

Tiempo y sociedad, en el Real Seminario de Minería, 1792-1821

*Eduardo Flores Clat**

La industria de metales preciosos, oro y plata, a finales del siglo XVIII, recibió un gran impulso de la corona española. Para ello, intentó modernizar el sistema productivo de la minería con el fin de aumentar la recaudación fiscal. El Real Seminario de Minería (RSM) fue un engranaje más de esta maquinaria que tenía como objetivos difundir los conocimientos científicos, instruir a la juventud novohispana en las técnicas más modernas de explotación y refinación de minerales. En esta historia queremos llamar la atención sobre la vida académica.

ESCUELA MODERNA; HISTORIA; INDUSTRIALIZACIÓN; JUVENTUD; MODERNIZACIÓN.

At the end on the 18th century, the precious metal industry, gold and silver, received a great impulse from the Spanish crown. For this, it needed to modernize the productive system of the mining with the purpose to increase the fiscal collection. The Real Seminary of Mineração (RSM) was a strategy that had objectives to spread out the scientific knowledge, to instruct new Hispanic youth in the most modern techniques of exploration and mineral refinement. It is on this history that we want to call the attention of the academy.

MODERN SCHOOL; HISTORY; INDUSTRIALIZATION; YOUTH; MODERNIZATION.

* Doctor en historia por El Colegio de México. Profesor investigador del Departamento de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Entre sus artículos se encuentra *La educación minera en México, Los amantes de la ciencia. Una historia económica de los libros del Real Seminario de Minería* y otros.

La industria de metales preciosos, oro y plata, a finales del siglo XVIII, recibió un gran impulso de la corona española. De hecho, la política borbónica se convirtió en una fuerza de arrastre de la economía colonial que tenía como finalidad solventar las necesidades presupuestarias de la metrópoli. Para ello, intentó modernizar el sistema productivo de la minería con el fin de aumentar la recaudación fiscal¹. El Real Seminario de Minería (RSM) fue un engranaje más de esta maquinaria que tenía como objetivos difundir los conocimientos científicos, instruir a la juventud novohispana en las técnicas más modernas de explotación y refinación de minerales, incorporar a cuadros cualificados que se encargaran de la dirección de las empresas y diseñaran políticas de desarrollo en las oficinas de gobierno².

Desde mucho tiempo atrás, diversos autores habían señalado que uno de “los males más graves” que aquejaban a la industria minera era precisamente la escasez de trabajadores “instruidos”. Se sabía que un sin número de obras de infraestructura habían fracasado por falta de planificación, la ignorancia de sus ejecutantes y los “vicios” de los operarios. La impericia de los trabajadores se demostraba en distintos niveles: los empresarios invertían cuantiosas sumas y, ante la frustración de los trabajos, se arruinaban; los pueblos mineros eran incapaces de aprovechar los recursos minerales y vivían en una constante decadencia, y la Real Hacienda dejaba de abastecer de recursos a la metrópoli con lo cual se empobrecía irremediamente. Estos mismos autores coincidían en que era imprescindible aprovechar los conocimientos acumulados en la industria minera centro europea y difundirlos a través de los centros educativos. De esta manera, la capacitación para el trabajo dejaría de ser

-
1. Entre otros, véase David. A. Brading, *Mineros y comerciantes en el México borbónico*, México, Fondo de Cultura Económica, 1971; Cuauhtémoc Velasco Ávila et al., *Estado y minería en México (1767-1910)*, México, Fondo de Cultura Económica, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, 1988.
 2. Santiago Ramírez, *Datos para la historia del Colegio de Minería*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería, ed. facsímil, 1982; José Joaquín Izquierdo, *La primera casa de las ciencias de México; El Real Seminario de Minería, 1792-1811*, México, Ediciones Ciencia, 1958.

una instrucción meramente empírica, se le reconocería como una actividad de gran mérito y nobleza, se apegaría a las normas escolares y postulados científicos³.

En general podemos decir que el despotismo ilustrado y los sectores interesados en la industria minera tenían urgencia de capacitar a los jóvenes novohispanos con el fin de renovar el conjunto de técnicas tradicionales⁴. En esta historia queremos llamar la atención sobre un tema muy significativo en la vida académica del RSM: nos referimos a la concepción del tiempo. En este trabajo, el tiempo es una representación colectiva del ritmo de vida escolar. De hecho, es la estructura que organizaba al conjunto de actividades colectivas y se manifestaba por medio de un calendario que determinaba los ritmos periódicos de labores educativas, las fiestas, las ceremonias y los ritos. Intentamos resolver: ¿Cuáles fueron las mediciones del tiempo en el Seminario de Minería? ¿Existió una diferencia tajante entre el tiempo cronológico y el tiempo escolar? ¿En qué medida el tiempo fue un factor determinante para cumplir los objetivos de capacitar a los jóvenes novohispanos en las áreas que la industria minera demandaba? ¿Las representaciones del tiempo constituyeron un sistema normativo que permitió disciplinar el comportamiento de los actores involucrados en el proceso de enseñanza minero?

El tiempo todo lo descubre

En siete años, el Seminario de Minería tenía la obligación de formar “peritos” en las áreas de explotación y beneficio (refinación o metalur-

-
3. Entre otros podemos nombrar a: Juan Lucas de Lassaga y Joaquín Velázquez de León, *Representación que a nombre de la minería de esta Nueva España, hacen al rey nuestro señor. Los apoderados de ella...*, introducción de Roberto Moreno de los Arcos, ed. facsímil, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería, 1979; Francisco Xavier Gamboa, *Comentarios a las Ordenanzas de minería dedicados al católico rey nuestro señor don Carlos III...*, México, obra reimpressa por Díaz de León y White, 1874.
 4. Al institucionalizar la enseñanza del trabajo minero, el conocimiento empírico quedó al margen y fue menospreciado, aunque prevaleció en los centros mineros y compitió fuertemente contra el conocimiento científico.

gia) de minerales. Los alumnos recibirían una instrucción teórica durante cuatro años para enseñarles las ciencias (matemáticas, física, química y mineralogía) y las artes mecánicas (dibujo, delineación, maquinaria, entre otras). Asimismo, los estudiantes pondrían en práctica sus conocimientos durante tres años en los reales de minas del virreinato y elaborarían una tesis para que se les expidiera el título correspondiente⁵. Pero de hecho, las mediciones del tiempo de enseñanza sufrieron una serie de modificaciones a lo largo del tiempo. Como bien afirma José Joaquín Izquierdo, biógrafo de esta institución, “el plan académico se fue creando [a lo largo de su vida]”⁶.

A grandes líneas, en el debate pedagógico afloraron dos posiciones irreconciliables. Por una parte, algunos funcionarios reales y representantes de los comerciantes de la Ciudad de México manifestaron una concepción utilitaria de la educación; partían de una idea simple: el Real Seminario tenía características similares a un negocio. En otras palabras, la educación demandaba cuantiosos recursos económicos y los estudiantes invertían mucho tiempo en su preparación. Por lo tanto, la escuela debía de proporcionar utilidades en el corto plazo y los alumnos tendrían que ser recompensados por su dedicación. Con el fin de acortar los estudios o inclusive de cerrar la escuela, advertían que entre los novohispanos existía una falta de interés por el estudio de las ciencias. Los datos de ingreso eran más que concluyentes: de 1792 a 1821, se matricularon 323 jóvenes y sólo lograron graduarse 42. Con base en estos resultados, afirmaron que la educación minera era un “bellísimo proyecto que sólo sirve para estamparse en el papel y arrancar al lector un ojalá tan fervoroso como estéril”⁷.

Por otra parte, un grupo de mineros, que tenían una gran influencia de las distintas escuelas mineras europeas⁸, consideraba que la educa-

5. Archivo General de la Nación México (en adelante AGNM), Minería, vol. 11, exp. 2.

6. Izquierdo, op. cit., pp. 41-43.

7. Archivo General de Indias (en adelante AGI), México, 2237, “Sobre el cierre del Colegio y la desaparición del Tribunal de Minería, datos del gasto del Colegio, el recorte presupuestal y plan de gastos del Real Tribunal y colegio en 1814”.

8. Nos referimos principalmente a la escuela de Almadén, al Real Seminario Patriótico Bascongado y a la Escuela de Freiberg, en Sajonia.

ción era una pieza clave para resolver los problemas técnicos que enfrentaban y el ciclo escolar se podría prolongar hasta por diez años o más si era necesario. Fausto de Elhuyar, quien fuera el primer director del RSM, señaló respecto a este punto que la educación se iniciaba en el seno de las familias, continuaba en la escuela, proseguía en el trabajo y la vida entera era insuficiente para cultivar con plenitud las ciencias. Ante la imposibilidad de que los estudios se prolongaran al infinito, introdujo dos cambios sustanciales: por una parte, propuso que los estudios teóricos comprendieran cinco años, por el bajo nivel académico de los alumnos⁹, y en segundo término, las prácticas de campo se redujeran a sólo dos años¹⁰.

En general, entre 1792-1821, el ciclo educativo, en términos formales, abarcó siete años¹¹. Sin embargo, las condiciones para llevar a cabo los cursos en los plazos fijados no se cumplieron por una amplia gama de problemas de diversa índole. Por ejemplo, la infraestructura de la escuela fue inadecuada; el suministro de profesores españoles no se realizó en los plazos señalados y principalmente a causa del atraso de los alumnos que fueron incapaces de terminar en el tiempo fijado y requirieron hasta nueve años para culminar sus estudios¹².

De hecho, podemos señalar que el tiempo otorgado para el ciclo escolar minero no se basó en los propósitos académicos, tampoco en el nivel educativo de los alumnos y mucho menos en la preparación de los profesores, sino que estuvo inmerso en una serie de intereses que dictaron

-
9. Archivo Histórico del Palacio de Minería (en adelante AHPM), caja 52, doc. 1. "Instrucción sobre la constitución y estado actual del Real Seminario de Minería de México" (1791).
 10. AGI, México, 2238, "Testimonio del plan propuesto por el Tribunal de Minería para el gobierno del Colegio Metálico o Seminario, que debe establecerse en virtud de la Real Orden".
 11. AHPM, caja 52, doc. 1, "Instrucción sobre la constitución y estado actual del Real Seminario de Minería de México" (1791).
 12. Las causas del abandono de los estudios fueron diversas: iban desde los asuntos familiares, pasando por la falta de recursos económicos e incluso por no aprobar las materias. En general, los alumnos tuvieron muchos problemas de aprovechamiento en la clase de matemáticas, como ocurre hoy en día en distintos centros escolares.

las políticas educativas, diseñaron la vida interna de la escuela, proporcionaron los recursos económicos indispensables y por lo tanto determinaron los tiempos de la enseñanza.

En esta escuela concurrían distintos actores cuyos tiempos estaban condicionados por sus intereses inmediatos y de largo plazo. Muchos maestros y alumnos vivían fuera de tiempo, se atrasaban o adelantaban, se enfermaban y sanaban, interrumpían sus estudios y los continuaban, ingresaban o se jubilaban, sostenían la idea de un porvenir promisorio o veían su futuro con nubarrones. No obstante, contra esta diversidad la escuela imponía su tiempo, homologaba las diferencias y le asignaba un sentido coherente, con el fin de ubicar al Real Seminario de Minería en el tiempo histórico¹³.

En términos generales, podemos decir que la educación minera no fue ajena a los calendarios de otras instituciones similares de su época¹⁴. Como principio político se intentó un equilibrio entre el tiempo dedicado a las labores de la enseñanza y el tiempo destinado a otro conjunto de actividades cotidianas. En este sentido, por el hecho de vivir en comunidad, el tiempo de la escuela tendía a homogenizar el ritmo de vida; como bien dice Jacques Attali,

todos y cada uno deben vivir en horas idénticas o, en todo caso, coherentes entre sí; todos y cada uno deben estar rodeados de un tiempo definido, tomado al segundo, para interiorizarse de la nueva disciplina¹⁵.

-
13. Adolfo Carrasco Martínez escribió que “el tratamiento del tiempo histórico a lo largo de la evolución de la historiografía nos revela las discontinuidades de la actitud hacia el pasado, precisamente porque el diálogo entre la experiencia y las expectativas no ha empleado siempre el mismo código” en: “La trama del tiempo.
 14. Las Constituciones o reglamentos de las escuelas de internado eran muy similares en Nueva España y en Europa, lo cual hace pensar que al elaborarlos, se copiaran las ideas de unos a otros, inclusive en la forma de distribuir el tiempo. Véase Jorge René González y Ma. Magdalena Ordóñez, *Colegio Seminario de Tepetzotlán para instrucción, retiro voluntario y corrección de clérigos seculares*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1993.
 15. Jacques Attali, *Historias del tiempo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985, p. 201.

Tiempo antes

El calendario del RSM no fue común, la distribución del tiempo cronológico se llevó a cabo teniendo en cuenta las distintas actividades, tales como: el desarrollo temático de cada una de las materias impartidas, los sistemas de evaluación, las fiestas religiosas, las ceremonias civiles y, como hemos dicho, los intereses políticos. El año escolar comenzaba con el año calendario, en las primeras semanas de enero; sin embargo, el inicio de las clases oscilaba y no existía un día preestablecido. Los alumnos se incorporaban con cierta parsimonia, los que vivían en provincia regresaban de sus casas entre la segunda y la tercera semana ya iniciadas las clases. El año se dividía en dos grandes periodos teniendo en cuenta los cambios de clima o estación del año; el primero abarcaba de enero a abril y el segundo iba de mayo a final de año. Podemos señalar que, al transcurrir los meses, el ritmo de trabajo iba aumentando; primero se interrumpía por la celebración de la Semana Santa (de fecha móvil entre marzo y abril) y posteriormente por los exámenes privados que se realizaban entre junio y julio. Enseguida se iniciaba una etapa menos dinámica y culminaba con los exámenes públicos llevados a cabo entre octubre y diciembre¹⁶.

Los ritmos y calendarios de las escuelas europeas eran diferentes, como por ejemplo: el Seminario Patriótico de Bergara, que disfrutaba de vacaciones veraniegas entre el 8 de agosto al 1º de octubre¹⁷. El RSM, en sus primeros tres años, no tuvo descanso alguno, las lecciones se prolongaron hasta diciembre y el tiempo les fue insuficiente para practicar en los reales mineros. Sin embargo, los profesores fueron adquiriendo experiencia y los cursos posteriores se terminaron entre septiembre y octubre.

16. AHPM, caja 120, doc. 9, *Reglamento sobre asuetos que debe haber en el Real Seminario de Minería con distinción de sus clases*, 6 de septiembre de 1806.

17. Inés Pellón y Ramón Gago, *Historia de las cátedras de química y mineralogía de Bergara a fines del siglo XVIII*, Gipuzkoa, Ayuntamiento de Bergara, 1994, p. 39. Cabe aclarar que Koldo Larrañaga afirma que las vacaciones se iniciaban el 18 de agosto, Día de la Asunción, y se prolongaban hasta el 18 de octubre, Día de San Lucas; véase *Las manifestaciones del hecho ilustrado en Bergara*, Bergarako Udala, Ikerlan Saila, 1991, pp. 42-43.

En 1795, debido a que se había cumplido con el calendario, el director, Fausto de Elhuyar, aprovechó la ocasión para introducir un nuevo cambio; solicitó ante el Tribunal de Minería que se les perdonaran las prácticas, tanto a los profesores como a los alumnos, con el fin de que pudieran disfrutar de un reposo merecido. De hecho, los profesores estaban *cansados de lidiar con los jóvenes* y, en su mayoría, eran hombres casados y tenían que atender a sus familias. Este periodo vacacional les permitiría tener desahogo y podrían usar el tiempo *a su arbitrio, para volver con ánimo a la fatiga del año próximo*¹⁸. Asimismo, las vacaciones tenían un sentido pedagógico. Elhuyar consideraba que el tiempo de convivencia de los alumnos resultaba muy prolongado y por tanto era necesario cambiar de aires y de ambiente social. Aunque existía un factor extra académico, el director hizo énfasis en que las prácticas de campo implicaban un mayor gasto económico, pues era necesario cubrir el costo de transporte y la manutención de profesores y alumnos¹⁹.

Hasta ahora no sabemos cuál fue el factor que determinó la aceptación de un periodo vacacional. Pero dedicarle tiempo al descanso se consideró como una medida prudente y muy provechosa. Para los alumnos, representaba la posibilidad de visitar a sus padres (en su caso tutores) y prolongar su convivencia para que hubiera un mayor acercamiento familiar. A los que tenían un origen minero, se les recomendó que inspeccionaran las obras de las minas y las haciendas de beneficio, con el fin de *formarse algunas ideas sobre lo que debe explicárseles en el curso próximo, como también repasar lo que en este año han estudiado*²⁰. Cabe añadir que las vacaciones también eran vistas como un castigo para los alumnos *flojos*, aquellos que habían reprobado alguna asignatura y durante ese periodo debían ponerse al corriente. En realidad, los días de descanso tenían el carácter de premio para los estudiantes más sobresalientes y aquellos que habían mostrado un “mediano aprovechamiento”.

18. AHPM, caja 76, doc. 13, “Vacaciones para los colegiales”, 26 de octubre de 1795.

19. AHPM, M.L. 90 B, “Libro de oficios 1789-1800”, pp. 126-128v.

20. AHPM, caja 76, doc. 13, “Vacaciones para los colegiales”, 26 de octubre de 1795.

Por otra parte, los días de fiesta eran abundantes, y en general estaban destinados a reforzar la fe en los dogmas católicos. En este renglón, el RSM, a pesar de su carácter ilustrado, midió fuerzas con las instituciones, no sólo educativas, que imponían el ritmo de vida en el virreinato y que estaban fuertemente consolidadas, detentaban fueros poderosos y representaban profundas tradiciones de la cultura novohispana. Por tal motivo, el colegio minero se vio inmerso en las prácticas sociales preexistentes y fue incapaz de imponer su tiempo, aunque logró introducir algunos cambios que arrebataron parte del tiempo destinado a las ceremonias religiosas.

Las conmemoraciones autorizadas eran las relacionadas con la vida de Jesucristo y María Santísima, y con todos aquellos miembros de la Corte celestial que se contaban entre las preferencias devocionales de los novohispanos. Sólo por poner un ejemplo, en 1808 hubo cuarenta y dos fiestas religiosas y cinco ceremonias de carácter “civil”²¹. En el mes de enero, las celebraciones más importantes fueron la Circuncisión del Señor y el Día de Reyes o Epifanía. En febrero se conmemoró la Purificación de Nuestra Señora Candelaria y se recordó a dos Santos que tenían estrecha relación con Nueva España, reunían los atributos de juventud y castidad y por tanto eran buenos ejemplos para los estudiantes: Felipe de Jesús y Sebastián Aparicio²².

Marzo se esperaba con los brazos abiertos por el desenfreno y el jolgorio del Carnaval y las Carnestolendas²³. Inmediatamente después venía la reflexión; la Cuaresma se iniciaba con el Miércoles de Ceniza y se prolongaba durante cuarenta días. Además, en este mes se recordaba a San José, patrono de Nueva España, la Encarnación del Verbo y a los

21. En las fiestas civiles se contemplaban los cumpleaños del rey, el director del RSM, el administrador del Tribunal de Minería, el rector y vicerector del RSM.

22. Albert Cristian Sellner, *Calendario perpetuo de los santos*, Buenos Aires, Sudamericana, 1994.

23. Carnestolendas, los tres días de carne que proceden al Miércoles de Ceniza, en los cuales se hacen fiestas, convites y otros juegos para burlarse y divertirse. *Diccionario de Autoridades*, Madrid, Gredos, ed. facs, Biblioteca Románica Hispánica, 1964, tomo 1, p. 188.

Santos Casimiro, Tomás de Aquino y Eulogio, quienes tenían los atributos de la juventud, la castidad, el estudio y la enseñanza de la fe.

Como mencionamos, el ciclo sufría su primer interrupción considerable durante la Semana Santa que se prolongaba desde el viernes de Dolores hasta el tercer día Pascua de resurrección. Alumnos y profesores disfrutaban de *vacaciones cortas* y tenían el derecho de pasarlas al lado de sus familias o podían quedarse en las instalaciones del Colegio. Todos aquellos que no salían, se ocupaban de sus obligaciones académicas y religiosas; en general tenían permiso para abandonar el edificio durante las tardes. El Jueves Santo se modificaba la rutina; los alumnos permanecían en la calle para realizar la visita de las siete casas y tenían permiso de regresar hasta las ocho de la noche²⁴. Asimismo, estudiantes y profesores participaban en la procesión del Cristo de Santa Teresa y en la peregrinación al Santuario de Nuestra Señora de los Remedios.

A principios de mayo se festejó la Santa Cruz, el día 26 se asistió al Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe y al final del mes se celebró el Día de San Fernando, en honor al cumpleaños del Príncipe de Asturias. Para junio las celebraciones fueron la Pascua, el *Corpus Christ*, San Juan y San Pedro y San Pablo. En julio se festejó a Nuestra Señora del Carmen, a Santiago patrono de España y a la Señora Santa Ana; también se efectuó una fiesta por el armisticio con Inglaterra²⁵. El mes de agosto se recordó a Nuestra Señora de los Ángeles y se paseó el pendón el Día de San Hipólito. Asimismo se festejó a San Lorenzo, San Bartolomé, Santa Rosa de Lima y la Asunción. Por la invasión francesa a la península ibérica y el golpe de estado contra el virrey Iturrigaray, se efectuaron rogaciones públicas con el fin de que hubiera una tregua y “el nuevo aire trajera la paz”. Durante septiembre se continuaron las oraciones públicas y se reforzó con un novenario a Nuestra Señora de Guadalupe. Y celebraron la Natividad de Nuestra Señora, a San Mateo y San Miguel Arcángel.

24. Santiago Ramírez, op. cit., p. 271.

25. El 31 de ese mes era la fiesta de San Ignacio de Loyola, pero suponemos que a raíz de la expulsión de los jesuitas no se conmemoró oficialmente. Hernández y Dávalos, 1889, p. 321.

En el último trimestre del año, las fiestas religiosas eran menos frecuentes y se asomaba el fin de las clases. En octubre se recordó a San Francisco de Asís, Nuestra Señora del Pilar, San Calixto Papa y San Judas Tadeo. Noviembre iniciaba con la ceremonia de Todos Santos y Difuntos y se llevaba a cabo la fiesta de uno de los patronos de los mineros: San Andrés. En diciembre se conmemoraba a la Purísima Concepción y se efectuaba la fiesta más grande del año en honor a Nuestra Señora de Guadalupe, en la que participaban todos los funcionarios del Tribunal de Minería²⁶. Y el año cerraba con otra gran celebración que era la Natividad.

Esta situación en algunas escuelas europeas podía adquirir tintes más dramáticos. Como por ejemplo, el testimonio de un estudiante de la Universidad de Valencia arroja luz sobre la diferencia entre el tiempo de fiesta y los días de estudio:

En esta Universidad donde algunos amigos y yo hemos sacado el cómputo, del que resulta que el año se dan cincuenta y cinco a cincuenta y seis clases, y si no, saque usted del diez de mayo hasta el cuatro de noviembre que la puerta permanece cerrada, saque un mes en derredor de Navidad, a que un mes por Pascua, saque quince días por Carnaval, saque usted los jueves, fiestas de misa y precepto, todos los días de un poco de frío y de agua y verá lo que queda del año. Los días de clase se tendrán tres cuartos de hora a lo más; los unos fuman, otros hablan, otros cantan, y lo que quieren los maestros es que los estudiantes sigan tan burros como ellos mismos²⁷.

En el caso de la Nueva España, la situación no era muy distinta, los funcionarios del Tribunal de Minería manifestaron una gran molestia porque los días de asueto representaban la “cuarta parte año”, lo que

26. La fiesta de Nuestra Señora de Guadalupe era la más fastuosa del año y en ella se llegaba a gastar una suma considerable. Sabemos que en 1792 ascendió a 423 pesos. AHPM caja 56, doc. 1, “Comprobantes de las cuentas del Factor” (1792).

27. Citado por Baldó i Lacomba, Marc, *Profesores y estudiantes en la época romántica, La Universidad de Valencia en la crisis del Antiguo Régimen (1786-1843)*, Valencia, España, Ayuntamiento de Valencia, 1984, p. 37.

traía como consecuencia un atraso considerable en los estudios de los alumnos y un despilfarro de las arcas mineras. El calendario era tan amplio y las tradiciones estaban tan acendradas que poco se logró en este renglón. El director, Fausto de Elhuyar, se encargó de reglamentar el tiempo con el fin de reducir los días de fiesta y las horas muertas. Los días de fiesta fueron divididos en tres categorías, con el fin de restringir las salidas de los estudiantes a la calle y evitar la vagancia. En este sentido aún los días asueto, los alumnos tenían que dedicar una hora por la mañana y otra por la noche para repasar sus clases. Se estableció que en los días de fiesta, en lugar de dedicarse a la enseñanza de la “doctrina cristiana”, utilizaran el tiempo para estudiar algún tema pendiente de sus asignaturas. Esta regla se exceptuaba el día domingo. Por último, se buscó darles mayor libertad a los jóvenes a fin de que pasearan *hasta anochecer* y por ello la hora nocturna de estudio variaba de acuerdo con las estaciones del año²⁸.

Las horas pasan ¿lentas o veloces?

Las aulas del RSM dieron cabida a tres tipos de estudiantes, quienes se distinguían por el tiempo dedicado a los estudios en el interior de la escuela. Los alumnos de dotación, becarios, estaban bajo el régimen de internado y pasaban largas temporadas bajo la vigilancia de las autoridades del seminario. En segundo término estaban los “pensionistas”, quienes realizaban todas las actividades escolares al igual que los anteriores, pero se diferenciaban porque sufragaban los gastos de su manutención y dormían en sus casas. Por último, se encontraban los “externos”, los cuales mantenían una débil relación con la escuela, vivían fuera del recinto y sólo asistían a las horas de clase²⁹. De igual manera,

28. AHPM, M.L. 90 B, “Libro de oficios 1789-1800”, pp. 129-131.

29. *Ordenanzas de minería y colección de las leyes y ordenes que con fecha posterior se han expedido sobre la materia*, compilada por el licenciado José Olmedo y Lama, México, Imprenta de Vicente G. Torres a cargo de Mariano García, 1873, pp. 41-43.

los profesores residían fuera de las instalaciones de la escuela y sólo tenían la obligación de dictar su cátedra, pero algunos de ellos pasaban largas horas con los estudiantes y aprovechaban la biblioteca, los laboratorios y gabinetes para desarrollar sus temas de investigación³⁰.

Por los testimonios sabemos que el tiempo era utilizado de una forma intensiva y las tareas de cada uno de los miembros de la institución estaba normada de manera exhaustiva. En otras palabras, la vida diaria estaba regida por un horario que marcaba en forma estricta las horas de clase, estudio, *ejercicios cristianos*, distracciones, alimentación y aseo personal. Esta división era un reflejo de la enseñanza integral que se impartía; cada una de estas actividades nos remite a un tipo de educación en distintas áreas, pero englobaba todos los aspectos indispensables en la formación del nuevo sujeto ilustrado de finales del siglo XVIII. Pero al mismo tiempo no se diferenciaba de la distribución temporal aplicada en otras instituciones con mayor tradición.

Durante las dieciséis horas “hábiles” que tenía el día, se destinaba en forma prioritaria la impartición de clases y el estudio individual de los alumnos. Con esto se cumplía el principal objetivo, es decir la formación de los jóvenes. En segundo lugar el tiempo se dedicaba a la recreación. Ésta se realizaba en distintas modalidades que incluían el ejercicio físico, la sociabilidad, la aplicación del ingenio e intelecto o la simple ociosidad; sobra decir que las autoridades procuraban mantener una vigilancia sobre cada una de estas prácticas. En tercer lugar, la alimentación y el aseo de los educandos ocupaban otra parte importante de su tiempo, pero se aprovechaba para inculcar las reglas de urbanidad en la mesa y la higiene. En cuarto lugar, se cultivaba el espíritu de los jóvenes; a lo largo del día, en forma individual y colectiva, se llevaban a cabo una serie de ritos religiosos. Por último, se destinaban al de descanso nocturno, ocho horas, para un buen rendimiento físico e intelectual.

Para mostrar con mayor claridad la distribución del tiempo diario, según el primer reglamento, elaboramos el cuadro 1°.

30. AHPM, M. L. 89B, “Libro de oficios 1801-1808”.

CUADRO 1°
DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DIARIO

Distribución	Horas	Porcentaje
Clases	5	31%
Estudio	3.5	22%
Recreación	4.25	26.5%
Alimentación-Aseo	2	12.5%
Religión	1.25	8%
Total	16	100%

Durante todo el día, se intercalaban actividades de los tipos antes descritos en una forma armónica; el descanso iba a continuación de un periodo de actividad intensa; la recuperación del desgaste físico se lograba con la ayuda de la alimentación. El estudio de la ciencia se alternaba con la doctrina cristiana. Y las necesidades fisiológicas, casi todas, se atendían a su debido tiempo.

Las actividades se regían por los instrumentos de medición del tiempo, tales como el reloj mecánico de la oficina del director, el reloj de sol del patio y al alcance de todos y, sobre todo, el tañer de la campana de la escuela³¹. Ésta marcaba el horario puntualmente de cada una de las actividades y establecía el ritmo cotidiano de todos los moradores del recinto. Pero las campanas no sólo eran el instrumento que regía la vida diaria de los estudiantes sino que tenían una función social de mayor trascendencia. Como ha escrito Anne Staples,

la iglesia ha reservado las campanas para el uso ritual, ligado a momentos específicos de la vida litúrgica, pero tradicionalmente han servido también

31. En el Real Seminario de Nobles de Madrid, la campana se tocaba sólo cuatro veces al día, para anunciar la primera clase de 7 ½ de la mañana, el inicio de las clases de habilidades a las 9 ½ de la mañana, para rezar el Rosario de las 11 de la mañana y para anunciar la clase de la tarde de 5 ½. Archivo Histórico de Madrid, Sección Universidades, Real Seminario de Nobles, legajo 689, expediente 3, “Actividades de los alumnos”, 8 julio de 1792.

para marcar el horario de las actividades seculares. Inclusive, en vez de hablar de cierta “hora”, se acostumbraba hablar de cierto toque, como “después de ánimas”, reforzando así el aspecto ritual de la vida cotidiana. [En los colegios y universidades] tenían varias campanas en el campanario, de modo que un acontecimiento extraordinario podría provocar un tremendo coro de tañidos vibrantes³².

Por lo que sabemos, las labores se iniciaban a las seis de la mañana con una oración, seguida del aseo de *cara y manos* y el desayuno. A continuación, se dedicaba una hora al estudio individual y posteriormente se asistía a misa³³. Con el espíritu fortalecido, concurrirían a los cursos principales y después tenían un tiempo de recreación. Antes de la comida, dedicaban una hora más al estudio individual para repasar las lecciones o preparar las disertaciones. Para reposar sus alimentos y hacer la digestión, contaban con un periodo de descanso, que podían aprovechar para dormir la siesta. Antes de reiniciar las clases vespertinas, tenían otro momento de estudio individual y, después de dos horas, disfrutaban de un lapso más de recreación, durante el cual recibían un estimulante chocolate. Esto les daba la energía necesaria para dedicar otra hora al estudio y culminar con alguna de las clases auxiliares antes de rezar el Rosario. Finalmente se dirigían una vez más al refectorio para recibir la cena, *y acabando con el examen de conciencia se acuestan los que quieren, y los que no, se quedan en tertulia o conversación con el rector y vice-rector hasta las diez, a cuya hora se recogen todos*. El director consideraba que mandarlos a la cama sin que tuvieran sueño se prestaba para que tuvieran *malas ideas y alguna alteración en la decencia y buenas costumbres*³⁴.

32. Anne Staples, “El abuso de las campanas en el siglo pasado” en *Historia Mexicana*, octubre-diciembre de 1977, p. 178.

33. Al parecer este horario tuvo una vigencia muy larga. Sólo hemos encontrado una modificación aplicada a partir de enero de 1819, cuando el director determinó que el día se iniciara a las 6:30h con el oficio de la misa.

34. AHPM, caja 52, doc. 1, “Instrucción sobre la constitución y estado actual del Real Seminario de Minería de México” (1791).

Este horario era el que regulaba todos los días de la semana, pero no se aplicaba de manera uniforme debido a todos los imprevistos y cambios en el plan de estudios; sin embargo se conservó su estructura general. En general, casi en todas las semanas existía un día destinado a la celebración de una fiesta religiosa y, cuando no era el caso, las autoridades del Colegio permitían a los escolares salir a pasear por la tarde de los jueves³⁵.

El Día del Señor o la “dominica” (el domingo) eran días dedicados casi por entero a las actividades espirituales; las horas de estudio se sustituían por pláticas y sermones, ya fuera en la sede de la escuela o en las iglesias vecinas. Asimismo, de manera colectiva tenían la obligación de frecuentar los autos sacramentales en los distintos templos de la ciudad. Después de cumplir con los rituales, podían utilizar sus horas libres en paseos, visitar a sus amistades y parientes. En estas salidas, se les proporcionaban dos reales con el fin de que pudieran comprar sus golosinas preferidas. Eso sí, tenían que regresar a las siete, para participar en la oración, estudiar por una hora más, prepararse para la cena, apagar las velas y dormir³⁶.

El tiempo huye irreparable

En este trabajo he presentado de manera breve los elementos más significativos de las mediciones del tiempo del RSM en tres niveles. En primer lugar, el ciclo escolar, que daba lugar a la formación de distintas generaciones que se sucedían. Cada una de ellas tuvo sus diferencias respecto al tiempo que vivieron en la escuela. La primera generación

35. A grandes líneas, hemos encontrado que en muchas escuelas los jueves eran considerados como fiesta de guardar. Es posible que esta situación se deba a que en la religión cristiana el jueves se instituyó el sacramento eucarístico, en la cena que tuvo Cristo con sus apóstoles para celebrar la Pascua.

36. A petición del director José Francisco Robles, en 1828 se presentó un informe en el que se critican las horas de estudio de los domingos; al parecer los estudiantes no las cumplían. AHPM, caja 52, doc. 1, pp. 53-55, “Instrucción sobre la constitución y estado actual del Real Seminario de Minería de México” (1791).

abrió el camino y fue la que se enfrentó a los problemas más serios en términos de la organización académica, la distribución del tiempo e inclusive la aceptación social. En segundo término, el estudio del tiempo nos muestra hasta donde la doctrina cristiana formaba parte de la educación de los jóvenes novohispanos; era una enseñanza ineludible que normaba la educación moral y regulaba la conducta de los alumnos. Establecía los límites de lo permitido e inculcaba un sistema de valores donde reinaba el sometimiento y la disciplina. En tercer lugar, la descripción minuciosa de las prácticas llevadas a cabo de manera cotidiana distingue la vigilancia estrecha que se tenía con cada uno de los actores involucrados en el proceso educativo. Como afirma Michel Foucault,

se trata de establecer las presencias y las ausencias, de saber dónde y cómo encontrar a los individuos, instaurar las comunicaciones útiles, interrumpir las que no lo son, poder en cada instante vigilar la conducta de cada cual, apreciarla, sancionarla, medir las cualidades o los méritos [...] La disciplina organiza un espacio analítico³⁷.

Otro de los problemas planteados es la relación existente entre tiempo y conocimiento. Aquí las dificultades académicas son dejadas de lado y lo que prevalece son los intereses políticos. La urgencia de formar técnicos mineros con el fin de aprovechar al máximo los recursos minerales y crear fuentes de riqueza era la misión a cumplir. En esta relación tiempo-conocimiento, se pone en juego el principio de la educación como palanca del progreso, esta idea tan difundida en nuestro país a lo largo del siglo XIX por los liberales. Sin embargo, se nota una contradicción entre el tiempo de la sociedad o más bien dicho la demanda social y la formación y consolidación de las instituciones educativas, las cuales tuvieron un ritmo diferente que las mantuvo rezagadas y muy a largo plazo se convirtieron en elementos de transformación social.

37. Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, México, Siglo Veintiuno Editores, 1976, p. 147.

El RSM era una institución letrada, impregnada de modernidad, que había abrevado de los principios ilustrados, pero fue incapaz de imponer un nuevo tiempo. En realidad, se plegó al ritmo de las instituciones educativas que le precedieron. Siguió la tradición y contribuyó a que se continuara con la mitificación de la cotidianidad. La representación del tiempo se expresó a través de símbolos y ceremonias ritualizadas. Escenarios donde se teatralizaban los debates intelectuales y los logros obtenidos para demostrar públicamente la utilidad pero a la vez ensanchar el abismo entre los letrados y los analfabetos por medio de las prácticas culturales. Según Roger Chartier, “la representación se transforma en máquina de fabricar respeto y sumisión, en un instrumento que produce una coacción interiorizada, necesaria allí donde falla el posible recurso a la fuerza bruta”³⁸.

Finalmente, la planeación detallada de cada una de las actividades y la vigilancia estrecha en la distribución del tiempo en el proceso educativo tenían como principal enemigo a la ociosidad. Era imprescindible mantener a los educandos ocupados todo el tiempo con el fin de evitar fisuras que pudieran acarrear desvíos que dieran pauta al cultivo de la pereza. El ocio era considerado un veneno que podía convertirse en un caldo de cultivo que generara prácticas delictivas, con lo cual echaría por la borda toda la labor y principios de la educación. Por esta razón, se tenía que vigilar el tiempo y castigar su desaprovechamiento.

38. Roger Chartier, *El mundo como representación. Historia cultural: entre práctica y representación*, Barcelona, Gedisa Editorial, 1992, p. 59.