

# JORNALES Y JORNALEROS EN LA MINERÍA PORFIRIANA

*Guadalupe NAVA*  
*El Colegio de México*

SÓLO ALGUNOS de los minerales de los Estados de la zona del Centro y, en menor escala, los del Pacífico Sur, especialmente los de Oaxaca y Guerrero, fueron explotados desde la época de la Colonia. Por mucho tiempo, en esos lugares sólo se beneficiaron el oro y la plata. Los no ferrosos se desecharon debido al atraso de las técnicas de beneficio y a la falta de demanda de esos minerales, incluso el hierro.

La parte mayor y más rica de las cordilleras apenas fue explotada por los mineros de la época colonial y de los primeros años del México independiente. Tal es el caso del Norte, excepción hecha de Chihuahua donde venían explotándose, desde el siglo xvii, minas tan importantes como las de Guarisamey, Batopilas y Parral. El auge minero del Norte se produjo en el Porfiriato. Desde entonces, por otra parte, además del oro y la plata, comenzaron a extraerse metales industriales gracias a la demanda de la industria y a los nuevos sistemas de beneficio que se implantaron, con los cuales aumentó el rendimiento y la costeabilidad al bajar los gastos de explotación en general.

Esta ampliación del área minera explotada durante el Porfiriato, se tradujo en un incremento considerable de la producción no sólo de oro y plata, sino también de antimonio, cobre, mercurio, plomo y zinc, y a partir de la última década del siglo xix, de carbón y petróleo. Así pues, las nuevas minas descubiertas en las distintas regiones del país junto con los adelantos técnicos alcanzados tanto en la explotación como en el beneficio de los minerales, produjo rendimiento tanto cualitativo como cuantitativo. La extracción de minerales dejó de usar los antiguos malacates

que fueron reemplazados por las máquinas de vapor y más tarde por eléctricas.

A principios del Porfiriato aún prevalecían en México las técnicas metalúrgicas empleadas en la época de la Colonia. Estas técnicas tenían como finalidad casi única el aprovechamiento de los metales preciosos. A mediados del período, empezaron a utilizarse en gran escala, procesos metalúrgicos más avanzados como los de cianuración, concentración mecánica y fundición de plomosa o cuprífera, en hornos de sople.

Estas características de progreso de la industria minera y la creciente demanda de los metales industriales, tanto en el mercado interno como en el mercado internacional, hicieron que aumentara el número de trabajadores.

La mayor demanda de mano de obra por parte de las empresas mineras y la disponibilidad y oferta de operarios existentes entonces, fueron los dos aspectos que normaron los movimientos migratorios de los mineros registrados en el interior del país y la inmigración que llegó del exterior a fines del xix y primera década del xx.

En general, la oferta de mano de obra minera en México durante el Porfiriato provino de grupos de trabajadores no calificados, que por paralización de los trabajos en zonas mineras conocidas tradicionalmente como tales, quedaban sin ocupación y ofrecían sus servicios a nuevas compañías para explotar los fondos descubiertos. Esta oferta interna de mano de obra no satisfizo la demanda de operarios que hubo durante el Porfiriato, la cual requería trabajadores calificados, conocedores de la técnica minera para dirigir la explotación y reparación necesarias no sólo en las minas que se encontraban laborando de tiempo atrás y que exigían por el propio desgaste sufrido reparaciones para continuar sus labores, sino también para iniciar los trabajos mineros con sistemas y planes técnicos de explotación en las nuevas zonas descubiertas.

Un caso típico de demanda de trabajadores prácticos y técnicos en la minería, es el de las minas del Fresnillo, Zac., en las cuales era tan necesario realizar trabajos de reparación a fin de continuar su explotación, que los nuevos empresarios, para dar-

se una idea del número de operarios que debían requerir los trabajos futuros, recurrieron a consultar la memoria sobre la fortificación de las minas (*Boletín del Ministerio de Fomento*, México, 4 de octubre de 1877); es decir, que a los empresarios en general, les importaba más conocer el estado físico de las minas y los desperfectos que pudieran tener sus tiros que el propio rendimiento o costeabilidad de sus minerales, del cual en parte estaban seguros pues conocían los rendimientos logrados anteriormente. En el mismo estado, en el informe rendido por Francisco de P. Zárate el 31 de diciembre de 1885 al secretario de Fomento, se opina:

...que sería muy conveniente atender a la formación de mineros y beneficiadores prácticos cuya falta tanto se hace sentir para la buena dirección de las negociaciones mineras. El establecimiento también de una o varias escuelas u oficinas metalúrgicas convenientemente situadas en el país, adonde los mineros pudieran acudir para obtener ensayos y análisis de sus minerales, a fin de conocer el sistema de beneficio más adecuado, y de obtener mejores resultados. La falta de esas oficinas, se decía, es uno de los graves inconvenientes con que tropiezan algunos minerales, lo que impide la explotación de muchos criaderos y vetas que contienen minerales rebeldes; esta medida traería igualmente el exacto conocimiento de nuestra metalurgia, pues a pesar de ser nuestro país esencialmente minero, se afirmaba, no hemos pasado de rutinarios...

A medida que las empresas ampliaron sus explotaciones hacia el Norte y Pacífico Norte, éstas pudieron hacerse a costos más bajos debido fundamentalmente a que los frutos eran mayores, fenómeno que no se registró con otros minerales menos ricos pero costeables gracias a las nuevas técnicas. Sin embargo, cuando las compañías tuvieron resuelto el problema de la preparación técnica, se recurrió a los operarios no calificados, los cuales, a pesar de todo, todavía en los primeros años de este siglo, eran considerados como factor indispensable en la minería debido fundamentalmente a las complejas actividades minero-metalúrgicas que debían efectuarse. Todavía en 1903 comentó la *Semana Mercantil*: "...El costo de la minería está representado por dos factores principales: salarios y provisiones (*entendiendo por provisiones la*

*maquinaria y los explosivos en general*). Los salarios representan cerca de un 85 % del costo y las provisiones cerca de un 15 %...”, es decir, que todavía la maquinaria instalada en la minería no podía sustituir eficientemente la mano de obra no calificada.

LA POBLACIÓN MINERA ACTIVA durante el Porfiriato, cuantitativa y cualitativamente, fue muy diversa debido principalmente al desplazamiento que tuvo la zona minera productiva en el país durante la misma época. Este fenómeno fue el resultado de varios factores importantes que determinaron un cambio radical en la estructura físico-económica de la propia industria, lo que hizo que de ser productora exclusivamente de metales preciosos, produjera en cantidades considerables los principales metales industriales no ferrosos tales como el cobre, el plomo y el zinc, así como combustibles que en forma especial incrementaron su producción.

El cambio de técnicas de extracción y nuevos procedimientos de beneficio aplicados, hizo que la población minera del país se transformara, logrando un grado de calificación superior, así como una elevada posición en la producción minero-metalúrgica, reflejada en el mayor rendimiento por trabajador.

En esta forma, las condiciones de trabajo de los mineros, permitió la posterior organización del mismo en cuanto a jornadas, ocupación y responsabilidad; mejoró la distribución geográfica de los operarios, pudiendo acudir a centros de trabajo minero buen número de los desocupados por la suspensión de labores en algunas minas deterioradas. Las maquinarias y nuevas técnicas establecidas en algunas centros mineros, tendieron a modernizar las instalaciones así como a mejorar las condiciones generales de trabajo. La minería contó no sólo con el trabajo de los hombres, sino que dio ocupación también a las mujeres y a los niños en actividades poco peligrosas, pero muy mal pagadas.

La información obtenida en el estudio, permite clasificar la mano de obra empírica, más o menos hasta la década de los años ochentas, pues, a partir de 1891-92, la propia costeabili-

dad de los minerales hizo aumentar el número de operarios y las remuneraciones como consecuencia de los adelantos técnicos y conocimientos adquiridos. El punto de partida del período, 1877, sólo permite establecer comparaciones de los operarios que tuvieron sueldos mínimos, pues casi no hubo trabajadores calificados; pero en cambio, el año de 1903, además de dar una idea de la mano de obra al iniciarse el siglo xx, permite conocer la situación de los operarios antes de que se iniciaran los movimientos de huelgas que se registraron hacia el final del gobierno del general Díaz, y 1907 puede tomarse como dato final del Porfiriato.

Los trabajadores de la minería durante el Porfiriato aumentaron, pero no en la medida en que crecía la producción, pues las nuevas técnicas implantadas suplieron en parte el trabajo de los jornaleros. La variación anual del número de operarios dependió de las altas y bajas de la propia industria.

La población minera del país no registró fuertes fluctuaciones durante el primer gobierno del general Díaz. Y más todavía, en 1883 era frecuente encontrarse opiniones en los periódicos y en los informes anuales de los gobernadores, en el sentido de que la minería en general formaba poblaciones pasajeras, pero que la calidad de las zonas mineras descubiertas podría formar con el tiempo ciudades estables, lo cual más tarde encauzaría, en gran escala, la explotación de la agricultura.

El total de operarios laborantes en la actividad minero-metalúrgica se incrementó en una tasa anual de 1.6 % de 1895 a 1907, es decir, durante los últimos años del Porfiriato. Este bajo crecimiento realmente no coincide con el aumento de la producción minera en general, y el aumento de las minas puestas en explotación; pero sí contrastó en forma notoria con el aumento y mejoramiento en la extracción y tratamiento metalúrgico de los minerales, factores que sí intervinieron poderosamente en el aumento de la producción minera.

EN CUANTO A LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA de los trabajadores mineros, es necesario observar antes que nada su paso de las

antiguas zonas productoras de metales hacia las regiones que se descubrieron durante el Porfiriato. Este desplazamiento de la mano de obra hizo que la del centro fuera muy inestable y con tendencia a la baja: en 1910, el 46.28 % de la población minera total; en 1895, el 43.58 %; en 1899, el 29.79 %; en 1900, el 40.08 %; en 1903, el 33.42 % y en 1907, el 33.67 %. Entre las causas de este fenómeno debe mencionarse la decadencia de las minas de Guanajuato e Hidalgo.

La disminución de la mano de obra en la zona central contrasta con un aumento considerable de la población minera en las zonas del Norte y Pacífico Norte; en la primera, el aumento de población se debió al resurgimiento que tuvieron algunas minas del Estado de Coahuila, como las de Sierra Mojada; en otras, en cambio, como las carboníferas del Hon-do, también los mineros, humildes trabajadores de socavones y pueblos, habían comenzado a emigrar, debido a pérdidas ocasionadas por catástrofes. De las minas de Chihuahua, las del Parral, Minas Nuevas y Santa Bárbara empleaban entre 8,000 y 9,000 hombres y la Moctezuma y Santa Bárbara empleaban cerca de 1,200.

Al iniciarse el Porfiriato, el 42.99 % de los mineros trabajaban en la zona Norte. Esta cifra subió al 50.94 % en 1899 y volvió a descender al 43 % al final del período, en 1910.

La del Pacífico Norte fue otra en la que se incrementó el porcentaje de la mano de obra minera, debido al resurgimiento que tuvo esta industria. En Baja California, el mineral del Triunfo atrajo a muchos trabajadores. Sinaloa surgió con las minas del Rosario que alcanzaron un incremento prodigioso, aumentando la población a más del doble en menos de un año.

En el Estado de Sonora, los ricos minerales en oro y plata fueron el atractivo de gran número de extranjeros con ánimo de establecerse haciendo algunas compras de terrenos y solares. Además, el ferrocarril de Guaymas a la frontera fue otro factor importante en el Estado. Para 1895, el notable grupo de minas, conocido con el nombre de "Las Prietas", era incuestionablemente uno de los más ricos de Sonora, por ser el lugar de cita de infinidad de negociantes procedentes

de todos los Estados de la República, y del extranjero, que ávidos de fortuna iban a buscarla a ese moderno El Dorado, cuya fama estaba pregonándose por todas partes.

En 1877, residía en el Pacífico Norte el 9.22 % de los obreros de minas; en 1899, el 12.74 %; en 1900, llegó al 13.78 %; en 1903, al 15.68 %; en 1907, al 23.81 %, y en 1910 se redujo al 12.39 %.

La mano de obra en la zona del Pacífico Sur, a la que corresponden los Estados de Colima, Chiapas, Guerrero y Oaxaca, también se incrementó durante el Porfiriato. En 1877, tan sólo representó el 1.39 % y en 1910 el 2.84 % de la población total dedicada a la minería, en esta zona, en todos los años intermedios del Porfiriato, el porcentaje de población minera fue mayor comparado con el de 1910; figuró con 2.86 % en 1895; con 6.52 % en 1899; 5.95 % en 1910; 3.26 % en 1903 y 3.04 % en 1907.

En general debe notarse que los aumentos y las bajas de los porcentajes de la mano de obra en las distintas zonas de la República, es un fenómeno más fácil de percibir con claridad en 1903 que en 1910, debido, sin duda alguna a que en los dos últimos tercios de la primera década del siglo xx ya habían estallado algunos movimientos de huelgas entre los mineros, determinando la disminución en el número de trabajadores.

En números absolutos, las cifras de operarios mineros en el país y por zonas geográficas son las siguientes:

REPÚBLICA MEXICANA	1877	.....	100,240	100.00
	1895	.....	88,377	100.00
	1899	.....	135,728	100.00
	1900	.....	123,051	100.00
	1903	.....	107,896	100.00
	1907	.....	127,083	100.00
	1910	.....	104,093	100.00
Norte	1877	.....	43,090	42.99
	1895	.....	37,306	42.21
	1899	.....	69,146	50.94
	1900	.....	49,447	40.18
	1903	.....	51,255	47.50
	1907	.....	50,065	39.40
	1910	.....	44,826	43.06

Golfo de México	1877	115	0.11
	1895	333	0.38
	1899	8	0.1
	1900	8	—
	1903	148	0.14
	1907	108	0.08
	1910	448	0.43
Pacífico Norte	1877	9,246	9.22
	1895	9,693	1.97
	1899	17,297	12.74
	1900	16,952	13.78
	1903	16,916	15.68
	1907	30,264	23.81
	1910	12,896	12.39
Pacífico Sur	1877	1,397	1.39
	1895	2,529	2.86
	1899	8,850	6.52
	1900	7,323	5.95
	1903	3,514	3.26
	1907	3,863	3.04
	1910	2,958	2.84
Centro	1877	46,392	46.28
	1895	38,516	43.58
	1899	40,427	29.79
	1900	49,321	40.08
	1903	36,063	33.42
	1907	42,783	33.67
	1910	42,965	41.28

El número de operarios hombres fue en todos los casos muy superior al de mujeres y niños, lo cual se explica fundamentalmente por la índole de la actividad que desarrollaron, pues mientras los hombres desempeñaron tanto las labores de explotación, extracción y beneficio de los minerales, las mujeres y los niños hicieron solamente las de pepena y quiebra de los minerales que tendieron a disminuir y casi desaparecer a medida que se perfeccionaron dichas operaciones.

La clasificación por sexos de trabajadores ocupados en la minería, muestra en todos los casos un mayor porcentaje de niños que de mujeres, fenómeno cuya única explicación

posible es el bajísimo salario que se pagaba a los menores de edad.

Los porcentajes de operarios mineros por sexos son los siguientes:

		Hombres	Mujeres	Niños
REPÚBLICA MEXICANA	1895 .....	98.87	1.13	—
	1899 .....	93.69	1.00	5.29
	1900 .....	94.10	1.03	4.87
	1903 .....	93.83	0.83	5.34
	1907 .....	96.16	0.46	3.38
Norte	1895 .....	99.55	0.44	—
	1899 .....	93.38	0.56	6.04
	1900 .....	94.32	0.56	5.12
	1903 .....	94.30	0.96	4.74
	1907 .....	96.47	0.28	3.24
Golfo de México	1895 .....	100.00	—	—
	1899 .....	100.00	—	—
	1900 .....	100.00	—	—
	1903 .....	100.00	—	—
	1907 .....	94.44	—	5.56
Pacífico Norte	1895 .....	99.77	0.23	—
	1899 .....	93.89	0.91	5.19
	1900 .....	94.01	0.95	5.04
	1903 .....	95.17	0.59	4.24
	1907 .....	97.39	0.13	2.49
Pacífico Sur	1895 .....	99.37	0.63	—
	1899 .....	93.12	0.62	6.26
	1900 .....	92.25	2.61	5.13
	1903 .....	94.99	0.11	4.89
	1907 .....	89.31	2.69	8.00
Centro	1895 .....	97.94	2.06	—
	1899 .....	94.26	1.88	3.85
	1900 .....	94.19	1.29	4.52
	1903 .....	92.38	0.83	6.79
	1907 .....	95.54	0.71	3.75

LA SITUACIÓN DE LOS OPERARIOS en la producción en cuanto a rendimiento y condiciones propias de trabajo, mejoró a medida que se fueron deslindando sus ocupaciones. Todavía

en 1877, perduraban algunas costumbres de la colonia: los buscones y gambusinos, tan mencionados en esta actividad, se ocupaban aún en general de las distintas fases de la labor minera. Durante el Porfiriato buen número de esos trabajadores empíricos pasaron a la categoría de jornaleros calificados. Esto se tradujo en la necesidad de que hubiera una gran variedad de remuneraciones, dependientes en buena medida no sólo de que tuvieran mayor o menor conocimiento, sino de la calidad de los propios productos explotados; lo cual dependió, en parte, de la demanda de los metales tanto en el mercado interior como en el exterior.

Así, la posición de los operarios en el rendimiento y productividad tendió siempre a mejorar, ya que, con nuevas técnicas de explotación y mejores conocimientos de esta industria, el rendimiento y productos obtenidos, cuantitativa y cualitativamente, fueron mejores.

El rendimiento de productividad de los mineros aumentó en forma considerable a partir de 1895. De 17,819 kilogramos producidos por trabajador ocupado en 1897, aumentaron a 47,962 kilogramos por operario en 1907, o sea que el índice de la productividad de kilos producidos por trabajador ocupado, tomando como base  $1900-01 = 100.00$ , aumentó de 70.39 puntos en 1897 a 189.48 en 1907, o sea que se registró en esta fase de la productividad un incremento por operario en el rendimiento a una tasa de 10.41 % anual. Este hecho pone de manifiesto el uso de nuevas técnicas en la explotación minera.

El rendimiento o productividad en el valor de la producción por operario ocupado en la minería, tomando como base  $1900-01 = 100.00$ , también se incrementó. Pasó de 75.55 puntos en 1897 a 160.75 puntos para 1907; esto indica un aumento a una tasa anual de 7.84 %; lo que es igual en cifras absolutas de \$ 587.00 producidos por operario en 1897 a \$ 1,249.00 producidos por operario en 1907. Esto es también resultado del aumento del valor intrínseco que lograron alcanzar los minerales al poderse beneficiar todos los metales contenidos en amalgama con el oro y la plata, que antes de sistematizarse la metalurgia con los nuevos sistemas implan-

tados, se desperdiciaban por incosteables. El índice de la concentración de la mano de obra por mina laborante creció de 67 operarios en 1898, a 93 en 1899; pero luego tendió a bajar hasta 76 operarios por mina en 1904. Volvió a subir al año siguiente en que se registraron 111 operarios por mina en actividad y disminuir un poco en los años subsecuentes, anotando un coeficiente de 96 trabajadores por mina durante 1907; estas fluctuaciones hicieron variar el índice de concentración de la mano de obra de 82.82 puntos en 1898 a 119.40 puntos del mismo para 1907, o sea, que se registró un incremento a una tasa de 4.15 % anual. En resumen, la posición del trabajador minero en la producción de esta industria, en cierta forma, estuvo determinado por las distintas innovaciones que se registraron en la propia industria, tanto en su extracción como en su beneficio, lo cual se tradujo en mayor productividad y mejor grado de calificación para los mismos.

El grado de calificación que adquirió la población minera durante el Porfiriato está también íntimamente relacionado con los avances técnicos. Es bien conocido el hecho de que la minería por mucho tiempo se explotó en México sin orden ni sistema, durante la etapa artesanal de la misma, en la que la población minera la formaron los gambusinos, personas que se dedicaban a esta actividad pero sin ninguna base científica. Hay una curiosa descripción en la que se afirma:

Que si bien todos los gambusinos son mineros, no todos éstos son gambusinos. Entre los mineros hay directores, mandones, barrereros, atecas, paleros, madereros, leñeros, carboneros, fleteros y peones, mientras que los gambusinos lo son todo a la vez; porque al establecer los trabajos en las vetas descubiertas, ellos mismos desempeñan todos aquellos oficios, pues pocas veces pueden pagar operarios; y si el aguijón de la necesidad les obliga a trabajar en las minas ajenas, entonces se pintan solos para trazar un barreno, arreglar un ademe, colar un destajo y aun para hechar difíciles medidas y dar alguna nueva obra pues manejan los instrumentos técnicos y saben hacer cálculos matemáticos...  
(*Mineros Mexicanos, 1895-28*).

Esto trajo como consecuencia el agotamiento y empobrecimiento de las zonas mineras. Se hizo, pues, indispensable la sistematización de la explotación, lo cual redundó en nuevos conocimientos para los mineros que hicieron que aumentara su rendimiento y productividad. Pero a medida que el tiempo transcurrió, los operarios laborantes en la minería se fueron perfeccionando con los conocimientos adquiridos en la práctica y además en muchos Estados de la República con zonas mineras bien conocidas, se emprendió la fundación de escuelas técnicas que prepararon a los mineros en su difícil labor.

Al iniciarse el Porfiriato, era muy común encontrar minas importantísimas en varios Estados de la República con trabajos tan limitados que se encontraban reducidos a un solo barretero auxiliado por tres o cuatro peones. En cambio, a medida que transcurría el tiempo, se fueron delimitando las funciones y actividades de los operarios de las negociaciones, haciéndose cada vez más especializados en sus distintas actividades, lo cual significó mayor productividad de los trabajadores y mejor rendimiento de los minerales en general. Por otra parte, los trabajos se organizaron por turnos. Fue muy común a finales del Porfiriato que hubiera en las negociaciones mineras un turno matutino y otro nocturno.

Los trabajadores de las minas se repartían en dos grupos: el minoritario, encargado del trabajo técnico de la minería, y el muy numeroso, de jornaleros con bajas remuneraciones, encargado del trabajo pesado y peligroso. A los de este grupo se les pagaba frecuentemente con vales al portador, que sólo podían ser recibidos a cambio de efectos en las tiendas y expendios de comestibles de las mismas negociaciones. Aunque contra tal conducta protestaron los periódicos de la época, los hacendados y capitalistas mineros la mantuvieron so pretexto de que este procedimiento era en beneficio de los trabajadores.

LA REMUNERACIÓN del factor trabajo en la minería porfiriana estuvo de acuerdo con las jerarquías y calificación de los operarios. Las diversas actividades de los trabajadores mineros pueden agruparse en los siguientes grandes grupos:

1er. grupo, el que percibía mayor remuneración:

Contratistas en pepena  
Capataces  
Maquinistas  
Ayudantes de maquinista  
Ademadores  
Destajeros

2º grupo, que percibía una remuneración media:

Capitanes de mina  
Capitanes de peones  
Capitanes de la pepena  
Capitanes de patio  
Ayudantes de capitán  
Barreteros encargados de obras  
Ayudantes de ademador  
Mecánicos  
Electricistas  
Carpinteros  
Herreros  
Bomberos

3er. grupo, que percibía las mínimas remuneraciones:

Barreteros ordinarios  
Peones en la pepena  
Peones por contrato  
Peones por día  
Amalgamadores de panes  
Quebradores en la pepena  
Limpiadores por máquina  
Cajoneros  
Wincheros  
Mandones  
Atecas  
Paleros  
Azogueros  
Horneros  
Planilleros  
Tenateros  
Veladores

En general, puede decirse que las ocupaciones del primer grupo correspondieron a la preparación técnica del trabajo de las minas; al segundo grupo, la dirección, preparación y fortificación de las mismas y en el tercero quedarían incluidas las ocupaciones más rudas y peligrosas de la propia actividad, tanto en la explotación como en el beneficio de los minerales.

Los trabajadores del primer grupo casi se desconocían al iniciarse el Porfiriato. No había entonces personal técnico preparado en el desarrollo de la industria. Los del segundo grupo, eran muy escasos hacia 1877, pero aumentaron con rapidez. Los del tercer grupo eran ya numerosos desde el principio y no disminuyó su importancia pese a los recursos técnicos que se introdujeron en un gran número de negociaciones durante el Porfiriato, pues es necesario reconocer que estas actividades fueron indispensables a la propia industria. Sin embargo, y a pesar de la gran utilidad de sus labores en la minería, la diferencia en los salarios o remuneraciones varió principalmente por la aptitud y competencia técnica de los operarios; es decir, se asignaron los salarios más elevados a obreros técnicos que indudablemente hacían falta en todas las negociaciones mineras del país, pero que en muchas de ellas no existían todavía y que generalmente se otorgaban a los operarios extranjeros. En cambio, los encargados de las labores más difíciles y pesadas, indispensables en todo trabajo de explotación minera, percibieron siempre los salarios más bajos. Ahora bien, esta característica de tomar como base la capacidad técnica para determinar los salarios de los mineros, fue común a todas las regiones mineras conocidas, pero también tendió a variar de acuerdo con:

- 1) La situación geográfica de las minas.
- 2) La producción de las mismas.
- 3) El tipo de rendimiento o leyes obtenidas de los minerales y
- 4) La clase de metales explotados en los propios minerales.

La localización geográfica de las minas laborables en las distintas zonas geográficas del país, fue un factor importante para la determinación de los jornales, porque, fuera de la zona más densamente habitada, el territorio estaba poblado de numerosos centros mineros, fabriles y agrícolas, los que, al necesitar operarios, los atraían con ofrecimientos de salarios elevados. Ahora bien, los salarios en las nuevas zonas de producción siempre se mantuvieron altos, aunque su poder adquisitivo siempre estuvo en condiciones de inferioridad respecto a los jornales de la zona del centro; debido principalmente al alto valor del maíz fuera de la zona agrícola fundamental en la que el valor de lo que necesitaba el hombre para vivir, tenía que ser superior. Por otra parte, el límite máximo de jornales no podía subir mucho porque entonces atraería mayor número de operarios de los requeridos y la concurrencia de éstos abarataría los salarios y encarecería las subsistencias al aumentar su demanda. Es necesario señalar, además, que la oferta de trabajo en las regiones que demandaban operarios fuera de la zona agrícola e industrial, debía contar con el requisito de permanencia y fijeza de los jornales ofrecidos por cierto tiempo, pues de otro modo no era concebible la radicación de los trabajadores.

Los salarios dependieron también de la producción, tipo de rendimiento y clase de metales explotados, por la acción directa del mercado sobre los metales, pues el aumento de la demanda de los mismos se tradujo en aumento de oferta tanto de oro y plata como de los metales industriales no ferrosos, y en aumento e intensidad de la explotación en general, lo cual hizo crecer la demanda de mano de obra y con ella el alza de los salarios.

Los trabajadores estaban en general a sueldo fijo por semana; y a los que tenían una intervención directa en la producción se les concedía además una prima, según el número de toneladas de mineral extraídas y según su ley. Todas las primas y gratificaciones se liquidaban semanalmente. Los sotamineros, por ejemplo, recibían además del sueldo, medio centavo por carro de mineral extraído; los ayudantes de capitán, un centavo por tonelada producida; el maestro

mecánico y el ademador de los tiros, un centavo por coche; el capitán de la pepena, centavo y medio por mineral común y cinco centavos por mineral de exportación producido; los capitanes de la mina, veinticinco centavos por tonelada de mineral de exportación, tres centavos y medio por mineral común y centavo y medio por el de baja ley.

Entre los mineros mejor remunerados se contaban los directores, ingenieros topógrafos, mineros superiores, empleados de oficina, veladores de las propias negociaciones y empleados auxiliares, que ganaban de 30 a 120 pesos semanales.

Esta diversidad de salarios existentes en una sola industria, crea la necesidad imperiosa de calcular las remuneraciones mínimas, máximas y medias en algunos años básicos del período estudiado por zonas geográficas y entidades. Los cálculos de los distintos tipos de jornales durante la época que comprende este estudio, se hicieron en la siguiente forma: el jornal mínimo se calculó en forma directa, de acuerdo con el número de operarios; el máximo en forma indirecta, bajo el supuesto que dentro de este grupo de remuneración se agrupaban capataces y operarios calificados que tenían como subordinados determinado número de trabajadores no calificados. El jornal medio se obtuvo como punto medio de los jornales mínimos y de los máximos de las medias ponderadas.

El jornal mínimo diario de los peones mineros en el país, aumentó a una tasa de crecimiento de 6.3 % anual de 1893 en que ganaban \$ 0.35 a 1907 en que percibían \$ 0.82. No en todos los lugares el incremento fue igual. Por ejemplo, en el Mineral del Oro, Estado de México, "los peones que todavía en 1879 ganaban 37 1/2 centavos diarios, en 1908 ya no se consiguen por menos de 62 1/2 o 75 centavos al día... sin corresponder, en muchos casos, a un aumento correlativo en el rendimiento, pues es bien conocida la repugnancia del operario del país a trabajar por jornal fijo, siendo en cambio particularmente afecto a hacerlo por destajo", trabajo en el que se había impuesto la tarifa siguiente:

Cañones y cruceros . . . . .	\$ 20.00 a \$ 40.00 por m. lineal
Rebajes de cabeza . . . . .	\$ 25.00 a \$ 40.00 por m. lineal
Planes . . . . .	\$ 30.00 en adelante
Ademes . . . . .	\$ 5.00 a \$ 15.00 por marco
Acarreo . . . . .	\$ 0.15 a \$ 0.20 por carro cuando se llenaba en alcancía y \$ 0.25 cuando se llenaba con palas

En general, el jornal diario mínimo entre los mineros durante el año de 1893, fue más elevado en la zona del Pacífico Norte (\$ 0.49); menos alto en el Norte propiamente dicho (\$ 0.37); medio en la región del Centro (\$ 0.30), y mínimo en la del Pacífico Sur (\$ 0.28). Para 1903, el salario en el Pacífico Norte había subido a \$ 0.67; en la zona Norte a \$ 0.52; a \$ 0.50 en la del Golfo de México, debido principalmente a la explotación petrolífera; a \$ 0.43 en la zona del Centro, y a \$ 0.40 en la del Pacífico Sur. En 1907, el salario, en el Pacífico Norte, había subido a \$ 1.21; el de la zona Norte a \$ 0.85; a \$ 0.59 el de la zona del Centro; en la del Pacífico Sur a \$ 0.53, y a \$ 0.44 el jornal del Golfo de México. Esto es una prueba evidente de la importancia que alcanzaron las minas descubiertas en los Estados de Baja California, Sinaloa y Sonora, en la zona del Pacífico Norte y las de Chihuahua, Durango, Nuevo León y Tamaulipas en la zona del Norte.

En seguida se dan los salarios mínimos por zonas geográficas y entidades federativas durante los 3 años que pueden considerarse como claves del Porfiriato: 1893, año en que la explotación y la metalurgia se practicaron en forma completa, es decir, se trabajaron los minerales preciosos, los industriales no ferrosos y los combustibles; 1903, año inmediatamente anterior a los movimientos de huelgas y 1907, fecha casi final del Porfiriato.

## JORNALES MÍNIMOS DIARIOS DE LOS PEONES MINEROS

<i>Zonas, Estadísticas y Entidades</i>	<i>1893</i>	<i>1903</i>	<i>1907</i>
Estados Unidos Mexicanos .....	0.35	0.51	0.82
Norte .....	0.37	0.52	0.85
Coahuila .....	0.41	0.53	1.50
Chihuahua .....	0.54	0.70	1.28
Durango .....	0.41	0.53	0.60
Nuevo León .....	0.42	0.55	0.68
San Luis Potosí .....	0.34	0.45	0.36
Tamaulipas .....	0.35	0.47	0.89
Zacatecas .....	0.31	0.40	0.34
Golfo de México .....	—	0.50	0.44
Campeche .....	—	—	—
Quintana Roo .....	—	—	—
Tabasco .....	—	—	—
Veracruz .....	—	0.50	0.44
Yucatán .....	—	—	—
Pacífico Norte .....	0.49	0.67	1.21
Baja California .....	0.55	0.72	1.03
Sinaloa .....	0.41	0.53	0.75
Sonora .....	0.56	0.75	1.60
Tepic .....	0.39	0.51	0.44
Pacífico Sur .....	0.28	0.40	0.53
Colima .....	—	—	—
Chiapas .....	—	—	—
Guerrero .....	0.31	0.40	0.57
Oaxaca .....	0.28	0.37	0.48
Centro .....	0.30	0.43	0.59
Aguascalientes .....	0.31	0.40	0.75
Distrito Federal .....	—	—	—
Guanajuato .....	0.28	0.36	0.26
Hidalgo .....	0.35	0.46	0.80
Jalisco .....	0.35	0.47	0.46
México .....	0.37	0.49	0.77
Michoacán .....	0.31	0.40	0.63
Morelos .....	—	—	—
Puebla .....	1.28	0.37	0.47
Querétaro .....	0.72	0.94	1.42
Tlaxcala .....	—	—	—

LOS SALARIOS MÁXIMOS presentaron el mismo comportamiento que los mínimos, o sea que la dirección técnica del grupo de operarios mineros fue también mejor remunerada durante 1903, en el Pacífico Norte, con un sueldo de \$ 2.77; le siguió el Norte con \$ 3.41; luego el Centro con \$ 2.36; después el Pacífico Sur con \$ 2.06 y por último la zona del Golfo de México en donde sólo alcanzaban \$ 0.75. En general, el salario máximo diario para la República en 1903 fue de \$ 2.44; estas remuneraciones máximas en la actividad minera, subieron considerablemente para 1907, pues para la República casi se duplicó, subiendo a \$ 4.36 diarios mientras que en los Estados del Pacífico Norte alcanzó \$ 5.79; \$ 4.46 en los de la zona Norte; \$ 3.64 en los del Centro; \$ 1.50 en los del Sur, y \$ 1.27 en los del Golfo de México.

En el siguiente cuadro se da cuenta de los salarios máximos en las entidades federativas del país durante 1903 y 1907. y 1907, años en los que ya puede hablarse de la dirección técnica, que fue la actividad remunerada en esa forma.

## SALARIOS MÁXIMOS MINEROS

<i>Zonas, Estadísticas y Entidades</i>	1903	1907
Estados Unidos Mexicanos .....	2.44	4.36
Norte .....	2.41	4.46
Coahuila .....	3.07	4.14
Chihuahua .....	3.16	5.35
Durango .....	2.78	7.57
Nuevo León .....	2.40	1.56
San Luis Potosí .....	1.52	3.56
Tamaulipas .....	1.86	3.39
Zacatecas .....	1.51	2.97
Golfo de México .....	0.75	1.27
Campeche .....	—	—
Quintana Roo .....	—	—
Tabasco .....	—	—
Veracruz .....	0.75	1.27
Yucatán .....	—	—
Pacífico Norte .....	2.77	5.79
Baja California .....	2.99	3.54
Sinaloa .....	2.42	4.97

Sonora .....	2.95	7.52
Tepic .....	2.25	2.05
Pacífico Sur .....	2.06	1.50
Colima .....	—	—
Chiapas .....	2.50	—
Guerrero .....	1.81	1.54
Oaxaca .....	2.18	1.47
Centro .....	2.36	3.64
Aguascalientes .....	3.25	2.75
Distrito Federal .....	—	—
Guanajuato .....	1.85	3.66
Hidalgo .....	2.67	4.08
Jalisco .....	1.54	1.52
México .....	3.63	2.43
Michoacán .....	1.25	4.93
Morelos .....	—	2.00
Puebla .....	2.07	2.65
Querétaro .....	1.49	0.82
Tlaxcala .....	—	—

En cuanto a los jornales medios, en 1903, fueron de \$ 1.48 en todo el país. Para 1907, el salario medio en el país fue de \$ 2.59; \$ 3.50 en la zona del Pacífico Norte; \$ 2.66 en la del Norte; \$ 2.12 en la del Centro; \$ 1.02 en el Pacífico Sur y \$ 0.86 en el Golfo de México. En cuanto a las entidades federativas, en el año de 1903 los jornales mínimos fueron mayores en los Estados de Coahuila, Chihuahua, Durango y Nuevo León, en la zona del Norte; en Baja California y Sonora del Pacífico Norte; Guerrero del Pacífico Sur, e Hidalgo, Jalisco, México y Querétaro, del Centro. Para 1907, el sueldo mínimo fue también mayor en los mismos Estados; con excepción de Tamaulipas, Durango y Nuevo León de la zona del Norte, pues mientras en el primero aumentó, en los dos últimos bajó y en el Estado de Aguascalientes, del Centro, en donde también se registró un aumento; en las demás zonas, los distintos Estados conservaron su misma posición.

Las remuneraciones máximas de la actividad minera, están relacionadas con la importancia e interés que fueron teniendo los distintos Estados de la Federación de acuerdo con el tipo de minerales explotados y su demanda tanto en el mercado interno como en el externo.