

# Salas, Manuel de

“Representación al Consulado  
sobre la necesidad de establecer un  
aula de matemáticas”

en Escritos de don Manuel de Salas y  
documentos relativos a él y su familia,

Santiago: Imprenta Cervantes

Tomo I, páginas 567-590

# ESCRITOS

DE

DON MANUEL DE SALAS

Y DOCUMENTOS

RELATIVOS A ÉL Y A SU FAMILIA

---

Obra publicada por la Universidad de Chile

---

TOMO I



SANTIAGO DE CHILE  
IMPRESA CERVANTES  
BANDERA, 80

—  
1910



# ACADEMIA DE SAN LUIS

## REPRESENTACIÓN AL CONSULADO SOBRE LA NECESIDAD DE ESTABLECER UNA AULA DE MATEMÁTICAS

---

Señores de la Junta del Consulado de Chile:

No debiendo dudarse de la necesidad que hay de tener principios de geometría, aritmética y dibujo, para tratar con acierto de la agricultura, comercio é industria, parece que de ningún modo pueden VV. SS. llenar mejor el encargo de proteger y promover estos tres ramos que proporcionando á la juventud tales conocimientos. Ellos son esenciales para los objetos enunciados, pues sin geometría no se pueden pasar los umbrales de la física, y sin la ayuda de ésta la tierra ni varía de producciones, ni los usos de ellas son conocidos en toda la extensión de que somos capaces; sin la aritmética no habrá un comerciante capaz de hacer un cálculo exacto ni una combinación útil, ni de expedirse con seguridad; sin el dibujo no pueden hacer las artes el menor progreso; y, finalmente, el trabajo de las minas, tan recomendado, nada adelantaría sin unos elementos que conducen al acierto en la metalurgia, mineralogía, maquinaria y química.

Convencido de esta verdad, creo de mi obligación proponer los medios de ocurrir á este defecto, esperando que VV. SS. abracen con gusto una ocasión de ser sólidamente benéficos.

Lo conseguirán destinando la sala inmediata al Tribunal, que durante el día sirve de recibimiento ó antesala, para que en ella oigan al principio de la noche lecciones de estas tres partes de las matemáticas los alumnos que quieran, sin haber más gasto que el de papel. Así se iniciarán en unos elementos que convienen á todas las profesiones y son absolutamente necesarios para las ciencias exactas, en las horas que, cuando no se emplean mal, se desperdician, dedicándolas al ocio, que hace frecuentemente inútiles y aun perjudiciales las más excelentes cualidades.

Dos requisitos necesarios y cuya falta podría detener la ejecución de este rasgo de amor al público de parte de VV. SS., que son maestros y modelos, los hay por felicidad. El maestro es don Joaquín Toesea, arquitecto aprobado por las Academias de Roma y San Fernando, cuyo talento es notorio; y los modelos completos los tengo y ofrezco dar gratuitamente.

El costo para colocarlos, el de bancos, mesas y candeleros, ha de ser corto; el de lucos y salario del maestro subirá á seiscientos pesos anuales. Puede hacerse del fondo del Consulado, pues á este fondo difícilmente se lo encontrará empleo más conforme á su destino. Estoy seguro de que la benignidad del Rey lo aprobará, tal vez mandando que se costee de otro ramo, atendida la escasez de éste. Para el caso de que uno ú otro no suceda, me obligo á reintegrar cuanto se haya consumido hasta el día en que llegue la noticia de la Real voluntad; y si aun así ocurre alguna dificultad, pueden VV. SS. mandar hacer el gasto del salario que me corresponda como Síndico, á que añadiré la cantidad en que éste sea alcanzado.

Para verificarlo, se servirán VV. SS. mandar que se tenga de todo una prolija cuenta y elegir un sujeto que cuide particularmente de llevar á efecto esta empresa, ó dividir la atención á ella entre varios, ó como lo tengan por más conveniente, precediendo á todo la licencia del Superior Gobierno.

Santiago de Chile y Diciembre 1.º de 1795 (1).

---

(1) Esta representación no encontró en el Consulado una acogida favorable, como se verá por la siguiente providencia:

INFORME SOBRE LA ACADEMIA, PRESENTADO AL PRESIDENTE  
INTERINO DON JOSÉ DE SANTIAGO CONCHA

El conocimiento de que á este país ofrece recursos su rara feracidad para hacer dichosos á los habitantes, y aun para contribuir de un modo grande y eficaz á la opulencia de su metrópoli, á quien es gravoso, me sugirió siempre varios pen-

---

Santiago y Enero 12 de 1796.

Vista la representación del Síndico sobre que de cuenta del Consulado se fomente la instrucción de los jóvenes en las artes y en las matemáticas, geometría, aritmética y dibujo, precisas para tratar con acierto de la agricultura, comercio é industria, en la Junta de Gobierno resolvieron los SS. que la componen que por ahora es inadaptable el proyecto, aunque laudable por los objetos de pública utilidad que embebe en sí, con respecto á que los fondos del Consulado aun no sufragan para la moderada dotación de sus empleados. Y aunque por dicho Síndico se apunta el arbitrio de que está llano á ceder la renta que se le asignase para el pago del perito que haya de destinarse á dicha instrucción, siendo su empleo temporal, vendría á suceder que el nuevo entable quedase en los principios; porque acaso el que se subrogase en el Sindicato para la próxima elección no consienta en ceder su honorario en obsequio de dicho entable; sin que por ello la Junta se desdené de dar, como da, al Síndico las gracias por el interés que manifiesta en el progreso y adelantamiento del comercio, no reparando en propios desembolsos. Aumentado que sea el fondo del Cuerpo, se tendrá presente tan loable empresa; por lo que no será fuera del caso que premedite el Síndico los medios oportunos para la consecución de este intento, promoviéndolos en la forma que corresponda.

*Ramírez.—Palazuelos.—Vias.—Rosales.—Cruz.—Cotapos.—Rosales.—Plaza.—Fdez.*

Don Manuel no se desanimó por este rechazo, antes, insistiendo empeñosamente en su benéfico proyecto, llegó al fin á vencer las resistencias que se oponían á su realización. Desgraciadamente, nos encontramos aquí con un vacío de cinco años en las gestiones hechas por el infatigable filántropo ante el Presidente y la Corte, á algunas de las cuales alude él mismo en el informe que publicamos en seguida, en que da cuenta al Gobierno de los primeros pasos de la Academia, que, como se verá en esa pieza, fué erigida por el Presidente Avilés en 6 de Marzo de 1797.

samientos hacia su bien. De unos desistí, porque la reflexión y experiencia me manifestaron que no eran oportunos; otros los desvanecieron las circunstancias; y algunos luchan con embrazos inseparables de la novedad. En lo que jamás encontré razón de dudar, ó que no sirviese á confirmar mi primer concepto, fué el de que el remedio radical es la enseñanza de las ciencias naturales. Me ratificó en él la vista de Europa, donde se abrazaron con ansia desde que se conoció que las palabras valen menos que las cosas, y que de éstas son precarias y pequeñas las que no se tratan científicamente, ó no se fundan en el conocimiento de sus elementos. El ejemplo de España, donde trabajaron inútilmente los mejores economistas, cifrando los adelantamientos de la nación en el fomento de algunos artículos, hasta que con la venida de la casa reinante se descubrió el camino verdadero; los establecimientos de Felipe V y Carlos III, que harán perpetuamente gloriosos sus nombres, manifestaron la gran mina de talentos y riquezas reales, y que antes todo era empírico y defectuoso. Estudiando la naturaleza, conociendo las cosas por sus causas y principios, se halló la senda única y más corta de hacer felices á los pueblos, dándoles las luces y ocupación cuya falta los arruinaba.

Convencido de la insuficiencia de todos los medios de que se ha usado hasta hoy para fomentar este reino, y de que cada día decaen sensiblemente sus primeras riquezas, especialmente la población, fuente de todas, creí que sólo podría dársele la energía que desea la Corte, por aquellos caminos que, aunque lentos, condujeron con seguridad á otros estados á la prosperidad; que puede recuperarse aquella que nos recuerdan la tradición, historia y vestigios, siguiendo las huellas de los que con menos proporciones la consiguieron.

Siendo éste, y no habiendo otro, el de vulgarizar los conocimientos que facilitan el cultivo de las producciones propias, y que por eso han merecido justamente el nombre de ciencias útiles, lo he procurado constantemente. En realidad, nada puede ser un punto mejor de unión de todas las opiniones, un símbolo de todas las clases que buscan la verdad y comodidades, que la evidencia misma y el modo cierto de lo-

grarlas. No encontrándose en los medios practicados, debe buscarse en otros, que tienen á su favor el consentimiento general. Las ciencias especulativas, necesarísimas á la conducta del hombre, no pueden ocuparlos á todos, ni servir á todas sus necesidades. Una agricultura sin consumos ni reglas, una sombra de industria sin enseñanza ni estímulo, un comercio, ó propiamente mercancaía de rutina, sin cálculos, combinaciones ni elementos, necesitan para salir de la infancia y tosquedad los auxilios del arte de medir y contar, por cuyo defecto no se ve aquí en estas profesiones pasar de la mediocridad, como sucede á cada paso en todo el mundo; y por eso la común prosperidad, que nace de la individual, no avanza una línea.

Las facultades abstractas, que exigen previamente metodizar el discurso, hallarán su perfección en las demostrativas, si antes se enseña por ellas á buscar por orden práctico y progresivo los conocimientos útiles y sólidos de que es capaz el ingenio humano. Así se rectifica acostumbrándolo á la exactitud en el raciocinio, y de ese modo se purgan los ánimos del escolasticismo y espíritu de partido, que, después de trastornar el juicio, inspiran una terquedad que trasciende á la sociedad y costumbres, que siempre se resienten de aquella futilidad y orgullo consiguientes á los estudios de memoria, muy diversos de la sinceridad y modestia inseparables de los que sólo estudian la verdad, que se habitúan á ella á fuerza de buscarla y que fundan sus más sublimes discursos en principios sencillos y ciertos.

Sobre todo (porque nos toca de más cerca), la desacreditada, la ruinoso, la desesperada ocupación de las minas, que debe ser la primera en estimación, en utilidad y en adelantamiento, jamás tendrá el que puede si el arte no suple las ventajas que tenían cuando se labraban en la superficie por enjambres de operarios, si no se substituye la razón á la fuerza. Nunca los tesoros que los montes oprimen para reservarlos de la mano ignorante y avarienta, y franquearlos á la diestra y laboriosa, nos darán en los signos de todas las riquezas aquellas con que nos dotó la Providencia con predilección. En vano pisamos las preciosas producciones del reino mineral:

las más nobles se solicitan con improba fatiga é incertidumbre; las demás se esconden á nuestra vista. Los desperdicios en todo sentido de las primeras y el absoluto desconocimiento de innumerables fósiles útiles para las artes, farmacia y fábricas, nos privan de objetos que bastarían á constituir el bienestar de naciones enteras. Nada hay más obvio; todos lo conocemos, y nos lo recuerdan los viajeros, escritores, y cuantos tienen sentido común.

Los celosos regnícolas han indicado el remedio, han escrito, han representado, la Corte lo ha querido, los antecesores de V. S. lo han intentado, pero todo sin efecto. Vencen en fin la práctica ciega, la pereza habitual y las preocupaciones; de modo que puede decirse de este pueblo lo que el Conde Guibert decía de los de Alemania: los unos permanecen en la ceguera por aquella ignorancia absoluta que los priva de los principios de todas las verdades, y los otros se resisten á la luz por el hábito de sus preocupaciones y por el orgullo de sus falsos conocimientos. En Chile nada es adaptable; éste es el lenguaje de la desidia: las ordenanzas, los reglamentos y las providencias, que nos manifiestan todos los días la sabia y paternal voluntad del Soberano, no bastan á acallar á los injustos sombríos políticos que cifran nuestro amor en la estupidez, no en la gratitud. Cuando en Vergara se funda un Seminario de jóvenes ilustres para mejorar la labor de las minas de hierro, cuando en Gijón se establece un instituto para trabajar científicamente las de carbón, las de Chile, que contienen los más estimados metales, sólo se explotan por instinto. Cuando en Francia (según las últimas noticias públicas) se extrae de la mayor profundidad el carbón por medio del vapor, y merece la incubación de los sabios un vil combustible, aquí no es acreedor á la meditación el oro. Allí se tiene por una feliz invención la que ahorra la fatiga á los caballos, y aquí ni aun se piensa en substituir éstos á los hombres, reducidos al más duro, mortífero y violento trabajo. Nada es de extrañar: estos y otros semejantes son efectos de las ciencias prácticas, tan trilladas en otras partes como peregrinas aquí. Sus ventajas, sin embargo, han sido conocidas por muchos, algunos las han

deseado, muy pocos las han procurado; y yo, con tenacidad, celo y arrojo he conseguido realizar su enseñanza.

La publicidad, que ha de ser el carácter de estos establecimientos, es su apoyo principal y el modo más generoso de conciliarles la opinión común. Manifestar los motivos de proceder no sólo es afianzar la estimación general, sino indicar las variaciones que podrán hacerse, cesando aquéllos. Diré cuanto hice, fiado en la indulgencia que merecen los errores mismos que tienen buen origen, y en la consideración de que es digno quien se dedica á estos objetos y que, conociendo los riesgos consiguientes á ellos y al modo de ejecutarlos, no teme arrostrarlos en obsequio del bien á que se terminan. Expondré los arbitrios que he tocado para organizar éste y excitar la aplicación, los que medito, también hasta donde se extienden mis esperanzas, y los auxilios que pueden concurrir á solidarlo y el influjo que tendrá en la felicidad del país: todo es necesario para mostrar la importancia de los nuevos estudios, para disculpar mi importunidad, para que sirva de plan al que me suceda y de principio tal vez á las actas de una Academia, que, mirada en su niñez, es pequeña, pero que si se alimenta será grande y un plantel de vasallos útiles al Estado y á la posteridad. A ella, á V. S. y al Rey, debo la razón de mis ideas, conducta y recursos: la daré con sencillez y verdad.

Al erigirse en este reino un Consulado, me nombró S. M. para Síndico; y siendo anexo al empleo promover los objetos de aquella institución, traté del que debe necesariamente preceder y asegurar el buen éxito de todos y hacer sus efectos sólidos, extendidos y permanentes, esto es, la ilustración en los elementos de las ciencias naturales. Lo propuse del modo que permitían las circunstancias en 1.<sup>o</sup> de Diciembre de 1795. Aunque ofrecí graciosamente los modelos, libros é instrumentos que con ese fin traje antes; aunque franqué los costos hasta la aprobación del Rey, se reservó la ejecución para otro tiempo. No aquietándose mi ardor, ni pudiendo resolverme á esperar una época que tal vez no llegaría, si no se forzaba el curso ordinario de las cosas, dirigí mi súplica al Ministerio en 12 de Enero de 1796, la que, encontrando benigna acogida,

fué ocasión de una Real Orden expedida el 24 de Julio del mismo año: propio rasgo de aquellos grandes Príncipes que para colmo de su gloria han protegido las letras. En ella se ordena al Consulado que establezca una Escuela de Aritmética, Geometría y Dibujo. Este Cuerpo inmediatamente me encargó la formación del plan, no con arreglo á mi primera propuesta, sino con atención á sus fondos actuales y al estado del pueblo. Se conceptuaron necesarios 1,500 pesos por una vez, y 2,375 anuales: cantidades que no pudiendo erogarlas el comercio, indicó se excitase al gremio de mineros y al Ayuntamiento á coadyuvar á una enseñanza que está expresamente encargada al primero en sus ordenanzas y es decorosa al segundo. Todo se elevó á este Superior Gobierno por el Consulado, ofreciendo 1,000 pesos por año. La ciudad prometió 400 pesos para que se enseñasen idiomas, y el Tribunal de Minería expuso motivos para no concurrir, pero que no fueron suficientes en el concepto del Excmo. Sr. Marqués de Avilés, quien, admitidas las ofertas, aceptada la protección á nombre del Rey, erigió la Escuela en 6 de Marzo de 1797 con la denominación de Real Academia de San Luis, en memoria de la Reina nuestra señora, y me encargó su dirección con la facultad de promover y representar cuanto crea convenir á su adelantamiento, formar sus ordenanzas y plan de estudios provisional, dando cuenta de todo á S. M. Permitame V. S. echar un velo sobre varias incidencias y su origen, que casi desvanecieron todo lo hecho, que probaron mi constancia, que concurrieron (puede ser) á fortificarla, y de que aun siento los efectos.

Representé que si se esperaba hasta completar los fondos suficientes y tener todos los artículos necesarios para dar principio á la enseñanza, se frustraría, como ha sucedido en las ocasiones en que se ha intentado; que si se mandaba entregar la parte ofrecida por la ciudad en señal de la protección y voluntad del Gobierno, todo lo demás se allanaría, quedando á mi cargo costear los utensilios, casa y maestros, hasta que S. M. (como no dudaba) mandase hacer efectivos los fondos necesarios. Así se hizo en 17 de Junio; y en 18 de Septiembre se abrió al público una sala con cien modelos que pudieron

colocarse, bajo la dirección de un excelente profesor italiano, que llegó á la sazón, y con una inesperada afluencia de jóvenes, que disiparon los funestos pronósticos, Todo se hizo sin aparato ni ostentación, precursores seguros de la decadencia, que anuncian lo que no es, ó suplen á la realidad.

Al mismo tiempo se puso un profesor de idiomas, que, empezando por enseñar la gramática latina y castellana, preparase los asistentes para aprender otras luego que se pudiese, como ya se ha empezado, y otro de primeras letras, que enseña según el método adoptado en la Corte y Sitios Reales. La falta de maestros capaces de dictar aritmética y geometría me hizo entonces limitarme á estos rudimentos; y sin embargo de que aquellas partes son el objeto principal, no debía esperar hasta encontrar quien las enseñase para abrir la Escuela, persuadido de que el paso más importante en estos casos es el empezar, porque hacerlo cuando nada falta es difícil ó imposible, y porque no hay cosa completa desde su origen. Todo se estableció en una casa situada al frente de mi habitación, porque entre las raras de alquiler que se presentan ésta es adecuada y proporciona una gran ventaja con mi asistencia inmediata y frecuente. Cuando ella no sea tan necesaria, se solicitará otra más hacia el centro de la población.

Sobre este pie se mantuvo diez y seis meses, hasta que el maestro de dibujo, alucinado con varias esperanzas, pasó al Perú. Se substituyó otro por espacio de un año, á quien separó una ocupación incompatible con ésta. Tengo fundadas esperanzas de que se reemplazará bien y pronto: mientras tanto siguen algunos aficionados, á quienes atraen las proporciones de desahogar su inclinación.

En Septiembre de 1798 se recibió la Real Orden de 31 de Enero, que confirmaba todo lo ejecutado y mandaba que el Tribunal de Minería contribuyese con 1000 pesos anuales. Al mismo tiempo se dirigieron las que presento á este Cuerpo, al Ayuntamiento, al Consulado y á mí. Realizados los fondos, sólo se trató de perfeccionar el instituto; pero la falta de un profesor de matemáticas nos redujo á pensar sólo en disponer las cosas para cuando se consiguiese, alejándonos de esta esperan-

za la guerra, que hizo necesaria la presencia de los tres ingenieros que había en el reino en los puertos de mar.

Un objeto más interesante trajo á esta capital al ingeniero ordinario Dn. Agustín Marcos Caballero. La amistad que me dispensa este recomendable oficial, su amor á las ciencias, la corta gratificación que ha podido asignársele, la que tuve ocasión de añadirle con la dirección de las obras públicas de mi cargo, que dejó con su muerte el arquitecto Dn. Joaquín Toesca, todo junto le ha empeñado á tomar sobre sí el prolijo y molesto encargo de enseñar desde el 1.º de Octubre de 1799. Esta ocurrencia la creó una singular felicidad y el mejor agüero. La exactitud y extraordinaria contracción de este profesor, de que soy continuo espectador, ha vencido todas las dificultades: ya veo con inexplicable gozo tratarse familiarmente por niños unas materias de que apenas teníamos nociones, que muy imperfectas y superficiales estaban misteriosamente estancadas en charlatanes que las han desacreditado y dificultarán su restablecimiento al grado de honor que merecen unas ciencias capaces de mejorar las otras y enriquecer el país. Con el fin de adelantar más estos estudios anticipé el nombramiento del auxiliar que ha de dictar el segundo curso. Desde el 1.º de Septiembre de 1800 ocupó este destino el Teniente de Milicias Dn. Jose Ignacio de Santa María: para ello me movieron diversas razones. Siendo importante establecer las conferencias con la última formalidad, era necesario que las presidiese quien uniera en sí la suficiencia y la consideración. Como las atenciones del Ingeniero pueden obligarlo á algunas ausencias, es forzoso tener quien las supla. Pudiendo faltar aquél absolutamente, debe asegurarse un profesor que ocupe su lugar. Como á los estudios privados que ha hecho este oficial necesita añadir el método de enseñar, que sólo se adquiere en los públicos, debe para eso concurrir anticipadamente á la Academia. Sobre todo, habiendo de persuadirse á los oyentes de las ventajas que les traerá su aplicación á las ciencias exactas, mal podrán concebirlas viendo sin recompensa al único que las ha cultivado con aprovechamiento y constancia.

Con su ayuda y mis persuasiones se perfecciona progre-

sivamente la enseñanza en todos sus ramos, porque los demás profesores, estimulados por el pandonor y por mi continua vigilancia, hacen cuanto pueden; ya sus atenciones se van dilatando y acreciendo al lleno de la ordenanza, de modo que no sólo me lisonjeo de que se verificará completamente el plan, sino que puede adelantarse. Los exámenes próximos acabarán de establecer la opinión pública que se va adquiriendo, por la decencia y decoro con que se practican.

A todo parece que debió preceder éste y el reglamento de que estaba encargado, pero fué imposible, y empeñarme en hacerlo traería malas consecuencias. La incertidumbre de las rentas me privó á los principios de un dato necesario: la falta de instrucción (es forzoso decir la verdad) en una materia á que nunca tuve ocasión de acercarme me precisó á buscarla en el consejo, estudio y experiencia. La inconciliable diversidad de opiniones de las personas á que me dirigí, la dificultad de adquirir en tiempo de guerra ejemplares de semejantes estatutos, que he pedido, me redujeron á esperar del tiempo y de la práctica las luces que no hallaba. Me determiné, en fin, á presentar unas constituciones que manifestasen más bien lo que ya se observaba que lo que debía ejecutarse. Bien descubría que no carecía de inconvenientes este partido, pero era necesario invertir el orden común: y tomando sobre mí las resultas, corro este riesgo en obsequio del objeto y respaldado de la rectitud de mis intenciones. En efecto, hacer incidir en un punto tantas y tan distintas líneas, conciliar tan varios intereses, unir los ánimos, combinar preocupaciones, juntar todos los materiales de este extraño edificio antes de emprenderlo, era lo mismo que renunciar á él: no habiendo mayor enemigo de lo bueno que lo mejor, aspirar desde el principio á la perfección sería imposibilitarse para conseguirla jamás. No basta dictar leyes á un cuerpo literario nuevo, es necesario organizarlo, darle movimiento y hacerlo adecuado á las circunstancias. Nada podía hacerse por los medios ordinarios, y sólo han logrado conciliarse las miras con las prevenciones, las nuevas ideas con las que se quiere combatir, el apoyo mismo de los que por horror á las verdades nuevas y por amor á

los errores antiguos intentan sofocarlas. Sólo podía lograrse esta escabrosa empresa practicando sagazmente ensayos y tentativas que mostrasen la conveniencia y posibilidad, antes de prescribir reglas inflexibles en cuya ejecución se encontrasen después embarazos que no puede prever la más juiciosa teoría.

En cinco años de incubación puedo asegurar que he pulsado esta empresa por todos sus puntos. El conocimiento que he adquirido y mis meditaciones me alientan á presentar á V. S. las ordenanzas provisionales, que me parecen adecuadas y que pueden mirarse como una prueba de mi sumisión y del concepto en que estoy de que cuando se trata del bien público deben sacrificarse las sugerencias del amor propio. En ellas motivo los principales artículos para que, conocidas las razones en que se fundaron, puedan mudarse si varían éstas; también, para que no se crean producciones arbitrarias, y para que, siguiendo el espíritu y objeto los encargados de su cumplimiento, lo procuren, añadiendo á los medios que se les indica los que les dicten la presencia de las cosas y su buen deseo. He desechado aquel estilo seco y reservado, que anuncia una autoridad sin miramiento, impropia para atraer la confianza y asegurar la condescendencia, prefiriendo el tono persuasivo, que todo lo apoya en la razón y que parece el idioma propio de hombres á quienes se trata de instruir y de uno que puede muy bien equivocarse. En manos de V. S. recibirán la perfección que les falta.

Expondré las causas que me movieron á establecer la enseñanza de primeras letras y gramática, sobre que también se ha ejercido la amarga censura. 1.<sup>a</sup> Siendo útiles y aun necesarios estos rudimentos, no debe malograrse ninguna oportunidad de multiplicar y extender las ocasiones de adquirirlos. 2.<sup>a</sup> La ciudad contribuye con ese fin, y aunque ya mantiene otras escuelas, quiere que haya esta más, por la misma razón que se manda erigir la de aritmética y geometría habiendo cátedra de matemáticas. 3.<sup>a</sup> Son estas instrucciones auxiliares de la principal: sin escribir correctamente mal se podrán copiar las lecciones, y sin los idiomas nunca se leerán

los originales de Newton, Descartes, Bellidor, Scutter, Henc-  
kel, Daubenton, Foureroy, Linneo y Buffon. 4.<sup>a</sup> Sirven de  
atractivo á la juventud. Los padres y tutores, que conocen tan  
poco las ciencias naturales, como las utilidades que han de es-  
perarse de ellas, y que hasta ahora sólo han visto medrar á  
los que hicieron los estudios comunes y empezaron su carrera  
literaria por estos principios, difícilmente permitirán á sus me-  
nores poner el pie en otra senda que la trillada, ó que se ase-  
meje á ella. Es necesario hacer conocer las cosas para que  
puedan desearse. 5.<sup>a</sup> El tiempo destinado á esta enseñanza  
sirve de examen del ingenio y aptitud de los niños, para poder  
elegir á los mejor dispuestos á entrar en los cursos siguientes,  
que empezarán con las nociones oportunas en que se les ha-  
brá iniciado, con la afición á la facultad que les inspirarán la  
frecuencia misma de la casa y la proximidad á los maestros.  
De modo que estas clases primeras serán con propiedad un  
almácigo para las siguientes. 6.<sup>a</sup> Sólo así podrán presentarse  
á las nuevas facultades unos jóvenes desnudos de impresiones  
indelebles, perniciosas y nada compatibles con las que se les  
quiere y conviene imbuir. 7.<sup>a</sup> No pudiendo emplearse todas las  
horas útiles sin el riesgo de fastidiarles en una sola especie de  
estudios, y conviniendo alternarlos, sin necesidad de buscar-  
los fuera con distracción, se les presentará el mejor entreteni-  
miento en estos y otros iguales ramos de educación. 8.<sup>a</sup> Sien-  
do la buena escritura muchas veces el principio de la fortuna  
de algunos individuos, que después hacen honor á las provin-  
cias en que se enseña con esmero, debe cultivarse en un ins-  
tituto formado para el bien de estos habitantes, que sirva no  
sólo á los concurrentes á él, sino á los de las otras escuelas,  
para quienes será estímulo ésta y tal vez norma. 9.<sup>a</sup> El ejem-  
plo de otros establecimientos idénticos, como los de Madrid,  
Sevilla, Málaga, Vergara, Segovia y Gijón, en que se ha adop-  
tado un método igual para los mismos fines, persuade de su  
conveniencia. 10.<sup>a</sup> La experiencia me ha confirmado en mi  
concepto; pues por este medio he visto concurrir todos los que  
se han podido admitir, y observo que entre los oyentes de  
matemáticas son más asiduos y dóciles los que vinieron á la

Academia desde su erección, atraídos por las primeras letras. 11.<sup>a</sup> Sobre todo, porque cuando ya nada de esto sea necesario y se requieran todos los fondos y atenciones para otros objetos, se pueden dedicar á ellos.

Algunas necesarias ausencias del profesor de matemáticas han hecho durar los primeros cursos más tiempo del que se emplea en las Academias de Europa; también ha concurrido á demorarlos la persuasión en que estoy de que por ahora no deben ceñirse á períodos fijos, sino regularlos por el aprovechamiento de los asistentes, de quienes conviene hacer maestros á toda costa: que su adelantamiento y no el número de días deben designar el tiempo de los exámenes. Tampoco he adoptado la división de materias que en otras partes comprenden estos actos: si se diesen exámenes públicos de la aritmética sola, creería el vulgo que nada de nuevo se había enseñado, y cualquier casuista de guarismos, de aquellos que maquinalmente resuelven algún problema que encuentran en el Dorado ó en Corachán, se creerá con iguales nociones ó superior en doctrina. Esto es consiguiente al mediano saber, y los hombres se figuran que entienden lo que les es familiar por la superficie y que penetran todo lo que ven con frecuencia. Se dan á un tiempo de Aritmética y Geometría, para que tengan más tiempo de ejercitarse, y porque esta segunda parte manifestará á unos y convencerá á otros de que realmente se ha tratado de nuevos estudios.

Como la falta de recompensa es el mayor retraente de la aplicación, y los estímulos que pueden excitar no se ven de cerca, se tropezaba con el mismo escollo que en todas partes ha detenido los progresos de estas ciencias. Para mover, pues, á la juventud, considero absolutamente necesarios los premios que señala la ordenanza, conformándome á lo que generalmente se practica: y aun en Barcelona, donde los concurrentes son oficiales y cadetes que tienen sueldo y en cuyas profesiones es un mérito y recomendación haber estudiado, con todo reciben gratificaciones pecuniarias los que son aprobados.

Siguiendo este sistema, hice la solicitud que presento ori-

ginal para que se declarase circunstancia esencial el aprovechamiento y buena conducta para obtener los empleos vitalicios que proveen los Cuerpos contribuyentes: con lo que se concilia un doble beneficio; esto es, de los alumnos y de las oficinas donde harán útiles y son necesarias sus luces y talentos. Tuvo diverso éxito: pero, elevada ya á los pies del benigno Soberano, debemos esperar una gracia que consolidará la obra que empezó su beneficencia.

Para que influya más inmediata y prontamente en el trabajo de minas, circulé á las diputaciones territoriales la carta cuya copia presento, persuadiéndoles á mantener algunos alumnos, que al volver á sus casas lleven unos conocimientos que tanto importan á aquellas labores y una educación conforme á sus intereses y á la ocupación, que por falta de atinada dirección no compensan las fatigas que cuestan. Según las contestaciones, no veo muy distante el buen efecto.

Medito continuamente en otros arbitrios de robustecer é incrementar el instituto. De ellos daré cuenta sucesivamente, porque á nada contribuye la prevención.

No será muy difícil conseguir que algunas fundaciones para fines análogos se unan á éste cuando se vea que en él se logran más bien que donde se instituyeron. Cuando, arraigada la opinión pública, se haga sensible la utilidad, pediré algunas gracias, ó más bien declaraciones á su favor: no aquellos odiosos fueros y privilegios que sólo han servido para fomentar la indolencia, sino que contribuyan á propagar la luz hacia todas partes. Así solicitó la sociedad de Vergara que se abonase en las universidades á los profesores de Medicina el tiempo que estudiasen Matemáticas, Física y Química, en lugar del que empleaban en la Filosofía Aristotélica, fundándose en la conexión que tienen estas facultades con aquélla, para cuyo solo adelantamiento se han erigido cátedras de las últimas en Francia, Inglaterra, Alemania y Rusia. También, que se habilitasen los estudios metalúrgicos para los grados en Filosofía, como lo declaró el Consejo en Cédula de 15 de Octubre de 1782. Y aun añadió que se habilitasen los mismos grados conferidos en el Seminario, á imitación de la gracia

hecha al Conciliar de San Fulgencio de Murcia por Cédula de 22 de Julio de 1783. Ya esta ciudad pidió una cosa semejante y que se ordenase que no sean admitidos sin examen de Dibujo á las maestrías de las artes que requieren estos principios, sin los que se han ejercitado hasta hoy porque no había donde adquirirlos.

Con los ahorros de sueldos se ha empezado á formar una pequeña biblioteca; no faltan ya algunos instrumentos y cartas geográficas, y se echarán los cimientos de un gabinete: todo lo manifiesta la lista adjunta. Es ahora mínimo, pero estos son los principios de todas las cosas, y sobre otros semejantes se han construído los mejores edificios con paciencia y constancia. La generosidad con que debo contar de los Cuerpos protectores acabará de completarlo; la nobleza y los buenos vecinos usarán de sus liberalidades, cuando le deban una parte sana y provechosa de la educación de sus hijos. Los que conservan amor á su patria y se hayan establecido fuera de ella, aprovecharán la oportunidad de manifestar los descos de su adelantamiento.

Se conseguirá seguramente si se enseña la Química y Metalurgia: con ellas no sólo apuraremos las producciones metálicas conocidas y que se benefician á tientas, sino que, tratando estas materias científicamente, haremos entrar en el comercio objetos que yacen sepultados por nuestra ignorancia. Nápoles, Puzol, Cumberland, Lemnos, Laravia y otros muchos terrenos deben su riqueza á semimetales, gomas, resinas, tierras, sales, que miramos con indolente indiferencia. Se han tomado ya las medidas para hacer venir de los laboratorios de Madrid ó Vergara un profesor que á su llegada encuentre discípulos preparados, que le oigan una parte del año y otra le acompañen á examinar los tesoros de toda especie que están sembrados en la vasta y varia extensión del reino. El hallazgo de uno solo compensaría las fatigas y costos, y la esperanza decidirá la protección del ministerio. Esta persuasión ha hecho anticipar noticias é instrucciones para que allá se acopien los conocimientos de todas clases que se refieran á estos objetos, á fin de que así sea prontamente provechosa su veni-

da. No miro muy distante el tiempo en que haya pupilos dotados: todos convienen en la utilidad de esta manera de instruir á la juventud y defenderla de los embelesos que la disipan ó corrompen; sólo resta que se persuadan de la importancia de la enseñanza y la palpen las personas de quienes pende la determinación.

Ella acercará el establecimiento al estado de Colegio, que es mi principal esperanza. Las nuevas ciencias y sus auxiliares, aunque encaminadas á determinados objetos, son principios que, abrazando todos los ramos de una educación útil, formarán buenos comerciantes, hábiles agricultores y verdaderos mineros: ocupaciones íntimamente conexas con el bien del pueblo, de los individuos y del Estado, á que se dedican sin conocimiento ó procuran adquirirlos tarde los que emplearon su juventud en estudios que de nada les sirven después, y que por su situación y proporciones más necesitan una leve tintura de éstos que la que les queda de los que cultivaron sólo porque no había otros en que consumir la primera edad. Al contrario, en éstos hallarán los jóvenes nobles que se destinan á las armas los elementos de su profesión; los hacendados para dar valor á sus fundos tendrán luces que no presta la mala filosofía; los que quieran emplearse en las nobles artes y en la marina preferirán, sin duda, su formación en una casa que les franquea los rudimentos de sus destinos. Estos se comunicarán así á todas las demás ocupaciones, sin exceptuar las fabriles, tan importantes como atrasadas.

No dudo que si el establecimiento llega por estos pasos á tener la estimación que merece por todos respectos, no desdenarán venir á él los hijos de los caballeros que por atender sus haciendas de campo, minas ó empleos fuera de la capital, se ven en la alternativa de mantenerlos á su lado sin instrucción, ó de abandonar sus cuidados para traerlos á ella. Ni me sorprenderá el que aumenten el número algunos jóvenes venidos de otras provincias, pues con menos motivo ocurrían antes de Lima y Buenos Aires. La sanidad del clima, la baratez, el menor lujo, las costumbres y pocos objetos de disipación, causas que hacían preferir este país á los nativos, subsis-

ten como entonces y á ellas se agrega una crianza más proficua.

Lo será sin duda más si por ella se consigue, como es verosímil, que nuestros jóvenes vayan á servir á la península. La Corte para conseguirlo, los llama á los empleos civiles, los excita á entrar en la escuadra, ha tratado vivamente de establecer colegios y ha formado cuerpos militares para este solo fin. Como para aprovecharse de estas paternales disposiciones es necesario presentarse en una edad que exige atenciones, requiere gastos y tiene riesgos á que muy pocos pueden ocurrir, han quedado sin efecto, pero lo tendrán por un medio más sencillo. Estudiando las Matemáticas en la Academia y uniendo á la suficiencia las cualidades que previene la ordenanza de ingenieros, podrán presentarse á examen y optar destino en esa honrosa carrera, libres ya de los peligros de la niñez en país extraño y separados de sus padres. Tal vez sin alejarse tendrán este carácter si vuelve á ponerse en práctica el artículo 7, tratado 1.º, título 9, haciéndose constar que no subsisten aquí los motivos que obligaron á suspender aquella ordenanza. Tiene aún este cuerpo otros atractivos para nuestra juventud: sin separarse de él pueden volver á sus casas, si les toca la suerte de ser destinados á los lugares de su nacimiento; encontrarán pocos concurrentes en esta profesión, pues los que tienen medios de conseguir su colocación sin las fatigas del estudio no aspiran á ella. Atendiéndose rigurosamente al mérito y aplicación, no necesitan de aquella protección y conexiones que tanto sirven para hacer fortuna y de que carecen los que, naciendo en estas distancias, no tienen allá quien se interese de cerca por su suerte.

Concorre á fomentar esta esperanza la que tengo para hacer recibir á los más adelantados las últimas lecciones de una educación provechosa, esto es, de hacerlos viajar para que traigan á su país los descubrimientos y experiencias que hicieron otros á costa de tiempo, gastos y trabajos penosos. La multiplicación de ocupaciones, consiguiente á la variedad de estudios, producirá infaliblemente un bien considerable, estableciendo aquel justo equilibrio, necesario entre las clases úti-

les para instituir una sociedad reglada, que no se observa en aquellas donde por falta de pábulo se amontonan sobre una misma profesión cuantos se sienten con alguna actividad ó talento, y que, bien distribuídos, no causarían el trastorno que producen, ó por la poca conformidad del destino que tomaron sin elección, ó porque, no cabiendo en él, se abandonan, ó buscan tarde recursos para que se hicieron incapaces, llevando consigo los sentimientos propios de un tráfuga, para desacreditar el partido que dejan.

Las personas que con cualquier carácter ejerzan autoridad sobre otras tendrán aquella superioridad que da el saber, y la harán más dulce, ministrando medios de aumentar las comodidades físicas y morales de los pueblos, que reconocerán en esto las verdaderas intenciones del Soberano y se pondrán en estado de tributarle aquellos derechos que después les devuelven en protección y seguridad. A todo seguirán necesariamente las ideas inseparables del reconocimiento y aquellas virtudes á que contribuyen unas ciencias que hacen al hombre moderado, veraz, exacto, buen ciudadano y buen vasallo. Las nociones que servirán para dar una dirección ventajosa á las ocupaciones serán más útiles que los vestigios de las ciencias abstractas, que á nada pueden aplicarse y que tal vez perjudican: algunas nociones de agrimensura les convendrán para conocer sus derechos más que una ligera tintura de jurisprudencia, insuficiente para defender los propios y sólo bastante para invadir los ajenos.

La magnitud de estas miras y los progresos del instituto á que están afectas exigen una especial protección: espero que V. S. y sus sucesores la dispensen en nombre de Su Majestad, manifestando la atención que les debe y merece. Por lo mismo conviene que el Director sea un sujeto tal como se describe en la ordenanza, que, siendo el alma y motor de la empresa, ejercite una autoridad sostenida y vigorosa sobre los profesores y demás individuos, y que la tenga para favorecerlos y hacer valer su mérito en las ocasiones. La elección de éste será siempre lo más difícil y digno de meditarse. Estoy muy convencido de que el éxito de todos los negocios y la

conservación de los establecimientos mejor organizados y generalmente de todas las cosas pende más bien de la idoneidad de la persona que está á su frente, que de las reglas más justas y bien constituídas. Como á la mayor parte de los hombres persuade más la autoridad que la razón, y atienden con preferencia al que dice que á lo que se profiere, será oportuno siempre que esta comisión recaiga en sujeto caracterizado, á lo menos mientras se erige el seminario de Minería, que, según la ordenanza, debe estar á cargo del Director general de ella.

Por lo mismo he procurado que todos los empleados reúnan en sí las cualidades que los recomienden y hagan ser escuchados con atención; pues nunca se repeta del todo á quien se concibe inferior por algún lado y cuando el orgullo encuentra brecha para penetrar. Sobre todo, para ennoblecer el ministerio de enseñar, á que debe prestarse la mayor consideración y que debe ser el primero en el orden del aprecio, y cuya decadencia influye tanto en la de las ciencias. Los que, propagándolas, son instrumentos del bienestar de los pueblos, de su riqueza y población, y sirven al Estado, cuya fuerza estriba sobre estas bases, y lo eleva á representar en razón de la ilustración que trae consigo á la virtud, valor y poder, son, seguramente, dignos de más estimación que la que ordinariamente se les concede. Esta ha sido toda la política de las naciones que pretenden aventajarnos: honrar las ciencias, particularmente las que mejoran las profesiones lucrativas, convencido de que merece el nombre de sabiduría la que se consagra al bien y consuelo de los hombres.

Tales son las ideas y los recursos que me he propuesto. No todo es asequible de un golpe; pero todo se hará sucesivamente. El total es un plan á que se irán adaptando las partes, según se presenten aquellas felices ocurrencias que nunca faltan, si se esperan con celo y buena voluntad. Aunque se varíe, ó no se logre en la plenitud que se desca, á lo menos se conseguirá, y ya se ha adelantado bastante para dar por bien empleado el trabajo. Confieso ingenuamente que me lo hubieran hecho abandonar los cuidados que me cuesta, si no tuviese á la vista ejemplares de iguales dificultades que venció la

debe malograrse ninguna oportunidad de multiplicar y extender las ocasiones de adquirirlos.

2.<sup>a</sup> La ciudad contribuye con este fin; y aunque ya mantiene otras escuelas, quiere que haya ésta más, por la misma razón que se manda erigir la de aritmética y geometría habiendo cátedra de matemáticas.

3.<sup>a</sup> Son estas instrucciones auxiliares de la principal: sin escribir correctamente mal se podrán copiar las lecciones; y sin los idiomas no se leerán los originales de Newton, Descartes, Bellidor, Schlutter, Henckel, Daubenton, Foureroy, Linneo y Buffon.

4.<sup>a</sup> Sirven de atractivo á la juventud. Los padres y tutores, que conocen tan poco las ciencias naturales como las utilidades que han de esperarse de ellas, y que hasta ahora sólo han visto medrar á los que hicieron los estudios comunes y empezaron su carrera literaria por estos principios, difícilmente permitirán á sus menores poner el pie en otra senda que la trillada ó que se asemeje á ella. Es necesario hacer conocer las cosas para que puedan desearse.

5.<sup>a</sup> El tiempo destinado á esta enseñanza sirve de examen del ingenio y aptitud de los niños, para poder elegir los más bien dispuestos á entrar en los cursos siguientes, los que empezarán con las nociones oportunas en que se les habrá iniciado, con la afición á la facultad que les inspirarán la frecuencia misma de la casa y la proximidad á los maestros. De modo que estas clases primeras serán con propiedad un almáceigo para las siguientes.

6.<sup>a</sup> Sólo así podrán presentarse á las nuevas facultades unos jóvenes desnudos de impresiones indelebles, perniciosas y nada compatibles con aquellas en que se les quiere y conviene instruir.

7.<sup>a</sup> No pudiendo emplear todas las horas útiles, sin el riesgo de fastidiarles, en una sola especie de estudios, y conviniendo alternarlos, sin necesidad de buscarlos fuera con distracción, se les presentará el mejor entretenimiento en estos y otros iguales ramos de educación.

8.<sup>a</sup> Siendo la buena escritura muchas veces el principio

de la fortuna de algunos individuos, que después hacen honor á las provincias en que se enseña con esmero, debe cultivarse en un instituto formado para el bien de estos habitantes y que sirve no sólo á los concurrentes á él sino también á los de las otras escuelas, á quienes será ésta estímulo y tal vez norma.

9.<sup>a</sup> El ejemplo de otros establecimientos idénticos, como los de Madrid, Sevilla, Málaga, Vergara, Segovia y Gijón, en que se ha adoptado un método igual por los mismos fines, persuade de su conveniencia.

10.<sup>a</sup> La experiencia me ha confirmado en mi concepto, pues por este medio he visto concurrir todos los que han podido admitir; y observo que entre los oyentes de matemáticas son más asiduos y dóciles los que vinieron á la Academia desde su erección, atraídos por las primeras letras.

11.<sup>a</sup> Sobre todo, porque cuando ya no sea nada de esto necesario y se requieran todos los fondos y atenciones para otros objetos, se pueden dedicar á ellos.»

Confirma este mismo concepto el ejemplo de la cátedra de matemáticas en la Universidad. Desde su erección apenas ha tenido unos momentáneos tiempos de ejercicio, que jamás han comprendido un curso, á pesar de los esfuerzos del superior Gobierno, siendo principalmente causa de ello la falta de agentes, y tanto que por eso al mismo administrador que obtenía dicha cátedra se le suspendió el sueldo algunos años hace, y habiéndose puesto ahora en su arbitrio enseñar ó dejarla, eligió este último extremo.

¿Y cómo se atraerá á la juventud á oír lecciones de una facultad desconocida y que no presenta las ventajas de las otras? Solamente por los medios propuestos y que se impugnan: con los premios; con las gracias pedidas, á que adhrieron todos los Cuerpos, exceptuándose el Tribunal de Minería; con mi constante incubación, con mis sacrificios. No se logrará seguramente con aquellas *reglas y limitaciones inviolables* que se reclaman y cuya existencia ignoro.

Subsistiendo, como debe subsistir necesariamente, la enseñanza de estos rudimentos, á menos que no se quiera extin-

guir la Academia ó reducirla al estado aéreo de algunos establecimientos en que hay y deberían observarse *reglas y limitaciones inviolables*, subsistiendo éstos, la casa y su alquiler no son excesivos, ni se paga para estar sin ejercicio. Además, ni ocupan los concurrentes diversas habitaciones que las que aun sin ese motivo serían indispensables: los gramáticos asisten en el día á la sala que sirve para el dibujo de noche; los demás escriben en la vivienda del ecónomo; en una y otra se inician y aficionan á las matemáticas, ciencia tan útil como desgraciada. Lejos de ser exorbitante la casa, ya se nota estrechez para los pupilos que se van admitiendo, para acercar el instituto al estado de seminario, que tanto encargan las ordenanzas de minería. Por eso, por razón y por necesidad, debería su Tribunal renunciar al espíritu de oposición que manifestó desde el principio y á pagar lo único que hasta hoy se ha hecho profícuo al gremio, sin preferir la débil satisfacción de poner reparos poco examinados á la de hacer cosas útiles: y esto tan descubiertamente que echa menos la aprobación de la Real Audiencia en la asignación de la ciudad, habiéndola ya recibido de S. M. en una Real Orden que ha tenido á la vista.

Santiago de Chile y Septiembre 18 de 1801.

---

REPUBLICA DEL PERU  
COMISIONADO EN LA CIUDAD DE LIMA  
POR EL GOBIERNO

Muy Noble Señor Presidente

En la sesión de este día he leído el expediente de V. M. y he visto con satisfacción el buen estado del comercio y el aumento de las utilidades que se consiguen á espaldas justas, así que no puedo tener mejor satisfacción que presentarle los resultados y principios que en otros puntos han hecho crecer las riquezas productivas. La prosperidad y el estado