

## LAS AGUAS MINERO-MEDICINALES DE GALICIA: UN PATRIMONIO GEOLÓGICO SINGULAR

Antonio Ramírez Ortega<sup>1</sup>, María Esperanza Rial Lemos<sup>2</sup> y Javier Ángel Ramírez Masferrer<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, Ríos Rosas 21, 28003 Madrid

<sup>2</sup> Rúa Sargadelos 47, 27002 Lugo

<sup>3</sup> Escuela de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Universidad Politécnica de Madrid,  
Alfonso XII 3-5, 28014 Madrid

### RESUMEN

Las aguas minerales de Galicia son de origen exógeno, es decir meteóricas. Por esto, su cantidad y calidad físico-química están muy relacionadas con la pluviometría, las características petrográficas de sus constituyentes mineralógicos y componentes químicos de sus terrenos. También son muy importantes los procesos tectónicos a los que han estado sometidos los mismos, produciendo grandes y profundas fracturas que, junto con las alteraciones por meteorización, han afectando a su permeabilidad, permitiendo que su circulación subterránea sea profunda y de largo recorrido.

**PALABRAS CLAVE:** Exógeno, pluviometría, petrografía, permeabilidad.

### ABSTRACT

The mineral waters of Galicia are of exogene origin, that is meteoric. That's why its quantity and quality are physical and chemical related to the pluviometry and the petrographic characteristics of their mineralogic constituents and chemical components of the land. Tectonic processes are also important, producing the big and deep fractures that, together with the meteorization changes, have affected its permeability, allowing its underground circulation being deep or of long path.

**KEY WORDS:** Exogene, pluviometry, petrography, permeability.

Las aguas minero-medicinales son las que, por sus características y cualidades, sean declaradas de utilidad pública y sean aptas para tratamientos terapéuticos. En general, las aguas minero-medicinales son de origen exógeno o meteórico, es decir proceden de la infiltración de aguas de lluvia, que en su recorrido subterráneo pueden alcanzar una importante temperatura y sobre todo adquirir unos componentes químicos, debido a reaccionar y disolver los diferentes materiales rocosos con los que ha tenido contacto.

La circulación de las aguas infiltradas se realiza generalmente a favor de grandes fracturas, que permiten su penetración en el subsuelo por simple efecto de la gravedad. El flujo descendente en el área de recarga, situada en las zonas altas de las montañas, se dirige hacia arriba en el área de descarga, emplazada en el fondo de los valles. Las aguas infiltradas experimentan en su descenso un aumento de su temperatura, debido al gradiente geotérmico, y una mayor presión debido a la columna de la propia agua que tiene encima. Además

es un termosifón producido por el efecto expansivo de los vapores y gases formados y adquiridos en todo el recorrido subterráneo.

Galicia es una de las comunidades autónomas del territorio español, más ricas en aguas minero-medicinales, tanto en cantidad como en diversidad de tipos.

Con esta exposición se pretende dar una breve explicación, desde el punto de vista geológico, de la causa de la existencia de esta gran variedad de aguas minerales, tanto termales como frías, presentes en Galicia, y describir las más importantes de ellas.

### GEOLÓGIA GENERAL DE GALICIA

En la comunidad gallega existe una gran variedad de terrenos, constituidos por una amplia diversidad de rocas, que se formaron durante casi todas las épocas geológicas, en las que se configuró lo que hoy es la corteza terrestre.

En unas zonas hay rocas ígneas, como los granitos del Hombreiro, Friol, Lugo, Castroverde, Serras do Buio y Toxiza, Ourense, O Carballiño, Ribadavia, Allariz, Serras do Burgo y Larouco, Mondariz, Caldas de Reis, Porriño, Lobios, A Cañiza y Pontearreas, Muros y Santiago de Compostela, entre otros, o los gabros del Complejo de Ordes y Lalín, y las peridotitas del Cabo Ortegal, formados al enfriarse en profundidad grandes masas de complejos magmáticos.

Otras rocas, las metamórficas, proceden de sedimentos sometidos a grandes presiones y elevadas temperaturas, como los neises, denominados por su aspecto "Ollo do Sapo", por los aldeanos de la Isla de Coelleira del Concello de Vicedo, las pizarras y cuarcitas de la Serra do Courel, Fonsagrada, Los Ancares y Pastoriza, y los esquistos de Vilalba y Samos.

Si hacemos mención a la antigüedad de los diferentes tipos de rocas existentes en Galicia observamos, que

estas formaciones se extienden en el tiempo desde la era Arcaica o Azoica, en la que la vida aún no existía, pero en la cual a finales de ella comenzaron aparecer los primeros microorganismos constituidos por bacterias y algas; seguido de la era Primaria, en la que ya se produjo una gran proliferación de los seres vivos marinos invertebrados y algunos peces en sus diferentes especies.

En la era Primaria o Paleozoica se formaron prácticamente todos los terrenos metamórficos de origen detrítico, como son las cuarcitas, pizarras y esquistos, que hoy encontramos en el paisaje de Galicia, y que estuvieron sometidos a los grandes movimientos tectónicos, denominados Hercínicos o Variscos, plegando y fracturando las rocas que hoy constituyen los núcleos de todas las cordilleras de la Península Ibérica y gran parte del resto de Europa. También, en algunos periodos de esa era los seres marinos depositaron rocas calcáreas bio-

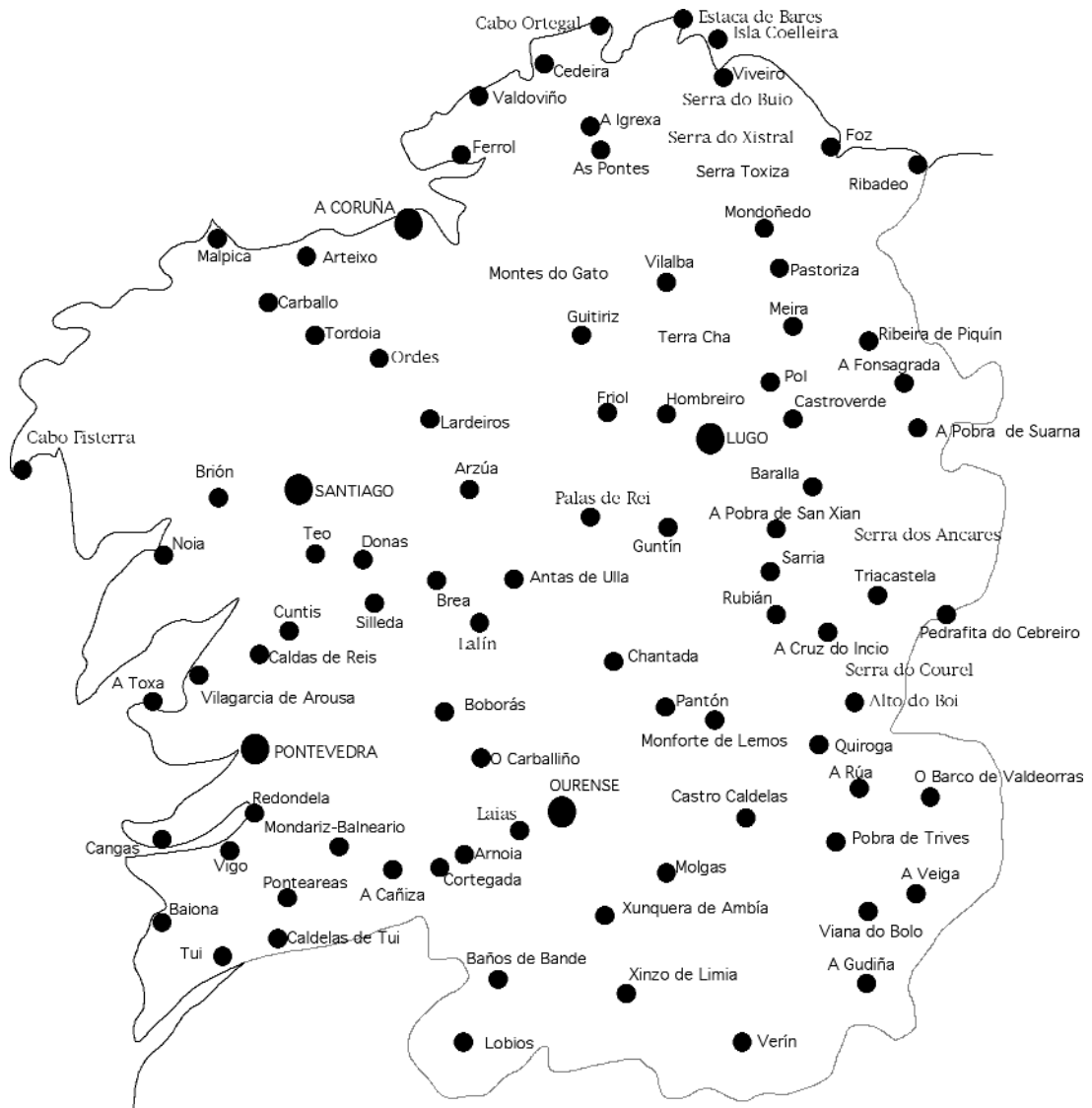


Figura 1. Puntos de interés geológico y de aguas minero-medicinales de Galicia.

químicas, como las que aparecen en Baralla, Triacastela, Rubián y la Serra do Courel.

En la siguiente era, la Secundaria o Mesozoica, no se depositaron sobre Galicia otros depósitos, puesto que fue un continente emergido, sólo en fase de denudación por la erosión, como así continúa actualmente.

Después, en la era Terciaria o Cenozoica, también se produjeron importantes movimientos tectónicos, denominados Alpinos, y durante los cuales surgieron los Pirineos. Estas deformaciones afectaron en parte a Galicia, dando lugar al hundimiento de algunas amplias superficies, con la formación de cuencas lacustres, en las que con la gran profusión de vegetales que existía y su ambiente húmedo, se formaron capas de lignitos, que se explotaron en Meirama y en As Pontes, y que también existen en Xinzo de Limia.

Finalmente, en el Cuaternario Inferior o Pleistoceno, Galicia sufrió el último remodelamiento importante, en el que incluso intervinieron procesos de erosión glaciaria, originando morrenas y valles en forma de U, como se ven en el macizo de Cabeza de Manzaneda. También se produjo posteriormente en esta era la inundación costera por elevación del nivel del mar, al derretirse gran parte de los hielos de la época glacial, en algunos valles ribereños, formando las rías gallegas de Vigo, Pontevedra, Arousa, A Coruña, Muros y Noia, Cedeira, Ortigueira, Viveiro, Foz y Ribadeo.

La erosión marina también actuó en las rasas costeras, como en la de Barreiros, donde al originarse una elevación del terreno, existe ahora una línea continua de acantilados, bajo los cuales se encuentran acumulaciones de arenas, formando playas como las de Fazouro, Arealonga y de las Catedrales, entre Foz y Ribadeo.

En el Cuaternario Superior u Holoceno el hombre vino a esta maravillosa tierra, poblándola en sus orígenes las tribus celtas y posteriormente los romanos, siendo incorporada por Augustus Cesar al Imperio Romano, como su mejor joya, en el año 25 aC, situando su gobernador la sede jurídica de *Gallecia* en Lugo, que se denominó "*Lucus Agustí*". Las aguas termales, ya conocidas por los celtas, fueron muy bien aprovechadas por los romanos, que construyeron baños en muchas de sus surgencias, como las Termas de Lugo, Cuntis, Mondariz, Caldas de Reis, O Carballiño, Guitiriz, Ourense, Bande, Lobios y otros.

En resumen, en Galicia existe una gran diversidad de rocas con una amplia variedad mineralógica, que a lo largo de mucho tiempo fueron sufriendo una importante fracturación, no sólo notable por la extensión de sus fallas, sino también por su profundidad. Por ello, a la considerable riqueza mineral de sus rocas, que aportan a las aguas de infiltración una composición química extraordinaria, se une la temperatura alcanzada por gran parte de esas aguas al poder descender a tan bajas profundidades, donde el calor de esas rocas es tan alto debido al gradiente geotérmico. Estas son las razones de la extraordinaria riqueza de aguas minerales, tanto termales, como frías, que existe en Galicia.

Todos los manantiales que surgen en los granitos tienen una composición similar en sus aniones y algo dife-

rente en sus cationes, pues su mineralización proviene de la alteración de sus diversos componentes. En unos pueden predominar los feldespatos alcalinos, sobre todo el sodio, y en otros los alcalinotérreos o plagioclasas, ricos en calcio. La sílice aparece en todos y su concentración es proporcional a la temperatura máxima alcanzada en las zonas más profundas de su circuito. La descomposición de los feldespatos y micas se efectúa en los procesos químicos de la hidrólisis con el agua de infiltración y por el anhídrido carbónico disuelto en la misma, procedente en parte del aire y más aún de la materia orgánica del suelo en descomposición, por lo que este tipo de agua son bicarbonatadas. El azufre procede de la alteración por oxidación de los sulfuros y posterior reducción bioquímica. Las intrusiones graníticas se realizaron en diferentes épocas del plegamiento hercínico, ocurrido a finales de la era Primaria, por eso su composición y situación es tan diferente en la geografía gallega. Es en los emplazados en la última fase donde se encuentran los manantiales termales de más alta temperatura, es decir, hipertermales, como el de las Termas de Lugo, Carballo, Cuntis, As Burgas, Lobios, A Toxa, entre otros. En el primero de ellos el agua surge en un dique que atraviesa la serie precámbrica de los esquistos de Vilalba. Otros, como los de Guitiriz y Palas de Rei, son de la misma época que el plegamiento, y aunque también existe en ellos manantiales minero-medicinales en los que sus aguas son hipotermas, posiblemente porque en su circuito subterráneo no alcance una gran profundidad y porque también su recorrido ascendente lo realice con lentitud, perdiendo así su temperatura.

## PROVINCIA DE A CORUÑA

En la provincia de A Coruña existen dos balnearios con aguas termales de composiciones químicas sulfuradas en uno de los balnearios y cloruradas en el otro; pero en los dos 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.

### Balneario de Arteixo

Se encuentra dentro del casco urbano de esa ciudad, próximo al río Arteixo, a unos 12 km de A Coruña, por la carretera N-552 (A Coruña-Fisterra) o por la autovía, que desde A Coruña actualmente llega hasta Carballo. Tiene varios edificios entre los que destacan la galería



Figura 2. Balneario de Arteixo (A Coruña).

de los baños, el hostel y una capilla, todos ellos dentro de un amplio jardín.

Dentro del edificio del balneario existen dos fuentes de diferente temperatura, la "Fonte Tepeda" y la "Fonte Quente" de 24 °C y 45 °C, con semejante composición, además hay otra fuente fría y en un prado cercano hay otra fuente fría, en la orilla del río Bolanos.

Las dos fuentes termales son cloruradas sódicas, bromuradas, yodadas y litínicas, con una alta salinidad, aplicándose para reumatismo, afecciones del sistema nervioso y dermatosis. Sus aguas surgen en una falla de dirección N120°E en un granito de dos micas.

#### Balneario Baños Vellos de Carballo

El hotel-balneario está situado en un moderno edificio construido en 1950, siendo remodelado en 1985 y 1992, dentro del casco urbano de Carballo, ciudad que



Figura 3. Balneario de Carballo (A Coruña).

dista de A Coruña 34 km y 8 km de la extraordinaria playa de Baldaio. Sus aguas surgen en el cruce de una falla N120°E con otra N60°E en unos neises.

Sus aguas son sulfuradas-bicarbonatadas-cloruradas sódicas y tienen una temperatura de 37 °C, siendo apropiadas para afecciones reumáticas, de la piel, vías respiratorias, litiasis renal, trastornos metabólicos y sistema nervioso. Las instalaciones han sido diseñadas por el Dr. Armijo, aplicando todas las tecnologías más modernas, y constan de baños de burbujas e hidromasaje, chorros, sala de inhalaciones y piscina.

#### Nosa Señora dos Anxeles

Este antiguo balneario está en el paraje de Tremo de Brión, situado a 10 km de Santiago, donde recientemente se ha construido un nuevo edificio, con unas instalaciones fisioterapéuticas muy modernas, denominándole Balneario de Compostela.

Las aguas del manantial son bicarbonatadas sódicas, sulfuradas y surgen con una temperatura de 17 °C utilizándose para tratamientos de reumatismo, aparato respiratorio y digestivo. Sus aguas surgen en el cruce de dos fallas N45°E y N155°E en una zona de intrusión de unos esquistos por granitos de dos micas.

#### San Pedro de Donas

En el concello de Boqueixón, cerca del río Ulla, se construyó un balneario, que hace unos cuarenta años se abandonó y actualmente no se encuentra más que una fuente, en las afueras de Donas. Allí mana un agua sulfurada con 15 °C de temperatura, en un cruce de fracturas de direcciones N50°E y N155°E en unos esquistos

en contacto con un granito. Su composición química es de sulfurada-clorurada-bicarbonatada sódica y su pH alcanza el valor de 10, habiéndose utilizado como bebida principalmente para afecciones hepáticas.

#### A Burga de Teo

Esta fuente está situada en la margen derecha del río Ulla del concello de Teo, cerca de Pontevea. En ese lugar hubo una casa de baños, de la que sólo quedan las ruinas y junto a ellas una fuente y una piscina circular, en la que los agüistas de los alrededores se bañan. Sus aguas que son sulfuradas-cloruradas sódicas, surgen en un cruce de fallas de dirección N30°E N-S y N115°E en unos esquistos, con una temperatura de 15 °C, y se utilizan en las afecciones reumáticas, de la piel y como bebida para las del hígado.

#### Aguas de Fonte de Santa Lucía

Estas aguas utilizadas en una casa de baños, situadas en Domes Lardeiros del concello de O Pino, son sulfuradas-bicarbonatadas sódicas de 14 °C de temperatura, surgiendo en una fractura N-S en unos esquistos, aplicándose para tratamientos reumáticos y de la piel, así como en forma de bebida para las afecciones digestivas y hepáticas. El agua se extrae de un sondeo, aunque también existe una fuente con las mismas características químicas y otra más de composición ferruginosa y por lo tanto aplicable en los casos de anemia.

Otras fuentes de aguas mineromedicinales de uso tradicional de A Coruña son las de: As Buliqueiras de As Pontes, Bar de Santiago de Compostela, Brexo en Ordes, A Braña de Lagoa en Sobrado dos Monxes, Fonte do Uzal y Vyeco en Cedeira, Cundins de Cabana, La Ferruxinosa de Noia, Fonte de la Cristina y el manantial de Garea de Castelo en Carballo, entre otras, que son ferruginosas. Entre las sulfuradas están las de: Brandeso en Arzúa, Fonte Brandelos de Prevediños de Touro y La Burga de Laña de Teo, entre otras.

### PROVINCIA DE LUGO

En la provincia de Lugo existe una gran diversidad de rocas, pues hay granitos, esquistos, cuarcitas, pizarras, calizas y dolomías. Por ello se encuentran aguas minerales de diferentes tipos y composiciones; así se encuentran termales sulfuradas, bicarbonatadas sódicas y cálcicas, sulfatadas y bicarbonatadas ferruginosas, oligometálicas y algunas con un alto contenido en magnesio y otras en zinc.

#### Termas Romanas de Lugo

Este balneario, situado a orillas del río Miño, en el barrio de Lugo capital denominado de El Puente, a unos 900 m del centro de la ciudad que fue capital de la Galicia Romana y cuyo nombre de *Lucus Augusti* (Luc = Bosque Sagrado) se debe a que Augusto César fue el que la



Figura 4. Balneario de Lugo, ubicado en unas antiguas termas romanas.

hizo tribunal del convento jurídico de Galicia, con residencia de un gobernador y con una magnífica muralla de 2.200 m y 85 torres. En el balneario, citado por Plinio en su historia, existen dos salas con restos de los baños romanos del siglo I, que constan del “*Apodyterium*” (vestuario) y “*Frigidarium*” (Baños fríos, después capilla cristiana).

El edificio del Hotel-Balneario, que tiene 150 años, es reformado y mejorado cada año desde 1984, habiéndose ampliado con otro edificio anexo el año 2001, con unas excelentes instalaciones fisioterapéuticas.

Sus aguas, que surgen en la intrusión de los Esquistos de Vilalba por un dique granítico de dirección N120°E, son de mineralización media, sulfurado-bicarbonatadas sódicas con 43,8 °C de temperatura y tienen aplicaciones tópicas para reumatismo, atrofas 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, realizadas por la notable industria de Subita.

El hotel-balneario, situado a 900 m del centro amurallado de la ciudad de Lugo, tiene además: 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

Se encuentra situado en el término de Guitiriz. El edificio, construido en 1955, tiene la fuente, cuyo grifo en forma de pez fue hecho por M. Mallo, escultor de gran renombre por sus maravillosas obras realizadas con granito de su propia cantera de Parga, entre ellas las magníficas columnas de la obra magistral inacabada de Gaudí de la Sagrada Familia de Barcelona.

Su agua, que surge con 13 °C, es sulfurado-bicarbonatada-clorurada sódica, 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

Está situado en las afueras de la misma ciudad. Su hotel fue construido a principios de siglo XX, y ha estado cerrado desde 1972, pero se ha reabierto en el 2003, y construido un nuevo edificio con unas modernas instalaciones balneoterapéuticas, todo ello dentro de una finca de 30 Ha en la que existe un maravilloso bosque con una tupida y variada arboleda, en la que se ha realizado un campo de golf. En un edificio aparte está la fuente y una capilla.



Figura 5. Balneario de Guitiriz (Lugo).

Sus aguas surgen en una falla N70°E, que corta una granodiorita, son sulfuradas-bicarbonatadas y su temperatura es de 15 °C usándose por su composición en afecciones hepáticas, del aparato digestivo, dermatología y reumatismo.

### **Balneario de Pambre**

Este balneario, inaugurado en agosto del 2003, se encuentra en Palas de Rei, próximo al castillo de Pambre. Existe un edificio hotel con las instalaciones balneoterapéuticas y dos grandes pallozas para estancia. Sus aguas son bicarbonatadas sulfuradas, apropiadas para tratamiento de afecciones dermatológicas, reumáticas y respiratorias, surgen en una granodiorita con intrusiones de un granito de dos micas con una temperatura de 16 °C.

En la zona de Sarria existe una depresión rellena de sedimentos terciarios, y en estos terrenos delimitados y cortados por fallas se encuentran aguas termales, relacionadas con el cruce de una falla N70°E y otra N20°E, próximas a los granitos de los macizos de la Pobra de San Xián y de Sarria, aprovechada actualmente como agua de bebida comercializada con el nombre de Fontecelta.

### **Fontecelta**

En Céltigos, del municipio de Sarriá, existió un balneario de aguas bicarbonatadas sódicas de media mineralización, con una temperatura de 21 °C. 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, hipersecretorios, en enfermedades hepáticas, procesos metabólicos relacionados con hiperglucemia o hipoproteinemia, litiasis renal y biliar.

### **Aguas Santas de Pantón**

Este balneario fue construido recientemente y se localiza en el municipio de Pantón, cerca de Ferrería, a unos 10 km de Monforte de Lemos. Sus aguas sulfuradas-bicarbonatadas sódicas tienen una temperatura de 16 °C., surgiendo en una falla N20°E contacto de una granodiorita con un granito, próximo a la fosa de Monforte de Lemos.

Cerca de este punto existe otro manantial de composición similar y una temperatura de 18 °C, que hace pocos años acondicionó el Ayuntamiento de Pantón y ajardinó sus alrededores; por lo que desde entonces se está utilizando como bebida, para afecciones hepáticas y del aparato digestivo.

### **Charca do Alligal**

Al Oeste de Vilalba, dentro de su formación de esquistos, a través de una falla de dirección N140°E,

posiblemente relacionada con granitos subyacentes que afloran en otras zonas cercanas, surgen unas aguas termales en una antigua charca, denominada Do Alligal.

Se trata de una piscina circular de unos 25 m de diámetro, construida en el año 1930, posteriormente remodelada y provista de unos vestuarios y un bar; pero actualmente se está construyendo un balneario con sus modernas instalaciones terapéuticas. Se encuentra en la localidad de Santaballa del municipio de Vilalba, sus aguas tienen una temperatura de 23 °C y su composición es de bicarbonatada cálcica, siendo apropiadas para tratamientos de enfermedades de la piel y reuma.

En la zona Noroeste de la provincia de Lugo, en la ribera occidental de la Ría de Viveiro comienza una franja de pizarras y cuarcitas de la serie del Cámbrico-Silúrico, que se extiende hacia el sudeste, pasando por Baamonde, Guntín, Quiroga, O Barco de Valdeorras y Casayo. Estas formaciones, que en estas dos últimas localidades tienen una gran extensión, son muy importantes en Galicia por sus canteras de pizarras de techar y porque en ella también se explotaron un gran número de minas de hierro. Debido a esto se encuentran en sus terrenos un gran número de manantiales ferruginos, que son frías, porque su circulación subterránea es muy somera. Algunos son tan importantes, como los de Silvarosa, del Balneario de O Incio, los de Parada dos Montes de A Pobra de Brollón, y los que surgen en La Serra do Courel en As Forgas, de Seara, en la Devesa de Folgoso, Ferreirós, y en la zona de Valdeorras.

Existe más al este otra zona de la misma composición litológica y prácticamente paralela a la anterior, en la que también hay muchas surgencias de aguas ferruginosas. En ella se encuentran los manantiales de Fazouro en Foz, de San Estebo en San Cosme de Barreiros, de Muxen en A Fonsagrada y de San Xurxo en Ribeira de Piquín.

Todas estas aguas ferruginosas son recomendables para el tratamiento de anemias con hiposiderosis, en estados asténicos, convalecencias y en trastornos de la infancia. Se utilizan como bebida a pie de manantial, pues en contacto con el oxígeno del aire, el hierro que se encuentra disuelto en estado ferroso, pasa a férrico precipitando en forma de oxi-hidróxido (goethita), formando unas características costras pardo-rojizas, y entonces ya no es asimilable por el intestino.

### **Aguas de Silvarosa**

En este paraje del término municipal de Viveiro se explotó, desde principio de este siglo hasta los años 70, una de las minas más ricas de mineral de hierro (magnetita) de Galicia.

Actualmente por las explotaciones de interior de esa mina circulan las aguas de infiltración y salen en parte al exterior por un socavón o galería de montaña, donde se puede apreciar su alto contenido en hierro por su colorido. El mineral ferrífero de esta formación pizarrosa suele contener pirita, que se altera oxidándose y dando lugar a que las aguas que atraviesan esos terrenos sean ferruginosas y del tipo sulfatadas.

### Balneario do Incio

Este balneario tiene un edificio construido en 1892, donde ya existía un palacio desde 1630. Sus aguas ferruginosas bicarbonatadas cálcicas, manan a unos 2 km, en una fuente situada fuera del pueblo de Ferrería, término de O Incio. Actualmente su hotel se encuentra cerrado, aunque estuvo abierto hasta hace muy pocos años y está en buen estado de conservación. En esta zona como en otras en las manan aguas ferruginosas existen mineralizaciones ferríferas, que en muchos casos se explotaron en el siglo pasado.

La surgencia se encuentra en una falla E-O límite de unas pizarras silúricas en contacto con unas cuarcitas cámblicas.

### Fonte do Souto

Esta fuente se encuentra en la entrada del admirable pueblo de Parada dos Montes, por la carretera de A 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.

### 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 Pia Páxaro con 1.616 m, Faro 1.621 m y Capeloso 1.603 m.s.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. Su variada flora de abedules, carvallos, robles, arces, hayas, alcornos y encinas, le da un especial colorido a su impresionante y singular paisaje, que 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, Ferramulín, Soldón, 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 y la de Vilarbaquí. La minería tuvo su importancia en los tiempos antiguos y recientes llegándose a explotar oro por los romanos en la Mina de La Toca, en los siglos XVIII y XIX hierro, en el XX hasta hace pocos años se extrajo plomo, cinc de la Mina de Rubiales de O Cebreiro y antimonio en Vilarbacú, y actualmente pizarras de techar en Pacios y Folgoso.

### Fontes de La Devesa, O Fedo y As Forgas

La primera comprende las 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. Una es muy apropiada para los casos de anemia y la otra con una 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 beneficiosas en los procesos de cicatrización de heridas y de úlceras en la piel, por su alto contenido en zinc, debido a que en esa zona existen yacimientos metálicos, 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. Entre otras fuentes de la misma zona destacan las aguas ferruginosas de As Forgas, de un gran caudal.

En el Paleozoico existen formaciones compuestas principalmente por rocas carbonatadas, como las Calizas de Vegadeo, que se encuentran intercaladas entre formaciones de cuarcitas y pizarras. Todas ellas, pertenecientes al Paleozoico Inferior, están metamorfozadas, por lo que son poco permeables; pero las calizas se presentan karstificadas, formándose cuevas debido al pro-

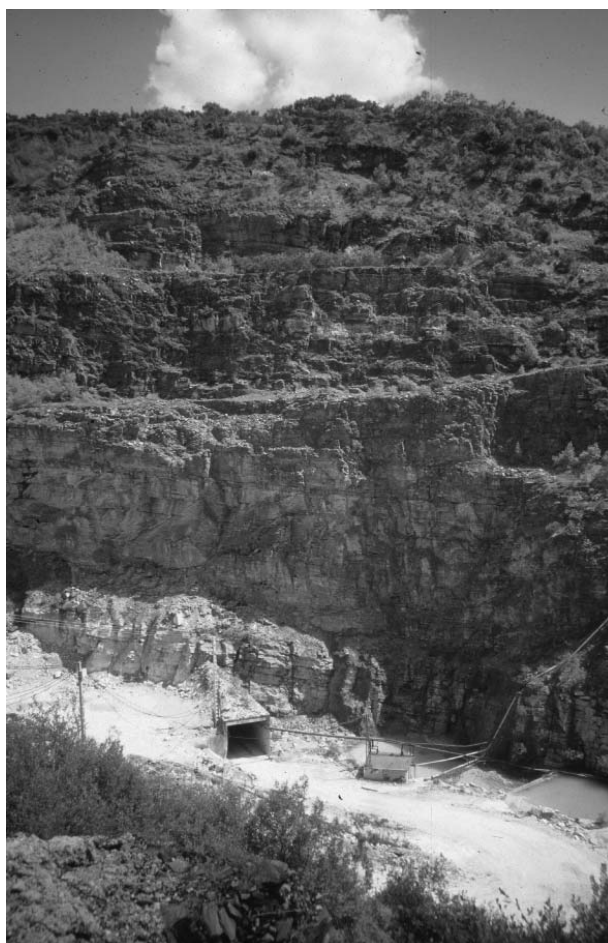


Figura 6. Magnesitas de Rubián (Lugo).



ceso de disolución causado por las aguas de infiltración a través de fracturas, y entonces su composición es bicarbonatada cálcica de débil mineralización, estando indicadas para la litiasis renal por su poder diurético.

#### **Buraca das Choias**

Una de esas aguas bicarbonatadas cálcicas sale de la cueva de As Choias, en Visuña, perteneciente al término de Folgoso do Courel. También, son de similar composición las de Veiga do Foxo, Valdefariña y el Muiño de Pacios del término de Piedrafita do Cebreiro. Todos estos manantiales, que atraviesan formaciones calcáreas karstificadas, tienen grandes caudales, porque su circulación se realiza por amplios conductos o cuevas; pero además esas zonas montañosas tienen un régimen alto de precipitación lluviosa y de nieve.

#### **Magnesitas de Rubián**

En el término de O Incio, localidad de Vilademouros, existe una explotación de magnesita que, una vez calcinada, se emplea como abono, corrector de acidez de suelos, aportador de magnesio en fármacos.

Dentro de la mina, actualmente subterránea, 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 karstificadas de magnesitas, de la formación Calizas de Vegadeo. Sus aguas son bicarbonatadas cálcico-

co-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 periodos de la vida: embarazo y lactancia, crecimiento, edad escolar, pubertad y particularmente en edad senil, ya que también tiene efectos antienvjecimientos y anticancerígenos.

### **PROVINCIA DE 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 sus 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, que surge en una falla



Figura 7. Baños de Brea (Pontevedra).



Figura 8. Balneario de Cuntis (Pontevedra).

115°E, contacto entre un granito y unos esquistos, ya 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

Las Termas o Caldas de Cuntis, situada dentro del pueblo de Cuntis, tiene un hotel, construido en 1810 y ampliado posteriormente en 1835, reformado desde 1960 y recientemente se ha realizando junto a él una importantísima ampliación con un edificio de instalaciones balneoterapéuticas y el lujoso pazo Hotel Castro. Entre los dos existe un magnífico jardín y un frondoso bosque, que se extiende por la margen izquierda del río Gallo, afluente del río Umia.

El origen de estas termas se remonta a la época romana y se considera la etimología de la palabra Cuntis, como procedente de “*Cunctis*” (juntos), que hace referencia a la existencia de un lugar de baños de uso público o común.

Las aguas utilizadas en el balneario son de composición sulfurada-bicarbonatada-fluorada sódica y surgen en varios manantiales, entre los que destacan los la Calle Real, Fuego de Dios, Formiño Vello y Novo, O Castro y La Huerta con temperaturas entre 34 °C y 54 °C.

Las surgencias se encuentran en un granitoide migmatítico cortado por una falla N10°E. Todas estas aguas son apropiadas para afecciones reumáticas, piel, aparato

respiratorio y circulatorio, y neuralgias postraumáticas. Sus nuevas instalaciones, realizadas por el notable e innovador industrial de Ourense Subita, constan de baños, chorros, estufas de vapor, saunas, masajes, piscina, sala de rehabilitación, inhalaciones y pulverizaciones.

#### 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, denominandole “*Aquae Calidae*”. Fue el canónigo D. Pedro Acuña el que en 1813 fundó un centro docente, que posteriormente pasó a ser el balneario actual.

En este balneario existen unas completas instalaciones terapéuticas de baños, chorros, inhalaciones, pulverizaciones y una piscina exterior, con una construcción anexa de 16 apartamentos para estancia de los agüistas y un amplio jardín. Sus aguas que surgen en un manantial y cinco pozos son cloruradas sódicas y litínicas, tienen una temperatura de 40 °C. Su aplicación tópica es apropiada para reumatismo y vías respiratorias.

#### Balneario Dávila

Este balneario está situado en la misma ciudad de Caldas de Reis, pero en la otra orilla del río Umia, enfrente del anterior balneario. Su origen también es 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 1780. A final del

siglo pasado su nuevo propietario D. David Legeren continuó y amplió su obra dándole su forma actual 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 sabeis. Bendita seas Caldas de Reyes".

En los dos balnearios de Caldas de Reis sus aguas surgen en una extensa falla Hercínica N-S que recorre toda Galicia desde la playa de Baldayo hasta Tui, estando cortada en esa ciudad por otra falla E-O.

#### Balneario Isla de A Toxa

Se encuentra en la isla de Louxo de la ría de Arousa, que está unida a la pequeña isla de A Toxa. Ahora al conjunto de las dos islas se las denomina Isla de A Toxa. Sus aguas, altamente alcalinas del tipo cloruradas sódicas y litínicas con temperaturas entre 10 °C y 60 °C, surgen en una zona de fallas N10°E y N70°E, que atraviesan una granodiorita, siendo recomendadas para afecciones reu-

máticas, respiratorias, de la piel y sistema nervioso. Además de los baños, chorros e inhalaciones para la cura de las afecciones indicadas, se aplican tratamientos de adelgazamiento, estética y belleza y anti-estrés.

El balneario está en un lujoso hotel, junto a una bonita y singular capilla, cuya fachada está cubierta de conchas de peregrino (*Pecten jacobaeus*), además en la misma isla existe otro gran hotel, que lleva el mismo nombre que tenía antes la isla, es decir, Louxo, un casino, pistas de tenis y un campo de golf.

#### Balneario de Mondariz

En este famoso balneario destacan sus fuentes del Troncoso descubierta en 1847, en la margen izquierda del río Tea, y la de Gándara encontrada en 1871. Declarándose sus aguas de utilidad pública en 1873, se creó el término municipal de Mondariz-Balneario, comenzándose seguidamente la construcción de un lujoso edificio para los tratamientos balneoterápicos y un gran hotel proyectado por los dos famosos arquitectos Antonio Palacios y Genaro de la Fuente, que también diseñaron el clásico templete de la fuente de la Gándara, y el primero varios edificios clásicos de Madrid, como el Palacio de Correos y Telecomunicaciones y el antiguo Hospital de San Francisco de Paula de la calle Maudes, junto con su iglesia de la Madre del Divino Pastor de la calle Raimundo Fernández Villaverde .

Dicho hotel, reconstruido recientemente, fue destruido por un incendio en 1973, construyéndose poste-



Figura 9. Fuente de la Gándara, en el balneario de Mondariz (Pontevedra).

riormente un nuevo y lujoso hotel-balneario al otro lado de la plaza, en el que se encuentran las más modernas instalaciones de la industria Subita para uso tópico, como baños de burbujas, con chorro subacuático e hidromasaje, duchas circulares, chorros, parafangos, pulverizadores y nebulizadores, y dos piscinas, una interior y otra exterior, utilizándose las dos fuentes para curas en bebida. Sus aguas, procedentes del pozo Estrella 3, son bicarbonatadas-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 respiratoria

Además de las aguas utilizadas por el balneario existe a pocos metros del pozo Estrella 2, cuyas famosas aguas de mineralización débil bicarbonatadas-cloruradas sódico-cálcicas se envasan, con la denominación de Aguas de Mondariz, para bebida de mesa en una planta a 1 km del pozo, siendo muy conocida y comercializada, incluso en el extranjero; 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 aún más baja, por lo que son muy apropiadas la primera como digestiva y la segunda como diurética.

Fuera del edificio del Hotel-Balneario de Mondariz; pero muy próxima al mismo se encuentra la fuente de Gándara, que es bicarbonatada sódico-ferruginosa y desprende gas carbónico al surgir, teniendo una temperatura de 16 °C. Sus aguas se usan como bebida y tienen propiedades diuréticas y es también apropiada en las afecciones digestivas, aportando además hierro, por lo que es aconsejable en los casos de anemia. Existe otra fuente denominada del Troncoso, que está en la ribera del río Tea y tiene una composición y aplicación similar a la de Gándara. Las aguas del balneario y de la planta envasadora de aguas minerales naturales surgen de una falla rumbodeslizante N170°E, que se encuentra en un granito de dos micas.

#### **Balneario de Caldelas de Tui**

Este balneario está 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 1859, habiéndose renovado y ampliado en 1972.

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 está el manantial y existe una sala para inhalaciones. Sus aguas surgen en un cruce de fallas N-S y E-O en un granito, y son sulfuradas-cloruradas sódicas con 41 °C, estando recomendadas para

tratamientos de los procesos reumáticos crónicos y secuelas postparapléjicas y poshemipléjicas, afecciones ginecológicas y del aparato circulatorio, vías respiratorias y piel.

Además de estos siete balnearios descritos, todos ellos actualmente activos y con unas instalaciones muy modernas, existen en la provincia de Pontevedra otros balnearios, que desde hace varios años se encuentran abandonados. Entre ellos están los de Caldelas de Vila-riño de A Golada, Laxinias de Catoira, San Xusto de Cotobade, Augas Férreas de A Cañiza, Pontecaldelas y Lerez. También existe un gran número de manantiales de uso tradicional, entre los que hay algunos cuyas aguas tienen características minero-medicinales. Los más conocidos son los siguientes: San Lorenzo de Carboeiro, Augas de Crestelle de Silleda y Virxe de Saleta de Loimil.

### **PROVINCIA DE OURENSE**

Ourense tiene un gran número de manantiales termales, utilizados en varios balnearios y plantas envasadoras, y además muy buenas posibilidades de aprovechamientos de otros, que ahora sólo tienen uso tradicional.

#### **Balneario de O Carballiño**

Su magnífico edificio, construido en 1900, está situado en el límite occidental del núcleo urbano de dicha ciudad, rodeado de un espléndido jardín de 32 Ha, con una gran variedad de árboles y bordeado por el río Arenteiro.

Las aguas de este balneario son sulfuro-bicarbonatadas sódico-cálcicas de 26 °C, siendo recomendadas para los tratamientos de enfermedades reumáticas, de las vías respiratorias, de la piel, del aparato digestivo y del metabolismo. Sus instalaciones tienen baños con hidromasaje, duchas, chorros, inhalaciones y nebulizaciones.

Dentro del mismo jardín está, en otra construcción más pequeña, la fuente rodeada de una bonita barandilla, donde beben los agüistas. Sus aguas surgen en un macizo granítico cortado por fallas N40°E y N120°E.

#### **Balneario Caldas de Partovia**

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 Porto Via (Puerto de la Vida).

Los baños y duchas se surten con unas aguas bicarbonatadas sulfuradas sódicas de 37 °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. Sus aguas surgen en el contacto de un granito de dos micas con esquistos por medio de una falla N15°E.



Figura 10. Balneario de O Carballiño (Ourense).

### Balneario de Berán

Este balneario se encuentra en Berán, perteneciente al municipio de Leiro, utilizándose sus aguas del manantial, conocido como de San Verísimo desde tiempos antiguos, y construyéndose un edificio con baños, duchas, piscina y una fuente para su bebida en 1963.

Sus aguas manan en el cruce de dos fallas N110°E y N40°E, en una granodiorita. Su composición es bicarbonatada-sulfurada sódica y su temperatura es de 27 °C, utilizándose en tratamientos del aparato circulatorio, artritis, vías respiratorias y afecciones dermatológicas.

### Burgas de Ourense y sus alrededores

Esta famosa fuente termal, situada dentro del casco urbano de Ourense capital (*Warmsee* para los suevos, que significa "laguna caliente"), consta de tres estrados con fuentes de distintas épocas y por lo tanto de estilo arquitectónico diferente. La parte 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 se relata, como la dama romana Calpurnia cumplió un voto que había hecho a las ninfas de estas aguas. La de abajo es clásica y tiene tres caños, que son los que se usan para beber sus aguas, que por su composición son adecuadas para tratamientos del aparato digestivo, del hígado o de las vías urinarias. Sus aguas salen a una temperatura de las más altas de todas las termales de Galicia (67 °C). Además tienen una alta salinidad y son bicarbonatadas sódicas y litínicas, pero no sulfuradas, aunque sí algo cloruradas, surgiendo en un granito a través de una falla E-O.

Otra de las fuentes conocidas en Ourense capital es la de Chabasqueira, situada al borde del cauce del río Miño, cerca de la estación de autobuses y del puente de la carretera Ourense-Vigo, Pontevedra y Lugo. Sus aguas manan a 63 °C en el interior de un pequeño edificio construido de bloques de piedra granítica, utilizado como *templarium*, siendo recogidas en una piscina al aire libre de estilo japonés, a pocos metros de él, donde suelen bañarse los agüistas enfermos de reuma o con dermatosis. Su composición es similar las de las Burgas, aunque algo sulfurada, pero menos alcalina.

Cerca de la anterior se encuentra la muy conocida fuente del Tinteiro, también en el borde del cauce del río Miño y a la que se llega por una pista que sale de la estación provincial de autobuses de Ourense. En ella existe un pozo del que se extrae el agua mediante cazos o botellas introducidas o atadas al extremo de un largo palo. Su agua es sulfurada-bicarbonatada sódica y tradicionalmente se usa para afecciones bucales, del aparato digestivo, piel, del hígado y de las vías urinarias, siendo su temperatura de 43 °C.

Bajando por la misma margen derecha del río Miño se encuentran otras surgencias termales, primeramente la del Muiño, con una temperatura de 61 °C y composición similar a la anterior, seguido de las surgencias de Outeiriz Alta y Baixa, que salen a través de una densa red de diaclasas con una temperatura de 60 °C y composición superior en sales bicarbonatadas e inferior en azufre a la del Muiño. También, existe otro manantial termal aguas abajo de Rivadavia, en Prexigueiro. Sus aguas tienen 42 °C y su composición similar a la anterior, utilizándose en una caseta de baños para las afecciones de piel y artritis.

### Balneario de Arnoia

Esta es la última estación termal construida en Galicia, a 5 km de Rivadavia, en la margen izquierda del río Miño, en el paraje de Reza del concello de Arnoia.

La Vila Termal de Arnoia es una de las obras de la Fundación de San Rosendo de Ourense, y fue inaugurada en 1995. Consta de tres edificios adosados, uno es el hotel Arnoia y los otros dos son dos residencias para la tercera edad y un balneario con unas modernas instalaciones terapéuticas, realizadas por la especializada industria de instalaciones de balnearios y piscinas orensana de Subita, entre las que destacan dos piscinas interiores, otra exterior y una cabina de tratamientos estéticos.

Sus aguas proceden de un sondeo de 250 m de profundidad realizado en unos esquistos intruidos por granitos y tienen una composición sulfurada-bicarbonatada y clorurada sódica con una temperatura de 22 °C. Sus indicaciones son muy variadas especialmente indicadas para tratamientos de afecciones de la piel, aparato respiratorio y locomotor, resaltando su programa anti-estrés, con chorros, baños de hidromasaje y burbujas, masajes y sauna, teniendo además tratamientos estéticos, tanto faciales y corporales, incluso con rayos UVA.

### Balneario de Laias

Este balneario con un moderno y confortable hotel inaugurado en abril del 2001 se encuentra a orillas del río Miño, a 15 km de Ourense capital, en el municipio de Cenlle.

Las aguas del balneario surgen en un sondeo realizado en un granito en la proximidad el cruce de una falla N150°E con otra N70°E, y son sulfuradas-bicarbonatadas sódicas con una temperatura de 51 °C. Su uso terapéutico se realiza en baños, piscinas y otras instalaciones terapéuticas realizadas por la extraordinaria industria orensana de Subita, aplicadas para los tratamientos de la artritis, de afecciones respiratorias y gástricas.

### Balneario de Lobios

Se encuentra situado al sur del municipio de Lobios, perteneciendo a la parroquia de Santa María de Río Caldo, en el maravilloso paisaje de la Serra de Xurés. Sus aguas fluyen de un manantial que vierten al río Caldo, afluente del río Limia, denominado así por la temperatura que alcanzan sus aguas corrientes, al mezclarse con las de un manantial termal de su ribera, donde en el 2002 se inauguró un balneario, que regenta la Fundación San Rosendo y cuyas magníficas instalaciones con piscina, saunas, bañeras con chorros y duchas han sido realizadas por Subita.

Las ruinas, que en su entorno se encuentran y los restos de cerámica, junto con monedas romanas, muestran su antigüedad. Sus aguas surgen actualmente en un sondeo, realizado en una alargada falla N20°E. Su composición es bicarbonatada-fluorurada-clorurada sódica y su temperatura es la más alta de Galicia con 76 °C. Sus aguas son muy apropiadas para tratamientos reumáticos, del aparato digestivo, procesos respiratorios, dermatológicos, estrés y afecciones renales.



Figura 11. Balneario de Lobios (Ourense).

### **Termas de Prexigueiro**

Las Termas de Prexigueiro son una casa de baños, con bañeras de hidromasaje y una fuente de bebida, situada en la margen del río Cierves afluente del río Miño, próxima a Prexigueiro. Sus aguas termales surgen con una temperatura de 50 °C, en unos esquistos en contacto próximo con una granodiorita en el cruce de unas fallas N30°E y N70°E, y su composición es de bicarbonata-sulfurada sódica, utilizándose para enfermedades reumáticas, dermatológicas, antiestrés y afecciones del hígado y del riñón.

### **Balneario de Cortegada**

Este balneario está situado en la orilla izquierda del río Miño, junto a su cauce, en la misma ladera sobre una cota superior en 60 m, se encuentran Los Baños do Monte. Aunque los dos manantiales se conocían desde 1775, no se utilizaron hasta 1818. En el primero de ellos se ha reconstruido y acondicionado recientemente su antiguo edificio, con unas modernas instalaciones terapéuticas, captándose sus aguas con un sondeo de 6 m de profundidad, pues su antiguo manantial quedó anegado por el río, desde que se embalsaron sus aguas con la presa de Frieira.

Sus aguas, que surgen en el contacto de un granito de dos micas con neises, son sulfuradas-bicarbonatadas-sulfatadas y cloruradas sódicas, con una temperatura de 36 °C, siendo indicadas para afecciones del hígado, tratamientos de la piel y del aparato digestivo.

Los Baños do Monte tienen aún la casa de baños antigua, pero no se usa ya, habiéndose construido recientemente una nueva caseta de baños, que es la que se utiliza ahora. En ese lugar existen además una fuente ferruginosa, cuyas aguas son apropiadas para los casos de anemia, y otras dos de aguas oligometálicas que tienen una buena aplicación también como bebida por sus propiedades diuréticas. Las aguas de los baños tienen una composición y temperatura similar a la del balneario, pues las dos surgen de la misma fractura.

### **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, a través del cruce de dos fallas de direcciones N70°E y N170°E en un granito de dos micas.

En la amplia depresión de Verín, ciudad situada al sudeste de la provincia de Ourense, y relacionados con la larga fractura de Laza de dirección N-S, existe una gran riqueza de aguas minero-medicinales, 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 Vila-za, Sus aguas, que fueron utilizadas como bebida local y envasada, son bicarbonatadas sódicas y manan con 21 °C, siendo apropiadas para afecciones del aparato digestivo, y litiasis úrica, pero actualmente no funciona desde 1961; otro hoy en estado ruinoso fue el de Calde-liñas, que dejó de usarse en 1.946. Sus aguas, que son bicarbonatadas sódicas, surgen con 24 °C y se utilizaron para enfermedades reumáticas, de la piel y catarros.

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. 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 1906 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 1935, cesando su actividad en 1960; 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.





Figura 12. Balneario de Sousas (Ourense).

Al suroeste de la provincia de Ourense se encuentra el manantial termal de los Baños de Bande, muy interesante por su calidad y caudal, que actualmente no está aprovechado; pero que fue utilizado por los romanos, como muestran las ruinas que se encuentran junto a ellos. Sus aguas surgen en una fractura de unas migmatitas y su composición es de bicarbonatada sódica-fluorada-clorurada y con una temperatura de 46°C.

Otros manantiales de interés son los de Bembibre del concello de Viana do Bolo, cuyas aguas sulfuradas-bicarbonatadas sódicas se aprovecharon hasta 1956, año en que se cerró su balneario. También hubo dos balnearios en Xunqueira de Ambía, denominados Porteiro y Fonte Bañiño, en todos ellos existe ahora el proyecto de reabrirlos con unas modernas instalaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Armijo Valenzuela, J. y San Martín Bacaicoa, J. 1994. *Curas Balnearias y Climatológicas*. Ed. Complutense, Madrid.
- López de Azcona, J.M. 1947. Las Aguas Minero-Medicinales de la Provincia de La Coruña. *1º Congreso Luso-Espanhol de Hidrología*, Porto.
- López de Azcona, J.M. 1956. Las Aguas Minero-Medicinales de la Provincia de Pontevedra. *Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España*, 41.
- Ramírez Ortega, A. y Sánchez Carrión, A.M. 2004. Balnearios de Galicia. En: *Patrimonio Geológico de Galicia*. Enresa, Madrid, 366-403.
- Ramírez Ortega, A., Rial Lemos, M.E. y Ramírez Masferrer, J.A. 1998. La Riqueza Mineral de las Aguas Gallegas. En: *Termalismo en Galicia*. Ed. Asociación Gallega de la Propiedad Balnearia, Santiago de Compostela, 31-41.
- Ramírez Ortega, A., Rial Lemos, M.E. y Ramírez Masferrer, J.A. 2000. El Patrimonio Hidromineral de la Comunidad Autónoma de Galicia. En: *Panorama Actual de las Aguas Minerales y Minero-Medicinales en España*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 331-360.