

*Composición química.*

La mezcla gaseosa que se desprende, está formada por

Azoe.....	54
Oxígeno.....	8
Acido carbónico.....	38
Acido sulfhídrico.....	Indicios.
Total.....	100

*Substancias fijas.*

Un litro de agua contiene:

	Gramos.
Sulfato de cal.....	0.0403
Fosfato de cal.....	0.0036
Bicarbonato de cal.....	0.3501
Idem de magnesia.....	0.5096
Idem de sosa.....	0.1523
Idem de potasa.....	0.0602
Idem de fierro.....	0.0010
Cloruro de sodio.....	0.6375
Sílice.....	0.1360
Alúmina.....	0.0294
Sulfuro de sodio, litina, manganeso, yodo y materia orgánica.....	indicios.
Total.....	1.9190

El tercer manantial está situado cerca de un horno de cal, y por eso se llama "del Horno;" es otro pozo de 60 metros de profundidad, y constituye otra notable fuente termal; su rendimiento es considerable, y ofrece como especial particularidad la gran cantidad de gases que se desprenden con el agua, lo que le da el

aspecto de estar en activa ebullición. Esta agua acarrea de vez en cuando unos conglomerados arcillosos en forma de almendras, que se cubren después por algas, carbonato de cal y óxido de fierro. Lo más notable de esta fuente es que el desprendimiento gaseoso está constituido casi exclusivamente por el ácido carbónico, según se verá más adelante.

"Los caracteres y reacciones de esta agua no difieren en general de los que presenta el agua de los Baños; haremos notar, sin embargo, lo siguiente:

"Su sabor es notablemente más picante y salino por la gran cantidad de ácido carbónico y la mayor proporción de sales que contiene.

"Su temperatura es más baja que la de los Baños, aunque un poco más alta que la del Cementerio, y respecto á esto, parece importante hacer observar que la gran cantidad de gases que se desprenden de esta agua tienen indudablemente que abatir su temperatura.

En esta agua hay también indicios de ácido sulfhídrico.

"El cuadro siguiente contiene el resumen de su composición:

COMPOSICIÓN  
DEL AGUA DEL MANANTIAL DEL "HORNO" EN EL PEÑÓN.

*Caracteres físicos y organolépticos.*

Olor ligeramente sulfuroso.

Sabor notablemente picante.

Tacto sin untuosidad.

Temperatura, 38° C.



Densidad, 1.0035 á 18°.

Reacción ligeramente ácida al principio, y después alcalina.

Cantidad de materias fijas obtenidas por la evaporación de un litro de agua y desecadas á la temperatura de 100° C., 3 gr. 24.

*Composición química.*

La mezcla gaseosa que se desprende, está formada de

Azoe.....	8.8
Oxígeno.....	0.2
Acido carbónico.....	91.0
Total.....	100.0

*Substancias fijas.*

Un litro de agua contiene:

	Gramos.
Sulfato de cal.....	0.0583
Fosfato de cal.....	0.0052
Bicarbonato de cal.....	0.3990
Idem de magnesia.....	0.9810
Idem de sosa.....	0.2526
Idem de potasa.....	0.1130
Idem de hierro.....	0.0015
Cloruro de sodio.....	1.4062
Silice.....	0.1740
Alúmina.....	0.0628
Sulfuro de sodio, litina, manganeso, yodo y materia orgánica.....	indicios.
Total.....	3.4536

CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS DEL PEÑÓN.

“En el importante estudio que sobre estas aguas hizo el Dr. León Simon, de Paris, fundándose en el análisis de M. L'Hote, químico experto del Conservatorio de Artes y Oficios, hecho en el año de 1882, y cuyos resultados difieren muy poco y sólo en algunos puntos de los que se han obtenido en los análisis que han sido la base de este trabajo, se encuentran con mucha justicia clasificadas entre las *Cloruradas sódicas, bicarbonatadas*, y las compara con razón con las de Neris, Kissingen, Wiesbaden, Wildbad y de Ems. Cree este señor que no pueden comparárseles con las de Karlsbad, porque no tienen la proporción de sulfatos de sosa y de magnesia que hay en aquellas, y además que la existencia del yodo y del bromo en la de Karlsbad, establece aún mayor diferencia; mas esta última apreciación queda sin valor, una vez que la existencia del yodo en las aguas del Peñón es un hecho bien comprobado, y aun cuando en estas últimas no predominan los sulfatos de sosa y de magnesia, en conjunto su composición tienen alguna analogía con las aguas de Karlsbad. Además, como lo hace notar el Dr. Simon, ninguna de las aguas mencionadas tiene una mineralización idéntica con las que nos ocupan, y no debe olvidarse tampoco, como él mismo agrega, que *“cada agua representa una individualidad, cuya acción es la resultante de los elementos que la componen.”*

“Las clasificamos, según lo indicado antes, como *Cloruradas sódicas, bicarbonatadas*. La tabla siguiente contiene los resultados á que llegó M. L'Hote, anali-



zando las de la fuente principal ó de los Baños, y que agregamos para que se puedan comparar con los nuestros.

“El análisis cuantitativo del residuo que dejó un litro de agua, ha dado las cifras siguientes:

	Gramos.
Carbonato de sosa.....	0.1834
Idem de potasa.....	0.2945
Idem de cal.....	0.4039
Idem de magnesia.....	0.4286
Sulfato de sosa.....	0.0074
Fosfato de sosa.....	0,0013
Borato de sosa.....	vestigios.
Cloruro de sodio.....	0.7366
Idem de litio.....	0.0060
Siliza.....	0.1522
Alúmina.....	0.0012
Oxido de fierro.....	0.0009
Materia orgánica.....	vestigios.
Por litro.....	2.2160”

[J. D. Morales. *El Estudio*, T. IV.]

La utilidad de los baños tomados en el Peñón para la curación del reuma articular, sobre todo con forma subaguda, es casi universalmente admitida entre los médicos de México. Según el Dr. Eduardo Licéaga, son las aguas de tal manantial, indudable ó probablemente útiles, según los casos, en los siguientes padecimientos: reuma (principalmente subagudo, crónico y muscular), gota, diviesos, urticaria, herpes zona, erupciones artríticas, neuralgias de la misma clase, jaqueca, dispepsia, vértigos y palpitaciones de origen gotoso, litiasis bi-

liar, litiasis renal, diabetes azucarada, obesidad; catarros crónicos del estómago, del intestino, de la nariz, de la vejiga, de la faringe y de la vías biliares; hepatitis crónicas, endocarditis crónicas y esterilidad consecutiva á involución imperfecta de la matriz, á endometritis ó á parametritis simples.

El propio Dr. Licéaga da los siguientes consejos generales para aprovechar las cualidades medicinales de las aguas del Peñón, consejos que sufren algunas modificaciones en casos especiales:

“Los enfermos que frecuentan los baños del Peñón no deben olvidar que casi todas las enfermedades que allí se curan han modificado profundamente la constitución, y que para devolverle su tipo primitivo necesitan hacer dos ó tres ó más estaciones en los baños, que han de abandonar el uso de los licores los que los usen en demasía ó muy estimulantes; que han de cambiar su alimentación succulenta por otra sencilla; que han de hacer ejercicios musculares: el ejercicio á pie ó á caballo; los ejercicios gimnásticos consultados antes con sus médicos, las alternativas regulares de trabajo y de descanso, el acostarse temprano y levantarse temprano, son consejos que convienen á la mayor parte de los enfermos.

“La situación excepcional que tienen los baños del Peñón en el Valle de México á cerca de 3,000 metros sobre el nivel del mar, con un clima en donde no se conoce el invierno riguroso, ni el calor excesivo, conviene á muchos enfermos que habitan en nuestros climas ardientes de la costa, ó á los que viven en lugares fuera de los trópicos. Esta situación excepcional per-



mite que se puedan tomar los baños en todas las estaciones.

MANERA DE USAR LAS AGUAS.

“*Los baños.*—La temperatura media del agua del manantial es de 46° centígs, pero varía naturalmente en cada cuarto, y pongo á continuación la que se ha encontrado en cada uno de ellos. Es claro que estas cifras pueden cambiar, ya sea porque se deje enfriar el agua, porque se modifique la presión en el manantial, etc.; pero puede servir de norma porque fué tomada por persona que me inspira entera confianza.

BAÑOS DESTINADOS Á LOS SEÑORES.

*Temperaturas tomadas á las 9 a. m. el día 27 de Agosto de 1891, en el agua del chorro.*

Número 1.....	41°4
„ 8.....	41.6
„ 9.....	40.9
„ 10.....	42.7
„ 12.....	39.1
„ 14.....	41.6
„ 15.....	41.7
„ 17.....	42.4
„ 18.....	41.8
„ 19.....	42.4
„ 21.....	42.0
„ 22.....	41.4
„ 23.....	41.1

“Las temperaturas se tomaron inmediatamente después que se había distribuído el agua que se acababa de elevar con la bomba. En las piscinas baja un poco,

y media hora después baja hasta 3°. El agua en el manantial tenía en aquel momento 44°9. El salón que conduce á los cuartos de baño tenía ese día á las 9 a. m. 20°7.

“Será conveniente que el médico indique para cada enfermo si debe desde el primer día tomar el baño á la temperatura que llega del manantial, ó si deberá bajarla á 33° ó 37° con agua fría de la misma clase. El médico indicará también la duración del primer baño, el tiempo que se debe favorecer la sudación, etc. También, según la clase de enfermedad y la antigüedad ó la intensidad de ella, la conveniencia de tomar un solo baño cada día ó dos veces al día, y en este caso señalar precisamente la hora separándola convenientemente de la de los alimentos. En las personas muy debilitadas ó las que sufren mucho cansancio después del baño, podrán retirarse éstos á cada tercer día ó hacerlos solamente dos veces por semana, al menos al comenzar.

“Según los primeros efectos producidos se puede cambiar la temperatura del baño, la duración, la permanencia, etc.; no se debe lavar la cabeza; no ha de jabonarse la piel, sino rara vez, pues estos baños no se toman por aseo. Al salir del baño el enfermo se acostará en la cama que hay en cada cuarto para favorecer el sudor, cuando la enfermedad lo reclama. Cuando pase la sudación ó el tiempo señalado para ella, se secará la piel con una toalla y se frotará suavemente después. El enfermo no debe salir bruscamente afuera



del edificio, sino que hará paseos en el gran salón que conduce á los baños y cuya temperatura es templada, como se acaba de ver.

#### AGUA EN BEBIDA.

“No se ha tenido la costumbre de beber el agua del Peñón y ha sido grande error, porque las substancias disueltas en el agua no se absorben por la piel. En las “estaciones de aguas” en Europa, el modo principal de administración es en bebida, y se comprende, pues las substancias medicinales que contienen son las que les dan sus principales propiedades. La cantidad de agua que debe tomarse varía naturalmente con la naturaleza de la enfermedad; pero debe comenzarse por medio vaso ó poco más é ir aumentando lentamente, pero sin llegar nunca á aquellas cantidades que se usaban antiguamente en los manantiales europeos, y que llegaban á muchos litros.

“El agua se ha de tomar caliente, como sale del manantial, á pequeños tragos, separados por intervalos; se facilita mucho la ingestión haciendo paseos á lo largo de los salones en donde están los baños.”

(“Gaceta Médica de México,” t. XXVII, pág. 269).

#### ESTADO DE JALISCO.

En el Estado de Jalisco existen manantiales de aguas minerales en los Cantones siguientes:

En el primer Cantón (municipalidades de Cuquio, Chapala, Tala, Jocotepec, Yahualica, Ixtlahuacan de los Membrillos, Ixtlahuacan del Río, San Cristóbal de la Barranca, Tlajomulco, Zapotlanejo y Zapopan); en el tercero (municipalidad de Tototlán); en el cuarto (municipalidades de Atemajac de las Tablas, Amacueca, Santa Ana Acatlán, Atoyac y Chiquilistlán); en el quinto (municipalidades de Ameca, Juchitlán, San Martín y Tecolotlán); en el sexto (municipalidades de Ejutla, Unión de Tula y Purificación); en el séptimo (municipalidad de la Villa de Huejúcar); en el noveno (municipalidades de Pihuamo y San Sebastián); en el décimo (municipalidad de Mascota), y en el duodécimo (municipalidades de Magdalena y Teuchitlán).

En la municipalidad de Amacueca, al Sur de su cabecera, se encuentra el manantial llamado “La Agua Caliente,” en el que procuran bañarse los enfermos si-