

XIK

117

INFORME

DEL INGENIERO

MR. PAUL LEVY

SOBRE LOS

YACIMIENTOS AURÍFEROS

DE

PEÑAFLOR



SEVILLA

Imp. y Litog. de JOSÉ M.^a ARIZA, Siervas, 19.

1885

INFORME

DEL INGENIERO

MR. PAUL LEVY

YACIMIENTOS AURIFEROS

PENAFLORES



Imp y Lit. de Juan M. Amador, Impresor, 1885

INFORME DEL INGENIERO FRANCÉS

MR. PABLO LEVY

SOBRE

LOS TERRENOS AURÍFEROS DE PEÑAFLOR

Sr. D. Pedro Solano.—Director de la Sociedad Auro-
ra.—Córdoba.

Sr. Director: Conforme con el deseo de V. que se sirvió ma-
nifestarme en su carta del 8 del corriente, tengo el gusto de di-
rigir á V. una traducción del informe, que después de la visita
que hice á los terrenos ó yacimientos auríferos de Peñafior, por
cuenta de la casa Rondeau Nos y Stetten, de París, había remi-
tido á estos señores.—Junto con este documento, encontrará
V. copia de la carta oficial en que dichos señores me autorizan á
hacer uso de este documento.—Deseando que este informe
le sea de alguna utilidad para fomentar la explotación de esos
ricos terrenos, me firmo de V. muy atento y seguro servidor,

122 Avenue d'Orleans.

París.

PABLO LEVY,

Ingeniero.

París, Abril 14 de 1885.

Sres. Rondeau Nos y Stetten.—París.—Muy Sres. míos: Us-
tedes se han dignado encargarme el examen, en su nombre, de
algunos terrenos auríferos, situados en España (Andalucía), al

Nordeste de la Estación de Peñaflor, entre Córdoba y Sevilla. = Antes de que yo saliera de París, Vdes. han tenido á bien hacerme, entre otras observaciones, la siguiente: «No se trata de descubrir minas, ni de ejecutar trabajos de cualquiera clase; no se trata más que de verificar aserciones de los descubridores.»

Evacuada mi visita, hé aquí mi

INFORME

Los terrenos en cuestión están casi todos cultivados en este momento, y nada en su aspecto exterior podría hacer sospechar en ellos la presencia del oro. Parece que un habitante de la región encontró en ellos indicios de un mineral de cobre, recogió muestras, las mandó analizar y resultó que, además del cobre, le declararon que también había oro. Desde entonces, investigaciones casi continuas han permitido señalar la presencia del oro, hasta en la propia superficie de la tierra cultivable, y en 1883 una Sociedad, llamada **Aurora**, se ha formado en el país para continuar los trabajos de pesquisa y averiguación y comenzar la explotación.

Con cierto fundamento, Vds. y otros señores han preguntado cómo era que esta Sociedad no había dado aún resultados, siendo así que el mineral se encontraba en la superficie del suelo y que casi ningún trabajo era necesario para recogerle.

Contestaré que, en primer lugar, el negocio es muy nuevo, que con las pocas acciones de capital que han vendido se ha hecho preciso edificar una casa y hacer ciertos trabajos indispensables. También se han hecho costosas excavaciones, ya sea con el objeto de encontrar ciertas

partes muy ricas, que hubieran permitido pasarse sin el auxilio de capitalistas, ya sea para conocer mejor los recursos de las concesiones; y bajo este concepto, no vacilo en decir que se han obtenido resultados de los más interesantes. Pero creo que el hecho de no haber explotado aún, proviene de que los fundadores ignoraban la existencia y el lugar de fabricación y venta de aparatos propios para esa explotación.

En una Memoria impresa de sus operaciones, fechada en Octubre de 1884, se lee que han intentado recoger datos y que han recibido precios corrientes y catálogos de varios aparatos. Pero ninguno ha sido comprado ni ensayado. Además, todos los aparatos de que hace mención la susodicha Memoria son, sin excepción, ó máquinas ya antiguas y universalmente abandonadas, ó aparatos muy nuevos, todavía muy discutidos y que no han hecho suficientemente sus pruebas. En lugar de tomar más empeño en conocer los conjuntos mecánicos adoptados hoy en los Estados-Unidos, en miles de haciendas de beneficio, en donde algunos dan completa satisfacción, en el lavado y amalgamado de tierras análogas á las de Peñaflores, estos señores han preferido procurar la invención de aparatos nuevos; y tal vez entren en dificultades, siendo difícil hacer innovaciones en la industria aurífera, sin haber visitado un número considerable de yacimientos en plena explotación.

Creo además que, de buena fé, los concesionarios han obrado bajo el peso de ciertas exageraciones, expuestas en parte en la precitada Memoria; hé aquí algunas:

1.º Haber comparado estos terrenos á los de California, cuando son hasta ahora el antítesis de aquéllos, como lo probaremos más adelante.

2.º Haber introducido en los cálculos la totalidad del oro anunciado por el análisis químico (vía seca), cuando,

por medio de la amalgamación no se recoje más que el oro libre.

3.º Haber hecho entrar en el término medio del rendimiento probable, el resultado del análisis de partes conocidas, como excepcionalmente ricas, lo que hace subir demasiado el término medio.

4.º No hacer entrar en el cálculo las piedras gruesas, las cuales siempre se apartan al recojer la muestra, y sin embargo, ocupan su lugar en el volumen total.

5.º Haber contado con mucha más agua de la que realmente puede, por el momento, conseguirse sobre la concesión.

6.º Haber contado sobre un espesor de 2 metros y medio de tierra explotable en término medio.

7.º Haber contado como explotable la superficie entera de la concesión.

Pero todo eso tiene poca significación, si mi informè contesta favorablemente á las tres preguntas fundamentales siguientes:

1.^a *¿Son auríferos estos terrenos?*

2.^a *En vista de las diversas condiciones del trabajo en el país y de la cantidad de agua disponible, &c., ¿cuánto oro deben los terrenos contener por tonelada, para que sean explotables con provecho?*

3.^a *¿En caso de tener oro en cantidad suficiente, con cuánto gasto, en cuánto tiempo y por cuáles medios, resultados prácticos pueden obtenerse, y dividendos distribuirse?*

Es lo que vamos á examinar.

¿Son estos terrenos auríferos?

SÍ.

Eso resulta de ensayos hechos sobre el terreno y de los que se hicieron sobre las muestras traídas á París.

Añadiré que, eso no sorprende cuando se examinan los pedacitos de rocas y minerales, con las cuales el oro se encuentra mezclado, la constitución geológica y el relieve del suelo, y las excavaciones practicadas por los concesionarios.

Además, no es la primera vez que se señala la presencia del oro en la cuenca del Guadalquivir. Mr. Lock, en su inmensa monografía del oro (*gold, its occurrence and extraction*), cita por entero trozos de Strabon Plinio, en que se trata ampliamente de las antiguas explotaciones del oro en Andalucía. Sobre la misma concesión de Peñafior existen minas romanas importantes. Más tarde, Palamon habló de ellos, a propósito de los yacimientos de Orihuela. Andrew Murray los mienta en su *Origin of gold dust*. Una publicación española importante hizo sensación en tiempo de Napoleón III; se titula: *Terrenos auríferos de Granada y observaciones imparciales sobre su beneficio y explotación por Sabau y Dumas*.—Madrid, 1851.

Desde aquella época, muchos ingenieros distinguidos han ido en misión á Andalucía, y aunque los llamaron más bien del lado de Granada, señalaron la positiva presencia del oro en toda la ribera derecha del Guadalquivir. Pero; casi todos concluyeron por encontrar el oro demasiado fino ó la riqueza insuficiente en la parte de Granada.

Creo que, en Peñafior, la fuerza del oro es la misma; pero no creo que sea motivo para no beneficiarlo en su mayor parte; en cuanto á la riqueza, es muy superior á la que se señaló hasta la fecha en Granada y en otras partes de España.

La semejanza con California ha sido demostrada absolutamente para Asturias y León, á propósito de los alu-

viones del río Sil, por los Sres. Ingenieros Lassala, Welton, Sonwerby y otros. Pero la demostración contraria ha sido hecha para Andalucía.

En California los pedazos de cuarzo son la regla y el oro es grueso. En Peñafior el cuarzo es la excepción, y cuando se encuentra por excepción, es cavernoso y estéril, y el oro es menudo.

Sin entrar en un paralelo, consignaré aquí los datos siguientes, que tal vez bastarían para satisfacer á los aficionados á teorías.

De las 24 muestras que yo mismo tomé en Peñafior, traídas á París para ensayos químicos, se han sacado, saquillo por saquillo, 5 kilos destinados á un ensayo físico y mecánico. Después de desentarquinar completamente, quedaron 2 kilos netos de piedras y arena, las cuales dieron lugar á las observaciones siguientes:

Las piedras tienen cantos vivos y no son rodadas.

La tierra está fuertemente teñida en rojo por el óxido de hierro.

Esa tierra resulta del desmoronamiento, por los agentes atmosféricos, de las rocas primitivas y metamórficas que forman la osatura de las sierras vecinas.

Estas rocas no contienen cuarzo sino en muy pequeñas vetistas (hilos). Estos son contemporáneos de la misma roca, hacen cuerpo con ella, no son separados de ella por «Salbandas»; así es que no son filones propiamente dichos, que provienen de una rajadura rellena. Además, no tienen carácter alguno de los cuarzoes auríferos, ni en la composición, el color, textura y otras señales bien conocidas de los mineros de oro.

Así es que el oro de Peñafior no proviene del cuarzo.

En la excavación practicada sobre el cerro, al O. del barranco de la higuera, se encuentra un «magma» de apa-

riencia algo confusa; pero en el que, con un poco de atención, se nota un poderoso filón de hierro oligisto pastoso, de complexión y color variables y acompañándolo un hilo muy delgado cobrizo. Este filón está orientado sensiblemente de N. E. á S. O. y con una inclinación muy próxima á la vertical, también se notan trazas evidentes de una poderosa reacción del filón sobre la roca matriz.

Es probable que son estos filones muy numerosos en la vecina sierra, que han enriquecido los campos de sus alrededores á medida que los cerros se desnudaban y disminuían de altura. La parte ferruginosa es rica y la materia cobriza del hilito verde, presenta á veces pajitas de oro visible sin lente.

Entre las piedrecillas se notan: piroxeno, diorita porfiroidal (ofita), pudingas, micasquita en cantidad y otras rocas esencialmente metamórficas, sienita y egnesina; ninguna roca volcánica moderna.

La característica de estos yacimientos es la presencia de los calcáreos, yeso y espato de islanda, la alteración de ciertos calcáreos, que se han vuelto cristalinos y dolomíticos, la ausencia de turmalina y estanzodita, la dureza relativa del mica suelto, del feldespató y del horoblende.

Entre los minerales, notamos: el hierro oxidulado, el titanato de hierro, el zircón, el hierro oligisto negro y peliulado, así como varios etrofiles compañeros del oro nativo; notamos la ausencia del platino y de los granates, y sobre todo, la ausencia de piritas, lo que explica la carencia de pepitas gruesas. En los fragmentos de hilos cobrizos, fragmentos bastante numerosos, notamos que el oro cristalino no se encuentra, sino en las puntas en donde el sulfuro ha sido alterado y pasó al estado de carbonato. En fin, notamos una rareza mineralógica que no deja de ser frecuente: es el *blatterez* de los alemanes, pero con apa-

riencia hojaldrada (teluro de oro con doble sulfuro de plomo y antimonio y con plomo nativo).

Lo dicho basta para demostrar la poca ó nula analogía con California; la hay sí con el Brasil y las Guyanas.

En Venezuela, lo que se explota bajo el nombre de *flor*, es también tierra vegetal de composición complicada y variable; su riqueza está en razón directa con la intensidad de su color colorado. Para completar la analogía, se encuentra también al cavar en Peñaflores, lo que los venezolanos llaman *greda*; capa subyacente de aluviones antiguos, en general mucho más ricos que la superficie, pero que no se pueden explotar sino por pozos y subterráneos. Este conglomerado no es azul, como en California (color debido á las piritas); es negro (1), agregado por un cemento arcilloso y arenisco más ó menos duro. En California el *Blue gravel* está cubierto por rocas volcánicas modernas, sobre todo basaltos y traquitos; en Peñaflores lo cubren calcáreos foliíferos, lo que es una circunstancia favorable.

No solamente este conglomerado parece muy explotable, sino que su presencia justifica la presunción de que galerías atravesadas, dirigidas perpendicularmente al eje de la sierra, acabarían por cortar filones formales en la roca matriz, no descompuestos y mejor definidos.

En todo caso este conglomerado tiene el mismo origen que el depósito superficial. Si es más rico (como lo prueban los análisis A y C), es porque en el conglomerado ha habido concentración por los movimientos naturales de la masa sumergida.

Sin insistir demasiado sobre estas dos explotaciones, la de los aluviones profundos y la de los filones, conviene

(1) Posterior á la visita del ilustrado Sr. Levy ha empezado á salir el conglomerado algo azulado.

decir que, en mi concepto, ellas llegarán á ser, con el tiempo, el objeto principal y lucrativo de la empresa. Muchas compañías se han formado para explotar yacimientos que no valían lo que el que me ocupa, y sin tener tierra superficial explotable como en Peñaflores.

Pasando por un cedazo fino todos los productos del lavado, queda una quinta parte de partículas finas, las cuales contienen en su mayor parte el oro libre é inmediatamente amalgamable. Analizando uno y otro resultado, de la experiencia resulta que en un beneficio industrial el 40 por 100 del oro se queda en lo grueso; en su consecuencia, habrá que hacer experimentos repetidos para llegar á conocer el mejor procedimiento para la separación de las partes ricas que contienen los gruesos ó granallas.

En lo fino, una décima parte está en estado no amalgamable, pero será fácil recojerla en separadores de residuos, después de la amalgamación.

II

En vista del precio del jornal y demás circunstancias del país ¿cuánto debe pagar esta tierra para que se explote con utilidad?

La primera contestación es ésta: *Eso depende de la importancia que se dé á la explotación.*

Pero esa importancia no es facultativa; está rigurosamente limitada á la cantidad de agua de que hoy se dispone.

El agua actualmente disponible próxima á la casa, junta con los demás alumbramientos que la sociedad tiene hechos y las posibles de conducir con las obras necesarias, producirán unas 30 pulgadas de minero, medida usual en California; se podrán lavar con ella útilmente 500 toneladas

de tierra diarias en un *Dump-horse* ordinario de California.

¿Cuánto costará este tratamiento?

Resulta de los datos recogidos, relativos al jornal que se pudiera dar de tarea, 4 metros cúbicos por 3 pesetas, tierra picada y cargada con la pala en un carrito de ferrocarril Decunville. Siendo la densidad de estas tierras entre 2,2 y 2,3, se puede contar con 9 toneladas por tarea, ó sea 12 carros, cada uno de $\frac{1}{3}$ de metro de capacidad.

La *extracción* necesita así unos 60 trabajadores.

En cuanto al transporte, siendo fija la hacienda de beneficio, muy pronto se volverá algo más costoso, á medida que vaya aumentando la distancia.

Tomando por base 1,000 metros de distancia y el empuje de los carros con mano de hombre, un trabajador arrastra 20 carros ida y vuelta en el día «40 kilómetros,» lo que representa un centavo por carro, cuando el jornal es á 2 pesetas. Lo que puede admitirse pudiendo este transporte hacerse por medio de 30 muchachos ó mujeres.

Puede ser que el empleo de bestias produzca una economía notable, pero no es cierto y resulta muy á menudo que sale más caro.

A estos gastos se necesita añadir los de beneficio propiamente dicho y los gastos generales. La hacienda de beneficio debe comprender:

1.º Un aparato de desentarquinar, con capacidad de 50 toneladas por hora, porque juzgo necesario beneficiar todo de día, por lo menos al principio. En cuanto al agua, se almacenará de noche en un estanque para usarla solamente de día.

2.º Unos clasificadores en número suficiente y los medios necesarios para apartar lo grueso beneficiable.

3.º Los concentradores.

4.º Los aparatos de amalgamación.

5.º Las varias disposiciones para separar lo utilizable que se encuentre en los residuos.

Todos los aparatos necesarios se encuentran hoy á la venta en los Estados-Unidos, Inglaterra, Alemania y Francia.

Pero siendo infinitas las variaciones en cada aparato, según la clase de tierra que se ha de beneficiar, es preciso que el encargo de la maquinaria se haga por una persona á la vez competente y que conozca bien las tierras de Peñafior.

PRESUPUESTO DE LOS GASTOS DE LA 1.^A INSTALACIÓN

La casa actual servirá para alojamientos, almacenes y oficinas.

	Pesetas
Compra en América, de una maquinaria completa adecuada al beneficio de aquellas tierras, incluso motor y tubería de agua, trasportes hasta la mina, seguros, viaje de un maestro armador, comisiones, terraplenes, estacada, casa máquina, &	80000
Mobiliario, artículos de oficina y casa, instrumentos y caja fuerte	15000
Bestias, aparejos, coches y carretas, arneses	8000
Laboratorio, horno fundición para el oro, balanza y productos químicos	5000
Herramienta de fragua, herrería y carpintería.	5600
Ferro-carril portátil—2000 metros de vía de 0,40 y 60 carritos.	28000
Palas, picos y otros hierros de extracción.	5000
Tubería para el agua	5000
Conducción de las aguas á un solo punto.	12000
Compostura del camino á Peñaflor.	5000
Utensilios varios.	5000
Construcciones ligeras, nivelaciones, &.	10000
Gastos generales y gastos no productivos durante la instalación, en nueve meses	20000
Imprevistos, viajes, &.	7000
<i>Total gastos del primer establecimiento.</i>	210000

PARA LA CUENTA DE EXPLOTACIÓN

Provisiones: Hierros especiales, metales, &.	2000		
Azogue y productos químicos	2000		10000
Materias lubricantes y carbón.	6000		
Fondos de reserva para el trabajo de los primeros 40 días de plena explotación productora, hasta alcanzar la primera realización del oro			30000
TOTAL NECESARIO PARA EMPEZAR.			250000

PRESUPUESTO DE GASTOS ANUALES

(Año de 300 días de á diez horas de trabajo.)

		Pesetas
Personal permanente	Director facultativo, fijo en las minas . . .	25000
	Secretario contador y cajero	5000
	Ayudante del Director	5000
	Agente en Peñafior	2000
	Almacenero mozo de oficina	1200
	Un cocinero	1200
	Dos criadas	1500
	Empleados en la gerencia de Sevilla . . .	10000
Extracción.	Jefe del laboratorio en Sevilla	7500
	Un vigilante	1800
	Un ayudante	1200
	60 trabajadores	45000
	Trasporte, por hombres ó bestias (á 1 centavo carro)	7500
Beneficio	Un Jefe de beneficio.	5000
	6 oficiales y 2 muchachos	6000
	Un mecánico fogonero herrero	3000
	Un ayudante de mecánico.	750
Varios	Un carpintero	1800
	Albañil y ayudante (de vez en cuando) . .	2000
	Un mayordomo de trabajos no auríferos, caminos, aguas, &.	1200
	Jornales para el anterior	5000
	Imprevistos.	10850
	Sondajes y trabajos de pesquisas subterráneas	30000
	Gastos de oficinas, viajes y telegramas. . .	4000
	Combustible y materias lubricantes, alumbrado	10000
Hierros y utensilios de varias clases . . .	4000	
Suma. . .		197500

	<u>Pesetas</u>
<i>Suma anterior.</i> . . .	
Entretimiento de bestias y otros traspor- tes.	4000
Azogue, productos químicos y medicamentos . .	5000
Entretimiento de máquinas y muebles. . .	8000
Diversos, imprevistos y gastos de represen- tación y recepción de visitantes.	8000
Para ciertos gastos que continúan durante los 65 días que no se trabaja.	8000
Derechos de superficie al Estado.	6500
Indemnizaciones.	7000
Consejo de Administración, publicidad y otros.	40000
Intereses y amortización de las 250000 pe- setas de capital de la primera instalación.	14000
TOTAL GENERAL. . . .	<u><u>300000</u></u>

Así es, que el capital necesario al principio para dejar lista la primera instalación (sin contar la casa hoy existente), es de 250,000 pesetas y los gastos anuales para beneficiar 500 toneladas diarias, durante 300 días, cada año son de 300,000 pesetas, y por tanto, sale cada tonelada de gasto á 2 pesetas.

Siendo el capital nominal de 4.000,000 de pesetas, cuyo interés al 5 por 100 es de 400,000 pesetas, se necesita trabajar tierra que pague 5 pesetas por tonelada nada más para pagar estas 400,000 pesetas, más los gastos de 300,000. Además de eso, se necesita deducir del resultado de los ensayos:

5 por 100 por las piedras gruesas que se apartaron al recojer las muestras.

5 por 100 porque las muestras eran más secas y menos pesadas de lo que será la tierra en lo real.

10 por 100 por las pérdidas que resulten de la imper-

fección de los aparatos, mayormente por el oro flotante, que es muy abundante.

40 por 100 del resto por el oro no amalgamable, el cual no será perdido, puesto que una gran parte se recogerá en los separadores, pero que por el momento no debemos hacer entrar en cuenta.

En presencia de todas estas consideraciones, no vacilo en fijar en 13 pesetas el valor que se necesita encontrar en los análisis para que la tierra de Peñafior comience á ser explotable con utilidad.

Es permitido preguntarse uno á sí mismo cuánto tiempo podrá durar esa explotación para fijar la amortización del capital y conocer la duración posible de los dividendos.

La superficie es de 618 hectáreas, ó sean 6.180,000 metros cuadrados; se debe deducir:

1.º Las superficies rocosas ó que están apenas cubiertas con tierra.

2.º Las rocosas ó que tienen menos de medio metro de tierra.

3.º Las que se tendrán que abandonar como estériles ó de un rendimiento inferior al precio necesario.

4.º Las inutilizadas para habitaciones, caminos, vaciaderos, zanjas, &.

En mi concepto se debe deducir una tercera parte de la superficie total; quedan 4.000,000 de metros, para los cuales aconsejamos de no contar sino sobre un metro de profundidad utilizable por término medio. Sean, pues, 4.000,000 de metros cúbicos, ó sea *grosso modo* 8.000,000 de toneladas. A razón de 150,000 toneladas anuales, hay para unos 50 años, los cuales podrán reducirse á 25 años cuando, por el adelanto de los trabajos subterráneos, sea uno dueño de mayor cantidad de agua y libre de doblar la importancia del establecimiento.

Por lo que á mí toca, estoy convencido de que mucho antes la importancia de la explotación subterránea se habrá sobrepuesto á la de la superficie, y en este caso, ya no puede fijarse un límite á la duración total de la explotación.

Se notará que en el plano, toda la parte oriental de las concesiones (S. T. U. V. X. Z.), paga un término medio de 40 francos, en lugar de 28,50 que es el término medio general, de modo que durante muchos años, al principio se puede contar con un rendimiento más considerable que el que arroja el término medio de la concesión entera.

Las demás condiciones generales son buenas.

País saludable, agradable, seguro.

Trabajadores en abundancia y baratos.

Viveres abundantes y baratos.

Combustible nacional y barato.

Trasportes y materiales á precios cómodos.

Agua buena.

Fuertes probabilidades de felices encuentros subterráneos y otros.

RESUMEN

	<u>Pesetas</u>
Capital de instalación necesario en este momento para llegar sin tropiezo al primer dividendo:	
Mensual.	250000
Tiempo necesario para llegar al mismo dividendo de 6 á 9 meses:	
Gastos anuales probables	300000
Número de toneladas beneficiadas por cada día.	500
Rendimiento en el análisis de 24 muestras, término medio, tonelada	23
Rendimiento mínimo que juzgo necesario, tonelada	13

Beneficio probable por tonelada	líquido	10
Id. id. por día	id.	5000
Id. id. por mes	id.	150000
Id. id. por año	id.	1500000

De donde resulta, que siendo las acciones 4,000, puede obtener 375 pesetas cada año cada acción de 1,000 pesetas, que representa un interés de 37,59 por 100.

Así es que mi opinión final es, de que los terrenos que he visitado en Peñaflor ofrecen un campo de explotación de una seguridad absoluta por 50 años, con un beneficio anual mínimun de 1.500,000 pesetas, si son bien trabajados y por una persona experimentada. La explotación exigirá cuidados delicados, á causa de la tenuidad del oro (puesto que se necesitan 20 pajitas para formar un milí-gramo), y grandes precauciones en el manejo y empleo de las aguas. La única dificultad reside en que el oro es plano y no tiene la forma lenticular, circunstancia que hace la amalgamación mas expuesta á incertidumbres. Dominado este pequeño inconveniente, como se domina en terrenos iguales en Venezuela y otros puntos, con buenos aparatos, se puede sentar que es un negocio claro, fácil de manejar y de resultados asegurados.

Los análisis que consigno seguidamente, son hechos por mí y comprobados por los Sres. Castillo, en Sevilla; Solano, en Córdoba; H. Temple Ellicott, en París, 8 Rue d'Alger, y en los laboratorios de los Sres. Drouín, Ferent y Pitarre, en París, y todos operando sobre iguales muestras, han obtenido próximamente iguales resultados. Las muestras fueron tomadas por mí mismo, dónde y cómo mejor me pareció.

ANÁLISIS DE MR. LEVY

Muestras que deben contribuir á la formación del término medio

Muestras	SITIOS	Resultado	Valor en pesetas del oro amalgamable por toneladas
B	Mina complemento frente la casa.	Oro . 0,0014 Plata . 0,0004	48,28
E	Mina San José, lado O.	Oro . 0,0006 Plata . 0,0002	20,74
F	Id. San Manuel, parte alta .	Oro . 0,0005 Plata . 0,0003	17,51
I	Id. San Guillermo, ladera E.	Oro Plata .	Trazas. Nulo.
J	Id. Carlos, en el barranco. .	Oro . 0,0006 Plata . 0,0004	21,08
K	Id. San José, parte más alta, lado E.	Oro . 0,0005 Plata . 0,0093	17,51
L	Mina Narciso, parte baja al S. O.	Oro . 0,0002 Plata . 0,0003	7,31
M	Id. Narciso, parte alta al N. O.	Oro Plata .	Señas Nulo.
N	Id. San Manuel, parte al O. cerro Aguilar.	Oro . 0,0002 Plata . 0,0002	7,14
O	Mina Narciso-Orillas del arroyo del término.	Oro . 0,0002 Plata . 0,0002	7,14
P	Mina Fulton, próxima al arroyo del término, al Sur de la huerta del Pez.	Oro . 0,0005 Plata . 0,0003	17,51
Q	Huerta del Pez.	Oro . 0,0005 Plata . 0,0003	17,51
R	Id. id. parte más al S.	Oro . 0,0008 Plata . 0,0004	27,88

Muestras	SITIOS	Resultado	Valor en pesetas del oro amalgamable por toneladas.
S	Mina Cárlos, parte alta al principio del barranco.	Oro . 0,0012 Plata . 0,0004	41,48
T	Mina Seuda Blanca, mojón más al N., común con Cárlos .	Oro . Plata .	Trazas. Nulo.
U	Mina Seuda Blanca, en el centro de la Concesión. . .	Oro . 0,0020 Plata . 0,0010	69,70
V	Mina Mercedes, parte más al N.	Oro . 0,0010 Plata . 0,0006	35,02
X	Id. Seuda Blanca, parte alta al N. E.	Oro . 0,0012 Plata . 0,0004	41,48
Z	Mina Santa Blanca, parte más baja al S. sobre Almenara.	Oro . 0,0014 Plata . 0,0010	49,30
TOTAL. . . .			446,59

Término medio que arroja, 23,50 pesetas por tonelada.

Análisis de las muestras que no contribuyen al término medio, pero que se relacionan con la futura explotación de conglomerados subterráneos y de filones.

Muestras	SITIOS	Resultado	Valor en pesetas del oro amalgamable por toneladas.
A	Mina San Manuel, conglomerados á 6 metros de profundidad, ladera E., parte alta . . . . .	.....	41,48
C	Conglomerados al pozo cerca de la casa, á 15 metros profundidad . . . . .	.....	34,51
D	Concentración de tierras profundas de la mina San José.	.....	27,54
G	Trinchera del P. de la mina S. Guillermo . . . . .	.....	Nulo.
H	Hilito de carbonato, cobre y filón de hierro oligisto de la mina San Guillermo. . .	.....	49,30

Réstame dar las gracias á los señores que me han hecho conocer por primera vez á España, que me habían calumniado, así como conocer los ricos yacimientos auríferos de Peñafior.

París 20 de Mayo de 1885.

Firmado,

PABLO LEVY,

INGENIERO CIVIL, ESPECIAL PARA LAS EXPLOTACIONES DEL ORO.

Rue Avenoi d'Orleans, 122.



