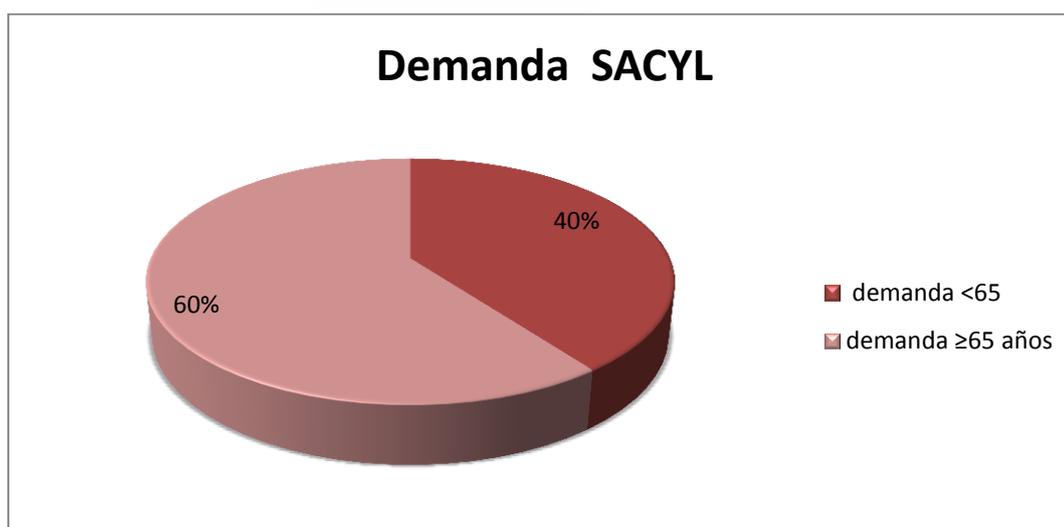


Figura 68 – Porcentaje de demanda al SACYL realizadas según grupo de edad.

Tabla 61 - Datos que facilitados por el SEMCAT , de Cataluña sobre demanda prehospitalaria geriátrica

Número de incidentes del 061 por año

	2.006	2.007	2.008
Incidentes	1.021.382	1.037.682	1.013.437

Número de incidentes con afectados > 64 años

	2.006	2.007	2.008
	355.290	398.945	414.132
	34,79%	38,45%	40,86%

Número incidentes con mobilizaciones de recursos médicos mostrando el recurso de mayor nivel

	2.006	2.007	2.008
SVA	89.597	102.262	104.060
SVB	446.046	484.289	511.764
ACD	79.424	77.879	66.436
	615.067	664.430	682.260
	60,22%	64,03%	67,32%

Número incidentes con mobilizaciones de recursos médicos con afectados > 64 años mostrando el recurso de mayor nivel

	2.006	2.007	2.008
SVA	30.620	37.885	40.502
SVB	225.455	252.923	267.530
ACD	39.273	40.724	38.960
	295.348	331.532	346.992
	28,92%	31,95%	34,24%

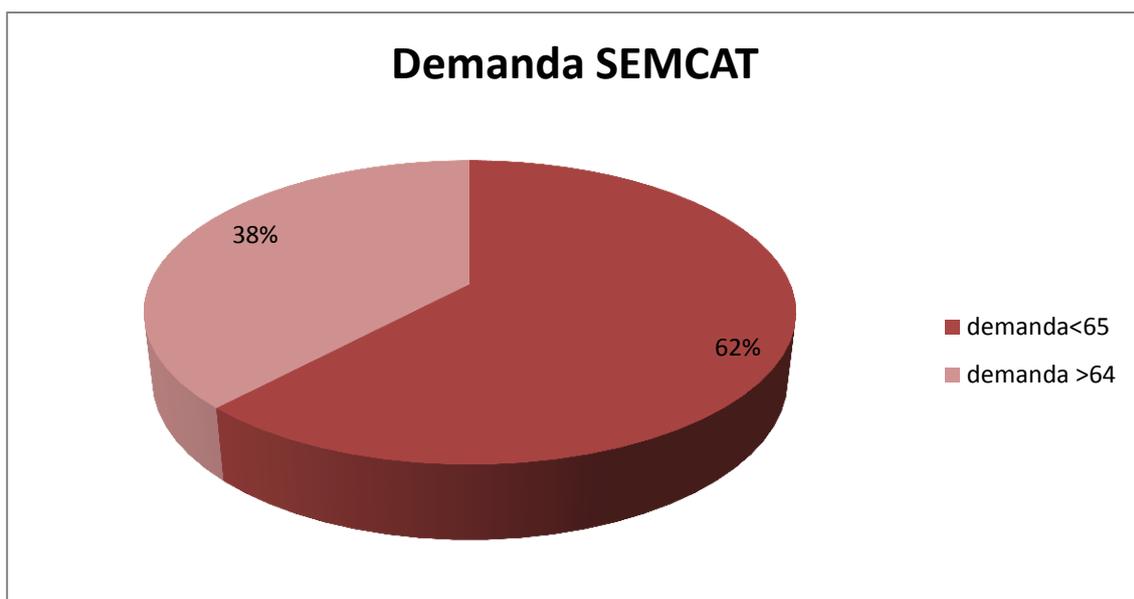


Figura 69 – Porcentaje de demanda al SEMCAT realizadas por grupo de edad.



Discusión

Nº absolutos de Llamadas, tasa de llamadas

En las tablas 1 y 2 y sus respectivos gráficos se muestran los datos más genéricos de la demanda de asistencia prehospitalaria en los 3 años de estudio y con los grupos poblacionales por edad de referencia, de los cuales podremos establecer comparación con las comunidades autónomas de Castilla y León y Cataluña.

En nuestro medio desde el 2006 al 2008 se ha producido un aumento de la demanda tanto en números absolutos como en tasas poblacionales en ambos subgrupo de edad. Un análisis pormenorizado de estos incrementos nos muestra que si el crecimiento poblacional del grupo de > 64 años fue de 1,40% frente al 0,38% del resto de la población, el crecimiento en nº absoluto de llamadas nos reporta unos incrementos respectivos de un 7,30 % en ≥ 65 frente al 1'96% de los <65.

La distribución de las llamadas varía significativamente durante los 3 años de estudio $\chi^2 (2) = 143,647, p = 0,000$. Hay una proporción significativamente mayor de llamadas de sujetos con menos de 65 años en 2006 (33,1%) y de llamadas del grupo con 65 años o más en 2007 (33,5%) y 2008 (34,4%).

Esto transmitido a tasa poblacional de llamada (nº de llamadas que realiza un determinado grupo poblacional durante un año por cada 100 habitantes) nos ofrece un incremento del 5,90% Vs 2,22%.

Que estos incrementos se mantengan en nº Absolutos^{15,16} y más aún en tasas de llamada, tanto en el periodo de estudio como en las series precedentes, son signo inequívoco del arraigo que el servicio de urgencias prehospitalarias ha adquirido en la población gallega, creciendo de forma continua tras pasar los años iniciales de instauración del mismo y cómo podemos apreciar de forma más importante si cabe en la población geriátrica.

Uno de los datos más redundantemente tratados en este estudio es el de las tasas poblacionales, ya que cuando intentamos comparar grupos poblacionales tan dispares los números absolutos pueden inducir impresiones inadecuadas. En este caso es interesante comprobar cómo un grupo poblacional que agrupa a un 20 % del total genera aproximadamente el 47% de la demanda total, obteniendo así una tasa poblacional de 30 llamadas por cada 100 ancianos al año frente a las 9 del resto de la población, o sea que un anciano llamará al 061 de Galicia 3 veces más que una persona menor de 65 años.

Datos acorde con las estadísticas de origen, metodología y análisis muy diversos^{25,26,27}, pero donde siempre se referirán demandas geriátricas prehospitalarias de entre 3 y 5 veces superior a las del paciente menor de 65 años

Este incremento (no cuantificado previamente) también van al encuentro de los patrones incrementados de demanda del anciano referidos al ámbito de la urgencia Hospitalaria .

Las tasas de llamada del paciente geriátrico en las dos comunidades autónomas utilizadas en su comparación eran en ambos casos superiores a las detectadas en Galicia, pese a evaluar respectivamente modelos asistenciales y demográficos dispares; aun así las discrepancias no eran excesivamente marcadas rondando en las 3 comunidades autónomas evaluadas una tasa de 30 llamadas por cada 100 habitantes y año.

Ya en el subgrupo de los menores de 65 años la reproductibilidad de las tasas solo es acompañada con los datos catalanes, presentando castilla y León menos de la mitad de demanda en este grupo poblacional.

Llamadas por edad y mes del año

En las tablas 3,4, 5 y 6 se evalúa la relación de la demanda con los meses del año, llama la atención cuando comparamos estos datos con los de otros evaluados en el estudio que la reproductibilidad de los resultados es menor que la de otros aspectos, y parece deberse según opiniones obtenidas informalmente de médicos coordinadores (que no se han podido contrastar científicamente) a las diferentes alturas de presentación del brote gripal de año para año.

No obstante sí que podemos establecer un patrón marcado de estacionalidad de la llamada, con diferencias significativas apreciables entre los pacientes mayores y menores de 65 años.

Los meses de otoño e invierno, especialmente Noviembre, Diciembre , Enero y Febrero se produce un aumento de la demanda, con un descenso marcado en los meses de verano para la población mayor de 65 años, pero no así para la menor que experimenta un repunte en Julio y Agosto atribuible en parte en este colectivo a las actividades asociadas al periodo vacacional , entre ellas concordante con el repunte estival de la siniestralidad rodo-viaria (anuario estadístico de la DGT 2008) y una no ponderada población flotante por flujos migratorios temporales.

Los ancianos llaman, por ejemplo, un 34% más en su pico de diciembre que en el valle de junio, los no ancianos hacen un repunte estival en julio y agosto y ,pese a ser diciembre el mes de mayor demanda para este grupo el

incremento de la demanda es solamente superior en un 7,6 % sobre el de Agosto mientras que era de un 20 % respecto a junio.

En el periodo de estudio los patrones son reproductibles con picos en fin de otoño e inicio de invierno, valle en primavera con un repunte estival muy a costa de la población menor de 65 años.

La demanda de los mayores de 65 años en los meses de invierno roza el 50 % del total de los globales mensuales (recordando que esto supone que el 20% de la población genera el 50% de la demanda), siendo la tasa de llamada en medias 3,28 veces superior en el anciano durante el total del año y en enero alcanza los 3,55 de incremento lo que supone un 13% por encima de la media. No obstante, como ya comentamos, la observación de los gráficos permiten apreciar una mayor variabilidad interanual que en otros aspectos analizados en este trabajo (con gráficos casi reproductibles de año para año) sirviendo como ejemplo el repunte de marzo del 2006, y aunque se puedan tener algunas hipótesis de que es lo que las produce, como la variación en la presentación del brote gripal, o las características climatológicas de un determinado invierno, o cambio de estación; no tiene un estudio descriptivo capacidades para aseverar de manera científica cualquiera de ellas, por lo que la búsqueda de una relación causal debería validarse con otro estudio de diferente diseño.

Recurriendo a la analítica inferencial para la verificación de los resultados se verifica que en el año 2006 durante los meses de Enero, Octubre y Diciembre hay una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 65 años y en los meses de Febrero, Junio, Julio y Agosto una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con menos de 65 años, $\chi^2(11) = 321,686, p = 0,000$.

En el 2007 hubo nuevamente durante los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril y Noviembre una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 65 años mientras que en los meses de Mayo, Junio, Julio, Agosto y Setiembre es significativamente más elevada en el grupo con menos de 65 años, $\chi^2(11) = 243,523, p = 0,000$.

Ya en 2008 durante los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril y Diciembre hubo una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 65 años y en los meses de Junio, Julio, Agosto y Setiembre una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con menos de 65 años, $\chi^2(11) = 351,832, p = 0,000$.

Evaluando los 3 años en su conjunto, Enero, Febrero, Marzo, Abril y Noviembre y Diciembre, se verificó una proporción significativamente más

elevada de llamadas del grupo con más de 65 años mientras que en los meses de Junio, Julio, Agosto y Setiembre una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con menos de 65 años, $\chi^2 (11) = 705,879$, $p = 0,000$

LLlamadas por sexo y edad

En lo referente a la demanda según el sexo y edad (tablas 7, 8,9, 10) si atendemos únicamente a los n° absolutos o porcentaje por edades se aprecia un mayor n° de llamadas femenino, pero un análisis de las tasas poblacionales nos revela que aunque son ligeramente superiores las tasas femeninas (9,04 frente a 9 ,00 la masculina) en los menores de 65 años, la tasa en los mayores de 64 es superior para los hombres (29,93 frente a 29,55).

Por tanto en n° absolutos e incluso en tasas, de una forma global, las mujeres llaman más, con un 53,94% del total de llamadas y una tasa de 14,05 llamadas por cada 100 mujeres al año (por 12,87 los hombres).

En mujeres mayores de 64 años se aprecia un porcentaje sobre el grupo de edad bastante elevado pero a cuenta de tener una población sensiblemente superior a la masculina en este grupo de edad y quedando corregido al evaluar la tasa a una menor demanda que la masculina, aunque de los 4 subgrupos evaluados es el de mujeres de > de 64 años el que genera un mayor n° absoluto de llamadas al año.

Respecto al análisis inferencial de este punto, en 2006, hubo una proporción significativamente más elevada de llamadas del subgrupo grupo de hombres hasta años (57,7%) y una proporción significativamente más elevada de llamadas de mujeres del grupo con más de 64 años (50,5%), Estadístico exacto de Fisher, $p = 0,000$

Referente al 2007, hubo una proporción significativamente más elevada de llamadas del subgrupo grupo de hombres hasta 64 años (56,6%) y una proporción significativamente más elevada de llamadas de mujeres del grupo con más de 64 años (51,6%), Estadístico exacto de Fisher, $p = 0,000$.

En 2008 se ha verificado una proporción significativamente más elevada de llamadas del subgrupo grupo de hombres hasta 64 años (56,6%) y una proporción significativamente más elevada de llamadas de mujeres del grupo con más de 64 años (52,0%), Estadístico exacto de Fisher, $p = 0,000$.

Para finalizar ,en el análisis conjunto de los tres años a estudio se constata la misma proporción significativamente más elevada de llamadas del subgrupo

grupo de hombres hasta 64 años (56,9%) y una proporción significativamente más elevada de llamadas de mujeres del grupo con más de 64 años (51,3%), Estadístico exacto de Fisher, $p = 0,000$.

LLamadas por Franja horaria

Al evaluar las franjas horarias a las que se generan los servicios (tablas 11, 12, 13 y 14) se nos presenta un patrón casi invariable en los 3 años de estudio, habiendo datos interanuales casi reproductibles.

El paciente de más de 64 años realiza predominantemente la demanda de asistencia sanitaria al 061 durante el periodo diurno acumulando de 08 a 20h un 68 % del total de las llamadas que realiza mientras que los menores de 65 años realizan un 55,3% en el mismo periodo.

Cabe resaltar que en la franja de 8 a 16 h. el grupo mayor de 64 años llega a generar más de la mitad de la demanda sufriendo un importante descenso porcentual durante la noche.

Si se analizan las tasas poblacionales de llamada, es casi 5 veces superior para el anciano durante el periodo de 8 a 16 h, mientras que es de solamente 2 en el de las 20 a 04h.

Por lo que concluimos que el anciano llama más durante el periodo diurno bajando la demanda de forma notable en el nocturno, y aunque este patrón también ocurre con la población menor de 65 años, las variaciones son menos acusadas y el descenso nocturno se produce de forma más tardía, siendo incluso la franja horaria de 20 a 24h. la que registra mayor actividad para los menores de 65 años.

Respecto al análisis inferencial de este punto, en 2006, hubo una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo hasta 64 años de las 20-24 (60,9%), 24-04 (65,1%) e 04-08 (57,9%), y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años de las 08-12 (55,3%), 12-16 (53,0%) e 16-20 (47,4%), $\chi^2 (5) = 7452,743$, $p = 0,000$.

En 2007 hubo una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo hasta 64 años de las 20-24 (59,8%), 24-04 (64,1%) e 04-08 (57,0%), y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años de las 08-12 (57,0%) e 12-16 (54,2%), $\chi^2 (5) = 7969,090$, $p = 0,000$.

En 2008, hubo una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo hasta 64 años de las (59,7%), 24-04 (64,0%) e 04-08 (56,8%), y una

proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años de 08-12 (56,9%), 12-16 (53,9%) e 16-20 (48,3%), $\chi^2 (5) = 7820,662$, $p = 0,000$

Para finalizar ,en el análisis conjunto de los tres años a estudio se constata la misma proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo hasta 64 años de 24-04 (64,4%) , 04-08 (57,2%), y 20-24 (60,1%), y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo de edad superior a 64 años en los intervalos 08-12 (56,4%), 12-16 (53,7%) e 16-20 (47,9%), $\chi^2 (5) = 23251,296$, $p = 0,000$.

LLamadas por franja horaria, edad y sexo.

El análisis de los parámetros anteriores edad y distribución horaria , pero añadiendo la variable sexo (tablas 15,16,17,18,19,20,21,22) se vuelve a evidenciar nuevamente un claro patrón con una alta reproductibilidad interanual.

Cabe señalar que los paralelismos están aparentemente más vinculados a la edad que al sexo, no obstante existen ciertos patrones identificables relacionados con él.

Atendiendo a los números absolutos las mujeres llaman más que los hombres en todas las franjas horarias, no siendo así por tasas de llamada pues de las 24 a las 8h lo hacen más los hombres.

Por edades las mujeres mayores de 65 son quienes menos llaman por porcentajes de noche, aunque son quienes generan más llamadas durante el día.

Por tasas las mujeres menores de 65 son las que presentan una menor tasa de llamadas de todos los grupos (0,61%) en horario de 04 a 08h y en las mujeres mayores de 64 esta tasa es de 1,72 %. Los grupos de hombres de iguales subgrupos de edad presentan tasas ligeramente superiores, especialmente los menores de 65 años.

Completando el análisis por tasas podemos concluir que solamente hay una menor actividad de llamada nocturna femenina en ambos subgrupos de edad de las 24 a las 8 h , con un repunte diurno que marca pico en la franja de 12 a 16 pero que se mantiene superior a las tasas masculinas incluso en un horario nocturno hasta las 24h. Pese a las pequeñas diferencias las tasas masculina y femenina de llamada son bastante sobreponibles , siendo mucho más marcada la diferencia por grupos de edad que por sexo.

El análisis de los parámetros anteriores edad y distribución horaria , pero añadiendo la variable sexo (tablas 15,16,17,18,19,20,21,22) se vuelve a evidenciar nuevamente un claro patrón con una alta reproductibilidad interanual.

Cabe señalar que los paralelismos están aparentemente más vinculados a la edad que al sexo, no obstante existen ciertos patrones identificables relacionados con él.

Atendiendo a los números absolutos las mujeres llaman más que los hombres en todas las franjas horarias, no siendo así por tasas de llamada pues de las 24 a las 8h lo hacen más los hombres.

Por edades las mujeres mayores de 65 son quienes menos llaman por porcentajes de noche, aunque son quienes generan más llamadas durante el día.

Por tasas las mujeres menores de 65 son las que presentan una menor tasa de llamadas de todos los grupos (0,61%) en horario de 04 a 08h y en las mujeres mayores de 64 esta tasa es de 1,72 %. Los grupos de hombres de iguales subgrupos de edad presentan tasas ligeramente superiores, especialmente los menores de 65 años.

Completando el análisis por tasas podemos concluir que solamente hay una menor actividad de llamada nocturna femenina en ambos subgrupos de edad de las 24 a las 8 h, con un repunte diurno que marca pico en la franja de 12 a 16 pero que se mantiene superior a las tasas masculinas incluso en un horario nocturno hasta las 24h. Pese a las pequeñas diferencias las tasas masculina y femenina de llamada son bastante sobreponibles , siendo mucho más marcada la diferencia por grupos de edad que por sexo.

Haciendo referencia a patrones cronológicos de llamada , el estudio Valenciano de 1995²⁴ , la USAMU, que era de las dos estructuras la que presentaba un horario de 24h, ya presentaba en el horario de 8 a 16 (el único en exclusividad) un 59 % de las llamas generadas por el paciente mayor de 65 años, en nuestro estudio sería un 47,2%

Tras la estadística descriptiva, se refrenda está en la concordancia con la inferencial, siendo que:

En 2006 (en los hombres) hay una proporción significativamente más elevada de llamadas en el grupo hasta 64 años de las 20-24 (65,4%), 24-04 (68,4%) y 04-08 (62,1%); y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años de 08-12 (51,60%) y 12-16 (49,2%), $\chi^2 (5) = 3616,301, p = 0,000$

En las mujeres, hay una proporción significativamente más elevada de llamadas en el grupo hasta 64 años de las 20-24 (56,9%), 24-04 (61,8%) y 04-08 (53,2%), y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años de 08-12 (58,3%) e 12-16 (56,1%), $\chi^2 (5) = 3651,181, p = 0,000$

Em 2007, en los hombres, hay una proporción significativamente más elevada de llamadas en el grupo hasta 64 años de las 20-24 (64,0%), 24-04 (67,7%) y 04-08 (61,2%), y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años de 08-12 (53,2%) y 12-16 (50,1%), $\chi^2 (5) = 3750,540, p = 0,000$

En las mujeres, hay una proporción significativamente más elevada de llamadas en el grupo hasta 64 años de las 20-24 (56,1%), 24-04 (60,4%) e 04-08 (52,4%), En las mujeres, hay una proporción significativamente más elevada de llamadas en el grupo hasta 64 años de las 08-12 (60,2%) y 12-16h (57,7%), $\chi^2 (5) = 4032,739, p = 0,000$.

Ya en 2008, nuevamente empezando por el grupo de los hombre hay una proporción significativamente más elevada de llamadas en el grupo hasta 64 años de las 20-24 (64,3%), 24-04 (67,6%) y 04-08 (61,0%), y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años de 08-12 (53,4%) y 12-16h (49,9%), $\chi^2 (5) = 3862,900, p = 0,000$

Respecto a 2008 en las mujeres hay una proporción significativamente más elevada de llamadas en el grupo hasta 64 años de las 20-24 (55,7%), 24-04 (60,3%) y 04-08 (52,1%), y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años en los horarios de 08-12 (59,8%) y 12-16 (57,3%), $\chi^2 (5) = 3794,910, p = 0,000$.

El análisis conjunto de los tres años en los hombres refleja las concordancias esperadas proporción significativamente más elevada de llamadas en el grupo hasta 64 años de las 20-24 (64,5%), 24-04 (67,9%) y 04-08 (61,5%), mientras que en el grupo con más de 64 se mantienen en los intervalos de 08-12 (52,8%) y 12-16 (49,7%), $\chi^2 (5) = 11230,727, p = 0,000$. Igualmente en las mujeres para los tres años se manifiestan las previstas proporciones significativamente elevadas en el subgrupo hasta 64 años en los mismos intervalos que lo había presentado anualmente de 20-24 (56,2%), 24-04 (60,8%) y 04-08 (52,5%), y con una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años en los horarios de 08-12 (59,5%) e 12-16 (57,0%), $\chi^2 (5) = 11477,174, p = 0,000$.

Quien alerta (por edad y por horas)

Uno de los puntos de partida de mayor interés al inicio del estudio era vislumbrar quien “ejecuta” la llamada (el acto de realizar la llamada telefónica) en función de la edad y si había alguna relación con los horarios en las que esta se realizaba.

En las tabla 23 se muestran estos datos salientando que únicamente un 6,10% de los pacientes mayores de 64 años son ellos mismos los que ejecutan la llamada, frente a un 23,20 % de los menores de 65.

Se acumula un 87,32 % del total de las alertas en ancianos entre su entorno más las realizadas por los profesionales de atención primaria, acumulando solamente un 57,32 % en el caso de los menores de 65 años.

El análisis de las tasas poblacionales muestra que alertantes accidentales, fuerzas de orden público (F.O.P) y otros las discrepancias entre edades son moderadas, pero en entorno o centro de salud llega a ser de 6 veces superior en los ancianos.

En estudio individualizado de alertas por el “propio paciente” en cuanto a tasas merece un análisis separado pues aunque en porcentajes y números absolutos las diferencias parecen muy abultadas respecto al grupo de control de edad, al analizar las tasas resulta no serlo tanto, pues es de 2,11 % en menores de 65 por 1,81 % en los mayores de 64 .

Hay también (verificando significancias) una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo de más de 64 años desde Centro de salud /PAC (19,1%) y ENTORNO PACIENTE (68,2%), y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo menor de 65 años de ALERTANTE ACCIDENT(14,1%), FOP (4,0%), y OTROS (1,3%), $\chi^2 (5) = 132702,723$, $p = 0,000$.

Quien alerta por zonas de llamada (1-2-3) 2006,2007 e 2008

Al referir los datos anteriores a la zona de residencia (tabla 24) se observa que en zonas urbanas es el entorno del paciente o el mismo, quienes más alertan y se aprecia una disminución en ambos parámetros para quien reside en áreas peri urbanas y más aún en rurales; aunque no así en las tasas periurbanas, que son inferiores a las rurales (cabe recordar que esta tabla no obtiene la reducción por edad y es en esta zona donde reside la población estadísticamente más joven).

Por el contrario los profesionales de la atención primaria aumentan la tasa de demanda de servicios cuanto más rural sea la zona de residencia, algo previsible, por otro lado al estar los grandes hospitales en las zonas urbanas y acudir muchos usuarios a urgencias en estas zonas sin pasar por los filtros previos del 061 o los PACs.

Análisis de las llamadas realizadas solo por el entorno del paciente

Para poder analizar de forma individualizada el factor edad con referencia a quien alerta y a qué horas lo hacen fue necesario hacerlo de forma indirecta por “ tablas cruzadas” realizando esta estrategia para las llamadas que a priori nos resultaba de mayor interés para el estudio, las realizadas por el propio paciente y por su entorno (Tablas 25 y 26)

En los horarios nocturnos las llamadas realizadas por el entorno del paciente mayor de 64 años disminuyen , especialmente de 24 a 8 h, aunque en este análisis individualizado resulta altamente complejo obtener cualquier conclusión sin recurrir a compararlas con los datos referentes al mismo aspecto en totales (tabla 14) .

Llama la atención la inversión de proporciones, pues si los ancianos generan el 47,4% de la demanda por el 52,6% de los menores de 65 aquí obtenemos un 55% del total, siendo especialmente acusado en el horario diurno al atender a las proporciones por franjas horarias. Sin embargo al atender a las proporciones por grupo de edad esta disminuye en el horario de 8 a 16h (periodo que engloba el horario laboral más frecuente en la población activa, lo que nos hace presuponer que serán los profesionales o el propio paciente quienes generen la demanda en estos horarios).

En el análisis individualizado de las llamadas realizadas por el propio paciente (tabla 26) sorprende una tendencia horaria bastante lineal, con una mucha menor fluctuación cuando es el paciente a un mismo tiempo víctima y alertante, siendo solamente un 20 % de ellos ancianos (cabe recordar que acumulan el 47 % de la demanda total) con un rango de +/- 5% durante cualquier periodo horario.

Llama igualmente la atención que de las 132.833 llamadas generadas por pacientes mayores de 64 años entre las 12 y las 16 h (pico para este grupo de edad) solamente 5675 (un 4,2%) hayan sido realizadas por el propio paciente.

Si atendemos a la proporción dentro de su grupo de edad y no sobre el total la distribución es más acorde con la que vemos en otros aspectos

evaluados, aunque disminuye la desproporción entre los que llaman por la noche y el día (llega a ver diferencias de hasta 4 veces y aquí solo alcanza las 2 entre pico y valle).

No es posible en un estudio descriptivo validar cualquier hipótesis sobre la causa de estas alteraciones en el patrón de llamada, aunque se podría conjeturar sobre el grado de dependencia o autonomía del anciano o incluso si vive solo o acompañado, asistencia domiciliaria durante el día, el horario de atención / visita domiciliaria de la atención primaria, etc., pero para validar estos extremos sería necesaria una compleja estratificación de la muestra y una entrevista del perfil social del paciente, lo que derivaría necesariamente en un nuevo estudio.

La verificación de significancias respalda los resultados: una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo de menos de 65 años de las 20-24 (52,4%) y de las 24-04 (55,0%) proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo de más de 64 años de las 08-12 (64,4%), 12-16 (61,4%) y 16-20 (57,7%), $\chi^2 (5) = 127,60,658, p = 0,000$.

La distribución de las llamadas varía significativamente en los dos grupos, $\chi^2 (5) = 993,564, p = 0,000$. Hay una proporción significativamente mayor de la esperada de llamadas de sujetos con menos de 65 años de las 12-16 (82,0%), 16-20 (81,6%) y 20-24 (84,1%) y en las del grupo con 65 o más años de 08-12 (23,6%).

Respecto al análisis de las llamadas realizadas solo por el propio paciente 2006,2007 e 2008

La distribución de las llamadas varía significativamente en los dos grupos, $\chi^2 (5) = 993,564, p = 0,000$. Hay una proporción significativamente mayor de la esperada de llamadas de sujetos con menos de 65 años de las 12-16 (82,0%), 16-20 (81,6%) y 20-24 (84,1%) y en las del grupo con 65 o más años de 08-12 (23,6%).

Tasas de llamada por área de residencia

La evaluación de los datos referentes a las llamadas por áreas de residencia (tablas 27, 28 y 29) nos muestra en los años de estudio un incremento en todas ellas, tanto en números absolutos como en tasas poblacionales, correspondiendo el mayor aumento porcentual en números absolutos (5,63%) a las zonas peri-urbanas, aunque el mayor aumento en tasas poblacionales corresponde a las zonas rurales donde esta tasa ha aumentado 63 décimas (un 4,85% en estos tres años). Profundizando en esa

línea se interpreta que en zonas urbanas y rurales el mayor peso de este aumento es atribuible al aumento de la demanda en sí misma, mientras que en zonas peri-urbanas este importante crecimiento es a costa del aumento poblacional (4,10 % en este periodo) y un menor aumento por tanto de la tasa de llamada.

Llamadas por año , grupo de edad y área de residencia

Analizando la edad con el área de residencia (Tablas 30, 31 y 32) lo que nos llama la atención especialmente es que el principal factor diferenciador sea el residir en área urbana (hasta este análisis el factor edad es el que marcaba siempre las tendencias en incremento de la demanda), hallando tasas de demanda netamente superiores a las de los residentes tanto en áreas rurales (segundas) como de áreas periurbanas .

Las tasas de demanda de asistencia son superiores, tanto en la población menor de 65 años (un 50% a la de la población periurbana) como con la mayor de 64 (un 40%).

Estas tasas muestran que durante el periodo de estudio se ha mantenido un ligero patrón de ascenso en todos los subgrupos, aunque con alguna inconsistencia en el año 2007.

La población suburbana es la que presenta menores tasas de demanda, aunque son bastante similares a las que obtiene la población rural.

El análisis inferencial de este asunto nos arroja :

En el 2006 hubo una proporción significativamente más elevada de llamadas de lo esperado en el grupo hasta 64 años de las de las áreas urbana (58,2%) y suburbana (58,4%), y una proporción significativamente más elevada de llamadas del grupo con más de 64 años del área rural (52,6%), $\chi^2(2) = 4366,844$, $p = 0,000$.

En el 2007, se verifico nuevamente una proporción significativamente más elevada de lo esperado de las llamadas del grupo hasta 64 años de las áreas urbana (57,2%) y suburbana (56,9%), y una proporción significativamente más elevada de lo esperado de las llamadas del grupo con más de 64 años de área rural (53,7%), $\chi^2(2) = 4404,014$, $p = 0,000$. : repitiéndose idéntico patrón en el 2008, con una proporción significativamente más elevada de lo esperado de las llamadas del grupo hasta 64 años de las áreas urbana (57,3%) y suburbana (57,1%), mientras que ese aumento era patente en la población de más de 64 en las áreas rurales (54,36%), $\chi^2(2) = 5111,813$, $p = 0,000$

Llamadas por Diagnóstico “Tide”, proceso, Ciagnostico y CAU

En el aspecto referente a motivo o cuadro por el que el paciente decide llamar al 061, utilizamos varias herramientas según la codificación que el sistema informático o los profesionales de la central de coordinación atribuyen al episodio.

Para ello se han utilizado las codificaciones “ Tide” , “Proceso”, “Diag” y un pequeño matiz que introducimos con las “ CAU”. de todas ellas explicaremos sus particularidades y el motivo por el que se han incluido en el estudio .

Atendiendo a la codificación de motivo de la llamada según TIDE (*Tipo de DEManda*) obtenemos la mayor cantidad de datos referentes a motivo(Tablas 34, 35, 36 y 37) , no habiendo ninguna pérdida del sistema por esta entrada, ya que es generada por la aplicación informática con los datos que recoge el teleoperador que recibe la llamada . No aporta gran discriminación en cuanto a motivo pero nos garantiza que recoge todos los que entran.

Se han agrupado algunos TIDE por grupos de relación para facilitar la interpretación de la información, los criterios de agrupación se encuentran en el ANEXO 1

La presentación durante los 3 años de estudio nos muestran curvas de demanda en cuanto a TIDE casi sobreponibles, donde destaca como principal motivo el “recurso solicitado por profesional sanitario”, pero en muy especial medida en los mayores de 64 años (con una tasa casi 10 veces superior y 3 veces superior en números absolutos). Los siguientes TIDE más frecuentes son Dolor, “Afogo“ (ahogo en castellano) relacionado con las disneas (tasa 14 veces superior en mayores de 64 años) Alteraciones de la conciencia y accidentes , todos con tasas muy superiores en el anciano.

El único TIDE con mayor frecuencia en los menores de 65 años es la “ enfermedad en lugar público”

El análisis de los motivos codificados como “Proceso” (tablas38, 39,40 y 41) hay mínimas diferencias con lo ya referido en los TIDE, en este caso , tras la codificación que introduce inicialmente el teleoperador y que genera un TIDE, puede a posteriori ser modificado por el médico que realiza la consulta o el locutor al verificar de una forma más específica cual el motivo real de la llamada (una llamada de por ejemplo un niño que se cae de un columpio en un parque , puede codificarse en TIDE como “ enfermedad en lugar público “ y tras la evaluación en el proceso ser codificada como” accidente y caída”, o alteración de la conciencia, por poner un ejemplo)

Como puede observarse en los gráficos existen pequeñas diferencias con lo ya comentado en los TIDE, solo con la diferencia de que desaparece el “ enfermedad en lugar público “ y disminuye mucho el de segundas llamadas/ burocracias, siendo absorbidos estos pacientes entre los demás procesos , con mucho peso para “ otros”

La codificación por motivo de llamada más precisa en términos clínicos la obtenemos en la “DIAC” que obedece a la clasificación que los médicos coordinadores hacen de todas las consultas basadas en la clasificación CIE 10 revisado, o las que el médico de las ambulancias medicalizadas o de Atención primaria/PACs les facilitan tras los servicios donde se ha movlizado recurso medicalizado.

Pese a ello en este trabajo hemos decidido no prescindir de las demás codificaciones por una serie de limitaciones que nos ofrece esta en exclusividad.

Mientras que los TIDE y PROCESO se registran en la práctica totalidad de los casos no habiendo casi perdidas de sistema en la recogida de datos, en los DIAC tenemos una perdida estimada de alrededor de un 20%, muy habitualmente por los servicios en los que los profesionales de la atención primaria prestan asistencia y posteriormente no facilitan el diagnóstico a la central de coordinación, aunque también existen perdidas inherentes a la propia central .

La tabla de asignación de cada Diagnóstico CIE a sus respectivos grupos puede consultarse en el ANEXO 2.

De los Diagnósticos DIAC podemos destacar las alteraciones del nivel de conciencia como causa traumática como principales Diagnósticos en ambos grupos de edad.

Destaca que en mayores de 64 años la codificación como “sintomatología inespecífica”, tanto en números absolutos como en tasas posicionándose en este subgrupo de edad como tercera causa más frecuente, siendo la quinta en los menores de 65.

En cambio la información sobre medicamentos / intoxicaciones / reacciones adversas tiene un peso muy superior en los menores de 65 siendo el único grupo diagnóstico con mayores tasas que en el anciano.

Del resto se deduce que el ratio global de demanda 3 veces superior en el anciano se configura con una horquilla de fluctuación importante llegando en algún grupo como disnea o cardiocirculatorio a ser 14 o 7 veces superior respectivamente, en cuanto otros como ORL / OFT, Ginecología, DERMA o Fiebre, no llegan a ser del doble.

Interanualmente las curvas referentes a tasas por grandes grupos Diagnósticos vuelven a ser prácticamente sobreponibles.

Los diagnósticos “CAU “ son utilizados a la hora de codificar demandas que obedecen a “Causas “ donde media un proceso lesional distinto del foro médico , su a análisis nos reportará información llamativa especialmente al segmentarlo por subgrupos de edad o áreas poblacionales (Tabla 46).

En el diagnóstico TIDE (tabla 47) de las llamadas por áreas de residencia destaca en números absolutos como en tasas porcentuales los recursos solicitados por el profesional en áreas rurales.

Este patrón se cumple en mayor medida en las tasas de las peri-urbanas, pero obviamente no en números absolutos por el mucho menor peso poblacional de este subgrupo.

Destaca en el subgrupo peri urbano el alto porcentaje sobre su propio total del TIDE accidentes, aunque al analizarlo en tasas estas son similares a los demás subgrupos.

En áreas urbanas Los TIDE “dolor”, “enfermedad en lugar público” y “consultas” tienen un peso significativamente superior.

Al analizar la codificación por “proceso” (tabla 48) con las áreas de residencia apenas si existen diferencias a mencionar con relación a lo ya comentado en TIDE.

Por Diagnóstico DIAC (tabla 49), las áreas de residencia nos arrojan pequeños matices de interés, las alteraciones del nivel de conciencia, el trauma y la disnea se aprecian al analizar el porcentaje sobre su grupo como directamente proporcionales a la “ ruralidad”, pero al corregirlo por tasas poblacionales este hecho resulta rebatido .

En las áreas urbanas otras patologías menos frecuentes en el rural son mayor motivo de demanda , generando tanto mayores números absolutos como tasas de llamada, así las alteraciones gastrointestinales, vértigos, ORL y

OFT o información sobre fármacos tienen un mayor peso sobre el total que al comparar con idénticas demandas en el resto de áreas de residencia

Los diagnósticos CAU (tablas 46 y 50) aportan un matiz interesante, al codificar únicamente la casuística traumática (incluyendo en ella las autolisis) lo que representa más de un 13% del total de la demanda.

Destaca una mayor proporción de estos fenómenos en áreas rurales y suburbanas frente al resto de patologías y porcentajes ligeramente inferiores en área urbana.

Por contra las agresiones y autolisis y sobre todo las caídas son más frecuentes tanto en números absolutos como en tasas en las áreas urbanas.

La relación entre área de residencia y Diagnóstico “cau” (traumática) es estadísticamente significativa, $\chi^2(10) = 2509,057$, $p = 0,000$. Existe una proporción significativamente mayor de lo esperado para las llamadas de área urbana por agresión (5,8%), autolisis (3,8%) y caída (44,8%) mientras que las de llamadas de áreas periurbanas y rurales lo están por accidentes de tráfico y otros vehículos (44,0 y 37,1%).

Resolución de la demanda en base a la movilización de recurso

Otro de los factores relevantes en el estudio para entender si la demanda geriátrica era adecuada es el de la movilización de recursos para resolver las llamadas. Antes de centrarnos en las particularidades por edad y por las dificultades del análisis por tablas cruzadas obtenemos una visión global y según áreas de residencia en las tablas 51 y 52.

Se observa que un 37 por ciento de la demanda ha conseguido resolverse sin movilizar recurso, este es un dato importante para justificar un modelo de regulación médica de la demanda frente a otro de Dispatch, pese al evidente aumento de costes en el proceso de incluir un equipo de médicos coordinadores en la central, el hecho de actuar como filtro o barrera del sistema sanitario y limitar el acceso de una parte de los pacientes demandantes a los centros sanitarios ayudará a paliar la frecuente saturación de los mismo, pudiendo al mismo tiempo resultar una herramienta eficaz y eficiente.

Los datos de movilización de Castilla y León (con Dispatch) o los de Cataluña y Galicia (con regulación) difieren en cerca de un 30% en este aspecto con menos recursos movilizados en quien regula.

El patrón de movilización de recursos en medio rural porcentualmente es muy superior siendo necesaria en el 73% de las llamadas, seguido del peri urbano y por último el urbano.

No obstante el análisis por tasas nos revela que la movilización en población rural es escasamente superior a la urbana (sí que lo es frente a peri urbana), pero sin embargo cuando analizamos las tasas en las llamadas en las que no se moviliza aumenta de manera significativa en población urbana frente a rural.

La relación entre área de residencia y con qué recurso se resuelve la llamada es estadísticamente significativa, $\chi^2(2) = 43252,880$, $p = 0,000$. Existe una proporción significativamente mayor de necesidad de utilización de recursos asistenciales en las áreas rurales y de resolución sin necesidad de movilización de recursos en las áreas urbanas y periurbana (47,4% y 37,7%).

Movilización de recurso en función de la edad

Uno de los datos claves del estudio es el que refleja la necesidad de movilización del recurso en función de la edad (tabla 53) , ya que nos ofrece un reflejo de la oportunidad de la llamada, cuestionada muchas veces como excesiva en otros ámbitos de la atención urgente. El 81 % de las llamadas realizadas por personas mayores de 64 años requirieron durante el periodo de estudio de la movilización de algún recurso para su resolución, mientras que solamente el 49,27 % de los menores de 65 lo necesitaron.

Siendo más demoledor si cabe cuando se analizan las tasas, obteniendo 23,10 por cada 100 ancianos al año frente a un 4,23%, siendo por tanto 5,46 veces superior la necesidad de movilizar recurso en el anciano.

Haciendo una inferencia en este punto a datos expuestos en siguientes tablas (60, 61) sobre otras comunidades autónomas, la referencia de estos datos con los de Castilla y León difiere de una manera importante, aparentemente por el modelo de gestión de la llamada, ya que ellos movilizan algún recurso en el 97,46% de ellas cuando el que llama es un anciano

La población mayor de 64 años de la Castilla y León en el 2008 era de 570332 (un 22,30% sobre el total) y generaba el 60% de las llamadas, con una tasa de 36,79 llamadas por cada 100 habitantes /año y una tasa de recurso movilizadopor cada 100 ancianos al año de 33,8.

La tasa de llamadas de la población no geriátrica sería de solamente 4,21 llamadas por cada 100 habitantes año (9 veces inferior)

En Cataluña obteníamos un resultado de un 87,78% de movilización de algún recurso en las llamadas generadas por los ancianos, frente al 44,73% de los <65 años. La tasa de recurso movilizado por cada 100 ancianos al año es de 29,01

Los Porcentajes no son excesivamente dispares con los obtenidos en Galicia pero vemos que la tasa de movilización acaba por ser significativamente inferior.

La relación entre movilización de recursos y Edad es estadísticamente significativa utilizando para su verificación el Estadístico exacto de Fisher, $p = 0,000$. Existe una proporción significativamente mayor de utilización de recursos en sujetos con más de 64 años (81,0%).

Como se resuelve la demanda en función del destino cuando se moviliza recurso

Otras de las variables que nos permite evaluar la oportunidad de la demanda es como se resuelve la misma en función del destino que se les da a los pacientes en que se moviliza recurso (tablas 54 y 55).

Existen varias posibilidades. La primera es la asistencia Insitu es decir, la asistencia sanitaria, bien sea de la medicalizada o de atención primaria, tras evaluar el cuadro clínico del paciente, decide que no necesita traslado a centro sanitario, por no ser un cuadro que revista urgencia vital o por haberla solucionado en el punto. Las otras (más evidentes) son el traslado a centro de salud (que también incluye los PACs), a hospital, Exitus o las posibles combinaciones de estos 3 últimos destinos.

Los Exitus, como era predecible, tienen una tasa netamente superior en el anciano, siendo 13 veces más alta

El porcentaje de los pacientes referidos a centro hospitalario son similares en ambos grupos de edad, rondando el 65% tanto para ancianos como para menores de 65, aunque a costa de tasas poblacionales 5,5 veces superior para los ancianos.

También destaca en este ámbito que un 12.9, % de la demanda se resuelva Insitu (nuevo punto fuerte del sistema al paliar la saturación de los centro sanitarios), aquí los porcentajes por edades vuelven a ser parejos pero nuevamente con tasas 6 veces superiores para el subgrupo de los ancianos. Sería previsible que si existiese un grupo de los ancianos que demandase asistencia sin motivo real de urgencia, pero debido a problemas de movilidad, su porcentaje de resolución in situ fuese superior, pero tanto en este destino como en el hospitalario los porcentajes son muy parejos.

Tomando como punto de partida que el subgrupo de ancianos absorbe el 60% del total de servicios donde se ha movilizadado recurso, es porcentualmente superior en todos los destinos posibles excepto con un pequeño margen favorable al subgrupo de menores de 65, en los enviados a centro de salud.

Si bien es razonable esperar que personas con patología médica previa hagan mayor uso de los sistemas sanitarios y que con la edad tanto esta como el grado de invalidez se incrementan ^{19,20,23}, es frecuente oír hablar de abusos en la demanda por parte del anciano, sin ponderar el peso de este factor en la misma.

Parece igualmente obvio que un mayor grado de dependencia será un factor predisponente a la hora de movilizar un recurso asistencial, no obstante no pudiendo esto ser obviado, parece resultar una herramienta congruente de análisis de la oportunidad de la llamada la movilización de recursos para la resolución de la misma.

Como se resuelve (destino) de las Llamadas en las que se moviliza recurso según la zona de residencia

Analizando los posibles destinos por zonas de residencia (tabla 56), podemos observar que una gran proporción de los resueltos in situ son en áreas urbanas (cabe recordar que es la población más demandante, donde menos recurso se moviliza y que están en el área de influencia asistencial de las ambulancias medicalizadas propias del 061) y presentan por ejemplo una tasa poblacional de resolución insitu, un 74 % superior a la rural.

Se envía más a hospital en áreas urbanas, predecible por proximidad (aunque el incremento en tasa es moderado, 16%) y a centro de salud en rurales (tasa 430% superior).

Los éxitos son un 36% superior en tasa en el rural, que en periurbano o urbano, aunque estas tasas no contemplan la corrección al factor edad, podría ser interesante evaluar con otro tipo de estudio la correlación entre la dispersión geográfica y la mortalidad en diversos cuadros.

Aquí tendremos que sumar la gran mayoría de las consultas sin traslado a “ in situ” y contar con los “ derivados “ que son aquellos usuarios a los que se le recomienda acudir al centro sanitario por sus medios, esto se ha obtenido de dar el valor de In situ a las llamadas en las que no se movilizaba helicóptero, ambulancia medicalizada o ambulancia asistencial (tabla 57).

Lo que llama mayormente la atención, es la desproporción de Insitus / hospital al compararlos por edades, pues solamente un 32,90% de los ancianos se resuelve Insitu frente al 59% de los menores de 65, mientras que el 50,6% de los ancianos tienen destino hospital, frente a solamente un 30,1%.

La evaluación de adecuación de la demanda geriátrica se basó en cómo se resuelve, en función de los recursos movilizados y el destino del paciente tras la llamada.

Para rebatir el supuesto abuso de utilización del sistema por parte del anciano de una forma categórica científicamente sería necesario diseñar un estudio donde se evaluase la demanda equiparando las poblaciones comparadas en potenciales condicionantes como serían patología previa o dependencia.

Las herramientas que el presente trabajo nos ofrece para ello se basan simplemente en asociar la demanda oportuna a una resolución con un medio de mayor complejidad, el mover una ambulancia o helicóptero en vez de resolver con una consulta telefónica, o por el destino del paciente en los que se moviliza (resolver in situ, centro de salud u hospital sucesivamente).

Pacientes derivados, sin movilización de recursos (enviados a centro sanitario por sus medios)

Otra forma interesante de evaluar el destino es el de verlo independientemente de si se ha movilizado o no recurso.

En lo referente a los derivados (tabla 58, 59) cabe destacar que este grupo (aquellos usuarios a los que se le recomienda acudir al centro sanitario por sus medios sin movilizar recurso acumulan un porcentaje no despreciable cercano al 10% de las llamadas, siendo esto más frecuente en áreas urbanas tanto a hospitales como a centro de salud/ PAC y tanto en tasas como en números absolutos.

Atendiendo a los subgrupos de edad en números absolutos la desproporción con los menores de 65 años es manifiesta acumulando estos el 75 % de los derivados, sin embargo al evaluar las tasas son muy acordes con las tasas globales de demanda de (29/9) e incluso hay un incremento en los derivados a atención primaria

Debería ser factor de análisis el peso de la proximidad con la adecuación real al destino necesario para un determinado cuadro a la hora coordinar, ya que en medio urbano se multiplican frente a rural los envíos a hospital (disminuyendo importantemente a centro de salud).

Atendiendo a la oportunidad de la llamada basándonos en ambos criterios (movilización de recurso y complejidad del destino) se muestran datos

inequívocos de que el anciano que llama al 061 lo hace por motivos más justificables, requiriendo el envío en mayor proporción de recursos móviles, siendo derivados a centros de mayor complejidad y presentando en los diversos tipos de Diagnósticos evaluados, motivos potencialmente más graves que el resto de la población.

Resultados de Otras Comunidades autónomas

Cabe en este punto recordar que la presentación en los resultados de los datos referentes a estos dos subsistemas de emergencias prehospitalarios autonómicos, se han debido a la ausencia de datos publicados que permitiesen verificar la reproductibilidad de los obtenidos en el análisis de los gallegos, teniendo que haber recurrido a una solicitud y explotación directa por parte del autor de los de Castilla y Cataluña. Se ha entendido por ello que son resultados necesarios y propios de este trabajo.

Un análisis de la tabla 60 referente a los resultados de asistencia sanitaria prestada a través del 112 de Castilla y León, nos pone de manifiesto un modelo diferente al gallego (se moviliza recurso en aproximadamente un 90% de los episodios) aunque en los datos de su memoria anual del 2007 refieren una movilización en el 75%.

Comparando los datos de nuestro estudio con los proporcionados por Castilla y León vemos que allí la demanda geriátrica representa aproximadamente un 60% del total, con una tasa en 2008 de 36,79 llamadas por cada 100 habitantes /año (Un 20% superior a la gallega) mientras que la tasa de llamadas de la población no geriátrica era de solamente 4,21 llamadas por cada 100 habitantes año (menos de la mitad que en Galicia).

El peso de la demanda geriátrica es muy importante en Castilla y León suponiendo aproximadamente un 60% del total (58,8%-61,3%-60%) y subiendo hasta un 65% cuando analizadas solo las llamadas donde se movilizan recursos (65%-66,2%-63,5%), significando aún que se moviliza algún recurso en el 97,46% de ellas cuando es el paciente geriátrico el generador de la demanda.

La población mayor de 64 años de la Castilla y León en el 2008 era de 570332 (un 22,30% sobre el total) y generaba el 60% de las llamadas, con una tasa de 36,79 llamadas por cada 100 habitantes /año

La tasa de llamadas de la población no geriátrica sería de solamente 4,21 llamadas por cada 100 habitantes año (9 veces inferior a la de los pacientes mayores de 65 años)

La otra línea de comparación entre servicios prehospitalarios de emergencia fue con Cataluña, cuyos datos se muestran en la tabla 61:

Cabe señalar que en Cataluña la población mayor de 64 años representa un 16,24, % sobre el total según censos del 2008 y generaba el 40,86% de las llamadas, con una tasa de 34,62 llamadas por cada 100 habitantes /año, intermedia entre la gallega y la de la Castilla y León. La tasa de llamadas de la población no geriátrica sería de 9,71 llamadas por cada 100 habitantes año: Estos datos son bastante equiparable aunque inferior al 36,79 % de Castilla y León).

La tasa de demanda del paciente geriátrico en Galicia durante los 3 años analizados resultó del 29,77%

Un análisis de los datos nos aproxima más el modelo catalán al gallego con escasas discrepancias en los resultados principales (En Cataluña se moviliza recurso en aproximadamente un 67% de los episodios por un 63% de Galicia en el periodo de estudio).

Indirectamente podemos inferir que un 87,78% de los ancianos que llaman requieren la movilización de algún recurso frente al 44,73% de los <65 años. En Galicia en el anciano se moviliza en un 81% de los episodios, por un 49,3 % en los menores de 65 años.

La tasa de llamadas de la población no geriátrica sería de solamente 9,71 llamadas por cada 100 habitantes año (4 veces inferior a la geriátrica y bastante superior a la del mismo grupo poblacional de Castilla y León). La gallega en igual período fue de 9,07 llamadas por cada 100 habitantes año, bastante similar a la catalana.

RESULTADOS CLAVE EN BASE A LOS OBJETIVOS

El primero de los objetivos era el valorar las diferencias existentes en la demanda que hacen los usuarios de otras edades, y en este aspecto podemos constatar que la demanda en el periodo de estudio aumentaba tanto en números absolutos como en tasas poblacionales en ambos subgrupos de edad, aunque lo hacía de una forma mucho más acusada en la población mayor de 64 años, siendo en solamente 3 años un 5,90% superior en tasas en los ancianos frente al 2,22% en menores de 65 años.

Atendiendo a datos puramente cuantitativos llama la atención que siendo los ancianos un grupo poblacional que agrupa a un 20 % de la población, genera aproximadamente el 47% de la demanda total, obteniendo así una tasa poblacional de 29,77 llamadas por cada 100 ancianos al año frente a las 9,07 del resto de la población, o sea que un anciano llamará al 061 de Galicia 3 veces más que una persona menor de 65 años.

Aunque se expondrá pormenorizadamente al evaluar la temporalidad, presenta el anciano unos patrones de aumento de la llamada en el periodo diurno donde llega a generar más de la mitad de las llamadas al igual que ocurre en los meses de invierno produciéndose un descenso marcado en los periodos nocturnos y el verano al compararlo con la población menor de 65 años.

Es raramente el propio anciano quien realiza el mismo la llamada al 061, salientando que únicamente un 6,10% de los pacientes mayores de 64 años llaman sin un intermediario, frente a un 23,20 % de los menores de 65.

En esta discrepancia parece tener mucho peso la demanda generada por el entorno del anciano y los profesionales sanitarios y no tantos de otro tipo de alertantes.

La comparación de los motivos por los que el anciano realiza la demanda frente a los menores de 65 años es sugestiva de mayor gravedad en un análisis superficial multiplicándose por hasta 14 veces las tasas en grupos de sugestivos de mayor gravedad como podrían serlo las disneas o dolores torácicos. Bien es cierto que este incremento también es manifiesto en las diagnosticadas como “síntomatología inespecífica”, que si bien no es un diagnóstico sinónimo de “No urgencia”, sí que se utiliza frecuentemente en ellas al englobar a las que el médico coordinador o asistencial no consigue filiar un cuadro de manera precisa con la sintomatología referida o explorada.

Cuando analizada la presentación temporal en la demanda realizada por el anciano utilizando la distribución horaria y mensual de las llamadas para verificar si existe algún patrón identificable, estimamos que si resulta posible establecerlo, apreciándose significativa sobreponibilidad de los datos

interanualmente con un aumento de la llamada por el anciano en el periodo diurno donde llega a generar más de la mitad de las llamadas al igual que ocurre en los meses de invierno. Se produce igualmente un descenso marcado en los periodos nocturnos y el verano. El sexo en el anciano como factor de demanda tiene escaso peso al analizarlo por tasas con un ligero aumento masculino (no así en números absolutos) , también podrían atribuirse un patrón de incremento diurno de la llamada femenina , no obstante el factor edad tiene un peso mucho más marcado en la demanda que el factor sexo.

En la demanda según los meses del año, se encuentra el parámetro menos sobreponible interanualmente de los analizados, posiblemente por la variación de la fecha de inicio de la epidemia gripal, no obstante se aprecia un patrón marcado de estacionalidad con diferencias significativas apreciables entre los pacientes mayores y menores de 65 años, con picos en fin de otoño e inicio de invierno, valle en primavera y un repunte estival muy a costa de la población menor de 65 años.

Los meses de otoño e invierno, especialmente Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero se produce un aumento de la demanda para todos los grupos de población aunque muy especialmente en el anciano, con un descenso progresivo durante la primavera y ligero repunte en los meses de verano para la población mayor de 65 años. Sin embargo la población menor de 65 años presenta una demanda de tendencia más lineal que en el anciano, aunque con una estacionalidad identificable, ya que el repunte en estival de este grupo poblacional es acusado. Muestra de ello es que el mes de agosto solo es superado en número de llamadas en los menores de 65 años por el mes de diciembre mientras que en los ancianos agosto es el cuarto mes del año donde se genera menor demanda.

Los ancianos llaman un 34% más en su pico de diciembre que en el valle de junio, los no ancianos, pese a ser diciembre igualmente el mes de mayor demanda ,el incremento es solamente superior en un 7,6 % sobre el de Agosto mientras que era de un 20 % respecto a junio (el valle en este subgrupo es en marzo y el incremento sobre pico es del 22% , acorde con la referida mayor linealidad de la demanda).

La demanda de los mayores de 65 años en los meses de invierno roza el 50 % del total de los globales mensuales.

Atendiendo a la distribución horaria de la llamada el paciente de más de 64 años realiza predominantemente la demanda de asistencia sanitaria al 061 durante el periodo diurno , acumulando de 08 a 20h un 68 % del total de las llamadas que realiza mientras que los menores de 65 años realizan un 55,3% en el mismo periodo, resaltando que de 8 a 16 h. el grupo mayor de 64 años llega a generar más de la mitad de la llamadas recibidas en esta franja horaria, sufriendo un importante descenso porcentual durante la noche.

Si se analizan las tasas poblacionales de llamada es casi 5 veces superior para el anciano durante el periodo de 8 a 16 h mientras que es de solamente 2 en el de las 20 a 04h.

Incluyendo la variable "sexo" a este mismo análisis de edad y distribución horaria, se aprecian ciertos patrones identificables relacionados con él. Aunque con datos bastante sobreponibles, los paralelismos parecen nuevamente más vinculados a la edad que al sexo.

Atendiendo a los números absolutos las mujeres llaman más que los hombres en todas las franjas horarias, no siendo así por tasas de llamada pues de las 24 a las 8h lo hacen más los hombres.

Por edades las mujeres mayores de 65 son quienes menos llaman por porcentajes de noche, aunque son quienes generan más llamadas durante el día, y mujeres menores de 65 son las que presentan una menor tasa de llamadas de todos los grupos (0,61%) en horario de 04 a 08h. Los grupos de hombres de iguales subgrupos de edad presentan tasas ligeramente superiores, especialmente los menores de 65 años.

El porcentaje de pacientes que llaman por sí mismo fluctúa escasamente en función de horario diurno o nocturno, en cuanto las realizadas por el profesional o entorno lo hacen en mayor medida.

Por todo ello concluimos que el anciano llama más durante el periodo diurno bajando la demanda de forma notable en el nocturno, y aunque este patrón también ocurre con la población menor de 65 años, las variaciones son menos acusadas y el descenso nocturno se produce de forma más tardía, siendo incluso la franja horaria de 20 a 24h. La que registra mayor actividad para los menores de 65 años.

El hecho de que se presente un patrón casi invariable de la presentación horaria en los 3 años de estudio, habiendo datos interanuales casi reproducibles, podría permitir de alguna manera la adecuación de la oferta a la demanda, tanto a nivel de la coordinación como de los prestadores directos de servicios si procediese.

La influencia del medio de residencia del paciente sobre la demanda era otro de los objetivos del estudio y se han observado patrones diferenciales, tanto a la demanda aislada por zona como al asociarlo específicamente a la edad.

La población de áreas urbanas es globalmente mucho más demandante que la de áreas rurales o peri urbanas, llegando a generar un 50 % más de

demanda que la población residente en las áreas periurbanas, siendo un 40% superior en el caso de los menores de 65 años.

Sin embargo al evaluar la evolución de la demanda durante el corto periodo que analiza este trabajo se aprecia que aunque la evolución es siempre creciente para todas las áreas y edades, su incremento es superior en los subgrupos que parten de tasas inferiores siendo el mayor aumento en tasas poblacionales correspondiente a las zonas rurales donde esta tasa ha aumentado 63 décimas (un 4,85%). Sin embargo al segmentarlo por edades apreciamos que el mayor peso en este incremento es atribuible a la población anciana, donde el incremento en tasas es de 2.2 llamadas por cada 100 ancianos y año . lo que supone un aumento (sobre la tasa) del 8.5%. Ningún subgrupo poblacional segmentado por áreas experimenta tanto incremento y aunque el periodo de estudio es excesivamente corto para establecer una tendencia parece existir una convergencia entre las poblaciones menos demandantes sobre las que tienen más interiorizado el servicio. No obstante el incremento en las áreas periurbanas que son las que presenta menores tasas en todas las edades, es manifiesto en números absolutos por el mayor crecimiento de este grupo poblacional crecimiento , pero no así en tasas , siendo más moderado que el que sufren las áreas rurales aunque si superior al de las urbanas .

También es un dato relevante que si se atiende a los motivos de demanda la población rural y peri urbana no solo llama menos, sino que lo hace por motivos aparentemente más justificados presentando una muy inferior resolución con consultas , mayor necesidad de movilización de recursos y una tasa de recursos solicitados por el profesional 3,5 veces superior cuando comparamos el área urbana con la rural, siendo en cambio en zonas urbanas el entorno del paciente o el mismo, quienes más alertan , se generan diagnósticos de aparentemente menor gravedad y se resuelven en mayor porcentaje con consultas.

Que los profesionales de la atención primaria aumenten la tasa de demanda de servicios cuanto más rural sea la zona de residencia es por otro lado algo previsible, al estar los grandes hospitales en las zonas urbanas y acudir muchos usuarios a urgencias en estas zonas sin pasar por los filtros previos del 061 o los PACs.

Se envía más a hospital en áreas urbanas, predecible por proximidad (aunque con un incremento en tasa moderado del 16%) y a centro de salud en rurales (tasa 430% superior)

El patrón de movilización de recursos en medio rural porcentualmente es muy superior siendo necesaria en el 73% de las llamadas, mientras que en las áreas urbanas solo se moviliza en el 52,6% de las mismas. No obstante el análisis por tasas nos revela que la movilización en población rural es

escasamente superior a la urbana (sí que lo es frente a peri urbana) , pero sin embargo cuando analizamos las tasas en las llamadas en las que no se moviliza aumenta de manera significativa en población urbana frente a rural. Este parece indicar que las urgencias reales o emergencias no son tan dependientes de la zona de residencia, pero sin embargo la demanda por motivos con menor componente vital (tanto al analizar los motivos que las generan como de qué forma se resuelven) son más frecuentes en las áreas urbanas.

La casuística traumática es muestra accidentes de tráfico menos frecuentes en área urbanas ,llegando presentarse incrementos en tasas del 30% en las áreas periurbanas frente a urbanas y de un 20 % de las rurales frente a urbanas , mientras que las agresiones , autolisis y especialmente las caídas son más frecuentes tanto en números absolutos como en tasas en las áreas urbanas.

Es por ello que concluimos que aunque la edad marca claramente el patrón independientemente del área de residencia hay importantes diferencias en lo referente a la demanda que hace el individuo en función de ella, siendo el paciente del medio urbano mucho más demandante y por motivos que se resuelven mucho más frecuentemente con consulta o asistencias in situ.

Otro de los objetivos del estudio era la identificación de los motivos de las llamadas y diagnósticos de las mismas, para lo que se utilizaron varias herramientas, de las cuales se obtuvieron resultados prácticamente redundantes al analizar Tipo de demanda (“TIDE”) y proceso, siendo más específicos para los diagnósticos CIE10 agrupados y la casuística no médica “CAU”.

Vuelve a presentarse nuevamente en el análisis de estos parámetros una sorprendentemente baja variabilidad interanual, y aunque un trienio se antoja un periodo escaso para afirmar su validez como patrón y obviamente obedecerá a adaptaciones progresivas de la presentación de los un determinado evento en la población (por ejemplo los accidentes de tráfico han venido perdiendo peso en la última década) el hecho de que sean bastante previsibles podría facilitar la anticipación del sistema adaptando la prestación de servicios a los eventos de una forma más eficiente.

En el análisis del tipo de demanda, destaca como principal motivo el “recurso solicitado por profesional sanitario”, pero en muy especial medida en los mayores de 64 años (con una tasa casi 10 veces superior y 3 veces superior en números absolutos), siendo los siguientes más frecuentes el Dolor , “ Ahogo”, Alteraciones de la conciencia y accidentes , todos con tasas muy superiores en el anciano.

Referir igualmente que si bien las llamadas con TIDE “recurso solicitado por profesional” tienen una tasa 10 veces superior en el anciano frente al menor de 65 años se observa igualmente un importante aumento en tasas (hasta 3 veces) en la población residente en áreas no urbanas , siendo por el contra mucho más frecuentes en estas los tipos de llamada “ dolor” ,”enfermedad en lugar público” y “ consultas”

El único Tipo demanda con mayores frecuencia en los menores de 65 años es la “ enfermedad en lugar público”

.La evolución de los Diagnósticos según el CIE 10 revisado “DIAC” por grandes grupos , asume una pérdida de alrededor del 20% de las llamadas , y en ellos destacan las alteraciones del nivel de conciencia y las causas traumática como principales diagnósticos en ambos grupos de edad. Siendo la frecuencia en tasas 2,76 y 2,29 veces respectivamente mayores en el anciano, recordando no obstante que en el total de la demanda es 3,28 veces superior en esta franja etária

Destaca que en mayores de 64 años la codificación como “sintomatología inespecífica” , tanto en números absolutos como en tasas posicionándose en este subgrupo de edad como tercera causa más frecuente , siendo la quinta en los menores de 65, presentando un ratio en tasa respecto a menores de 65 de 3,94, superior a la global

En cambio la información sobre medicamentos / intoxicaciones / reacciones adversas tiene un peso muy superior en los menores de 65 siendo el único grupo con mayores tasas que en el anciano y ocupando el 5 puesto en frecuencias sobre el total de las llamadas con diagnostico

Del resto de diagnósticos (y tomando siempre como referencia que el ratio global de demanda 3 veces superior en el anciano) se aprecian importantes fluctuación llegando en algún grupo sugestivo de gravedad como disnea o cardiocirculatorio a ser 14 o 7 veces superior respectivamente, mientras otros como ORL / OFT, Ginecología, DERMA o Fiebre, (a priori urgencias menos complejas) no llegan a ser del doble respecto al menor de 65 años.

Las tasas poblacionales para esos mismos diagnósticos de presumible menor complejidad también se presentaban superiores en las áreas urbanas no habiendo segmentación de estos datos por edades pero excediendo ampliamente el aumento de tasa, al incremento de la tasa de ancianidad.

Uno de los objetivos clave del estudio era el evaluar la oportunidad de la llamada y analizar si la demanda geriátrica era o no adecuada en base a cómo se resuelve, en función de los recursos movilizados y el destino del paciente tras la llamada.

No es infrecuente que en medios tanto sanitarios como en otros contextos sociales, se tilde de abusiva la utilización que hacen los ancianos del sistema. Sería previsible el asumir que un subgrupo poblacional con patología médica previa, o un grado aumentado de dependencia hiciesen un mayor y justificado uso de las valencias sanitarias, independientemente de su edad. No obstante, y aunque es un hecho científicamente contrastado que la posibilidad de la presentación de patología previa y o dependencia son más frecuentes con el devenir del ciclo vital que justificaría el aumento de la demanda por parte del anciano, se recurre muchas veces a estereotipos del estilo de la soledad o el aburrimiento para justificar el aumento de la misma.

Si bien es cierto que para desterrar esos mitos de una forma categórica científicamente sería necesario diseñar un estudio donde se evaluase la demanda equiparando las poblaciones comparadas en lo que aquí referimos como sesgos (patología y dependencia) las herramientas que el presente trabajo nos ofrece para ello se basan en asociar la demanda oportuna a una resolución con un medio de mayor complejidad, o sea, el mover una ambulancia u helicóptero en vez de resolver con una consulta telefónica, o por el destino del paciente en los que se moviliza (resolver in situ, centro de salud u hospital sucesivamente)

Se observa que un 37 por ciento de la demanda ha conseguido resolverse sin movilizar

El patrón de movilización de recursos en medio rural porcentualmente es muy superior siendo necesaria en el 73,1% de las llamadas, seguido del peri urbano 62,3% y por último el urbano con 52,6 %., No obstante el análisis por tasas nos revela que la tasa de movilización en población rural es escasamente superior a la urbana en cuanto a movilizaciones de recurso asistencial, no así en las de no movilización con una tasa casi dos veces superior, pudiendo concluir que la población rural genera similar grado de emergencia (si esta fuese una herramienta válida para este análisis) que la urbana, pero esta última genera un mayor grado de urgencias

El 81 % de las llamadas realizadas por personas mayores de 64 años requirieron durante el periodo de estudio de la movilización de algún recurso asistencial para su resolución, mientras que solamente el 49,27 % de los menores de 65 lo necesitaron; aumentando la relevancia de este dato cuando se analiza por tasas poblacionales, obteniéndose una 23,10 movilizaciones por cada 100 ancianos al año frente a las 4,23 en el menor de 65 años, habiendo sido por tanto 5,46 veces superior la necesidad de recurso asistencial en el anciano.

Al evaluar la oportunidad de la demanda en función del destino que se les da a los pacientes en que se moviliza recurso nos deparamos con resultados igualmente contundentes, 13 veces mayor tasa de éxitos, 5,5 veces mayor

derivación hospitalaria y una menor derivación al nivel de menor complejidad, el centro de salud, si bien es cierto que el menor destino en complejidad es el alta insitu y en este ítem también el anciano supera en 6 veces la tasa poblacional de los menores de 65 años, aunque tanto aquí como en el destino hospital los porcentajes de resolución en ambos grupos sin recurrir a tasa son muy parejos.

Nuevamente cabe recordar el importante peso que el área de residencia tiene en la resolución y destino de las llamadas y que es en medio urbano donde más se resuelve in situ, menos recurso se moviliza, aunque en este caso se envía más a hospital que en rurales (un 16% más en tasas) pero un 430% menos a centro de salud, lo cual es atribuible a la proximidad de los centros.

Cabría analizar aquí la adecuación del destino hospitalario de los pacientes urbanos, ya que se envía más en tasa y porcentaje a este medio, y en una relación de tasas 3 veces inferior a centro de salud, si bien es cierto que una evaluación superficial de estos datos revela una resolución de los centros de salud no urbanos que solamente supera por escaso margen el 50 % en los pacientes que son derivados por el 061 y no han de ser posteriormente enviados a centro hospitalario, lo que hace intuir que en el destino primario del paciente pesa mucho el factor proximidad frente a la adecuación real al centro útil.

Concluimos por tanto en este apartado que atendiendo a la oportunidad de la llamada basándonos en criterios como la movilización de recursos para resolverla o el destino en base a centro sanitario al que se envía a los pacientes, se muestran datos inequívocos de que el anciano que llama al 061 lo hace por motivos más justificables, requiriendo el envío de mayores proporción de recursos móviles, siendo enviado a centros de mayor complejidad y presentando en los diversos tipos de Diagnósticos evaluados, motivos potencialmente más graves que el resto de la población. De estos resultados se desprende que los ancianos utiliza el recurso a la emergencia prehospitalaria de forma adecuada, debiendo desterrar mitos como que las utilizan en exceso y de forma poco apropiada. No obstante otro dato a reseñar es que cuando se moviliza recurso se quedan 6 veces más en tasas y doble sobre totales de pacientes Insitu, por lo que el acompañamiento sanitario domiciliario podría jugar un papel importante en la modulación de la urgencia demandada por el anciano.

Para finalizar, la comparación de resultados de subsistemas de emergencia sanitaria nos describe un importante peso del modelo asistencial escogido a la hora de resolver la demanda.

Los servicios de emergencias escogido para ello presentan discrepancias significativas con la realidad gallega, siendo Castilla y León similar

poblacionalmente (aunque con importantes diferencias en el patrón de dispersión poblacional) y un modelo de coordinación de la demanda sanitaria prehospitalaria muy diferente al gallego, con central integrada 112 y despacho de la llamada.

En cuanto a Cataluña, los datos poblacionales, la realidad socioeconómica y la dispersión poblacional son muy diferentes, pero el modelo de prestación del servicio es bastante similar aunque con matices identitarios propios, como no podría ser de otra manera.

El análisis de los resultados nos ofrece un mayor paralelismo de los mismos en base al modelo que a las diferencias poblacionales, aunque el marcadísimo peso de aumento de la demanda por parte del paciente anciano llega incluso a potenciarse.

La referencia de estos datos con los de Galicia difieren de una manera importante por el modelo de gestión de la llamada, ya que allí se moviliza algún recurso en el 97,46% de ellas cuando el implicado es un anciano por un 81% de las llamadas generadas por estos mismos en Galicia, si bien partimos de un 63% de recurso movilizado en el global en Galicia por un 90% en Castilla.

Otra disparidad importante es la demanda generada por el paciente menor de 65 años, pues si bien la tasa de demanda del anciano en Castilla y León es de 36,79 llamadas por cada 100 habitantes/año, superior a la gallega por un margen que ronda el 20%, los menores de 65 llaman menos del 50% que los catalanes o gallegos de igual grupo de edad, con una diferencia de 9 veces respecto a la tasa del anciano cuando en Galicia o Cataluña ronda las 3-4. Sería factible pensar que esta diferencia pueda deberse igualmente a la asunción del modelo asistencial por parte de la población, y que en esta comunidad la llamada no pretenda la consulta sanitaria (ya que no se presta) y busque el factor transporte, la clásica llamada que solicita “una ambulancia”, no generando tantas llamadas por quien a priori estima que no necesita derivación a centro sanitario o que este sea necesariamente en ambulancia. No obstante la tasa de movilización de recurso de estos pacientes en Castilla y León es de 2,75 por cada 100 habitantes/año, por los 4,23 de Galicia, a pesar de que los modelos de despacho privilegian la movilización, por lo que nos hace intuir que al regular se puede estar sobre utilizando el envío de recursos (se le envía una ambulancia porque ha llamado).

Cabe señalar que en Cataluña con un modelo similar al gallego la tasa de llamada geriátrica era ligeramente superior con 34,62 llamadas por cada 100 habitantes/año en la población mayor de 64 años por 9,71 en la menor de 65, siendo ambas superiores a la gallega pero no ponderando el factor área de residencia, ya que si en Galicia solo se valorase a la población urbana (no es que en Cataluña lo sea) las tasas serían de un 11 y 36,98 por cada 100 habitantes/año para los dos subgrupos poblacionales respectivamente.

En Cataluña obteníamos un resultado de un 87,78% de movilización de algún recurso en las llamadas generadas por los ancianos, frente al 44,73% de los <65 años. La tasa de recurso movilizado por cada 100 ancianos al año es de 29,01, por 23,10 en Galicia. Los Porcentajes no son excesivamente dispares con los obtenidos en Galicia pero vemos que la tasa de movilización acaba por ser significativamente Superior, aunque acompaña en parte los aumentos globales de todas las tasas.

Es por ello que estimamos que los datos de llamadas en otras comunidades autónomas son bastante comparables, no pudiendo precisar si factores como la ruralidad, dispersión o el modelo asistencial en sí mismo generan un sesgo superior al que podría crear la propia culturalidad de la demanda sobre las ligeramente inferiores tasas que el usuario gallego en general y el geriátrico en particular hacen de la emergencia prehospitalaria en Galicia.



Conclusiones

1. La demanda generada por los pacientes mayores de 64 años es más acusada, generando una tasa de llamada 3,28 veces superior que el grupo poblacional de edad inferior, representando adicionalmente un 47% del total de la demanda pese a incluir únicamente a un 20% de la población.

Únicamente un 6,10% de los pacientes ancianos llaman directamente al 061 sin un intermediario, frente al 23,20% de los menores de 65, aparentemente más condicionado por la superior demanda realizada tanto su entorno como los profesionales sanitarios.

La comparación de los motivos por los que el anciano efectúa la demanda frente a los menores de 65 años es (en un análisis superficial) sugestiva de mayor gravedad, multiplicándose por hasta 14 veces las tasas en los aparentemente más graves.

2. Existe un patrón temporal de demanda identificable, manifestado con un aumento de la llamada por el anciano en el periodo diurno donde llega a generar más de la mitad del total, al igual que ocurre en los meses de invierno. Se produce igualmente un descenso marcado en los periodos nocturnos y el verano. El sexo en el anciano como factor de demanda tiene escaso peso al analizarlo por tasas con un ligero aumento masculino (no así en números absolutos), también podrían atribuirse un patrón de incremento diurno de la llamada femenina, no obstante el factor edad tiene un peso mucho más marcado en la demanda que el factor sexo.

Los meses de otoño e invierno, especialmente Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero se produce un aumento de la demanda para todos los grupos de población aunque muy especialmente en el anciano, que en los meses de invierno roza el 50 % del total de los globales mensuales, con un descenso progresivo durante la primavera y ligero repunte en los meses de verano para la población mayor de 65 años.

3. La población de áreas urbanas es globalmente mucho más demandante que la de áreas rurales o peri urbanas, llegando a generar un 50 % más de demanda que la población residente en las áreas periurbanas. Las poblaciones rural y peri urbana no solo llaman menos, sino que lo hace por motivos aparentemente más justificados, presentando una inferior resolución con consultas, mayor necesidad de movilización de recursos y una tasa de recursos solicitados por el profesional 3,5 veces superior

cuando comparadas con área urbana, teniendo estas últimas además , mayores porcentajes de diagnósticos de aparente menor gravedad y resolviéndose los episodios más frecuentemente con consultas.

El patrón de movilización de recursos en medio rural porcentualmente es muy superior siendo necesaria en el 73% de las llamadas, mientras que en las áreas urbanas solo se moviliza en el 52,6% de las mismas. No obstante por tasas se revela que la movilización en población rural es escasamente superior a la urbana pero sí que peri urbana.

Esto parece indicar que las urgencias reales o emergencias no son tan dependientes de la zona de residencia, pero sin embargo la demanda por motivos con menor componente vital (tanto al analizar los motivos que las generan como de qué forma se resuelven) son más frecuentes en las áreas urbanas.

4. En el análisis del tipo de demanda (TIDE), destaca como principal motivo el “recurso solicitado por profesional sanitario”, pero en muy especial medida en los mayores de 64 años (con una tasa casi 10 veces superior y 3 veces superior en números absolutos), siendo los siguientes tipos de demanda más frecuentes el dolor, “ahogo”, alteraciones de la conciencia y accidentes, todos con tasas muy superiores en el anciano.

En la evaluación de los Diagnósticos según el CIE 10 revisado “DIAC” por grandes grupos , destacan las alteraciones del nivel de conciencia y las causas traumática como principales diagnósticos en ambos grupos de edad, siendo la frecuencia en tasas 2,76 y 2,29 veces respectivamente mayores en el anciano.

El 81 % de las llamadas realizadas por personas mayores de 64 años requirieron la movilización de algún recurso asistencial para su resolución, mientras que solamente el 49,27 % de los menores de 65 lo necesitaron; obteniéndose una tasa de 23,10 movilizaciones por cada 100 ancianos al año frente a las 4,23 en el menor de 65 años, siendo por tanto 5,46 veces superior la necesidad de recurso asistencial en el anciano.

5. La evaluación del destino del paciente anciano evidencia en los que se ha movilizado recurso, 13 veces mayor tasa de éxito, 5,5 veces mayor derivación hospitalaria e inferior derivación al nivel de menor complejidad, el centro de salud. No obstante el destino de menor complejidad sería el alta *in situ* y en este ítem también el anciano supera en 6 veces la tasa poblacional de los menores de 65 años, aunque tanto aquí como en el

destino hospital los porcentajes de resolución en ambos grupos sin recurrir a tasa son muy parejos.

De estos resultados se desprende que los ancianos utilizan el recurso a la emergencia prehospitalaria de forma adecuada, debiendo desterrar mitos como que las utilizan en exceso y de forma poco apropiada.

El hecho de que igualmente aumente en 6 veces en el anciano la tasa de resueltos in situ hace plantearse la oportunidad de detectar precozmente este subgrupo y paliar esta necesidad de demanda no urgente por la vía de la visita domiciliaria programada y no el canal de las emergencias sanitarias.

6. En cuanto a los servicios de emergencias prehospitalarios escogidos para comparar con la realidad Gallega; Castilla y León moviliza algún recurso en el 97,46% de las llamadas cuando el implicado es un anciano por un 81 % de las generadas por los mismos en Galicia, si bien partimos de un 63 % de recurso movilizado en el global en Galicia por un 90% en Castilla. La mayor disparidad de resultados, no obstante, se manifiesta en las llamadas realizadas por la población menor de 65 años que llaman un 50% menos que los usuarios gallegos o catalanes.

Cataluña (con un modelo similar al gallego), presenta tasas de llamada geriátrica de 34,62 por cada 100 habitantes /año en la población mayor de 64 años y 9,71 en la menor de 65, siendo ambas ligeramente superiores a la gallega, aunque bastante similares si en Galicia solo se valorase a la población urbana.

Los datos de llamadas entre comunidades autónomas son razonablemente comparables, no pudiendo precisar si factores como la ruralidad, dispersión o el modelo asistencial en sí mismo generan un sesgo superior al que podría crear la propia culturalidad de la demanda sobre las ligeramente inferiores tasas que el usuario gallego en general y el geriátrico en particular hacen de la emergencia prehospitalaria en Galicia.

Conclusões

1. A demanda realizada pelos pacientes maiores de 64 anos é maior, gerando uma taxa de chamada 3,28 vezes superior que o grupo de população de idade inferior, representando aproximadamente um 47% da demanda total, ainda sendo unicamente um 20% da população.

Unicamente um 6,10% dos pacientes idosos chamam sem um intermediário aos 061, relativamente a o 23,20 % dos menores de 65. Aparentemente mais condicionado pela superior demanda gerada tanto pelo entorno do idoso como dos profissionais sanitários.

A comparação dos motivos pelo que o idoso realiza a chamada em relação com os menores de 65 anos é uma análise superficial sugestiva de maior gravidade, multiplicando-se até 14 vezes as taxas nos graves.

2. Existe um padrão temporal de demanda identificável, que se mostra com o aumento da chamada do idoso durante o período diurno que chega a gerar mais da metade das chamadas, como também acontece nos meses de inverno. Produzem-se igualmente uma marcada diminuição nos períodos noturnos e de verão. O sexo no idoso como fator de demanda tem escasso peso na análise das taxas com um ligeiro aumento masculino (não é assim em números absolutos), também podia atribuir-se a um padrão de aumento diurno da chamada feminina, contudo o fator idade tem um peso muito mais marcado na demanda que o fator sexo.

Nos meses de outono e inverno, especialmente Novembro, Dezembro, Janeiro e Fevereiro produzem-se um aumento da demanda para todos os grupos de população, mas com ênfases especiais no idoso, que nos meses de inverno roçam um 50 % do total dos globais mensais, com uma diminuição progressiva durante a primavera e ligeiro reponte nos meses de verão para a população maior de 65 anos.

3. A população de áreas urbanas é globalmente muito mais demandante que a de áreas rurais ou suburbanas, chegando a gerar 50 % mais de demanda que a população residente nas áreas suburbanas.

As populações rurais e suburbanas não só chamam menos, senão que o fazem por motivos aparentemente mais justificados, apresentando uma inferior resolução com consultas, maior necessidade de mobilização de recursos e uma taxa de recursos solicitados pelo profissional 3,5 vezes superior quando comparada com áreas urbanas, tendo estas últimas maiores percentagens de

diagnósticos de aparente menor gravidade , resolvendo-se os episódios mais frequentemente com consultas.

O padrão de mobilização de recursos em meio rural percentualmente é muito superior sendo necessária nas 73% das chamadas, enquanto que nas áreas urbanas só se mobiliza 52,6% das chamadas. No entanto as taxas revelam que a mobilização na população rural é escassamente superior á urbana, mas sim suburbana).

Isto parece indicar que as urgências reais ou emergências não são tão dependentes da zona de residência, no entanto a demanda por motivos com menor componente vital (tanto ao analisar os motivos que as geram como de

4. Na análise do tipo de chamada (TIDE), destaca como principal motivo o “recurso solicitado por profissional sanitário”, mas especialmente nos maiores de 64 anos (com uma taxa quase 10 vezes superior e três vezes superior em números absolutos), dados redundantes ao comparar rural com urbano, sendo os seguintes tipos de chamada mais frequentes a dor, “afogamento”, alterações da consciência e acidentes, todos com taxas muito superiores no idoso.

Na avaliação dos Diagnósticos segundo o CIE 10 corrigido “DIAC” por grandes grupos, destacam as alterações do nível de consciência e as causas traumáticas como principais diagnósticos em ambos os grupos de idade, sendo a frequência em taxas 2,76 e 2,29 vezes respectivamente maiores no idoso.

O 81 % das chamadas realizadas por pessoas maiores de 64 anos necessitaram mobilização de algum recurso assistencial para a sua resolução, enquanto que somente o 49,27 % dos menores de 65 o necessitaram; obtendo uma taxa de 23,10 mobilizações por cada 100 idoso ao ano em relação a 4,23 no menor de 65 anos, sendo portanto 5,46 vezes superior a necessidade de recurso assistencial no idoso.

5. A avaliação do destino do paciente idoso apenas no subgrupo dos que se mobilizou recurso evidencia, 13 vezes maior taxa de óbito , 5,5 vezes maior derivação hospitalar e inferior derivação a nível de menor complexidade, no centro de saúde. No entanto o destino de menor complexidade seria “alta *in situ*” e neste item também o idoso supera 6 vezes a taxa de população de menores de 65 anos, ainda que tanto aqui como no destino hospital as percentagens de resolução em ambos grupos sem recorrer a taxa são muito paralelos.

Destes resultados desprende-se que os idosos utilizam o recurso á emergência pré-hospitalar de forma adequada, devendo desterrar mitos como que as utilizam em excesso e de forma pouco apropriada.

O facto de que igualmente aumente 6 vezes no idoso a taxa de resoluções in situ faz pensar na oportunidade de detectar precocemente este subgrupo e paliar esta necessidade de demanda não urgente através da visita domiciliar programada e não do canal das emergências sanitárias.

6. No referente os serviços de emergências escolhidos para contrastar com a realidade galega, Castela e Leão mobiliza algum recurso nas 97,46% de elas quando o implicado é um idoso por um 81 % das chamadas geradas por estes mesmos em Galiza, se bem que partimos de um 63 % de recurso mobilizado no global em Galiza por um 90% em Castela. A maior disparidade, no entanto, manifestasse nos menores de 65, que chamam menos de 50% que os usuários catalães ou galegos.

É importante salientar que em Catalunha com um modelo similar ao galego a taxa de chamada geriátrica era ligeiramente superior com 34,62 chamadas por cada 100 habitantes /ano na população maior de 64 anos por 9,71 na menor de 65, sendo ambas ligeiramente superiores à galega, ainda que bastante similar se em Galiza só se valora a população urbana.

Os dados de chamada entre comunidades autónomas são razoavelmente comparáveis, não podendo precisar fatores como a ruralidade, dispersão geográfica ou o modelo assistencial em si mesmo geram um sesgo superior ao que podia criar a própria culturalidade da demanda sobre as ligeiramente inferiores taxas que o usuário galego em geral o geriátrico em particular fazem da emergência pré-hospitalar em Galiza.

Conclusions

1. The population over 64 years old showed a higher demand of service, generating a rate of calls 3,28 times superior than the group of lower age. Although only 20% of the total population is older than 64 years old, this group performs 47% of the total requests of the service.

Only 6.10% of patients over 64 called the 061 without a middleman, compared to 23.20% of people under 65 years old. This discrepancy seems to be caused by the requests generated by those around the elderly, and the health professionals.

The comparison of the reasons why the elderly made more calls vis-à-vis the under 65 (based on a superficial analysis); suggest that there is an increase of up to 14 times among more serious conditions kind of reasons.

2. There is an identifiable pattern of increased demand, which is during the daytime, when more than half of the calls are made. The same is true for the winter months. There is also a marked decrease in the evening time, and during the summer. Demand is similar from men and women, although the numbers are slightly higher for males during the night (but not in absolute numbers), with more calls from women during the daytime. Age, however, is more clearly determining than gender.

There is an increase in demand for all population groups during the autumn and winter, especially in November, December, January and February. This increase is specially marked among older people, whose calls make up for close to 50% of the overall monthly values. These numbers, decrease gradually during the spring; and a slight increase again in the summer months for the population over 65 years old.

3. The urban population generates more demand than the people from peri-urban or rural areas, and up to 50% more than the population living in suburban areas.

The rural and suburban population, not only call less, but are apparently calling for more justified reasons, presenting a lower rate of solution by consultation, a greater need for resources mobilization and a 3,5 greater rate of resources requested by the professionals when compared with the urban areas.

Moreover, the urban areas normally have higher percentages of diagnosis that are less serious, and that are more often resolved only with consultation.

The pattern of resource mobilization in rural areas is much higher, with mobilization being required in 73% of the cases; in urban areas, however, mobilization of resources was only required in 52,6% of the cases . However the analysis by rates reveals that in rural areas the mobilization is barely higher than in the cities, but that it is higher than in suburban areas.

This suggests that emergencies are not dependent on area of residence, yet the demand for reasons involving a less vital component (both when analyzing the reasons that generate the call as how it is resolved) are more frequent in the urban areas.

4. On the analysis of the type of request (TIDE), "resources requested by health professionals" stands out as the main reason, especially in patients older than 64 years old (with a rate nearly 10 times higher, and 3 times higher in absolute numbers). The data was found to be identical when comparing rural with urban populations, with pain, shortness of breath altered consciousness and accidents, being the more frequent types of demand, and all having a much higher incidence in the elderly.

In the evaluation of the diagnosis based on ICD-10 revised "DIAC" by large groups, alterations of consciousness, and trauma show prominently as primary diagnoses in both age groups, with an incidence of, respectively, 2,76 and 2,29 times higher in the elderly.

Some sort of resource was needed for the resolution of 81% of the requests placed by people over 64 years old, while mobilization. It was only needed in 49.27% of the cases of people under 65. This yielded a mobilization rate of 23.10 per 100 seniors a year, compared to 4.23 in people younger than 65; thus the need to use resources in the elderly is 5.46 times greater than with the younger population.

5. The evaluation of the elderly patients' destination in which resources were mobilized showed 13 times higher death, 5.5 times higher recommended visit to the hospital, and lower referral transfer to a lower level complex , the health center. However, the destination with lower complexity would be the in situ discharge and in this item the elderly also shows a rate 6 times higher than the population under 65 year old. In both lower level complex (health centers) and hospital destinations, the percentages of resolution are very close, without analyzing the rates.

It seems from these results that the elderly use the paramedic's resources in an appropriate manner and that myths such as that they use them excessively and inappropriately must be eradicated.

Since the rate of solved episodes also increased 6-fold in elderly people, it could be possible to detect this subgroup early, and lighten the demand of non-urgent cases by scheduling home visits instead of the emergency service.

6. In the evaluation of the emergency services selected to compare results with the Galician model, Castilla y Leon mobilizes some resources on 97.46% of the calls when the elderly is involved, compared to 81% in Galicia. However, the global resource mobilization in Galicia is 63% compared to 90% in Castilla. The significant gap in the results is due to the demand generated by Castilian patients under 65 years old, who called 50% less than Catalans or Galicians from the same age group

Cataluña possesses a model for service assistance quite similar to Galicia. In Cataluña 34.62 calls per 100 inhabitants per year are made by the population over 64, and 9.71 in the population under 65. These values are both slightly higher than in Galicia. The values become similar if only the urban population in Galicia is considered.

Data about calls between regions are reasonably comparable. There is a slightly lower rate on the use of paramedics by Galician users in general, and by the elderly in particular. However, it is not possible to conclude if different factors such as rurality, dispersion or the healthcare model itself generate a higher bias than the one produced by the culture of requesting assistance.



Bibliografía

- 2.- Page J O . **Making a Difference: the History of Modern EMS**; ELSEVIER Health Sciences Div. 1996; ISBN: 9780815144229
- 3.-Pacheco Rodriguez A, Alvarez Garcia A, Hermoso Gadeo F E, et al.. **Servicios de emergencia medica extrahospitalaria en españa (II)**. EMERGENCIAS. 1998; vol 10, Num. 4, 245-254; ISBN: 1137-6821;
- 4.- Fernandez Ayuso D, Aparicio Santos J. **Manual de enfermeria en emergencia prehospitalaria y rescate** ; Editorial: ARAN; Año: 2008 ;ISBN: 9788496881587
- 5.- Holtermann K, Gonzalez R . **Desarrollo de Sistemas de Servicios de Emergencia Médicas**. Organización Panamericana de la salud ; 2003. ISBN:9275324611
- 7.- Awad S , Allison SP , Lobo DN. **La historia de la solución salina al 0,9%**. Clin Nutr . 2008 ;Apr; 27 (2) :179-88. ;ISSN: 0261-5614
- 8.- Bruce Fye W. **Ventricular fibrillation and defibrillation: historical perspectives with emphasis on the contributions of John MacWilliam, Carl Wiggers, and William Kouwenhoven**. Circulation ;Vol. 71, (5). ; 1985 ; ISSN 0009
- 9.-Jaramillo Londoño M, Velásquez Posada L. **Urgencias en la atención prehospitalaria. Técnicas básicas y avanzadas para el personal asistencial** ; Corporación para Investigaciones Biológicas; año 2011 ;ISBN: 9789589076552
10. – Bossaert L. **The complexity of comparing different EMS systems -A survey of EMS systems in Europ**. Ann. Emerg. Med. 1993; (22): 99-102 ;ISSN: 0196-0644
- 11.- García-Castrillo Riesgo L, Busto de Prado F . **Modelo de atención integral a las Urgencias** .Emergencias 2001; (13): 153-154;ISSN: 1137-6821
- 12.- Pacheco Rodríguez A, Álvarez García A, Hermoso Gadeo F. E, et al. **Servicios de Emergencia Médica Extrahospitalaria en España (I). Historia y fundamentos preliminares**. Emergencias. 1998; Vol. 10, Núm. 3, 173-189; ISSN: 1137-682
- 13.- Álvarez Fernández JA. **Modelos de asistencia a las emergencias médicas en el medio extrahospitalario**. MEDIFAM. 1995; Vol. 5 (2); ISSN: 1131-5768
- 14.- Quintana R.; Puig A.; **Introducción al Sistema Omega: clasificación de demandas y asignación automática de respuestas en centrales de coordinación**;

Hipatia S.L. 1995 ISBN8460543234.

17.-Rodriguez Garcia R .**Práctica de la Geriatria** . Mcgraw-Hill Interamericana. 2011; ISBN: 9786071506146

18.- González Martínez FJ. **Práctica de la Geriatria** . Mcgraw-Hill Interamericana. 2007 ; ISBN: 9789701058817

22. Abellán A, Puga D. **Una estimación de la dependencia en España 2004**. CSIC-Revista Multidisciplinar de Gerontología. 2004; volumen. 14 - 5p; ISSN 1139-0921

24. Pérez Izquierdo JM, Torres Gavara T, Torres Gavara E. **Urgencias geriátricas prehospitalarias. Morbilidad y utilización en la ciudad de Valencia**. Emergencias. 1999. (11): 267-273; ISSN: 1137-6821 ;

25. McConnel C, Wilson R . **The demand for prehospital emergency services in an aging society** . Social Science & Medicine. 1998; Volume 46, (8):1027-1031; ISSN: 0277-9536

26. Spaite D, Criss E, Valenzuela T, et al . **Geriatric injury: An analysis of prehospital demographics, mechanisms, and patterns**. Annals of Emergency Medicine. 1990; Volume 19, (1):1418-1421 ;ISSN: 0196-0644

27. Mandavia D, New K. **Geriatric trauma**. Emergency Medicine Clinics of North America. 1998; Volumen 16 ,(1):257-274 ; ISSN: .0733-8627

28. Adam S, Eid H, Barss P, Lunsjo K.,et al . **Epidemiology of geriatric trauma in United Arab Emirates**. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2008;Volumen 47,(3) :377-382 ISSN: 0167-4943

29. Dickinson E, Verdile V, Kostyun C, et al . **Geriatric Use of Emergency Medical Services**. Annals of Emergency Medicine . 1996, Volumen 27, (2), Pages 199-203 ;ISSN: 0196-0644

30. Fleisher F, White L, McMullen M, et al . **The geriatric obstacle course: A training session designed to help prehospital personnel recognize geriatric stereotypes and misconceptions** . Journal of Emergency Medicine. 1996;Volumen 14, (4): 439-444 ISSN: 0735-6757

31. López-Soto A . **Atención al anciano en situación de urgencia** . Revista Española de Geriatria y Gerontología, 2009; Volumen 44, (1), Pages 1-2 ISSN: 0211-139X.

32. Duaso T, Rodríguez-Carballeira S, Juliá M. **Valoración geriátrica en un servicio general de urgencias hospitalarias**. *Revista Multidisciplinaria de Gerontología* . 2005; volumen 15 (1) pags 40–49. ISSN 1139-0921
33. Fernández M, Solaño J. **Geriatría en urgencias, una opción sólida**. *Revista Española de Geriatría y Gerontología* . 2009; Volumen. 44. (04). ISSN: 0211-139X
34. Duaso T, Rodríguez-Carballeira S, Cuadra L, et al . **Abordaje del anciano en el servicio de urgencias de un hospital de agudos** . *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. 2009 ; Volumen 44 (1) ISSN:0211-139
35. Sánchez F. **Traslados repetidos de ancianos por parte de los SEM a los Servicios de Urgencia**. *Prehospital Emergency Care Edición Española* . 2009; Volumen 2 (4) ;ISSN: 1888-4024
36. Weiss S, Ernst A, Miller P, et al . **Traslados repetidos de ancianos por parte de los SEM a los Servicios de Urgencia** *Prehospital Emergency Care Edición Española* . 2009; Volumen 2 (4) ;ISSN: 1888-4024
- 38.-González Martínez FJ. **Geriatría** . Mcgraw-Hill Interamericana. 2009 ; ISBN: 9789701072394
- 39.- Forcieia MA, **Secretos de la geriatría**. Mcgraw-Hill Interamericana. 2002; ISBN: 9789701036020
- 40.-Cervera Diaz M.C.; **Actualización En Geriatría y Gerontología (II)** ;Editorial Formación Alcala ; 2009; ISBN 9788498910360
- 41.-Mayan Santos JM, Millan Calenti JC, Nuñez Iglesias MJ. **Actuaciones en urgencias y procedimientos especiales de atención al anciano**. Graficas garabal . 1996; ISBN 8460434419
- 43.-De Pablo C. **Manual de Urgencias Geriátricas** . Editorial Formación Alcala . 2005; ISBN 9788496224551
- 44.-Soto de Lanuza JL, Collado E. **Autoevaluación en enfermería geriátrica** . Elsevier Masson . 2011 ; ISBN 9788445821114
45. Crilly J, Chaboye W , Wallis M, et al. **Predictive outcomes for older people who present to the emergency department** .*Australasian Emergency Nursing Journal*. 2008;Volume 11(4): 178-183; ISSN: 1574-6267

46. Gomez Vazquez R, et al . **Guía de actuación en urgencias pre hospitalarias**. Fundación Publica Urgencias Sanitarias de Galicia-061. 2003 ; ISBN 84-453-3640-1;
47. Barroeta Urquiza J, Boada Bravo N. **Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España** . MENSOR . 2010; ISBN: 978-84-615-0990-4
- 48.- Division of Medical Sciences. **Accidental Death and Disability: The Neglected Disease of Modern Society; Committee on Trauma and Committee on Shock**. Division of Medical Sciences, National Academy of Sciences, National Research Council. 1966; ISBN-10: 0-309-07532-7



Otras Fuentes Bibliográficas consultadas

- 1.- Servicio Gallego de Salud Escuela Gallega de Administración Sanitaria (FEGAS). **Propuesta de transformación de la atención primaria en Galicia- Informe técnico**. Edita: Subdirección General de Calidad y Programas Asistenciales. Depósito Legal: PO 000-2009
- 6- Vazquez Pacho A . **Diferencias entre el sistema prehospitalario francés y español : atención extrahospitalaria urgente en Francia** . SEMECA-2004
15. Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061. **Memoria anual 2007**. Xunta de Galicia 2008 .Dep Legal PO 39-2008
16. Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061. **Memoria anual 2008**; Xunta de Galicia 2009 . Dep Legal PO 39-2008
19. García Navarro JA, Gómez Pavón J; Maturana Navarrete N. **Análisis y evaluación de la red de servicios Sanitarios dedicados a la dependencia: Programas de prevención, atención domiciliaria y Hospitalización**. Informe de la Sociedad española de geriatría y Gerontología. SEGG.2004.
20. Ministerio de sanidad y política social . **Indicadores clave del sistema nacional salud para el 2010**. Ministerio de sanidad y política social . Septiembre 2010;
21. Ministerio de sanidad y política social . **Plan estadístico nacional :Indicadores de salud 2009 .Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea**; Ministerio de sanidad y política social; 2010
- 23.- Monfort G.; Macías C, Mendiguren V, et al. **Informe integrado: situación actual del servicio de ayuda a domicilio (SAD) IMSERSO, 2005 ;VOLUMEN I, Nº 962 ;**
37. -Álvarez de Blas R, Caamaño Arcos M, Caamaño Martínez M .**Coordinación médica de la demanda urgente en centrales de coordinación sanitaria** .Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061 .Copinino-2002
- 42.- Xunta de Galicia. **Sistema Público de Saude Memoria 2008** . Consellería de Sanidade . 2009 ;Idea Gráfica Profesional, s.l.u. Dep. Legal PO 789-2008

49.- *Precedo A, Míguez A, Fernández MJ. Revista Gallega de Economía .2008; 17:1132-2799*



Índices de Tablas y figuras

- Figura 1- Ambulancias carrozadas sobre modelos familiares de Seat 131 , Citroën GS, e interior de Peugeot 505, 25
- Figura 2- Recursos Medicalizados 061 Galicia - año 2007, 33
- Figura 10- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad y mes del año 2006, 64
- Figura 3 - Recursos Asistenciales 061 Galicia - año 2007, 34
- Figura 4 ESPERANZA DE VIDA (EV), ESPERANZA DE VIDA EN BUENA SALUD (EVBS) Y EXPECTATIVA DE MALA SALUD SUBJETIVA (MS) AL NACER, SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA. ESPAÑA, 1991,2002 Y 2007, 37
- Figura 5- Áreas urbanas, peri-urbanas y rurales, 53
- Figura 6- Evolución llamadas (3 años) mayores y menores de 65 años, 61
- Figura 7-Demografía de la población gallega mayor y menor de 65 años, 62
- Figura 8- Evolución Tasa llamadas, 62
- Figura 9- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad, 63
- Figura 10- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad y mes del año 2006
- Figura 11- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad y mes del año 2007, 64
- Figura 12- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad y mes del año 2008, 65
- Figura 13- Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad y mes del años 2006 ,2007 y 2008, 67
- Figura 14- Porcentaje de Llamadas por sexo y edad *de años 2006 ,2007 y 2008, 69*
- Figura 15- Porcentaje de Llamadas por grupo de edad y franja horaria 2006, 70
- Figura 16- Porcentaje sobre el total de llamadas por grupo de edad y franja horaria 2006, 70
- Figura 17- Porcentaje de Llamadas por grupo de edad y franja horaria 2007, 71
- Figura 18- Porcentaje sobre el total de llamadas por grupo de edad y franja horaria 2007, 71
- Figura 19- Porcentaje de Llamadas por grupo de edad y franja horaria 2008, 72
- Figura 20- Porcentaje sobre el total de llamadas por grupo de edad y franja horaria 2008,72
- Figura 21- - Tasa de llamada según edad y población de referencia para franja horaria, 74
- Figura 22- - Tasa Total de llamada según edad y población de referencia, 74
- Figura 23- - Porcentaje de llamadas por edad/sexo y franja horaria 2006 según porcentaje total del grupo. Año:2006, 215
- Figura 24- Porcentaje de llamadas por edad/sexo y franja horaria 2007 según porcentaje total del grupo. Año:2007, 217

- Figura 25- - Porcentaje de llamadas por edad/sexo y franja horaria 2008 según porcentaje total del grupo Año: 2008, 219
- Figura 26- Porcentaje de llamadas realizadas por **Hombres** por edad y franja horaria 2006,2007 y 2008 según porcentaje total del grupo, 77
- Figura 27- - Porcentaje de llamadas realizadas por **Mujeres** por edad y franja horaria 2006,2007 y 2008 según porcentaje total del grupo, 77
- Figura 28- - Porcentaje de llamadas en función de quien la realiza por grupos de edad, 79
- Figura 29- - Porcentaje de llamadas en función de quien la realiza por grupos de edad, porcentajes sobre el total, 80
- Figura 30- - Porcentaje de llamadas en función de quien la realiza por área de residencia, porcentajes sobre el total del grupo, 81
- Figura 31- - Llamadas en función de quien la realiza por área de residencia , Tasas sobre población de referencia, 81
- Figura 32- - Porcentaje de llamadas en grupo horario realizadas solamente por el entorno del paciente en función del grupo de edad (porcentajes sobre total de grupo de horas, 82
- Figura 33- - Porcentaje de llamadas en grupo horario realizadas solamente por el entorno del paciente en función del grupo de edad (porcentajes sobre total de grupo de edad, 83
- Figura 34- - Porcentaje de llamadas en grupo horario realizadas solamente por el propio paciente en función del grupo de edad (porcentajes sobre total de grupo horas, 84
- Figura 35- - Porcentaje de llamadas en grupo horario realizadas solamente por el propio paciente en función del grupo de edad (porcentajes sobre total de grupo de edad, 85
- Figura 36 - Evolución anual de la Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia, 86
- Figura 37- - Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia y por grupos de edad año 2006, 88
- Figura 38 - Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia y por grupos de edad año 2007, 89
- Figura 39- Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia y por grupos de edad año 2008, 89
- Figura 40- Tendencias Tasa poblacional de llamadas función del área de residencia y por grupos de edad año 2006, 2007 y 2008, 90
- Figura 41 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico Tide y por edades año 2006, 92
- Figura 42 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico Tide y por edades año 2007, 94
- Figura 43- Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico Tide y por edades año 2008, 94
- Figura 44 - - Tasa de Llamadas en población de referencia por

- Proceso y por edades año 2006, 96
- Figura 45 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Proceso y por edades año 2007, 97
- Figura 46 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Proceso y por edades año 2008, 98
- Figura 47 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico "Diac" y por edades año 2006, 101
- Figura 48- Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico "Diac" y por edades año 2007, 102
- Figura 49 - Tasa de Llamadas en población de referencia por Diagnóstico "Diac" y por edades año 2008, 103
- Figura 50 - Total de Llamadas por "Tide" y zona de residencia 2006,2007 2008, 106
- Figura 51 - Porcentaje de Llamadas por "Tide" sobre el total de cada zona de residencia 2006,2007 2008, 107
- Figura 52- Porcentaje de Llamadas por "Proceso" sobre el total de cada zona de residencia 2006,2007 2008, 109
- Figura 53 - Porcentaje de Llamadas por "Diagnóstico DIAC" sobre el total de cada zona de residencia 2006,2007 2008, 112
- Figura 54 - Porcentaje de Llamadas por cada "Diagnóstico Cau" (trauma) según zona de residencia 2006,2007 2008, 115
- Figura 55 - Distribución de las Llamadas por cada zona de residencia según los porcentajes "Diagnóstico Cau" (trauma) 2006,2007 2008, 116
- Figura 56 Porcentaje sobre el total de las llamadas y como se resuelve según la movilización de recurso y la zona de residencia, 118
- Figura 57 - Tasas poblacionales de llamada por zona de residencia según *como se resuelve atendiendo a la movilización de recurso*, 118
- Figura 58- Porcentajes de llamadas que se resuelven con/sin movilización de recurso, según la edad, 120
- Figura 59 - Tasa Poblacional de llamadas que se resuelven con/sin movilización de recurso, según la edad, 120
- Figura 60 - Porcentaje según destino de las llamadas en las que se movilizan recursos, según grupo de edad, 123, 154
- Figura 61 - Tasa según grupo de edad y destino de las llamadas en las que se movilizan recursos, 123
- Figura 62 - Porcentajes sobre el total de cada Destino de las llamadas en que se moviliza recurso por áreas de residencia, 125
- Figura 63 - Porcentajes sobre el total de cada grupo de edad y destino de las llamadas independientemente de si se moviliza recurso no, 127, 155
- Figura 64- Total de pacientes derivados según área de residencia y su destino, 129
- Figura 65 - Porcentaje de pacientes derivados según área de residencia, 129

Figura 66 - Total de pacientes derivados según grupo edad y su destino, 131
 Figura 67 - Total de pacientes derivados según grupo edad, 131
 Figura 68 – Porcentaje de demanda al SACYL realizadas por >64, 132
 Figura 69 – Porcentaje de demanda al SEMCAT realizadas por >64, 134

Tabla 1. Tasa de llamadas por grupo de edad y año, 61
 Tabla 2 - Porcentajes sobre el total de las llamadas según Edad, 62
 Tabla 3 - Tabla de contingencia mes * Edad (2006), 202
 Tabla 4 - Tabla de contingencia mes * Edad (2007), 204
 Tabla 5 - Tabla de contingencia mes * Edad (2008, 206
 Tabla 6 - Tabla de contingencia mes * Edad (2006, 2007 e 2008), 66
 Tabla 7 - Tabla de contingencia Edad * sexo (2006), 208
 Tabla 8 - Tabla de contingencia Edad * sexo (2007), 209
 Tabla 9 - Tabla de contingencia Edad * sexo (2008), 210
 Tabla 10 - Tabla de contingencia Edad * sexo (2006, 2007 e 2008), 68
 Tabla 11 - Tabla de contingencia Edad * hora (2006), 211
 Tabla 12 - Tabla de contingencia Edad * hora (2007), 212
 Tabla 13 - Tabla de contingencia Edad * hora (2008), 213
 Tabla 14 - Tabla de contingencia Edad * hora (2006, 2007 e 2008), 73

Tabla 15 - Tabla de contingencia Edad* hora (hombres), 214
 Tabla 16 - Tabla de contingencia Edad * hora(mujeres), 215
 Tabla 17 - Tabla de contingencia Edad * hora (hombres), 216
 Tabla 18 - Tabla de contingencia Edad * hora(mujeres), 217
 Tabla 19 - Tabla de contingencia Edad * hora(hombres), 218
 Tabla 20 - Tabla de contingencia Edad_grp * hora(mujeres), 219
 Tabla 21 - Tabla de contingencia Edad_grp * hora(hombres), 2006,2007 e 2008, 75
 Tabla 22 - Tabla de contingencia Edad_grp * hora(mujeres), 2006,2007 e 2008, 76
 Tabla 23 Quien alerta (por edad y por horas - **2006,2007 e 2008**, 78
 Tabla 24 – Quien alerta por zona de residencia, 80
 Tabla 25 – Horas de alerta realizadas solo por el entorno del paciente en función del grupo de edad, 82
 Tabla 26 – Horas de alerta realizadas solo por el propio paciente en función del grupo de edad, 84
 Tabla 27 llamada por área de residencia - 2006, 86
 Tabla 28 llamada por área de residencia - 2007, 86
 Tabla 29 llamada por área de residencia - 2008, 86
 Tabla 30 – Grupo de edad y áreas de residencia año 2006, 87
 Tabla 31– Grupo de edad y áreas de residencia año 2007, 88
 Tabla 32 – Grupo de edad y áreas de residencia año 2008, 89

- Tabla 34 - Llamadas por Diagnóstico “Tide” llamada totales, 91
- Tabla 35 - Llamadas por Diagnóstico Tide y por edades año 2006, 92
- Tabla 36 - Llamadas por Diagnóstico Tide y por edades año 2007, 93
- Tabla 37 - Llamadas por Diagnóstico Tide y por edades año 2008, 94
- Tabla 38 - Llamadas por Proceso años 2006, 2007 y 2008, 95
- Tabla 39 - Llamadas por “Proceso” y por edades año 2006, 96
- Tabla 40 - Llamadas por Proceso y por edades año 2007, 97
- Tabla 41 - Llamadas por Proceso y por edades año 2008, 98
- Tabla 42 – Llamadas Totales por Diagnóstico “diac” 2006 , 2007 y 2008, 100
- Tabla 43 - Llamadas por Diagnóstico “diac” y por edades año 2006, 101
- Tabla 44 - Llamadas por Diagnóstico “diac” y por edades año 2007, 102
- Tabla 45 - Llamadas por Diagnóstico “diac” y por edades año 2008, 103
- Tabla 46–Diagnóstico “ Cau” Totales 2006, 2007,2008, 104
- Tabla 47 “Tide “ Llamada - 2006, 2007 e 2008 según área de residencia, 105
- Tabla 48 “Proceso “ Llamada - 2006, 2007 e 2008 según área de residencia, 107
- Tabla 49 “ diagnóstico DIAC“ Llamada - 2006, 2007 e 2008 según área de residencia, 110
- Tabla 50 - Llamadas por área de residencia según Diagnóstico “cau” (traumática), 114
- Tabla 51 - Con que recurso se resuelve la Llamada (total llamadas), 117
- Tabla 52 - Con que recurso se resuelve a Llamada : según zona de residencia, 117
- Tabla 53 - movilización de recursos y Edad, 119
- Tabla 54 como se resuelve la llamada por destino en los que se movilizan recursos, 121
- Tabla 55 - Tabla de contingencia destino y Edad, 121
- Tabla 56 - Tabla destino de las llamadas que se moviliza recurso por áreas de residencia, 124
- Tabla 57 - destino de las llamadas por edad independientemente de si se moviliza recurso no, 126
- Tabla 58 - Tabla de contingencia Diagnóstico “deriv” por área de residencia, 128
- Tabla 59 - Tabla de contingencia Diagnóstico “deriv” por grupo de edad, 130
- Tabla 60 - Datos que facilitados por el SACYL (castilla y León) sobre demanda prehospitalaria geriátrica, 132
- Tabla 61 - Datos que facilitados por el SEMCAT , de Cataluña sobre demanda prehospitalaria geriátrica, 133



Anexos

ANEXO 1: CODIFICACIÓN DE LOS DIAGNOSTICOS TIDE, EL Nº AL LADO DEL TEXTO CORRESPONDE AL GRUPO AL QUE HA SIDO ASIGNADO

- 1-Accidentes
- 2- consultas
- 3- 2º llamadas/ burocracias
- 4- enfermedad en lugar publico y otras
- 5- Recurso solicitado por profesional
- 6-Enf. Afogo
- 7-Enf. Alt. Conciencia
- 8-Enf. Alt. Pel
- 9-Enf. Dor
- 10-Enf. Febre
- 11-Enf. Hemorragia
- 12-Enf. Psiquiátrica
- 13-Enf. Vómito/diarrea
- 14-Enfermedad - Mareos

- 1 Acc. Domicilio
- 1 Acc. Lug. Público
- 1 Acc. Outros
- 1 Acc. vía interurbana
- 1 Acc. vía urbana
- 2 Consulta médica
- 2 CONSULTAS - Asesoría sanitaria a profesionales sanitarios.
- 2 CONSULTAS CON síntomas aislados
- 2 CONSULTAS SIN síntomas (Información Sanitaria / Educación Sanitaria)
- 3 2ª Alerta - Facilita info.
- 3 2ª Alerta - Rev. 'Otra Línea' (Proc.Fin.)
- 2ª Alerta - Rev. (Proc.Fin.)
- 3 2ª Alerta - Revisión.
- 3 Anulación
- 3 Avisar Directivo G.
- 3 Inf: Informamos de servicios
- 3 Información sobre servicios realizados
- 3 Llamada de prensa
- 3 Reclamación
- 3 Reclamación (Proc. Finalizado)
- 4 Accidente - Atragantamiento
- 4 Apoyo a Trasplantes
- 4 Enf. Intoxicación
- 4 Enf. Obstétrica
- 4 Enfermedad en lugar público
- 4 Prob. mal definidos
- 4 Transp. Secundario

- 4 Tratam. Domicilio
- 5 . solicitado profesional
- 6 Enf. Afogo
- 7 Enf. Alt. Conciencia
- 8 Enf. Alt. Pel
- 9 Enf. Dor
- 9 Enf. Dor médica
- 10 Enf. Febre
- 11 Enf. Hemorragia
- 12 Enf. Psiquiátrica
- 13 Enf. Vómito/diarrea
- 14 Enfermedad – Mareos
- Total

- 1-Accidentes
- 2- consultas
- 3- 2º llamadas/ burocracias
- 4- enfermedad en lugar publico y otras
- 5- Recurso solicitado por profesional
- 6-Enf. Afogo
- 7-Enf. Alt. Conciencia
- 8-Enf. Alt. Pel
- 9-Enf. Dor
- 10-Enf. Febre
- 11-Enf. Hemorragia
- 12-Enf. Psiquiátrica
- 13-Enf. Vómito/diarrea
- 14-Enfermedad - Mareos

ANEXO 2: CODIFICACIÓN DE LOS DIAGNOSTICOS DIAC EL N° AL LADO DEL TEXTO CORRESPONDE AL GRUPO AL QUE HA SIDO ASIGNADO

- 1- INFORMACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS/ Intoxicaciones / reacciones adversas
- 2-FIEBRE (No gripe, No IRA)
- 3-DISNEA
- 4-VÉRTIGO Y MAREO
- 5-Alt de nivel conciencia y neuro-psiquiátricas
- 6-Sintomatología inespecífica/ otros
- 7-Trauma y musculo-esquelético
- 8- Alt Gastrointestinales
- 9- CARDIOCIRCULATORIO
- 10-ORL/OFT
- 11- GTU/OBST /GINE
- 12-DERMA
- 13-NEUMO

- | | |
|----|--|
| 1 | INFORMACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS |
| 2 | FIEBRE (No gripe, No IRA) |
| 3 | DISNEA |
| 4 | VÉRTIGO Y MAREO |
| 5 | SÍNCOPE Y COLAPSO |
| 6 | OTR SÍNT:MALEST,FATIG,DOL GEN,ESCALOFR,HIPOTER,ALTER MEM |
| 8 | DOLOR ABDOMINAL |
| 8 | DIARREA DE ORIGEN NO INFECCIOSO |
| 8 | NÁUSEAS Y/O VÓMITOS |
| 7 | CONTUSIÓN SUP CUT INTAC DE SITIOS NEOM. |
| 1 | INTOXICACIÓN ALCOHÓLICA AGUDA |
| 5 | ESTADOS DE ANSIEDAD |
| 7 | CONTUSIÓN SUP CUT INTAC DE MBR INF. |
| 5 | MOTIVO DE CONS NO ESPEC:sociales,sano preocup |
| 7 | HERIDA ABIERTA CABEZA, CARA |
| 7 | CONTUSIONES MÚLTIPLES |
| 7 | LUMBAGO |
| 5 | COMA |
| 9 | DOLOR TORÁCICO PRECORDIAL DE CARACTERÍSTICAS ISQUÉMICAS |
| 5 | PSICOSIS DE TIPO AGITADO (INCLUYE AGRESIVIDAD) |
| 5 | ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR AGUDA MAL DEFINIDA |
| 5 | CONVULSIONES NEOM |
| 5 | CEFALEA |
| 6 | MUERTE SÚBITA DE CAUSA DESCONOCIDA |
| 5 | OTRAS (INCONSCIENCIA, SOMNOLENCIA ,SEMICOMA, ESTUPOR) |
| 8 | GASTROENTERITIS DE ORIGEN PRESUMIBLEMENTE INFECCIOSO |
| 13 | ENFERMEDADES PULMONARES OBSTRUCTIVAS CRÓNICAS |
| 7 | CONTUSIÓN SUP CUT INTAC CARA, CABEZA, CUELLO |
| 13 | DOLOR TORÁCICO DE CARACTERÍSTICAS NO ISQUÉMICAS |
| 11 | OTROS SÍNTOMAS URINARIOS (SUPURACIÓN, TENESMO, UREMIA) |
| 7 | DOLOR EN EXTREMIDADES |
| 7 | CONTUSIÓN SUP CUT INTAC DE MBR SUP. |
| 10 | EPISTAXIS |
| 8 | ESTREÑIMIENTO |
| 12 | DIABETES MELLITUS CON COMPLICACIÓN NEOM |

6	TOS (INESPECIFICA)
12	EXANTEMA
6	CTO ENF INFECCIOSA, NECESIDAD VACUNA
7	CONTUSIÓN SUP CUT INTAC DE TRONCO
12	DERMATITIS NEOM
8	HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL
6	ALTS. DE SV
6	ENFERMEDAD DENTAL
1	OTROS ABUSOS DE DROGAS NO ESPECIFICADOS (INC SOBREDOSIS)
7	HERIDA ÚNICA O MÚLTIPLE EN MBR SUPERIOR
10	DOLOR DE GARGANTA
7	MIALGIA Y MIOSITIS, NO ESPECIFICADAS
11	CÓLICO RENAL
10	OTALGIA NO ESPECIFICADA
6	HIPOGLUCEMIA (INCLUYE CUALQUIER TIPO DE HIPOGLUCEMIA)
13	INF.RESP.AGUDA (IRA) (NO GRIPE) (SI VACUNADO)
13	BRONQUITIS AGUDA
6	DIABETES MELLITUS SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
5	COMA Y ESTUPOR
9	HIPERTENSIÓN ESENCIAL NO ESPECIFICADA
6	OTROS CUIDADOS POSTERIORES Y ATENCION POSTERIOR NEOM
6	TUMEFACCIÓN, MASA O BULTO SUPERFICIAL
11	ASIST. ANTICONCEPTIVA: ANTICONCEP., PLANIF FAMILIAR
5	TRASTORNO DEPRESIVO NO CLASIFICADO BAJO OTROS CONCEPTOS
7	DOLOR/INFLAMAC ARTICULAR PELVIS MUSL
13	FLEMAS Y OTRAS ALTERACIONES DEL ESPUTO
11	HEMATURIA
7	CERVICALGIA/TORTÍCOLIS/CONTRACTURA
7	DOLOR/INFLAMAC ARTICULAR PIERNA
7	HERIDA ÚNICA O MÚLTIPLE EN MBR INFERIOR
7	DOLOR/INFLAMAC ARTUCULAR TOBILLO Y PIE
10	SÍNDROME DE VÉRTIGO Y TRASTORNOS LABERÍNTICOS NO ESPECIFICADOS
6	SINDROME GRIPAL (SI VACUNADO)
6	CONSULTA DE PROFESIONAL
5	PSICOSIS NO ESPECIFICADA
8	ALTS. DE SNG
7	DOLOR DE ESPALDA NEOM
6	OTRAS CIRCUNSTANCIAS PSICOSOCIALES
10	AMIGDALITIA AGUDA
6	HEMORRAGIA NO ESPECIFICADA
8	HEMORRAGIA RECTAL Y ANAL
1	INYECTABLES
7	CONTUSIÓN DE ESPALDA
11	DOLOR Y OTROS SÍNTOMAS DE ÓRGANOS GENITALES
5	MOV INVOLUNT ANORM:ESPASMOS, FASCICULACIONES, TEMBLORES
12	URTICARIA
11	RETENCIÓN URINARIA
5	LESIÓN INTRACRANEAL DE OTRO TIPO Y DE TIPO NO ESPECIFICADO
8	DISPEPSIA/ TRASTORNOS FUNCIONALES DEL ESTÓMAGO
9	PALPITACIONES
12	EDEMA
6	CURAS

5	DELIRIO AGUDO
11	ALTERACIÓN MENSTRUAL Y OTRAS HEMORRAGIAS ANORMALES
7	DOLOR/INFLAMAC ARTICULAR HOMBRO
9	FALLO CARDIACO NO ESPECIFICADO
6	CTO CON FINES ADMINISTRATIVOS: CERTIFICADOS
5	TRASTORNO DE PÁNICO
11	PARTO NORMAL O AMENAZA DE PARTO NORMAL
6	VARICELA
6	TRASTORNOS DEL DESARROLLO Y ERUPCION DE LOS DIENTES
10	TRASTORNO CONJUNTIVAL NO ESPECIFICADO
10	FARINGITIS AGUDA
13	ASMA
7	TRAUMATISMO EN CUELLO
11	ALTERACIONES GENITALES MASCULINOS/DOLOR/INFLAMACIÓN
10	DOLOR EN O ALREDEDOR DEL OJO
7	DOLOR/INFLAMAC ARTICULAR OTRAS
12	PRURITO Y OTRAS ENFS. AFINES
5	MIGRAÑA NO ESPECIFICADA
13	NEUMONIA , ORGANISMO NO ESPECIFICADO
5	DEMENCIA SENIL DELIRANTE (ESTADO CONFUSIONAL AGUDO)
11	OLIGURIA Y ANURIA
9	TAQUICARDIA NO ESPECIF.
6	ENFERMEDAD BUCAL (EXCLUYE ENFERMEDAD DENTAL)
9	HIPOTENSIÓN
7	DOLOR/INFLAMAC ARTICULAR MANO
8	HEMORROIDES NO ESPECIFICADA - CON OTRA COMPLICACION
11	HEMORRAGIA DEL INICIO DE EMBARAZO/AMENAZA DE ABORTO
5	ALTERACIONES DE LA SENSIBILIDAD
9	PARO CARDIACO
12	ULCERA CRÓNICA DE LA PIEL
13	HEMOPTISIS
10	OTROS TRASTORNOS MAL DEFINIDOS DEL OJO
10	CUERPO EXTR EN BOCA, FARINGE, LARINGE (INCL ATRAGANTAM)
9	FLEBITIS Y TROMBOFLEBITIS
5	OTROS SÍNT SIST NERVIOSO Y MUSC-ESQUEL(INC ALTER MARCHA)
11	MENSTRUACION EXCESIVA O FRECUENTE
6	ESTADO DE SALUD DEL BEBÉ
9	ARRITMIA NEOM
7	QUEMADURA DE MANO Y MUÑECA
8	COLELITIASIS (colico biliar)
8	HECES ANORMALES (DEPOSICIONES ANORMALES)
10	CUERPO EXTRAÑO OCULAR
7	FRACTURA DEL CUELLO DEL FÉMUR
5	REACC DE ADAPTACIÓN DEPRES BREVE (INC REACCIÓN DE DUELO)
8	CUERPO EXTRAÑO EN APARATO DIGESTIVO
8	ARDOR, ACIDEZ, PIROSIS
6	OTRAS COMPLICACIONES DE PROCEDIMIENTOS, NCOC
12	OTRAS CELULITIS Y ABSCESO
7	FRACTURA DE HUESOS NO ESPECIFICADOS
7	OTRAS ALTERAC DE CARTÍLAGO Y HUESOS
6	OTRAS ALTS. NEOM DE ENFERMERÍA
5	ISQUEMIA CEREBRAL TRANSITORIA NO ESPECIFICADA

5	SECUELAS DE ENFERMEDAD HEPÁTICA CRÓNICA (ENCEFALOPATÍA)
8	DOLOR RECTAL O ANAL
6	CONVULSIONES FEBRIL
5	ALTERACIONES DEL SUEÑO
8	FLATULENCIA,ERUCTOS, DOLORES POR GASES
12	ALERGIA NO ESPECIFICADA
12	DERMATITIS POR FARMACOS Y MEDICINAS
6	DIABETES CON OTRO TIPO DE COMA
11	SUPERVISIÓN DEL EMBARAZO NORMAL
11	MASTODINIA
8	CUIDADO DE GASTROSTOMIA
11	DISMENORREA
10	PÉRDIDA DE VISION NEOM.
9	VENAS VARICOSAS DE LOS MMII CON ÚLCERA
5	DEMENCIA SENIL SIN COMPLICACIONES
7	HERIDA ABIERTA OTROS, NEOM
5	SD DE ABSTINENCIA POR DROGAS
6	HERNIA DE OTRO SITIO NO ESPECIFICADO
5	EPILEPSIA NO ESPECIF (SÓLO INCL CRISIS NO CONVULSIVAS)
12	FORÚNCULO Y CARBUNCO (SITIO NO ESPECIF.)
7	FRACTURA DE TIBIA Y PERONÉ
7	LUXACION DE HOMBRO
12	HERPES ZOSTER
7	DOLOR/INFLAMAC ARTICULAR BRAZO
11	PARTO PREMATURO O AMENAZA DE PARTO PREMATURO
10	OJO INYECTADO EN SANGRE O SUPURACIÓN DEL OJO
8	DISFAGIA
5	OTRA DEPENDENCIA DE MÁQUINAS
10	CONTUSIÓN OCULAR
11	SÍNTOMAS Y SIGNOS EN REGIÓN MAMARIA
6	ENFERMEDADES Y OTROS ESTADOS DE LA LENGUA
11	OTRAS COMPLICACIONES DEL EMBARAZO
9	BRADICARDIA
6	OTRAS ENFERMEDADES ORIGEN EN PERÍODO PERINATAL
7	DOLOR/INFLAMAC ARTICULAR LOCAL MULTIP
9	EMBOLIA Y TROMBOSIS DE ARTERIAS DE LAS EEII
11	OTR COMPLIC PUERPERAL(INC FIEBRE PUERPERAL Y TRAST MAMA)
11	MENSTRUACION ESCASA O POCO FRECUENTE
11	HEMORRAGIA POSTCOITO
10	RINITIS ALÉRGICA NO ESPECIFICADA
9	ENF. VASCULAR PERIFÉRICA NO ESPECIFICADA. CLAUDICACIÓN INTERMITENTE
10	OTORREA NO ESPECIFICADA (OTORRAGIA)
9	CAR-VARICES SIN INFLAMACIÓN Y SIN ÚLCERA
6	ASCITIS
5	TRAST NERV TRIGEMINO NO ESPECIF (INCL NEURALG TRIGÉMINO)
8	HEMORROIDES NO ESPECIFICADA - SIN MENCION DE C.
10	OTRAS INFLAMACIONES DEL PARPADO
8	HIPO
10	SINUSITIS AGUDA
8	DOLOR ABDOMINAL SITIO NO ESPECIFICADO
13	ENFERMEDADES RESPIRATORIA S POR HUMOS Y VAPORES QUIMICOS
6	EFE DE BAJA Tº: hipotermia, congelac., frio excesivo

5	HIPOCONDRIA
7	MONOARTRITIS NO ESPECIFICADA-TOBILLO Y PIE
8	OBSTRUCCION INTESTINAL NO ESPECIFICADA
12	QUEMADURA DE CARA, CABEZA Y/O CABELLO
7	POLIARTRITIS NO ESPECIFICADA
11	INCONTINENCIA URINARIA
7	OTRAS LUXACIONES, LUXACIONES MULTIPLES Y LUXAC MAL DEFINIDAS
11	ALTERACION DE PENE NEOM
6	EFE DE LUZ Y CALOR:golpe de calor, insolac, otros
12	QUEM NO ESPECIFICADA
7	QUEMADURA DE MIEMBRO SUP EXCEPTO MANO Y MUÑECA
6	TUMEFACCIÓN, MASA O BULTO EN CABEZA O CUELLO
7	MONOARTRITIS NO ESPECIFICADA-PIERNA
5	DELIRIO POR ABSTINENCIA ALCOHOL (INC DEPEND DEL ALCOHOL)
11	HEMORRAGIA ANTEPARTO/TÉRMINO
12	QUEMADURA SOLAR
12	DERMATITIS POR ALIMENTO INGERIDO
9	FALLO VENTRICULAR DERECHO
10	TRASTORNOS DEL OÍDO NEOM
10	CUIDADOS APERTURAS ARTIFICIALES: TRAQUEO
7	HERIDA ABIERTA PARED ANTERIOR ABDOMEN, SIN C.
6	ICTERICIA
11	CUIDADOS Y EXAMEN POSTPARTO
12	INFECCIÓN HERPES SIMPLE
10	LARINGITIS Y TRAQUEITIS AGUDA
5	OTRAS DEPENDENCIAS ALCOHÓLICAS
6	EQUÍMOSIS ESPONTÁNEA. PETEQUIAS
11	ABORTO
8	HERNIA OBSTRUCTIVA -SITIO NO ESPECIFICADO
10	ORZUELO Y OTRA INFLAMACION PROFUNDA DEL PARPADO
7	QUEMADURA DE PIE-GRADO NEOM
10	CUERPO EXTRAÑO EN OIDO
7	QUEMARURA DE TRONCO
10	ALTERACIONES DE LA VOZ (AFONÍA, DISFONIA, RONQUERA)
7	OTRAS FRACTURAS CRANEALES Y FRACTURAS CRANEALES NO ESPECIFICADAS
5	DEPENDENCIA DE DROGAS NO ESPECIFICADA
7	FRACTURAS MÚLTIPLES DE HUESOS DE LA MANO
7	QUEMADURA DE MÚLTIPLES SITIOS NEOM
6	ENF. NO ESPECIF. DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS
11	ASISTENCIA PROCREATIVA. ASESORAMIENTO Y CONSEJOS GENERALES
6	ANEMIA NO ESPECIFICADA
8	PARASITISMO INTESTINAL NO ESPECIFICADO
7	FRACTURA DE ANTEBRAZO, NO ESPECIFICADA
7	HERIDA ABIERTA EN ESPALDA
7	AMPUTACION TRAUMATICA OTROS DEDOS
7	FRACTURA DE HÚMERO
10	HEMORRAGIA DE GARGANTA (EXCLUYE HEMOPTISIS)
7	QUEMADURA DE MIEMBRO INF EXCEPTO PIE
6	CTA-Hº PNAL CON RIESGO: neo,alergia,contracepc,quir
7	GOTA NO ESPECIFICADA (INCLUYE ARTRITIS GOTOSA)
5	ALTERACIONES DEL HABLA (DISARTRIA, DISFASIA, AFASIA)
7	COMPLICACIÓN MECÁNICA DE DISPOSITIVO, IMPLANTACIÓN E INJERTO

	ORTOPÉDICO INTERNO		
12	ENF. DE LAS UÑAS		
9	FALLO VENTRICULAR IZQUIERDO		
10	TINNITUS		
9	ANGINA DE ESFUERZO		
11	COMPLICACION DESPUES DE ABORTO, ECTOPICO, LEGRADO...		
7	HERIDA ABIERTA DE TORAX		
7	FRACTURA DE UNO O MÁS HUESOS TARSIANOS Y METATARSIANOS		
7	FRACTURAS MAL DEFINIDAS DE HUESOS DEL TRONCO		
10	CUERPO EXTRAÑO EN NARIZ		
6	HEMORRAGIA UMBILICAL DESPUÉS DEL NACIMIENTO		
5	TRASTORNO DE LA ALIMENTACIÓN NO ESPECIFICADO		
10	PÉRDIDA DE OIDO NO ESPECIFICADA		
6	TRASTORNO ENDOCRINO SIN ESPECIFICAR		
5	ESCLEROSIS MULTIPLE		
5	MENINGITIS , NO ESPECIFICADA		
5	ENFERMEDAD DE PARKINSON		
11	HEMORRAGIA POSTPARTO		
6	HERIDA ABIERTA EN REGIÓN GLUTEA		
6	TUMEFACCIÓN, MASA ABDOMINAL O PÉLVICA		
7	MONOARTRITIS NO ESPECIFICADA-OTRO LUGAR ESPECIFICADO		
7	LESIONES POR APLASTAMIENTO		
13	CRUP		
8	APENDICITIS AGUDA		
9	EMBOLIA Y TROMBOSIS DE ARTERIAS DE LAS EESS		
10	HERIDA ABIERTA NEOM DEL GLOBO OCULAR		
10	DIPLOPIA		
7	HERIDA ABIERTA EN ÓRGANOS GENITALES		
12	PEDICULOSIS		
12	EDEMA ANGIONEUROTICO		
7	FRACTURAS DE OTRAS PARTES Y DE PARTES NO ESPECIFICADAS DEL FÉMUR		
10	ONFALITIS DEL RECIÉN NACIDO		
12	ENF. DEL PELO Y FOLÍCULOS PILOSOS		
7	MONOARTRITIS NO ESPECIFICADA-MANO		
11	PROLAPSO GENITAL		
12	QUISTE PILONIDAL		
8	CUIDADO DE COLOSTOMIA		
10	QUEMADURA DE OJOS Y/O ANEXOS		
11	HIPEREMESIS GRAVÍDICA		
12	CALLOS Y CALLOSIDADES		
12	VERRUGA (COMÚN,VÍRICA,VULGAR)		
11	BULTO O MASA MAMARIA		
6	ICTERICIAS PERINATALES		
7	MONOARTRITIS NO ESPECIFICADA-HOMBRO		
10	CUIDADO DE TRAQUEOSTOMIA		
6	DONANTES		
	EFECTO ADVERSO NO ESPECIFICADO DE FARMACO, SUSTANCIA		
1	MEDICAMENTOSA Y SUSTANCIA BIOLÓGICA		
11	HIPERTENSION EN EMBARAZO		
7	MONOARTRITIS NO ESPECIFICADA-PELVIS Y MUSLO		
7	MONOARTRITIS NO ESPECIFICADA-BRAZO		
11	ALTERACIONES MENOPÁUSICAS Y POSTMENOPÁUSICAS		

5	ANOREXIA
6	CAQUEXIA
6	SHOCK POR ANESTESIA
7	AMPUTACIÓN TRAUMÁTICA DE PIE
5	DESVIACIONES Y TRASTORNOS SEXUALES
7	AMPUTACIÓN TRAUMÁTICA BRAZO Y MANO
1	SHOCK ANAFILACTICO POR REACCION ADVERSA A ALIMENTOS
12	ACNE/ENF. GLÁNDULAS SEBÁCEAS
5	ALTERACIONES DEL GUSTO Y DEL OLFATO
7	AMPUTACIÓN TRAUMÁTICA DE PIERNA
7	AMPUTACION UNILATERAL, DEBAJO DEL CODO, SIN C.
13	QUEM DE LARINGE, TRÁQUEA Y PULMÓN
6	SD DE MUERTE SÚBITA INFANTIL
6	EFE DE PRES. ATMOSF:buzos, alturas, pres.atmosf
12	SABAÑONES

1- INFORMACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS/ Intoxicaciones / reacciones adversas
 2-FIEBRE (No gripe, No IRA)
 3-DISNEA
 4-VÉRTIGO Y MAREO
 5-Alt de nivel conciencia y neuro-psiquiátricas
 6-Sintomatología inespecífica/ otros
 7-Trauma y musculoesquelético
 8- Alt Gastrointestinales
 9- CARDIOCIRCULATORIO
 10-ORL/OFT
 11- GTU/OBST /GINE
 12-DERMA
 13-NEUMO

ANEXO 3: CODIFICACIÓN DE LOS DIAGNOSTICOS CAU EL N° AL LADO DEL TEXTO CORRESPONDE AL GRUPO AL QUE HA SIDO ASIGNADO

1- ACCIDENTES TRAFICO Y OTROS VEHICULOS
 2-CAIDA
 3-AGRESIÓN
 4-AUTOLISIS
 5-Lesiones accidentales
 6- Otros (medio natural , efectos adversos farmacos, atragantado ...)

6 EFECTO PRESTIGE (Información,Consulta o Patología)
 6 MEDIO NATURAL: CAMBIOS PRESIÓN ATMOSFÉRICA. Buceo, altura,...
 6 MEDIO NATURAL: MOVIMIENTOS Y ERUPCIONES SUPERFICIE TIERRA.
 6 MEDIO NATURAL: RAYO
 6 EFECTOS ADVERSOS: FÁRMACOS CARDIOVASCULAR
 6 MEDIO NATURAL: POR CALOR EXCESIVO
 6 EFECTOS ADVERSOS: BARBITÚRICOS, HIPNÓTICOS Y OTROS SEDANTES
 6 EFECTOS ADVERSOS: FÁRMACOS PSICOTRÓPICOS.
 6 Antidepres,tranquiliz,psicoestimul,alucinógenos,...
 6 EFECTOS ADVERSOS: ANALGÉSICOS, ANTIPIRÉTICOS Y
 6 ANTIRREUMÁTICOS
 6 INCENDIO: EDIFICIO NO VIVIENDA
 6 EFECTOS ADVERSOS: OTROS FÁRMACOS.
 6 Antineopl,anticonvul,S.N.autónomo,...
 6 ATRAGANTAMIENTO OTROS
 6 EFECTOS ADVERSOS: ANTIBIÓTICOS
 6 INCENDIO: OTROS Y NEOM: no edificio, ropa, material inflamable,...
 6 EFECTOS ADVERSOS: VACUNAS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS.
 6 MEDIO NATURAL: LESIÓN ANIMAL OTROS (perro,gato,rata,vaca,caballo,...)
 6 INCENDIO: VIVIENDA PARTICULAR
 6 ATRAGANTAMIENTO POR COMIDA
 6 MEDIO NATURAL: LESIÓN ANIMAL VENENOSO
 6 (serpiente,avispa,araña,a.marinos...)
 5 LESIÓN ACC/NEOM: AHORCAMIENTO, ESTRANGULACIÓN, ASFIXIA
 5 LESIÓN ACC/NEOM: ARMAS DE FUEGO
 5 LESIÓN ACC/NEOM ENVEN: BARBITÚRICOS
 5 LESIÓN ACC/NEOM: EXPLOSIVOS, BOMBAS
 5 LESIÓN ACC/NEOM ENVEN: PREPARADOS AGRÍCOLAS, HORTÍCOLAS
 5 LESIÓN ACC/NEOM ENVEN: ANALGÉSICOS, ANTIPIRÉTICOS,
 5 ANTIRREUMÁTICOS
 5 LESIÓN ACC/NEOM: CORRIENTE ELÉCTRICA
 5 LESIÓN ACC/NEOM ENVEN: CÁUSTICOS, CORROSIVOS
 5 LESIÓN ACC/NEOM ENVEN: TRANQUILIZ Y PSICOTRÓP:
 5 antidepres,benzodiaz,...
 5 LESIÓN ACC/NEOM ENVEN: OTROS SEDANTES E HIPNÓTICOS
 5 LESIÓN ACC/NEOM: ATRAPADO EN O ENTRE OBJETOS

5	LESIÓN ACC/NEOM: AHOGAMIENTO O SUBMERSIÓN
5	LESIÓN ACC/NEOM: MAQUINARIA AGRÍCOLA
5	LESIÓN ACC/NEOM ENVEN: GASES Y VAPORES
5	LESIÓN ACC/NEOM: MAQUINARIA OTRAS
5	LESIÓN ACC/NEOM ENVEN: OTROS FÁRMACOS
5	LESIÓN ACC/NEOM ENVEN: OTRAS SUSTANCIAS SÓLIDAS O LÍQUIDAS
5	LESIÓN ACC/NEOM: PRECIPITADO
5	LESIÓN ACC/NEOM: OBJ/SUBST CALIENTES, CÁUSTICAS, CORROSIVAS O VAPOR
5	LESIÓN ACC/NEOM: GOLPE OBJETO CONTUNDENTE
5	LESIÓN ACC/NEOM: INSTRUMENTO CORTANTE Y/O PUNZANTE
5	LESIÓN ACC/NEOM: OTROS MEDIOS O NEOM
4	AUTOLISIS: EXPLOSIVOS, BOMBAS
4	AUTOLISIS ENVEN: PREPARADOS AGRÍCOLAS, HORTÍCOLAS
4	AUTOLISIS: ARMAS DE FUEGO
4	AUTOLISIS: AHOGAMIENTO O SUBMERSIÓN
4	AUTOLISIS ENVEN: CÁUSTICOS, CORROSIVOS
4	AUTOLISIS ENVEN: GASES Y VAPORES
4	AUTOLISIS ENVEN: ANALGÉSICOS, ANTIPIRÉTICOS Y ANTIRREUMÁTICOS
4	AUTOLISIS: PRECIPITADO
4	AUTOLISIS ENVEN: OTRAS SUSTANCIAS SÓLIDAS O LÍQUIDAS
4	AUTOLISIS ENVEN: BARBITÚRICOS
4	AUTOLISIS: AHORCAMIENTO, ESTRANGULACIÓN, ASFIXIA
4	AUTOLISIS: OTROS MEDIOS O NEOM
4	AUTOLISIS: INSTRUMENTO CORTANTE Y/O PUNZANTE
4	AUTOLISIS ENVEN: OTROS FÁRMACOS
4	AUTOLISIS ENVEN: OTROS SEDANTES E HIPNÓTICOS
4	AUTOLISIS ENVEN: TRANQUILIZ Y PSICOTRÓP: antidepress, benzodiaz,...
3	AGRESIÓN: ARMAS DE FUEGO
3	AGRESIÓN: ENVENENAMIENTO
3	AGRESIÓN: VIOLACIÓN
3	AGRESIÓN: ARMA BLANCA
3	AGRESIÓN: OTROS MEDIOS
3	AGRESIÓN: PELEA, REYERTA
2	ACC CAÍDA: AGUJERO: POZO, PISCINA, DEPÓSITO
2	ACC CAÍDA: EDIFICIO U OTRA ESTRUCTURA
2	ACC CAÍDA: ANDAMIO O ESCALERA DE MANO
2	ACC CAÍDA: ESCALERAS
2	ACC CAÍDA: OTROS DISTINTO NIVEL: cama, silla, árbol, acantilado,...
2	ACC CAÍDA: OTRAS Y NEOM
2	ACC CAÍDA: MISMO NIVEL: resbalón, tropiezo, traspies,...
1	ACC FERROVIARIO: OTROS
1	ACC FERROVIARIO: PEATÓN ARROLLADO POR TREN
1	ACC AÉREO: helicóptero, avión, paracaídas,...
1	ACC VEHÍCULOS NO TRAF: animal montado
1	ACC MARÍTIMO: en embarcación
1	ACC VEHÍCULOS NO TRAF: otros vehículos
1	ACC VEHÍCULOS NO TRAF: Agrícola, tractor,...
1	ACC TRAF: COLISIÓN CON OTROS: bicicleta, animal,...
1	ACC VEHÍCULOS NO TRAF: bicicleta pedales
1	ACC TRAF: ATROPELLO PEATÓN
1	ACC TRAF: SALIDA DE VÍA

- 1 ACC TRAF: CAÍDA DE MOTO
- 1 ACC TRAF: COLISIÓN DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS
- 1 ACC TRAF: OTROS

1- ACCIDENTES TRAFICO Y OTROS VEHICULOS
2-CAIDA
3-AGRESIÓN
4-AUTOLISIS
5-Lesiones accidentales
6- Otros (medio natural , efectos adversos farmacos, atragantado ...)



ANEXO 4: TABLAS Y GRÁFICOS ADICIONALES A LOS RESULTADOS

Tabla 3 - Tabla de contingencia mes * Edad (2006)

meses		Edad		Total
		<65 años	≥ 65 años	
Ene	Recuento	16799	16270	33069
	% de mes	50,80%	49,20%	100,00%
	% de Edad	8,60%	9,50%	9,00%
	% Pob. Referencia	0,77%	2,74%	1,19%
	% del total	4,60%	4,40%	9,00%
Feb	Recuento	16554	14100	30654
	% de mes	54,00%	46,00%	100,00%
	% de Edad	8,40%	8,20%	8,30%
	% Pob. Referencia	0,76%	2,37%	1,11%
	% del total	4,50%	3,80%	8,30%
Mar	Recuento	18236	15307	33543
	% de mes	54,40%	45,60%	100,00%
	% de Edad	9,30%	8,90%	9,10%
	% Pob. Referencia	0,84%	2,57%	1,21%
	% del total	5,00%	4,20%	9,10%
Abr	Recuento	15819	14036	29855
	% de mes	53,00%	47,00%	100,00%
	% de Edad	8,10%	8,20%	8,10%
	% Pob. Referencia	0,73%	2,36%	1,08%
	% del total	4,30%	3,80%	8,10%
May	Recuento	15714	13867	29581
	% de mes	53,10%	46,90%	100,00%
	% de Edad	8,00%	8,10%	8,00%
	% Pob. Referencia	0,72%	2,33%	1,07%
	% del total	4,30%	3,80%	8,00%
Jun	Recuento	15593	12913	28506
	% de mes	54,70%	45,30%	100,00%
	% de Edad	7,90%	7,50%	7,80%
	% Pob. Referencia	0,72%	2,17%	1,03%
	% del total	4,20%	3,50%	7,80%
Jul	Recuento	17836	14471	32307
	% de mes	55,20%	44,80%	100,00%
	% de Edad	9,10%	8,40%	8,80%
	% Pob. Referencia	0,82%	2,43%	1,17%
	% del total	4,80%	3,90%	8,80%
Ago	Recuento	17095	13847	30942
	% de mes	55,20%	44,80%	100,00%
	% de Edad	8,70%	8,10%	8,40%
	% Pob. Referencia	0,79%	2,33%	1,12%
	% del total	4,60%	3,80%	8,40%
Sep	Recuento	15049	13128	28177
	% de mes	53,40%	46,60%	100,00%
	% de Edad	7,70%	7,70%	7,70%
	% Pob. Referencia	0,69%	2,21%	1,02%
	% del total	4,10%	3,60%	7,70%
Oct	Recuento	15766	14167	29933

	% de mes	52,70%	47,30%	100,00%
	% de Edad	8,00%	8,30%	8,10%
	% Pob. Referencia	0,73%	2,38%	1,08%
	% del total	4,30%	3,90%	8,10%
Nov	Recuento	15211	13210	28421
	% de mes	53,50%	46,50%	100,00%
	% de Edad	7,70%	7,70%	7,70%
	% Pob. Referencia	0,70%	2,22%	1,03%
	% del total	4,10%	3,60%	7,70%
Dic	Recuento	16604	16191	32795
	% de mes	50,60%	49,40%	100,00%
	% de Edad	8,50%	9,40%	8,90%
	% Pob. Referencia	0,89%	2,95%	1,33%
	% del total	4,50%	4,40%	8,90%
Total	Recuento	196276	171507	367783
	% de mes	53,40%	46,60%	100,00%
	% de Edad	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob. Referencia	9,03%	28,85%	13,29%
	% del total	53,40%	46,60%	100,00%

Prueba de chi-cuadrado- Tabla3

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	321,686	11	,000 *
Razón de verosimilitudes	321,536	11	,000
Asociación lineal por lineal	1,883	1	,170
N de casos válidos	367784		

* $p \leq 0,05$

Tabla 4 - Tabla de contingencia mes * Edad (2007)

mes		Edad		Total
		<65 años	≥ 65 años	
Ene	Recuento	16644	16435	33079
	% de mes	50,30%	49,70%	100,00%
	% de Edad	8,50%	9,20%	8,80%
	% Pob. Referencia	0,77%	2,75%	1,19%
	% del total	4,40%	4,40%	8,80%
Feb	Recuento	16606	15721	32327
	% de mes	51,40%	48,60%	100,00%
	% de Edad	8,50%	8,80%	8,60%
	% Pob. Referencia	0,76%	2,63%	1,17%
	% del total	4,40%	4,20%	8,60%
Mar	Recuento	15460	14978	30438
	% de mes	50,80%	49,20%	100,00%
	% de Edad	7,90%	8,40%	8,10%
	% Pob. Referencia	0,71%	2,50%	1,10%
	% del total	4,10%	4,00%	8,10%
Abr	Recuento	15071	14598	29669
	% de mes	50,80%	49,20%	100,00%
	% de Edad	7,70%	8,20%	7,90%
	% Pob. Referencia	0,69%	2,44%	1,07%
	% del total	4,00%	3,90%	7,90%
May	Recuento	15517	13676	29193
	% de mes	53,20%	46,80%	100,00%
	% de Edad	7,90%	7,60%	7,80%
	% Pob. Referencia	0,71%	2,29%	1,05%
	% del total	4,10%	3,60%	7,80%
Jun	Recuento	15661	13388	29049
	% de mes	53,90%	46,10%	100,00%
	% de Edad	8,00%	7,50%	7,70%
	% Pob. Referencia	0,72%	2,24%	1,05%
	% del total	4,20%	3,60%	7,70%
Jul	Recuento	16608	14172	30780
	% de mes	54,00%	46,00%	100,00%
	% de Edad	8,50%	7,90%	8,20%
	% Pob. Referencia	0,76%	2,37%	1,11%
	% del total	4,40%	3,80%	8,20%
Ago	Recuento	16994	14454	31448
	% de mes	54,00%	46,00%	100,00%
	% de Edad	8,70%	8,10%	8,40%
	% Pob. Referencia	0,78%	2,42%	1,13%
	% del total	4,50%	3,90%	8,40%
Sep	Recuento	15293	13619	28912
	% de mes	52,90%	47,10%	100,00%
	% de Edad	7,80%	7,60%	7,70%
	% Pob. Referencia	0,70%	2,28%	1,04%
	% del total	4,10%	3,60%	7,70%
Oct	Recuento	16501	14953	31454
	% de mes	52,50%	47,50%	100,00%

	% de Edad	8,40%	8,40%	8,40%
	% Pob. Referencia	0,76%	2,50%	1,13%
	% del total	4,40%	4,00%	8,40%
Nov	Recuento	16180	15308	31488
	% de mes	51,40%	48,60%	100,00%
	% de Edad	8,30%	8,60%	8,40%
	% Pob. Referencia	0,74%	2,56%	1,14%
	% del total	4,30%	4,10%	8,40%
Dic	Recuento	19333	17679	37012
	% de mes	52,20%	47,80%	100,00%
	% de Edad	9,90%	9,90%	9,90%
	% Pob. Referencia	0,89%	2,95%	1,33%
	% del total	5,20%	4,70%	9,90%
Total	Recuento	195868	178981	374849
	% de mes	52,30%	47,70%	100,00%
	% de Edad	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob. Referencia	9,01%	29,92%	13,52%
	% del total	52,30%	47,70%	100,00%

Pruebas de chi-cuadrado Tabla 4

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	243,523	11	,000 *
Razón de verosimilitudes	243,572	11	,000
Asociación lineal por lineal	46,086	1	,000
N de casos válidos	374849		

* $p \leq 0,05$

Tabla 5 - Tabla de contingencia mes * Edad (2008)

mes		Edad		Total
		<65 años	≥ 65 años	
Ene	Recuento	18365	18018	36383
	% de mes	50,50%	49,50%	100,00%
	% de Edad	9,20%	9,80%	9,50%
	% Pob. Referencia	0,84%	0,83%	1,67%
	% del total	4,80%	4,70%	9,50%
Feb	Recuento	15424	14990	30414
	% de mes	50,70%	49,30%	100,00%
	% de Edad	7,70%	8,10%	7,90%
	% Pob. Referencia	0,71%	0,69%	1,39%
	% del total	4,00%	3,90%	7,90%
Mar	Recuento	15917	15787	31704
	% de mes	50,20%	49,80%	100,00%
	% de Edad	8,00%	8,60%	8,30%
	% Pob. Referencia	0,73%	0,72%	1,45%
	% del total	4,10%	4,10%	8,30%
Abr	Recuento	15106	14322	29428
	% de mes	51,30%	48,70%	100,00%
	% de Edad	7,50%	7,80%	7,70%
	% Pob. Referencia	0,69%	0,66%	1,35%
	% del total	3,90%	3,70%	7,70%
May	Recuento	15166	13893	29059
	% de mes	52,20%	47,80%	100,00%
	% de Edad	7,60%	7,50%	7,60%
	% Pob. Referencia	0,70%	0,64%	1,33%
	% del total	3,90%	3,60%	7,60%
Jun	Recuento	15543	13543	29086
	% de mes	53,40%	46,60%	100,00%
	% de Edad	7,80%	7,40%	7,60%
	% Pob. Referencia	0,71%	0,62%	1,33%
	% del total	4,00%	3,50%	7,60%
Jul	Recuento	16476	14367	30843
	% de mes	53,40%	46,60%	100,00%
	% de Edad	8,20%	7,80%	8,00%
	% Pob. Referencia	0,76%	0,66%	1,41%
	% del total	4,30%	3,70%	8,00%
Ago	Recuento	17823	14570	32393
	% de mes	55,00%	45,00%	100,00%
	% de Edad	8,90%	7,90%	8,40%
	% Pob. Referencia	0,82%	0,67%	1,49%
	% del total	4,60%	3,80%	8,40%
Sep	Recuento	16268	13731	29999
	% de mes	54,20%	45,80%	100,00%
	% de Edad	8,10%	7,50%	7,80%
	% Pob. Referencia	0,75%	0,63%	1,38%
	% del total	4,20%	3,60%	7,80%
Oct	Recuento	16758	15276	32034
	% de mes	52,30%	47,70%	100,00%

	% de Edad	8,40%	8,30%	8,30%
	% Pob. Referencia	0,77%	0,70%	1,47%
	% del total	4,40%	4,00%	8,30%
Nov	Recuento	17026	15915	32941
	% de mes	51,70%	48,30%	100,00%
	% de Edad	8,50%	8,60%	8,60%
	% Pob. Referencia	0,78%	0,73%	1,51%
	% del total	4,40%	4,10%	8,60%
Dic	Recuento	20260	19620	39880
	% de mes	50,80%	49,20%	100,00%
	% de Edad	10,10%	10,70%	10,40%
	% Pob. Referencia	0,93%	0,90%	1,83%
	% del total	5,30%	5,10%	10,40%
Total	Recuento	200132	184032	384164
	% de mes	52,10%	47,90%	100,00%
	% de Edad	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob. Referencia	9,17%	8,44%	17,61%
	% del total	52,10%	47,90%	100,00%

Pruebas de chi-cuadrado-Tabla 5

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	351,832	11	,000 *
Razón de verosimilitudes	352,098	11	,000
Asociación lineal por lineal	47,076	1	,000
N de casos válidos	384163		

* $p \leq 0,05$

Tabla 7 - Tabla de contingencia Edad * sexo (2006)

Edad		sexo		Total
		H	M	
<65 años	Recuento	97541	97752	195293
	% de Edad	49,9%	50,1%	100,0%
	% de sexo	57,7%	49,5%	53,3%
	% Pob referencia	8,96%	9,01%	8,99%
	% del total	26,6%	26,7%	53,3%
≥ 65 años	Recuento	71437	99758	171195
	% de Edad	41,7%	58,3%	100,0%
	% de sexo	42,3%	50,5%	46,7%
	% Pob referencia	29,10%	28,59%	28,80%
	% del total	19,5%	27,2%	46,7%
Total	Recuento	168978	197510	366488
	% de Edad	46,1%	53,9%	100,0%
	% de sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob referencia	12,67%	13,78%	13,24%
	% del total	46,1%	53,9%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 7

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	2478,998	1	,000 *
Corrección por continuidad	2478,667	1	,000
Estadístico exacto de Fisher			,000
N de casos válidos	366489		

* $p \leq 0,05$

Tabla 8 - Tabla de contingencia Edad * sexo (2007)

Edad		sexo		Total
		H	M	
<65 años	Recuento	97622	97195	194817
	% de Edad	50,1%	49,9%	100,0%
	% de sexo	56,6%	48,4%	52,2%
	% Pob referencia	8,96%	8,96%	8,96%
	% del total	26,1%	26,0%	52,2%
≥ 65 años	Recuento	74894	103776	178670
	% de Edad	41,9%	58,1%	100,0%
	% de sexo	43,4%	51,6%	47,8%
	% Pob referencia	30,23%	29,60%	29,86%
	% del total	20,1%	27,8%	47,8%
Total	Recuento	172516	200971	373487
	% de Edad	46,2%	53,8%	100,0%
	% de sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob referencia	12,90%	14,00%	13,47%
	% del total	46,2%	53,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado Tabla 8

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	2516,405	1	,000 *
Corrección por continuidad	2516,075	1	,000
Estadístico exacto de Fisher			,000
N de casos válidos	373487		

* $p \leq 0,05$

Tabla 9 - Tabla de contingencia Edad * sexo (2008)

Edad		sexo		Total
		H	M	
<65 años	Recuento	99180	99339	198519
	% de Edad	50,0%	50,0%	100,0%
	% de sexo	56,6%	48,0%	52,0%
	% Pob referencia	9,06%	9,14%	9,10%
	% del total	26,0%	26,0%	52,0%
≥ 65 años	Recuento	76091	107471	183562
	% de Edad	41,5%	58,5%	100,0%
	% de sexo	43,4%	52,0%	48,0%
	% Pob referencia	30,43%	30,46%	30,45%
	% del total	19,9%	28,1%	48,0%
Total	Recuento	175271	206810	382081
	% de Edad	45,9%	54,1%	100,0%
	% de sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob referencia	13,04%	14,36%	13,72%
	% del total	45,9%	54,1%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado Tabla 9

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	2780,254	1	,000 *
Corrección por continuidad	2779,911	1	,000
Estadístico exacto de Fisher			,000
N de casos válidos	382081		

* $p \leq 0,05$

Tabla 11 - Tabla de contingencia Edad * hora (2006)

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16--20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	23748	14900	30479	37710	39783	49656	196276
	% de Edad	12,1%	7,6%	15,5%	19,2%	20,3%	25,3%	100,0%
	% de hora	65,1%	57,9%	44,7%	47,0%	52,6%	60,9%	53,4%
	% Pob Referencia	1,09%	0,69%	1,40%	1,74%	1,83%	2,29%	9,03%
	% del total	6,5%	4,1%	8,3%	10,3%	10,8%	13,5%	53,4%
≥ 65 años	Recuento	12711	10832	37669	42486	35897	31912	171507
	% de Edad	7,4%	6,3%	22,0%	24,8%	20,9%	18,6%	100,0%
	% de hora	34,9%	42,1%	55,3%	53,0%	47,4%	39,1%	46,6%
	% Pob Referencia	2,14%	1,82%	6,34%	7,15%	6,04%	5,37%	28,85%
	% del total	3,5%	2,9%	10,2%	11,6%	9,8%	8,7%	46,6%
Total	Recuento	36459	25732	68148	80196	75680	81568	367783
	% de Edad	9,9%	7,0%	18,5%	21,8%	20,6%	22,2%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob Referencia	1,32%	0,93%	2,46%	2,90%	2,73%	2,95%	13,29%
	% del total	9,9%	7,0%	18,5%	21,8%	20,6%	22,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 11

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	7452,743	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	7506,090	5	,000
Asociación lineal por lineal	24,183	1	,000
N de casos válidos	367784		

* $p \leq 0,05$

Tabla 12 - Tabla de contingencia Edad * hora (2007)

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16--20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	23740	15054	30005	37516	40110	49443	195868
	% de Edad	12,1%	7,7%	15,3%	19,2%	20,5%	25,2%	100,0%
	% de hora	64,1%	57,0%	43,0%	45,8%	52,0%	59,8%	52,3%
	% Pob Referencia	1,09%	0,69%	1,38%	1,73%	1,84%	2,27%	9,01%
	% del total	6,3%	4,0%	8,0%	10,0%	10,7%	13,2%	52,3%
≥65 años	Recuento	13296	11347	39776	44323	37036	33203	178981
	% de Edad	7,4%	6,3%	22,2%	24,8%	20,7%	18,6%	100,0%
	% de hora	35,9%	43,0%	57,0%	54,2%	48,0%	40,2%	47,7%
	% Pob Referencia	2,24%	1,91%	6,69%	7,46%	6,23%	5,59%	30,11%
	% del total	3,5%	3,0%	10,6%	11,8%	9,9%	8,9%	47,7%
Total	Recuento	37036	26401	69781	81839	77146	82646	374849
	% de Edad	9,9%	7,0%	18,6%	21,8%	20,6%	22,0%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob Referencia	1,34%	0,95%	2,52%	2,96%	2,79%	2,99%	13,54%
	% del total	9,9%	7,0%	18,6%	21,8%	20,6%	22,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 12

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	7969,090	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	8020,768	5	,000
Asociación lineal por lineal	41,836	1	,000
N de casos válidos	374849		

* $p \leq 0,05$

Tabla 13 - Tabla de contingencia Edad * hora (2008)

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16--20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	23538	15165	31580	39431	41121	49297	200132
	% de Edad	11,8%	7,6%	15,8%	19,7%	20,5%	24,6%	100,0%
	% de hora	64,0%	56,8%	43,1%	46,1%	51,7%	59,7%	52,1%
	% Pob Referencia	1,08%	0,70%	1,45%	1,81%	1,89%	2,27%	9,20%
	% del total	6,1%	3,9%	8,2%	10,3%	10,7%	12,8%	52,1%
≥ 65 años	Recuento	13218	11523	41613	46024	38379	33275	184032
	% de Edad	7,2%	6,3%	22,6%	25,0%	20,9%	18,1%	100,0%
	% de hora	36,0%	43,2%	56,9%	53,9%	48,3%	40,3%	47,9%
	% Pob Referencia	2,21%	1,93%	6,96%	7,69%	6,41%	5,56%	30,76%
	% del total	3,4%	3,0%	10,8%	12,0%	10,0%	8,7%	47,9%
Total	Recuento	36756	26688	73193	85455	79500	82572	384164
	% de Edad	9,6%	6,9%	19,1%	22,2%	20,7%	21,5%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob Referencia	1,33%	0,96%	2,64%	3,08%	2,87%	2,98%	13,86%
	% del total	9,6%	6,9%	19,1%	22,2%	20,7%	21,5%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 13

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	7820,662	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	7872,276	5	,000
Asociación lineal por lineal	42,461	1	,000
N de casos válidos	384163		

* $p \leq 0,05$

Tabla 15 - Tabla de contingencia Edad* hora (hombres)

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16--20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	12306	8280	14631	18003	20004	24317	97541
	% de Edad	12,60%	8,50%	15,00%	18,50%	20,50%	24,90%	100,00%
	% de hora	68,40%	62,10%	48,40%	50,80%	57,60%	65,40%	57,70%
	% Pob Referencia	1,13%	0,76%	1,34%	1,65%	1,84%	2,23%	8,96%
	% del total	7,30%	4,90%	8,70%	10,70%	11,80%	14,40%	57,70%
≥ 65 años	Recuento	5692	5052	15614	17447	14751	12881	71437
	% de Edad	8,00%	7,10%	21,90%	24,40%	20,60%	18,00%	100,00%
	% de hora	31,60%	37,90%	51,60%	49,20%	42,40%	34,60%	42,30%
	% Pob Referencia	2,32%	2,06%	6,36%	7,11%	6,01%	5,25%	29,10%
	% del total	12306	8280	14631	18003	20004	24317	97541
Total	Recuento	17998	13332	30245	35450	34755	37198	168978
	% de Edad	10,70%	7,90%	17,90%	21,00%	20,60%	22,00%	100,00%
	% de hora	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	% Pob Referencia	1,35%	1,00%	2,27%	2,66%	2,61%	2,79%	12,67%
	% del total	10,70%	7,90%	17,90%	21,00%	20,60%	22,00%	100,00%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 15

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	3616,301	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	3640,169	5	,000
Asociación lineal por lineal	22,658	1	,000
N de casos válidos	168978		

* $p \leq 0,05$

Tabla 16 - Tabla de contingencia Edad * hora(mujeres), Año:2006

	hora						Total
	[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16--20)	[20-24)	
<65 años	11308	6546	15722	19530	19573	25073	97752
% de Edad	11,60%	6,70%	16,10%	20,00%	20,00%	25,60%	100,00%
% de hora	61,80%	53,20%	41,70%	43,90%	48,20%	56,90%	49,50%
% Pob Referencia	1,04%	0,60%	1,45%	1,80%	1,80%	2,31%	9,01%
% del total	5,70%	3,30%	8,00%	9,90%	9,90%	12,70%	49,50%
≥ 65 años	7002	5762	21990	24970	21067	18967	99758
% de Edad	7,00%	5,80%	22,00%	25,00%	21,10%	19,00%	100,00%
% de hora	38,20%	46,80%	58,30%	56,10%	51,80%	43,10%	50,50%
% Pob Referencia	2,01%	1,65%	6,30%	7,16%	6,04%	5,44%	28,59%
% del total	3,50%	2,90%	11,10%	12,60%	10,70%	9,60%	50,50%
Total	18310	12308	37712	44500	40640	44040	197510
% de Edad	9,30%	6,20%	19,10%	22,50%	20,60%	22,30%	100,00%
% de hora	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
% Pob Referencia	1,28%	0,86%	2,63%	3,10%	2,83%	3,07%	13,78%
% del total	9,30%	6,20%	19,10%	22,50%	20,60%	22,30%	100,00%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 16

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	3651,181	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	3669,649	5	,000
Asociación lineal por lineal	14,655	1	,000
N de casos válidos	197511		

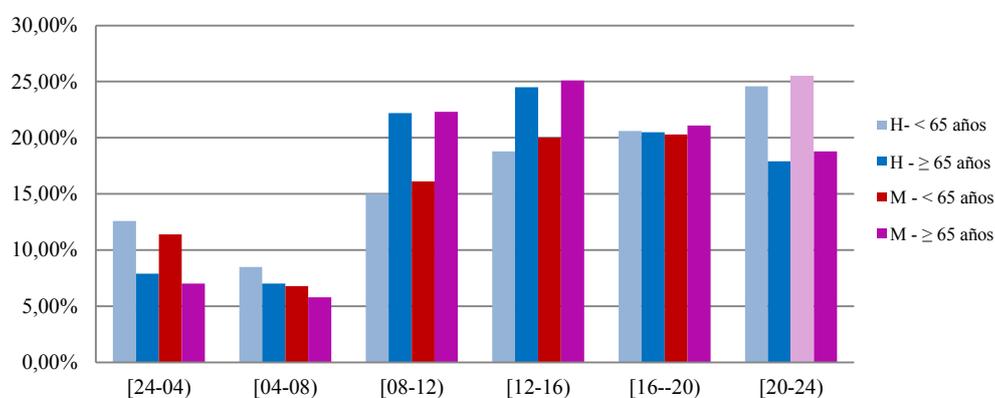
* $p \leq 0,05$ 

Figura 23- - Porcentaje de llamadas por edad/sexo y franja horaria 2006 según porcentaje total del grupo. Año:2006

Tabla 17 - Tabla de contingencia Edad * hora (hombres). Año:2007

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16-20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	12363	8276	14526	18332	19976	24149	97622
	% de Edad	12,7%	8,5%	14,9%	18,8%	20,5%	24,7%	100,0%
	% de hora	67,7%	61,2%	46,8%	49,9%	56,7%	64,0%	56,6%
	% Pob Referencia	1,13%	0,76%	1,33%	1,68%	1,83%	2,22%	8,96%
	% del total	7,2%	4,8%	8,4%	10,6%	11,6%	14,0%	56,6%
≥ 65 años	Recuento	5905	5241	16527	18375	15255	13591	74894
	% de Edad	7,9%	7,0%	22,1%	24,5%	20,4%	18,1%	100,0%
	% de hora	32,3%	38,8%	53,2%	50,1%	43,3%	36,0%	43,4%
	% Pob Referencia	2,38%	2,12%	6,67%	7,42%	6,16%	5,49%	30,23%
	% del total	3,4%	3,0%	9,6%	10,7%	8,8%	7,9%	43,4%
Total	Recuento	18268	13517	31053	36707	35231	37740	172516
	% de Edad	10,6%	7,8%	18,0%	21,3%	20,4%	21,9%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob Referencia	1,37%	1,01%	2,32%	2,75%	2,63%	2,82%	12,90%
	% del total	10,6%	7,8%	18,0%	21,3%	20,4%	21,9%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 17

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	3750,540	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	3774,450	5	,000
Asociación lineal por lineal	16,791	1	,000
N de casos válidos	172516		

* $p \leq 0,05$

Tabla 18 - Tabla de contingencia Edad * hora(mujeres). Año:2007

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16-20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	11255	6706	15350	18996	19893	24995	97195
	% de Edad	11,6%	6,9%	15,8%	19,5%	20,5%	25,7%	100,0%
	% de hora	60,4%	52,4%	39,8%	42,3%	47,8%	56,1%	48,4%
	% Pob Referencia	5,6%	3,3%	7,6%	9,5%	9,9%	12,4%	48,4%
	% del total	1,04%	0,62%	1,42%	1,75%	1,83%	2,30%	8,96%
≥ 65 años	Recuento	7372	6092	23191	25884	21715	19522	103776
	% de Edad	7,1%	5,9%	22,3%	24,9%	20,9%	18,8%	100,0%
	% de hora	39,6%	47,6%	60,2%	57,7%	52,2%	43,9%	51,6%
	% Pob Referencia	2,10%	1,74%	6,62%	7,38%	6,19%	5,57%	29,60%
	% del total	3,7%	3,0%	11,5%	12,9%	10,8%	9,7%	51,6%
Total	Recuento	18627	12798	38541	44880	41608	44517	200971
	% de Edad	9,3%	6,4%	19,2%	22,3%	20,7%	22,2%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob Referencia	1,30%	0,89%	2,69%	3,13%	2,90%	3,10%	14,00%
	% del total	9,3%	6,4%	19,2%	22,3%	20,7%	22,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 18

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	4032,739	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	4051,465	5	,000
Asociación lineal por lineal	41,340	1	,000
N de casos válidos	200971		

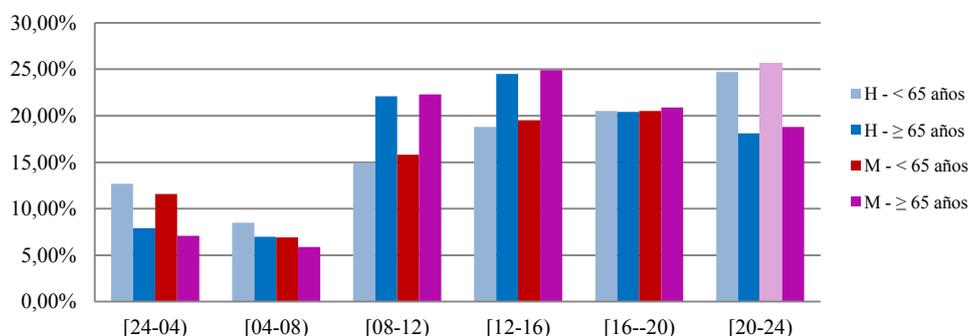
* $p \leq 0,05$ 

Figura 24- Porcentaje de llamadas por edad/sexo y franja horaria 2007 según porcentaje total del grupo. Año:2007

Tabla 19 - Tabla de contingencia Edad * hora (hombres). Año: 2008

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16-20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	12365	8327	14982	18874	20605	24027	99180
	% de Edad	12,5%	8,4%	15,1%	19,0%	20,8%	24,2%	100,0%
	% de hora	67,6%	61,0%	46,6%	50,1%	57,0%	64,3%	56,6%
	% Pob Referencia	1,13%	0,76%	1,37%	1,72%	1,88%	2,20%	9,06%
	% del total	7,1%	4,8%	8,5%	10,8%	11,8%	13,7%	56,6%
≥ 65 años	Recuento	5931	5315	17189	18763	15541	13352	76091
	% de Edad	7,8%	7,0%	22,6%	24,7%	20,4%	17,5%	100,0%
	% de hora	32,4%	39,0%	53,4%	49,9%	43,0%	35,7%	43,4%
	% Pob Referencia	2,37%	2,13%	6,88%	7,50%	6,22%	5,34%	30,43%
	% del total	3,4%	3,0%	9,8%	10,7%	8,9%	7,6%	43,4%
Total	Recuento	18296	13642	32171	37637	36146	37379	175271
	% de Edad	10,4%	7,8%	18,4%	21,5%	20,6%	21,3%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob Referencia	1,36%	1,01%	2,39%	2,80%	2,69%	2,78%	13,04%
	% del total	10,4%	7,8%	18,4%	21,5%	20,6%	21,3%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 19

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	3862,900	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	3886,938	5	,000
Asociación lineal por lineal	32,714	1	,000
N de casos válidos	175271		

* $p \leq 0,05$

Tabla 20 - Tabla de contingencia Edad_grp * hora(mujeres). Año: 2008

		hora						Total
		[24-04)	[04-08)	[08-12)	[12-16)	[16-20)	[20-24)	
<65 años	Recuento	11022	6730	16321	20210	20145	24911	99339
	% de Edad	11,1%	6,8%	16,4%	20,3%	20,3%	25,1%	100,0%
	% de hora	60,3%	52,1%	40,2%	42,7%	47,0%	55,7%	48,0%
	% Pob Referencia	1,01%	0,62%	1,50%	1,86%	1,85%	2,29%	9,14%
	% del total	5,3%	3,3%	7,9%	9,8%	9,7%	12,0%	48,0%
≥65 años	Recuento	7265	6195	24314	27133	22726	19838	107471
	% de Edad	6,8%	5,8%	22,6%	25,2%	21,1%	18,5%	100,0%
	% de hora	39,7%	47,9%	59,8%	57,3%	53,0%	44,3%	52,0%
	% Pob Referencia	2,06%	1,76%	6,89%	7,69%	6,44%	5,62%	30,46%
	% del total	3,5%	3,0%	11,8%	13,1%	11,0%	9,6%	52,0%
Total	Recuento	18287	12925	40635	47343	42871	44749	206810
	% de Edad	8,8%	6,2%	19,6%	22,9%	20,7%	21,6%	100,0%
	% de hora	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Pob Referencia	1,27%	0,90%	2,82%	3,29%	2,98%	3,11%	14,36%
	% del total	8,8%	6,2%	19,6%	22,9%	20,7%	21,6%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado tabla 20

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	3794,910	5	,000 *
Razón de verosimilitudes	3809,758	5	,000
Asociación lineal por lineal	27,879	1	,000
N de casos válidos	206809		

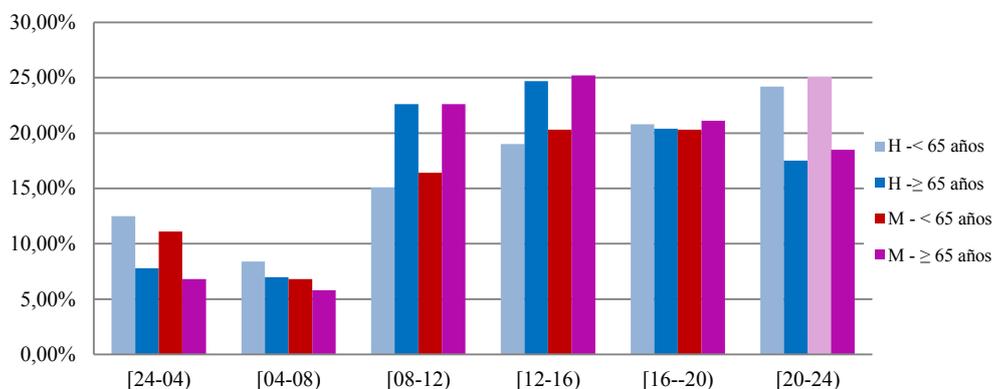
* $p \leq 0,05$ 

Figura 25- - Porcentaje de llamadas por edad/sexo y franja horaria 2008 según porcentaje total del grupo Año: 2008