

LAS AGUAS MINERALES DE GALICIA*

ANTONIO RAMÍREZ ORTEGA, M. ESPERANZA RIAL LEMOS
y JAVIER-ÁNGEL RAMÍREZ MASFERRER

INTRODUCCIÓN

Las aguas naturales nunca son puras, todas tienen disueltas en mayor o menor proporción sales, gases y algunos compuestos orgánicos. La variedad y la cantidad en esos diversos componentes son los que determinan sus características no sólo físicas y químicas, sino también sus propiedades medicinales.

Según el BOE de la Comunidad de Galicia, la Ley 5/1.995 de 7 de Junio, las *aguas minerales* se clasifican en

- a) minero-medicinales, cuando por sus características y cualidades sean declaradas de utilidad pública y sean aptas para tratamientos terapéuticos.
- b) minero-industriales, las que permiten el aprovechamiento racional de las sustancias que contengan.
- c) minerales naturales, aquellas que sean bacteriológicamente sanas de origen subterráneo y que broten de un alumbramiento natural o manantial o de una perforación o pozo, caracterizadas por su contenido en minerales, oligoelementos y en ocasiones determinados efectos favorables.

Las termales aquellas cuya temperatura de surgencia sea superior, al menos, en cuatro grados centígrados a la media anual del lugar en que alumbren.

Aguas de manantial aquellas de origen subterráneo que emergen espontáneamente en la superficie de la tierra o se captan mediante labores practicadas al efecto, con las características naturales de pureza que permiten su consumo.

En Galicia existen aguas minero-medicinales y aguas minerales naturales. Entre las primeras hay un gran número de termales, que se aprovechan actualmente en 14 balnearios activos con baños y otras completas instalaciones para vía tópica con fines terapéuticos, como duchas, chorros, pulverizaciones, inhalaciones, etc., además hay 3, en los que sus aguas se usan sólo por vía oral y otros 6 son sólo casas de baños.

* Conferencia pronunciada el 19 de mayo de 1999.

También, hay 5 balnearios en construcción o en proyecto y 18 antiguos casas de baños actualmente sin uso. Las segundas se explotan en 10 plantas de envasado y están en proyecto 3 más.

Además, están inventariados 234 manantiales, siendo 20 de ellos muy interesantes para posibles aprovechamientos en unos casos como balnearios y en otros para bebida de mesa.

ORIGEN DE LAS AGUAS MINERALES Y TERMALES

Según su origen se distinguen tres tipos las meteóricas o exógenas; las juveniles o endógenas y las fósiles o congénitas.

1. Las meteóricas son aguas de precipitación que se infiltran a más o menos profundidad, adquiriendo así una temperatura, que depende del nivel alcanzado en el subsuelo y de su correspondiente gradiente geotérmico. En ese recorrido subterráneo las aguas pueden mineralizarse al reaccionar y disolver los diferentes materiales rocosos atravesados, saliendo después a la superficie en las surgencias o manantiales (Fig. 1).

La circulación de las aguas infiltradas se realiza generalmente a favor de grandes fracturas, que penetran en el subsuelo por simple efecto de la gravedad. En su descenso experimentan un continuo aumento de su temperatura y una mayor presión debido a la columna de la propia agua que tiene encima. Esta elevada temperatura y fuerte presión favorece los procesos químicos de descomposición y posterior disolución de los componentes de las rocas con las que está en contacto el agua, adquiriendo una significativa mineralización.

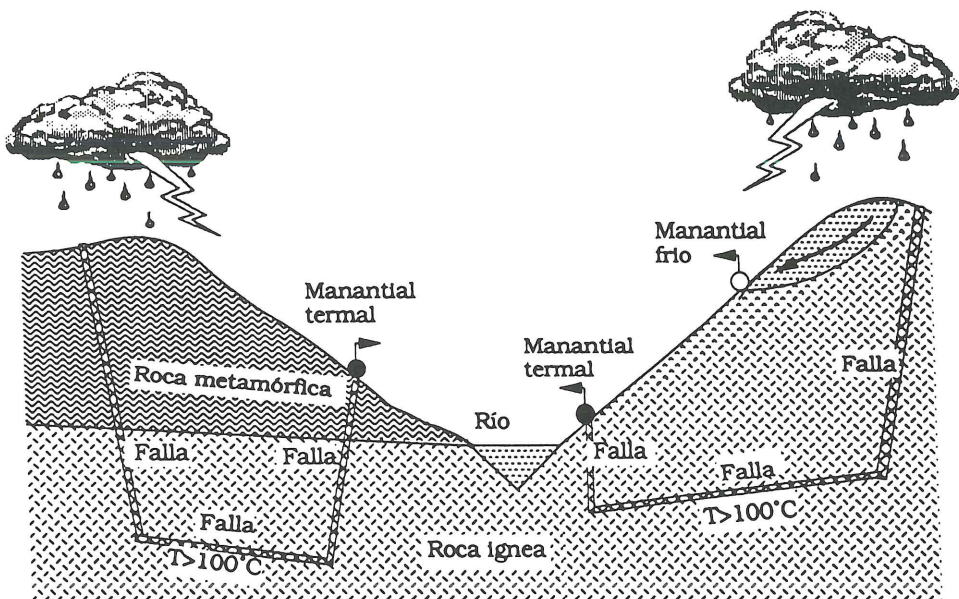


FIGURA 1. Áreas de emergencia hidrotermal.

En la composición de las aguas subterráneas destacan elementos disueltos en forma de iones, principalmente sodio, potasio, calcio, magnesio, hierro, litio, manganeso, flúor, cloruro, sulfuro, sulfato, nitrato, etc. y otros en forma no-iónica, como el ácido silícico, cuando el pH del ambiente es inferior a 9. Este último es indicador de la temperatura alcanzada donde se descompusieron los minerales que tienen esa agua. También se incorporan al agua gases, principalmente carbónico y sulfhídrico, nitrógeno, metano, etc., procedentes de la atmósfera o de reacciones bioquímicas.

El flujo descendente del agua subterránea infiltrada en el área de recarga se dirige hacia arriba en el área de descarga. Este último tramo de su recorrido se favorece en parte por el peso de la columna fría descendente, que produce un efecto de termosifón, y por otro lado por el efecto expansivo de los vapores y gases, formados y adquiridos en su recorrido subterráneo. La recarga se encuentra en las cumbres topográficas y la descarga en las depresiones adyacentes, generalmente en las márgenes de los ríos o incluso en sus cauces. Esquemáticamente, el circuito de un agua termomineral exógena es similar a unos vasos comunicantes con uno de los tubos más corto que el otro.

Los componentes mineralógicos de las rocas se descomponen por los procesos de meteorización química, debido principalmente a las aguas superficiales e infiltradas, al ácido carbónico, al oxígeno y a la materia orgánica, y actualmente en algunas zonas a las lluvias ácidas, que entrando en contacto con la superficie de las rocas, dan lugar a reacciones de hidrólisis, disolución, carbonatación, oxidación-reducción y quelatación.

Las rocas ígneas más ácidas (granitos) y por lo tanto más ricas en feldespatos alcalinos, dan lugar a aguas bicarbonatadas sódicas. Las intermedias (sienitas, granodioritas y dioritas) producen aguas bicarbonatadas cálcicas y las básicas (gabros y peridotitas) originan aguas bicarbonatadas cálcico-magnésicas ricas en hierro.

La temperatura de emergencia del agua termal dependerá no sólo de la profundidad alcanzada; sino también de la velocidad de ascenso y de la posible mezcla con las aguas frías superficiales.

Cuando las aguas subterráneas circulan por terrenos compuestos por rocas metamórficas esquistosas fracturadas en superficie y ricas en pirita, suelen ser sulfatadas ferruginosas (Fig. 2). Estas muestran en sus afloramientos costras de color rojizo de oxi-hidróxido férrico, producido al oxidarse el ion ferroso en el contacto con el aire.

La circulación subterránea supuesta anteriormente está canalizada dentro de fracturas más o menos verticales en terrenos de rocas ígneas o metamórficas, pues sólo así son permeables, y también por la fragmentación que puede producirse debido a la meteorización física de las rocas. No obstante, también existen en profundidad rocas que tienen permeabilidad intergranular. Estas son rocas sedimentarias, que se presentan en capas confinadas entre otras rocas no porosas, desplazándose en ellas las aguas horizontalmente, pudiendo salir al exterior a través de una falla que corte todas esas formaciones o alumbrarse por medio de pozos o sondeos (Fig. 3).

Este último tipo de aguas, que también suelen ser termales y muy mineralizadas, se encuentran en las depresiones o fosas rellenas de un gran espesor de sedimentos, como las cuencas del Duero o Tajo, donde existen capas alternantes de arenas, limos,

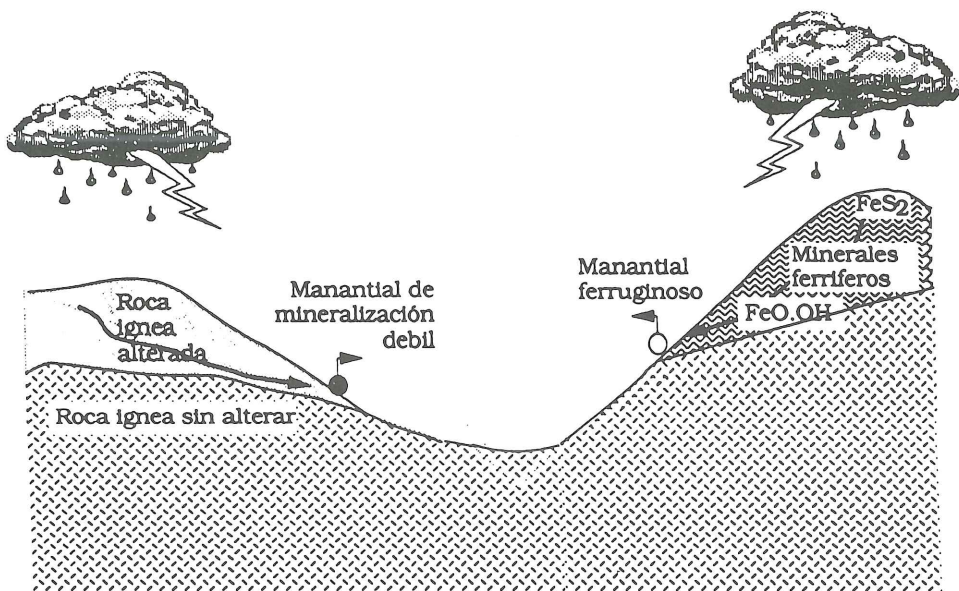


FIGURA 2. Manantiales de mineralización débil y ferruginoso.

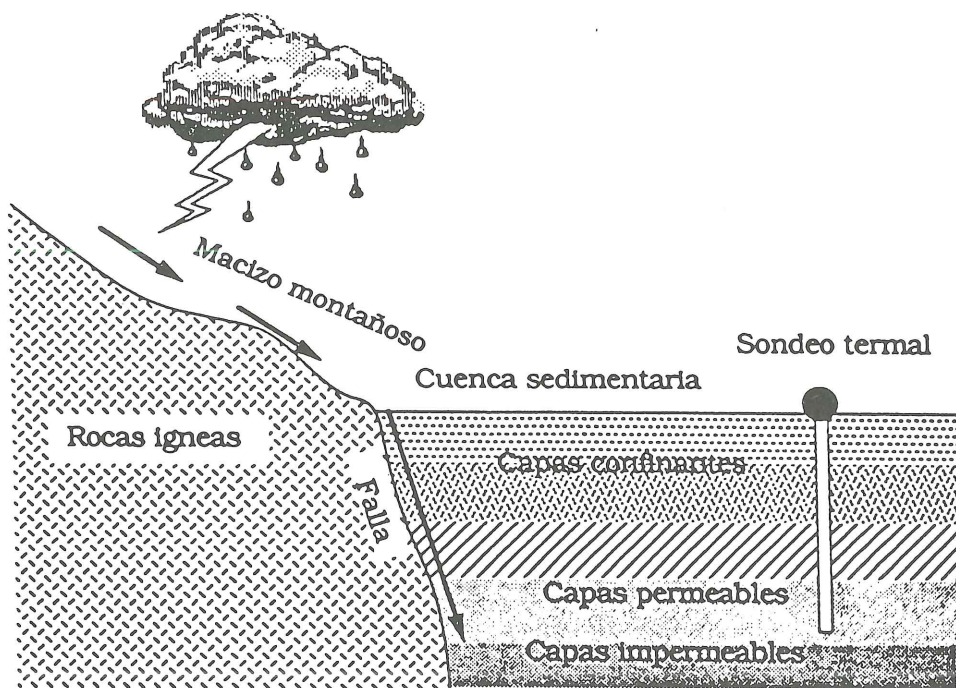


FIGURA 3. Cuenca hidrotermal.

arcillas y algunos niveles calcáreos o evaporíticos profundos. Estas aguas generalmente son cloruro-sulfatadas sódico-cálcicas y a veces magnésicas.

En otros casos las aguas recorren un macizo calcáreo, en el que se forman conductos, más o menos grandes, incluso cuevas por las que circulan verdaderos ríos, causados por la disolución que producen de las aguas ricas en anhídrido carbónico, que combinado con el agua de infiltración forma ácido carbónico, que es un buen reactivo de descomposición de los minerales de cualquier tipo de roca. La procedencia más importante de ese ácido se debe a la materia orgánica de las plantas en descomposición, que se acumula en la franja superficial del suelo de los climas húmedos y templados. Estas aguas son bicarbonatadas cálcicas de mineralización media, a veces ricas en magnesio si atraviesan rocas dolomíticas (Fig. 4).

2. Las juveniles se suponen originadas a gran profundidad por síntesis o deshidratación, al producirse la cristalización de un magma en rocas plutónicas o volcánicas. En este proceso se desprenden gran cantidad de gases, como carbónico, sulfuroso, sulfhídrico, amoníaco, hidrógeno e incluso metano; aunque estos mismos también se encuentran en las aguas termales de origen meteórico.

3. Las fósiles son aguas atrapadas en las formaciones sedimentarias por los detritos depositados en las cuencas marinas profundas. Lógicamente son aguas salobres y a veces acompañan a los fluidos de hidrocarburos encontrados en las rocas-almacén, denominándose en este caso «aguas de formación».

Dadas sus condiciones especiales de génesis y emigración no es muy corriente su hallazgo; sino que suele encontrarse en los sondeos de investigación petrolífera, en terrenos muy permeables, donde además existen trampas que no permiten salir a la superficie el agua, ni el petróleo o gas acompañante.

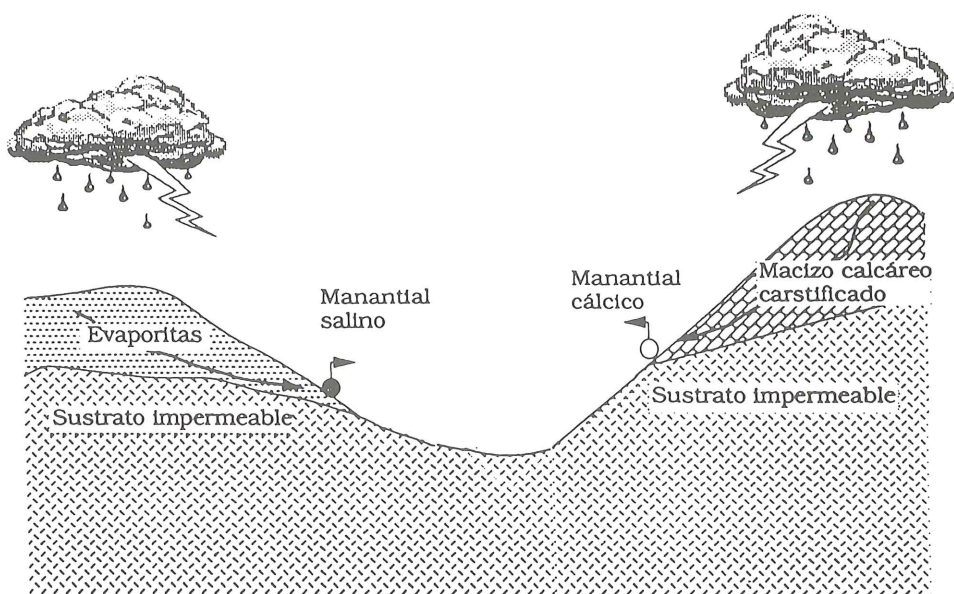


FIGURA 4. Manantiales: salino y cálcico.

Generalmente son aguas cloruro-sulfuradas y su temperatura depende de la profundidad en la que se encuentre.

En Galicia sólo se encuentran aguas del primer tipo, es decir, meteóricas; pero con casi todas sus variedades desde aguas termales muy mineralizadas (Fig.1) hasta aguas frías de temperaturas menores de 10 °C y muy débil mineralización (Fig.2), que aparecen en los manantiales de las montañas o en los pozos caseros. Junto con aguas ferruginosas, principalmente en terrenos pizarrosos, como los de la Serra do Courel, O Incio, Viveiro y otras.

En la franja que recorre Galicia Oriental de Norte a Sur, donde existen niveles calcáreos surgen aguas frías bicarbonatadas cálcicas como las de Pacios, Valdefariña, Cova das Choias y Veiga do Foxo, y en algunos caso como en la mina de Magnesitas de Rubián son ricas en magnesio (Fig. 4).

En cuanto a las aguas medicinales termales existe en Galicia una gran diversidad de temperaturas y composiciones químicas. Así tenemos las aguas moderadamente tibias sulfurado-bicarbonatadas cálcicas de Guitiriz y Pardiñas con temperaturas de 15 °C y 13 °C respectivamente; las tibias de Brea con 21 °C, sulfurado-bicarbonatada sódica de Rañoa con 20 °C; las moderadamente tibias sulfurado-bicarbonatadas sódico-cálcica de los Baños Vellos de Carballo y de Carballiño con las respectivas temperaturas de 37 °C y 26 °C. Las calientes sulfurado-bicarbonatadas sódicas de Molgas, con una temperatura de 40 °C y la cloruro-bicarbonatada de Caldelas de Tui de la misma temperatura. Entre las muy calientes están las bicarbonatadas sódicas de las Burgas de Ourense con 67 °C, las de las Termas de Lugo y Cuntis que son sulfurado-bicarbonatadas sódicas con 44 °C y 56 °C respectivamente y las cloruro-bicarbonatadas sódicas de A Toxa, Arteixo y Loureda con las temperaturas de 41 °C, 37 °C y 57 °C.

BALNEARIOS, CASAS DE BAÑOS Y MANANTIALES DE GALICIA

Lugo

En la provincia de Lugo existe un gran número de manantiales, que surgen tanto en los valles como en las sierras, con una gran variedad de composición en sus aguas, debido a la diversidad de las rocas que componen sus terrenos, pues existen granitos y granodioritas, neises, esquistos, pizarras y además cuarcitas y calizas. Entre sus aguas destacan las termales de las Termas de Lugo, las bicarbonatadas cálcicas de Fonxesta, las sódicas de Fontecelta y las magnésicas de Rubián, las ferruginosas de O Incio y la Sierra do Courel y las de muy débil mineralización de la misma sierra y de los Ancares.

Las aguas más importantes son los siguientes:

Fonte do Cebreiro

Esta fuente es la primera que se encuentra al entrar en Galicia en el camino francés Santiago. Su agua es de muy baja mineralización y su temperatura de 5 °C, por lo que es muy apropiada como bebida para los peregrinos, que transitan por allí, antes de llegar al pueblo del Cebreiro, donde encuentran albergue, y donde está la iglesia que

tiene, en un relicario que donaron los Reyes Católicos, el cáliz del milagro del Santo Grial Gallego, que figura en el escudo de Galicia, y la imagen de Santa María la Real, patrona del lugar.

Fonxesta

Esta planta envasadora de agua mineral natural se encuentra en el Km 482 de la carretera N-VI, dentro del término de Láncara. Sus aguas proceden de dos sondeos y son bicarbonatadas cálcicas de débil mineralización, por lo que son apropiadas como bebida de mesa, a la vez que son diuréticas y por lo tanto recomendables para la eliminación de cálculos renales.

Termas de Lugo

Este balneario conserva restos romanos del siglo I, con su «Apodyterium» (vestuario) y «Frigidarium» (Baños fríos, después capilla cristiana). Su situación está en las afueras de Lugo, a unos 900 m del centro de la ciudad que fue fundada por Paulo Fabio Máximo el año 14 a.J.C. y hecha capital de la Galicia Romana. Su primitivo nombre de «Lucus Augusti» (Luc=Bosque Sagrado) se debe a que Augusto César fue el que la hizo tribunal del convento jurídico de Galicia, con residencia de un gobernador y con una muralla de 2.200 m y 79 torres, que se comenzó a construir en el año 270.

El edificio del Hotel, situado a orilla del río Miño tiene 150 años, es reformado cada año desde 1.984. Sus aguas son de mineralización media, sulfurado-bicarbonatadas sódicas con 44 °C de temperatura y tienen aplicaciones tópicas para reumatismo, atrofiás musculares, ciáticas, piel y vías respiratorias. En ingestión son recomendadas para el tratamiento de enfermedades hepáticas, del aparato digestivo, del riñón y de las vías biliares.

Las instalaciones balnearias de duchas, baños con hidromasaje, baños de burbujas, duchas circulares, parafangos, inhalaciones, duchas nasales, pulverizaciones y piscina de rehabilitación, son de las más modernas. El hotel, situado a 900 m del centro de la ciudad de Lugo, tiene además de las instalaciones balneoterapéuticas una capilla, un amplio y bonito jardín, y la posibilidad de pasear en barcas de remos por el río.

Balneario de Pardiñas-Fonte de San Domingos

Situado en el término de Guitiriz, ciudad que se encuentra en el Km 548 de la N-VI. El edificio donde está la fuente, se construyó en 1.955. Su grifo en forma de pez fue hecho por el insigne escultor M. Mallo, que está actualmente construyendo en su taller de O Carral de Begonte, con granito de su cantera de Parga las columnas para terminar la iglesia de la Sagrada Familia de Barcelona, según los planos de Gaudí. Su agua es sulfurado-bicarbonatada-clorurada sódica de 13 °C, y se utiliza sólo como bebida para tratamiento de enfermedades del hígado, bilis y riñón. La finca tiene una capilla y 10 apartamentos para estancia vacacional.

Balneario de Guitiriz-Fonte de San Xoan de Llagostelle

Situado en las afueras de la misma ciudad. Su hotel cerrado desde 1.972 fue construido a principios de siglo, dentro de una finca de 45 Ha en la que existe un maravilloso bosque con una tupida arboleda, dentro del cual se construyó una mezquita, pues el balneario estuvo habilitado durante la Guerra Civil como hospital para los combatientes del Tercio. En un edificio aparte está la fuente y una capilla. Sus aguas sólo se usan actualmente como bebida, siendo su composición y aplicaciones las mismas que las del anterior fuente y su temperatura es de 15 °C.

Fontecelta

En Céltigos del municipio de Sárria existió un balneario de aguas bicarbonatadas sódicas de media mineralización, con una temperatura de 21 °C, que surgen en una zona granítica cubierta por un cuaternario. Hoy en día en la misma finca existe una planta envasadora de aguas minerales naturales que extrae el agua de unos sondeos con la misma composición que las que se utilizaron en ese balneario para baños y bebida. Estas aguas están indicadas en los procesos dispépticos, hiposecretorios, en enfermedades hepáticas, procesos metabólicos relacionados con hiperglucemia o hipouremia, litiasis renal y biliar. Estas aguas de gran calidad están comercializadas como agua mineral-natural y distribuidas por toda España.

Magnesitas de Rubian

En el termino de O Incio, localidad de Vilademouros, existe una explotación de magnesita, que una vez calcinada se emplea como abono, corrector de acidez de suelos y aditivo de piensos. Dentro de la mina, actualmente subterráneas, existen varias surgencias debidas a la circulación de las aguas de infiltración, a través primeramente de zonas falladas en pizarras, de la formación Cándana, y después de potentes capas carstificadas de magnesitas, intercaladas en la misma formación. Sus aguas son bicarbonatadas cálcico-magnésicas de débil mineralización, por lo que pueden tener un buen uso como agua mineral natural envasada. Además tienen una alta proporción en magnesio, que le da unas cualidades medicinales muy específicas, por proporcionar un incremento potencial a las células; especialmente, en los períodos de la vida: embarazo y lactancia, crecimiento, edad escolar, pubertad y en edad senil, ya que también tiene efectos antienvjecimientos y anticancerígenos.

Balneario do Incio

Este balneario tiene un edificio construido en 1.892, en Ferrería do Incio, donde ya existía un palacio desde 1.630. Sus aguas ferruginosas bicarbonatadas cálcicas, manan a unos 2 Km, en una fuente situada fuera del pueblo de Ferrería, término de O Incio, estando recomendada para los casos de anemia con hiposiderosis, en estados asténicos, convalecencias y en trastornos de la infancia. Actualmente su hotel se encuentra en reconstrucción y está en proyecto su reapertura. En esta zona como en otras en las manan aguas ferruginosas existen mineralizaciones ferríferas, que en muchos casos se explotaron en el siglo pasado.

Serra do Courel

Esta sierra se extiende desde Vega de Valcarce en León hasta Quiroga en Lugo, con una dirección de Nordeste a Suroeste y un recorrido de unos 30 Km. En ella existen altas cumbres, como el Pio Páxaro con 1.616 m, Faro 1.621 m y Capeloso 1.603 ms.n.m. En sus montañas existen una gran cantidad de manantiales con una considerable diversidad en su composición mineral, dando lugar a importantes ríos como el Lor, Soldón, Gestoso y Selmo, todos ellos afluentes del Sil.

La variada flora de esta sierra está compuesta por abedules, carvallos, robles, arces, hayas, alcornoques y encinas, que le da un especial colorido a su impresionante y singular paisaje, junto con sus típicos pueblos de montaña construidos sobre laderas y con casas rústicas de tejados de pizarras, como Seoane, Folgoso, Pacios, Ferreirós, Santa Eufemia, Seara, Vilamor, Soldón, Ferramulín, Parada dos Montes, Pacios, Esperante, Romeor y otros.

Geológicamente también existe una amplia pluralidad de rocas, como cuarcitas, pizarras, areniscas y rocas carbonatadas, sometidas a grandes y sucesivos procesos tectónicos, que han dado lugar a importantes fenómenos de plegamiento y fracturación de sus estratos, entre los que destacan los pliegues-tumbados que se ven desde la carretera de Quiroga al Alto do Boi.

La minería de esta zona tuvo su importancia en los tiempos antiguos y en los recientes, llegándose a explotar: oro por los romanos en la Mina de La Toca y en la Pobra do Brollón, en los siglos XVIII y XIX hierro en Seceda, Seoane, Folgoso y Vilamor, en el XX hasta hace pocos años se extrajo plomo y cinc en Rubiales, antimonio en Vilarbacú, y actualmente pizarras de techar en Pacios de la Sierra y Folgoso.

Fonte do Souto

Esta fuente se encuentra en la entrada de Parada dos Montes por la carretera de la Pobra de Brollón. Aunque su caudal es pequeño, su importancia se debe al alto contenido en hierro (15 mg/l), que la hace muy apropiada en forma de bebida para los casos de anemia.

Fontes de la Devesa, o Fedo y as Forgas

La primera comprende las fuentes denominadas Rogueira Vermella y Branca, sulfatada-bicarbonatada cálcico-magnésica y ferruginosa (8 mg/l de Fe) de débil mineralización y oligometálica bicarbonatada-sulfatada cálcico-magnésico-sódica respectivamente. Sus aguas surgen entre pizarras y cuarcitas del Ordovícico. La primera es muy apropiada para los caso de anemia y la segunda tiene la particularidad, que su color blanco no es de ella misma, sino del musgo bañado por ella en su surgencia, que tiene ese color y que una vez seco tiene propiedades antisépticas y cicatrizantes. Ese musgo actúa como planta acumulatriz del zinc que lleva disuelto el agua, debido a que en esa zona existen yacimientos metálicos de plomo y cinc, como el que se explotó en las minas de Rubiales. Esto último también sucede con las aguas de O Fedo, cerca de

Ferreirós de Arriba. Este hecho muestra una vez más el interés que tiene la aplicación de la biogeoquímica en la prospección de yacimientos metálicos.

Entre otras fuentes de la misma zona destacan las aguas ferruginosas de As Forgas, que tienen un gran caudal y que también está ligada a la existencia en la zona de minerales ferríferos.

A Coruña

En la provincia de A Coruña existen dos balnearios y una casa de baños, con aguas termales de composiciones químicas sulfuradas en uno de los balnearios y cloruradas en los otros dos casos; pero en todos ellos con aplicaciones terapéuticas.

Geológicamente la provincia de A Coruña pertenece a La denominada Zona de Galicia Tras-os Montes, con un gran predominio de esquistos arenosos con intrusiones de rocas ácidas graníticas y básicas o gabros, existiendo también una larga franja de neises y otras rocas metamórficas, que se extienden desde Malpica hasta Tui, formando una estrecha franja de 6 Km de anchura.

Todo ello hace que exista una gran variedad de rocas y por lo tanto de aguas con muy diferentes composiciones químicas, existiendo la posibilidad que existan aguas termales en algunas de las fracturas profundas, que puedan ser alumbradas por medio de sondeos, como ha ocurrido recientemente en Loureda de Arteixo.

Baños Vellos de Carballo

Está situado en un moderno edificio construido en 1.950 dentro del casco urbano de Carballo, ciudad que dista de A Coruña 34 Km. Sus aguas son sulfurado-bicarbonatada-cloruradas sódicas y tienen una temperatura de 37 °C, siendo apropiadas para afecciones reumáticas y hepáticas, de la piel, vías respiratorias, litiasis renal, trastornos metabólicos y sistema nervioso. Sus modernas instalaciones han sido diseñadas por el Dr. Armijo y constan de baños de burbujas e hidromasaje, chorros, sala de inhalaciones y piscina.

Balneario de Arteixo

Se encuentra dentro de esa ciudad a unos 12 Km de A Coruña, por la N-552 (A Coruña-Fisterra) o por la autovía, que hoy llega hasta Carballo. Tiene varios edificios entre los que destacan la galería de los baños, chorros, inhalaciones y pulverizaciones, el hostal y una capilla, dentro de un amplio jardín. Existen dos fuentes, que tienen diferente temperatura (20 °C y 37 °C) y semejante composición; pues las dos son cloruradas sódicas y litínicas, con una alta salinidad, aplicándose para reumatismo, afecciones del sistema nervioso y dermatosis.

Baños de Loureda - Fonte Saude

Se encuentra en el mismo municipio de Arteixo, en un chalet en el campo. Se trata de una casa de baños, que se surte de un sondeo de 130 m de profundidad, realizado en 1.990 para uso doméstico, y que encontró sorprendentemente agua surgente a 57 °C, cuya composición es de agua clorurada sódica y litánica. Existen cuatro bañeras, que se utilizan para aplicaciones en el caso de enfermedades reumáticas, afecciones de la piel y secuelas traumáticas, también se usa como bebida para tratamientos del aparato digestivo.

Pontevedra

La provincia de Pontevedra es una de las más importantes en la comunidad gallega en cuanto a sus aguas mineromedicinales, por la gran variedad que existe en su composición. Esto se debe a que sus terrenos geológicos son en su mayor parte de naturaleza ígnea, pero con una amplia diversidad de componentes mineralógicos, que aportan a las aguas que entran en contacto con ellos diferentes elementos químicos, según que en las rocas predominen metales alcalinos, alcalinotérreos o ferríferos.

Baños de Brea

Este balneario está ubicado en el bello paraje de Paradela, del municipio de Vila de Cruces, rodeado de bosques y próximo al arroyo de Orza de la cuenca del río Deza. Aunque su manantial era conocido desde tiempos antiguos, estuvo abandonado en las últimas décadas, hasta que en 1.991 se inauguró un nuevo edificio hotel-balneario y se realizó un sondeo, del que surge un agua sulfurada- bicarbonatada-clorurada sódica a 21 °C, aplicadas en baños, hidromasaje, chorros y cámara de vapor. Sus indicaciones terapéuticas son las de afecciones de la piel e hígado, aparato locomotor, vías respiratorias y metabolismo.

Termas de Cuntis

Este balneario cuyo origen también se remonta a la época romana está situado en Cuntis (Pontevedra), en la ribera del río Gallo. Está constituido por un balneario con baños y hotel denominado de A Virxe, construido en 1.886 y una casa de baños conocida como O Castro, rodeada de un amplio bosque junto al río. Recientemente, se ha inaugurado un nuevo edificio para instalaciones balneoterapéuticas, que permitirá un mayor número de tratamientos diarios. Sus aguas son sulfurado-bicarbonatadas-cloruradas y manan en 10 manantiales de diferentes temperaturas desde 25 °C hasta 56 °C. y se usan en las tratamientos de reuma, piel y vías respiratorias.

Balneario de Acuña

Se encuentra en Caldas de Reis, en la margen izquierda del río Umia. Sus aguas ya se utilizaban en épocas anteriores a la dominación romana, que fueron los que establecieron un campamento militar en este lugar, denominándolo «Aqueae Calidae».

Fue el canónigo D. Pedro de Acuña el que en 1.813 fundó el actual balneario. En él existen las instalaciones de los baños, chorros, inhalaciones y pulverizaciones, con una construcción anexa de 16 apartamentos para estancia de los agüistas y una piscina en un jardín. Sus aguas que surgen en un manantial y cinco pozos son cloruradas sódicas y litínicas, surgiendo con una temperatura de 40 °C. Su aplicación tópica es apropiada para reumatismo y vías respiratorias.

Balneario de Dávila

Situado en la misma ciudad de Calda de Reis, pero en la otra orilla del río Umia, enfrente del anterior balneario, su origen es también romano, como atestigua un ara encontrada en la arqueta del manantial, dedicada al dios Evovio por un enfermo agradecido llamado Adalus.

La construcción del edificio por D. Joaquín Dávila data del año 1.780. A finales del siglo pasado su nuevo propietario D. David Legeren continuó y amplió su obra, dándole su forma actual de hotel con 32 habitaciones y 49 plazas, baños, inhaladores, pulverizadores, duchas nasales y chorros. Tiene también un amplio jardín con un tupido cañaveral, junto al río. Sus aguas termales a 45 °C son cloruradas sódicas y sus aplicaciones tópicas están recomendadas para afecciones del aparato respiratorio, reumatismos y ginecopatías, y por vía oral para el aparato digestivo.

Hace años un agradecido agüista portugués regaló un curioso azulejo con un escrito, cuya traducción es« A las benditas Caldas de Reyes. El reuma de mi mano, me hizo sufrir mucho tiempo, llena de dolores y magulladuras, pero curé con el tratamiento de estas milagrosas aguas. Aguas santas, bien sabéis. Bendecida seas Caldas de Reyes».

Balneario de A Toxa

Se encuentra en la isla de Louxo de La ría de Arousa, que está unida a la pequeña isla de Toja. Ahora al conjunto de las dos se las denomina Isla de A Toxa. Sus aguas, altamente salinas del tipo cloruradas sódicas y litínicas con 41 °C, aplicadas en unas instalaciones muy modernas, están recomendadas para afecciones reumáticas, respiratorias, de la piel y sistema nervioso.

El balneario está en un lujoso hotel, junto a una bonita y singular capilla, cuya fachada está cubierta de conchas de peregrino, además existe en la misma isla otro gran hotel, que lleva el mismo nombre que tenía antes la isla, es decir, Louxo. También, junto a las posibilidades deportivas de las playas próximas, como la de la Lanzada, existe un campo de golf y pistas de tenis y el famoso casino de esta magnífica isla.

A Troña-Pías

En la carretera de Pontearreas-Mondariz existe un pueblo denominado Pías, en el que hay una colina con un castro celta de una gran extensión y belleza, en cuya cumbre se construyó una ermita dedicada a Santa Tegra y dos artísticos cruceros.

Los estudios arqueológicos que aún se realizan, continuando sus excavaciones, consideran esas inmensas y notables ruinas como la capital de la Galicia céltica.

Balneario de Mondariz

En este famoso balneario destacan sus fuente del Troncoso descubierta en 1.847, en la margen izquierda del río Tea, y la de Gándara descubierta en 1.871. Declarándose sus aguas de utilidad pública en 1.873, se creó el término municipal de Mondariz-Balneario y se comenzó seguidamente la construcción de un lujoso edificio para los tratamientos balneoterapéuticos y un gran hotel proyectado en el año 1.898 por los famosos arquitectos D. Antonio Palacios y D. Genaro de la Fuente, que también diseñaron el clásico templete de la fuente de la Gándara.

Dicho hotel, cuya fachada se conserva, fue destruido por un incendio en 1.973, construyéndose posteriormente un nuevo edificio en el que se encuentran las más modernas instalaciones para uso tónico, como baños de burbujas, con chorro subacuático e hidromasajes, duchas circulares, chorros, parafangos, pulverizadores y nebulizadores y dos piscinas, una interior y otra exterior, utilizándose las dos fuentes citadas para curas en bebida. Sus aguas procedentes del pozo Estrella 3 son bicarbonato-sulfatadas cálcico-sódicas, con temperatura de 15 °C. Las indicaciones terapéuticas de sus aguas son: estrés, estados de agotamiento físico e intelectual, riesgos cardiovasculares, estados postraumáticos, problemas digestivos y afecciones respiratorias.

La fuente de Gándara es bicarbonatada sódico-ferruginosa acompañada de un fuerte burbujeo de ácido carbónico, siendo su temperatura de 16 °C. Su composición es muy apropiada para casos de afecciones estomacales, renales y de anemia.

Además de las aguas utilizadas por el balneario existe a pocos metros del pozo Estrella nº 3, el pozo Estrella nº 2, cuyas famosas aguas de mineralización débil bicarbonato-cloruradas sódico-cálcicas se envasan para bebida de mesa en una planta a 1 Km del pozo, así como las de Fuente del Val, procedente de un pozo situado en la misma planta anterior y con una composición semejante pero más cálcica que sódica y con una mineralización más baja. Las dos son unas excelentes aguas de bebida de mesa, comercializadas en nuestro país y en el extranjero, siendo la primera recomendada para afecciones estomacales y la segunda para las renales.

Balneario de Caldelas de Tui

Este balneario situado en la margen derecha del río Miño, en su último recorrido en el que es frontera con Portugal, en la parroquia de Caldelas del concello de Tui del que dista 9 Km, acceso a Portugal a través de un largo puente por la autopista A-9. Sus aguas se utilizaron desde tiempos remotos, pero el edificio actual se construyó en 1.859, habiéndose renovado y ampliado en 1.972.

El balneario consta de dos edificios, uno en el límite urbano para los tratamientos con baños, duchas, chorros y pulverizaciones y en el que también se encuentra el hotel, y el otro próximo a éste, pero rodeado de campos y en la orilla del río, donde surge el manantial y existe una sala para inhalaciones. Las aguas son sulfuradas-cloruradas

sódicas con 41 °C, y están recomendadas para tratamientos de reuma, artrosis, vías respiratorias, piel y aparato digestivo.

Ourense

Ourense tiene un gran número de manantiales termales, que por surgir en fracturas de gran profundidad alcanzan las temperaturas más altas de toda Galicia. Sus aguas están utilizadas en varios balnearios y plantas envasadoras, y además existen muy buenas posibilidades de aprovechamientos de otros, que hasta ahora sólo tienen uso tradiional.

Balneario baños de Molgas

Este balneario, situado en la ciudad de Molgas en la margen izquierda del río Arnoia, que también tiene orígenes romanos y tuvo un gran uso en el siglo XI, sigue siendo uno de los más utilizados actualmente en Galicia. Sus instalaciones de inhalaciones, baños, duchas y chorros son de lo más modernas y eficaces en los tratamientos de artritis, piel, neuralgias y vías respiratorias, aprovechando unas aguas sulfuradas-bicarbonatadas sódicas y litínicas, que surgen en un manantial a 40 °C.

Vila Termal de Arnoia

Esta es la última estación termal construida en Galicia, a 5 Km de Rivadavia, en el término de Arnoia, junto a Reza, y muy próxima al río Miño; por lo que se puede hacer viajes turísticos en un catamarán, además de otros deportes por su entorno montañoso, como equitación, ciclismo y senderismo. Ella es una de las obras de la Fundación San Rosendo de Ourense, y fue inaugurada en 1.995, por el presidente de la Xunta, Excmo. Sr. D. Manuel Fraga. Consta de tres edificios adosados, con el hotel Arnoia y los otros son dos residencias para la tercera edad y balneario con unas modernas instalaciones terapéuticas, realizadas por la especializada industria orensana de Subita, entre las que destacan dos piscinas y una cabina de tratamientos estéticos.

Sus aguas proceden de un sondeo de 250 m de profundidad y tienen una composición sulfurado-bicarbonato-sulfatada y clorurada sódica con una temperatura de 16 °C. Sus indicaciones son muy variadas, resaltando su programa anti-estrés, con chorros, baños de hidromasaje y burbujas, masajes y sauna.

Balneario de O Carballiño

Su magnífico edificio, construido en 1.900, está situado en el límite occidental del núcleo urbano, rodeado de un grandioso y bonito jardín bordeado por el río Arenteiro. Sus aguas, sulfuro-bicarbonatadas sódico-cálcicas de 26 °C, son recomendadas para los tratamientos de enfermedades reumáticas, de las vías respiratorias, de la piel, del aparato digestivo y metabólicas. Sus instalaciones tienen baños con hidromasaje, duchas, chorros, inhalaciones y nebulizaciones.

Balneario Caldas de Parovia

Este balneario se encuentra en el mismo municipio de O Carballiño, pero a las afueras de la ciudad a 2 Km, en la margen occidental del arroyo Porto; de ahí su nombre dado por los romanos de Parto Vía (Puerta de la Vida). Los baños y duchas se surten con unas aguas sulfuradas-bicarbonatadas sódicas de 34 °C, apropiadas para el tratamiento de enfermedades de reumatismo, piel, vías respiratorias y aparato circulatorio; pudiéndose beber en una fuente interior al edificio y dos exteriores en el caso de afecciones del hígado o de litiasis renal.

Ourense y sus alrededores

As Burgas

Esta fuente se encuentra situada dentro del casco urbano de Ourense (Warmsee, para los Suevos, es decir, mar caliente), consta de tres estrados con fuentes de distintas épocas y por lo tanto de estilo arquitectónico diferente. La de arriba es la más antigua y en ella hay dos aras romanas, la de enmedio es la más moderna y tiene un gran estanque con una inscripción en bronce en la que la dama Calpurnia cumple con un voto que hizo a las ninfas de estas aguas, por su curación. La de abajo es clásica y tiene tres caños, que son los que se usan para beberla, para tratamiento del aparato digestivo, del hígado o de las vías urinarias. Sus aguas, que salen a la temperatura más alta de todas las termas de Galicia (67°C), tienen una alta salinidad y son bicarbonatadas sódicas y litínicas, no sulfuradas, aunque sí algo cloruradas.

Burga de Chabasqueira

Está situada muy cerca del puente sobre el río Miño de la carretera Ourense-Vigo y Santiago. Sus aguas a 60 °C manan en el interior de un pequeño edificio construido de bloques de piedra y van a parar a tres piscinas de hormigón, donde suelen bañarse los agüistas enfermos de reuma o con dermatosis. Su composición es similar a las de las otras burgas de la ciudad y de la margen derecha del río Miño.

Fuente del Tinteiro

Se encuentra también en el borde del cauce del río Miño, cerca de la estación de autobuses de Ourense. Existe un pozo del que se extrae el agua con cazos o botellas introducidas atadas a un largo palo. Su agua es sulfurada-bicarbonatada sódica y tradicionalmente se usa para afecciones del aparato digestivo, de la piel, del hígado y vías urinarias, siendo su temperatura de 43 °C.

Burgas de Outeriz

Son dos surgencias, Alta y Baixa, situadas muy cerca del cauce del río Miño, en el término municipal de Ourense, a unos 3 Km de dicha capital, a la altura del desdoblamiento de la carretera N-120 de Vigo a Ourense. Sus aguas manan a través de unas pe-

queñas fracturas en el afloramiento de rocas graníticas, con una temperatura de 60 °C y una composición sulfurado-bicarbonatada sódicas y litínicas, apropiadas para un amplio uso terapéutico, sin embargo debido a su difícil acceso, se encuentran sin instalaciones ni aprovechamiento alguno, a pesar de que su caudal sobrepasa los 5 l/sg.

Aguas de Verín

En la amplia depresión de Verín, ciudad situada al Sudeste de la provincia de Ourense, y relacionados con la larga fractura de Laza existe una gran riqueza de aguas minerales, que dieron lugar a cinco importantes balnearios de los que hoy sólo hay tres en los que se usan sus aguas para bebidas de mesa envasadas. Uno de ellos es el de Requeixo o Vilaza, que también tuvo planta de envasado, pero que actualmente no funciona desde 1.961; otro hoy en estado ruinoso fue el de Caldeliñas, que dejó de usarse en 1.946. Los otros tres Sousas, Fontenova y Cabreiroá, están envasando unas aguas de mesa de buena calidad y gran renombre en nuestro país y en el extranjero. Estas aguas bicarbonatadas alcalinas encuentran indicación en los procesos dispépticos hipersecretorios, enfermedades hepáticas, procesos metabólicos relacionados con hiperglucemia o hiperuremia, litiasis renal y biliar.

Balneario de Sousas

Este balneario situado en límite urbano Sur de Verín, se utiliza ahora sólo para tratamientos por vía oral o hidropínica, en una fuente que se encuentra en un antiguo y espléndido quiosco hexagonal. Las cualidades de sus aguas las hace apropiadas para afecciones renales, hepáticas, del aparato digestivo y tratamientos diuréticos. Actualmente existe una planta envasadora, que utiliza un pozo del que se extrae agua fuertemente mineralizada y con gas de composición bicarbonatada-clorurada-sulfatada sódica y otro con un agua sin gas de mineralización débil bicarbonatada sódica, surgiendo las dos con una temperatura de unos 20 °C.

Cabreiroa

Esta planta envasadora situada a 1,2 Km del núcleo urbano de Verín, que tiene también un gran edificio de balneoterapia construido en 1.906 hoy sin uso, embotella un agua de mineralización débil bicarbonatada cálcica-sódica y otra bicarbonatada sódica fuertemente mineralizada y con gas. Esta puede beberse en una fuente construida bajo un magnífico quiosco octogonal muy artístico, donde se observa a través de dos cilindros de cristal como surge con gran cantidad de burbujas de gas y a una temperatura de 17 °C. Existe además otro pozo del que surge un agua de débil mineralización bicarbonatada sódica cálcica sin gas, muy apropiada para bebida de mesa y también con muy buenas cualidades para la diuresis renal y para el aparato digestivo.

Fontenova

Las aguas de esta planta envasadora situada en el centro urbano de Verín se utilizaron para el balneario que se construyó en 1.935, cesando su actividad en 1.960;

pero continuando su uso como agua de mesa envasada de fuerte mineralización y con gas del tipo bicarbonatada-sulfurada sódica y litínica, que surge con una temperatura de 20 °C. En otro pozo de la misma finca surge un agua sin gas bicarbonatada sódica y de débil mineralización con una temperatura de 16 °C, siendo una buena agua de mesa y además muy digestiva.

AGRADECIMIENTOS

Mi conocimientos sobre las aguas Minero-medicinales de Galicia se debe a mi intervención en el trabajo de campo del estudio e inventariado de las «Aguas Minerales de Galicia», encargado por la Consellería de Industria e Comercio de la Xunta de Galicia a las empresas Geomecánica y Aguas, S.A. y Gabinete Minero TEY, S.A. Por este motivo agradezco mucho toda la ayuda que tuve de sus respectivos directores y de todo el personal de las mismas.

Mi recorrido por las tierras gallegas me ha permitido conocer aún más sus maravillosos paisajes y aumentar en un gran número mis buenos amigos, entre los propietarios y personal de los balnearios y plantas envasadoras, los profesionales farmacéuticos y médicos, de los alcaldes y funcionarios de los ayuntamientos y de todas las personas que en sus pueblos me indicaron o acompañaron para localizar muchos de esos manantiales, que sin su ayuda hubiera sido muy difícil encontrarlos.

Mi cariño por Galicia ha crecido desde los años 56 y 57, en los que comencé a trabajar en la prospección de minerales metálicos, que realizaba el Instituto Geológico y Minero en esa comunidad, bajo la dirección del Dr. D. Juan Manuel López Azcona, del que aprendí los principios de la geología de campo, y quién también después me informó mucho sobre este estudio de aguas, ya que su conocimiento sobre las aguas minero-medicinales de A Coruña y Pontevedra eran muy detallados.

BIBLIOGRAFIA

- Armijo Valenzuela, J., San Martín Bacalco, J., Curas Balnearias y Climatológicas. Ed. Complutense. Madrid, 1.994.
- Castany, G., Prospección y Explotación de las Aguas Subterráneas. Ed. Omega. Barcelona, 1.975.
- Cliff, O., Weathering. Ed. Longman. London, 1.984.
- Custodio, E., Llamas, M.R., Hidrogeología Subterránea. Tomos I y II, Ed. Omega. Barcelona, 1.988.
- Freeze, R.A., Cherry, J.A., Groundwater. Ed. Prentice Hall. New Jersey 1.979.
- Geomecánica y Aguas. Las aguas minerales de Galicia. Ed. Consellería de Industria y Comercio de la Xunta de Galicia. Santiago de Compostela. 1.995.
- Letourneur, J., Michel, Géologie du Génie Civil. Lib. Armand Colin. Paris, 1.971,
- Ramírez Ortega, A., Rial Lemos, M.E., Ramírez Masferrer, J.A., Revista ANET, nº 9. Madrid, 1.997. y Revistas TERMAS, nº 4, y 5. Asociación de Balnearios de Galicia. Santiago de Compostela, 1.997.