



Volumen 60 • N.º 2

Año 2004

BICENTENARIO DE LA  
«REAL EXPEDICIÓN FILANTRÓPICA DE LA VACUNA»  
1803 a 1806-2003 a 2006

## SUMARIO

---

- 69 Editorial. Bicentenario de Balmis. Una lección de la Historia.
- 72 Introducción.
- 73 Real Expedición Filantrópica de la Vacuna.
- 124 Documentos originales (Edición facsímil y transcripción literal).
- Introducción.
  - Reales Órdenes de 28 de Junio y 28 de Julio de 1803.
  - Hoja de Servicios de D. Manuel Julián Grajales.
- 149 La historia comparada.
- 157 Y la historia continua.
- 160 Agradecimientos.





# Medicina Militar

Revista de Sanidad de las Fuerzas Armadas de España



EDITA:



Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de información almacenada, sin la autorización del editor.

#### Distribución y suscripciones

MINISTERIO DE DEFENSA  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones  
C/ Juan Ignacio Luca de Tena, 30  
28027 Madrid  
Tfno. 91 205 42 22  
Fax 91 205 40 25  
Correo electrónico: publicaciones@mde.es

#### Redacción

HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA  
Glorieta del Ejército, s/n  
27047 Madrid  
Tfno. 91 422 82 33  
Fax 91 422 81 95  
E-mail: medicinamilitar@hotmail.com

#### Publicidad

Tfno. 91 205 41 76

#### Fotocomposición e Impresión

Imprenta del Ministerio de Defensa

NIPO: 076-04-063-5

ISSN: 0212-3568. Título abreviado: Med Mil (Esp)

Depósito Legal: M. 1046-1958

SopORTE válido: SVR n.º 352

Periodicidad: trimestral, un volumen por año

Tirada: 2.500 ejemplares por número

Tarifas de suscripción anual:

España: 10,82 euros.

Extranjero: 12,02 euros.

Precio por ejemplar suelto: 3 euros.

## Director

**Excmo. Sr. G.D. Med. D. Antonio Pérez Peña**

## Consejo Asesor

**Excmo. Sr. G.D. Med. D. Vicente Carlos Navarro Ruiz**

**Excmo. Sr. G.D. Med. D. Alfonso López Miranda**

**Excmo. Sr. G.B. Vet. D. Adolfo Fernández-Peinado López**

**Excmo. Sr. G.B. Med. D. Rafael Pérez García**

**Excmo. Sr. G.B. Far. D. Armando Merino González**

**Excmo. Sr. G.B. Med. D. Adolfo Rey Seijo**

**Excmo. Sr. G.B. Med. D. Sebastián Royo Guardiola**

**Excmo. Sr. G.B. Med. D. Luis Villalonga Martínez**

**Excmo. Sr. G.B. Med. D. Silvestre Sánchez Domínguez**

**Excmo. Sr. G.B. Med. D. Juan Miguel Díaz Lobón**

## Comité de Redacción

**DIRECTOR EJECUTIVO**

D. Agustín Herrera de la Rosa, Col. Med. (Res.)

**REDACTOR JEFE**

D. Miguel Fco. Puerro Vicente, Cte. Med.

**EDITORES**

D. José F. Guijarro Escribano, Tcol. Med.

D. Francisco Martín Sierra, Tcol. Med.

D. Gustavo Chamorro Merino, Cte. Far.

D. Fco. Xavier Santos Heredero, Cte. Med.

D. Tomás Chivato Pérez, Cte. Med.

D. José Barberán López, Cte. Med.

D. Juan Manuel Torres León, Cte. Med.

D. Santiago Vidal Asensi, Cte. Med.

D. Ignacio Galicia de Pedro, Cte. Med.

D. Juan Manuel Ballesteros Arribas, Cap.Vet.

## Consejo Editorial

D. Luís Callol Sánchez, Col. Med.

D. Julio Cesar Rivera Rocamora, Col. Med.

D. Luis Ángel Moreno Fernández-Caparrós, Col. Vet.

D. Vicente Martínez Navas, Tcol. Med.

D. Francisco Hervás Maldonado, Tcol. Med.

D. Francisco Ríos Tejada, Tcol. Med.

D. José Gabriel Caballero Rodríguez, Tcol. Med.

D. José Romero Gómez, Tcol. Enf.

D. Francisco Javier Roderero Hernández, Cte. Med.

D. Francisco Saez Aguado, Cte. Med.

D. Juan Ramón Campillo Laguna, Cte. Med.

D. Antonio Martín Aragúz, Cte. Med.

D. Norman Payma Armas, Cte. Med.

D. Mauro Gallego de Diego, Cte. Far.

D. Manuel Fernandez Dominguez, Cte. Med.

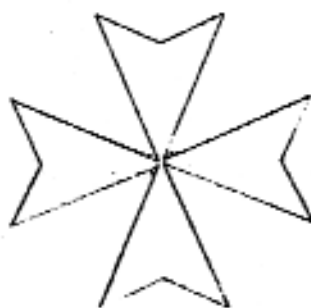
D. Cesar Mateo González, Cte. Med.

D. José Ignacio de la Granda Orive, Cte. Med.

D. José Ignacio Robles Sánchez, Cap. Psi.

D. Carlos A. Rodríguez Arias, Cap. Med.

*Bicentenario*  
*Real Expedición Filantrópica*  
*de la Vacuna*  
**1803-1806**



**2003-2006**

Ministerio de Defensa  
Subsecretaría de Defensa  
Inspección General de Sanidad  
España



Comisión Nacional  
Bicentenario 1803 – 2003  
Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

**BICENTENARIO DE LA  
«REAL EXPEDICIÓN FILANTRÓPICA DE LA VACUNA»  
1803 a 1806-2003 a 2006**

Por Real Decreto 211/2003 se crea la Comisión nacional organizadora del bicentenario de la Real Expedición Filantrópica de Francisco Xavier Balmis para llevar la vacuna de la viruela a América y Filipinas

**COMISIÓN NACIONAL**

Ministra de Sanidad y Consumo  
S. de Estado para la Cooperación Internacional  
S. de Estado de Educación y Universidades  
Secretario General de Sanidad  
Secretario General de Política Científica  
Director del Instituto Carlos III  
Pte. del C. S. de Investigaciones Científicas  
Insp. Gral. de Sanidad del Ministerio de Defensa  
Consejero de Sanidad y S. Social de Cataluña  
Alcaldes de La Coruña  
Alicante de Alicante

Secretario Gral Agencia Esp. Coop. Internacional  
Director de la Real Academia de la Historia  
Presidente de la Real Academia de Medicina  
Presidente de la Sociedad Española de Virología  
Director General de Salud Pública de Canarias  
Director General de Salud Pública de Galicia  
Subsecretario Agencia Valenciana de la Salud  
Presidente de la Sociedad Española de Pediatría  
Presidente de la Fundación Dr. Balmis (Alicante)  
Consejera U. de Salud y Coop. Internacional (ISCIII)

---

El 10 de julio de 2003 El Inspector General de Sanidad,  
Gral de División Médico D. Antonio Pérez Peña nombra la

**Comisión Balmis del Cuerpo Militar de Sanidad**

Coronel Médico D. Agustín Herrera de la Rosa  
Coronel Médico D. Ricardo Muro García  
Coronel Médico D. Patrocinio Moratinos Palomero  
Teniente Coronel Médico D. Francisco Martín Sierra  
Teniente Coronel Médico D. José Francisco Guijarro Escribano

A la que se le encomiendan entre otras misiones:

- Promover durante la celebración de este Bicentenario el «Día Balmis» en los centros emblemáticos de Sanidad Militar.
- Proponer las Bases y Organización de un «Premio Balmis» con carácter anual, para personas, instituciones o grupos que se hayan distinguido por una actividad humanitaria relacionada con la Sanidad.
- Realizar un folleto informativo y carteles anunciadores del evento.
- Editar este Número Extraordinario de la Revista **MEDICINA MILITAR**

## SUMARIO

- 69 Editorial. Bicentenario de Balmis. Una lección de la Historia
- 72 Introducción
- 73 Real Expedición Filantrópica de la Vacuna
- 124 Documentos originales (Edición facsímil y transcripción literal)
- Introducción
  - Reales Órdenes de 28 de Junio y 28 de Julio de 1803
  - Hoja de Servicios de D. Manuel Julián Grajales
- 149 La historia comparada.
- 157 Y la historia continua
- 160 Agradecimientos

En los artículos de este número monográfico no figuran sus autores, pues en su totalidad han sido realizados por la Comisión Balmis del Cuerpo Militar de Sanidad, cuyos componentes, que figuran en la página 67, han colaborado indistintamente en la búsqueda y valoración de la bibliografía, investigación en archivos y museos, confección de fichas y redacción de originales.

---

## Bicentenario de Balmis, una lección de la historia

---

Cuando el tiempo transcurrido permite una perspectiva desapasionada, se valoran los hechos históricos en el marco riguroso de su tiempo, con un equilibrio entre lo que ocurrió, porque se aprovechó el «viento favorable» de la época, lo que no se hubiera hecho sin el tesón de los que tuvieron la valentía y la curiosidad de realizarlo, y lo que no se hizo porque las miserias humanas acompañan siempre a sus grandezas.

Se celebra en estos años el bicentenario de la Real Expedición Filantrópica que llevó la vacuna de la viruela a América y Filipinas y que dirigió Balmis, cuya biografía, que puede leerse en este número monográfico, nos muestra una trayectoria definida, fiel a un proyecto. Cuando el 30 de noviembre de 1803 parte de la Coruña para llevar a cabo esta grandiosa misión, han transcurrido ya 50 años (muchos para un hombre de su época) de una vida que no ha tenido reposo físico ni intelectual, y que acontece en un siglo que ofrece grandes posibilidades.

El siglo XVIII elevó a la cumbre los designios absolutistas del Antiguo Régimen. Las naciones europeas ostentan unos poderes centrales autoritarios, ejercidos por unos monarcas que se presentan legitimados con otros valores, fruto de los avances científicos del siglo anterior en el que sabios, como Galileo, Descartes o Newton, habían preparado el cambio del mundo. El siglo de las luces es la época del racionalismo empírico filosófico y del inicio del liberalismo político y económico.

Balmis, estudioso incansable, atento a los avances de la Medicina, observador de la Naturaleza, siente una necesaria curiosidad por todo lo que le rodea y su análisis lo somete al rigor del ya existente método científico: observación del hecho, explicación hipotética y comprobación de la teoría, de forma que sea posible su generalización, y aplicación práctica si procede.

No es de extrañar que al serle encomendada una expedición de tal envergadura, eligiese, para conseguir el éxito de la misión, colaboradores excelentes y todos los medios materiales de la época, y aplicase en todo momento su estricta disciplina jerárquica de militar. Tenía plena conciencia de que no se trataba de una aventura, propia de otros hombres esforzados de siglos pasados. Su empresa estaba previamente avalada por la experiencia científica y por eso impuso, para su realización, las normas validadas en otros lugares de Europa y que presentó, con extraordinario rigor y generosidad, traduciendo el «Tratado Histórico y Práctico de la vacuna» del investigador francés Moureau de la Sarthe. Pero la expedición no era sólo una ardua tarea científica, era además una actividad sanitaria, que exigía una gran colaboración política y social, y necesitó, por lo tanto, una clara autoridad delegada por la corona.

¿Estas actitudes y exigencias nos autorizan a decir que Balmis era un déspota ilustrado? D. Francisco Xavier Balmis y Berenguer (1753-1819), era un científico del siglo XVIII y hay que situarlo con los hombres de su época. Vivió gran parte de su vida bajo el reinado de Carlos III, un rey que ejerció su cargo con una autoridad indiscutible, junto con una extraordinaria bondad, promovió la cultura y la prosperidad y sólo aspiraba al bien común. Algunos historiadores sitúan, a este monarca bondadoso,

respetado y no temido, en el grupo de los déspotas ilustrados, si esto se admite, Balmis también lo era, pero también compartía otros valores con algunos de sus contemporáneos ejemplares.

En esta España del siglo XVIII, lo español no se lleva con la superioridad de los siglos pasados, pero no está ausente. En el siglo de la razón, los hombres cultos hacen autocrítica, y aunque muchos sienten que el resto de Europa va por delante, la visión de las Españas no es en absoluto deprimente. Tan vastos territorios funcionan con el rigor administrativo impuesto en la metrópoli, que constituye con toda propiedad un estado moderno. Las ciudades de la América Hispana, tienen una vida urbanística e intelectual muy superior a las de las colonias inglesas del norte. Vale la pena sentirse español y Balmis lo sabe.

En su juventud le vemos voluntario, como practicante militar, en la campaña de Argel de 1775 o en el sitio de Gibraltar de 1782, en las que demuestra un gran heroísmo y gran competencia en la dedicación a los numerosos heridos. Pero no era su patriotismo la simple expresión de una juventud que busca honores. Cuando vuelve de la Expedición de la vacuna, en España ocurren acontecimientos poco propicios para que sean atendidos sus deseos de volver a América a completar su obra. Cae Godoy, que le había apoyado, y se inicia la Guerra de la Independencia (1808-1814). El Rey José I quiere atraerlo a su causa, y aunque su concepto de España, no es precisamente el que mueve a gran parte del pueblo que lucha (se están perfilando las dos Españas) siente, como le ocurrió a Jovellanos, la necesidad imperiosa de renunciar a las ofertas del usurpador. Será entonces cuando la Junta Central de Sevilla le comisione su cuarto y último viaje a América (1809-1813) para continuar y perfeccionar su extraordinaria campaña de salud pública.

Han pasado doscientos años de la Real Expedición que llevó la vacuna a los lejanos territorios del vastísimo Imperio Español. Esta gigantesca empresa no es mundialmente conocida. Ni siquiera en España e Hispanoamérica se ha propiciado su divulgación. No se hizo referencia a ella cuando en 1980 la OMS declaró erradicada la viruela en el mundo, y hubiera sido un momento más que justificado para hacerlo, pues este éxito estaba en presente en la mente generosa de Balmis, cuando, exhortando a la vacunación, escribía en el prólogo de la traducción citada de Moureau de la Sarthe, «...*de este modo contribuiréis a perfeccionar la grande obra que han empezado tantos sabios protegidos por las más altas dignidades, para continuar por todos los puntos del globo la persecución del fomes varioloso hasta lograr extinguirlo, y que no lo conozcan nuestros nietos sino por la historia de sus estragos*».

La celebración de este bicentenario debe recordar aquella gesta con la exclusiva autenticidad de los hechos, es decir, narrando lo que ocurrió en el marco histórico de su época, destacando su grandeza por la exclusiva razón de que fue lo que pudo ser, ya que no se desperdiciaron, en intereses perversos, los medios y la oportunidad que se presentaron, a pesar de los acontecimientos adversos de la vida nacional. Fue el triunfo de la inteligencia y la generosidad, binomio que siempre debe presidir la vida humana.

Debe recordarse, por lo tanto, esta empresa española sin adjudicarse, de forma irracional, el orgullo y la satisfacción de poseer virtudes permanentes. Durante años, los escolares en España, han estudiado el complejo y aleccionador siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, a la luz exclusiva de las pinceladas románticas que interesaban, o de mensajes irracionales con capacidad para emocionar, como la grandeza histórica o la superioridad de los pueblos. Afortunadamente las grandes virtudes de los hombres son más universales y no ajenas al uso de la razón.

En la actualidad, tras un siglo caracterizado por dos guerras mundiales, la tensión de la guerra fría e innumerables guerras locales, el panorama universal presenta áreas enormes de extrema pobreza, conviviendo con avances técnicos capaces de proporcionar un bienestar nunca conocido, y capaces también de destruir la vida en la Tierra o emplearse en generar terror. En estas circunstancias es posible que hoy las grandes gestas se vean realizadas, más que por hombres aislados, por equipos dedicados a la investigación científica y social y por iniciativas de los estados o de colectivos de ciudadanos solidarios, empeñados en conseguir una sociedad más racional y humana a nivel mundial. En definitiva fruto también de la inteligencia y la generosidad.

Por esta razón en las últimas páginas de este número monográfico, se incluye, sobre un mapa-mundi, una relación de la presencia actual de la Sanidad Militar Española en el mundo, con el título un tanto ambicioso de «La historia continúa», para indicar que la dedicación de Las Fuerzas Armadas a misiones humanitarias, constituye una de las hazañas posibles de nuestro tiempo, y como la gesta de Balmis, una lección de la historia.



## Introducción

En este número monográfico sobre la «Real Expedición Filantrópica de la Vacuna» se publica una panorámica general de este acontecimiento histórico. El cual se presenta dividido en apartados temáticos para que el lector interesado en cualquiera de ellos, los localice con facilidad.

Esta distribución en pequeños capítulos ofrece un cúmulo de minuciosos detalles que pueden parecer innecesarios porque interesa sólo conocer la línea general de esta gesta memorable. Pero también es posible, que cuando el relato se vaya haciendo cercano, los personajes secundarios, intenten cobrar su protagonismo y dejarnos al menos su nombre para que su pequeña gran contribución cobre carta de presencia personal.

También hemos pretendido que se tenga una idea aproximada de las obligaciones, derechos y sueldos de la época, para que se valoren, lo mejor posible, las posibilidades y aspiraciones de nuestros antepasados de hace sólo doscientos años. Los detalles se diluyen rápidamente en la memoria pero son el ingrediente necesario para comunicar la realidad de lo cotidiano que en definitiva define la vida.

Este cuidado con los detalles nos ha permitido aportar, en un

deseo de transparencia histórica, las virtudes y limitaciones humanas del Director de la Expedición y de otros personajes, para su mejor identificación personal.

Por otro lado, al incluir, en edición facsímil, documentos que se conservan en el Archivo General Militar de Segovia, concernientes a componentes de la expedición, hemos tratado de acercarlos «físicamente» al militar de hoy que lea estas páginas.

Los autores de este número sabemos que los temas no se agotan con los títulos que aquí se presentan y que gran parte de su contenido se ha publicado en los últimos meses en libros, periódicos y revistas, pero nuestra aportación no podía faltar cuando se trata de recordar un episodio histórico realizado por médicos militares.

La historia comparada que se aporta tampoco es exhaustiva, pero se pretende que sirva para valorar mejor este hecho, situándolo en los momentos históricos y culturales de la época.

Al incluir al final la relación de nuestras misiones humanitarias, deseamos mostrar a nuestros compañeros del Cuerpo Militar de Sanidad, el hilo conductor que une en la historia a los que se dedican a mitigar el dolor, allí donde se encuentre.

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

### ÍNDICE

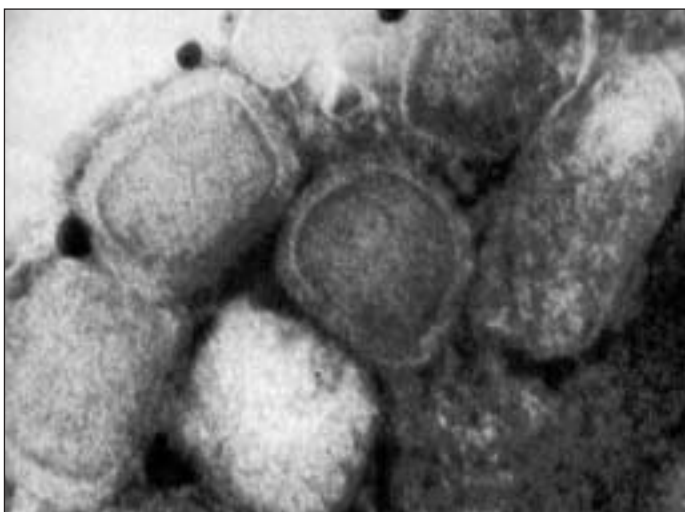
Introducción.....	73	Financiación.....	89
La viruela.....	73	Moneda.....	91
La viruela en la historia.....	74	La corbeta María Pita.....	91
Prevención de la viruela.....	75	Tripulación.....	92
Variolización.....	75	Los barcos.....	93
Vacunación.....	77	Expedicionarios.....	93
Momento histórico de la expedición.....	80	Francisco Xavier Balmis y Berenguer.....	93
Nacimiento de la expedición.....	80	Doña Isabel.....	96
Proyecto del Dr. Flores.....	81	Los niños vacuníferos.....	96
Proyecto del Dr. Balmis.....	82	La Expedición y el Ejército.....	101
Selección del proyecto.....	83	Virreinos de Indias.....	102
Anuncio a ultramar.....	83	La vacunación antes de la Expedición.....	103
Objetivos.....	84	Madrid-La Coruña.....	105
Preparativos.....	84	Derrotero.....	105
El Ministro de Gracia y Justicia.....	84	Subexpedición Balmis.....	109
Nombramientos.....	85	Subexpedición Salvany.....	114
Lugar de partida.....	86	Acogida.....	117
Transporte de la vacuna.....	86	Destino de los expedicionarios.....	118
Equipamiento.....	87	Colofón.....	119
Tratado histórico y práctico de la vacuna.....	87	Glosario de personajes.....	119
Obligaciones de los Expedicionarios.....	88	Glosario de términos.....	121
Juntas de vacunación.....	89	Bibliografía.....	123

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

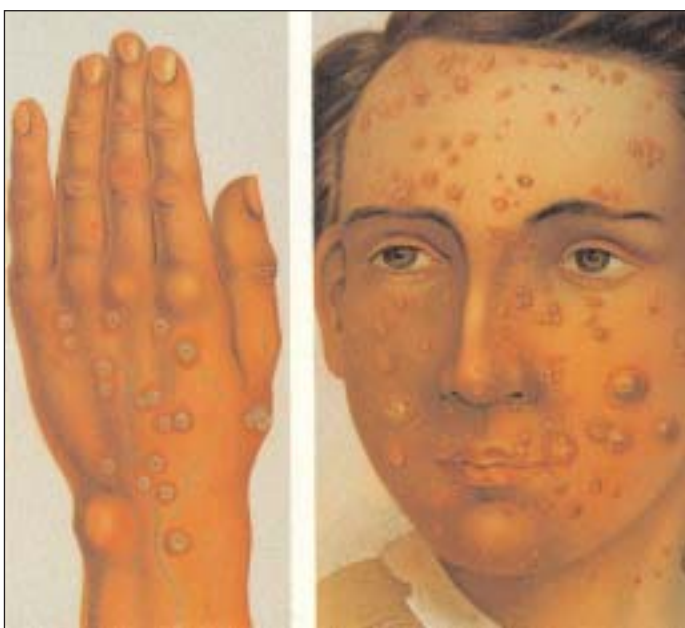
*Med Mil (Esp) 2004*

### INTRODUCCIÓN

En un momento como el actual en el que gran parte del reconocimiento social de las Fuerzas Armadas en general y de la Sanidad Militar en particular viene condicionado por la asociación de tales instituciones con las misiones de ayuda humanitaria llevadas a cabo por nuestro Ejército en los últimos años, parece obligado que le dediquemos un recuerdo a la primera misión humanitaria llevada a cabo por personal, en su mayoría procedente de la Sanidad Militar,



**Figura 1.** *Virus de la viruela.*



**Figura 2.** *Viruela en cara y mano.*

que en 1803 salieron de España para llevar a ultramar, de forma altruista y arriesgada, la recién descubierta vacuna y dieron la vuelta al mundo después de haber vacunado directamente a cientos de miles de personas y de haber enseñado a propagar dicho tratamiento.

No podemos por menos que recordar la labor pionera de una Expedición española que exactamente hace 200 años logró extender la vacuna antivariólica por América, llevando su misión hasta Filipinas y el continente asiático. Según datos oficiales, llegaron a practicarse más de medio millón de vacunaciones y son muchas las no incluidas.

Recordemos que alguno de los integrantes de la Expedición, como el Subdirector Don José Salvany y Lleopart, falleció durante el desarrollo de la misma.

La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna fue una campaña de salud pública de proporciones gigantescas, la primera expedición sanitaria de carácter mundial, el primer programa oficial de vacunación masiva realizado en el mundo y la primera campaña intercontinental de educación sanitaria.

Se trata de la principal hazaña sanitaria, científica y humanitaria del mundo ilustrado.

### LA VIRUELA

Es una enfermedad infecciosa exantemática provocada por un virus dermatotropo, un poxvirus, un ortopoxvirus, con un genoma de ADN bicatenario de gran tamaño y con capacidad para replicar en el propio citoplasma, donde las partículas virales acumuladas forman inclusiones eosinofílicas o cuerpos de Guarnieri, visibles por microscopía óptica. El virión tiene una forma característica de ladrillo, con un diámetro de aproximadamente 200 nm (Fig. 1).

El único reservorio de la infección es el ser humano y no hay estado de portador, transmitiéndose por contagio directo, de enfermo a sano, fundamentalmente a través de las gotitas de saliva contaminadas, aunque también puede adquirirse por contacto directo con el fluido vesicular, con las excreciones y secreciones del paciente enfermo e incluso a través de la ropa contaminada.

Existían dos cepas diferentes de virus de la viruela relacionadas entre sí, que causaban: la viruela o «variola mayor» con una tasa de mortalidad del 25 al 40% y el alastrim o «variola menor» con una mortalidad de apenas el 1%.

Después de un periodo de incubación asintomático de 10 a 12 días aparece un cuadro de malestar general con fiebre y un exantema maculoso centrífugo con lesiones en cara, brazos, piernas y menos en el tronco, que progresa a pápulas, vesículas y pústulas, que hacia el décimo día se secan transformándose en costras que se desprenden dejando cicatrices desfigurantes y cicatrices en la córnea que pueden producir ceguera (Fig. 2). Las complicaciones que afectan a diversos órganos como riñón, corazón, pulmón y aparato digestivo, son las responsables del alto nivel de fallecimientos.

### LA VIRUELA EN LA HISTORIA

No sería posible hacerse una idea clara de la magnitud de la empresa de la Expedición de la Vacuna sin recordar lo que significaba la viruela.

La viruela es probablemente la enfermedad infecciosa que más ha influido en la historia de la humanidad. Su aparición es anterior a la historia escrita, posiblemente durante el mesolítico.

Aunque hay autores que suponen que las primeras comunidades en sufrir la infección estaban en África Central desde donde se propagó a Asia Oriental, hay testimonios de haberse padecido en India y China al menos desde el Siglo XIII a.C. También constan cicatrices, que podrían ser de viruela, en la momia de Ramsés V muerto en 1160 a.C.

Lo que es innegable es que la viruela quedó acantonada en Asia Oriental durante toda la antigüedad, entre otras cosas porque esta zona era la única que tenía una densidad de población suficiente como para que se pudiera mantener de forma endémica (Fig. 3).

Durante mucho tiempo la medicina era incapaz de distinguir entre la viruela y otras enfermedades exantemáticas. La primera descripción conocida de la viruela la lleva a cabo el médico chino Ko-hong (281-340).

En el año 910, el persa Rhazes publica el primer estudio clínico monográfico sobre tal enfermedad, establece el diagnóstico diferen-

cial entre viruela y sarampión, y elabora una teoría para explicar la protección que confiere su padecimiento.

En el mundo europeo aparece constatada a partir del siglo VI en los países ribereños del Mediterráneo. La expansión islámica trae la viruela a la Península Ibérica y ocasiona una elevada morbi-mortalidad secular especialmente en la infancia.

Durante la Edad Media se suceden los brotes epidémicos periódicos en relación con los movimientos migratorios de las Cruzadas.

En el Siglo XVI la viruela ya es endémica en Europa desde donde pasa a América, produciendo una gran mortalidad entre los indígenas. Los Siglos XVII y XVIII son los más «variolosos» y la mortalidad es extraordinaria.

En el Siglo XVII mueren más de 60 millones de europeos a causa de la viruela. El Siglo XVIII fue aún más terrible, se calcula que por esa causa falleció la décima parte de la población, y la práctica totalidad de la misma padeció la enfermedad.

La viruela llega al territorio americano junto con los conquistadores y la enfermedad aniquila a poblaciones enteras, pero quizá el factor de mayor importancia para su arraigo en las Américas fue la trata de esclavos procedentes de África, donde la incidencia era muy elevada (Fig. 4).

Como señala el Dr. Flores en su «Proyecto para la Expedición de la Vacuna» de Febrero de 1803, los caracteres de primo-infección y las generales condiciones de propagación, convertían estas epidemias en verdaderas catástrofes para los indios y naturales del país, en



Figura 3. Muchacha china con viruela, Biblioteca Nacional de París.



Figura 4. Indio con viruelas, 1518. Lámina de la obra del peruano B. J. Martínez Compañón, Biblioteca Real de Madrid, 1786.





**Figura 5.** *Luis I de Borbón.*



**Figura 6.** *Príncipe Baltasar Carlos, óleo Velázquez.*

— El Príncipe Baltasar Carlos, primogénito de Carlos IV, falleció en 1646 a los 17 años de edad (Fig. 6).

— José I de Austria, hermano del Archiduque Carlos, falleció en 1711

— Luis I de Borbón, hijo de Felipe V, falleció en 1724 a los 17 años de edad y a los ocho meses de ser nombrado rey (Fig. 7).

— En 1788 muere D. Gabriel, décimo hijo de Carlos III, junto con su esposa, la infanta portuguesa María Ana Victoria y su hija recién nacida.

## PREVENCIÓN DE LA VIRUELA

Históricamente, el medio más eficaz para la prevención de la viruela es el aislamiento y las dos prácticas sanitarias fundamentales en ese sentido son: variolización y vacunación. Ambas técnicas están en las bases del concepto de inmunidad y tratan de provocar en el individuo sano una respuesta inmune activa y permanente por:

-Contacto con el agente causal de la viruela: Variolización.

-Contacto con el agente causal de una enfermedad infecciosa de las vacas llamada «cow pox»: Vacunación.

Con el paso del tiempo quedará la vacunación como la mejor de las prácticas preventivas y el medio utilizado para la erradicación de la viruela.

## VARIOLIZACIÓN

Casi tan antigua como la misma viruela fue la observación de que aquél individuo que padecía la enfermedad, en cualquiera de sus for-

los que se desarrollaba con extraordinaria virulencia, pues «*por desgracia el tejido de su cutis era de una complexión funesta para este mal, la circunstancia en que se hallaban cuando la padecieron, por primera vez, la hicieron extremadamente maligna y mortal*». Se iniciaban las epidemias en los puertos de la costa «*al instante que algún mueble, ropa o persona infestada salta a tierra el contagio comienza, y con la rapidez de una llama voraz se esparce de pueblo en pueblo. El continente entero queda devastado, no se exceptúa el clima frío, templado ni caliente, ninguna persona que no la haya padecido antes, se escapa, y el virus por falta de materia, se desvanece y se consume, dejando por todas partes la amargura y la desolación*».

Desde Centroamérica la enfermedad pasó a América del Norte a través del tráfico de esclavos. La viruela, enfermedad no conocida en el nuevo mundo antes de la llegada de los europeos, diezmó la población, se extendió rápidamente y exterminó a la mayoría de aztecas e incas. Según el historiador Willian McNeill, la población azteca que a la llegada de los españoles alcanzaba los 26 millones, en 1620 sólo llegaba a 1,6.

La humanidad se encontraba indefensa contra una enfermedad de la que casi nadie se libraba y alcanzaba una letalidad media del 30%.

Desde antiguo se ha considerado a la viruela como una enfermedad infantil e inevitable. Se decía «que un niño no era de su madre hasta que había superado la viruela» (Fig. 5).

No respetaba edades ni clases sociales. reyes, infantes y príncipes fallecieron como consecuencia de esta enfermedad:



**Figura 7.** Niño enfermo de viruela, fotografía.

mas clínicas, nunca volvía a contraerla. Esta observación es el fundamento de una antigua práctica preventiva, consistente en inocular al individuo sano fluido de las vesículas de un enfermo con una forma de viruela poco virulenta, con la intención de provocarle una infección leve, pero que le dejaría protegido frente al agente causal de la infección.

Esta inoculación de viruelas leves se denomina variolización y su práctica se remonta a la medicina tradicional china, al menos desde el siglo X.

Los métodos de variolización fueron muy variados:

— El método indio consistía en aplicar a un individuo sano, en un área de la piel previamente friccionada con fuerza, un tejido de algodón impregnado de pus extraído de un niño enfermo de viruela.

— El método chino consistía en adherir en la mucosa nasal de personas sanas, pústulas o costras de lesiones variolosas o insuflar por una o las dos ventanas de la nariz costras pulverizadas de un paciente de viruela (Fig. 8).

— Los métodos de los árabes, de los griegos, de los circasianos y de los georgianos, consistían en inocular a un individuo sano «pus varioloso» mediante una aguja o alfiler impregnado en el mismo, diferenciándose en el lugar y en el modo de hacer las punciones.



**Figura 8.** Insuflación intranasal con polvo de costras de viruela, China.

Prácticas similares se han descrito en la medicina india tradicional del siglo XV y posteriormente en algunas zonas del imperio turco.

La variolización en Europa era una práctica minoritaria hasta que la esposa de un embajador inglés en misión diplomática en Constantinopla, Lady Mary Wortley Montagu (Fig. 9), superviviente con secuelas de la enfermedad, en 1717 escribe a una amiga inglesa contándole las virtudes de la técnica, varioliza a sus dos hijos menores y, a su regreso, después de ensayos favorables en seis criminales, lo aplican a los hijos de la Princesa de Gales y se pone de moda la técnica entre la buena sociedad inglesa.

Llegó a ser un procedimiento bastante extendido en el último tercio del siglo XVIII, pero no era en absoluto una práctica inocua. En muchos casos producía una leve infección, pero en un número no despreciable de casos revertía hacia una forma grave y dejaba cicatrices retráctiles que podían desfigurar el rostro o provocar ceguera, y en 1,5% de casos incluso la muerte. Todo ello además de facilitar la difusión de la enfermedad.

Según comenta Castillo Domper, a pesar de los intentos «no llegó a acreditarse en Lima la variolización; pues, según en las *Actuaciones literarias puede leerse, esta desprestigiada práctica fomentó de tal manera el contagio, que obligo al Gobierno aquél á prohibirla, dentro de la capital, -baxo de fuertes penas-».*

Dada la mortalidad que la viruela había causado en la familia real borbónica durante el siglo XVIII, el primer médico de Cámara D. Francisco Martínez Sobral, propone a Carlos IV la variolización de su familia, que se lleva a cabo, no sin que sufrieran las consecuencias negativas de la aplicación de dicha técnica profiláctica. Así, después de la variolización, el príncipe heredero se vio gravemente enfermo, la infanta María Luisa quedó con el rostro desfigu-



rado por las cicatrices y D<sup>a</sup>. María Amalia, esposa del infante Antonio Pascual, quedó con graves lesiones oculares.

Esta técnica llegó a originar una importante polémica en la que intervinieron médicos e intelectuales de todo el mundo, especialmente de Europa. Se sucedieron las muestras a favor y en contra de su empleo preventivo y, dado que su uso no estaba exento de riesgos, a finales del siglo XVIII la variolización o inoculación de viruelas leves estaba prácticamente en desuso y olvidada.

### VACUNACIÓN

La superstición popular de que cuando un granjero o un ordeñador contraía una enfermedad de las vacas conocida como «cow-pox», quedaba protegido frente a la viruela, fue estudiada profundamente por el inglés Edward Jenner (1749-1823), cirujano rural discípulo de John Hunter.

El «cow-pox» es una enfermedad benigna y autolimitada del ganado vacuno, caracterizada por la aparición de vesículas en las ubres que desaparecen sin dejar señal. Cuando un hombre se infecta a partir de estas lesiones, se produce normalmente una enfermedad cutánea local y benigna llamada viruela vacuna o, simplemente, vacuna.

Jenner, natural de Gloucestershire, que practicó durante algún tiempo la variolización, observó que no «prendía» en las personas que habían padecido la viruela vacuna.

En 1796 inoculó en el brazo a un niño de 8 años, pus procedente de las vesículas de las manos de una ordeñadora que se había infectado con el agente causante de la enfermedad de las ubres de las vacas. El niño desarrolló en el lugar de la inoculación una pústula, similar a las de las manos de la vaquera, que se curó en unos días. Pasadas unas semanas Jenner inoculó al mismo niño con pus procedente de un enfermo de viruela, y no se produjo enfermedad alguna, ni siquiera en el punto de inoculación. Era la primera vacunación realizada de forma consciente en la historia (Fig. 10).

Al no ser aceptadas para su publicación las aportaciones científicas remitidas por Jenner a la «Royal Society», en 1798 publicó personalmente un ensayo titulado «An inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae».

Como la variolización, la vacunación tuvo en un principio defensores y detractores. El rechazo es motivado principalmente por el origen animal del remedio, desencadenándose controversias no solamente en el terreno científico-médico, sino también en el religioso (Fig. 11).

Los hallazgos de Jenner fueron pronto reconocidos por la sociedad científica inglesa y asombraron a todo el mundo. En 1799 se publicó en Viena una traducción al latín de su obra dedicada a las causas y efectos de la viruela vacuna.

La práctica de la vacunación se expandió con rapidez por Inglaterra, reduciéndose la mortalidad por viruela a 1/3 en solo 18 meses, pasando inmediatamente al continente (Fig. 12).

El Dr. Pinel en París realiza la primera vacunación en 1799 utilizando una hila impregnada en el «virus vacunal» que le había sido remitida desde Londres. Un mes después hace otras dos vacunaciones, calculando que el tiempo útil para el transporte de la vacuna de un individuo a otro es de 9 a 12 días.

En 1801 el francés Jacques-Louis Moreau de la Sarthe publicó en París un tratado que recogía todos los conocimientos sobre la vacunación titulado «Traité historique et pratique de la vaccine».



Figura 9. Lady Mary Wortley Montagu.

En España se extendió rápidamente teniendo entre sus promotores a médicos influyentes de la época como el barcelonés Francisco Salvá Campillo y el vasco Ignacio María Rúa de Luzuriaga o el médico de la familia real Lorenzo Berges y activos partidarios como Francisco Piguillén o el propio Balmis.

El primero en utilizarla fue el Dr. Piguillén, médico de Puigcerdá que en 1800, con pus remitido desde París, vacunó a cuatro niños en Barcelona, con excelentes resultados.

En 1802 llegan a Madrid noticias de las epidemias que estaban asolando Santa Fe, Bogotá, Lima y Quito. Desde Ultramar se solicita a Carlos IV medidas para frenar los brotes epidémicos.

Entre los médicos españoles que más interés pusieron en la difusión de la vacuna, destaca Don Francisco Javier Balmis, que además tradujo en 1803 la obra sobre la vacuna del francés Moreau de la Sarthe. Balmis trabajaba realizando vacunaciones en la Casa de los Desamparados de la Corte.

El 18 de Agosto de 1803 «Eduardo Jenner» es nombrado académico de la Real Academia Médica Matritense (Fig. 13).

En 1805 se promulga la Real Cédula mandando que en todos los Hospitales se destine una sala para conservar el fluido vacuno y el mismo año la Junta Superior Gubernativa publica una Instrucción detallada.

Pronto se estableció la obligatoriedad de vacunación en todos los Estados Europeos.

La Expedición de la Vacuna fue un peldaño de la larga andadura para erradicar una de las enfermedades endémicas más importantes que, tradicionalmente, producía grandes epidemias y continuaba produciéndolas a principios del siglo XIX.

En 1955 se produjo la erradicación total de la viruela en España y en 1978 en el mundo. En 1979 la OMS suprime la obligatoriedad de la vacuna antivariólica.



**Figura 10.** Jenner ensayando la primera vacuna el 15-5-1796. Grabado de E. Borrad, Museo Wellcome de Londres.



**Figura 11.** Grabado de J. Gillray criticando la vacuna, 1802. En el centro la caricatura de Jenner.



**Figura 12.** Vacunación.



## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

La declaración formal de erradicación de la viruela en el mundo fue proclamada en la Sesión XXXIII de la Asamblea Mundial de la Salud celebrada en Ginebra el 8 de Mayo de 1980.

Tal y como había predicho Jenner, gracias a la vacunación la viruela había desaparecido del planeta.

El trascendente descubrimiento de Jenner se basa en que la respuesta inmune humoral y celular producida contra el agente causal de la enfermedad de las vacas llamada «cow-pox», protegía contra otro poxvirus emparentado como el de la viruela. La vacunación buscaría proteger a un individuo sano de un virus tan peligroso como el de la viruela, infectándole con otro poxvirus diferente, en algunos aspectos parecido, pero benigno, que se limita a producir, como en las vacas, unas lesiones cutáneas locales autolimitadas. Para ello bastaría inocular por escarificación al individuo sano, con fluido de vesículas procedentes directamente de vacas enfermas de «cow-pox» o indirectamente de otra persona infectada a partir de ellas (Fig. 14).

La operación es fácil y poco dolorosa, y consiste en hacer en la piel algunas ligeras picaduras o incisiones con la punta de un ins-



**Figura 13.** Edward Jenner, por J.R. Smith, 1800.



**Figura 14.** Vacunación directa de soldados franceses, óleo de Alfredo Touchemolin.



trumento (lanceta o vacunostilo) mojado en el fluido de los «granos vacuníferos». Se pueden hacer las escarificaciones en cualquier parte del cuerpo, pero se eligen con preferencia las partes habitualmente cubiertas, como el hombro.

El descubrimiento de la vacuna por Jenner fue aplicado como un remedio concreto para combatir una enfermedad, la viruela, aunque hoy día es la base del arma más poderosa que posee la Medicina para combatir la mayor parte de infecciones, la vacunación. A partir del descubrimiento de Jenner se generaliza el concepto de vacuna a la provocación de una respuesta inmune activa frente a cualquier agente infeccioso.

## MOMENTO HISTÓRICO DE LA EXPEDICIÓN

Como decía Marañón: «El verdadero sentido de la gesta de Balmis y de Salvany no radica en aquello que tiene de proeza hispánica, sino como una representación arquetípica del espíritu del siglo XVIII...Las tres grandes creaciones de ese siglo el hombre sensible, la ilustración y la filantropía, se acercaron al ideal de lo que ha de ser la sociedad humana mucho más que lo hicieron otras tentativas de hombres anteriores y posteriores».

La Expedición de Balmis se desarrolla en un momento de caos en toda Europa, tras la revolución francesa y durante el reinado de Carlos IV, cuando el Imperio Español comienza su declive, y no puede comprenderse fuera de la ideología ilustrada en su vertiente filantrópica. El ambiente científico de España en esos momentos es muy alto, fruto del movimiento ilustrado desarrollado en los últimos decenios del siglo XVIII. Balmis pertenecía a aquella burguesía naciente, animada por un sentido de reforma, deseosa de participar y de ser protagonista de su época.

La Expedición hay que entenderla en el contexto de lo que fue la ciencia española y el conjunto de expediciones científicas de los reinados de Carlos III y Carlos IV. En la historia de la ciencia española, el siglo XVIII significa la plena incorporación de nuestro país a la «Revolución Científica», en la que se crean los fundamentos de la ciencia moderna y se establece el método científico como forma de razonamiento. La renovación del país pasaba por las aulas, los la-

boratorios, las colecciones de historia natural o las expediciones científicas.

Las expediciones científicas de esta época tienen un carácter nuevo. No se trata ya sólo de descubrir, conquistar y poblar, como había sucedido en los grandes viajes de los siglos XV y XVI, sino de expediciones financiadas por el Estado dirigidas a observar y describir, para una adecuada explotación, porque el conocimiento científico es fuente de poder.

Un bloque importante de los viajes científicos fueron las expediciones botánicas. La flora americana fue un objeto de interés preferente en las últimas décadas del siglo XVIII y ello fue debido a la necesidad que se planteaba desde la metrópoli de controlar la producción y explotar luego las riquezas naturales de las colonias. El sentido utilitario que marcó el proceso hizo que se interesaran especialmente por las plantas útiles en la industria, la medicina y el comercio.

## NACIMIENTO DE LA EXPEDICIÓN

En el año 1802 Lima padeció una epidemia de viruela y el Dr. D. Gabriel Moreno la describió en el periódico el «Almanaque Peruano» y, «caracterizando su malignidad, refiere la historia de un niño, cuyo cuello tenía una grietas que penetraban hasta la tráquea y salía por ellas el aire de la respiración». El Ministro de Gracia y Justicia Don José Antonio Caballero leyó esta penosa historia a sus Majestades que «quedaron tan consternados al oírla, que el Rey Nuestro Señor preguntó si no habría algún medio de socorrer a Sus Pueblos de América, conduciéndoles fresco el pus vacuno».

En 1802, en cuanto llegaron a América las noticias de los efectos beneficiosos de la vacuna, ante la mortífera epidemia de viruela que aniquilaba Santa Fe, el Ayuntamiento de la ciudad solicita socorro al Virrey. En ese año Santa Fe había perdido un 13% de su población, como otras muchas ciudades americanas. El Virrey de Nueva Granada, el navarro Don Pedro Mendinueta y Muzquiz hizo un llamamiento a la Corte, para que enviara la vacuna antivariólica recién descubierta en Europa (Fig. 15).

Ante la insistencia de las noticias, el 25 de Diciembre de 1802, Carlos IV envía una nota al Consejo de Indias para conocer su opinión, que llega el 13 de Marzo de 1803 declarando conveniente la difusión de la vacuna en América.

Los consejeros médicos de la Real Cámara apoyan que se lleve a cabo una expedición y se solicita a uno de los médicos de Cámara del Rey, el Dr. Don José Flores, un informe sobre el modo de llevar la vacuna a América. El Dr. Flores prepara con urgencia el informe y le añade una propuesta de derrotero.

Enterado el Dr. Don Francisco Xavier Balmis del propósito de S.M., el 18 de Junio de 1803 remite al Ministro Caballero, un informe en el que consta una propuesta de reglamento, derrotero y escalas de una expedición que llevaría la vacuna a Ultramar.

Para entonces habían fracasado varios intentos de remitir fluido vacunal conservado entre cristales porque llegaba inactivo. Asimismo habían fracasado los intentos de encontrar en América, vacas que padecieran «cow-pox» y que pudieran servir de base para iniciar la vacunación.

Carlos IV preocupado por las informaciones que llegaban de ultramar y, a pesar de lo exhausto del Erario público («por las pestes padecidas en la Península, los gastos de la guerra y las muchas ne-

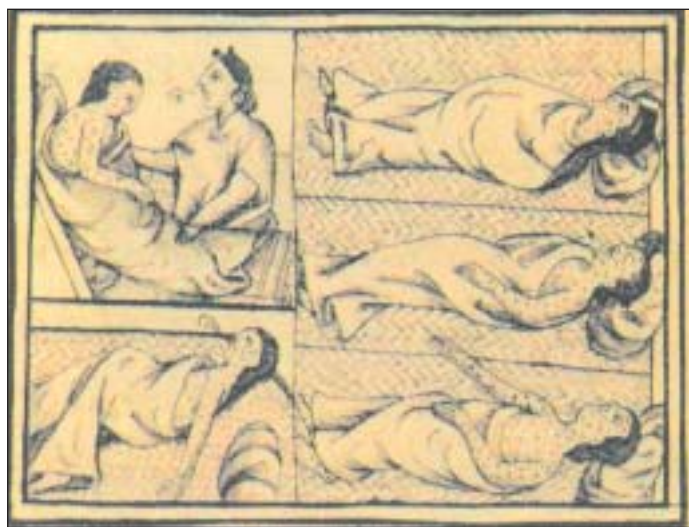


Figura 15. Llegan a Madrid las noticias de los estragos de la viruela en América.

cesidades que oprimían España»), decide generalizar los «beneficios de la vacuna» recién descubierta por Jenner y ordena al Ministro de Gracia y Justicia que hiciera un esfuerzo para liberar de la epidemia a las regiones de ultramar, teniendo siempre en cuenta que el coste no fuese muy gravoso para la Hacienda Pública, y de esa forma «se diese a su corazón el consuelo de liberar de la epidemia a sus pueblos de América» (Fig. 16).

Como Ramírez Martín escribe, los motivos que impulsaron el nacimiento de la Expedición fueron:

— La mortalidad que la viruela había causado en la propia familia real borbónica en el siglo XVIII.

— Las noticias que llegaban a la Península sobre la mortalidad de los brotes epidémicos en Ultramar.

— La inquietud científica de los Médicos de Cámara en relación con la protección contra la viruela, que supieron contagiar al Monarca. Los Médicos de Cámara eran los doctores Flores, González, Requena, Gimbernat, Galli y Lacaba. Ellos facilitaron la organización de la Expedición y la legitimaron desde el punto de vista científico.

### PROYECTO DEL DR. FLORES

El Dr. Flores (Chiapas Guatemala, 1751/Madrid, 1814), Médico de Cámara del Carlos IV, buen conocedor del problema, presenta un informe firmado en Madrid el 28 de Febrero de 1803 en el que propone 10 puntos:

«1.º Que no habiendo noticia cierta, y aún cuando se tuviese, de que en La Habana, Méjico, Guatemala, ni el Perú, se tenga fluido vacuno: Se despachen con la mayor diligencia del Puerto de Cádiz dos barcos, los más ligeros, para que sin mezclarse ningún motivo de interés, ni de comercio, se embarquen en ellos algunas vacas con viruelas verdaderas, y algunos jóvenes que lleven inoculado sucesivamente en los brazos el pus; Que además de esto, entre dos cristales, encerados con extremo cuidado se ponga porción de pus escogido; y que a este fin se comisionen los facultativos más doctos, y prácticos del Colegio de este Puerto.

2.º Que uno de estos barcos se dirija a La Habana para distribuir desde allí el remedio a Puerto Rico, a Trujillo, Yucatán, y Vera Cruz. El otro a Cartagena, para llevarlo a Santa Fe, La Guayra, Posesiones Extranjeras, Montevideo, Portobelo, Panamá, y demás Reinos Meridionales.

3.º Que llegado el remedio a las Capitales, se dividan estas en Cuarteles, cada uno al cargo de los individuos del Ayuntamiento, y vecinos principales, acompañados de uno o mas facultativos; Que se haga un padrón exacto de todas las personas vacunadas, de su estado de salud, y comodidades; Que para los necesitados que resultaren se prepare habitación, ropa, y todos los demás auxilios; Que hecho esto se comience la vacunación; Que concluida, y convaltecidos los enfermos se agregue al padrón la nota del resultado; Todo lo que se hará sucesivamente en cada cuartel.»

Reconocía el Dr. Flores la necesidad de imponer a los pueblos la obligatoriedad de la vacunación y propone para ello revestirla de un ceremonial religioso para que sea apreciada y venerada. Esta idea explica la curiosa redacción de algunos puntos.

«5.º Que en los pueblos y misiones en donde no haya facultativo, que se encargue de esta operación, la practiquen por sí mismos los curas y misioneros.



Figura 16. Fragmento de «La Familia de Carlos IV» de Goya.

6.º Que cuando se lleve a bautizar a un niño, el Párroco después de administrar este Sacramento advertirá, y persuadirá a los Padrinos la obligación de volvérselo a llevar al cabo de 4 ó 6 meses, cuando se hallase bien nutrido, y sano, para que se le administre la vacunación. Que en este acto, el Monacillo teniendo la vela encendida, y el Párroco revestido de Sobrepelliz, y estola, bendecirá al niño, y rezará la Oración; lo que concluido, el facultativo de la Parroquia, o el nombrado para esto, o el mismo Párroco hará la operación, la que concluida rezará el Párroco la deprecación, y venderá á los Padrinos que sin falta le lleven la noticia del restablecimiento del niño, para sentar la partida en el libro. Este libro se llamará de vacunación: Y se guardará con los otros libros Parroquiales; y el pus vacuno, por si acaso no lo hay fresco, para ingerirlo de brazo á brazo, se guarde cuidadosamente entre dos cristales en una caja separada en la misma Sacristía, en donde se custodian las Crismeras. Y que los gastos para este libro, Caja y cristales se saquen de los fondos de Cofradías.

7.º Que se impetre a Su Santidad una Bula, para que santifique esta práctica, y disponga la Oración, y deprecación, que ha de rezar el Párroco: Suplicándole así mismo acompañe esta gracia, con una solemne indulgencia, pues esta buena obra se dirige á la conservación y aumento de los fieles, y á la prosperidad de la Monarquía Católica.

8.º Que se ruegue y encargue á los Reverendos Arzobispos y Obispos hagan publicar esta Bula con la mayor solemnidad, la exhorten, la prediquen y la expliquen en las iglesias, para instruir al pueblo, del beneficio inapreciable, que Dios ha hecho, dándonos á entender un remedio tan fácil, contra un mal, que á los que no mataba dejaba, ó desfigurados, ó ciegos, é inútiles para la sociedad, y para sí mismos.

*Que en sus visitas Diocesanas tomen cuenta de si se practica la vacunación con su orden, y ceremonias: Que visiten, y examinen el libro para ver si se lleva con el cuidado, y exactitud debidas.»*

El punto 9.º se refieren a la protección que los Virreyes, Presidentes y Gobernadores debían prestar a la práctica de la vacunación.

En el punto 10.º se elije a las Reales Audiencias como ejecutores del establecimiento de la vacuna en su distrito. Recabarían anualmente de los Párrocos una nota extraída del libro de vacunación, con lo que al fin del quinquenio se formaría un padrón de todo el distrito.

## PROYECTO DEL DR. BALMIS

Con fecha 18 de Junio de 1803, Balmis se dirige al Ministro Caballero, remitiéndole el Reglamento que juzgaba necesario para el régimen de los expedicionarios y el derrotero que considera más ventajoso.

### Reglamento:

Balmis propone un *«Reglamento que deberán observar los Empleados de la Expedición destinada a conducir y propagar la Inoculación de la verdadera vacuna en los quatro Virreynatos de América, provincias del Yucatán y Caracas y en las Islas Antillas.»*

Entre los expedicionarios habrá director, ayudantes, enfermeros y un grupo 15 a 20 niños de 8 a 10 años que no hayan pasado las viruelas naturales, procedentes de la Casa de Expósitos de La Coruña o del Hospicio de Santiago, con lo que además de ahorrarse el traslado desde Madrid, serán niños acostumbrados al mar.

El buque que lleve a la Expedición tendrá como único objetivo conducir a los expedicionarios y su comandante se pondrá de acuerdo con el Director para establecer los días de salida de puerto y el derrotero, siempre con la aprobación de los Virreyes.

Curiosamente, en el artículo 3º se señala que *«Cada Niño deberá ir provisto de 6 camisas, un sombrero, tres pantalones y tres chaquetas de lienzo; un pantalón y chaqueta de paño; tres pañuelos para el cuello, y tres para las narices, y tres pares de zapatos, y un peyne»*

Desde la salida de La Coruña, cada uno de los colectivos sanitarios que integran la Expedición tiene claramente establecidas sus responsabilidades (ver apartado de «Obligaciones de los expedicionarios»).

### Derrotero:

Balmis en su proyecto propone un derrotero, y unos previsibles días de navegación o de camino, que permita conducir la vacuna con la mayor brevedad y asegurar la propagación por los cuatro Virreynatos de América, provincias de Yucatán y Caracas, y las Islas Antillas:

- Del puerto de La Coruña a la Isla de Tenerife (8 días de navegación)
- De Tenerife a Puerto Rico (20 días de navegación)
- De Puerto Rico a La Guayra (8 días de navegación)

- De La Guayra a Caracas (3 horas de camino) y regreso.
- De La Guayra a la Habana (8 días de navegación)
- De La Habana a Campeche (4 días de navegación)
- De Campeche por tierra a Mérida (2 días de camino), y regreso.
- De Campeche a Vera-Cruz (4 días). Regreso a España del barco y de niños españoles.
- De Veracruz a Jalapa (2 días de camino)
- De Jalapa a la Puebla de los Ángeles (2 días de camino)
- De la Puebla a México (3 días de camino)
- Propagación en varios rumbos, y regreso a México.
- De México al puerto de Acapulco
- De Acapulco a el Callado de Lima (25 a 30 días de navegación)
- Desde Lima se difundirá la vacuna por 3 rutas:
- De Lima, Oruro, Tucumán a Buenos Aires.
- De Lima a Chile y lo restante de este Reino
- De Lima a Guayaquil, Quito, Popayán y Santa Fe.

Si S.M. ordena llevar la vacuna a las Islas Filipinas se partiría desde Acapulco a las islas Marianas (30 a 40 días de navegación) y de estas a Filipinas (8 a 10 días). El regreso es más penoso y largo (más de 6 meses de navegación)

Balmis elaboró un suplemento al derrotero para sustituir la labor que difícilmente podía realizar el Dr. Berges en Santa Fe. Para ello propone no ir de México a Perú por mar sino retroceder desde México a La Guayra por Veracruz y la Habana. Quedaría:

- De México a Veracruz, La Habana y La Guayra
  - De La Guayra a Cartagena, río Magdalena, Santa Fe, dejando fluido vacunal activo al Dr. Berges.
  - De Santa Fe a Popayán y todo Chocó.
  - De Popayán se continuará al Perú por Almaguer, San Juan de Paitos, Villa de San Miguel de Ibarra hasta Quito.
  - Desde Quito hacia el Sur por Cuenca, Loja, Valladolid, Jaén y Guayaquil.
  - De Guayaquil a Chapapoyas, Lima y todo el Virreinato.
  - De Lima a Guarochiri, Jauja, Guamanga, Cusco, Chucuyto, La Paz, Oruro, La Plata, San Miguel del Tucumán, Santiago del Estero y Córdoba de Tucumán.
  - Desde Córdoba de Tucumán la expedición se divide, unos van a Buenos Aires y otros a Chile.
  - Los que van a Buenos Aires pasarán al Paraguay y volviendo a Buenos Aires regresarán a España por el río de la Plata, embarcándose en Montevideo.
  - Los que van a Chile se dirigirán desde Córdoba de Tucumán a San Luis de Punta, Mendoza y Santiago de Chile, y desde aquí a la Concepción de Chile y de vuelta a Santiago pasarán por Valparaíso para embarcarse y continuar su viaje por las costas a Coquimbo, Copiapó, Arica, Ylo, hasta Lima, de aquí a Trujillo y Guayaquil si se quiere, para continuar a Chagras y Puerto Velo, desde donde por La Habana podrán volver a España.
  - El reino de Guatemala podrá vacunarse por Méjico o desde Panamá.
  - La expedición a Filipinas partirá de Acapulco.
- Para finalizar el Derrotero, Balmis escribe: *«...y con este procedimiento se ve casi con la mayor seguridad apenas queda de los establecimientos del Rey, de ambas Américas, y de Asia, en donde no se propague, el precioso descubrimiento de la vacuna. Sin embargo de cuanto queda dicho, nada se practicará que no sea de acuerdo y aprobación de los Virreyes.»*



**SELECCIÓN DEL PROYECTO**

La Junta de Cirujanos de Cámara estudió los informes para poder llevar la vacuna a Ultramar de dos expertos en vacunación como los doctores Flores y Balmis, ambos con méritos suficientes para dirigir la Expedición.

En resumen, el Dr. Flores presentaba un informe en el que proponía la salida de Cádiz de dos barcos rápidos que seguirán dos rutas diferentes, que llevarían algunas vacas enfermas de «cow-pox», un grupo de niños para realizar vacunaciones brazo a brazo durante el viaje, además de pus vacuno entre dos cristales encerrados, por si era necesario. Es de destacar el carácter religioso con el que quiere revestir el acto de la vacunación.

El Dr. Balmis, propone la salida de La Coruña de un solo buque para llegar a los cuatro Virreinos y Filipinas, transportándose la vacuna por inoculaciones brazo a brazo entre un grupo de niños que no hubiesen padecido las viruelas naturales, ni hubieran sido vacunados. El salir de La Coruña lo fundamenta en poder recurrir a niños de la Casa de Expósitos de esa ciudad.

El 23 de Junio de 1803, la Junta de Cirujanos de Cámara formada por los doctores D. Antonio Gimbernat, D. Ignacio Lacaba y D. Leonardo Galli, elevan a S.M. la aprobación del proyecto de Balmis con ligeras modificaciones (Fig. 17).

Curiosamente Gimbernat, entusiasta defensor del proyecto de Balmis en un principio, propone después que la dirección recayera en un triunvirato formado por Balmis y otras dos personas de la misma categoría.

Balmis en carta al Ministro Caballero de fecha 18 de Junio de 1803, se queja de la entrevista con Gimbernat y cuenta que procuró «hacerle comprender los inconvenientes de este triunvirato, y que sería el servicio del Rey quien lo padeciese todo; y que el mando que yo pretendía no era por arrogancia, ni deseo de mandar, pues en mi casa dejo el mando a mis criados, sino por el celo de poder realizar una expedición tan gloriosa, que será envidiada de todas las naciones, si se verifica como es debido, lo que es moralmente imposible de suceder si se adoptase su pretensión, pues jamás se han convenido en un parecer el de distintos Profesores»

El Rey nombrará a Balmis Director.

La citada Junta también recomienda:

— Aumentar el número de ayudantes a cuatro, contando al Dr. D. Lorenzo Berges.

— Que vayan siempre en las comisiones de dos en dos para asegurar el éxito.

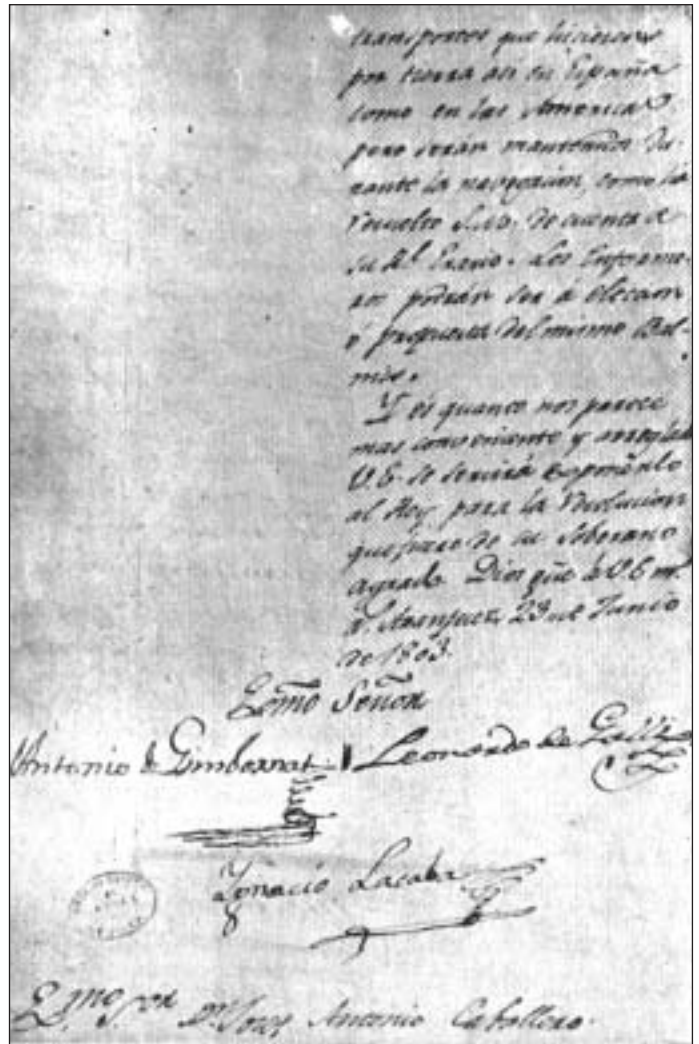
— Que, si es posible, impliquen a los facultativos de los territorios de paso.

— Que vayan bien provistos de los útiles más necesarios como los ejemplares del Tratado sobre la Vacuna y cristales para conservar el fluido vacunal.

**ANUNCIO A ULTRAMAR**

La llegada de la Expedición es precedida de una serie de circulares remitidas a las autoridades de Ultramar para su información y cumplimiento, a fin de evitar improvisaciones, problemas o interrupciones en su desarrollo.

La primera circular normativa que se dirige, es una Real Orden



**Figura 17.** Documento de aprobación del Proyecto de Balmis firmado por la Junta de Cirujanos de Cámara.

de 5 de Junio de 1803 en la que se comunica la propagación de la vacuna a todos los territorios hispanos de Ultramar.

La circular firmada en San Ildefonso el 4 de Agosto de 1803 dice:

«Excelentísimo Señor: Deseando el Rey ocurrir a los estragos que causan en sus dominios de Indias las epidemias frecuentes de viruelas, y proporcionar a aquellos sus amados vasallos los auxilios que dictan la humanidad y el bien del Estado, se ha servido resolver que se propague a ambas Américas, y si posible fuera a Filipinas, a costa del Real Erario, el precioso descubrimiento de la vacuna, acreditado en España y casi en toda Europa como preservativo de las viruelas naturales.

A este fin a nombrado S.M. para Director de la expedición marítima, que quanto antes debe salir de la Coruña para la Habana, con escala precisa en las Islas de Tenerife y Puerto Rico, á su Médico de Cámara honorario Don Francisco Xavier de Balmis, asignándole dos mil pesos fuertes de sueldo, que deberá gozar anualmente desde que salga de Madrid hasta su regreso de la comisión; después la mitad interin se coloca en destino correspondiente al zelo y desempeño que acredite; y doscientos doblones por una vez para su habilitación.

Para Ayudantes suyos, en consideración á los diferentes rumbos en que deberá dividirse la expedición á su arribo á Indias, ha nom-

*brado S.M. á los Facultativos Don Joseph Salvani, Don Ramon Fernandez Ochoa, Don Manuel Julian Grajales y Don Antonio Gutierrez y Robredo, con el sueldo de mil pesos fuertes anuales á cada uno, la mitad a su regreso, o finalizado el encargo en los términos referidos, y cien doblones á cada uno para habilitación.*

*Para Practicantes á los Cirujanos Don Francisco Pastor y Balmis y Don Rafael Lozano Perez, con seiscientos pesos a cada uno; y para Enfermeros á Don Basilio Bolaños, Don Angel Crespo y Don Pedro Ortega, con el sueldo de quinientos pesos fuertes cada uno; la mitad respectiva á estos y á los Practicantes concluida la comisión, y cincuenta doblones para habilitarse; debiendo todos ser transportados así en España como en Indias de cuenta de la Real Hacienda, y mantenidos en las navegaciones.*

*Siendo lo mas esencial y difícil de esta empresa la conservación del fluido vacuno con toda su actividades tan dilatados viages, ha resuelto S.M. que lleven los Facultativos número proporcionado de niños expósitos que no hayan pasado viruelas, para que mediante una progresiva vacunación desde Madrid y á bordo, hagan aquellos á u arribo á América la primera operación de brazo a brazo, continuándola después en los quatro Virreynatos, é instruyendo en el método de practicarla á algunos Facultativos naturales.*

*Traslado á V. esta soberana resolución para su gobierno y cumplimiento en la parte que le corresponde, de cuyos efectos me dará cuenta oportunamente. Dios guarde á V. muchos años. San Ildefonso 4 de Agosto de 1803.»*

Es claro que para estas fechas la Expedición estaba completamente organizada.

En la Real Orden circular de 1 de Septiembre de 1803, se emitió otro edicto, esta vez dirigido a todos las autoridades civiles y religiosas de Ultramar para que apoyaran a la Expedición a su paso por los distintos territorios, siendo de destacar las recomendaciones individualizadas que se dirigen a cada uno de ellos ante tal evento: al Comandante General de Canarias, al Gobernador de Puerto Rico, al Gobernador de La Habana, al Virrey de Nueva España, al Virrey de Santa Fe, al Capitán General de Caracas, al Presidente de Guatemala, al Virrey del Perú, al Presidente de Chile, al Virrey de Buenos Aires y al Capitán General de Filipinas.

En ese sentido al Virrey de Buenos Aires se le dice que al concluir allí su viaje la Expedición, deberá proporcionar cuanto antes un buque para regresar a Europa, «pagando pasaje y mes a sus individuos». Igualmente, al Capitán General de Filipinas le informa que se favorezca el regreso a la Península de los expedicionarios para lo que «aprovechase cualquier buque que viniese a la Península o la Nao de Acapulco para que pudiese regresar a Europa».

Todas las circulares procedentes de la Corte con destino a Ultramar tenían acuse de recibo por parte de las autoridades políticas y militares de los territorios a los que llegaban. Según los datos de Ramírez Martín, como ejemplo de la agilidad de las comunicaciones de la época, el acuse de recibo de una circular que sale de Madrid tardaba en recibirse entre 4 y 8 meses, dependiendo del punto de destino.

## OBJETIVOS

Carlos IV, en La Real Orden de 1 de Septiembre de 1803 dirigido a todos los funcionarios y autoridades religiosas de sus dominios de América y Asia, deja claro que los objetivos de la Expedición, que ellos deben apoyar son:

- 1.º Propagar gratuitamente la vacuna a la población.
- 2.º Enseñar a preparar la vacuna y a vacunar.
- 3.º Crear estructuras estables para asegurar el control y la conservación del fluido vacunal activo para las vacunaciones futuras.

Para llevar a cabo tales objetivos se establecen unas normas de trabajo durante toda la Expedición:

— Utilizar para el transporte de la vacuna la inoculación brazo a brazo y escalonada entre un grupo de niños de ocho a diez años, dejando los cristales con vacuna para casos de emergencia o para enviar a pequeños lugares distantes.

— Llevar siempre dos individuos recién vacunados para utilizarlos a la llegada a un pueblo.

— No realizar el traspase del «pus vacunal» sin haber pasado 10-12 días de la inoculación, para tener la seguridad de que la pústula se halla bien desarrollada.

— Como el individuo «fuente» o «depósito» ya no era útil para nueva inoculación, obtener en los pueblos por donde pasaba nuevos niños vírgenes transportadores de pústulas útiles.

— Instruir en la técnica a «médicos, cirujanos e incluso a personas inteligentes», entregando ejemplares del «Tratado histórico y práctico de la Vacuna» traducido por Balmis.

— Crear Juntas Municipales de Vacunación o Juntas de Vacuna para dar continuidad a la actividad vacunadora.

## PREPARATIVOS

Los preparativos de la Expedición se llevaron a cabo en la primavera y el verano de 1803 y se orientaron en tres direcciones fundamentales:

- Reclutamiento del personal expedicionario.
- Contratación del barco para el transporte a Ultramar.
- Determinación del sistema de transporte y conservación de la vacuna.

Para todo ello había que disponer de equipamiento y sobre todo financiación suficientes.

Las Reales Órdenes dirigidas a organizar la Expedición fueron elaboradas por el Ministro de Gracia y Justicia Don José Antonio Caballero y por el Ministro de Estado Don Miguel Cayetano Soler.

Según Castillo Domper, Balmis solicita franquicia de correos para el Director, a lo que se le contestó que pagara este gasto y lo pusiera en cuenta.

## EL MINISTRO DE GRACIA Y JUSTICIA <sup>1</sup>

El Ministro de Gracia y Justicia, Caballero, «ni gracioso, ni justo, ni caballero» según dicho de la época, tuvo por su cargo, protagonismo en la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna (Fig. 18).

Eslabón obligado en las relaciones con el Rey, participa de lleno en el proceso de gestación, selección, dotación de recursos materiales y humanos, información y financiación de dicha Expedición (Fig. 19).

¿Pero quien era José Antonio Caballero, Marqués de Caballero y Ministro de Gracia y Justicia, Gentilhombre de Cámara y favori-

<sup>1</sup> Debido a D. Arturo Ortiz González, General Médico y D. Arturo Ortiz Arduán, Consejero de Turismo.



Figura 18. Retrato del Ministro Caballero, Goya.



Figura 19. Autografo del Ministro de Gracia y Justicia.

to de Carlos IV y una de las personas más poderosas, llegó a desplazar al mismo Godoy, y denostadas del reinado?.

Nació en Aldeadávila de la Rivera (Salamanca), en las agrestes Arribes del Duero el 17 de Febrero de 1754. Allí se conserva su casa-palacio. Como «afrancesado» en la Corte de José I, se exilió en 1814 a Burdeos y en 1821 retornó, desposeído de riquezas y con fama de cínico y arrogante, a morir a su casa, que se conserva en la calle Zamora de Salamanca.

En las Memorias del Príncipe de la Paz se lee que «tuvo la fortuna de entrar en la Magistratura por influjo de su tío Jerónimo, militar de las guerras de Italia y algún tiempo Ministro de la Guerra, como Fiscal Togado del Consejo de la Guerra»...»en hora fatal se coló en el poder aquel raposo que se mantuvo gracias al espionaje, al chisme y el zaguanete de las escuchas. No existe personaje con tanta fama de despreciable como él en toda la historia de España». Dice entre otras lindezas, «Este hombre dado al vino, de figura innoble, cuerpo breve y craso, de ingenio muy más breve y espeso, ciego de un ojo y del otro medio ciego fue tan funesto y fatal para la patria como Escoiquiz».

Galdós en los Episodios Nacionales, en la Corte de Carlos IV, no es más misericordioso «no ví a semejante hombre mas que una vez en la vida, era de edad como de 50 años, pequeño y rechoncho el cuerpo, turbia y traidora la mirada de uno de sus ojos, pues el otro estaba cerrada a toda luz, con el semblante amoratado y granulento, como de persona que envilece y trastorna el vino, de andar y gestos sumamente or-

dinarios; en tanto grado repugnante y soez toda su persona, que era preciso suponerle dotado de extraordinarios talentos para comprender como se podía ser ministro con tan innoble estampa. Pues no señores míos. El Marqués de Caballero era tan despreciable en lo moral como en lo físico, pudiendo decirse que jamás cuerpo alguno encarnó de un modo tan fiel los ruines sentimientos y bajas ideas de su alma. Hombre nulo, ignorante, sin mas habilidad que la de la intriga, era el tipo de le-guleyo chismoso, tramoyista que funda su ciencia en conocer; no los principios sino los escondrijos, las tortuosidades y las fórmulas escurridizas del derecho para enredar a su antojo las cosas mas sencillas».

A Jovellanos lo desplazó del Ministerio con malas artes y llevo a cabo la Reforma de la Universidad, la misma que el prócer asturiano fue incapaz de hacer y que aún persiste. Pero sus relaciones con Jovellanos serán para otro momento, Ahora ha tocado a Balmis.

### NOMBRAMIENTOS

En Real Orden de 28 de Junio dirigida a Balmis, el Rey, oído el dictamen de la Junta de Cirujanos de la Real Cámara (Antonio Gimbernat, Ignacio Lacaba y Leonardo Galli), acepta la propuesta de Balmis y le nombra como Director, a la vez que nombra a tres ayudantes, José Salvany, Ramón Fernández Ochoa y Manuel Grajales, y autoriza a Balmis para que proponga a los practicantes y enfermeros. Un mes después, nombra como cuarto ayudante a Antonio Gutiérrez Robredo y, a propuesta de Balmis, nombra dos practicantes (Francisco Pastor y Rafael Lozano) y tres enfermeros (Basilio Bolaños, Ángel Crespo y Pedro Ortega). En ambas órdenes se establecen las asignaciones económicas de cada uno.

Expedicionarios nombrados en Junio y Julio de 1803			
CATEGORÍA	Nº	NOMBRADOS	OBSERVACIONES
-Director		Francisco Xavier Balmis y B.	
-Ayudantes	1º 2º 3º 4º	José Salvany y Lleopart Ramón Fernández Ochoa (*) Manuel Julián Grajales Antonio Gutiérrez y Robredo	Suplirá al Director en su ausencia No sustituido Discípulo predilecto de Balmis.
-Practicantes	1º 2º	Francisco Pastor y Balmis Rafael Lozano Pérez	Sobrino del Director
-Enfermeros	1º 2º 3º	Basilio Bolaños Ángel Crespo (*) Pedro Ortega	Sustituido por Antonio Pastor

(\*) Serían apartados de la Expedición pocos días antes de zarpar.

El nombramiento de Balmis se le comunica el 28 de Junio de 1803 y es aceptado el 2 de Julio. Apoyan el nombramiento:

- Tener cualidades personales como organizador y dotes de mando.
- Haber traducido el tratado más completo de la época sobre la vacuna.
- Haber hecho varios viajes anteriores a América.
- Tener gran experiencia en la práctica de la vacunación.
- Ser capaz de dar a la Expedición un rigor científico.

José Salvany y Lleopart era discípulo del Real Colegio de Barcelona y cirujano del Real Sitio de Aranjuez y supliría al Director en su ausencia.



Ramón Fernández de Ochoa era discípulo del Real Colegio de San Carlos y fue apartado de la Expedición a última hora sin haber sido sustituido.

Manuel Julián Grajales era discípulo del Real Colegio de San Carlos.

En la Circular del Ministerio de Estado, en la que se inserta la Real Orden comunicada por el Ministro Caballero y sellada en San Ildefonso el 4 de Agosto de 1803, se informa de la formación intelectual y profesional de los componentes de la Expedición. El Director sería un Médico de Cámara de Su Majestad, los ayudantes serían facultativos con formación médica, los practicantes serían cirujanos y a los enfermeros no se les exige una formación específica. A juicio de Balmis, eran preferibles personas que estuvieran capacitadas para la labores sanitarias y profilácticas, más que aquellas poseedoras de títulos pero que carecen de práctica.

El 18 de Noviembre de 1803, pocos días antes de zarpar la Expedición, una Real Orden faculta a Balmis para separar a cualquier miembro que no sea de su agrado. De los expedicionarios llegados a La Coruña para incorporarse al viaje son apartados un ayudante y un enfermero.

Personal apartado de la Expedición antes de partir			
CATEGORÍA	NOMBRE	MOTIVO	SUSTITUIDO POR
Ayudante	Ramón Fernández Ochoa	Por desavenencias con Balmis	No sustituido
Enfermero	Ángel Crespo	Se desconocen los motivos	Antonio Pastor

El ayudante Ramón Fernández Ochoa es apartado porque, según Balmis, genera desunión y desconfianza en el grupo al estar resentido de que la Junta nombrase como subdirector a Salvany y no a él. Curiosamente, el 18 de Noviembre de 1803, por una Real Orden, es separado de la Expedición por desavenencias con Balmis, pero la Orden no se hace efectiva hasta el día anterior a la partida.

El enfermero Ángel Crespo fue destituido el día 29 de octubre de 1803, un día antes de zarpar la Expedición, pero se desconocen los motivos. El 24 de Agosto Balmis había informado que dicho enfermero se había visto imposibilitado para llevar a cabo la Expedición y se propone como sustituto al enfermero Antonio Pastor.

## LUGAR DE PARTIDA

En las primeras propuestas, el puerto elegido era el de Cádiz por su tradición americanista, pero a medida que se va perfilando el proyecto se opta por el de La Coruña.

Siguiendo a Balaguer y Ballester, en la elección de La Coruña como punto de partida hay que tener en cuenta que en 1764, por iniciativa del marqués de Grimaldi se habían establecido en dicho puerto los buques-correo con destino a La Habana, Montevideo y Buenos Aires, con salida y regreso a esta ciudad gallega en exclusiva, que llegó a convertirse en uno de los principales puertos de conexión con América.

En 1785 se funda el Real Consulado de La Coruña con el fin de fomentar la agricultura y la industria en la región y extender la navegación en Ultramar.

Otras razones para explicar la partida de La Coruña son el poder disponer de los niños de la Casa de Expósitos de La Coruña y del

Hospicio de Santiago, poder contar con niños acostumbrados al mar y, sobre todo, niños libres de las viruelas naturales y no vacunados, por no hallarse todavía la vacunación generalizada en Galicia.

## TRANSPORTE DE LA VACUNA

Una de las principales dificultades que planteaba la expedición, era la forma de transporte del fluido vacunal activo, dado que cuando no está bien conservado, pierde sus propiedades y su calidad preventiva. Todo ello suponía un serio problema para el transporte a largas distancias.

Como señal de la importancia de dicho transporte, en la Circular de 4 de Agosto de 1803 remitida a las autoridades de los territorios de Ultramar se informa que «*Siendo lo mas esencial y difícil de esta empresa la conservación del fluido vacuno con toda su actividad en tan dilatados viages, ha resuelto S.M. que lleven los Facultativos numero proporcionado de niños expósitos que no hayan pasado viruelas, para que mediante una progresiva vacunación desde Madrid y á bordo, hagan aquellos á su arribo á América la primera operación de brazo á brazo, continuándola después en los quatro Virreinos, é instruyendo en el método de practicarla á algunos Facultativos naturales.*»

Por entonces, para transportar el fluido vacunal, se conocían varios métodos:

— Transportar vacas que padecieran «cow-pox» y que pudieran servir de base para iniciar la vacunación. Vacas infectadas parece que se habían encontrado en Inglaterra y Alemania, pero habían fracasado todos los intentos de encontrarlas en España o en América. Una ventaja del empleo de dichas vacas infectadas, como fuente del virus, es que se evitaría la posibilidad de contagio de otras enfermedades de la persona donante del fluido vacunal.

— Transportar el fluido vacunal entre vidrios encerados al abrigo de la luz y el aire. Balmis insiste en que «*de ningún modo debe confiarse en el fluido vacuno que puede llevarse entre cristales, por la facilidad con que degenera.*» Las tentativas que se habían hecho hasta entonces con virus conservado entre cristales, nunca dieron resultado y, en ese sentido, se llegó a escribir que «*Las gotas del humor vacuno parecen no estar destinadas al bien de América, porque pierden su actividad transportadas por los mares*» (Actuaciones literarias, Lima, 1807).

— Transportar el fluido vacunal desecado impregnando tejido o hilas de algodón, en un frasquito o en lancetas. Sobre el algodón el fluido forma escamas y se desprende, y sobre lancetas generalmente se inactiva.

— Transportar el fluido vacuno vivo en reservorios humanos y pasar la vacuna por «inoculación sucesiva de brazo a brazo». Desde luego este es el mejor sistema y el seleccionado para la Expedición.

En la Expedición no se llevaron vacas, tanto por la dificultad para encontrarlas con «cow-pox», como por el hecho de que se consideró suficiente un grupo de niños sanos para trasportar la vacuna brazo a brazo.

Como curiosidad en el transporte, el Catedrático de Botánica de México D. Vicente Cervantes remitió en 1804 fluido vacunal por correo hasta Guatemala «*parte en hilas entre vidrios, y parte en un cañoncito de pluma de gallina por ser mas obscuro.*»

Para asegurar el éxito de la Expedición, el Rey aprueba algunas recomendaciones:

-Que al salir de cada puerto saque más de un niño vacunado y con señales positivas de estarlo realmente.

-Que se guarde entre cristales el fluido que se extraiga de los va-

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

cunados durante la navegación por si acaso fallase la transmisión brazo a brazo.

Para difundir la vacuna con éxito, es preciso seleccionar un fluido que contenga «una materia contagiosa capaz de traspasar la misma enfermedad». El fluido vacuno óptimo para realizar la vacunación debe ser claro, transparente, sin color, «ligeramente viscoso y puesto al ayre se seca con facilidad, formando como la clara de huevo una especie de barniz escamoso, quebradizo, que se deslie en el agua».

Para recoger fluido vacunal, «se elegirán los granos mejores y que estén en más sazón para extraer el fluido» y sin signos aparentes de desecación. Se pica el grano y se deja un rato de espera para que vaya brotando el fluido. Se irá recogiendo el fluido con la punta de la lanceta y se pondrán las gotitas sobre un pequeño cristal plano. Cuando se disponga de suficiente cantidad, se cubrirá con otro cristal similar, se sellará con cera todo el contorno, se forrará con una tela negra y se conservará en lugar oscuro, seco y frío.

Cuando el fluido vacunal transportado entre cristales llega a su destino, se sacan de su funda, se separan los cristales y «se hecha sobre uno de ellos una o dos gotitas de agua natural y con el mismo instrumento se deslie el fluido y, en sintiéndolo espeso, se va cogiendo para vacunar». Si «no se disuelve perfectamente o se diluye demasiado, puede causarse una falsa vacuna».

Se recomienda que «un facultativo instruido sea el que señale el momento favorable para vacunar, así como si la vacuna es verdadera ó falsa, y que asista al vacunado para auxiliarle en las otras enfermedades que en este tiempo le puedan sobrevenir».

### EQUIPAMIENTO

La Expedición contaba con un equipamiento en material no muy amplio, que adquiere Balmis en Madrid.

Equipamiento de la Expedición	
Nº	MATERIAL
1	Botiquín con los medicamentos y efectos más usuales durante la navegación a suministrar por la Real Botica de Palacio.
	Porciones de lienzo para las vacunaciones.
2000	Pares de vidrios para mantener el fluido vacuno y poder llevar la vacuna conservada entre cristales.
1	«Máquina pneumática con la que se obtendrá un continuo vacío para encerrar los cristales y preservarlos mejor de la acción del aire que es lo que con más particularidad los hace degenerar».
4	Barómetros para anotar los cambios meteorológicos por los que pasa el «fluido vacunal».
4	Termómetros, para lo mismo.
500	Ejemplares del «Tratado histórico y práctico de la Vacuna» traducido por Balmis, para que sirviese de manual para la difusión de la práctica de la vacunación en los lugares por donde pasase.
6	Libros en blanco donde debían anotarse los resultados del trabajo realizado en los diferentes territorios. Cuando se terminaban las vacunaciones en una zona, el Jefe del distrito debía dar el visto bueno a lo anotado, para que sirviese de registro de las actividades realizadas. Estos libros servirían de testimonio a su vuelta a la Península.

### TRATADO HISTÓRICO Y PRÁCTICO DE LA VACUNA

Balmis había traducido el libro escrito en 1801 por el Profesor de Medicina francés Jacques-Louis Moreau de la Sarthe titulado «Traité historique et pratique de la Vaccine». Se trata de un compendio de todo lo que se sabía en la época sobre la vacuna y de una ayuda fundamental en la enseñanza de la técnica correcta de la vacunación. De este «Tratado histórico y práctico de la Vacuna» la Imprenta Real hizo, por lo menos, dos ediciones en 1803 y 1804, de 500 y 2000 ejemplares respectivamente (Fig. 20).

Del puerto de La Coruña parte Balmis con 500 ejemplares que se agotaron en Canarias y ante la negativa oficial de financiar la segunda edición, la mandó imprimir a su cargo.

En la minuciosa cuenta que Balmis remite al Ministro Caballero desde Madrid el 4 de Diciembre de 1806, sobre los gastos extraordinarios ocurridos durante el viaje desde Manila, explica que «no siendo suficiente los 500 ejemplares de la *Obra de la Vacuna que llevamos de cuenta de S.M. me fue, inevitable repartir gratuitamente entre las clases más distinguidas 700 de los míos, con perjuicio, cuando menos, de otros tantos pesos que hubiera sacado sobre el coste, vendidos en América por mi cuenta como había pensado*». Al escribir la lista de dichos gastos en uno de los apuntes señala: «*Por 700 ejemplares de la *Obra de la Vacuna repartidos gratuitamente entre las clases más distinguidas como era preciso por no ser suficiente los 500 ejemplares que costeó el Rey a peso fuerte....700 pesos fuertes*».*

Don Julio Castillo Domper, Doctor en Medicina y Jefe de la Sección de Vacunación en el Instituto de Higiene Militar, escribió un libro titulado «*Real Expedición Filantrópica para propagar la Vacuna en América y Asia (1803 ....)* y *Progresos de la Vacunación en nuestra Península en los primeros años que siguieron al descubrimiento de Jenner*», que se publicó en Madrid, Imprenta de Ricardo F. de Rojas, en el año 1912. En las notas de las páginas 134 a 136 describe el libro traducido por Balmis y su contenido:

«*Tratado histórico y práctico de la Vacuna, que contiene en compendio el origen y los resultados de las observaciones y experimentos sobre la vacuna, con un exámen imparcial de sus ventajas, y de las objeciones que se le han puesto, con todo lo demas que concierne á la práctica del nuevo modo de inocular.*

*Por J.L. Moreau (de las Sarthe), Profesor de Medicina, segundo Bibliotecario de la Escuela Médica de París, Catedrático de Higiene en el Liceo Republicano, individuo de la Junta Comisionada para observar la vacuna en el Louvre, de las Sociedades de Medicina, de la Medicinal de Emulación, de la Filomática de los observadores del hombre, y miembro corresponsal de la Sociedad Médica de Burdeos, de la de Emulación de Abbeville y de Poitiers, y de la Sociedad de Ciencias y Artes de Mans.*

*Traducido por el Dr. D. Francisco Xavier de Balmis, Físico de Cámara de S.M., Honorario Consultor de Cirugía de los Reales Ejércitos, Profesor de Medicina, y Socio corresponsal de la Real Academia Médica de Madrid.*

*Acompaña á la obra un retrato de Jenner.*

*A la portada sigue la dedicatoria, que dice: «A las madres de familia, Francisco Xavier de Balmis». Sigue el prólogo de éste, comprendiendo las páginas IX á XXVI.*

*A continuación se insertan la dedicatoria del autor (á Eduardo Jenner y á los miembros que componen la Junta central de la Vacuna en París), y su prólogo (páginas XXIX á XXXII).*





Figura 20. Libro traducido por Balmis en 1803, edición de 1804. Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa. Madrid.

Encuétrase, antes del índice, colocado al principio, una lámina representando la «Progresión de los granos de la vacuna desde el día 4.º hasta el 15, con su tamaño y color natural».

Empieza el tratado dedicando siete páginas á Consideraciones preliminares y motivos de la obra; y se divide el texto en dos partes, subdivididas en libros y capítulos, con un total de 368 páginas en 8.º.

Los siguientes epígrafes darán idea de las materias en la obra comprendidas:

Parte primera,

Libro I. Historia del descubrimiento, confirmación y propagación de la vacuna. Cinco capítulos.

Libro II. Confirmación y feliz aplicación del descubrimiento de Jenner en Inglaterra. Tres capítulos.

Libro III. Indagaciones y experimentos de Jenner y Pearson, de que resultan muchos hechos que propagan y desarrollan el descubrimiento de la vacuna. Cuatro capítulos.

Libro IV. Experimentos de Woodville, observaciones adicionales de Pearson sobre algunas erupciones que han complicado la vacuna, y en general, continuación del desarrollo, confirmación y ampliación feliz del descubrimiento de Jenner, en Inglaterra. Seis capítulos.

Libro V. Propagación de la vacuna en los continentes. Cinco capítulos.

Parte segunda,

ó parte fisiológica y médica.

Libro I. Consideraciones relativas á la vacunación. Cinco capítulos.

Libro II. De las nuevas propiedades que se han experimentado en la vacuna. Cuatro capítulos.

Libro III. De las ventajas de la vacunación. Cuatro capítulos.

Libro IV. (Sin epígrafe). Cuatro capítulos.

Todos los capítulos tienen el correspondiente sumario

### OBLIGACIONES DE LOS EXPEDICIONARIOS

Las categorías laborales de los expedicionarios y sus funciones, obligaciones y responsabilidades están perfectamente diferenciadas, según consta en el «Reglamento que deberán observar los Empleados en la Expedición destinada a propagar la Inoculación de la ver-

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

*dadera vacuna en los cuatro Virreyantos de América, provincias de Yucatán y Caracas y en las Antillas»* remitido por Balmis el 18 de Junio de 1803 al Ministro Caballero dentro del Proyecto de Expedición para llevar la vacuna a América y Filipinas.

Balmis resume las obligaciones de los expedicionarios:

### El Director:

- Es el responsable del feliz éxito de la Expedición y de las faltas que se cometan.
- Vacunará progresivamente a los niños para conservar la vacuna fresca.
- Si fuera preciso, solicitará a las autoridades civiles que le sean facilitados los niños del país necesarios.
- Vacunará gratis a cuantos lo deseen, persuadiendo a los demás.
- Instruirá a los profesionales locales en la práctica de la vacuna.
- Les entregará un ejemplar traducido del tratado de vacunación de Moreau de la Sarthe.
- Llevará un registro de incidencias y vacunaciones.
- Será el responsable del botiquín.
- Cuidará del mantenimiento de la salud de los niños.
- Vacunará a dos niños a la vez para evitar una eventual falta de respuesta.
- Vacunará a un niño con antelación suficiente para que los granos vacunales hayan empezado a desarrollarse antes de zarpar de un puerto.

### Los Ayudantes:

- Servirán de apoyo al Director, al que suplirán en su ausencia.
- Conocerán la práctica de la vacunación o estarán dispuestos a querer instruirse al lado del Director.
- Deberán aprender a diferenciar los síntomas característicos de las verdaderas y de las falsas vacunaciones, así como a conocer «*cuando los granos vacunales están a la sazón*» para proceder a la inoculación del fluido vacunal.
- Deberán ponerse en estado de dirigir las expediciones parciales a que les destine el Director de acuerdo con los Virreyes.
- Vacunarán en la población que se le indique y persuadirán a todos de su beneficio.
- En las expediciones parciales llevarán un registro de vacunaciones e incidencias o dudas de las que informarán al Director.
- En esas expediciones parciales, serán los responsables del Botiquín y demás utensilios que lleven.
- Ejercerán la cirugía entre los empleados de la Expedición.

### Los Enfermeros:

- Acompañarán a los niños en todo momento cuidando, tanto en el mar como en tierra, de su buen orden, limpieza y aseo.
- Custodiarán y repartirán cuando convenga, las ropas de cada niño, haciéndolas lavar para mantenerlas limpias y aseadas.
- Cuidarán el orden de los niños, sin separarse de ellos cuando estén en tierra.
- Comunicarán las incidencias inmediatamente al Director.

En dicho Reglamento, Balmis dice que entre los expedicionarios habrá director, ayudantes, enfermeros y niños, pero no habla de los practicantes, que fueron a la Expedición como auxiliares técnicos.

## JUNTAS DE VACUNACIÓN

Uno de los objetivos de la Expedición fue establecer los gérmenes de una organización sanitaria que permita mantener activa la vacunación en América y Filipinas.

El sistema se basa en establecer Juntas Municipales de Vacunación en las principales ciudades, buscando el compromiso de los personajes más destacados de la sociedad, incluidas las autoridades civiles y religiosas, personas relevantes y facultativos, para garantizar la conservación del fluido vacunal activo y la continuidad de la acción vacunadora y docente cuando la Expedición se hubiera marchado.

Las Juntas de Vacuna deberán tener tres características:

- Cada una de ellas tendría un reglamento propio.
- En los cargos directivos de las Juntas de Vacuna debían estar personajes destacados de la sociedad local, siendo el papel de los médicos fundamentalmente técnico.
- La ubicación física de cada Junta de Vacuna incluía una Casa de Vacunación pública. Es de destacar el intento de no utilizar los hospitales como centros de vacunación, para evitar la percepción negativa de la población al estar los hospitales, en esta época, asociados con la enfermedad y la muerte.

Estas Juntas de Vacunación se ensayaron en la primera escala en Tenerife, y la instituida en Caracas sirvió de modelo para toda América.

Desempeñaron las funciones de:

- Difundir los beneficios de la vacuna.
- Instruir a los médicos y personas interesadas.
- Conservar y perpetuar la vacuna.
- Dar continuidad a la cadena humana y prever la disponibilidad de niños.
- Controlar la calidad de las vacunaciones.
- Llevar los registros de las personas inoculadas y de las incidencias.
- Fomentar la comunicación y el intercambio científico.
- Facilitar la difusión de la práctica de la vacuna con ejemplares del «*Tratado histórico y práctico de la Vacuna*».
- Establecer y controlar las Casas de Vacunación Públicas.

## FINANCIACIÓN

Francisco Requena, miembro del Consejo de Indias, en el informe que remite el 13 de Marzo de 1803 declarando conveniente la difusión de la vacuna en Ultramar, propone que el nombramiento de los expedicionarios fuera entre voluntarios, sin percepción económica alguna. La realidad es que, siguiendo a Balaguer y Ballester, se piensa en varias posibles fuentes de financiación:

- El Ramo de Tributos de los Indios, que había visto muy mermadas los ingresos por la propia enfermedad.
- La Real Hacienda.
- Los Censos de Indios, aunque no estaban generalizados.
- El Ramo de Propios y Arbitrios en el Patrimonio de las Ciudades, Villa y Lugares.
- Los Diezmos Eclesiásticos.

Al cuestionarse la financiación de la Expedición, salen a relucir sus intereses económicos. Cuando el Consejo de Indias presenta los gastos de la Expedición a la Real Hacienda, para convencer de la necesidad de afrontar tal gasto, además de las razones humanitarias, recuerda que las epidemias en Ultramar diezman la población con los consiguientes daños en la producción, el comercio y los tributos. El Marqués de Bajamar en oficio de fecha 26 de Mayo de 1803 opina que los gastos de la Expedición deben ser enteramente por cuenta de la Hacienda «*como la más interesada en ello*».

Finalmente, los gastos de la Expedición fueron financiados desde la Real Hacienda, resultando elevados, hecho especialmente crítico si tenemos en cuenta la importante crisis económica del momento y el contexto político internacional desfavorable.

En Real Orden de 28 de Julio de 1803 dirigida a Balmis, se le recuerda que deben asegurarse las intenciones benéficas de S.M. y la mejor economía, a la vez que le ordena lleve cuenta de los gastos extraordinarios e imprevistos, para que le sean abonados por los Virreyes o Comandantes respectivos tras su aprobación.

La financiación fue una preocupación constante durante todo el viaje. Una señal del ahorro de recursos es que cualquier cambio de última hora en el gasto tenía que ser informado a la Corona y ser consentido y ratificado por ella. En caso de necesidad o de urgencia se actuaba con el consentimiento de las autoridades políticas de los territorios donde se encontraba la Expedición.

Para equipamiento de material básico se concede a Balmis un presupuesto de 200 doblones y termina realizando un gasto de 90.000 reales de vellón.

No es posible hacer una valoración global de los gastos, entre otras cosas, porque Balmis relaciona minuciosamente todas las partidas de gastos, mientras que Salvany apenas informa sobre temas económicos.

Serían por cuenta de la Real Hacienda los transportes en España e Indias pero los gastos de alojamiento de los expedicionarios desembarcados, serían por su cuenta, excepto a los niños a los que se hospedaría y cuidaría con cargo al Erario Público.

Los principales gastos estaban generados por la financiación del barco, la manutención y los sueldos de los expedicionarios.

#### Gastos por embarcación:

Hubo que alquilar diversos barcos, pagando su flete y la tripulación, durante varios años.

El fletamento de la corbeta María Pita, en la que zarpa la expedición desde La Coruña, será por meses, abonando la Real Hacienda 1400 pesos fuertes por mes. Estaba previsto que el barco finalizara su comisión al llegar a la Habana, donde Balmis debería acordar con el Gobernador y Capitán General, el tiempo y el método para continuar el viaje, aprovechando para mejor economía los buques correo y guarda-costas. La realidad es que la corbeta María Pita continuó hasta Veracruz.

Para los transportes por tierra se utilizaban caballerías o se empleaban indios.

#### Sueldos de los expedicionarios:

En las Reales Ordenes de 28 de Junio y 28 de Julio de 1803 se establecen las asignaciones económicas de los expedicionarios. Los sueldos y habilitaciones están en función del reconocimiento social y laboral de la valía de cada individuo.

Asignaciones económicas a los Expedicionarios			
	PESOS FUERTES/AÑO (1)	PESOS FUERTES AL REGRESO (2)	DOBLONES/AÑO PARA HABILITACIÓN (3)
Director Francisco X. Balmis	2000	1000	200
Ayudantes José Salvany Ramón F. Ochoa * Manuel J. Grajales Antonio Gutiérrez	1000 1000 1000 1000	500 500 500 500	100 100 100 100
Practicantes Francisco Pastor Rafael Lozano	600 600	300 300	50 50
Enfermeros Basilio Bolaños Pedro Ortega * Antonio Pastor	500 500 500	250 250 250	50 50 50
Total	8700		850

\* Apartados a última hora de la Expedición.

(1) Desde que salga de Madrid hasta el fin de la Comisión.

(2) A su regreso mientras se le coloca en destino correspondiente al celo y desempeño que acredite.

(3) Las actuales Dietas, una sola vez.

La Real Hacienda debía pagar anualmente 8700 pesos fuertes por los sueldos y 850 doblones en habilitaciones, más los correspondientes a la Rectora incorporada a última hora «en calidad de enfermera».

Este dinero lo podían cobrar en América o en América y en España cuando los expedicionarios dejaban familia a su cargo.

#### Gastos por manutención:

La Real Hacienda se haría cargo de la manutención de los expedicionarios sólo en las navegaciones.

Por razón de rancho, se abonará al armador del María Pita en La Coruña el importe de tres meses y el resto lo recibirá en La Habana o Veracruz, junto con el importe del fletamento.

Por la manutención a bordo del María Pita la Hacienda Pública debía pagar 2230 pesos fuerte al mes. Dicho coste depende de la categoría social y el cargo en la Expedición. Se contrataron 3 categorías de mesa.

Coste de la manutención a bordo de la corbeta María Pita		
Nº DE PLAZAS CONTRATADAS	CATEGORÍA	PESOS FUERTES/MES C/U
5	-En 1ª mesa (Suponemos : 4 médicos y Dª Isabel)	100
7	-En 2ª mesa (Suponemos: 2 practicantes y 3 enfermeros)	90
20 ó 24	-En 3ª mesa (22 niños)	50

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

Respecto a la dieta, «a todos se les dará almuerzo, refrescos y cena correspondiente a su clase».

Menú a bordo de la corbeta María Pita	
CATEGORÍA	MENÚ
1.ª mesa	«Olla, 2 o 3 principios y postres, con vino y pan fresco»
2.ª mesa	«Igual con 1 principio y un postre menos»
3.ª mesa	«Buen cocido y alguna cosa más a ciertos niños enfermos y algún extraordinario algunos días de la semana»

La realidad es que la Expedición, a lo largo de su recorrido, sacó el dinero de donde pudo, e incluso se llegó a recurrir al propio dinero de los expedicionarios. Con frecuencia les apoyaron familias ricas y simpatizantes de la causa de la vacuna de las ciudades por donde discurrió la peregrinación vacunal. En muchas ocasiones la población agradecida por la llegada de la Expedición, agasajaba a los expedicionarios con un trato excelente, les proporcionaba alojamiento, vestía a los niños y les concedía obsequios.

A pesar de lo prometido, en algunos tramos del recorrido, como entre Acapulco y Manila, Balmis se queja y denuncia que las condiciones del alojamiento y la manutención eran inaceptables y estaban muy lejos de lo contratado. Para remate, el precio pagado por la Hacienda Pública (500 pesos por adulto y 300 por niño) era muy superior al cobrado al resto de los pasajeros (200 pesos por persona).

Las autoridades locales se encargarían de mantener y trasportar la vacuna en sus territorios. En algunas regiones, particulares ricos financiaron a su costa la distribución del fluido vacuno fuera de la ruta de la Expedición.

### MONEDA

El «peso fuerte» o peso duro era una moneda de plata de una onza de peso que equivalía a 20 reales de vellón. El «doblón» es una moneda de oro cuyo valor era de 60 reales de vellón.

La comparación de asignaciones económicas y distintos gastos durante la Expedición resulta curiosa y puede darnos una idea del valor de la moneda de la época.

Comparación de asignaciones económicas y distintos gastos en la Expedición	
ASIGNACIÓN ECONÓMICA:	
-Director de la Expedición	166 pesos fuertes/mes
-Ayudantes	83 «
-Practicantes	50 «
-Enfermeros	41 «
-D <sup>a</sup> Isabel	41 «
-Capitán de la corbeta	55 «
-Cocinero	20 «
-Marinero	10 «

MANUTENCIÓN A BORDO:	
-Comida 1.ª mesa	100 pesos fuertes/mes
-Comida 2.ª mesa	90 «
-Comida 3.ª mesa	50 «
VIAJES:	
-Acapulco-Manila, pasajeros	200 pesos fuertes
-Acapulco-Manila, expedicionarios	500 « y 300 los niños
-Manila-Macao	200 «
-Macao-Lisboa	1.550 «
-Lisboa-Madrid en carruaje	210 «
ALOJAMIENTO:	
-Alojamiento en Macao/Cantón	40 pesos fuertes / mes
-Alojamiento en Santa Elena y gastos	7 pesos fuertes y 3 reales
-Alojamiento en Lisboa y ruta a Madrid	37 pesos fuertes y 6 reales
VESTIDO:	
-Vestido brillante a la española antigua en México	97 pesos fuertes y 5 reales
LIBRO SOBRE VACUNACIÓN:	
-Libro de Vacunación traducido	1 peso fuerte
NIÑOS:	
-Niñas esclavas en Cuba	50 pesos fuertes c.u.
-Gratificación a padres por niño	50 «

### LA CORBETA MARÍA PITA

En la elección de transporte para la Expedición primó la rapidez y la economía sobre la comodidad, por lo que en un primer momento se pensó que la solución era el uso de los Buques Correo de la Real Armada al ser los más ligeros, rápidos, viajaban con mucha frecuencia a los territorios de Ultramar y disponían de infraestructura estable en todos los puertos hispanos. Pero los Buques Correo eran escasos y el viaje en ellos hubiera exigido muchos facultativos para incorporarse a las distintas rutas del Correo. Finalmente se decide contratar un barco mercante exclusivo para la Expedición, que pueda permanecer en cada puerto el tiempo necesario para la vacunación de la zona.

Según Real Orden de 28 de Julio de 1803 dirigida a Balmis, S.M. ordena proceder al fletamento de un barco mercante que lleve a la Expedición con la brevedad y comodidad posible, desde La Coruña hasta La Habana con escalas en Tenerife y Puerto Rico. Se sugiere que desde Puerto Rico se remitan algunos componentes de la Expedición a Caracas y Cartagena, para acelerar la propagación y para hacer llegar pus fresco al Dr. Berges. (véase el apartado «La vacunación antes de la llegada de la Expedición»)

Las gestiones para conseguir el buque comienzan con una Real Orden de 27 de Julio de 1803 dirigida al Juez de Arribadas del puerto de La Coruña encargándole que busque «un buque mercante, que esté bien acondicionado, de buen andar y con 250 toneladas». En Agosto el Juez informa de las propuestas de dos



barcos, la fragata «Silph» y la corbeta «María Pita», sugiriendo la segunda por más velera, más barata y más acorde con las necesidades. Se le da la orden de proceder a su contrato, pero a la llegada de Balmis el 1 de Octubre manifiesta que, de todos los barcos disponibles el mejor, por más económico, era la fragata «San José», propiedad del D. Manuel Goicoechea, con el único inconveniente de que, por estar pendiente de unas reparaciones, no se encontraba en ese momento en puerto, aunque el armador se comprometía a tenerla en La Coruña el día 8 de Octubre. Al no llegar a puerto en la fecha señalada, se cierra el contrato con Díez Tabanera, armador de la corbeta María Pita, que para entonces había rebajado 400 pesos fuertes en el flete respecto a su primera propuesta y 40 pesos fuertes de mesa por mes. Se trata de una corbeta de 200 toneladas, con tres palos de gran altura y velas cuadradas (Fig. 21).

Se aprueba por el Rey el contrato de fletamento, que es otorgado el 8 de Octubre de 1803 por el Comandante Militar de Marina de La Coruña en nombre de la Real Hacienda y Manuel Díez Tabanera y José Becerra como armadores.

Gracias a las investigaciones de Parrilla Hermida hemos conocido el contrato hallado en el Archivo Notarial de La Coruña y en los protocolos del escribano de Marina, Leyes Lourido.

En el contrato consta que el fletamento será por meses, abonando la Real Hacienda 1400 pesos fuertes por mes. En un primer momento se firmó el contrato hasta el 27 de Enero de 1804, pero para entonces la corbeta se encontraba todavía en La Habana, por lo que el Director de la Expedición decide prorrogar el contrato en las mismas condiciones.

Como protección internacional, la Expedición debería contar con un salvoconducto autorizado por los gobiernos inglés y francés, pero salió sin él. El Ministro de Estado había iniciado los trámites de solicitud con Inglaterra y Francia. El Ministro británico contestó que estaban autorizados para dar esa certificación todos los cónsules y vicecónsules ingleses en España. El Capitán del María Pita se presentó al vicecónsul inglés en La Coruña, quien le entregó un certificado en el que constaba «*que hasta la fecha (12 de Noviembre) no había declaración alguna de hostilidad entre S.M. y el Rey de la Gran Bretaña y que continuaba la paz entre ambas coronas según el tratado de Amiens*». Ese certi-

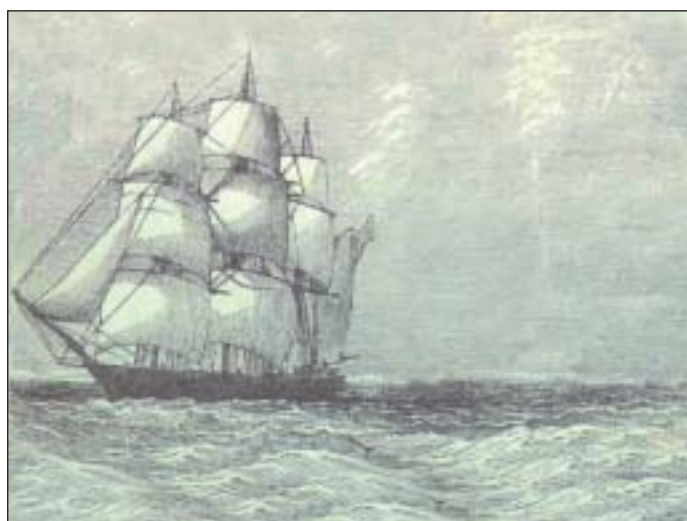


Figura 21. Corbeta de la época.

ficado iba dirigido a todos los comandantes de las fuerzas navales inglesas. Pero no era eso lo que se pedía, sino un salvoconducto. Por lo que se refiere a Francia, se recibió un salvoconducto a favor de la fragata San José que, no había sido contratada.

Según describe Díaz de Yraola, después de la salida de la Expedición «*llueven las reclamaciones y denuncias. Goicoechea, pretende que se le pague el falso flete de su fragata. Don Juan Francisco Barbier, aparece con la denuncia contra el Juez de Arribada que ha elegido-según el-la embarcación más costosa para el Real Erario, por intereses inconfesables. Coincide con él, el armador de la María de Pita, don José de Becerra, que entabla causa contra el mismo Juez; que no quiso admitir al bergantín la Valentina que según nos informa, reunía las mejores condiciones. Escudado en su fuero de Comandante de Marina, el Juez de Arribada, elude este desagradable aluvión, reclamando a su vez el conducto reglamentario, pues según dice, no es al Intendente del Ejército a quien tiene que dar cuenta, sino al Capitán General de Marina del Departamento, y debía tener sus razones para pedir este requisito pueril, pues con él-culpable o no-desaparece el rastro de todo proceso*».

El viaje duró 8 meses y 10 días, saliendo de La Coruña e 30 de Noviembre de 1803 y regresando de nuevo a La Coruña el 10 de agosto de 1804 procedente de Veracruz.

## TRIPULACIÓN

El Capitán y primer piloto de la corbeta María Pita, el Teniente de Fragata Don Pedro del Barco y España, era natural de Somorrostro, Vizcaya. En su hoja de servicios consta como «*Marinero de probada valía, conducta muy buena; inteligencia, bastante; desempeño, bueno; subordinación, mucha; desinterés, mucho*». Su labor fue reconocida a su regreso a España.

La tripulación de la corbeta se componía del Capitán y 26 personas más, con las asignaciones económicas que se relacionan.

Tripulación de la corbeta María Pita y asignaciones económicas			
CARGO	Nº	TITULAR	PESOS FUERTES/MES
-Capitán y primer piloto	1	-Pedro del Barco y España	55
-Segundo Piloto	1	-Pedro Martín de Llana	22
-Contraestre	1	-José Pozo	22
-Guardián	1	-José Alvarado	20
-Carpintero	1	-Vicente Aladao	15
-Cocinero	1	-Gregorio García	20
-2º Cocinero y «esclavo del Capitán»	1	-Francisco del Barco	8
-Mayordomo	1	-José Mosquera	20

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

CARGO	Nº	TITULAR	PESOS FUERTES/MES
-Marineros profesionales	7	-Andrés Pozo -Antonio Ortega -José Lorenzo -José Chouciño -Lorenzo Anido -Álvaro Pozo -Francisco Lorenzo	10 c/u
-Marineros «matrículas» (Pescadores de bajura)	9	-José Montan -Manuel Castiñeiras -José Noguerol -José Cortés -Andrés Dóriga -Francisco Villaverde -Francisco Varón -Antonio Vellón -Andrés Andrade	10 c/u
-Pajes (para servicios auxiliares de cocina y otros)	3	-José Morás -Fernando Fariña -Ildefonso del Pozo	
-Total	27		

NOMBRE	TRAYECTO
-Nao «San Fernando de Magallanes»	-Lleva a la Subexpedición de Balmis desde Acapulco (7-2-1805) a Manila (15-4-1805). -Lleva de regreso desde Manila (19-4-1807) a Acapulco (14-8-1807), a todos los que fueron a Filipinas menos a Balmis.
-Fragata portuguesa «Diligencia»	-Traslada a Balmis y a su sobrino desde Manila (3-9-1805) a Macao (16-9-1805).
-Navío portugués «Bom Jesus de Alem»	-Traslada a Balmis desde Macao (31-1-1806) a Lisboa (14-8-1806) con escala en la isla inglesa de Santa Elena.

### EXPEDICIONARIOS

El 30 de Noviembre de 1803, la corbeta María Pita zarpa, con 10 expedicionarios y 22 niños, del puerto de La Coruña.

Expedicionarios embarcados el 30 de Noviembre de 1803		
CATEGORÍA	TITULAR	EDAD
-Director	-Francisco Xavier Balmis y Berenguer	50
-Ayudante y Subdirector	-José Salvany y Lleopart	25/26
-Ayudantes (Licenciados)	-Manuel Julián Grajales -Antonio Gutiérrez Robredo	25
-Practicantes (Aux. técnicos)	-Francisco Pastor Balmis -Rafael Lozano Pérez	
-Enfermeros	-Basilio Bolaños -Pedro Ortega -Antonio Pastor	
-Rectora de a Casa de Expósitos	-Isabel Sendales Gómez	
-Niños vacuníferos	-22 (21 conocidos y 7 con 3 años)	De 3 a 9

### FRANCISCO XAVIER BALMIS Y BERENGUER

Nacido en Alicante el día 2 de Diciembre de 1753 y bautizado a los tres días en la iglesia parroquial de Santa María, la más antigua de la ciudad. En la partida de bautismo consta con los nombres de Francisco Antonio (su padre y su abuelo se llamaban Antonio), aunque él siempre firmaría como Francisco Xavier (el santo del día de su nacimiento) o Francisco.

Perteneciente a una familia de cirujanos, su padre y su abuelo fueron cirujanos barberos, siguió la tradición familiar y en 1770, a los 17 años, ingresó como Practicante Primero en el Hospital Real Militar de Alicante, donde permaneció durante 5 años junto al Cirujano Mayor del Ejército D. Ramón Gilabert.

En 1775 zarpa en una expedición de la Armada Española, al mando del General Conde de O'Reylli, contra Argel con el objetivo de terminar con las bases de los piratas berberiscos y sus incursiones por el Levante español. La expedición fue rechazada y obligada a retirarse produciéndose multitud de bajas, destacando el practicante Balmis en la recogida, transporte y evacuación de heridos.

En las cláusulas finales del contrato de fletamento de la corbeta María Pita consta que a la tripulación del barco se les pagará el hospital «*siempre que la enfermedad no sea producida por gusto o pasatiempo voluntario o enfermedad de mujeres*» y que a todos se les gratificará por el armador con un mes de sueldo si observan un buen comportamiento.

### LOS BARCOS

La Expedición utilizó varios buques en el desarrollo de la travesía marítima.

Barcos conocidos empleados en la Expedición	
NOMBRE	TRAYECTO
-Corbeta «María Pita»	-Lleva a la Expedición desde La Coruña (30-11-1803) hasta Veracruz (24-7-1804), con escalas en Tenerife, Puerto Rico, Venezuela, Cuba y Yucatán. -Regresa a La Coruña el 10 de Agosto de 1804.
-Barco de corso (guardacostas) el «Ramblí»	-Transporta desde Puerto Cabello a La Guayra (26-3-1804) a un grupo al mando del Ayudante Grajales.
-Lancha del patrón Francisco Delgado	-Traslada a otro grupo al mando de Salvany desde Puerto Cabello (31-3-1804) a La Guayra (5-4-1804).
-Bergantín de Guerra-Correo «El Palomo»	-Traslada a 5 de los 6 niños venezolanos de regreso desde La Habana a Venezuela con escala en Puerto Rico. Un niño venezolano había fallecido.
-Bergantín «San Luis»	-Lleva a la Subexpedición de Salvany desde la Guayra hasta que se hunde en la desembocadura del río Magdalena.
-Goleta «Nancy»	-Recoge a la Subexpedición de Salvany a los 3 días del naufragio y los lleva a Barranquilla.

En 1777 es examinado ante el Tribunal de los cirujanos de Cámara, sangradores y protobarberos, concediéndole el grado de cirujano-sangrador que le autoriza para ejercer el arte de «*sangrar, sajar y echar ventosas, sanguijuelas, y, sacar dientes y muelas*».

Tras aprobar el examen reglamentario ante el Tribunal del Protomedicato de Valencia, en 1778, obtuvo el grado para ejercer «*el arte de cirugía y álgebra*» (traumatología).

Al año de licenciarse ingresa en el Cuerpo de Sanidad Militar, zarpando en 1780 en la escuadra del Almirante Lángara que iba a poner sitio a Gibraltar. La escuadra española fue derrotada sufriendo numerosas bajas. Balmis vuelve a destacar por su valor en el cuidado de heridos, siendo ascendido a Segundo Ayudante de Cirugía.

El 8 de Abril de 1781 alcanza el grado de Cirujano del Ejército siendo destinado al Regimiento de Zamora. Ese mismo año el Regimiento, y Balmis con él, se incorpora a una expedición al mando del Marqués del Socorro que zarpa rumbo a México donde intervendría como aliada de Francia para proteger la insurrección de las colonias inglesas de Norteamérica contra la metrópoli. Balmis tiene que desempeñar funciones de médico y cirujano debido al fallecimiento de muchos de los facultativos de la expedición. Al llegar al puerto de Guarico (Venezuela) es nombrado Primer Ayudante de Cirugía. Desde Guarico se embarcó a La Habana y a Veracruz. En México estuvo 3 meses como médico cirujano al frente del Hospital de Xalapa.

En el Virreinato de Nueva España, Balmis desarrolla una intensa labor y en 1786 es nombrado, por el Arzobispo de la ciudad de México, Cirujano Mayor del Hospital Militar del Amor de Dios de la capital durante los años 1787 y 1788.

En reconocimiento a la labor realizada en Nueva España el 20 de Marzo de 1786 es admitido en la Real Academia Médico-Matritense y un mes después obtiene el grado de Bachiller en Artes en la Universidad de México.

Por entonces solicitó el retiro del Ejército y por una Real Orden de 18 de Junio de 1788, Carlos III le concede el «retiro de disperso» con residencia en México y una dotación de 150 reales al mes. Se decía «disperso» al militar que por fuerza mayor o voluntariamente se encontraba separado del cuerpo o unidad a la que pertenece.

Dejado temporalmente el Ejército, en 1788 viaja por México estudiando la medicina tradicional de los indígenas y las plantas autóctonas empleadas en ella. Por entonces el afamado curandero criollo Nicolás Biana conocido como «el Beato», difundió el uso de las cocciones de raíces en el tratamiento de las enfermedades venéreas. Se hicieron ensayos en el hospital de San Juan de Dios supervisados por el Protomedicato, que apoyaban la utilidad de las cocciones de raíces de dos plantas, el agave americano (Fig. 22), conocida como pita en España o maguey en México o Cuba, y la begonia (Fig. 23).

El 24 de Mayo de 1789 se le concede el Retiro para México capital en calidad de Cirujano del Ejército, aumentándole el sueldo hasta 200 reales mensuales.

En 1790, cuando el viejo Hospital Militar del Amor de Dios, se une al de San Andrés, Balmis aparece como director de la sala de enfermos gálicos o venéreos, donde experimentó con el uso terapéutico de las raíces de agave y de begonia. Eliminó de la fórmula original los elementos que solo tenían un significado mágico (carne

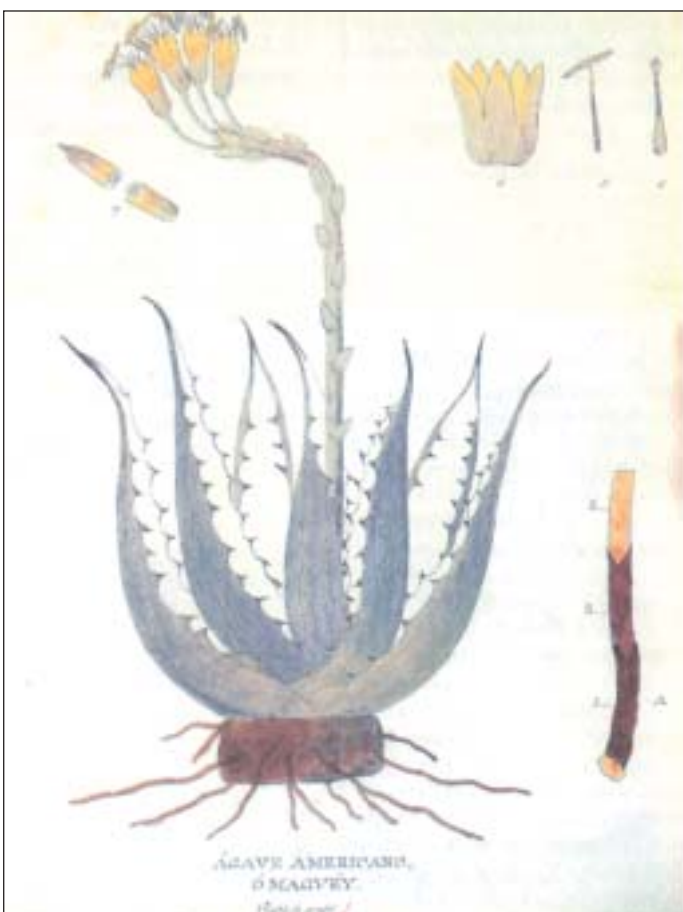


Figura 22. Lámina de *Agave Americano*. Grabado de José Rubio.



Figura 23. Lámina de *Begonia balmisiana*. Grabado de José Rubio.



de vívora, pulque, coloquintida, hojas de sen y anís, aguardiente de caña, mexcal, etc.) y quedó convencido de la eficacia terapéutica de dichas plantas. Estas experiencias fueron supervisadas por el Protomedicato de México que aprobó su uso.

Balmis regresa a la Península en 1791 y por indicación de Vicente Cervantes (1757-1829), fundador del Jardín Botánico de México, trajo cuatro cajas de plantas vivas destinadas al Jardín Botánico de Madrid.

El mismo año 1791 marcha por segunda vez a México para preparar un cargamento de «100 arrobas de Maguey y 30 de Begonia» con el que se embarca en Enero de 1792 rumbo a la Península, donde llega a principios de Junio de ese año. En la Real Botica llevan a cabo la preparación previa a su uso clínico.

Se presentan al Rey las experiencias previas en el tratamiento del mal venéreo y la aprobación por parte del Protomedicato de México, logrando que el Protomedicato nombre una comisión que supervise los ensayos realizados en los tres hospitales de la Corte y estudie los resultados obtenidos de las acciones terapéuticas de estas plantas. Estos ensayos provocaron una viva polémica y contaron con la total oposición del Dr. Bartolomé Piñera y Siles, médico del Hospital de San Juan de Dios y uno de los comisionados.

Balmis escribió y publicó en 1794 el libro «*Demostración de la eficaces virtudes, nuevamente descubiertas, en las raíces de las plantas de Nueva España, especies del ágave y begonia para la curación del vicio venereo y escrofulosos*», en el que explica el estudio minucioso de 53 observaciones clínicas. A pesar de las críticas, el método tuvo bastante aceptación y como reconocimiento a Balmis por traer la begonia a Europa, los botánicos de Nueva España dieron a la planta el nombre oficial de «*Begonia balmisiana*» en el diccionario botánico de la flora mexicana.

El 5 de Marzo de 1794 S.M. se dignó nombrarle «Consultor de Cirugía del Ejército» con sueldo de 150 escudos.

Agotadas las plantas traídas, en 1795 vuelve por tercera vez a Nueva España. Como premio a tanto trabajo el 1 de Junio de 1795 es nombrado Cirujano honorario de Cámara de Carlos IV, con unos devengos de 6000 reales de vellón anuales.

Entre 1795 y 1797 cursó dos años de química en el Real Laboratorio.

En 1797 recibe el grado de Bachiller en Medicina en la Real Universidad de Toledo y ya con la categoría de médico-cirujano emprende un cuarto viaje a México solicitado por la Virreina de Nueva España.

Desde su regreso a la Península en la primavera de 1799 hasta 1801 cursó dos años de medicina clínica para graduarse como doctor.

A principios de Marzo de 1803, Balmis tradujo del francés el «Tratado histórico y práctico de a Vacuna». Para entonces ya era una persona de gran prestigio profesional (Fig. 24).

Su experiencia en vacunación, el haber traducido el libro del mejor defensor y divulgador en Europa de la obra de Jenner y sus repetidos viajes a América, además de sus notables dotes personales, le hacían la persona idónea para dirigir la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna.

Al regreso de la Expedición, cuando las tropas napoleónicas penetran en España, Balmis se niega a jurar acatamiento a José Bonaparte. Su casa de la calle Fuencarral de Madrid es saqueada, pierde todo cuanto poseía y se traslada a Sevilla y Cádiz siguiendo en todo momento a la Junta Central Gubernativa del Reino.



Figura 24. Francisco Javier de Balmis, grabado de Elías Corona.

Pese a la situación tan convulsa que se estaba viviendo en España, el 30 de Noviembre de 1809 dicha Junta le autoriza a volver a Nuevo México y reorganizar las estructuras vacunales creadas en la Expedición de 1803, pues llegan noticias de que se han abandonado los programas de vacunación. Sale de Cádiz precipitadamente en Febrero de 1810 con rumbo a Veracruz.

En Mayo de 1810 informa de su llegada a México y a finales de ese mismo año refiere los problemas que ha tenido para salvarse de los insurrectos en Valladolid de Mechoacán, donde estaba buscando ganado vacuno infectado con la viruela de las vacas que creía haber visto en el viaje anterior. El México que encuentra es muy diferente del país tranquilo que había dejado en 1805 y, dada la situación política, poco pudo hacer desde el punto de vista científico.

Regresa a España, según Díaz de Yraola, a bordo de la fragata Venganza de la Armada Nacional, desembarcando en Cádiz el 15 de Febrero de 1813.

En 1813 es nombrado vocal de la Real Junta Superior Gubernativa de Cirugía.

El 9 de Junio de 1815, tras el regreso de Fernando VII a España, es nombrado Cirujano de Cámara efectivo, con un sueldo de 800 ducados anuales.

En 1816 fue nombrado Académico de la Real Academia de Medicina Sección Cirugía. Por entonces tenía domicilio en la calle Fuencarral nº 26 de Madrid.

Balmis fallece en Madrid el 12 de Febrero de 1819 a los 66 años de edad. Según Parrilla Hermida debía ser soltero, pues existe constancia de que su hermana Micaela, casada pero con su marido imposibilitado, solicitó su pensión, que le fue denegada.

El espíritu aventurero y emprendedor de Balmis, junto a sus conocimientos científicos y sus dotes de mando y organización, le hicieron entrar en la historia de la mano de la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna.



**DOÑA ISABEL**

Balmis llega a la Coruña el 21 de Septiembre de 1803 como director de la Expedición para su organización y se percata de la valía de la Rectora de la Casa de Expósitos y, pensando en la utilidad de una mujer para el cuidado de los niños, propone al Secretario de Gracia y Justicia, que la Rectora forme parte de la Expedición, en clase de enfermera.

Balmis argumenta su inclusión basándose en que, a lo largo del viaje, si los niños utilizados fueran de padres conocidos, estos los cederían mas conformes si de sus atenciones se encargase una mujer.

El 14 de Octubre de 1803, el Secretario de Gracia y Justicia comunica al Presidente del Hospital de la Caridad de La Coruña Don Ignacio Carrillo y Niebla, del que depende la Casa de Expósitos, la autorización de S.M. para que la Rectora se incorpore a la Expedición en clase de enfermera, aunque no la nombra.

Sus apellidos siguen siendo un enigma ya que el propio Balmis la cita en distintos documentos de forma diferente.

Nombres recibidos por la Rectora de la Casa de Expósitos de La Coruña		
AÑO	CITA	NOMBRE
-1805	-Balmis	1-D <sup>a</sup> . Isabel Zendala y Gómez
-1809	-Balmis	2-D <sup>a</sup> . Ysabel Gómez Sandalla
-1871	-Dr. Santucho	3-Isabel López Sendales
-1912	-Castillo y Romper	3-Isabel López Sendales
-1917	-Estrada y Catoira	3-Isabel López Sendales
-1948	-Díaz de Yraola	4-Isabel López Gandalla
-1956	-Rico-Abelló	4-Isabel López Gandalla
-1966	-Nieto Antúnez	4-Isabel López Gandalla
1971	-Ayuntamiento de La Coruña	4-Isabel López Gandalla
1999/2002	-Ramírez Martín	5-Isabel Sendales y Gómez
2003	-Balaguer y Ballester	5-Isabel Sendales y Gómez

Doña Isabel merece repetidas veces los mayores elogios del Director que recuerda desde Macao como *«La miserable Rectora que con el excesivo trabajo y rigor de los diferentes climas que hemos recorrido, perdió enteramente su salud, infatigable noche y día ha derramado todas las ternuras de la más sensible Madre sobre los veintiséis angelitos que tiene a su cuidado, del mismo modo que lo hizo desde La Coruña y en todos los viajes y los ha asistido enteramente en sus continuadas enfermedades»*.

Su participación en esta Expedición es exponente de su temple, calidad humana, abnegación y fortaleza, y la hacen uno de los personajes más singulares de la aventura.

En 1971 el Ayuntamiento de La Coruña quiso rendirle homenaje dedicando una calle a «Isabel López Gandalla».

**LOS NIÑOS VACUNÍFEROS**

A los niños vírgenes de viruelas (que no hayan pasado las viruelas naturales, ni estén vacunados) que inocentemente transportaban el fluido vacunal activo se les llamó «niños vacuníferos».

Se partía de un niño al que se le hacía una escarificación con el agente causante de la enfermedad de las vacas llamada «cow pox»,

para que desarrolle una respuesta inmune que le deje protegido de la infección producida por el virus de la viruela. En el punto de inoculación, ese niño desarrolla una lesión cutánea benigna y autolimitada, que no deja secuelas (Fig. 25).

Antes de que la lesión cutánea se seque y llegue a desaparecer, aproximadamente entre los días 8 y 10 desde su comienzo, la vesícula o grano vacunal contiene un líquido o fluido vacunal con partículas virales activas que sirven para inmunizar a otro niño (Fig. 26).

Así se puede establecer una cadena de inmunizaciones sucesivas, con unos intervalos de varios días que permiten transportar y conservar perfectamente activo el fluido vacunal durante los largos viajes de la época. Para mayor seguridad se inoculaba a dos niños al comienzo del viaje y se practicaban inoculaciones múltiples que permitían obtener de un solo niño varios granos vacunales que cuando «están a la sazón» contienen el fluido vacunal portador del agente inmunizante activo (Fig. 27).

Trascurrido el momento crítico de recogida del fluido vacunal, la lesión cutánea se seca y desaparece, quedando el niño generalmente sano y protegido contra la viruela.

De esta forma, durante el viaje se hacían inoculaciones sucesivas «brazo a brazo» hasta llegar a inocular a algún niño en el punto de destino, donde se enseña a los médicos locales a mantener la cadena de inmunizaciones y, con ella, a mantener el virus activo con todo su poder profiláctico.

Como para mantener la cadena de inoculaciones brazo a brazo es necesario muy poca cantidad de fluido vacunal, el sobrante se conservaba entre cristales en lugar frío, seco y oscuro, para usar en caso de ruptura de la cadena de inoculaciones por falta de niño al que inmunizar. Con mucha frecuencia el fluido vacunal conservado entre cristales, en hilas o en tejidos de algodón, se inactivaba y perdía su capacidad inmunizante.

El número de niños necesarios para una etapa del viaje era proporcional al tiempo previsto de duración del mismo.

En todos los puntos por donde pasaba la Expedición se precisaban niños para transportar la vacuna activa hasta el punto siguiente, por lo que es difícil aventurar la cifra total de niños que participaron en uno u otro momento, ya que no se tiene información de ellos en muchas etapas.

Los problemas principales para los niños, no procedían de los trastornos de la propia vacunación, sino los debidos a las condiciones del viaje. La navegación, los caminos difíciles, el clima, la altura, los insectos, los accidentes, etc. eran sus principales enemigos. Se decía que las gastroenteritis y los parásitos hacían más daño que las lancetas con las que se inoculaba la vacuna brazo a brazo.

Por razones obvias, los niños eran una carga difícil de llevar en la Expedición y una responsabilidad (cuidarlos, alimentarlos, hospedarlos, educarlos, vestirlos, etc.) que asumían con dificultad las autoridades locales, a pesar de las órdenes del Rey.

Conseguir niños vacuníferos fue uno de los principales problemas del viaje ya que debían reunir unas condiciones:

— Edad: Tener entre 8 y 10 años. Al comienzo de la Expedición Balmis considera que la mejor edad de los niños es de 5 a 8 años, pero las dificultades para conseguir las autorizaciones paternas con niños tan pequeños, su falta de resistencia y su propio carácter, hacen que en Cuba demande al Capitán General niños sanos y robustos de 12 a 15 años. No siempre se cumplió la condición de la edad y se recurrió a niños más pequeños o mayores cuando hubo ne-



**Figura 25.** Toma del fluido vacunal de los granos vacuníferos. Fragmento de la figura 26.

cesidad. Normalmente no se recurría a adultos pues casi todos habían padecido las viruelas naturales y eran, con más frecuencia que los niños, portadores de otras enfermedades transmisibles como la sífilis.

— Condición médica: No haber padecido las viruelas naturales ni haber sido variolizados o vacunados. Si no se da esta condición, la inoculación «no prende».

— Condición social: Ser niños desarraigados para poder acompañar a la Expedición. Preferiblemente se recurriría a niños sin familia acogidos en casas de expósitos o, si fuera necesario, a niños con padres conocidos que deberían dar su consentimiento, generalmente a cambio de una compensación económica.

Carlos IV recuerda a los virreyes y gobernadores de los territorios de Ultramar que deben proporcionar al Director de la Expedición los niños que precise para continuar el derrotero, debiendo asegurar a sus familias, si las tenían, que se les hospedaría y cuidaría con cargo al Erario Público, serían bien tratados y se cuidaría de su educación hasta que fueran devueltos a su procedencia si eso era lo acordado, o se les buscara ocupación o destino con que vivir, conforme a su clase.

Las autoridades americanas tenían la obligación de mantener a los niños, pero no a los demás componentes de la Expedición.

En América era frecuente que los niños incorporados en un punto del viaje dejaran la Expedición en la escala siguiente, para regresar al punto de procedencia.

Curiosamente uno de los requisitos para que los niños pudieran incorporarse a la Expedición en América era la presentación de la fe de bautismo.

Teóricamente el Director seleccionaría a los niños que se van incorporando a la Expedición aunque, realmente, las autoridades territoriales imponían su decisión.

En el proyecto de Balmis se establece una proporción de 12-16 niños cada 25-30 días, aunque la realidad es que se necesitaban muchos menos.

Para el viaje desde La Coruña a Puerto Rico, Balmis propone contar con 15 a 20 niños procedentes de la Casa de Expósitos de La Coruña (Fig. 28) o del Hospicio de Santiago de Compostela.

Ante la posibilidad de no encontrar virus activo en La Coruña, Balmis decide partir de Madrid con diez niños de la Inclusa, con los que irá hasta Galicia practicando la inoculación brazo a brazo y consigue que la Real Hacienda abone de 7 a 8 reales para la manutención de cada uno de ellos. Se sabe que comenzaron el regreso seis, de los que uno, el niño Camilo Maldonado, fallece en Lugo durante dicho regreso.



Figura 26. Vacunación brazo a brazo. El Dr. Alibert vacunando a los hijos de Marcelina Desbordes. Óleo de C. Constant Desbordes, 1822.

Según el propio Balmis, el número de niños que embarcaron en La Coruña es de 22 y, según consta en el estado de movimiento de expósitos, el número de niños facilitado por la Casa de Expósitos de la Coruña era de 18, por lo que los otros cuatro deben corresponder a los que salieron de Madrid y no regresaron. Balmis prefería niños que conocieran el mar, abandonando la primitiva idea de recoger niños del Hospicio de Santiago.

Balmis dice en la víspera de su partida que solo lleva 22 niños porque uno quedó enfermo y, citando a Pascual Portillo, conocemos la identidad de 21. Sus edades van de los tres a los nueve años, destacando siete niños de tan solo tres años.

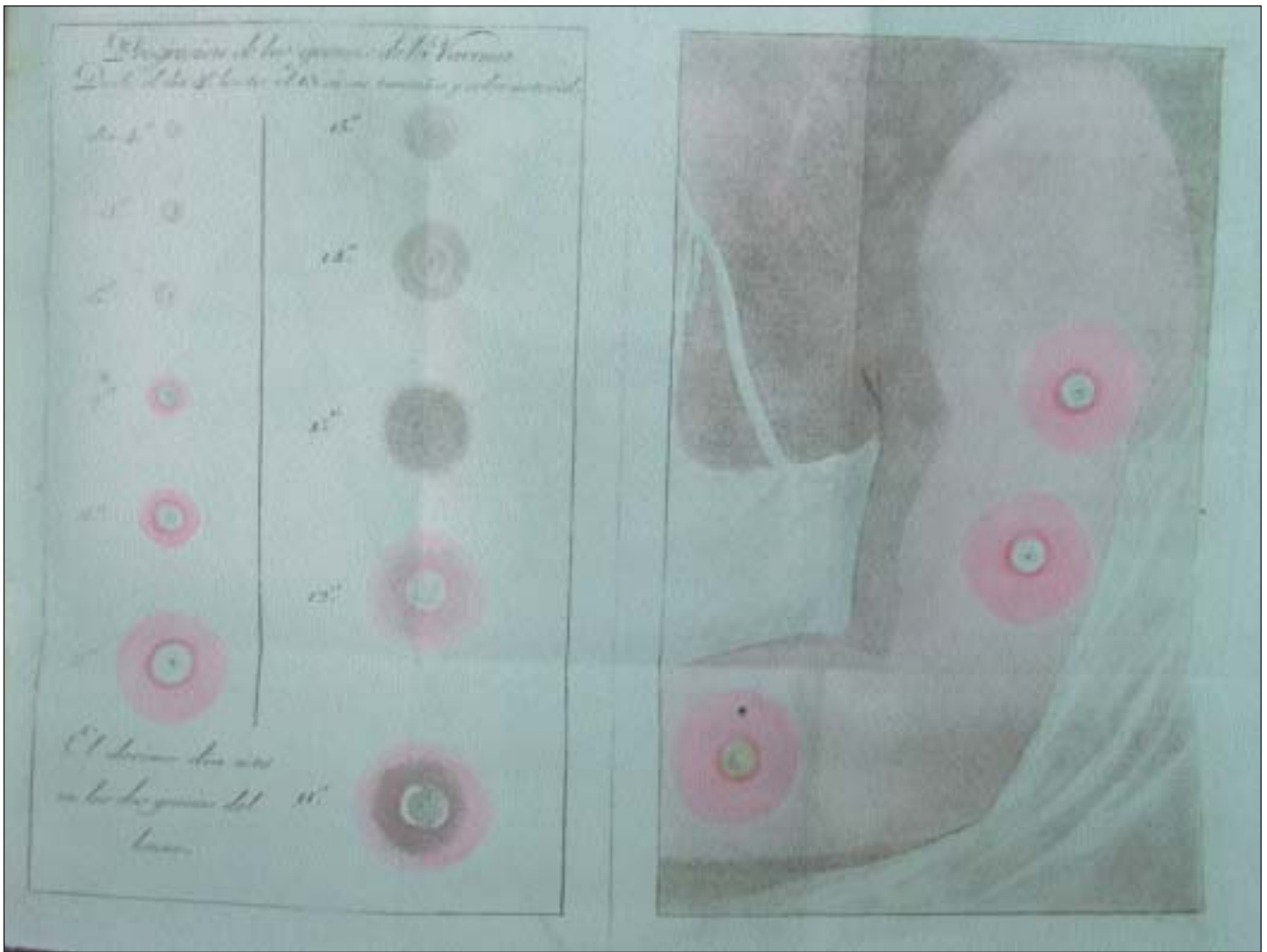
Los niños españoles que zarpan de la Coruña, después de llegar a Puerto Rico, continúan en la Expedición hasta México, donde 21 de ellos quedan bajo la responsabilidad del Virrey de Nueva España y el que resta, hijo adoptivo de la Rectora, queda bajo su tutela.

Para el viaje de Puerto Rico a Venezuela, dadas las malas relaciones entre el Gobernador y Balmis, conseguir niños vacuníferos supuso un serio enfrentamiento. Al final, en la isla se incorporaron tres niños, que regresaron nuevamente a Puerto Rico.

Para el viaje de Venezuela a Cuba, en La Guaira se incorporan a la Expedición seis niños y, según refiere el propio Balmis, en

Niños vacuníferos que parten de La Coruña el 30 Noviembre 1803			
Nº	NOMBRE	EDAD	OBSERVACIONES
1	-Vicente Ferrer	7 años	
2	-Pascual Aniceto	3 «	
3	-Martín	3 «	
4	-Juan Francisco	9 «	
5	-Tomás Metitón	3 «	Fallece en la Expedición
6	-Juan Antonio	5 «	Fallece en la Expedición
7	-José Jorge Nicolás de los Dolores	3 «	
8	-Antonio Veredia	7 «	
9	-Francisco Antonio	9 «	
10	-Clemente	6 «	
11	-Manuel María	3 «	
12	-José Manuel María	6 «	
13	-Domingo Naya	6 «	
14	-Andrés Naya	8 «	
15	-José	3 «	
16	-Vicente María Sale y Bellido	3 años	
17	-Cándido	7 «	
18	-Francisco Florencio	5 «	
19	-Gerónimo María	7 «	
20	-Jacinto	6 «	
21	-Benito Vélez		Hijo adoptivo de la Rectora





**Figura 27.** Progresión del grano vacunífero. Grabado al aguatinata de José Ximeno Carrera, en lámina plegada de la traducción de Balmis del Tratado histórico y práctico de la Vacuna, 1803.

Niños vacuníferos para el viaje de Puerto Rico a La Guayra			
Nº	NOMBRE	EDAD	OBSERVACIONES
1	-Manuel Antonio Rodríguez	5 años	Hijo legítimo de Juan y Rosa Avilés.
2	-Juan Ortiz	11 «	Hijo natural de María Ortiz.
3	-Cándido de los Santos	4 «	Hijo legítimo de Manuel y Maria del Pilar Carrillo.

total llegan a La Habana 27: 22 españoles y 6 venezolanos de los que fallece uno en una accidentada navegación por el Caribe en la que se describen problemas de salud en otros muchos niños. Los cinco niños venezolanos restantes regresaron desde Cuba a La Guayra pasando por Puerto Rico en el bergantín de guerra-correo «El Palomo».

Para el viaje desde Cuba a Yucatán, al no haber sido posible conseguir niños sin haber pasado las viruelas, en La Habana se incorporan a la Expedición cuatro niños que Balmis reconoce haber tenido que comprar, abonando 50 pesos por cada uno.



**Figura 28.** Casa de Expósitos de La Coruña.

Niños vacuníferos para el viaje de La Guayra a Cuba			
Nº	NOMBRE	EDAD	OBSERVACIONES
1	-Ignacio de Jesús Aroche	11 años	Padres conocidos, natural de Chacao
2	-Juan Bautista Madera	13 «	Padres desconocidos, natural de Guarenas
3	-Bartolomé Díaz	8 «	Padres conocidos, naturales de Chacao.
4	-Andrés Díaz	10 «	Hermano del anterior
5	-Josef Toribio Balsa	7 «	Padres desconocidos, natural de Caracas.
6	-Josef Celestino Nañez	8 «	Padres conocidos, natural de Chacao.

Niños vacuníferos para el viaje de La Habana a Sisal		
Nº	NOMBRE	OBSERVACIONES
1	-Esclava negra de Santiago de Cuba	Comprada a Lorenzo Vidat por 50 pesos
2	- «	«
3	- «	«
4	-Miguel José Romero	Tamborcillo del Regto. de Cuba

Para el viaje de Sisal a Veracruz, el Gobernador de Mérida facilita cuatro niños que llegan a Veracruz el 19 de Julio de 1804 y regresan a Campeche el 11 de Agosto.

En México capital los niños procedentes de La Coruña quedan a cargo del Virrey de Nueva España y son instalados en el hospicio donde, según informa Balmis, «se hallaban en el mayor abandono a pesar de los mucho que costaban mensualmente al Erario, tratándose con la mayor miseria y desprecio».

La falta de entendimiento con el Virrey hizo que fuera difícil conseguir los niños que Balmis precisa para continuar el largo viaje desde Acapulco a Filipinas. Finalmente los van consiguiendo los propios expedicionarios durante su campaña de vacunación por el norte de Nueva España. En Acapulco se incorporan 26 niños mejicanos más la Rectora y su hijo (de los 26 niños mejicanos, 16 tenían 4 o 5 años).

El Ayudante Antonio Gutiérrez quedó en Filipinas encargado de devolver los 26 niños de nuevo a México, mientras Balmis zarpa hacia Macao.

Para el viaje de Manila a Macao acompañan a Balmis el practicante Francisco Pastor y Balmis y cuatro niños filipinos facilitados

Se trata de tres esclavas que serían vendidas al llegar a Campeche (con pérdida de 350 pesos) y de un Tamborcillo que pidió al Intendente licencia para que una vez cumplida su misión pudiera quedarse en el Virreinato de Nueva España.

Para la ruta vacunadora del ayudante Gutiérrez Robredo desde Mérida a Campeche y al Presidio del Carmen, le acompañan cuatro niños.

Para la ruta vacunadora del practicante Francisco Pastor y Balmis, desde Mérida a Villahermosa de Tabasco, el Gobernador de Mérida proporciona cuatro niños.

Para continuar la ruta del practicante Pastor y Balmis hasta Guatemala, el Gobernador de Tabasco proporciona cuatro niños más.

Niños vacuníferos para el viaje de Acapulco a Filipinas					
Nº	NOMBRE	EDAD	OBSERVACIONES	«PATRIA»	«CALIDAD»
1	-Juan Nepomuceno Forrescano	6 años	Padres conocidos	Valladolid	Calidad de español
2	-Juan Josef Danta María	5 «	Padres desconocidos	Valladolid	Calidad de español
3	-Josef Antonio Marmolejo	5 «	Padres conocidos	Valladolid	Calidad de español
4	-Josef Silverio Ortiz	5 «	Madre conocida	Valladolid	Sin calidad
5	-Laureano Reyes	6 «	Madre conocida	Valladolid	Sin calidad
6	-Josef María Lorechaga	5 «	Padres desconocidos	Valladolid	Sin calidad
7	-Josef Agapito Yllan	5 «	Padres conocidos	Guadalajara	Calidad de español
8	-Josef Feliciano Gomez	6 «	Padres conocidos	Guadalajara	Calidad de español
9	-Josef Lino Velásquez	5? «	Padres conocidos	Guadalajara	Calidad de español
10	-Josef Mauricio Macías	5 «	Padres conocidos	Guadalajara	Calidad de mestizo
11	-Josef Ignacio Nájera	5? «	Padres conocidos	Guadalajara	Calidad de mestizo
12	-Josef María Ursula	5 «	Padres conocidos	Querátaro	Calidad de mestizo
13	-Teófilo Romero	6 «	Padres conocidos	Zacatecas	Calidad de español
14	-Felix Barraza	5 «	Padres conocidos	Zacatecas	Calidad de español
15	-Josef Mariano Portillo	6 «	Padres conocidos	Zacatecas	Calidad de español
16	-Martín Marqués	4 «	Padres conocidos	Zacatecas	Calidad de español
17	-Josef Antonio Salazar	5 «	Madre conocida	Zacatecas	Calidad de mestizo
18	-Pedro Nolasco Mesa	5 «	Madre conocida	Zacatecas	Calidad de mestizo
19	-Josef Dolores Moreno	14 «	Padres conocidos	Fresnillo	Calidad de español
20	-Juan Amador Castañeda	6 «	Padres conocidos	Fresnillo	Calidad de mestizo
21	-Josef Felipe Osorio Moreno	6 «	Padres conocidos	Fresnillo	Calidad de español
22	-Josef Francisco	6 «	Padres desconocidos	Fresnillo	Sin calidad
23	-Josef Arboleda Rivera	6 «	Madre conocida	Fresnillo	Calidad de español
24	-Buenaventura Safiro	4 «	Padres conocidos	Sombrerete	Calidad de español
25	-Josef Teodoro Olivas	5 «	Padres conocidos	Sombrerete	Sin calidad
26	-Guillermo Toledo Pino	5 «	Padres conocidos	León	Calidad de español

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

por el cura de la parroquia de Santa Cruz de Manila, que serían devueltos a su país por el practicante.

En Cantón, para transmitir la vacuna, Balmis se valió de un joven chino al que pagó 311 pesos.

El balance general de niños incorporados en las diferentes escalas de la Expedición de Balmis supone la participación de más de 100 niños, y se registran dos fallecimientos. Excepto las tres niñas esclavas compradas en Cuba, todos los niños vacuníferos identificados en la Expedición, son varones.

Nº de niños que se incorporan en los trayectos de la Expedición de Balmis	
TRAYECTO	NIÑOS QUE PARTICIPAN/RECTORA
-De Madrid a La Coruña	10 madrileños, regresan 6 pero fallece 1 al regreso
-De Coruña a Puerto Rico	(4 madrileños + 18 gallegos + Rectora).
-De Puerto Rico a La Guaira	(22 de España + Rectora) + 3 de Puerto Rico, que regresan
-De La Guaira a Cuba	(22 de España + Rectora) + 6 venezolanos, de los que fallece 1 y regresan 5
-De La Habana a Sisal	(21 de España + Rectora) + 4 esclavos cubanos
-De Mérida a Campeche y el Presidio del Carmen	4 niños que regresan
-De Mérida a Villahermosa	4 niños
-De Villahermosa a Guatemala	4 niños
-De Sisal a Veracruz	(22 de España + Rectora) + 4 niños que regresan a Campeche. De los 22 de España, 21 quedan en México.
-De México a Puebla	2 niños mayores
-En Puebla de los Ángeles	15 niños cada 9 días
-De Celaya a Guanajuato	3 niños
-De Celaya a Valladolid	2 niños, uno de Valladolid
-De Acapulco a Manila	(Rectora + su hijo) + 26 mejicanos (regresan todos a México)
-De Manila a Macao	4 filipinos que regresan
-En Cantón	1 Chino

En la Subexpedición de Salvany se genera mucha menos documentación y son pocas las referencias a los niños. Salvany solo hace referencia al sufrimiento de los niños vacuníferos durante la Expedición por las dificultades del camino, la corta edad y la propia enfermedad de la vacuna.

### LA EXPEDICIÓN Y EL EJÉRCITO

La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna tiene un carácter militar en varios aspectos.

#### Director:

Balmis poseía energía, tenacidad, seguridad en si mismo, desprecio del peligro, grandes dotes de organizador y de mando, todas ellas virtudes típicamente militares. El proyecto de Expedición que presenta, su reglamento y la propuesta del derrotero son desarrollos propios de la milicia.

#### Organización:

A pesar de la premura del tiempo, la Expedición es organizada hasta los menores detalles. Algunos aspectos son los propios de las campañas militares:

- La rapidez de la preparación
- La incorporación del equipamiento
- La articulación de las categorías de los expedicionarios.
- La especificación de normas de trabajo.
- La capacidad de desdoblamiento para adaptarse a las circunstancias.
- La preocupación constante por sus subordinados.
- La creación de estructuras estables para la perpetuación de la actividad.
- La redacción de reglamentos propios para los centros de vacunación.
- La información continuada de la actividad y de las novedades acaecidas.

#### Personal:

Anastasio Chinchilla en su Historia de la Medicina Española, refiriéndose a los médicos de la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna, dice que «*han sido los médicos que mas servicios han hecho a la humanidad, y que más gloria reportaron al buen nombre español*». Eso es así, como también lo es el hecho de que los cuatro licenciados de la Expedición eran Médicos Militares.

#### Director y Ayudantes de la Expedición eran Médicos Militares

Francisco Xavier Balmis y Berenguer (Alicante-1753 - Madrid-1819)

- 1770- Practicante Primero del Hospital Real Militar de Alicante
- 1775- Zarpa en la Expedición de la Armada contra Argel bajo el mando del Gral. O'Reylli. Destaca en la recogida, transporte y evacuación de heridos.
- 1777- Nombrado Cirujano-sangrador.
- 1778- Ingresa en el Cuerpo de Sanidad Militar como Ayudante de Cirugía y zarpa al sitio de Gibraltar con el Almirante Lángara. Ascende a Segundo Ayudante de Cirugía.
- 1781- Nombrado Cirujano del Ejército y destinado al Regimiento de Zamora. Con él se marcha a América en la Expedición del Marqués del Socorro. Hace de Médico y Cirujano del Ejército expedicionario al fallecer la mayor parte de facultativos. Nombrado Ayudante Primero al llegar al puerto del Guarico (Venezuela).
- 1784- Médico Cirujano del Hospital de Xalapa, 3 meses
- 1786- Nombrado Cirujano Mayor del Hospital Militar del Amor de Dios de México y cuando se une al de San Andrés, es director de la sala de gálcos.
- 1788- Carlos III le concede el «retiro de disperso» con residencia en México y 150 reales al mes de dotación.
- 1789- Se le concede el retiro para la capital de México en calidad de Cirujano del Ejército con 200 reales al mes de sueldo.
- 1794- Nombrado Consultor de Cirugía del Ejército con 150 escudos de sueldo.



José Salvany y Lleopart (Cervera-1777/78—Cochabamba-1810)  
-Cirujano Interno en el 4º Batallón de Real Cuerpo de Guardias Wallonas.  
-1799-Nombrado Cirujano del 3º Batallón del Regimiento de Infantería de Irlanda.  
-1803- Nombrado Primer Ayudante de Cirugía y Cirujano del Real Sitio de Aranjuez.  
-5-9-1803- El Rey le concede el uso del uniforme de Cirujano Real en atención a los meritos contraídos en los Hospitales de Campaña.

Manuel Julián Grajales (Sonseca-1778)  
-1803- Ingresa en el Ejército como Ayudante de Cirujano  
-De 1812 a 1824- Médico Cirujano Mayor de los Ejércitos de Perú y Chile.  
-1839- Nombrado Subinspector de Cirugía del Ejército del Norte.  
-1841- Nombrado Jefe del Servicio de Cirugía del primer distrito militar.  
-Hasta 1847- Jefe de las Secciones de Medicina y Cirugía de Andalucía

Antonio Gutiérrez Robredo  
-Ayudante de Cirugía del Ejército de Extremadura.

mis dotó de uniformes a los ayudantes y a los enfermeros, para usarlos con ocasión de arribadas a puerto, ceremonias religiosas y otros actos. El Rey concede:

— A los Ayudantes, el uso del uniforme de los Hospitales del Ejército.

— A los Practicantes y Enfermeros, el uso del uniforme de los porteros del Gabinete de Historia Natural y del Real Jardín Botánico de Madrid (al que pertenecía el Director), debiendo ser el de los enfermeros el menos costoso.

### VIRREINATOS DE INDIAS

Son las grandes circunscripciones en las que estaba divididas las tierras del Nuevo Mundo y sobre las que ejercía su jurisdicción y mando el Virrey.

A finales del Siglo XVIII existían cuatro virreinos (Fig. 29). A los de Nueva Granada y del Río de la Plata, con frecuencia se les da el nombre de sus respectivas capitales.

Los virreinos comprendían, a su vez, divisiones inferiores:

### Uniformes:

Entre las muchas previsiones en la organización, para mayor prestigio del personal y previa solicitud al Ministro Caballero, Bal-



Figura 29. *Americae. Atlas de Homann, 1746. Servicio Geográfico del Ejército.*

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

Virreinos de Indias	
VIRREINATO	CAPITAL
-Nueva España	-México
-Perú	-Lima
-Nueva Granada	-Santa Fe de Bogotá
-Río de la Plata	-Buenos Aires

— Los distritos de Audiencias, que cumplían funciones jurídicas y administrativas.

— Las gobernaciones con sus correspondientes autoridades.

— Las Capitanías Generales, que eran demarcaciones territoriales enclavadas dentro de los virreinos con carácter y funciones militares. La condición de capitán general en Indias solía con frecuencia ser inherente a la de virrey o gobernador, aunque los había también sin tal vinculación. Las principales Capitanías Generales eran las de Guatemala, Chile, Venezuela y Cuba.

El Virrey ostenta la representación directa del monarca y era la autoridad más alta de la organización política colonial. Junto con la Audiencia, formaba una unidad institucional ideada por la metrópoli como centro rector de la administración colonial.

Los virreyes eran a la vez gobernadores de la provincia en que residían, capitán general y presidente de la Audiencia de su capital. Sin embargo, no podían inmiscuirse personalmente en la administración de la Justicia y únicamente supervisaban los servicios administrativos de las demás provincias. En cuestiones religiosas tenían categoría de arzobispos.

Nada de lo acaecido en los virreinos escapaba al conocimiento del monarca. Se hallaban sujetos a los «juicios de residencia» y a la intervención de los visitadores. Para todos los virreyes siempre supuso una pesadilla la llegada de visitadores, veedores, pesquisidores y jueces reales.

Si se desempeñaba bien el servicio al Rey, podría venir de la corte un nombramiento mejor, unos cuantos navíos repletos de alimentos, hombres y armas y, quizá, un blasón nobiliario. Si el servicio no era bien considerado, podría llegar la orden de regreso a España, un durísimo «juicio de residencia» y hasta el presidio, sin que se tuvieran en cuenta ninguno de los méritos anteriores.

El desempeño del cargo no solía durar más de cinco o seis años, aunque después se fijó en tres.

Cargos y Autoridades de Ultramar de la época de la Expedición	
CARGO	AUTORIDADES DE A ÉPOCA
-Cte. General de Canarias	-Marqués de Casa-Cagigal
-Gobern. De Puerto Rico	-Brigadier D. Ramón de Castro

CARGO	AUTORIDADES DE A ÉPOCA
-Gobernador de La Habana	-D. Salvador de Muro Salazar, marqués de Someruelos.
-Virrey de Nueva España	-Desde 1802, D. José Joaquín Vicente de Yturriagaray y Aróstegui de Gainza y Larrea. -Desde 1808, D. Pedro de Garibay. -Desde 1809, Rvdo. Dr. D. Francisco J. Lizana y Beaumont, Arzobispo de México. -Desde 1810, D. Francisco J. Venegas de Saavedra.
-Virrey de Santa Fe (Nueva Granada)	-Desde 1796, D. Pedro de Mendinueta y Muzquiz. -Desde 1802, D. Antonio Amar y Borbón Arguedas y Vallejo de Santa Cruz. -Desde 1810, D. Benito Pérez de Valdelomar.
-Cap. General de Caracas	-D. Manuel de Guevara y Vasconcelos
-Presidente de Guatemala	-González Sarabia
-Virrey del Perú	-Desde 1801, D. Gabriel de Avilés y del Fierro, marqués de Avilés -Desde 1804, D. José Fernando de Abascal y Sousa
-Cap. General de Chile	-D. Luis Muñoz de Guzman
-Virrey de Buenos Aires (Río de la Plata)	-Desde 1801, D. Joaquín del Pino y Rozas -Desde 1805, D. Rafael de Sobremonte, Marqués de Sobremonte -Desde 1807, D. Santiago de Liniers y Bremond. -Desde 1809, D. Baltasar Hidalgo de Cisneros
-Cap. General de Filipinas	-D. Rafael María de Aguilar

### LA VACUNACIÓN ANTES DE LA EXPEDICIÓN

La permanente amenaza de epidemias de viruela, su contagio fácil y rápido, la causa desconocida, el tratamiento incierto, la muerte probable y las secuelas frecuentes, junto a la rápida divulgación de la práctica de la vacunación, facilitaron que se llevaran a cabo iniciativas locales para disponer de la vacuna con urgencia, antes de la llegada de la Expedición.

En la mayor parte de las ciudades importantes de la América hispana se conocía la vacuna y se utilizaba el fluido vacuno, que había llegado generalmente protegido entre vidrios. El terror ante la viruela y la necesidad de hacer frente a las epidemias, crearon una corriente favorable a la vacunación, pero esta actitud positiva hacia la vacuna produjo, sin embargo, no pocos enfrentamientos y recelos con la Expedición.

Balmis se opuso rotundamente a los ensayos precursores de la práctica de la vacuna en los territorios de Ultramar. Toda esta realidad encontrada por Balmis a su llegada, hizo crear en el Director una actitud negativa de reprobación de todo lo realizado por las autoridades y los médicos locales.

La Expedición aportaría, sobre todo, una organización metódica y rigurosa.



Vacunación en Ultramar antes de la llegada de la Expedición		
REGIÓN	MÉDICOS DESTACADOS	ACTIVIDAD VACUNADORA
Puerto Rico	-Dr. Francisco Oller y -Dr. Tomás Prieto	-A partir de vidrios con fluido vacunal, así como una niña vacunífera, procedentes de la isla británica de Saint Thomas. -Vacuna con éxito a partir de Nov.-1803 -Criticada por Balmis.
Santa Fe	Dr. Lorenzo Berges	-Médico de la Real Familia que pide licencia para ir a Santa Fe para extender la vacuna sin más sueldo que el que goza en España. Zarpa de Cádiz en Febrero de 1803. -Cuando llega la Expedición a Venezuela (20-3-1804), había fallecido.
Cuba	Dr. Tomás Romay	-A partir de 3 niños vacuníferos procedentes de Puerto Rico y llevados por Dña. María Bustamante. -Vacuna con éxito a partir de Febrero-1804 -Apoyado por Balmis.
Nueva España	Médico de la Armada Dr. García Arboleda (en México capital)	-A partir de fluido vacunal remitido a Veracruz desde Cuba por el Dr. Romay en Abril de 1804. -Desde Veracruz se difunde en 4 rutas hacia: Oaxaca, Campeche, Provincias Internas y México capital.
Campeche (Yucatán)	Médico de la Armada Dr. Miguel José Monzón	-A partir de fluido vacunal remitido a Veracruz desde Cuba por el Dr. Romay. -Vacuna con éxito a partir del 15-5-1804 -Criticado por Balmis.
Guatemala	Dr. Narciso Esparragosa	-A partir de fluido vacunal procedente de Veracruz a donde había llegado desde Cuba. -Vacuna con éxito a partir de Mayo-1804
Río de la Plata	-Dr. García Valdés -Dr. Salvio Gaffarot (en Montevideo)	-A partir de 38 esclavos negros vacuníferos que llegan a Montevideo y Buenos Aires en Julio-1804 procedentes de Río de Janeiro. -Se vacuna con éxito a partir de Julio-1805
Chile	Fray Manuel Chaparro (en Santiago)	-A partir de fluido vacunal procedente de Buenos Aires en barcos-correo. -Vacuna con éxito a partir de Octubre-1805
Lima	-Dr. Pedro Belomo y Cevallos (en Lima)	-A partir de cristales con fluido vacunal y de negritos vacuníferos, procedente de Buenos Aires en barcos-correo. -Vacuna con éxito a partir de Octubre-1805
Charcas	-Thaddäus Haenke (en Cochabamba)	-A partir de fluido vacunal remitido desde Lima por el Dr. Belomo. -Vacuna con éxito a partir de Febrero-1806

Antes de la llegada de la Expedición la isla de Puerto Rico se erigió como un centro difusor de la vacuna a los demás territorios de Ultramar. Los impulsores de este proceso fueron el Gobernador Brigadier Ramón de Castro y el Médico puertorriqueño Francisco Oller Ferrer, que insistentemente solicitaron la vacuna a la isla británica de Saint Thomas. No solo recibieron vidrios con fluido vacunal, sino también una niña vacunífera. En la isla se encargaron de propagar la vacuna los doctores Oller y Prieto, que tras varios intentos fallidos, comienzan a vacunar con éxito a partir de Noviembre de 1803. Propagan la vacuna por la isla, de forma que en poco tiempo era difícil encontrar niños sin haber sido vacunados, por lo que para cuando llega la Expedición, apenas se aprecia actividad vacunadora.

El Virreinato de Santa Fe era el más afectado por la viruela y en consecuencia el más interesado en el nuevo descubrimiento de la vacuna. Las noticias que habían llegado a la metrópoli eran alarmantes y se reclamaba organizar una expedición que protegiera a las posesiones de Ultramar de semejante peligro. Coinciden estas gestiones con la solicitud del médico de la Real Familia Don Lorenzo Berges que pide licencia para ir a Santa Fe acompañando al Virrey electo Don Antonio Amat, para extender la vacuna por aquellos reinos y ampliar sus conocimientos de física y botánica. Facilitaba su viaje el acuerdo previo con el nuevo Virrey y el hecho de que solo pedía que se le conservase el sueldo de médico Real, pues los demás gastos correrían de su cuenta y el alojamiento lo haría en casa del Virrey. A punto estuvo de detenerse la autorización de la salida de Berges, por tratarse de una solución claramente insuficiente para atajar el problema. De hecho existe una orden del Ministro Caballero dirigida a Cádiz en la que se manda aplazar la salida de Berges para unirse a la Expedición de Balmis, con cargo a la Real Hacienda. Esta orden llegó a Cádiz cuando ya había salido Berges en Febrero de 1803.

El Rey ordena a Balmis que al llegar a Caracas o a la Habana, averigüe cual ha sido el efecto de las tentativas del Dr. Berges y que, si fuere necesario, le envíe algún niño o niños vacunados, para que pueda llevar a cabo la vacunación en dicho Virreinato de Santa Fe, quedando Balmis desembarazado de vacunar en él y así no tener que retroceder desde Lima a Santa Fe como proponía en su proyecto.

La realidad es que cuando Balmis y su Expedición llegan a la Capitanía General de Venezuela se enteran de que el Dr. Berges había fallecido.

En la isla de Cuba, como en Puerto Rico, la vacuna había llegado antes que la Expedición. El Dr. Tomás Romay había pedido el fluido vacuno a las colonias británicas en América y, tras recibirlo entre cristales, lo inoculó a sus hijos sin éxito. Después de varios intentos fracasados, el Dr. Oller desde Puerto Rico le remite instrucciones sobre la vacuna y, unos días después, el 10 de Febrero de 1804, llega a La Habana Doña María Bustamante, procedente de la Aguadilla de Puerto Rico, llevando a su hijo de 10 años y a dos pequeñas mulatas criadas suyas de 6 y 8 años, a los que había hecho vacunar antes de salir de Puerto Rico. Los tres niños, después de nueve días de navegación, llegan a La Habana «con los granos vacuníferos en perfecta sazón», a partir de los que el Dr. Romay comienza las vacunaciones en La Habana con éxito y remite la vacuna entre cristales a otras poblaciones de la isla, así como a Veracruz.

A la ciudad de Santiago de Cuba llegó el fluido entre cristales procedente de la isla de Santo Tomás, de la mano del Dr. Vignad, médico francés que estaba en Santiago de Cuba en una escala del

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

viaje desde la isla de Santo Tomás a la de Guadalupe. Este médico llevaba cristales con fluido y procedió a vacunar a cientos de personas, continuando su actividad el Dr. D. Miguel Rollán.

En la Capitanía General de Guatemala se hicieron múltiples peticiones de fluido vacunal a la península, a Cuba o, incluso, a Estados Unidos, pero en todos los intentos las vacunaciones habían sido un fracaso. Después de muchos ensayos fallidos, en 1804 llegó fluido vacunal procedente de Veracruz y, de nuevo el Dr. D. Narciso Esparragosa insistió en proceder a vacunar, con resultados irregulares. Gracias a este médico, la ciudad de Guatemala se convirtió en otro centro difusor de la vacuna antes de la llegada de la Expedición.

Veracruz, a partir de fluido vacunal procedente de Cuba, se convierte también en centro difusor de la vacuna para el Virreinato de Nueva España. Después de varios intentos fallidos, en Marzo y Abril de 1804 llega fluido vacunal activo que se difunde siguiendo las rutas hacia Oaxaca, Campeche, Provincias Internas y México capital. En la ciudad de México el más destacado por su actividad vacunadora fue el Médico de la Armada Dr. D. Alejandro García Arboleda.

Para llevar la vacuna desde Veracruz a Campeche es comisionado el Cirujano aragonés de la Real Armada D. Miguel José Monzón, que zarpó en el bergantín «La Saeta» con cinco jóvenes vacuníferos para llegar el 9 de Mayo de 1804 a Campeche, comenzando a vacunar con éxito días después.

### MADRID-LA CORUÑA

Hacia el 24 de Agosto de 1803 la Expedición ya estaba lista y equipada para viajar a La Coruña, pero el 7 de Septiembre aún no había salido de Madrid.

Ante la posibilidad de no encontrar linfa vacunal activa en La Coruña, Balmis parte desde Madrid con diez niños para transportar la vacuna hasta Galicia.

Parten hacia Santiago de Compostela y, para practicar la inoculación brazo a brazo, vacunaron en los pueblos de tránsito, al igual que en el trayecto desde Santiago a La Coruña. Llegan a La Coruña el día 21 de Septiembre de 1803, donde permanecen durante dos meses hasta embarcar.

Desde la Inclusa de Madrid partieron 10 niños y, según Real Orden de 19 de Octubre de 1803, se encomienda al Intendente del Ejército de La Coruña que se encargue de trasladar cuanto antes a Madrid a 6 de ellos y conseguir ropas adecuadas a los que se embarcasen en la Expedición, por lo que parece que los otros 4 partieron con Balmis. El mismo Intendente en Diciembre de 1803 comunica que en Lugo, camino de su regreso a Madrid, había fallecido el niño Camilo Maldonado.

El resto, hasta 22 niños, salieron de la casa de Expósitos de La Coruña, precisamente porque «conocían el mar y no se asustarían».

En La Coruña, no solo fue la embarcación la causa de problemas. También lo fue al alojamiento de la numerosa Expedición durante más de dos meses. Balmis había pedido poder alojar a los 22 niños en el convento de los Agustinos, pero el Gobernador los alojó en el Hospital Nuevo de la Caridad. Los demás expedicionarios, según Castillo Domper tuvieron abonado el alojamiento en casas particulares. Para Díaz de Yraola, en el Hospital Nuevo de la Caridad se alojaron los niños y «*reuniéronse además los tres médicos ayudantes, dos practicantes, cuatro enfermeros y la Rectora de la Casa de Expósitos de La Coruña*».

El 18 de Noviembre de 1803, pocos días antes de zarpar, son apartados de la Expedición el ayudante Ramón Fernández Ochoa y el enfermero Ángel Crespo que es sustituido por Antonio Pastor. (Véase el apartado Expedicionarios)

### DERROTERO

El derrotero que sigue Balmis no responde a ninguno de los propuestos en la Península. La realidad de cada día condiciona continuamente a la Expedición.

La propuesta inicial de Balmis cambia en el puerto de La Guaira ante el apremio de propagar la vacuna con rapidez, a la vista de los problemas habidos en Puerto Rico y al enterarse del fallecimiento del Dr. Berges, que había sido comisionado para difundir la vacuna por Santa Fe.

A principios de Mayo de 1804, el Director decide dividir la Expedición. Desde la Guaira, una parte dirigida por el propio Balmis irá rumbo al Norte con escalas en La Habana, Sisal, Veracruz y, después de extender la vacuna hasta Guatemala y por todo el Virreinato de Nueva España, desde Acapulco continuará hasta el archipiélago de las Filipinas.

Otra parte de la Expedición al mando del Salvany, zarpará rumbo a Cartagena desde donde se dirigirá hacia el Sur por el río Magdalena para internarse en todo el Reino de Santa Fe, Perú y Buenos Aires (Fig. 30).

El derrotero que se siguió realmente fue el que determinaron las circunstancias y necesidades de los acontecimientos reales que se desarrollaron a lo largo de la accidentada ruta de la Expedición. Si bien no se podrá seguir el derrotero tal y como se había planeado, todo se ajusta a una planificación previa y con instrucciones concretas. Las necesidades diarias y las circunstancias cambiantes, obligaron a crear itinerarios más adecuados a la distribución de la vacuna, a la vez que tuvieron que aparcarse muchos de los proyectos científicos que Balmis tenía la intención de desarrollar.

Siguiendo la división clásica de Díaz de Yraola, consideraremos una expedición común que abarca desde La Coruña hasta la Capitanía General de Venezuela. A partir de allí, la expedición se divide en dos subexpediciones que se conocen con el nombre de sus respectivos directores (Fig. 31).

Calendario de las principales escalas de la Expedición de Balmis (*)		
LLEGADA	ESCALA	PARTIDA
	Madrid	
21-9-1803	La Coruña	30-11-1803
9-12-1803	Tenerife	6-1-1804
9-2-1804	Puerto Rico	12-3-1804
20-3-1804	Venezuela	8-5-1804
26-5-1804	La Habana	18-6-1804
25-6-1804	Sisal-Mérida	19-7-1804



Calendario de las principales escalas de la Expedición de Balmis (*)		
LLEGADA	ESCALA	PARTIDA
24-7-1804	Veracruz	1-8-1804
9-8-1804	México Capital	19-1-1805
27-1-1805	Acapulco	8-2-1805
15-4-1805	Manila	3-9-1805
10/16-9-1805	Macao	
5-10-1805	Cantón	
12-12-1805	Macao	7-2-1806
6-1806	Santa Elena	17-6-1806
14-8-1806	Lisboa	
1ºs-9-1806	Madrid	
7-9-1806	San Ildefonso	

(\*) Fechas de las que hay constancia explícita.

Vamos a referirnos a las principales escalas del viaje:

**La Coruña:**

La corbeta María Pita se dio a la vela con vientos del nordeste desde el puerto de La Coruña el día 30 de noviembre de 1803 (Fig. 32).

**Santa Cruz de Tenerife:**

Después de 9 días de navegación, el día 9 de Diciembre de 1804 arriba la corbeta a la rada del puerto de Santa Cruz de Tenerife donde son recibidos de forma calurosa por las autoridades civiles y militares.

A pesar de su proximidad a Europa, el aislamiento de las islas y su situación fuera de las rutas de comunicación entre Europa y África, habían condicionado que, a diferencia de lo sucedido en casi todos los territorios de Ultramar, la vacuna no hubiera llegado hasta entonces a Canarias. Por el contrario, las islas no se habían mantenido ajenas a los brotes epidémicos de viruela. Las dos epidemias más importantes en las Canarias fueron en 1780 y 1798, esta última con altísima tasa de mortalidad.



Figura 30. Derrotero de la Real Expedición alrededor del mundo.



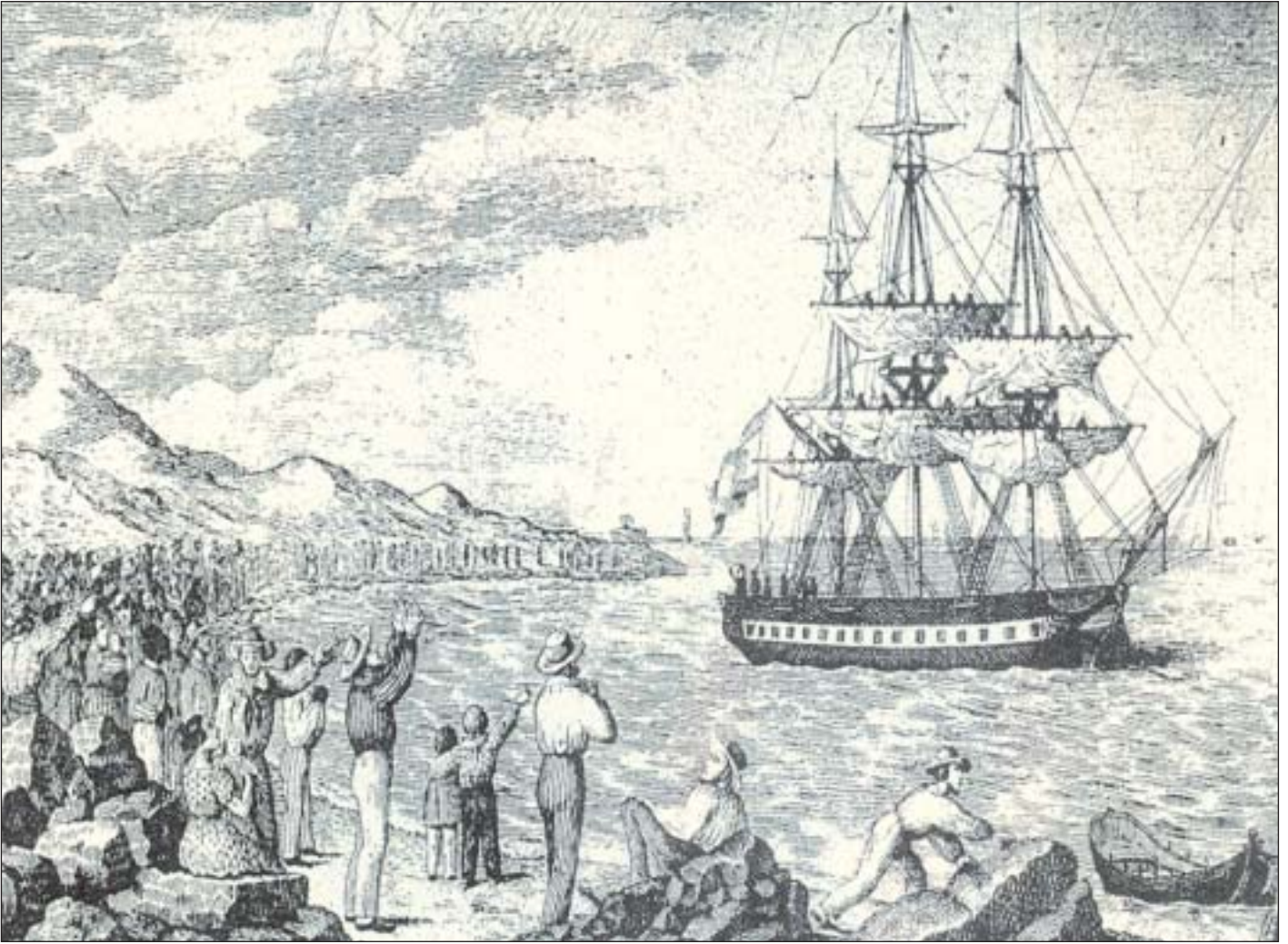


Figura 32. Grabado de la salida de La Coruña de la Expedición, La Ilustración Española.

La Expedición no podía comenzar mejor. Llega a las 8 de la noche y, a pesar de la oscuridad y de la gruesa mar, una hora después, fueron inoculados brazo a brazo 10 párvulos de las familias más distinguidas de la isla con el fluido de 22 granos en perfecta sazón que traían cuatro niños inoculados al salir de La Coruña.

El hospedaje y manutención corren a cargo de la villa de La Laguna.

El Comandante General Marqués de Casa-Cagigal facilita la propagación de la vacuna a las 7 islas.

En los 27 días que permanecen en Tenerife son vacunados gran cantidad de personas de ambos sexos y todas la edades (se cuenta que es vacunado un anciano de 86 años). Para que las demás islas participasen del beneficio, el Comandante General dispuso, entre otras cosas, que desde cada isla saliese algún barco hacia Tenerife con niños y facultativos, para que al regreso con los niños inoculados y los facultativos instruidos, se procediera a la vacunación de sus paisanos.

El Comandante General crea la primera «Casa de Vacunación» provista de todo lo necesario para conservar y perpetuar el fluido vacunal, a cargo de los doctores D. Joaquín Viejo-Bueno y D. Juan García.

Se hacen las primeras observaciones científicas:

— Que se manifiesta la vacuna con más lentitud «en estos naturales» que en los de Europa.

— Que el fluido falla o no prende en los que tienen «cutis áspero».

— Igual falla se ha notado en los que padecen erupciones cutáneas, principalmente sarna.

El primer proyecto de Junta de Vacuna y de Reglamento de Vacunación se ensayó en Canarias. La Junta de Vacuna se estableció en Tenerife en una casa particular y tenía como objeto la perpetuación del fluido vacunal en el archipiélago. El Reglamento fue autorizado por el Comandante General de las Islas y después sometido a aprobación real. El 25 de Mayo de 1804 la Junta Superior de Medicina establece que el Reglamento canario se generalice en todas las capitales. Según Real Orden de 1 de Octubre de 1804 S.M. ordena que «A ejemplo de lo que se ha hecho en Canarias al arribo de la expedición marítima destinada a propagar en sus dominios de Indias el admirable descubrimiento de las vacunas. El Rey resuelve que en todos los hospitales se destine una sala para conservarlo y comunicarlo a cuantos concurran a disfrutar de este beneficio y gratuitamente a los pobres, practicando hoy las operaciones por tandas periódicamente y en corto numero de personas proporcionado al de los que nazcan de ordinario en cada capital».

La Expedición zarpa de Tenerife el día 6 de Enero de 1804 rumbo a Puerto Rico, aunque las vacunaciones continuaron.





**Figura 31.** Derrotero hasta La Guaira y división de la Expedición.

#### **Puerto Rico:**

Después de una penosa navegación, la Expedición llega a Puerto Rico el 9 de Febrero de 1804.

Balmis se encuentra con un hecho desagradable, que se va a repetir en otros puntos del derrotero. La vacuna ya había llegado a Puerto Rico unos meses antes, aproximadamente cuando la Expedición zarpa de La Coruña.

Balmis sufre con amargura el frío recibimiento por parte de las autoridades locales y critica que la premura en iniciar la campaña, cuando sabían de la inminente llegada de la Expedición, es solo debida al deseo de hacer méritos y, además, duda de la eficacia de unas vacunaciones no efectuadas con el rigor necesario. La actividad vacunadora en la isla es muy criticada por Balmis desde su llegada, produciéndose enfrentamientos con el Dr. Oller y con el Gobernador que culminaron con la salida precipitada de la Expedición con destino a Venezuela. Desde su llegada, Balmis considera a Oller un inepto y sus vacunaciones ineficaces.

Con esa sorpresa Balmis, muy preocupado, veía peligrar su costosa Expedición, si se llegaba a demostrar innecesaria, ya que si esta situación se generaliza en todos los territorios de Ultramar, la Real Expedición por él dirigida, carecería de sentido.

Balmis tiene problemas para conseguir niños en Puerto Rico y, al final, consigue que se incorporen a la Expedición tres niños más de 4, 5 y 11 años.

La Expedición zarpa de Puerto Rico el 12 de Marzo de 1804 rumbo a Venezuela.

Después de esta desagradable experiencia, Balmis decide agilizar la propagación de la vacuna dividiendo la Expedición, lo que se llevaría a cabo en la siguiente escala.

#### **Venezuela:**

La Expedición sale apresuradamente de Puerto Rico con menos niños de los previstos a causa de las trabas puestas por el Gobernador. La corbeta tuvo contratiempos, el viaje se enlenteció, uno de los niños no pudo ser vacunado por mala salud y llegó un momento en que se disponía de un solo niño con vacuna que debía ser empleada ese mismo día. Por todo ello, se cambió de rumbo y en lugar de a la Guayra, donde tenían previsto arribar y donde se les estaba esperando con todos los honores, atracan en Puerto Cabello (50 millas al Oeste de la Guayra) el 20 de Marzo de 1804, donde se pudo solucionar el problema vacunando inmediatamente a 28 niños, hijos de autoridades de la ciudad.

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

A los cuatro días de llegar a Puerto Cabello, Balmis organiza dos grupos, uno dirigido por él mismo que iría por tierra hasta Caracas y otro dirigido por Grajales que navegaría a bordo del barco de corso el «Ramblí» hasta el puerto de La Guayra y de ahí marcharía para encontrarse con el primero en la capital.

Un tercer grupo, dirigido por Salany, se quedaría vacunando en Puerto Cabello y una semana más tarde zarparía en la lancha del patrón Francisco Delgado rumbo al puerto de La Guayra, para trasladarse a Caracas donde se reuniría de nuevo la Expedición.

La corbeta María Pita, demasiado grande para navegar cerca de la costa, probablemente viajó sin expedicionarios a La Guayra.

En Caracas la Expedición es recibida con todos los honores por las autoridades y la ciudadanía. El propio Gobernador y Capitán General D. Manuel Guevara y Vasconcelos apoyó la labor de la Expedición, propagándose la vacunación a otras regiones del territorio por cuatro rutas.

Se crea la Junta de Vacuna de Caracas que será el modelo a seguir en el resto de los territorios del viaje.

A su llegada a Venezuela Balmis es informado del fallecimiento del Dr. Berges, Médico de la Real Familia que unos meses antes de la salida de la Expedición de La Coruña había pedido licencia para ir, acompañando al Virrey electo, a Santa Fe para extender la vacuna.

Para dar mas rapidez al proceso de difusión de la vacuna, Balmis decide el desdoblamiento de la Expedición y acelera la partida simultánea de las dos subexpediciones para el 8 de Mayo de 1804, antes de dos meses desde la llegada a Venezuela.

Facilitados por el Gobernador, en La Guayra se incorporan diez niños, cuyos padres habían sido gratificados con 50 pesos por cada uno, seis para la Subexpedición de Balmis y cuatro para la de Salvany.

En Venezuela la Expedición se divide		
	SUBEXPEDICIÓN BALMIS	SUBEXPEDICIÓN SALVANY
Rumbo a	-La Habana y Centroamérica	-Cartagena y Sudamérica
Director	-Francisco Javier Balmis	-José Salvany y Lleopart
Ayudante	-Antonio Gutiérrez Robredo	-Manuel Julián Grajales
Practicante	-Francisco Pastor y Balmis	-Rafael Lozano Gómez
Enfermeros	-Pedro Ortega -Antonio Pastor	-Basilio Bolaños
Acompañan	-D <sup>a</sup> Isabel Sendales Gómez y los 22 niños de La Coruña	
Niños incorporados	-6 niños venezolanos gratificados (regresaron 5)	-4 niños venezolanos gratificados
Barco	-Corbeta María Pita	-Bergantín San Luis

Balmis partirá en la corbeta María Pita rumbo a Cuba, Centroamérica, Nueva España y Filipinas, mientras Salvany irá hacia el Sur en el bergantín San Luis para trabajar en los Reinos de Santa Fe, Perú y Buenos Aires.

El 28 de Abril de 1804, unos días antes de salir de Caracas, Balmis daba instrucciones al grupo de Salvany de cómo difundir la va-

cuna por las provincias de su tránsito y les señalaba como extender sus observaciones a la historia natural, industria, arte, botánica y medicina, lo que evidencia lo ambicioso de la empresa balmisiana, la conexión directa entre este viaje y el conjunto de expediciones científicas de la España Ilustrada y cómo el componente científico estuvo siempre presente en los objetivos del Director de la Expedición Filantrópica.

### SUBEXPEDICIÓN BALMIS

Las principales escalas son: La Guayra, La Habana, Sisal, Veracruz, México, Acapulco, Manila, Macao, Cantón, Santa Elena, Lisboa y Madrid (Fig. 33).

#### La Habana:

La Subexpedición de Balmis que había zarpado de La Guayra el día 8 de Mayo de 1804, después de una navegación accidentada por el Caribe, arriba al puerto de La Habana el 26 de Mayo. Las condiciones climatológicas hicieron el viaje muy difícil, se produjo un considerable retraso sobre lo previsto y hubo que recalar en La Habana en lugar de en Santiago de Cuba destino inicial del trayecto. En el viaje se describen problemas en la salud de los niños y, sobre todo, se registra el fallecimiento de uno de ellos.

La Expedición es recibida con entusiasmo a pesar de que la vacuna había sido introducida en la isla un año antes.

En esta ocasión, la labor de vacunación llevada a cabo por el Dr. Romay contó con el apoyo y la aprobación de Balmis.

Para continuar el derrotero, Balmis necesitaba cuatro niños y como sus solicitudes no son atendidas por el Capitán General de la Isla Marqués de Someruelo, le fue preciso comprar tres esclavas negras de Santiago de Cuba propiedad de Lorenzo Vidat y la incorporación del niño Miguel José Romero, tambor del Regimiento de Cuba, abonando 50 pesos por cada uno.

La Expedición zarpa de La Habana el 18 de Junio de 1804 rumbo a la península de Yucatán.

#### Puerto de Sisal:

Procedente de La Habana la Subexpedición de Balmis llega en la corbeta María Pita al Puerto de Sisal, próximo a Mérida capital de Yucatán, el 25 de Junio de 1804. Es recibido cordialmente por el Gobernador D. Benito Pérez, llegando a la ciudad de Mérida tres días después.

Balmis es informado de las vacunaciones efectuadas por el médico aragonés, Cirujano de la Real Armada Miguel José Monzón, cuya actuación considera negativa. El director de la Expedición envía a su ayudante Gutiérrez Robredo para que examine sobre el terreno el trabajo de Monzón y para vacunar correctamente y enseñar a vacunar a los médicos de la zona. Para ello el ayudante con cuatro niños vacuníferos se traslada por la península de Yucatán desde Mérida a Campeche y al Presidio del Carmen. A pesar de la valoración positiva que el ayudante Gutiérrez Robredo hace de la campaña de Monzón, Balmis sigue pensando en su falta de profesionalidad y su dudosa eficacia.





**Figura 33.** Derrotero de la Subexpedición de Balmis.

Paralelamente Balmis, con el apoyo del Gobernador con 4 niños y los medios precisos, manda al practicante Francisco Pastor en ruta vacunadora hacia América Central pasando por Villahermosa de Tabasco, donde el Gobernador de Tabasco le facilita otros 4 niños para continuar la Expedición hacia Guatemala, donde se establece una Junta Central de Vacuna (Fig. 34) y desde donde se extiende la vacuna a todo el territorio de la Capitanía, llegando incluso a Nicaragua. Desde Guatemala Pastor marchará hacia el Norte por Oaxaca para encontrarse con Balmis en la ciudad de México.

#### **Veracruz, México:**

La Subexpedición de Balmis, sin el practicante Pastor y Balmis que marchaba hacia Guatemala, zarpa de Mérida el 19 de Julio de 1804 rumbo a Veracruz donde llega el 24 de Julio. La travesía había sido agotadora y gran parte de los expedicionarios estaban enfermos por el clima y la disentería.

Para el viaje, el Gobernador de Mérida había proporcionado cuatro niños que regresan a Campeche unos días después.

El recibimiento en Veracruz fue muy frío, con una simple carta

de bienvenida del Virrey que le entrega el Gobernador y una clara falta de entusiasmo ante la llegada de la Expedición.

Balmis se entera de que la vacuna ya había llegado unos meses antes y nadie se quería vacunar. No encuentran voluntarios para la obligada transmisión de la vacuna de los niños y ven peligrar la continuidad de la misión. Finalmente el Gobernador facilita la localización de voluntarios procedentes del ejército, consiguiéndose que prendiese la vacuna en tres de ellos. A demanda del Gobernador, el Ayuntamiento de Veracruz explica las razones de la falta de entusiasmo en la recepción:

— El delicado estado de salud de Balmis que «había distorsionado su recto juicio».

— La actuación de unas pocas «mujeres locas» que se negaban a vacunar a sus hijos y que habían dado una falsa imagen de desinterés generalizado.

— El éxito de la vacunación anterior a la llegada de la Expedición, que había despertado sentimientos de envidia en Balmis.

Desanimado por las circunstancias y enfermo de disentería, el 1 de Agosto de 1804 sale con la Expedición, anticipadamente al aparecer síntomas de fiebre amarilla en algunos expedicionarios, en dirección a la capital del Virreinato de Nueva España, donde llega el 9 de Agosto.



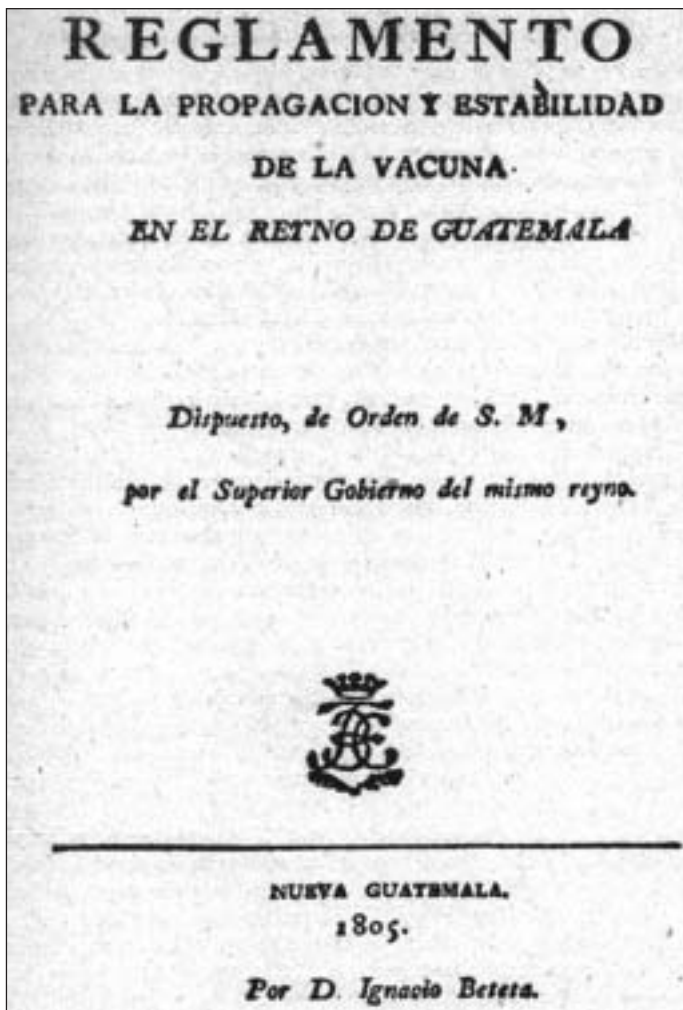


Figura 34. Reglamento para la vacunación en Guatemala.

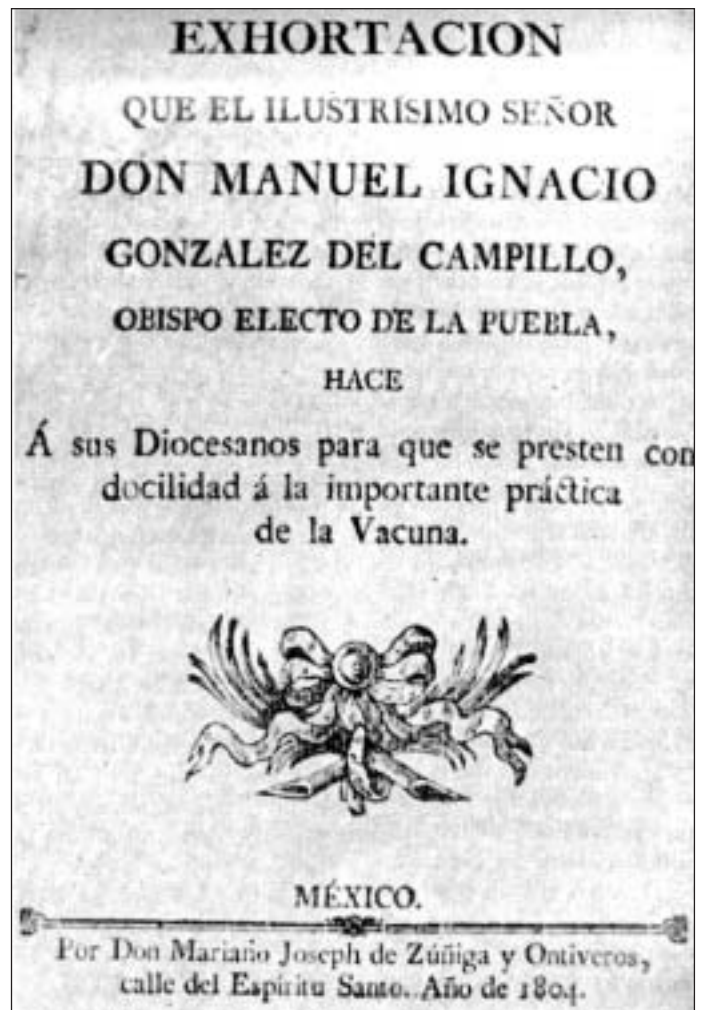


Figura 35. Exhortación del Obispo de Puebla a sus fieles.

Una vez en la capital los contratiempos fueron continuos. No se produjo el recibimiento que Balmis esperaba, la residencia que se le ofreció le parecía inapropiada para un «emisario del Rey» y juzgaba como inaceptable el alojamiento de los niños en el Real Hospicio de la ciudad (excepto el hijo adoptivo de la Rectora que quedó bajo la custodia de su madre) según había indicado Cosme de Mier que había sido nombrado responsable de sus cuidados. Balmis solicita que se ponga a los niños bajo la protección del Arzobispo, alojando a los mayores en el Seminario para que recibieran educación y se evitara el gasto del Erario Público. El inspector Araujo nombrado para vigilar sus progresos, señala que de los 14 niños mayores de 6 años, solo seis acudían diariamente a la escuela y, todos tenían dificultades para ser educados, así como malos hábitos aprendidos de los marineros en el viaje.

En un suplemento de la Gaceta de México el Virrey da a conocer la orden de proceder a la vacunación en la Casa de Expósitos de la ciudad los días 25 y 26 de Abril de 1804, meses antes de la llegada de la Expedición.

Hubo enfrentamientos y desaires entre Balmis y el Virrey José de Yturriagaray, generándose en la opinión pública sentimientos en contra de la vacunación y de la Expedición.

Otro incidente vino a complicar las ya malas relaciones entre el Director de la Expedición y el Virrey. Varios niños de la Casa de Expósitos de México vacunados por Balmis, habían enfermado y al-

guno había fallecido. Buscando relaciones entre la vacunación y las enfermedades, el Virrey pidió un informe a una Comisión formada por los diez médicos más prestigiosos de la ciudad, incluido García Arboleda. En sus informes, los médicos apoyaron la idea de Balmis de que la causa de tales enfermedades eran las deplorables condiciones en las que vivían los niños en el Hospicio (escasa ventilación, vestimenta inadecuada, dieta poco variada, falta de afecto materno y la salud crónicamente afectada).

Desde la ciudad de México salieron expediciones regionales para difundir la vacunación por una gran parte del territorio siendo, en general, bien recibidos por las autoridades locales y satisfactorias las campañas de vacunación. Balmis es bien acogido en Puebla (Fig. 35), donde se establece una Junta de Vacuna, y en Celaya. También distribuye la vacuna en Guanajuato, San Luis de Potosí y Querétaro. El ayudante Gutiérrez hace lo propio por el circuito de Zacatecas, Durango, Guadalajara y Valladolid. Desde estas ciudades Balmis hace llegar la vacuna a otros puntos más alejados como Sonora, San Bernardino o Chihuahua.

La valoración general de la campaña en el Virreinato de Nueva España puede considerarse un éxito, excepto en la capital, con más de 100.000 vacunaciones y muy especialmente por las Juntas de Vacuna que se crearon.

Se dio el caso de que el Obispo de Oaxaca, movido por el celo a favor de la vacuna, publicó un edicto exhortando a los curas para



que fueran ellos mismos los que vacunasen. Hubo de anularse tal propuesta.

Después de 53 días, la Expedición vuelve a la capital del Virreinato para organizar el viaje a la Capitanía de Filipinas. Se vuelven a repetir los problemas entre Balmis y el Virrey, que retrasan la parti-

da. Después de ciertas reticencias, a principios de 1805, el Virrey autoriza la salida de la Expedición, con mucha premura, hacia Filipinas. El 19 de Enero de 1805 sale la Expedición de México capital hacia Acapulco, transportando los niños en angarillas. En el trayecto propagan la vacuna y llegan a Acapulco el 27 de Enero de 1805.



Figura 36. Derrotero de la Subexpedición de Balmis en Filipinas.



## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

Poco antes de la partida en una dura carta del Virrey al Director de la Expedición, después de indicar que había enviado un mensaje al Gobernador de Filipinas anunciando su llegada, decía a Balmis: «Debería llevar consigo todo el equipo de la Expedición para volver a Europa directamente desde las Islas... No debe volver aquí puesto que ya no es necesario para su misión. Si lo hace, pese a estas reflexiones, deberá hacerlo a sus expensas».

### Manila:

La Expedición zarpa rumbo a las Islas Filipinas el 8 de Febrero de 1805 a bordo del navío «San Fernando de Magallanes», barco de pasajeros a cuyo mando estaba el Capitán de Fragata Ángel Crespo. Se trata del tramo más largo del derrotero y acompañan a Balmis un ayudante, un practicante, dos enfermeros 26 niños vacuníferos mejicanos más la Rectora y su hijo.

A pesar de las promesas que había hecho el Capitán, niños y expedicionarios viajaron en condiciones inadecuadas. Los niños dormían, en el suelo y hacinados, en un lugar de la Santa Bárbara «lleno de inmundicia y de grandes ratas que les atemorizaban, tirados en el suelo rodando y golpeándose unos a otros con los vayvenes», de forma que, pese a los esfuerzos por mantenerlos separados, los contactos durante el sueño causaron muchas vacunaciones no deseadas (hasta 7 a la vez) que ponían en peligro la cadena de vacunación. La alimentación «rozaba la miseria», y la dieta de los niños consistía en carne procedente de ganado enfermo, judías, lentejas y unos pocos dulces, sobreviviendo gracias a lo que les daban generosamente algunos pasajeros del barco. Todo ello, además de haber pagado más de lo cobrado al resto de los pasajeros. De todas estas irregularidades Balmis informó cumplidamente al Ministro Caballero.

Con vientos favorables, tras un viaje de 50 días y detenerse en las Islas Marianas, donde también se efectúan vacunaciones, la Expedición llega a Manila el 15 de Abril de 1805 (Fig. 36).

A su llegada nadie les está esperando y el Ayuntamiento se limita a alojar a los expedicionarios y niños en condiciones que Balmis califica de «indecentes y miserables». Las autoridades no colaboraron en absoluto, pero gracias a las de menor rango la campaña de vacunación pudo considerarse satisfactoria.

Por el contrario, el Capitán General D. Rafael María de Aguilar apoyó la creación de un centro de vacunación al que Balmis dotó de un Reglamento específico (Fig. 37).

Por entonces Balmis, cansado y enfermo de disentería, solicita viajar hacia Macao. Como el mismo Balmis dice «en el imperio chino reinan constantemente las viruelas y de donde siempre nos ha venido su contagio a Filipinas». El ayudante Gutiérrez Robredo y los enfermeros Pedro Ortega y Antonio Pastor quedan encargados de completar las expediciones regionales de la campaña vacunadora de las Islas Filipinas y, posteriormente, deberán devolver los 26 niños mejicanos a su país para, finalmente, regresar a la Península. Esta parte de la Expedición sale de Manila con dirección a Acapulco el 19 de Abril de 1807 arribando después de casi 4 meses de navegación el 14 de Agosto.

### Macao y Cantón:

Informado Balmis de que la vacuna no había llegado a China, le autorizan zarpar hacia Macao acompañado del practicante Francisco Pastor y Balmis, su sobrino, y cuatro niños vacuníferos filipinos que le fueron facilitados por el cura de la parroquia de

Santa Cruz de Manila y que serían devueltos a su país por su sobrino.

Balmis zarpa de Manila el día 3 de Septiembre de 1805 a bordo de la fragata portuguesa Diligencia. Llega frente a la colonia portuguesa el 10 de Septiembre pero la fragata sufre un tifón en el que pierden la vida 20 hombres y se desmantela el barco al perder el palo de mesana, jarcias, tres anclas, el bote y la lancha. Los miembros de la Expedición no sufren bajas, pero no llegan a tierra hasta el día 16 de Septiembre en una pequeña embarcación de pesca china, llevando a los niños en brazos y con el riesgo de ser asaltados por los piratas y ladrones chinos que llenaban esos mares.

En un territorio no perteneciente a la corona española, Balmis intenta sin éxito, acceder a las autoridades locales, para lo que llega a recurrir a la mediación de una compañía comercial, la Real Compañía de Filipinas. Nada pudo hacer para vencer la resistencia de las autoridades y, después de 40 días sólo consiguió vacunar a 22 personas con el apoyo del Obispo de Macao.

El 5 de Octubre de 1805 se dirigió a la ciudad china de Cantón, con la intención de facilitar la llegada de la vacuna al resto de China, pero la situación era similar. La ayuda de la compañía comercial no surtió efectos y, sin ella, acceder a las autoridades y a la población era demasiado complicado para un extranjero.

El día 12 de Diciembre de 1805, Balmis regresa de nuevo a la ciudad de Macao, desde donde informa al Consejo de Indias sobre



Figura 37. Reglamento para la vacunación en Filipinas. Archivo General de Indias, Sevilla.



la indiferencia y la falta de apoyo encontrados en su intento de difundir la vacuna en Cantón pero, a pesar de todo, valora muy positivamente su labor en el territorio asiático.

**Santa Elena y Lisboa:**

Balmis decide regresar a España en el primer barco disponible y, hasta su partida, continúa en Macao extendiendo la vacuna y aprendiendo el idioma y arte chino, así como acercándose a la medicina, cirugía, farmacia, física y química tradicionales, a la vez que recopila cientos de dibujos de flora asiática y 10 grandes cajas de plantas exóticas con destino al Jardín Botánico de Madrid.

El 31 de Enero de 1806 sale de Macao en el navío portugués «*Bom Jesus de Alem*» con destino a Lisboa. No tiene dinero para costearse el viaje con todos los efectos que lleva consigo y es la propia Real Compañía Filipina de Cantón quien le prestó 2500 pesos que le serían devueltos por las arcas reales a su llegada a España.

En el largo viaje de unos 4 meses, hacen una escala en la Isla británica de Santa Elena a la que Balmis llegó con fluido vacunal. Después de muchos recelos, convence a las autoridades del interés del descubrimiento inglés y, finalmente se realiza la primera y única sesión de vacunación en la isla, vacunando a 8 personas. La víspera de su partida descubren que tenían embalado y sin abrir un paquete remitido por el propio Jenner hacía más de 8 años con linfa vacunal y las instrucciones de uso.

El «*Bom Jesus de Alem*» zarpa rumbo a Lisboa el 17 de Junio, donde arriba el 14 de Agosto de 1806.

Desde Lisboa Balmis escribe al Ministro Caballero para informarle del último tramo del viaje, para solicitar ayuda económica que le permita alquilar un carruaje que le lleve a Madrid y para dejar constancia del material que deja en la embajada española de Lisboa para ser trasladado al Jardín Botánico de la capital.

Desde Madrid, Balmis se traslada a San Ildefonso donde, el 7 de Septiembre de 1806 es recibido por Carlos IV, felicitándole por el éxito de la Expedición por él dirigida (Fig. 38).

**SUBEXPEDICIÓN SALVANY**

Las principales escalas son: La Guayra, Cartagena, Santa Fe, Popayán, Quito, Cuenca, Piura, Cajamarca, Lima, La Paz, Cochabamba, Valparaíso, Santiago, Concepción, Valdivia, Islas Chiloé y Lima (Fig. 39).

Se dispone de menos información que de la Subexpedición de Balmis.

Calendario de las principales escalas de la Subexpedición de Salvany (*)		
LLEGADA	ESCALA	PARTIDA
24-5-1804	La Guaya	8-5-1804
17-12-1804	Cartagena	27-7-1804
27-5-1805	Santa Fe	8-3-1805
16-7-1805	Popayán	
12-10-1805	Quito	13-9-1805
23-12-1805	Cuenca	16-11-1805
9-3-1806	Piura	9-1-1806
23-5-1806 / 9-1806	Cajamarca	
15-10-1807	Lima	15-10-1806
1-4-1809	Arequipa	
	La Paz	
	Cochabamba	21-7-1810 Fallece Salvany

Sección del Ayudante Grajales y el enfermero Bolaños		
LLEGADA	ESCALA	PARTIDA
12-1807	Lima	28-1-1807
5-1808	Valparaíso	2-1808
	Santiago	1-1809
	Concepción	9-1810
	Valdivia	1-1811
	Islas Chiloé	1-1812
3-1812	Lima	

(\*) Fechas de las que hay constancia explícita.

**Cartagena de Indias:**

El día 8 de Mayo de 1804 zarpan a la vez del puerto de La Guayra (Venezuela), la Subexpedición de Balmis en la corbeta María Pita con dirección a Cuba y la Subexpedición de Salvany en el bergantín «San Luis» rumbo a Cartagena de Indias (Virreinato de Nueva Granada).

Salvany viaja con el ayudante Grajales, el practicante Lozano, el enfermero Bolaños y cuatro niños vacuníferos venezolanos.

La noche del 13 de Mayo de 1804 naufragan en la desembocadura del río Magdalena, aunque consiguieron alcanzar la costa donde, a los tres días, les recogió la goleta «Nancy» al mando del Teniente de Navío Vicente Varela, que les lleva a Barranquilla. El día 24 de Mayo llegan a Cartagena de Indias donde fueron recibidos con todos los honores por el Gobernador, las autoridades municipales y la sociedad más influyente, costeando los gastos de la estancia entre todos.

Cartagena se convierte en un centro difusor de la vacuna desde donde se lleva a Panamá (mediante un religioso y cuatro niños) y a Buenos Aires.

Desde Cartagena la Expedición marchará siempre hacia el Sur, en ruta paralela a la costa Oeste del continente y desdoblándose con frecuencia a fin de ampliar el área difusión de la vacuna.

Salen de Cartagena el 27 de Julio de 1804, por tierra siguiendo la rivera del río Magdalena, en dirección a Santa Fe, llevando 10 niños. El camino, difícil y peligroso, pasaba por las villas de Mompox y Honda.

En Mompox, Salvany divide la Expedición en dos grupos, uno formado por el propio Salvany con el enfermero Bolaños, que seguirán el curso del río Magdalena en pequeños barcos ligeros llamados «campanes» y el segundo grupo formado por el ayudante Grajales y el practicante Lozano que llegarían al valle de Cucutá y las ciudades de Pamplona y Girón para reunirse con Salvany en Santa Fe cuatro meses después.

En Honda, antes de llegar a Santa Fe, Salvany se siente enfermo de gravedad y temen por su vida, pero se recupera perdiendo la visión del ojo izquierdo.

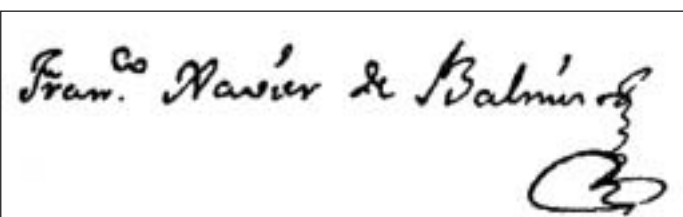


Figura 38. Autógrafos de Balmis.



## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

### Santa Fe:

La Expedición llega a Santa Fe, Capital del Virreinato de Nueva Granada, el 17 de Diciembre de 1804. A pesar de que este es el Virreinato más castigado por la viruela, aparte de algunos intentos fracasados, no habían dispuesto de la vacuna antes de la llegada de la Expedición.

En Santa Fe se repitieron los agasajos, las vacunaciones son numerosas y, gracias al apoyo del Virrey Amar, Salvany instala una Junta de Vacuna y, sobre todo, una Junta de Sanidad, que cuidaría, no solo de la vacunación, sino de todos los aspectos de la salud pú-

blica y a la que se dotaría de un Reglamento que se consideró modelo. El número de vacunaciones efectuadas es muy grande.

Salvany recae de su enfermedad.

La Expedición sale de Santa Fe el 8 de Marzo de 1805, dividida en dos grupos por caminos diferentes, con dirección a Popayán.

### Popayán:

Los dos grupos se juntan en la ciudad de Popayán el 27 de Mayo de 1805, dos meses después de salir de Santa Fe y después de cru-



Figura 39. Derrotero de la Subexpedición de Salvany.



zar, con grandes dificultades, parte de los Andes. Salvany sigue enfermo y trata de descansar y reponerse, pero ha de salir con prisas, acompañado del practicante Lozano, para llegar lo antes posible a Quito, desde donde era reclamado por haberse presentado un brote epidémico. Mientras tanto, el ayudante Grajales y el enfermero Bolaños se dirigirán hacia la costa y, aunque en principio piensan reunirse en Quito, la realidad es que la siguiente vez que se reúnen es en Lima en Diciembre de 1806

#### Quito:

Salvany llega a Quito el 16 de Julio de 1805, donde los expedicionarios son recibidos con entusiasmo y continúan su labor vacunadora. Permanecen en Quito durante dos meses y ya más recuperado, el 13 de Septiembre de 1805, parten hacia Cuenca, Piura (primer punto del Virreinato del Perú) y Lima. El camino por la cordillera de los Andes, a lomos de mula, es largo, agreste y especialmente difícil en una estación muy rigurosa por la lluvia y la nieve.

El 23 de Diciembre de 1805 entra la Expedición en Piura, donde la precaria salud de Salvany se vuelve a resentir, lo que achaca a las grandes variaciones climáticas, desde el frío de los Andes al calor de Piura.

En este trayecto y ante la urgencia de brotes de viruela en ciudades próximas a la ruta, la Expedición se desplaza para intervenir.

Se da el caso de que en Lambayeque y poblados indios de alrededor, cerca de Piura, los indios autóctonos los recibieron como personas peligrosas, se resistían a ser vacunados e incluso llegaron a perseguirles y a no darles alojamiento.

Grajales llega a Quito cuatro meses después de la salida de Salvany de donde parte hacia Guayaquil.

#### Lima:

La Expedición llega a Lima el 23 de Mayo de 1806, donde permanece más de 5 meses. En Septiembre de 1806 llega Grajales.

Tuvieron un frío recibimiento por parte de las autoridades civiles ya que no se les consideraban necesarios porque ya se habían iniciado las vacunaciones antes de su llegada y porque la vacuna se había convertido en un negocio y, en los pueblos próximos a Lima, mucha gente les rechazaba porque pensaban que les iban a cobrar por ello «*la cantidad de cuatro pesos por cada uno que se vacunara*».

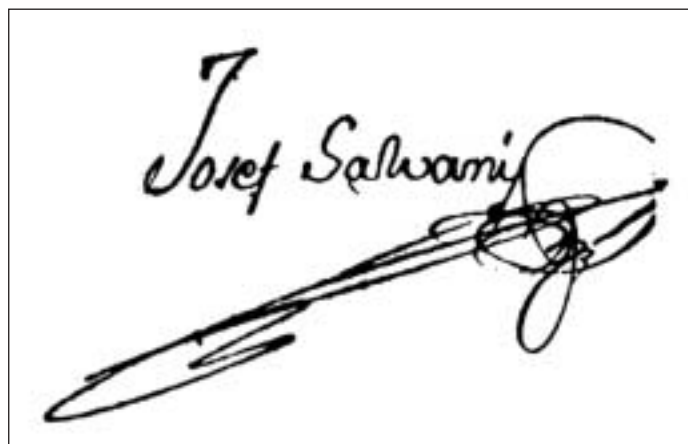
A black and white image of a handwritten signature in cursive script. The name 'José Salvany' is clearly legible. The signature is written on a piece of paper with a faint horizontal line. The ink is dark, and the handwriting is fluid and somewhat stylized.

Figura 40. Autógrafo de José Salvany.

Salvany se queja de que el inaceptable trato dado por el Cabildo de la ciudad a la Expedición y, sobre todo, a los niños, a los que teóricamente debían cuidar, contribuía a su desprestigio ante la población. A pesar de todo consigue crear una Junta de Vacuna.

Con la llegada del nuevo Virrey Abascal cambió la actitud hacia la Expedición y aumentaron notablemente las vacunaciones.

En Lima, el prestigioso médico y profesor de Anatomía Dr. D. Hipólito Unanue recibe a Salvany con todos los honores científicos, le presenta al Claustro de la Universidad de San Marcos y le ofrece la posibilidad de obtener en dicha Universidad limeña y de forma excepcional, los títulos de Bachiller, Licenciado y Doctor en Medicina

Desde Lima parte la Expedición hacia Arequipa y La Paz.

#### La Paz:

La Expedición llega a Arequipa el 15 de Septiembre de 1807 y a La Paz el 1 de Abril de 1809.

Salvany está enfermo pero, ante el temor a morir de hambre si renuncia a seguir en la Expedición, decide continuar en ella.

Agotado y sin fuerzas, renuncia regresar a la Península, por lo que solicita al Ministro Caballero que, como consecuencia de la enfermedad que le impide continuar su marcha y por creer reunir para ello méritos suficientes, le concedan un cargo público para quedarse en América, en concreto el cargo que había quedado vacante de Intendente de la ciudad de La Paz o la plaza de Tesorero oficial Real de Lima. Efectúa la solicitud en tres ocasiones:

-Desde Arequipa, el 16 de Diciembre de 1807.

-Desde La Paz, el 1 de Septiembre de 1808.

-Desde La Paz, el 4 de Abril de 1809.

Con fecha 6 de Diciembre de 1809, Balmis desde Sevilla, informa negativamente la solicitud de Salvany para la Intendencia de la Paz. La denegación a las solicitudes se le remite al Virrey de Buenos Aires.

#### Cochabamba:

Salvany llega en verano a la ciudad de Cochabamba (actual Bolivia) a más de 2500 metros sobre el nivel del mar y en plena cordillera andina. Se agrava nuevamente su enfermedad y fallece el 21 de Julio de 1810, siendo enterrado en la iglesia de San Francisco (Fig. 40).

Según él mismo escribe, padecía «*tercianias, garrotillo, opresión y mal de pecho y fuerte mal de corazón*». Su situación era lamentable, en el naufragio en el río Magdalena había perdido el ojo izquierdo, en un viaje por los Andes se dislocó una muñeca que quedó prácticamente inmovilizada y la posible hipoxia de la altura, agravarían los trastornos respiratorios de su enfermedad pulmonar.

Dos certificados médicos remitidos a la Corte, uno con fecha 17 de Diciembre de 1807 desde Arequipa y otro del 1 de Abril de 1809 desde La Paz, acreditan su enfermedad. Los médicos de La Paz explican que «*si continua más tiempo variando temperamentos, sufriendo las molestias de caminos y exponiéndose a los contingentes indispensables de insolaciones, lluvias, y nieves, y el tránsito continuo de valles, cordilleras y ríos, puede muy bien ocasionarle un ac-*



## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

*cidente mortal; por lo que juzgamos le sería más conveniente a su existencia, fijar su residencia en un clima medianamente templado, sano y moderadamente seco».*

Salvany muere enfermo, solo y completamente olvidado. Era todo corazón, entusiasmo y valor.

El propio Balmis a su regreso a la Península, y sólo tres años después se enterará de su fallecimiento, proponiendo entonces que se mande regresar a sus compañeros.

La muerte le sobrevino a Salvany cuando buscaba recursos económicos y apoyos políticos para continuar su trabajo en la Capitanía de Charcas, en las regiones de Mojos y Chiquitos, el germen de lo que luego sería Bolivia. Cuando llega la autorización de la financiación para seguir la Expedición, Salvany ya había fallecido. Se comisiona a Grajales para que proceda a la vacunación en esas regiones pero, ante la falta de respuesta, se comisiona al médico de Cochabamba Dr. D. Santiago Granado.

### Chile:

En Noviembre de 1807, el ayudante Grajales y el enfermero Bolaños zarparon desde Lima rumbo a Chile. Esta travesía marítima era especialmente peligrosa en esos momentos por los conflictos entre España e Inglaterra, lo que obligó a hacer un viaje muy lento, con el riesgo de quedarse sin niños vacuníferos.

Llegan a Valparaíso a últimos de Diciembre de 1807 donde se crea una Junta de Vacuna y se trasladan a Santiago de Chile donde permanecen durante 8 meses, para seguir por tierra a la provincia de Concepción. Se sabe que llegaron por el Sur a las islas Chiloé y hasta los 48° de latitud Sur.

A causa de la insurrección generalizada contra la metrópoli, en Enero de 1812 zarparon con urgencia desde el puerto de San Carlos rumbo al puerto de El Callao donde llegan a principios de Marzo de 1812. En Lima, Grajales se dirige al Virrey Abascal para informarle del resultado de sus trabajos (ha realizado más de 400.000 vacunaciones) y para poder obtener su permiso para regresar a la Península. La realidad es que Grajales no regresaría hasta 1835.

Finalizada su campaña, la Expedición había cubierto sus objetivos, pero no había llegado al Virreinato del Río de la Plata donde, afortunadamente, la vacuna era ya conocida y practicada.

### ACOGIDA

En contra de lo que se podría pensar la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna fue, como se ha visto, mal aceptada en algunas de las escalas de su derrotero.

Acogida de la Expedición conjunta y la Subexpedición de Balmis		
ESCALAS	ACOGIDA	OBSERVACIONES
Tenerife	Muy Buena	-La Expedición no podía comenzar mejor.
Puerto Rico	Muy Fría	-Balmis se enfrenta con el Gobernador y considera al Dr. Oller un inepto.

ESCALAS	ACOGIDA	OBSERVACIONES
Venezuela	Muy buena	-Al llegar la Expedición se enteran que ha fallecido el Dr. Berges que se iba a encargarse de vacunar en Santa Fe.
Cuba	Buena	-Balmis apoya la labor vacunadora del médico local Dr. Romay.
Sisal	Buena	-El Gobernador facilita el viaje a Guatemala.
Veracruz	Muy fría	-Nadie se quería vacunar.
México Capital	Muy fría	-Balmis se enfrenta con el Virrey. La campaña vacunadora fuera de la capital es muy buena
Manila	Muy fría	-La campaña vacunadora es buena por el apoyo de las autoridades locales. El Cap. General apoya la creación de estructuras organizativas.
Macao	No existe	-Sólo le apoya el Obispo de Macao.
Cantón	No le reciben	
Santa Elena	Fría	-Al final convenció al Gobernador de la utilidad de vacunar a los niños.
San Ildefonso	Calurosa	-«Fue un gran día de Gloria».

El propio Godoy reconoce que *«se hallaba todavía combatiendo en muchas partes de Europa, cuando España hacía salir aquel convoy de bendición que llevó la vacuna a las Américas y dio la vuelta al mundo para ofrecer aquel presente a las naciones más lejanas»*

A partir de que Jenner descubre los beneficios de la inmunización con fluido de las lesiones cutáneas de vacas enfermas de «*cow pox*», los acontecimientos se desarrollan con rapidez:

- Descubrimiento de la vacuna por Jenner: 1796
- Publicación del descubrimiento: 1798
- Primeras vacunaciones en España: 1800
- Preparativos de la Expedición: Primavera y verano de 1803
- Partida de la Expedición: 30 de Noviembre de 1803

Desde que llegan las primeras muestras de fluido vacunal activo a España hasta que se lleva a Ultramar, pasan escasamente 3 años, a pesar de lo cual, la Expedición llega tarde a América.

El terror ante la viruela y la necesidad de hacer frente a las epidemias, hizo que las autoridades locales y los médicos más activos la obtuviesen directamente. Esta premura en conseguir los «beneficios de la vacuna» nos puede dar una idea de la magnitud del problema.

Excepto en las Islas Canarias y en Filipinas, en las demás escalas del viaje los expedicionarios se encuentran con que, con más o menos éxito, ya habían iniciado campañas de vacunación.

Antes de la llegada de la Expedición, tanto en Filipinas como en China, habían recibido fluido vacunal en varias ocasiones, pero los intentos de vacunación fueron un fracaso. A pesar de ello, la recepción en Manila es fría. En Macao y Cantón aún es peor, no pudiendo acceder a las autoridades ni a la población. En Cantón explican a Balmis que las autoridades tenían cosas más importantes de las que ocuparse. En estos casos autoridades y población desconocen el

alcance de la vacunación que se les brinda o, con la experiencia negativa de los intentos anteriores, dudan de su actividad.

La nefasta vivencia que tiene Balmis de la escala en Puerto Rico, el primer puerto americano del viaje, le preocupa sobremanera ya que, si la vacunación se hubiera generalizado en todos los territorios, la Expedición que él dirigía carecería de sentido. Tras esta experiencia, Balmis decide dividir la Expedición para agilizar al máximo la difusión de la vacuna.

Además, Balmis critica y descalifica la labor vacunadora de los médicos de aquellas regiones por su falta de rigor, poniendo en duda su profesionalidad, lo que lesiona su amor propio y radicaliza sus posturas.

En algunas regiones como en Puerto Rico o en el Virreinato de Nueva España, se producen enfrentamientos directos con las autoridades locales que, a juicio de Balmis, lo que buscan es hacer méritos ante la Corte, mostrando su capacidad de atajar la epidemia con sus propios medios.

La realidad es que a pesar de la frialdad de las recepciones por parte de las autoridades en algunas escalas, como en Nueva España o Filipinas, con frecuencia la campaña vacunadora terminaba siendo un éxito al ser bien aceptada por la población y las autoridades locales, por el número de vacunados, por la formación de los profesionales de la zona y por la creación de estructuras estables que permitían perpetuar la actividad vacunadora.

Acogida de la Subexpedición de Salvany		
ESCALAS	RECEPCIÓN	OBSERVACIONES
Cartagena	Muy buena	-Son recibidos con todos los honores. -Salvany está enfermo. En Honda temen por su vida.
Santa Fe	Muy buena	-No disponen de la vacuna hasta la llegada de la Expedición. -Son agasajados y, sobre todo, apoyados por el Virrey Amar. Crean la Junta de Sanidad.
Quito	Muy buena	-Son recibidos como héroes. -En Lambayeque, los indios les persiguen.
Lima	Fría	-Las autoridades no les consideran necesarios y en los pueblos les rechazan porque creen que deben pagar por la vacunación. -Con la llegada del Virrey Abascal cambia la actitud de las autoridades.
Chile		-El ayudante Grajales y el enfermero Bolaños salen en Enero de 1812 con prisas desde las Islas Chiloé hacia El Callao.

La acogida en las etapas de la Subexpedición de Salvany hacia el Sur, en general es muy buena, contando con el apoyo de las autoridades locales, siendo las vacunaciones numerosísimas.

En el Virreinato de Santa Fe (Nueva Granada) hay un amplio apoyo del Virrey Amar. En Lima la Expedición es recibida con frialdad porque las autoridades no la consideran necesaria ya que han recibido fluido vacunal activo y comienzan las primeras vacunaciones con éxito en Octubre de 1805. Con la llegada a Lima del nuevo Virrey Abascal cambia la actitud de las autoridades.

## DESTINO DE LOS EXPEDICIONARIOS

### Francisco Xavier Balmis y Berenguer (Director):

Como resultado de los conflictos armados de España con Francia e Inglaterra, fue mínimo el contacto entre Balmis y el resto de los compañeros de la Expedición que habían continuado en América.

Con fecha 12 de Febrero de 1807, Balmis escribe dos documentos sobre las Juntas de Vacuna y su papel en la perpetuación de la vacuna en dos áreas diferentes, titulados: «Reglamento para perpetuar en las Indias la vacuna, del establecimiento de una Junta Central y Casa de Vacunación pública» y «Reglamento para que se propague y perpetúe en España el precioso descubrimiento de la Vacuna». En febrero de 1807 presentó a la Secretaría de Estado un diccionario chino-español.

Cuando las tropas napoleónicas entran en España, Balmis se niega a jurar acatamiento a José Bonaparte y consigue autorización para viajar otra vez a Nueva España para revisar los programas de vacunación iniciados. Zarpa de Cádiz en 1810 y a finales de Julio de ese año remite un documento al Virrey de Buenos Aires para hacerlo llegar a Salvany, sin saber que había muerto. Regresa a la Península y ya en España el 11 de Marzo de 1813, desde Cádiz comunica que ha tenido noticia del fallecimiento de Salvany, posiblemente en la ciudad de La Paz, y propone que se mande regresar a sus compañeros. Recomienda, por los importantes servicios que hicieron, a la Rectora, a Pedro Ortega, a Francisco Pastor, a Antonio Pastor y a los niños que salieron de La Coruña, con los que, según comenta, no se ha cumplido nada de cuanto se les ofreció. Balmis fallece en Madrid el 12 de Febrero de 1819.

### José Salvany y Lleopart (Ayudante y Subdirector):

Salió de la Península en 1803 con la esperanza de que mejorara su salud y en un principio fue así, gracias al clima tropical de las Canarias y las Antillas. Falleció en Cochabamba el 21 de Julio de 1810. Uno de los factores que más ha contribuido a la falta de reconocimiento de su labor en la Expedición fue, al contrario de Balmis, su escasa aportación documental.

### Manuel Julian Grajales (Ayudante):

El único que consiguió volver a la metrópoli de todos los componentes de la Subexpedición de Salvany, tras superar numerosos riesgos, problemas y las penalidades de un viaje de más de 5.000 leguas por tierra y 12.000 por mar. Finalizada su participación en la Expedición, pasó a servir en la guerra de Ultramar desde el 1 de Octubre de 1812 hasta el 9 de Diciembre de 1824, como Médico-Cirujano Mayor de los Ejércitos de Perú y Chile. En 1835 regresa a la Península y en 1839 fue nombrado Subinspector de la Sección de Cirugía del Cuerpo de Sanidad Militar con destino al Ejército de operaciones del Norte. Nombrado en 1841 Jefe del Servicio de Cirugía del primer distrito militar y en 1847 Jefe de las Secciones de Medicina y Cirugía de Andalucía.

### Antonio Gutierrez Robredo (Ayudante):

Discípulo predilecto del Director de la Expedición, le acompañó en la Subexpedición que fue a La Habana, México y Filipinas, y

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

es quien continuó en ese territorio la campaña de profilaxis al marcharse Balmis a Macao y regresar a España. Volvió por Acapulco a México donde debió quedarse ejerciendo la profesión. Se dice que vivió en la ciudad de México hasta su muerte.

### Francisco Pastor y Balmis (Practicante):

El sobrino de Balmis, hijo de su hermana Micaela, pudo haber regresado a la Península en 1810.

### Rafael Lozano Pérez (Practicante):

No tenemos datos de su paradero.

### Basilio Bolaños (Enfermero):

Estuvo casado con M<sup>a</sup> Dolores Rodríguez Panadero. En Febrero de 1809 todavía se encontraba en Buenos Aires en espera a trasladarse a la Península. Salvany había solicitado que, en agradecimiento a los servicios prestados, se le premiase con alguna distinción.

### Pedro Ortega (Enfermero):

Regresó a México pero sabemos que falleció en la Expedición aunque desconocemos el momento. Dejó viuda y 2 hijos, a los que Balmis había recomendado que se cuidase.

### Antonio Pastor (Enfermero):

Regresó a México y murió olvidado y abandonado sin haberle sido reconocidos sus méritos. Perera y Prats sugiere que este enfermero pudo acompañar a Balmis en otra Expedición.

### Los niños embarcados en La Coruña:

Sobre el futuro de los niños, Balmis en carta dirigida al Ministro Caballero antes de partir la Expedición, explica que le parece preferible que regresen a España en el primer buque de la Real Armada disponible, solicitando para ellos 5 o 6 reales diarios hasta que

puedan ser empleados, porque si se les dejara en América al cuidado de los Virreyes, además de costar a la Corona cuatro veces más, no lograrían una buena educación en «países con abundantes de Vicios y en donde la incauta juventud se pierde con mucha facilidad».

La realidad es que los niños tardaron mucho tiempo en regresar, si es que regresaron. En 1810, Balmis continúa haciendo negociaciones para favorecer su regreso. Michel Smith (1974) supone que se quedaron en México donde les esperaba un destino posiblemente mejor que el que podrían esperar en España en unos tiempos políticamente tan convulsos. Dos niños, Tomás Metitón y Juan Antonio murieron; otros permanecieron largo tiempo en una institución pública creada en 1806, la Escuela Patriótica, y el resto pudieron ser adoptados por familias mexicanas.

Arturo Perera y Prats en los «Episodios Españoles en América» 1967, se lamenta de que no se cumplieran las promesas que se hicieron de atender a los niños que se «utilizaron» en la Expedición, educándolos y proporcionándoles empleos.

### D<sup>a</sup> Isabel Sendales Gómez:

La Rectora de la Casa de Expósitos de La Coruña llega con los niños españoles hasta la ciudad de México y se pierde su paradero. Posiblemente se quedó a vivir en Puebla de los Ángeles.

### Pedro del Barco y España:

El Capitán de la corbeta María Pita, que cuando comenzó la Expedición era Teniente de Fragata, en reconocimiento a sus méritos se le nombra en 1804 Teniente de Navío y en 1805 se le concede una pensión vitalicia de 300 pesos.

### COLOFÓN

La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna entró en la Historia de la mano de la gloria por esa gran hazaña inmortal, científica y humanitaria de dar la vuelta al mundo llevando la vacuna desde España en nombre del Rey Carlos IV.

Jenner en carta fechada en 1806 decía refiriéndose a la Expedición: «No me imagino que en los anales de la historia haya un ejemplo de filantropía tan noble y tan extenso como este»

### ESTO ES GRANDEZA

## GLOSARIO DE PERSONAJES

		Pag.
Balmis y Berenguer, Francisco Xavier	Director de la Expedición (Alicante-1753 / Madrid-1819).	93
Becerra, José	Armador de la Corbeta María Pita junto a Díez Tabanera.	92
Belomo y Cevallos, Pedro	Médico destacado en la vacunación en Lima antes de la llegada de la Expedición.	104
Berges, Lorenzo	Médico de la Real Familia que marcha a Santa Fé para extender la vacuna unos meses antes de salir la Expedición.	104
Biana, Nicolás (El Beato)	Curandero criollo que difunció el uso terapéutico de las cocciones de raíces.	94
Bolaños, Basilio	Enfermero de la Expedición.	93



# Bicentenario de la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna. Número monográfico

		Págs.
Carlos IV	Rey de España de 1788 a 1808. Promotor de la Expedición (1748-1819).	80
Casa-Cagigal, Marqués de	Gobernador de Canarias	107
Cervantes, Vicente	Catedrático de Botánica de México que en 1804 remitió fluido vacunal por correo hasta Guatemala.	86
Chaparro, Fray Manuel	Religioso destacado en la vacunación en Chile antes de la llegada de la Expedición.	104
Crespo, Ángel	Nombrado enfermero de la Expedición y apartado a última hora.	85
Del Barco y España, Pedro	Capitán y primer piloto de la corbeta María Pita. Teniente de fragata de Somorrostro (Vizcaya).	92
Díez Tabanera, Manuel	Armador de la corbeta María Pita junto a José Becerra.	92
Esparragosa, Narciso	Médico destacado en la vacunación en Guatemala antes de la llegada de la Expedición.	104
Expedicionarios	-Director: Francisco Xavier Balmis y Berenguer. -Subdirector: José Salvany y Lleopart. -Ayudantes: Manuel Julián Grajales y Antonio Gutiérrez Robredo. -Practicantes: Francisco Pastor Balmis y Rafael Lozano Pérez. -Enfermeros: Basilio Bolaños, Pedro Ortega y Antonio Pastor. -Rectora de a Casa de Expósitos: Isabel Sendales Gómez. -Niños vacuníferos: 22.	93
Fernández Ochoa, Ramón	Nombrado Ayudante de la Expedición, apartado a última hora.	85
Flores, José Felipe	Médico de Cámara de Carlos IV. (Chiapas Guatemala, 1751 / Madrid, 1814).	81
Gaffarot, Salvio	Médico destacado en la vacunación en Río de la Plata antes de la llegada de la Expedición.	104
Galli, Leonardo	Miembro de la Junta de Cirujanos de Cámara (Tarragona, 1751 / Madrid, 1830). Médico Militar.	83
García de Arboleda, Alejandro	Médico de la Armada destacado en la vacunación en Nueva España antes de la llegada de la Expedición.	104
García Valdés	Médico destacado en la vacunación en Río de la Plata antes de la llegada de la Expedición.	104
Gimbernat, Antonio	Miembro de la Junta de Cirujanos de Cámara (Cambrils, 1753 / Madrid, 1816).	83
Grajales, Manuel Julián	Ayudante de la Expedición.	93
Grimaldi, Marqués de	En 1764 establece el puerto de La Coruña como punto de conexión de los buques-correo con América.	86
Gutiérrez y Robredo, Antonio	Ayudante de la Expedición.	93
Haenke, Thaddäus	Médico destacado en la vacunación en Cochabamba antes de la llegada de la Expedición.	104
Jenner, Edward	Médico inglés descubridor de la vacuna en 1796 (1749-1823).	77
Junta Cirujanos de Cámara Carlos IV	Formada por: Antonio Gimbernat, Ignacio Lacaba y Leonardo Galli.	83
Ko-hong	(281-340) Médico chino que hace la primera descripción de la viruela.	74
Lacaba y Vila, Ignacio	Miembro de la Junta de Cirujanos de Cámara (Barcelona, 1745 / Roma, 1814).	83
Lozano Pérez, Rafael	Practicante de la Expedición.	93
Maldonado, Camilo	Niño procedente de la Inclusa de Madrid que fallece en Lugo de regreso hacia Madrid.	105
Martínez Sobral, Francisco	Primer Médico de Cámara y presidente del Protomedicato. Propone a Carlos IV la variolización de su familia.	76
McNeill, William	Historiador.	75
Médicos de Cámara de Carlos IV	Doctores: Flores, González, Requena, Gimbernat, Galli y Lacaba.	81
Ministro Caballero	José Antonio Caballero, Ministro de Gracia y Justicia de Carlos IV (Arribes de Duero-1745)	84
Ministro Soler	Miguel Cayetano Soler, Ministro de Interior de Carlos IV	84
Monzón, Miguel José	Médico destacado en la vacunación en Yucatán antes de la llegada de la Expedición.	104
Moreau de la Sarthe, Jacques-Louis	Publica en París el « Traité historique et pratique de la vaccine » (1771-1826)	87
Oller, Francisco	Médico destacado en la vacunación en Puerto Rico antes de la llegada de la Expedición.	104
Ortega, Pedro	Enfermero de la Expedición.	93
Pastor y Balmis, Francisco	Practicante de la Expedición y sobrino del Director.	93
Pastor, Antonio	Enfermero de la Expedición.	93
Piguillen y Berdier, Francesc	Médico de Puigcerdá que en 1800 hace la primera vacunación en España (1770-1826).	77
Pinel	Médico francés que hace la primera vacunación en París en 1799.	77
Piñera y Siles, Bartolomé	Médico del Hospital S. Juan de Dios de Madrid opuesto a los ensayos sobre el uso terapéutico de las raíces de Agave de Begonia.	95

## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

		Págs.
Posse Roybanes, Antonio	Médico coruñés que vacuna en España en 1801.	77
Prieto, Tomás	Médico destacado en la vacunación en Puerto Rico antes de la llegada de la Expedición.	104
Rhazes	Médico persa que en el 910 publica el primer estudio monográfico sobre la viruela.	74
Romay, Tomás	Médico destacado en la vacunación en Cuba antes de la llegada de la Expedición.	104
Salvany y Lleopart, José	Ayudante y Subdirector de la Expedición (Cervera-1777-78 / Cochabamba-1810).	93
Sendales Gómez, Isabel	Rectora de la Casa de Expósitos de La Coruña.	96
Unanue, José Hipólito	Médico, naturalista y científico peruano (Arica, 1758 / Lima, 1833)	116
Virrey Abascal	José Fernando de Abascal y Sousa, Virrey del Perú desde 1804.	103
Virrey Amar y Borbón	Antonio Amar y Borbón Arguedas y Vallejo de Santa Cruz, Virrey de Nueva Granada desde 1802 a 1810.	103
Virrey Avilés	Gabriel de Avilés y del Fierro, Virrey del Perú desde 1801 hasta 1804.	103
Virrey Hidalgo	Baltasar Hidalgo de Cisneros, Virrey del Río de la Plata desde 1809.	103
Virrey Liniers	Santiago de Liniers y Bremond, Virrey del Río de la Plata desde 1807.	103
Virrey Mendinueta	Pedro Mendinueta y Muzquiz, Virrey de Nueva Granada	103
Virrey Sobremonte	Rafael de Sobremonte, Virrey de Río de la Plata desde 1805 a 1807.	103
Virrey Yturriagaray	José Joaquín Vicente de Yturriagaray y Aróstegui de Gainza y Larrea, Virrey de Nueva España desde 1802 hasta 1808.	103
Wortley Montagu, Lady Mary	Esposa del embajador inglés en Constantinopla que pasado 1717 pone de moda la variolización en la sociedad inglesa (1689-1762)	76

### GLOSARIO DE TÉRMINOS

		Págs.
Alastrim	Forma clínica leve de viruela. Viruela «menor»	73
Audiencias	Cumplían funciones jurídicas y administrativas en su distrito.	102
Barco «Bom Jesus de Alem»	Navío portugués que traslada a Balmis desde Cantón a Lisboa con escala en Santa Elena.	93
Barco «Diligencia»	Fragata portuguesa que traslada a Balmis y su sobrino desde Manila a Macao.	93
Barco «El Palomo»	Bergantín de guerra-correo que traslada de vuleta desde La Habana a La Guayra a 5 de los 6 niños vacuníferos venezolanos.	93
Barco «El Rambli»	Barco de corso que transporta parte de la Expedición desde Puerto Cabello a La Guayra.	93
Barco «María Pita»	Corbeta de 200 toneladas con 3 palos de gran altura y velas cuadradas que zarpó con la expedición desde La Coruña, cuyo armador era D. Manuel Díez Tabanera.	91
Barco «Nancy»	Goleta que recoge a la Subexpedición de Salvany después de haber naufragado en la desembocadura del río Magdalena.	93
Barco «San Fernando de Magallanes»	Nao que lleva a a Subexpedición de Balmis desde Acapulco a Manila y que los devuelve de regreso a todos menos a Balmis.	93
Barco «San Luis»	Bergantín que lleva a la Subexpedición de Salvany desde La Guayra hasta que se hunde en la desembocadura del río Magdalena.	93
Capitanías Generales	Demarcaciones territoriales enclavadas dentro de los virreinos con carácter y funciones militares.	102
Casa de Expósitos de La Coruña	Procedencia de los niños que zarpan de La Coruña.	97
Casa de Vacunación Pública	Ubicación física pública de las Juntas de Vacuna.	89
Cochabamba	Ciudad de la actual Bolivia en plena cordillera andina, donde falleció Salvany el 21 de Julio de 1810.	116
Cow-Pox	Enfermedad infecciosa benigna y autolimitada de las vacas caracterizadas por lesiones pustulosas en las ubres.	77
Derrotero	Ruta, itinerario marino.	105
Disperso	Situación del militar en la que, por fuerza mayor o voluntariamente, se encontraba separado del cuerpo o unidad a la que pertenece.	94
Endemia	Mantenimiento en una comunidad, región o país de un número de casos elevado pero constante de una enfermedad.	74
Epidemia	Aparición en una comunidad, región o país de un número significativamente elevado de casos de una enfermedad, respecto a lo esperado.	74

# Bicentenario de la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna. Número monográfico

		Págs.
Escarificación variólica	Inoculación percutánea de vacuna mediante incisiones o punciones poco profundas.	79
Fluido vacunal	Líquido extraído de los granos vacunales de una persona a la que se había inoculado por escarificación el agente causal del «cow-pox».	86
Grano vacunífero	Vesícula que aparece, al cabo de unos días, en la zona donde se ha inoculado el agente causal del «cow-pox»	77
Granos vacuníferos «a la sazón»	Granos vacuníferos que están en el momento oportuno para ser fuente de nuevo fluido vacunal inmunizante.	77
Inoculación	Administración percutánea. Ver escarificación.	79
Juntas de vacuna	Juntas Municipales de Vacunación responsables de vacunar y conservar activo el fluido vacunal.	89
Lanceta	Ver vacunostilo	80
Linfra vacunal	Ver fluido vacunal.	86
Niño vacunífero	Niño sano que inocentemente es inoculado con fluido vacunal y que va a desarrollar una lesión cutánea benigna y autolimitada, que pasado unos días será fuente de nuevo fluido vacunal, para continuar la cadena que permite la conservación y el transporte del agente infeccioso activo. El niño queda sano y vacunado.	96
Peso fuerte	Moneda de plata de 1 onza de peso que equivalía a 20 reales de vellón.	91
Poxvirus	Familia de virus causantes en el ser humano de la viruela, la vacuna y el molusco contagioso.	73
Pus vacunal	Ver fluido vacunal.	86
Real de vellón	Fracción del peso fuerte. 1 peso fuerte =20 reales v.	91
Retiro de disperso	Disperso	94
Transporte «brazo a brazo»	Sistema de conservación y transporte de la vacuna activa por inoculación del fluido vacunal, obtenido de los granos vacunales de una persona a los 8-10 días de ser inoculada, a otra persona virgen de viruela	86
Transporte entre cristales	Sistema de conservación y transporte de fluido vacunal entre 2 láminas de cristal selladas.	86
Vacuna	Viruela vacuna. Enfermedad benigna local y autolimitada por infección por el virus del «cow pox». Por generalización, toda inoculación de agentes de una enfermedad con fines preventivos.	80
Vacunación	Inmunización contra la viruela por contacto con el virus del «cow pox», por inoculación a individuos sanos con fluido procedente de las vesículas de vacas enfermas de «cow-pox» o de otra persona inoculada con dicho fluido. Por generalización, provocación de respuesta inmune activa frente a cualquier agente infeccioso.	77
Vacunación falsa	La realizada con un fluido vacunal no activo o desnaturalizado.	86
Vacunostilo	Instrumento en forma de aguja o lanceta que, impregnándolo en fluido vacunal, servía para la vacunación.	80
Variolización	Inmunización contra la viruela por contacto con el virus de la viruela, por inoculación a individuos sanos con fluido de las vesículas de variolosos benignos.	75
Virgen de viruela	Que no ha padecido las «viruelas naturales», ni ha sido variolizado o vacunado.	97
Virreinato de Nueva España	Con capital en México.	103
Virreinato de Nueva Granada	Con capital en Santa Fe de Bogotá.	103
Virreinato de Perú	Con capital en Lima.	103
Virreinato de Río de la Plata	Con capital en Buenos Aires.	103
Virreinos	Grandes circunscripciones en las que estaban divididas las tierras del Nuevo Mundo y sobre las que ejercía su jurisdicción y mando el Virrey. Se estructuraban en Audiencias, Gobernaciones y Capitanías Generales, con sus correspondientes autoridades. A finales del siglo XVIII existía 4 virreinos: Nueva España, Perú, Nueva Granada y Río de la Plata.	102
Virrey	Persona que ostenta la representación directa del Monarca y la autoridad más alta de la organización política colonial.	102
Viruela	Enfermedad infecciosa exantemática grave producida por un poxvirus dermatotropo. Existe una forma clínica benigna llamada viruela «menor» o alastrim.	73
Viruela «menor»	Forma clínica leve de viruela. Alastrim.	73
Viruelas naturales	Infección natural por el virus de la viruela. A diferencia de la variolización o la vacunación que son provocadas.	73
Virus vacunal	Poxvirus causante de la viruela vacuna o vacuna	73



## Real Expedición Filantrópica de la Vacuna

### BIBLIOGRAFÍA

- Gonzalo Guitián, C., Galdo Fernández, F. A Coruña en la Historia de la Viruela. Vía Láctea Editorial. ISBN 84-89444-24-2. 1996.
- Balaguer Perigüel, E., Ballester Añón, Rosa. En el nombre de los niños. Real Expedición Filantrópica de la Vacuna (1803-1806). Monografías de la Asociación Española de Pediatría N° 2 Wyeth. 2003.
- Susana María Ramírez Martín, S.M. La salud del Imperio. La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna. Fundación Jorge Juan. ISBN:84-9744-010-2. Ediciones Doce Calles, S.L. 2002.
- Díaz de Yraola, G. La vuelta al Mundo de la Expedición de la Vacuna (1803-1810). Facsimil de la edición de 1948. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Historia. ISBN:84-00-08172-2. 2003.
- Castillo Romper. Real Expedición Filantrópica para propagar la Vacuna en América y Asia (1803...). Madrid Imprenta de Ricardo F. de Rojas. 1912.
- Real Orden de 28 de Junio de 1803 dirigida a Balmis, AGSM/1º/G-3848/Expediente de D.Manuel Julián Grajales. Archivo General Militar de Segovia
- Real Orden de 28 de Julio de 1803 dirigida a Balmis, AGSM/1º/G-3848/Expediente de D.Manuel Julián Grajales. Archivo General Militar de Segovia
- Hoja de Servicios de Manuel Julián Grajales, AGSM/1º/G-3848/Expediente de D.Manuel Julián Grajales. Archivo General Militar de Segovia
- Montero, J. Virreyes Españoles en América. Editorial Mitre, S.A. ISBN:84-7652-070-0
- Sánchez Álvarez, M. La Historia de la viruela. Medicina Militar. Volumen 47, n° 5. 1991.
- Moratino Palomero, P. La Real Expedición de la Vacuna a América y Filipinas: Francisco Xavier Balmis, cirujano militar y director de la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna (I parte). Medicina Militar. Volumen 45, N° 2, Pág. 210 a 214. 1989.
- Moratino Palomero, P., Torres Medina, J.M., Pérez García, J.M., Saiz Moreno, Laurean. La Real Expedición de la Vacuna a América y Filipinas. II Parte. Antecedentes de la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna a las provincias españolas de América y Filipinas. Medicina Militar. Volumen 45, N° 4, Pág. 426 a 436. 1989.
- Beltran, A. La moneda española de la Casa de Borbón hasta la Guerra de la Independencia. Introducción a la numismática universal. Madrid 1987.
- Mahía, A. Aquellos «expósitos» que curaron América. La Galería N° 74. Dominio 7 de Noviembre de 1999. 910.4(7/8) «1803»: 61.
- Navarro y García, R. Noticia de la Navegación de la Corbeta «María Pita». Galicia en Madrid, N° 71, Pág. 31 a 39.
- Parrilla Hermida, M. La Expedición Filantrópica de la Vacuna Antivariólica en 1803. Contrato de fletamento de la corbeta María Pita. Instituto José Cornide de Estudios Coruñeses. La Coruña. 1974-1975, N° 10.11.
- Parrilla Hermida, M. Los médicos militares españoles y la expedición filantrópica de la vacuna antivariólica a América y Filipinas para la lucha contra la viruela. Ejército N° 437. 1976.
- Parrilla Hermida, M. Apuntes históricos sobre la inoculación de la viruela como método profiláctico. Galicia Clínica, 47 (7). 1975.
- Tarrago, R.E. La expedición Balmis-Salvany de vacunación contra la viruela, primera campaña de salud pública en las Américas. [http://WWW.paho.org/Spanish/DPI/Numero\\_11\\_articulo6.htm](http://WWW.paho.org/Spanish/DPI/Numero_11_articulo6.htm)
- Los personajes de la Real Expedición de la Vacuna-<http://www2.cbm.uam.es/sev/WEBVAVI/personajes.html>
- Libros de cuentas de la administración de la Casa de Expósitos de La Coruña-1798-1807.
- Carta de José Antonio Caballero al Presidente de la Junta de Hospitalidad de La Coruña-Archivo Municipal de La Coruña-1803-Libro de Actas 1802-1822.
- Carta de José Antonio Caballero a Ignacio Carrillo y Niebla-Archivo Municipal de La Coruña-1803-Libro de Actas 1802-1822.
- Nieto Antunez, P. La Rectora de la Casa de Expósitos de La Coruña, Excepcional y Olvidada Enfermera en la Expedición de Balmis. Instituto José Cornide de Estudios Coruñeses. La Coruña, 1981.
- Smith M.M. The «Real Expedition Marítima de la Vacuna» in New Spain and Guatemala. The American Philosophical Society, Independence Square, Philadelphia. 1974.
- López Piñero, J.M., Bueno Cañigral, F.J. Segundo Centenario de la Real Expedición Filantrópica de la Viruela 1803-2003 De Francisco Javier Balmis Berenguer al Terrorismo Biológico. D'aquesta edició, Consell Valencià de Cultura. ISBN:84-482-3519-3. 2003.

## Documentos originales

*Med Mil (Esp) 2004; 60 (2): 124-148*

---

Para poner al lector en contacto con las fuentes de la época se muestran a continuación dos grupos de documentos, presentados ambos en dos dimensiones. Por un lado la copia facsímil de cada uno de ellos y por otro la transcripción literal, respetando la ortografía y la redacción originales. Se han traducido las abreviaturas y colocado entre corchetes las aclaraciones.

### DOCUMENTO 1.º

*Traslado de las Reales Órdenes de S.M. Carlos IV de 28 de Junio de 1803 y de 28 de Julio de 1803 a Don Francisco Javier Balmis.*

Seis hojas sin numerar, formato vertical de 13x18 cms., manuscritas en anverso y reverso, procedentes del legajo AGSM/ 1ª/ G-3848/ Expediente de D. Manuel Julián Grajales del Archivo General Militar de Segovia.

### DOCUMENTO 2.º

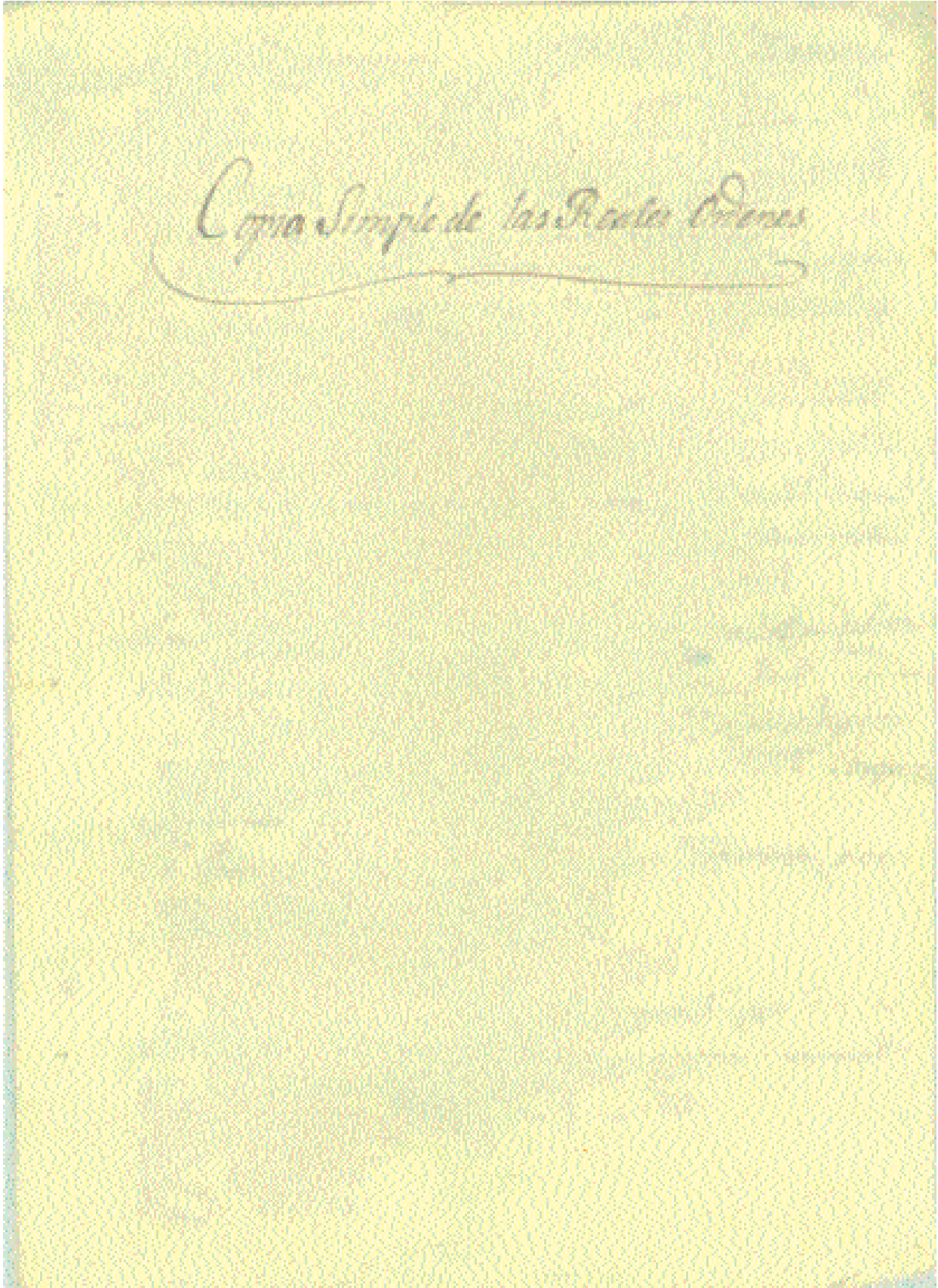
*Hoja de Servicios de D. Manuel Julián Grajales*

Cinco hojas sin numerar, formato vertical de 17 x 24 cms., manuscritas en anverso y reverso, procedentes del legajo AGSM/ 1ª/ G-3848/ Expediente de D. Manuel Julián Grajales del Archivo General Militar de Segovia.



DOCUMENTO 1º

Traslado de las Reales Órdenes de S.M. Carlos IV de 28 de Junio de 1803 y de 28 de Julio de 1803 a Don Francisco Javier Balmis







necesarios para la instrucción de los facultativos de esos  
 países del trade histórico y práctico de la vacuna, obra  
 de J. L. Mosseau de la Loubé, traducida por J. al  
 Castellano, y finalmente el llevar de las lanas de equi-  
 no, y de rompanado de Madrid, los rinos que costan  
 preciosos, e sacados de las de S. Domingo, y la forma  
 con el objeto de asegurar el éxito de la vacunación, se  
 ha acordado el Rey aprehender algunas aduanas leve e  
 lanchas por su cuenta al plan de S., y son las siguientes  
 por S. Luce al salir de cada Puerto para ir a  
 sus rinos en S. Domingo, y con señales positivas de cuenta  
 real para la contingencia que puede haber de que en al-  
 guna ocasión sucediese el caso de una, aun cuando al  
 salir hubiese todas las señales de verdadera vacunación.  
 y 2.<sup>a</sup> Que en el viaje en Vindes, el fluido que se extraiga  
 de los vacunados durante la navegación, para tener re-  
 curso a él, si por algun caso faltase la operación de bra-  
 zo a brazo. No debemos quedar defraudados el Médico  
 de familia D. Lorenzo Berge del momento que ha contin-  
 do en España a propagar la vacuna con el Vacunatorio  
 de S. C. sin más dudas que el que ya en España, y  
 no habiendo sido posible por su propia marcha venir a él  
 con algunos niños para que condujese fuera el país,  
 quiere el C. M. que al salida de la expedición a Caracas, o a  
 la Habana, asegure el cual he sido el objeto de las tentativas  
 de Berge, y si se hubieron suceso, o no se supiesen  
 con evidencia q<sup>ue</sup> han sido felices, se envíe con un enfermo

se una comisión de algunos señores, y otras personas que  
asistiendo a Cortagosa, y recorriendo allí en vista la situa-  
ción, pueda llegar hasta el Sr. D. C. por el Sr. marqués  
de la Magdalena = Por este modo quedará el descubri-  
miento de aquel Virreynato, expedito para distribuir a los  
Ayudantes a los parajes que convenga en el Reino Es-  
pañol, y en el caso, no tendrá que acordar con el Sr.  
D. C. como proponía en su plan de marzo, y se evi-  
tarán las dificultades que otras veces han dilatado,  
y pesado, y abastado acaudalado algunas cosas en la reali-  
dad (segundo a Lima), y de este capital a Buenos Aires  
y Chile, en la voluntad de S. M. que el Sr. gobierno por lo  
que acuerden los Virreyes respectivos, en cuanto a los ruan-  
tos, y demoras que ocurren. En la inteligencia de que se  
comunicarán las más cercadas órdenes, para que pro-  
cedan la ejecución. Lo que participo a V. S. de la D. S. M.  
D. C. en inteligencia, y satisfacción, y la de los Ayudantes,  
a quienes comunicaré esta resolución, y sus respec-  
tivas obligaciones en la parte que les toca = Dios que  
a V. S. D. C. = Anarqués y Junio 18 de 1803 =  
por D. Juan Antonio Davalos de Beltrán =



Copia

Conferenciándose el Rey con la junta de S.<sup>ta</sup> para conformar de la suplicación que ha de dirigirse con destino a que en Indias se recorra lo nombrado el Sr. D.<sup>no</sup> Bartolomé Botafumeiro, D.<sup>no</sup> Angel Lopez, y D.<sup>no</sup> Juan Ortega mediante sus buenas circunstancias, asignándoles el sueldo de su sueldo pero su sueldo anual a cada uno, que debieran pagar de que salgan de Madrid, hasta su regreso, de que la mitad interesen no sean cobrados en destino correspondientes al año, y de despensa que accedieron, y en cuanto debieran por una vez para habilitarse, debiendo ser transportados en España, y en Indias de cuenta de la Sr.<sup>a</sup> Hacienda, y mantenidos en la navegación.

Al mismo se ha acordado S.<sup>ta</sup> aprobar el aumento de ser cinco Ayudantes, y de dos Practicantes por las razones que expone S.<sup>ta</sup> en su memoria de 2 del corriente sus mandados para aquella plaza al Médico de Equivo D.<sup>no</sup> Antonio Justicia, y Robles, y para estas a los Cirujanos D.<sup>no</sup> Juan Baeza, y Barón, y D.<sup>no</sup> Rafael Blasquez Lázaro y Juan, y en el supuesto de no haber accedido el Sr. al aumento de Sueldos que S.<sup>ta</sup> propone debería satisfacerse cada de mil P.<sup>as</sup> sueldos, y demás declaraciones hechas a favor de cada uno de los cinco ser Ayudantes, y los Practicantes con el Sr. Juan Baeza la mitad de su sueldo del regreso de la Comisión, hasta que obtengan de otros correspondientes, y en cuanto debieran por una vez para habilitarse. En iguales términos.

comunicó S. M. a los Ayudantes el uniforme que para  
los de los Hospitales del Exército, y a los Cirujanos, y  
Enfermeros de los Hospitales del Exército de Navarra, y  
y Real Landin de Navarra, con tal que el de los  
Enfermeros sea el mismo casto de ambas clases. También  
aprovechó S. M. las Listas formadas por S. para el Pro-  
ligio, instrumentos, utensilios, y habilitaciones que  
han de emprenderse antes de salir la expedición, a cuyo fin  
se comunicaron las ordenes correspondientes, así como se  
ha hecho ya para el Secanones de un Parque situado  
en la Cañada que conduce la expedición con la brevedad,  
y comodidad posible hacia la Habana, con especial pre-  
cisa en las Islas de Tenerife, y Puerto Rico donde se  
demorará el tiempo limitadamente necesario para depur-  
sintomatizada la vacuna e instruir a algunos facultativos  
nacionales en el método de propagarla, previendo S.  
de acuerdo con este y los demás puntos que ocupan  
con los requisitos correspondientes, haciendo siempre el  
objeto de que se consiguen, y aseguren las suscripciones  
beneficidas de ella, y la remisión que ha de seguir su  
Honorio. Por lo mismo se ha acordado también que el  
Parque conductor finalice su comisión al arribar a la  
Habana, y que entretanto que opere S. en aquella  
Ciudad acuerde con su Gobernador, y Capitán General,  
el tiempo y modo de que continúe la expedición sin





Ramos de las Pagas que dejó en su poder D.<sup>o</sup> Manuel  
Pedro y Morales

---

La Dote de una Escuela de niños indios que me dió  
a fines del 4 por ciento

Otra de un año más por el uso de la vacuna de C. por la  
La certificación del Tomate que dió en Chile y sigue para el  
aquel caso

Otra de un año más por la vacuna de C. por el uso de la  
C. de la vacuna a cargo de su Terrateniente hecho en España

Una de un año más para que pague a D.<sup>o</sup> Juan de Oyarzabal don  
por sus sucesores en la hacienda con la entrega en Chile  
D.<sup>o</sup> Rafael de Oyarzabal. Menos anterior

---

La Lista de sus Libros de uso y utilidad de Chile, Chile  
C. de un año más a D.<sup>o</sup> Manuel de Oyarzabal de 20 años. Chile

---

Una para Librería para que el D.<sup>o</sup> Manuel de Oyarzabal  
me pague 20 años por sus sucesores que viviere D.<sup>o</sup> Juan  
González de D.<sup>o</sup> Juan González en Chile

---

El Libro para conocer los sucesos de Chile, Chile  
pagos de C. = Menos anterior

---

Chile

Todo lo que refiere el adjunto papel se dió por  
a el escrito al cumplimiento de su mandato  
fino

TRANSCRIPCIÓN LITERAL

Copia Simple de las Reales Ordenes

Copia

Conformandose el Rey N.S. con el dictamen de una Junta de Cirujanos de su Real Camara, nombrada para proponer los medios de propagar á sus Dominios de Yndias el precioso descubrimiento de la Bacuna, se ha servido S.M. aceptar la oferta de V. y nombrarle Director de la espedicion que á este fin debe salir cuanto antes del Puerto de la Coruña, para Vera-Cruz con Escala en la Ysla de tenerife, segun el derrotero, y con las obligaciones prescriptas por V. con el reglamento que presentó en 18 del corriente asignandole dos mil pesos anuales, que deberá gozar desde que salga de Madrid, hasta su regreso de la Comision, despues la mitad mientras se le coloca en destino correspondiente al celo, y desempeño que V. acredite, y doscientos doblones por una vez para su habilitacion. Para Ayudantes suyos, que deberán estarle subordinados en esta empresa, ha nombrado S.M. á los Cirujanos Don Jose Salvany, quien suplirá á V. en falta, ó cuando como Vice-Director de la Comision en su ausencia, Don Ramon Fernandez de Ochoa, y Don Manuel Julian Grajales, a cada uno de los cuales señala S.M. el Sueldo de mil Pesos anuales, la mitad á su regreso en los terminos referidos, y por una vez para habilitarse cien doblones, debiendo todos ser transportados en España, y en Yndias de Cuenta de la Real Hacienda, y mantenidos en las Navegaciones. Deja S.M. al arbitrio de V., la propuesta de los Enfermeros necesarios, y sus dotaciones, que sean tales que puedan suplir las faltas ó ausencias de los Ayudantes, como tambien el acopio de los vidrios, y exemplares que juzgue necesarios para la instruccion de los facultatibos Americanos, del trado historico, y practico de la vacuna, obra de J L Moreau de la Santhe, traducidos por V. al Castellano, y finalmente el llevar de las Casas de espositos, y Desamparados de Madrid, los niños que estime necesarios, ó sacandolos de las de Santiago, y la Coruña. Con el obgeto de asegurar el exito de la Comision, se ha servido el Rey aprobar algunas adiciones leves, hechas por su Junta al plan de V., y son las siguientes. 1ª. Que al salir de cada Puerto saque mas de un niño enbacunado, y con señales positibas de estarlo realmente, por la contingencia que puede haber de que cualquiera incidente inutilice el pus de uno, aun cuando al salir tubiese todas las Señales de verdadera vacunación. y 2ª. Que coloque en vidrios, el fluido que se estraiga de los vacunados durante la navegacion, para tener recurso á el, si por algun acaso fallase la operacion de brazo, á brazo. No debiendo quedar defraudado el Medico de familia Don Lorenzo Berges, del merito que ha contraido, en ofrecerse á propagar la vacuna en el Virreynato de Santa Fé, sin mas sueldo que el que goza en España, y no habiendo sido posible por su pronta marcha ausiliarle con algunos niños, para que condugesse fresco el pus, quiere S.M. que al arribo de la espedicion á Caracas, ó á la Habana, averigue V. cual ha sido el efecto de las tentativas de Berges, y si se hubieren frustrado, ó no se supiesen con evidencia que han sido felices, le embie con un enfermero u otro comisionado algun niño, ó niños vacunados que arriivando á Cartagena, y renovando alli en otros la operacion, pueda llegar fresco el pus á Sta. Fé, por el Rio navegable de la Magdalena. Por este

medio quedará V. desembarazado de aquel Virreynato, espedito para distribuir á los Ayudantes á los parages que convenga en Nueva España, ó en el Peru, no tendrá que retroceder desde Lima á Sta. Fé, como proponia en su plan Derrotero, y se evitarán las dificultades que ofrece un Camino tan dilatado, y penoso, y abriendose advertido algunas otras en la ruta desde Acapulco á Lima, y de esta Capital á Buenos Aires y Chile, es la voluntad de S.M. que V. se gobierne por lo que acuerden los Virreyes respetivos, en cuanto á los rumbos, y demas que ocurra: En la inteligencia de que les comunicarán las mas estrechas ordenes, para que protejan la Espedicion. Lo que participo á V.S. de la de S.M. para su inteligencia, y satisfacion, y la de los Ayudantes, á quienes comunicará esta resolucion, y sus respectivas obligaciones en la parte que le toca. Dios guarde á V. muchos años. Aranjuez y Junio 28 de 1803. Señor Don Francisco Xavier de Balmis.

Copia

Conformandose el Rey con la propuesta de V. para enfermeros de la Espedicion que ha de dirigir con destino á propagar en Yndias la vacuna, ha nombrado S.M. á Don Basilio Bolaños, Don Angel Crespo, y Don Pedro Ortega, mediante sus buenas circunstancias, asignandoles el Sueldo de quinientos pesos fuertes anuales á cada uno, que deberan gozar desde que salgan de Madrid, hasta su regreso, despues la mitad interin no sean colocados en destinos correspondientes al celo, y desempeño que acrediten, y cincuenta doblones por una vez para habilitarse, debiendo ser transportados en España, y en Yndias de Cuenta de la Real Hacienda, y mantenidos en la navegacion.

Asi mismo se ha servido S.M. aprobar el aumento de un cuarto Ayudante, y de dos Practicantes por las razones que espuso V. en representacion de 2 del corriente nombrando para aquella plaza al Medico del Egercito Don Antonio Gutierrez, y Robredo, y para estas á los Cirujanos Don Francisco Pastor, y Balmis, y Don Rafael Lozano y Perez, y en el Supuesto de no haber accedido S.M. al aumento de Sueldos que V. propone deberia Gutierrez con el de mil Pesos fuertes, y demas declaraciones hechas á favor de cada uno de los otros tres Ayudantes, y los practicantes con el de 600 Pesos la mitad despues del regreso de la Comision, hasta que obtengan destinos competentes, y cincuenta doblones por una vez para habilitarse. En iguales terminos concede S.M. á los Ayudantes el uniforme que usan los de los Hospitales del Egercito, y á los Practicantes, y Enfermeros el de los Portereros del gavinete de Historia natural, y Real Jardin Botanico de Madrid, con tal que el de los Enfermeros sea el menos costoso de ambas clases. tambien aprueba S.M. las listas formadas por V. para el Botiquín, instrumentos, utensilios, y habilitaciones que han de aprontarse antes de salir la espedicion, á cuyo fin se comunicarán las ordenes correspondientes, así como se ha hecho ya para el fletamento de un Buque mercante en la Coruña que conduzca la espedicion con la brevedad, y comodidad posible hasta la Habana, con escala precisa en las Yslas de tenerife, y puerto-Rico, donde se demorará el tiempo limitadamente necesario para dejar introducida la vacuna,

é instruidos algunos facultativos naturales en el metodo de propagarlo, procediendo V. de acuerdo sobre este y los demas puntos que ocurran con los requisitos Comandantes, llevando siempre el obgeto de que se consigan, y aseguren las intenciones beneficas de S.M. y la economia que ha de sufrir su Real Herario. Por lo mismo se ha servido resolver que el Buque Conductor finalice su Comision al arriivar á la Habana, y que entre tanto que opera V. en aquella ciudad acuerde con su Governador, y Capitan General, el tiempo y metodo de que continúe la espedicion su derrota á Vera-Cruz, dejando, ó enviando previamente desde Puerto-Rico con la instruccion necesaria, algunos de los Yndividuos que la componen á Caracas, y Cartagena si conviene hacerlo asi para la mas pronta propagacion, y para comunicar el pus fresco al medico Berges,

aprovechando en obsequio de la economia los Buques Correos, y Guarda costas que salen con frecuencia de ambas Yslas, para aquellos destinos. Finalmente quiere S.M. lleve V. Cuenta y razon del gasto que pueda ocasionarle la correspondencia de la Comision, y algun otro menor, é imprevisto de aquella, para que se le abone por los Virreyes ó Comandantes respectivos mereciendo aprovacion. Lo que participo a V. de Real orden para la inteligencia y cumplimiento, y de los interesados Y, en inteligencia de que los demas puntos de que trata V. en la citada representacion, ó estan ya resueltos ó corresponde advertirlos en las ordenes generales que se circulen á los Virreyes, y Prelados de Yndias. Dios guarde a V. muchos años. Palacio y Julio 28 de 1803. Señor Don Francisco Balmis. [Rúbrica]























mas de las acciones de guerra en que se ha encontrado depositada toda clase de peligros. ha observado sobre el mismo tiempo los límites que en las necesidades y los estragos en los hospitales de sanos continuando en existencia hasta la total evacuación de unos y otros en los hospitales por momentos cuando las alteraciones del servicio lo han exigido y siempre que esta se le permitieron continuando el despacho regular y corriente de la Junta general de Sanidad del Ejército, si ha habido muy a menudo de la asistencia y dirección de los principales hospitales del mismo y en las épocas de prisiones ha existido y siempre en jefe en los insurgentes y ejército de prisiones de las Ciudades de la Independencia y de Santiago de Chile. Con el auxilio y apoyo de los hospitales militares del Ejército del Sur y Chile formó un establecimiento particular reunido a los tiempos guerra y de paz simultáneamente del país y del Ejército que ha pertenecido a la Junta Directiva del Cuerpo de Sanidad Militar y con acuerdo y aprobación de las autoridades superiores militares y administrativas de los Ejércitos beligerantes. Real e' insubordinado por lo a sus disposiciones la dirección y gobierno de muchos hospitales de Sanidad y Asistencia por sí mismos en uno y otros Ejércitos en las localidades de las Ciudades de la Independencia y de Santiago de Chile solo se le existió con total separación e independencia los expedientes y negocios del Ejército Real de las pertenencias a los tiempos insubordinados permitiéndoles muchos recursos inevitables y pretendidos todo el auxilio y protección que le permitía la diferente prisiones que ocupaba en poder de los enemigos en todo el tiempo que en clase de prisiones prisioneros cubren las enfermedades por lo a' todos sus demás compañeros del Ejército Real tanto en las clases de 2.º, 3.º y 4.º como de las de tropa muchos auxilios le permitía desde su situación en alivio de sus prisiones, trabajos fatigosos y prisiones por ser convenientes generalmente con sus propios intereses, mandando al hospital de su cargo a protestar de enfermedad y retirándose los en el mismo independientemente con igual causa. Real e' también con grave riesgo de su existencia y múltiples compromisos personal importante le servicios a la causa que entonces existían en algunas Expediciones el Gobierno de la Ciudad de Chile suministrando el General Simón Bolívar recursos y artículos necesarios para formar de plaza de guerra en Chile, en los que envoltó a los enemigos hasta obligarlos a separar el Ejército protegiendo la fuga y presentación en el Ejército Real de muchos Soldados prisioneros a quienes auxiliaba para su marcha con sus propios intereses y dirigiendo a similes de las insubordinadas a las filas de la libertad digno e' constantemente cuenta







para y facilitar la distribución entre otros y otros de una buena parte  
de los efectos y con un grande depósito en cada la que pudiese  
ser necesaria se incorporó al Hospital General que estando el año  
en que esto se hizo en marcha para el sitio de Florida trasladando  
el sitio antiguo el establecimiento y se abrió el Hospital de San  
al frente de esta plaza y hospital se abrió de un manicomio en el  
Paseo y Hospital y después se ordenó la plaza según con el objeto  
de a Colombia con la parte restante del personal de facultades ya  
de paso por Bogotá inventó un pequeño hospital auxiliar por un  
servicio de un hospital de su confidencia y el establecimiento  
necesario para su asistencia y con consentimiento de la Junta  
de personal que tenía la facultades de aquel Distrito, se  
se trasladó inmediatamente a Bogotá todo el de la Junta  
y a los hospitales de San Juan y San Mateo en Bogotá. En  
esta ciudad se hicieron algunos de reformas de la Junta  
de los hospitales de un hospital de San Juan y San Mateo  
de servicios y seguían en marcha del Hospital con el objeto de  
de distribución de personal a las localidades en los hospitales  
de Bogotá, Tunja, Guadalupe, Espinosa, y San Mateo de  
ya y de que inmediatamente se trasladaron de la Junta de  
de ya la Junta de San Juan y San Mateo el 11 de Agosto de  
y se abrió en un manicomio de San Juan y San Mateo de los  
de los Cuartos de San Juan de San Juan y San Mateo, según  
con el Hospital General y el primer Hospital hasta este a donde  
llegó en últimos de Diciembre y desde este fue trasladado en  
el inmediato Diciembre para ir a Bogotá y inmediatamente  
de orden que sobre asuntos importantes del servicio se dio al  
Hospital de la Junta y haciéndose presente haciéndose en San  
Juan y San Mateo a Bogotá la Junta de San Juan y San Mateo del  
servicio particular del Hospital de San Juan que se ordenó en la  
Junta de Bogotá, se abrió en Bogotá y se abrió en Bogotá de  
de los hospitales de San Juan y San Mateo del mismo  
y al año de los hospitales del Distrito. En el 11 de Junio del mismo  
año fue nombrado por la Junta Directiva del Hospital y  
superior del servicio de San Juan de San Juan y San Mateo  
de su destino de unirse en dicho mes y constituida en Bogotá en  
mediante la Junta de San Juan de San Juan y San Mateo de la que se  
presidente se abrió a ordenar y mejorar el servicio particular del  
servicio de San Juan y en unirse con los de San Juan y San Mateo  
y mejorar y establecer la Junta y desde de que además el de la Junta



sean promovidos y realicen la enseñanza y actividades importantes que  
 sean de aquella época la creación el Hospital militar de la Corte nueva  
 punto de partida en el edificio que en la época era el de la Universidad  
 de San Carlos, cuando se creó, pasaron a aquella las autoridades  
 superiores y respectivas los señores doctores de su cargo en  
 consecuencia por disposición de la Junta Directiva del Colegio y en  
 consecuencia del jefe del servicio de medicina del Ejército de su cargo en  
 consecuencia de octubre del año 94 de la división superior del servicio  
 de esta Unión en cuyo cargo continuó hasta ahora.

Merito Literario Académico y profesional  
que le mereció

Estuvo humanidades en la Santa Cruz de la Cruz de la Cruz de la  
 Corte Nueva, Filosofía moral Matemáticas Física experimental Química  
 y Botánica en las respectivas universidades públicas de Madrid  
 y en otras privadas las lecciones fueron a su cargo.

En el año 1794 obtuvo el grado de Bachiller en Filosofía en el  
 Colegio de San Carlos, Medicina de San Carlos de esta Corte, y fue  
 titular de Medicina Latina del mismo en el que cursó y fue promovido  
 de con licencia de buena de las ciencias promoviendo a su cargo de la  
 respectiva facultad. En el mismo Colegio cursó después el doctorado  
 y a su conclusión promovió en consecuencia y con su respectivo y fue  
 titular de ley obtiene y se le confirió en el mismo Colegio el  
 grado de Licenciado en Filosofía y Medicina el 25 de Junio de 1795. El  
 20 de Agosto de 1795 recibió el grado de Bachiller en Medicina en la  
 Universidad Literaria de la Ciudad de Sevilla con el que fue matriculado  
 de Medicina en el estudio de Medicina práctica e Historia  
 de Madrid, habiendo cursado y obtenido satisfactorio de dos años con  
 plaza de asistencia, con cuyos títulos y grados y poseer las con-  
 venientes y demás requisitos de ley recibió el grado de Licenciado  
 en Medicina el 20 de Agosto de 1795 ante el Tribunal del Reino  
 de Medicina.

En el mes de 1795 obtuvo y se le confirió por el Consejo de  
 la Universidad Literaria de Santiago de Chile el grado de Doctor  
 en Medicina.

En el año de 1799 fue agraciado por S.M. con una plaza de  
 Colaborador interno del Colegio de San Carlos de esta Corte con  
 plaza de Colaborador interno hasta el día 20 de Agosto de 1799 en las  
 plazas de Colaborador interno y Colaborador mayor a satisfacción de la Junta de



Calendario del médico y de la Superior de la Facultad

En 1816 obtuvo por pública oposición la plaza de Catedrático de Clínica interna y externa y de Anatomía de la Universidad de Santiago de Chile que desempeñó por espacio de siete años.

Por último en 1816 fue nombrado Jefe del Departamento del Regio de Chile, cuyo encargo ejerció por espacio de seis años, y que además llevó de varias ciudades de aquel Reino, cuando se le autorizó se presentara la formación de un hospital en esta Corte con todas las reglas higiénicas para la buena asistencia del militar enfermo para cuya falta que tal vez en su tiempo no habrá otro como también la formación de una biblioteca donde haya sus libros y otros de las demás cosas.

Nota

Hebido de una Real Cédula de 25 de Setiembre de 1817 de Subsecretar de la Real de Sanidad del Cuerpo de Sanidad militar por ser equivalente este cargo al de Jefe de Sanidad Mayor que desempeña en el Ejército Real del Perú y Chile por nombramiento de 17 de Setiembre de 1816, debe constar la antigüedad de tal Subsecretar con la expresada fecha de su anterior destino.

Madrid 11 de Diciembre de 1816

El Subsecretar  
Don Antonio J. J. J.



TRANSCRIPCIÓN LITERAL

Cuerpo de Sanidad Militar

Seccion de Cirujia

El Doctor Médico-Cirujano D. Manuel Julian Grajales, Subinspector de Cirujia del Cuerpo de Sanidad militar, de sesenta y un años de edad, natural de Sonseca provincia de Toledo, de buena y robusta salud, de estado casado y de los servicios, méritos y circunstancias que á continuacion se espresan.

Empezó á servir			Empleos	Ha servido		
Días	Meses	Años		Años	Meses	Días
28	Junio	1803	De 1er. Ayudante de la Expedicion filantropica de Ultramar para la propagación de la bacuna con las consideraciones de 1er. Ayudante de Cirujia del Ejercito	9	3	3
1º	Octbre.	1812	De Médico-Cirujano Mayor del Ejército del Perú y Chile	21	9	«
25	Novbre.	1837	De Subinspector de la Seccion de Cirujia clasificado de tal en equivalencia de su anterior destino y en espectacion de reemplazo	1	7	26
20	Julio	1839	De Subinspector de la Seccion de Cirujia del Cuerpo de Sanidad militar con destino al Ejército de operaciones del Norte	1	10	13
2	Junio	1841	De Subinspector de la misma Seccion con destino al 1er. Distrito militar	1	5	29
			Abonos de tiempo por haber servido en la Campaña de Ultramar, segun Real órden de 27 de Julio de 1835	12	2	8
			Ydem por ida y vuelta, segun Reales órdenes vigentes	2	«	«
			Abonos de tiempo por haber servido en la Guerra civil interior de la Peninsula, segun Real órden de 21 de octubre de 1835	1	1	12
Total de años de servicio hasta fin de Noviembre de 1842				54	1	«

**Campañas que ha hecho y Acciones de Guerra en que se ha encontrado**

Ha servido en la Guerra de Ultramar desde el 1º de Octubre de 1812 hasta el 9 de Diciembre de 1824 como perteneciente á los Ejércitos del Perú y Chile en la clase de Médico-Cirujano Mayor de los mismos, y siguiendo sus vicisitudes se ha encontrado en las Acciones Generales siguientes:

En la de Chillan el 14 de Enero de 1814.

En la de Nancagua el día 30 de Setiembre de 1814.

En la de Chacabuco el 12 de Febrero de 1817.

Ha sido por dos veces hecho prisionero, la una en la Fragata Tomás apresada en el puerto de Talcaguano el 14 de Junio de 1813, y la otra en la accion de Chacabuco dentro del cuadro que formó la Tropa, sufriendo la suerte de tal en el Depósito de la Ciudad de la Concepcion desde el 14 de Junio de 1813 referido hasta primeros de Abril de 1814 en que fué reconquistada por el Ejército Real, y en el de Chile desde 12 de Febrero de 1817 hasta la Capitulacion de Ayacucho el 9 de Diciembre de 1824.

Ha servido tambien en la Campaña de la Guerra civil anterior desde el 20 de Julio de 1839 hasta el 31 de Agosto de 1840 en la clase de Subinspector de Cirujia del Ejército de operaciones del Norte y de los Reunidos, habiendose encontrado en las acciones

ocurridas para la toma de la plaza de Morella y su Castillo desde el 19 de Mayo al 30 del mismo de 1840, y de Berga y sus fuertes el 4 de Julio de 1840.

**Gracias y condecoraciones que ha obtenido**

En 6 de Agosto de 1833 fué agraciado por S.M. la Reyna Gobernadora con la cruz de Caballero de la órden Americana de Ysabel la Catolica, en atencion á sus circunstancias como Ayudante primero que fué de la Expedicion de la bacuna de Ultramar y con el fausto motivo de la Jura como Princesa de S.M. la Reyna D<sup>a</sup>. Ysabel 2<sup>a</sup>.

Ha sido tambien condecorado con las cruces de distincion concedidas á todas las tropas é individuos del Ejército que concurrieron á la toma de la plaza de Morella y su Castillo en Mayo de 1840, y á los que prestaron servicios por los acontecimientos del mes de Octubre del año de 1841.

**Servicios distinguidos que ha prestado**

1º. Nombrado por S.M. en 28 de Junio de 1803 Ayudante primero de la Expedicion facultativa filantropica que bajo la direccion de Don Francisco Javier de Balmis pasó á Ultramar en el



mismo año con objeto de propagar la bacuna entre los habitantes de los remotos países se incorporó en Setiembre á la Real Expedición; y habiéndose hecho esta á la vela desde el puerto de la Coruña el 30 de Noviembre del referido año, arribó sucesivamente á Canarias, Puerto Rico, Habana, Puerto Cabello, Caracas y la Guaira. Dividida la Expedición en este último en dos Secciones, con destino la una á los países de la parte del sur y la otra á los del Norte, fué nombrado para seguir á la primera que dirigiendo su rumbo por Cartagena de Yndias tuvo la desgracia de que naufragara en sus Costas el Buque que la transportaba y hallándose ya sus individuos el 14 de Mayo de 1804 á punto de perecer, pudieron salvarse desembarcando en una playa desierta, desde la que superando las infinitas penalidades é incesantes peligros que á cada instante amenazaban su existencia, se dirigieron por los desiertos á las sienagas de Santa Marta y desde allí á Cartagena para volver á tomar su anterior derrotero y continuar en su filantrópica misión. Desde esta Ciudad se dirigió la Sección por el Rio de la Magdalena á Mompóx, donde subdividida en otras dos, la primera á su cargo y la segunda al de Don José Salbani; aquella por tierra y esta por el Rio se encaminaron á Santa Fé donde volvieron á reunirse en últimos de Diciembre de 1804. Separados segunda vez, y siguiendo rumbos diferentes, la de su cargo atravesando las montañas del Quindica [Quindío] se reunió con la de Salbani en Popayan en Abril de 1805; y partiendo desde este punto las dos Secciones separadas, tomó la de su dirección el camino de Almuguer hasta la provincia de los pastos, y después por la montaña de Varbaocoas á Jelembi y por este gran Rio continuó hasta Usmale y desde allí por mar á Tumaco, donde nuevamente embarcada en una Piragua se dirigió á San Buena Bentura y desde allí por el rio de San Juan con una navegación muy peligrosa por salir muy frecuentemente á asaltar las embarcaciones los yndios del Darien hasta el Rio de Tolú y al Chocó, bajando de nuevo á San Buena Bentura, desde donde costeano siguió á Gijijapa, Quito, Guayaquil, Tumbes por el despoblado de ochenta leguas de Mancora hasta Piura y la provincia de Maynas, y atravesando el gran Rio Marañon se extendió hasta Chachapoyas, desde cuyo punto repasando el Marañon se encaminó á Lambayeque, y desde allí por la costa á Truxillo y demas provincias de esta parte del Peru, bajando por último á Patibilia y Lima donde volvió á reunirse la Sección en últimos de Diciembre de 1806. Partiendo de este punto separadas las Secciones, en últimos de Marzo de 1807, se dirigió sucesivamente con la suya al Cuzco, La Paz y Arequipa y de allí bajó á Lima en Setiembre del mismo año, donde se previno para pasar al Reyno de Chile, haciéndose á la vela en últimos de Noviembre con este objeto y con gran peligro por la Guerra que mantenía España con Inglaterra, arribando felizmente á Valparayso en últimos de Diciembre del mismo año, y no habiéndosele dado en Lima los niños suficientes para la propagación de la bacuna de brazo á brazo por mar, tuvo que costearlos de su peculio: embarcado en Valparayso en Febrero de 1808 se dirigió á Guasco, Coquimbo y Copiapó y desde allí á Santiago de Chile donde llegó en primeros de Mayo del mismo, y volviendo á salir en Enero de 1809 se encaminó á Talca y después á la provincia de la Concepción; en Setiembre de 1810 se trasladó á Valdivia y á su paso por los Araucanos vacunó á estos naturales: en 1811 se dirigió á Osorno extendiéndose hasta Villarrica y las cercanías del estrecho de Magallanes, siguió después hasta Chiloé, y embarcado en Caramapu pasó á San Carlos puerto y Capi-

tal de aquel archipiélago: y aunque en la estación del invierno despreció los peligros de los mares embravecidos en esta época que hay entre unas y otras Yslas, extendiéndose con espantosos peligros hasta Guaylar y Paylaz que está á los 48 grados Sur, de donde pasó al Departamento de Calbuco regresando desde allí á la Capital de San Carlos. Pero hallándose en esta época todos los países referidos en completa insurrección contra el Gobierno de la Metrópoli, y no pudiendo por esta causa continuar con su filantrópica misión, se dirigió por mar desde San Carlos en Enero de 1812 para Lima á donde llegó á principios de Marzo del mismo año con objeto de dar cuenta al Escmo. Señor Virrey del resultado de sus trabajos, y obtener del mismo su permiso para regresar á la Península.

En tan dilatada como arriesgada Expedición ha desempeñado su cometido con el mayor valor, celo, inteligencia, desinterés y filantropía, libertando de una muerte casi cierta por la vacunación á más de cuatrocientas mil personas, por ser la viruela mortal en las posesiones ultramarinas, creando y nombrando en nombre de S.M. muchas Juntas filantrópicas en dichos países para la perpetua propagación del fluido bacuno, formando y circulando á las mismas las convenientes instrucciones para el espresado objeto, y por último teniendo la satisfacción de haber transportado el fluido bacuno de brazo á brazo desde los 40 grados de latitud Norte hasta los 48 de latitud Sur; y la suerte de ser el único de sus Compañeros de Sección que pudo vencer la influencia de infinitos puntos de contagio, y superar los innumerables riesgos y penalidades de un viaje de más de cinco mil leguas de Tierra y de doce mil de mar.

2º. Habiendo sido nombrado en nombre de S.M. por el Escmo. Sor. Virrey del Perú Don José Fernando Abascal en 1º de Octubre de 1812 Médico-Cirujano Mayor del Ejército del Virreynato, se dedicó desde luego á mejorar en cuanto pudo y permitían las circunstancias del país, el servicio sanitario del mismo, y preparar el material de Hospitales y Boticas, que pudiera necesitar el expedicionario que debía marchar á reconquistar al Reyno de Chile, y ya dispuesto á la salida del Ejército, se dió á la vela con este en la Fragata Tomás el 14 de Mayo de 1813 llevando á su bordo el espresado material, pero habiendo sido apresado por los Ynsurgentes este Buque en el puerto de Talcaguano el 14 de Julio del mismo año, fué hecho prisionero y conducido á la Ciudad de la Concepción, conservando sin embargo á su cargo el referido tren. En esta se encargó á su llegada de la curación de todos los heridos del Ejército Real, asistiéndolos en el Hospital que organizó con dicho material y cuando en primeros de Abril de 1814 fue reconquistada la Ciudad por las Armas del Rey, entregó todo el que sacó de Lima cuyo valor ascendía á 240000 reales, al Señor Yntendente del Ejército D. Matias de la Fuente, trasladándose después con este á Chillan para asistir los enfermos y heridos del Ejército Real sirviendo el hospital que al efecto se organizó con el referido material.

3º. En 26 de Agosto de 1814 fué segunda vez dado á reconocer por el General D. Mariano Osorio como Médico-Cirujano Mayor del Ejército desde cuyo día volvió á encargarse de la dirección en Jefe del servicio sanitario del mismo, promoviendo cuantas mejoras necesitaba su estado, y siguió las vicisitudes y operaciones de aquel hasta el 12 de Febrero de 1817 que en la acción de Chacabuco ocurrida en este día fué hecho segunda vez prisionero y conducido á Santiago de Chile en donde se hizo

cargo desde luego de la asistencia y curacion de los enfermos prisioneros del Ejército Real, y en Abril del siguiente año de la de los heridos que fueron hechos prisioneros en la accion de Maypú continuando despues la direccion y asistencia en Gefe del Hospital militar establecido en dicha Capital hasta que recobró su libertad para restituirse á la Peninsula.

4°. En todo el tiempo de sus dilatados servicios en el Ejército Real del Perú y Chile como Médico-Cirujano Mayor del mismo ha dado continuadas y relevantes pruebas de lealtad y adhesion á S.M. y al Gobierno de la Metropoli, de la bondad y suficiencia de sus conocimientos médico-quirurgicos, de su pericia en el servicio facultativo castrense, de su celo, exactitud y acierto en el desempeño de las funciones de su empleo y de su esmerada solicitud en la asistencia, alivio y curacion de los militares heridos y enfermos. En las acciones de Guerra en que se ha encontrado, despreciando toda clase de peligros ha socorrido sobre el mismo Campo los heridos que lo han necesitado y los restantes en los hospitales de sangre continuando su asistencia hasta la total evacuacion de unos y otros en los hospitales permanentes. Cuando las atenciones del servicio lo han exigido, y siempre que estas se lo permitieron, continuando el despacho regular y corriente de los asuntos generales de Sanidad del Ejército, se ha hecho cargo ademas de la asistencia y direccion de los principales Hospitales del mismo, y en las épocas de prisionero ha asistido y dirigido en Gefe los de los insurgentes y depósitos de prisioneros de las Ciudades de la Concepcion y de Santiago de Chile. Para el regimen y servicio de los Hospitales militares del Ejército del Perú y Chile formó un reglamento particular acomodado á los tiempos, recursos y demas circunstancias del pays y del Ejército, que ha presentado á la Junta Directiva del Cuerpo de Sanidad militar, y con acuerdo y aprobacion de las autoridades superiores militares y administrativas de los Ejércitos veligerantes Real é insurgente arregló á sus disposiciones la direccion y gobierno de cuantos despues estableció y asistió por sí mismo en uno y otro Ejército. En los hospitales de las Ciudades de la Concepcion y de Santiago de Chile colocó y asistió con total separacion é independencia los enfermos y heridos del Ejército Real de los pertenecientes á las tropas insurgentes, procurandoles cuantos ausilios necesitaban y prestandoles todo el auxilio y proteccion que le permitia la diferente posicion que ocupaba en poder de los enemigos. En todo el tiempo que en clase de prisionero permaneció entre los insurgentes, prodigó á todos sus demas compañeros del Ejército Real tanto de las clases de S.S. Gefes y Oficiales como de las de tropa cuantos ausilios le permitia darle su situacion en alivio de sus prisiones, trabajos, fatigas y privaciones, socorriendolos frecuentemente con sus propios intereses, mandandolos al hospital de su cargo á pretexto de enfermedad y reteniendolos en el mismo indefinidamente con igual causa. Prestó tambien, con grave riesgo de su existencia y continuo compromiso personal, importantes servicios á la causa que entonces sostenia en aquellas Regiones el Gobierno de la Madre Patria, suministrando al General Gainza cuantos datos y noticias necesitó para formar su plan de operaciones en 1814, con las que arroyó á los enemigos hasta obligarlos á repasar el Maule, protegiendo la fuga y presentacion en el Ejército Real de muchos Soldados prisioneros á quienes auxiliaba para su marcha con sus propios intereses, y atrayendo á muchos de los insurgentes á las filas de la lealtad: despreció constantemente cuantas proposiciones y partidos á cual mas ventajoso

le hicieron en varias ocasiones las Autoridades de las tropas insurgentes para atraerle á su servicio; y por último sin enumerar otros muchos y cuantiosos donativos que hizo a favor y para ayuda de las cargas del Estado en el tiempo de la Guerra de la Yndependencia de la Peninsula, ofreció y satisfizo para el mismo objeto desde 1808 hasta 1813 el del 4 por % de todos sus haberes, y desde dicho año hasta el de 1835 ha servido su destino sin percibir nada á cuenta de sus sueldos devengados.

5°. Habiendo sido nombrado por Real órden de 20 de Julio de 1839 Subinspector de la Seccion de Cirujia del Cuerpo de Sanidad militar con destino al Ejército de operaciones del Norte, se incorporó al Cuartel General de los Reunidos en últimos de Agosto siguiente, encargandose de la Subinspeccion del servicio de Cirujia del mismo, pero habiendose celebrado á los pocos dias despues el convenio de Vergara que dió fin á la Guerra en las provincias del Norte, y disponiendose la mayor parte del Ejército para pasar á concluir la igualmente en Aragon y Cataluña, se ocupó desde luego en nombrar todo el personal de Facultativos, Practicantes y Enfermeros de Cirujia que debian seguir al Ejército expedicionario y en visitar los Hospitales establecidos en dichas provincias para observar su estado y órden de su servicio y promover las mejoras que cada cual necesitase; y pasando despues á Aragon por disposicion de la Junta Directiva del Cuerpo á hacerse cargo de la Subinspeccion del ramo en los Ejércitos de operaciones alli reunidos, poniendose desde Zaragoza en comunicacion con las Autoridades militares y Administrativas de dicho Distrito y con el Gefe facultativo de Cirujia del mismo el Consultor Don Miguel Colomer á quien dió las instrucciones convenientes para que ordenase y Dirigiese en su ausencia el servicio del Cuartel General y de las diferentes Divisiones del Ejército, tomó conocimiento del estado de los hospitales de aquel Distrito, distribuíó entre los que lo necesitaban una parte del personal de Cirujia procedente de los Hospitales de las Provincias del Norte que siguió al Ejército expedicionario, promovió el apresto y dirigió la reposicion de los efectos y cantidades del material de cura y botiquin que necesitaba el servicio de los Hospitales y Botiquines de las Brigadas y Cuerpos del Ejército, habiendo cedido á la Hacienda militar la cantidad de mil ciento diez y nueve reales bellon que invirtió en varios efectos de Cirujia necesarios para completar el todo de dichos Botiquines; dispuso y practicó la distribucion entre unos y otros de una buena parte de dichos efectos y con un grande repuesto de todos los que pudieran necesitarse se incorporó al Cuartel General del Ejército el dia en que este se puso en marcha para el sitio de Morella. Formalizado el sitio ordenó el establecimiento y servicio del hospital de sangre al frente de esta plaza y hospitales de escala de evacuacion en el Orcajo y Monroyo, y despues de rendida la plaza siguió con el Ejército á Cataluña con la parte sobrante del personal de hospitales, y á su paso por Fraga encontró un pequeño hospital asistido por mujeres donde dejó un Practicante de su confianza y el material necesario para su asistencia, y con conocimiento de la escasez de personal que tenian los hospitales de aquel Distrito, dispuso se trasladase inmediatamente á Lérida todo el de Cirujia perteneciente á los Ejércitos reunidos que habia quedado en Aragon. En esta ciudad el excesivo número de enfermos obligó á establecer hasta tres hospitales donde dejó el personal de Cirujia necesario para su servicio y siguiendo la marcha del Ejército con el restante, lo fué distribuyendo en proporcion á sus necesidades en los



hospitales de Tarraga, Cervera, Ygualada, Esparraguera, Manresa, Berga y los que nuevamente se establecieron en Barcelona. Concluida ya la Guerra civil en toda la Península el 31 de Agosto de 1840, y señalado en primeros de Octubre el destino ulterior de los diferentes Cuerpos de Ejército de los de Operaciones reunidos siguió con el Cuartel General y el primer Cuerpo hasta Corte á donde llegó en últimos de Noviembre, y desde ella fué destinado en el inmediato Diciembre para pasar á Vitoria á cumplimentar las órdenes que sobre asuntos importantes del servicio le dió el Ynspector de la Seccion, y habiendosele prevenido hallandose en dicha ciudad pasase á Castilla la vieja á encargarse de la Direccion del servicio sanitario del Cuerpo de Ejército que se reunia en la frontera de Portugal, se situó en Valladolid á mediados de Febrero de 1841, haciendose cargo de él y tomando conocimiento del número y estado de los hospitales del Distrito. En dos de Junio del mismo año fué nombrado por la Junta Directiva del Cuerpo, Gefe superior del servicio de Cirujia de este primer Distrito militar de cuyo destino se encargó en dicho mes, y constituida en Julio inmediato la Junta de Gefes de Sanidad del mismo de la que es su Presidente, se dedicó á ordenar y mejorar el servicio particular del ramo de su cargo, y en union con los de Medicina y Farmacia á corregir y desterrar los abusos y vicios de que adolecia el de los tres ramos, promover y realizar la Traslacion y considerables mejoras que desde aquella época ha recibido el Hospital militar de la Corte nuevamente establecido en el Edificio que antes sirvió para el Seminario de Nobles, evacuar cuantos informes pidieron á aquella sus Autoridades superiores y despachar los demas asuntos sanitarios de su cargo. Ultimamente por disposición de la Junta Directiva del Cuerpo y en ausencia del Gefe del servicio de Medicina del Distrito, se encargó en mediados de Octubre del año proximo pasado de la direccion interina del servicio de esta Seccion en cuyo encargo continua hasta ahora.

#### **Méritos literarios, Academicos y Facultativos que le adornan**

Estudió humanidades en la Escuela pia de San Antonio Abad de esta Corte: Logica, Filosofia moral, Matematicas, Fisica experimental, Quimica y Botanica en los respectivos establecimientos publicos de Madrid, y con Maestros privados los idiomas frances é ingles.

En el año 1797 recibió el grado de Bachiller en Filosofia en el Colegio de Cirujia-Medica de San Carlos de esta Corte, y fué matriculado de Alumno latino del mismo, en el que cursó y fué aprobado con censura de bueno de las cinco primeras asignaturas

de la espresada facultad. En el mismo Colegio cursó despues el sexto año y á su conclusion previos los exámenes y demas requisitos y formalidades de ley obtuvo y se le confirió en el mismo Colegio el grado de Licenciado en Cirujia-Medica el 25 de Junio de 1803. En Agosto de 1802 recibió el grado de Bachiller en Medicina en la Universidad literaria de la Ciudad de Toledo, con el que fué matriculado de Alumno en el estudio de Medicina practica ó Clinica de Madrid, habiendo cursado y obtenido certificado de dos años completos de asistencia, con cuyos estudios y grados y previos los exámenes y demas requisitos de ley recibió el grado de Licenciado en Medicina el 20 de Agosto de 1803 ante el Tribunal del Proto-Medicato.

En Marzo de 1815 obtuvo y se le confirió por el Claustro de la Universidad literaria de Santiago de Chile el grado de Doctor en Medicina.

En el año de 1799 fué agraciado por S.M. con una plaza de Colegial interno del Colegio de Cirujia-Medica de San Carlos de esta Corte que desempeñó hasta el de 1803 en las clases de Ayudante Aparatista y Colegial mayor á satisfaccion de la Junta de Catedraticos del mismo y de la Superior de la Facultad.

En 1815 obtuvo por pública oposicion la plaza de Catedrático de Clínica interna y externa y de Anatomia de la Universidad de Santiago de Chile que desempeñó por espacio de siete años.

Por último en 1820 fué nombrado fiscal del Protomedicato del Reyno de Chile, cuyo encargo exerció por espacio de seis años, y fue ademas socio de varias Academias de aquel Reyno, caviendole la satisfaccion de presentar la formacion de un hospital en esta Corte con todas las reglas higienicas para la buena asistencia del militar enfermo, pues juzga que tal vez en Europa no habrá otro, como tambien la formacion de una Biblioteca dando todos sus libros y otros de los demas Profesores.

#### **Nota**

Habiendo sido clasificado por Real orden de 25 de Noviembre de 1837 de Subinspector de la Seccion de Cirujia del Cuerpo de Sanidad militar por ser equivalente este empleo al de Medico-Cirujano Mayor que desempeñó en el Ejército Real del Peru y Chile por nombramiento de 1º de Octubre de 1812, debe contarsele la antigüedad de tal Subinspector con la espresada fecha de su anterior destino.

Madrid 11 de Diciembre de 1842.

El Subinspector.  
Don Manuel Grajales [Rúbrica]

## La historia comparada

*Med Mil (Esp) 2004; 60 (2): 149-156*

---

### 1753

2 de diciembre: Nace en Alicante Francisco Javier de Balmis y Berenguer.

---

*John Cantón descubre la inducción eléctrica.*

*Geoffroy descubre el bismuto.*

*Francois Marie Arouet (Voltaire) abandona la corte de Federico II.*

*Se firma un concordato con la Santa Sede, es aceptado el patronato real.*

*Se inicia la construcción de la Barceloneta.*

### 1754-1759

---

*James Lind, médico de la Real Armada, hace una descripción importante del escorbuto y de su curación con zumo de naranja o de limón; posteriormente escribe uno de los primeros tratados sobre higiene naval y otro sobre medicina tropical.*

*Muere René Antoine Ferchault de Reaumur.*

*Henry Cort inventa la primera laminadora de hierro.*

*Juan Huxham diferencia el tifus de la fiebre tifoidea.*

*Aparece en el Japón el primer libro de Anatomía de Yamawaki Toyo.*

*Nace Juan Nicolás Corvisart.*

*Black descubre el magnesio.*

*Black descubre el dióxido de carbono.*

*Se edita la 10ª edición del «Systema Naturae» de Carlos von Linné.*

*Gerhard van Svieten publica una importante obra sobre higiene militar en campaña.*

*Nace en Tenerife Agustín de Béthencourt.*

*Rousseau publica sus Discursos sobre el origen y fundamento de la desigualdad de los hombres.*

*Alberto von Haller publica «Elementa physiologiae corporis humani».*

*Gaspar Federico Wolff lee su tesis doctoral sobre la epigénesis embriológica.*

*Johann Heinrich Lambert establece las leyes de la fotometría.*

*Se inaugura el Museo Británico.*

*Fallece en Paris Charles de Secondat, barón de la Brede de Montesquieu.*

*El marqués de la Ensenada es destituido de su cargo.*

*En 1756 la Ordenanza de Hospitales Militares restablece paulatinamente los 15 que anteriormente se habían cerrado.*

*En Albany se reúne un congreso en el que se intenta sin conseguirlo la unión de todas las colonias británicas de América.*

*Treinta mil guaraníes dirigidos por los padres jesuitas se levantan*

*en armas en defensa de las siete misiones, territorio cedido por España a Portugal.*

*La emperatriz Isabel inaugura la Universidad de Moscú*

*Menorca es ocupada por los Franceses*

*España decide ser neutral en la Guerra de los siete años que enfrenta a Francia e Inglaterra. Aunque tendrá que intervenir tras el tercer Pacto de Familia con Francia.*

### 1760-1765

---

*Guillermo Hunter describe el aneurisma arteriovenoso.*

*John Hunter se alista en la Real Marina de Guerra y participa en la expedición a Belle Isle donde adquiere gran experiencia en cirugía de guerra.*

*Giovanni Bautista Morgagni publica su gran tratado sobre Anatomía Patológica «De Sedibus».*

*Leopoldo Auenbrugger introduce en medicina el método de la percusión que pronto es olvidado, hasta que Corvisart en 1808 lo pone en práctica.*

*Rousseau publica «El contrato social».*

*Fallece Jean Antoine Poisson, marquesa de Pompadour.*

*Dominico Cotugno demuestra la albuminuria por métodos de ebullición.*

*Jorge III accede al trono del Reino Unido.*

*Inglaterra mantiene la Guerra de los siete años a escala planetaria (Europa, Asia, África y América), que finaliza en 1763, cediendo Francia y España grandes posesiones a Inglaterra.*

*Luis XV expulsa de Francia a los jesuitas*

*Estanislao Poniatowski es elegido rey de Polonia.*

### 1766-1770

---

*John Hunter describe experimentalmente la naturaleza venérea del chancro sifilítico.*

*Heberden describe la ceguera nocturna y la varicela y John Dalton la ceguera para los colores.*

*Se construye en el astillero de La Habana el «Santísima Trinidad» buque de 130 cañones.*

*Gaspar Federico Wolff describe las tres capas del embrión.*

*Cavendish descubre el hidrógeno.*

*Lambert introduce en matemáticas las funciones hiperbólicas.*

*Antonio Baumé idea los grados que llevan su nombre para medir la densidad de diversos líquidos.*

*Leonhard Euler define la longitud de onda.*



*El Capitán de la Marina Real James Cook zarpa del puerto de Plymouth a bordo del «Endeavour» para explorar el continente austral.*

*La Junta de Comercio funda en Barcelona la primera escuela de náutica.*

*Nacen Cuvier y von Humboldt.*

*Antonio Laurent de Lavoisier enuncia la ley de conservación de la materia.*

*James Watt introduce el concepto de caballo de vapor.*

*Tras el motín de Esquilache el conde de Aranda se hace cargo del gobierno.*

*El sultán otomano Mustafá III declara la guerra a Rusia.*

*La corona francesa reconoce la soberanía española sobre Las Malvinas*

*Fallece Federico V de Dinamarca.*

*En la batalla naval de Cesme.*

*La flota rusa derrota a la otomana.*

## 1771-1774

---

*Nace Francisco María Javier Bichat acuñador del término «tejido».*

*Rutherford descubre el nitrógeno.*

*John Walsh descubre la electricidad animal.*

*Como colofón a la expulsión de los jesuitas de Portugal, Francia y España, Clemente XIV cede a las presiones borbónicas y disuelve la Compañía de Jesús.*

*Por una Real Orden se concede el uso de uniforme propio a todos los cirujanos de la Real Armada; poco después se concede el mismo uso a los cirujanos del Ejército.*

*Sube al trono francés Luis XVI.*

*Muere en Madrid el marino y científico Jorge Juan y Santacilia.*

*Dominico Cotugno descubre el líquido cefalorraquídeo.*

*Scheele descubre el cloro.*

*Gustavo III es proclamado rey de Suecia.*

*Las tropas del sultán Muley Muhammad asedian Melilla.*

*Un terremoto destruye la capital de Guatemala llamada La Antigua.*

## 1775

*Balmis participa como practicante en la expedición que contra los berberiscos de Argel, manda el General Conde de O'Reylli.*

---

*Percival Pott describe el cáncer de escroto de los deshollinadores.*  
*Antonio Laurent Lavoisier descubre el oxígeno y demuestra que los productos de la respiración son el anhídrido carbónico y el agua.*

*Alejandro Volta inventa la pila eléctrica (electróforo).*

*Nace Andrés María Ampere.*

*Pio VI sucede a Clemente XIV.*

## 1776

---

*Cavendish descubre el hidrógeno.*

*Nace el conde de Avogadro.*

*Adam Smith publica «Investigación de la Naturaleza y causas de la riqueza de las Naciones».*

## 1777

*Nace en Cervera José Salvany y Lleopart.*

*Se introduce la variolización en los territorios españoles de ultramar (Buenos Aires).*

---

*Los botánicos Hipólito Ruiz y José Pavón comienzan su expedición científica a Chile, Perú y Ecuador.*

*Johann Peter Frank da a conocer sus ideas sobre higiene pública en su obra «Sistema completo de medicina política» publicada en cuatro volúmenes.*

*Por orden del rey, Virgili y Gimbernat organizan en Madrid el Colegio de Cirugía.*

*En Nueva Inglaterra el Congreso aprueba una Confederación llamada «Los Estados Unidos de América» y se adopta la bandera oficial de trece estrellas y trece bandas.*

## 1778

*Nace en Sonseca (Toledo) Manuel Julián Grajales. Balmis obtiene el grado de Cirujano en Valencia.*

---

*Guillermo Cumberland Cruikshank descubre el paso del óvulo fecundado por la trompa de Falopio.*

*Lichtenberg acuña los términos positivo y negativo para las cargas eléctricas.*

*Coulomb postula la ley que lleva su nombre.*

*Nacen Luis Gay-Lussac y Jacobo Berzelius.*

*Muere Linneo.*

*Gran Bretaña declara la guerra a Francia por su alianza con los EUA*

## 1779

---

*Percival Pott describe las lesiones tuberculosas de la columna vertebral que llevan su nombre.*

*Johann Peter Frank publica la primera obra de Salud Pública «Sistema de una completa Policía Médica».*

*España entra en Guerra contra Inglaterra convencido Carlos III por el Gobierno Francés de que le ayudará a recuperar Gibraltar y Florida.*

## 1780

Primera epidemia de viruela en las Islas Canarias.

---

*El suizo Juan Andrés Venel funda el primer centro ortopédico.*

*Benjamín Franklin inventa las lentes bifocales.*

*Los hermanos Montgolfier logran hacer ascender un globo de aire caliente.*

*Luigi Galvani describe la contracción muscular por la electricidad.*

*La Escudra Inglesa rompe el sitio de Gibraltar.*

*Fallece María Teresa de Austria.*

## 1781

Balmis asciende a Cirujano de Ejército y es destinado al Regimiento de Zamora, con este Regimiento, a las órdenes del Marqués de Socorro, viaja por primera vez a América en auxilio de la lucha por la independencia de las colonias inglesas.

---

*Guillermo Herschel descubre el planeta Urano.*

*Nace en Bretaña Teofilo Jacinto Laënnec.*

## 1782

*Lázaro Spallanzani descubre el poder digestivo de la saliva y las propiedades del jugo gástrico.*

*El cirujano castrense Puig publica «Tratado de las heridas por arma de fuego».*

*Irlanda consigue la independencia legislativa del Parlamento.*

## 1783

La expedición botánica de Celestino Mutis y Bosio parte a Nueva Granada.

---

*Jacobo Alejandro C. Charles hace ascender el primer globo de hidrógeno.*

*Mueren los matemáticos Leonhard Euler y d'Alambert.*

## 1784-1785

*Se inaugura en Viena el Hospital General.*

*Guillermo Withering publica sus estudios sobre la correcta dosificación de la digital.*

*Fallece Fray Junípero Serra, franciscano mallorquín, en San Carlos de Monterrey (California).*

## 1786

Balmis, que había pasado de Florida a Cuba y posteriormente a Nueva España, es nombrado Cirujano Mayor del Hospital Militar de San Juan de Dios de Méjico. El 20 de marzo es admitido en la Real Academia Médico-Matritense.

---

*Mozart compone «Las Bodas de Figaro» que se estrena en Viena.*

## 1787

*Nace en Menorca Mateo Orfila.*

*La Convención de Filadelfia aprueba una Constitución que entra en vigor en 1788.*

*Guerra Ruso-Turca por la posesión de Crimea.*

## 1788

Balmis causa baja en el Ejército y viaja por Méjico estudiando la flora y la medicina tradicional de los indígenas.

---

*Fallece Carlos III. Le sucede su hijo Carlos IV.*

*Surgen agrupaciones culturales entre ellas la «Reales Sociedades Económicas de Amigos del País».*

## 1789

El Capitán de Fragata Alejandro Malaspina dirige el último viaje científico de la Ilustración que duraría hasta 1794 en las corbetas «Descubierta» y «Atrevida».

---

*Juan Coakley Lettsom describe por primera vez los efectos tóxicos del alcoholismo.*

*Paet van Trootswik y Deiman logran la descomposición electrolítica del agua.*

*El médico francés José Ignacio Guillotin propone por motivos humanitarios su máquina para ejecuciones sumarias.*

*Rebelión de la «Bounty» en el Pacífico.*

*Las tropas austriacas se apoderan de Belgrado, antes en poder de los otomanos.*

*Jorge Washington, primer Presidente de los Estados Unidos.*

*Revolución Francesa. Toma de La Bastilla*

## 1790

El Hospital Militar de San Juan de Dios se une al de San Andrés, y Balmis es nombrado director de la sala de gállicos.

---

*Antonio Lavoisier mide el consumo de oxígeno mediante la respiración.*

*Juan Carlos Borda establece en la ciudad de París que la aceleración de la gravedad es 9,80896 m/s<sup>2</sup>.*



*Muere Benjamín Franklin, estadista y científico americano.  
Nacen Samuel Morse y Miguel Faraday.  
Se comienzan a construir corbetas como buques rápidos de combate.*

## 1791

---

*Luis XVI es suspendido en sus funciones.  
Francia se transforma en Monarquía Constitucional*

## 1792

---

Balmis regresa a la Península tras su primer viaje a América.

*Alejandro Volta describe la tetania muscular tras la estimulación eléctrica.  
Francisco Chopart describe su método para la amputación del pie.  
Larrey idea ambulancias hipomóviles para el transporte de cirujanos con su equipo por los campos de batalla.  
La Academia Francesa de Ciencias establece el metro patrón como la diezmillonésima parte del cuadrante del meridiano que pasa por París.  
EUA. El dólar será la unidad monetaria de la nación.  
Marat y Danton organizan el terror revolucionario y la Convención Nacional proclama la República Francesa.*

## 1793

---

*Antonio Gimbernat describe el ligamento que lleva su nombre y la operación de hernia.  
Felipe Pinel aboga por un trato humanitario a los ingresados en los manicomios.  
Son guillotinado Luis XVI y María Antonieta.*

## 1794

---

Balmis publica sus experiencias en la curación de enfermedades venéreas con raíces de pita y de begonias.

*Antonio Scarpa publica su obra anatómica «Tabulae Neurologicae».  
Muere Lavoisier ejecutado en la guillotina a la edad de 51 años.  
También son guillotinado Danton y Robespierre.  
Jorge III niega el derecho de voto irlandés, concedido en 1793, provocándose disturbios en Dublín.*

## 1795

---

Balmis es nombrado Cirujano de Cámara de Carlos y parte en su segundo viaje a Nueva España.

*Godoy recibe de Carlos IV la facultad de nombrar títulos y honores y empieza por sí mismo, nombrándose Príncipe de la Paz.*

## 1796

---

14 de mayo: Edward Jenner vacuna de viruela de las vacas al niño James Phipps con pus procedente de una pústula de la lechera Sara Nelmes. Posteriormente, el 1 de junio, le inocula la viruela humana, demostrando el efecto protector de la primera respecto de la segunda. Comunica su descubrimiento por carta a la Real Sociedad, que no da ninguna importancia a la comunicación.

*Boda de Napoleón con Josefina.*

## 1797

---

Balmis consigue el título de Bachiller en Medicina por la Universidad de Toledo. Viaja por tercera vez a Nueva España.

*Garnerin se lanza en paracaídas desde un globo a 350 metros de altura.  
Se rechaza un ataque inglés en Santa Cruz de Tenerife. Batalla en la que el contralmirante Nelson pierde un brazo.*

## 1798

---

Jenner publica sus experiencias en vacunación en un libro titulado «An Incurri into the causes and effects of the variolae vaccinae» que tiene una rápida, y amplia difusión y aceptación.

*Muere Luis Galvani.  
Napoleón toma la ciudad de El Cairo  
Las tropas británicas toman la isla de Menoría. Tercera ocupación británica de la isla.*

## 1799

---

*Watt construye la primera máquina de vapor con aplicaciones industriales para la minería.  
Se reúnen en España los estudios de Medicina y Cirugía.*

## 1800

---

4 de noviembre: Las Universidades de Salamanca y Alcalá cierran sus puertas hasta la desaparición de la epidemia de viruela.  
Diciembre La vacuna antivariólica llega a España de la mano del Dr. Francisco Piguillem con fluido vacunal procedente de París.

*Tomas Young descubre el fenómeno de interferencia de la luz.  
Alejandro Volta inventa la pila eléctrica.  
Roberto Fulton hace una demostración de su submarino, el «Nautilus».  
Una epidemia de fiebre amarilla hace estragos en Cádiz.*

*Los ingleses ocupan la isla de Malta y rehúsan devolverla a los Caballeros.*

*En la campaña de Marengo Napoleón recupera Italia.*

### 1801

Ignacio María Ruiz de Luzuriaga e Ignacio de Jáuregui, médicos de la familia real, vacunan por vez primera en la Corte y en la capital con pus vacunal directamente traído desde París. Alonso Ruiz Moreno parte de Cádiz para llevar la vacuna en vidrios a Venezuela donde llega inactivada.

El mercante «Santo Domingo de la Calzada» que iba rumbo a las Islas Filipinas deja en Lima vidrios con pus vacunal; Hipólito Unanue comienza las vacunaciones, pero el virus vacunal estaba inactivado.

---

*Tomás Young publica su obra sobre fisiología del ojo y de la visión y describe el astigmatismo; defiende la teoría ondulatoria de la luz.*

*Francisco María Javier Bichat publica su «Anatomía General».*

*Richard Trevithick hace posible el funcionamiento de vehículos de motor de vapor.*

*Giuseppe Piazzi descubre Ceres, el primer asteroide.*

*Por R.O. se separan de nuevo en España los estudios de Medicina y Cirugía y se restablece el Protomedicato.*

*El total de efectivos del Ejército de Tierra Español es de 130.000 hombres.*

*Se firma el tratado de Badajoz que pone fin a la llamada Guerra de las Naranjas que enfrentaba a España y Francia con Portugal.*

### 1802

*Muere Bichat.*

*Se inaugura en París el primer hospital pediátrico.*

*Dalton enuncia la ley de las presiones parciales de los gases.*

*Ekeberg descubre el tántalo.*

*Por la paz de Amiens entre Francia y sus aliados e Inglaterra, Menorca vuelve a España. Gibraltar y Trinidad quedan en poder de Inglaterra.*

### 1803

13 de marzo: El Consejo de Indias solicita informes sobre la posibilidad de llevar la vacuna a los territorios de ultramar.

22 de marzo: El Médico de Cámara José Felipe Flores emite un informe favorable a llevar la vacuna a los territorios de ultramar y propone un derrotero.

Balmis traduce el «Traité historique et pratique de la vaccine» que dos años antes había publicado Jacques-Louis Moreau de la Sarthe.

6 de junio: R.O. en la que se manifiesta el real deseo de pagar la vacuna por todos los territorios de Indias para lo que

se nombra médico de la expedición a Francisco Javier Balmis. 4 de agosto: El ministro de Gracia y Justicia José Caballero establece el sueldo de los expedicionarios.

1 de septiembre: Se comunica, por R.O., a los territorios de Ultramar la pronta puesta a punto de la expedición.

21 de septiembre: Los expedicionarios llegan a La Coruña.

8 de octubre: Se contrata la corbeta «María Pita» en el Puerto de la Coruña.

28 de noviembre: Francisco Oller y Tomas Prieto con fluido vacunal procedente de la isla inglesa de Santo Tomás, realizan las primeras vacunaciones en la isla de Puerto Rico.

30 de noviembre: Los expedicionarios parten del puerto de La Coruña.

---

*Roberto Maltus publica «Ensayo sobre la población», estableciendo la relación entre subsistencia y número de nacimientos.*

*Tomas Winterbottom realiza la primera descripción de la enfermedad del sueño.*

*Smithson Tennant descubre el iridio y el osmio y Wollastrom el paladio.*

*Berzelius e Hisinger separan metales por electrolisis.*

*Richard Trevithick construye la primera locomotora a vapor operativa.*

*Se concede el uso de uniforme a los alumnos de los colegios de cirugía.*

*Napoleón rompe la Paz de Amiens y reemprende la guerra.*

### 1804

6 de enero: Los expedicionarios llegan a las Islas Canarias.

12 de febrero: Doña María Bustamante llega a la Habana procedente de la Aguadilla (Puerto Rico) con su hijo de diez años y dos mulatas de ocho y seis años recién vacunados. Tomás Romay comienza inmediatamente las vacunaciones.

La «María Pita» llega a Puerto Rico.

12 de marzo: La expedición parte de Puerto Rico.

28 de marzo: Balmis llega a Caracas.

29 de marzo: La vacuna llega a Veracruz (Méjico) procedente de La Habana y remitido por Romay; el médico de la armada García de Arboleda es el primer vacunador.

25 de abril: Arboleda lleva la vacuna a la ciudad de Méjico donde realiza las primeras vacunaciones.

29 de abril: Balmis decide dividir la expedición, una parte, a sus órdenes partiría a Nueva España, y otra, bajo la dirección de Salvany partiría a los territorios del Sur.

8 de mayo: La expedición de Salvany parte del puerto de La Guayra en el bergantín «San Luis».

9 de mayo: El cirujano de la Armada Miguel José Monzón introduce la vacuna en Campeche.

13 de mayo: El «San Luis» naufraga en la desembocadura del río Magdalena cerca de Barranquilla.

21 de mayo: Desde Chihuahua parte un facultativo con niños recién vacunados a Nuevo Méjico y a Nueva Vizcaya.

24 de mayo: Salvany llega a Cartagena de Indias procedente de Barranquilla y Soledad.



24 de julio: El «María Pita» llega a Veracruz tras diez días de agotadora navegación procedente del puerto de Sisal.

17 de diciembre: La expedición de Salvany llega a Santa Fe.

5 de julio: Llega al Virreinato de Río de la Plata la fragata «La Rosa del Río» con esclavos negros recién vacunados procedentes de Río de Janeiro. Desde Río de la Plata llega la vacuna por tierra y por mar a Chile.

20 de septiembre: Balmis llega a Puebla de los Ángeles donde permanece hasta el 12 de octubre.

---

*Friedrich Wilhelm Adam Sertürner, farmacéutico alemán, aísla la morfina.*

*El naturalista alemán Alexander von Humboldt regresa de un viaje científico de cuatro años por América.*

## 1805

Real cédula mandando que en todos los hospitales se destine una sala para conservar el fluido vacunal.

7 de febrero: Balmis parte de Acapulco hacia Filipinas en el galeón Magallanes.

8 de marzo: Salvany sale de Santa Fe.

15 de abril: Balmis llega a Manila en el galeón «Magallanes».

16 de julio: Salvany llega a Quito.

3 de septiembre: Balmis parte de Manila hacia Macao con Francisco Pastor y tres niños a bordo de la fragata «Diligencia».

13 de septiembre: Salvany sale de Quito con dirección a Lima.

5 de octubre: Balmis parte de Macao hacia Cantón.

---

*Gaspar Vieusseux realiza la primera descripción de la meningitis cerebroespinal.*

*La flota británica vence a la escuadra francoespañola en Trafalgar.*

## 1806

Febrero: Balmis parte para Portugal desde Macao embarcado en el «Bom Jesús de Alem».

23 de mayo: La expedición de Salvany llega a Lima.

Julio: Balmis llega a la isla de Santa Elena.

14 de agosto: Balmis llega a Lisboa.

7 de septiembre: Balmis llega a San Ildefonso donde fue recibido por el Rey.

15 de octubre: Salvany parte de Lima.

---

*Juan Nicolás Corvisart publica «Ensayo de las enfermedades y las lesiones orgánicas del corazón y de los grandes vasos».*

*Juan Luis Alibert describe la micosis fungoide.*

*Jöns Jacob Berzelius publica la primera obra sobre bioquímica.*

*Joseph von Utzschneider obtiene coladas para fabricar vidrio de pureza óptica.*

*Napoleón declara el bloqueo continental con Gran Bretaña.*

## 1807

Noviembre: Manuel Julián Grajales y Basilio Bolaños llegan desde Lima y por mar a la Capitanía de Chile.

---

*Humphry Davy descubre el sodio y el potasio.*

*Francisco Appert logra la esterilización de los alimentos y su enlatado en conserva, proceso que es aprovechado por el ejército francés para transportar sus viandas.*

*Luis Puissant crea las bases de la cartografía.*

*Alejandro Juan Forsyth inventa el fusil de percusión.*

*Carlos IV se adhiere al bloqueo continental contra Gran Bretaña.*

## 1808

---

*Muere Celestino Mutis.*

*Gay-Lussac enuncia la ley volumétrica de combinación gaseosa.*

*Dalton emite su teoría atómica.*

*Se crea en Aranjuez la Junta Suprema Central Gubernativa del Reino, siendo su presidente el Conde de Floridablanca.*

*Napoleón ocupa nuevamente los Estados Pontificios al negarse el Papa Pío VII a sumarse al bloqueo continental a Gran Bretaña.*

*Fernando VII abdica en Napoleón y este entrega a su hermano José la Corona Española.*

*El 2 de mayo estalla una sublevación en España que se convierte en Guerra de la Independencia.*

## 1809

30 de noviembre: La Junta de Defensa de Cádiz autoriza a Balmis a volver a Nueva España para evaluar el seguimiento de su obra.

---

*Antonio Scarpa describe el triángulo anatómico de su nombre y describe su método operatorio de la hernia inguinal.*

*Meckel describe el divertículo que lleva su nombre.*

*Las tropas angloespañolas dirigidas por Cuesta y Wellington vencen en Talavera de la Reina a José I.*

## 1810

Francisco Pastor Balmis y Antonio Pastor regresan a España.

Febrero: Francisco Xavier Blamis realiza su quinto y último viaje a Nueva España saliendo del puerto de Cádiz y llegando al de Veracruz.

21 de julio: Muere Salvany en Cochabamba.

---

*Alibert describe el queloide.*

*Corvisart redescubre la percusión reconociendo la paternidad de Auenbrugger.*

*Deyerlein construye los primeros tubos de arcilla para sustituir a los de metal en las conducciones de agua.*

*En Escocia se crea la primera Caja de Ahorros. El Reverendo Duncan ha sido su impulsor. A diferencia de los bancos no*

## La historia comparada

*tiene interés lucrativo y sus beneficios son empleados en obras sociales.*

*El Zar rompe el bloqueo continental y abre los puertos rusos al comercio de los países neutrales y prohíbe la entrada de productos franceses.*

*Boda de Napoleón con María Luisa, hija de Francisco I.  
Se inauguran las cortes de Cádiz.*

### 1811

---

*Carlos Bell descubre la función de las raíces anteriores de la médula espinal.*

*Amadeo Avogadro enuncia la ley que lleva su nombre.*

*Bernardo Courtois descubre el yodo.*

*Friedrich Mohs establece la escala de dureza de los minerales que lleva su nombre.*

*Bryan Donkin y John Jall fundan en Inglaterra la primera fábrica de elaboración de conservas.*

*Las Cortes de Cádiz publican un decreto por el que se incorporan a la Nación los señoríos jurisdiccionales, lo que supone que todos los españoles pasan a estar por igual bajo la autoridad del Estado.*

### 1812

---

*Grajales y Bolaños parten de San Carlos, capital de las Islas Chiloé, al puerto de El Callao.*

*Amici inventa las lentes apocromáticas y el objetivo de inmersión en agua para microscopía.*

*Hernández Morejón publica «Pensamientos de policía médica para extinguir el contagio de la fiebre amarilla».*

*Samuel Pauli inventa el cartucho de retrocarga.*

*Wellington se apodera de Badajoz.*

*Se publica el día de San José la Constitución Española, llamada «La Pepa».*

*Napoleón sufre en Rusia una derrota decisiva y abandona Moscú.»*

### 1813

---

*Balmis regresa del que sería su último viaje.*

*Thomas S. Sutton describe por primera vez el delirium tremens.*

*Drais inventa la primera bicicleta a la que llama draisina.*

*Deacon inventa el ladrillo hueco.*

*José I emprende el regreso a Francia.*

*Por el Tratado de Valencia el rey Fernando VII recobra la corona.*

### 1814-1818

---

*Niepce inventa la fotografía.*

*Morejón publica «Discurso económico-político sobre los hospitales de campaña».*

*Miguel Eugenio Chevreul aísla el colesterol e identifica como glucosa el azúcar de la orina.*

*Justinus Kerner describe el botulismo.*

*James Parkinson describe la parálisis agitante que lleva su nombre.*

*Joshua Milne funda la estadística sanitaria.*

*Fraunhofer inventa la lupa de dos lentes con aberraciones corregidas.*

*John Cheyne describe la respiración que lleva su nombre.*

*El dentista francés Regnart inventa la amalgama para rellenar empastes.*

*Peter de Riemer inventa el microtomo de congelación.*

*Joseph Claude Anthelme Recamier emplea sistemáticamente el espéculo vaginal.*

*Carl Friedrich Gauss inventa objetivos para telescopios sin las aberraciones esférica y cromática.*

*Nace el futuro higienista Max Pettenkofer.*

*Jöns Jakob Berzelius publica la primera tabla de pesos atómicos y designa a los elementos químicos mediante símbolos.*

*Juan Augusto Arfwedson descubre el litio, Berzelius el selenio y Stromeyer y Leberecht Herman el cadmio.*

*Se bota en EE UU el primer barco de guerra de vapor el «Fulton the First».*

*Se inaugura la iluminación por gas en Londres.*

*Nace Samuel Colt.*

*Humphry Davy inventa la lámpara minera de seguridad.*

*Egg inventa el fulminante de potasa.*

*Las últimas unidades de mosqueteros franceses son disueltas.*

*Una vez derrotado Napoleón, Pío VII regresa a Roma abandonando su cárcel francesa.*

*Exilio de Napoleón*

*Luis XVIII impone una carta constitucional según el modelo británico.*

*El reinado absolutista de Fernando VII desencadena una gran represión en todo el País.*

*Los EUA someten a los indios seminolas entre los que se habían refugiado numerosos esclavos negros huidos.*

### 1819

---

*12 de febrero: Muere Balmis en su domicilio de Madrid a los 66 años.*

*Laënnec inventa el estetoscopio y publica el Tratado de auscultación mediata.*

*Enrique Braconnot obtiene glucosa tratando la celulosa con sulfúrico.*

*Nace en Figueras (Gerona) Narciso Monturiol.*

*Se inaugura y abre al público el Museo del Prado.*

*España renuncia a la colonia de Florida Oriental a favor de los EUA a cambio de 5 millones de dólares, iniciándose el fin de la presencia española en América del Norte.*

### 1820-1823

---

*Muere Corvisart.*

*F. Bush practica el lavado de estómago con bomba de succión en los casos de envenenamiento.*

*Christian Friedrich Nasse sienta las bases hereditarias de la hemofilia.*

*Juan Francisco Coindet trata el cretinismo con yodo y describe el hipertiroidismo.*

*Pedro Fidel Bretonneau describe la difteria.*

*Comienza en Bengala una de las mas devastadoras epidemias de cólera que llega a Europa a través de Rusia y Polonia.*

*Nace en Dôle Luis Pasteur.*

*Hans Christian Ørsted sienta las bases del electromagnetismo.*

*Joseph Fraunhofer calcula las longitudes de onda de cada color del espectro visible.*

*Fresne construye la lente que lleva su nombre para concentrar la luz emitida por los faros.*

*Andrés María Ampere construye el primer solenoide.*

*Primera desamortización general en España.*

*James Monroe presidente de los EUA anuncia «América para los americanos» con el fin de legitimar la intervención en América Latina.*

## 1824

Grajales regresa a la Península el 3 de diciembre.

---

*En Inglaterra se limita la jornada laboral a 10 horas y media y se prohíbe el trabajo a los niños menores de 10 años.*

*Muere Luis XVIII.*



## Y la historia continúa...

*Med Mil (Esp) 2004; 60 (2): 157-159*

---

El final de la guerra fría que enfrentaba a los dos principales bloques políticos y militares del mundo ha dado lugar a la reaparición del dormido concepto de seguridad mundial compartida impulsando el papel que la Organización de Naciones Unidas en su objetivo primordial y fundacional de garantizar la paz mundial. En las últimas operaciones de mantenimiento de paz, además de la ONU, han tenido un importante papel otras organizaciones internacionales como la OTAN, la OSCE y la UEO. Así, se han puesto en marcha importantes y profundas transformaciones en la comunidad internacional tendentes a revitalizar los mecanismos para hacer efectivos los principios de convivencia pacífica entre los pueblos que den lugar a la seguridad colectiva.

Desde las primeras misiones españolas, encomendadas por Naciones Unidas, en 1989 en Mozambique y Namibia, las Fuerzas Armadas españolas y la Guardia Civil han participado en un gran e importante número de misiones internacionales de mantenimiento e imposición de la paz y de ayuda humanitaria en países políticamente desestructurados o devastados por desastres naturales. Antes de las misiones encomendadas por Naciones Unidas, la Sanidad Militar española habría participado, por iniciativa de los correspondientes gobiernos, en Viet-Nam, Guinea Ecuatorial, Irán, Argelia, Nicaragua...

Los cometidos han sido de muy variado carácter: supervisión de comicios, desmovilización y desarme de fuerzas militares y paramilitares, supervisión de alto el fuego, interposición entre fuerzas contendientes, asesoramiento y formación en orden público y seguridad, construcción y organización de campos para refugiados, distribución y escolta de ayuda humanitaria, vigilancia de zonas declaradas protegidas o seguras, etc.

El carácter de algunas de estas misiones no ha permitido la participación de la Sanidad Militar, pero en otras muchas su papel ha sido fundamental o exclusivo, demostrándose el alto grado de profesionalidad y preparación de nuestro personal sanitario. Tanto en el apoyo sanitario a nuestras tropas, como en las misiones de ayuda

humanitaria en casos de desastres naturales o de situaciones bélicas la labor de la Sanidad Militar española ha supuesto siempre un importante activo en la participación de nuestras Fuerzas Armadas en misiones fuera de nuestras fronteras.

Las misiones de este tipo en las que ha participado la Sanidad Militar española han sido o todavía son:

UNTAG: Grupo de N.U. de Asistencia a la Transición en Namibia. Asistencia sanitaria mediante transporte aéreo.

Operación *India-Mike*: Ayuda sanitaria a Mozambique tras las inundaciones.

Operación *Alfa-Charlie*: Ayuda sanitaria a los países afectados por el huracán Mitch.

Operación Provide Comfort: Ayuda sanitaria al pueblo kurdo en la frontera turco-iraquí tras la primera guerra del golfo.

Operación Libertad Duradera e ISAF (Fuerza Internacional de Asistencia a la Seguridad): Asistencia sanitaria al pueblo afgano y a las tropas propias.

Operación *Tango-Tango*: Ayuda sanitaria al pueblo turco tras el terremoto de 2.000.

UNPROFOR (Fuerza de Protección de N. U.), IFOR (Fuerza de Implementación) y SFOR (Fuerza de Estabilización): Apoyo sanitario a las tropas propias y ayuda sanitaria a la población de la zona.

UNMIK: Misión de N. U. en Kosovo. Apoyo sanitario a las tropas propias y asistencia sanitaria a la población civil de la zona.

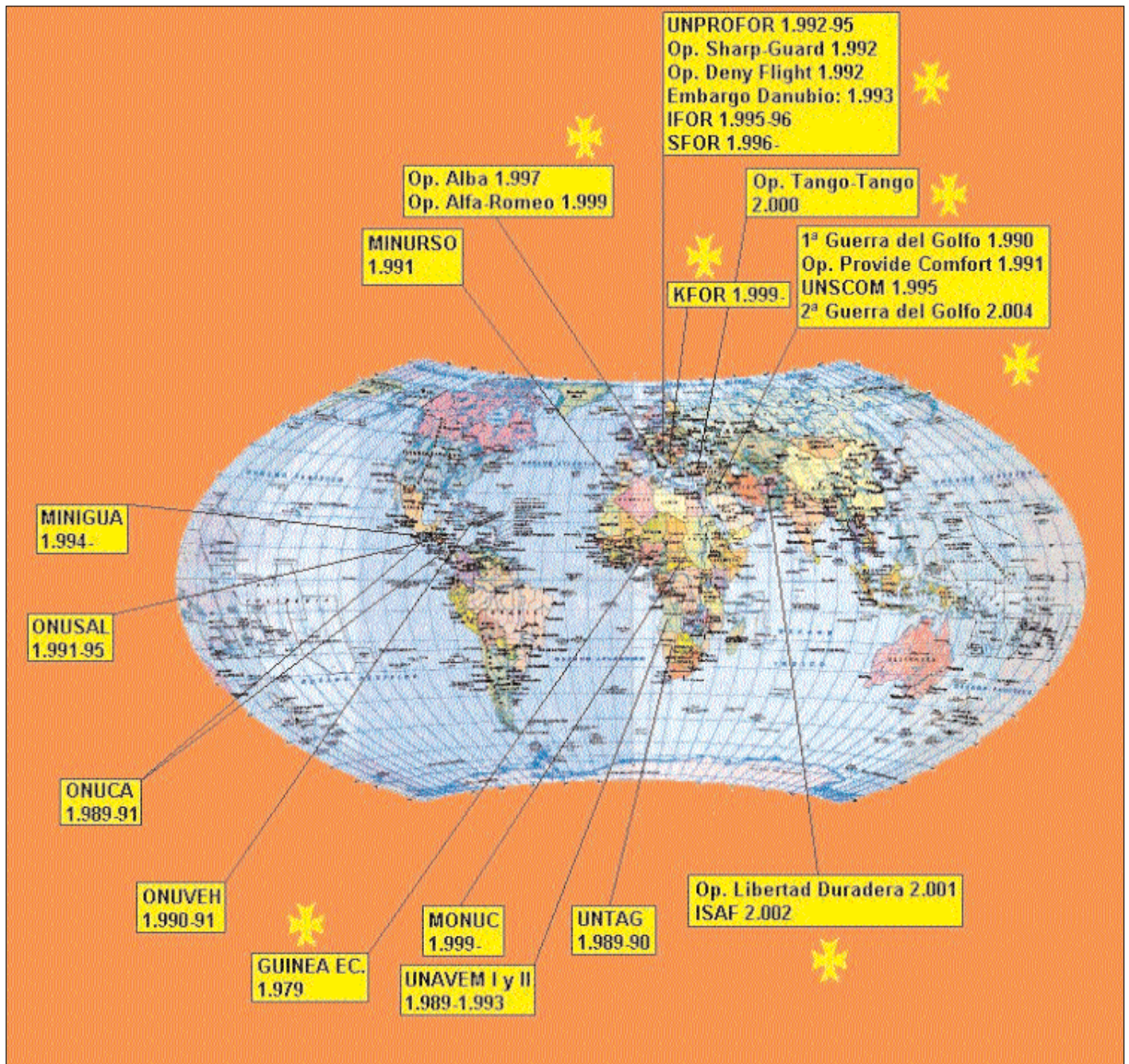
Operación *Alba*: Apoyo sanitaria a las tropas propias y asistencia sanitaria al pueblo albanés.

Operación *Cosecha General*: Apoyo sanitario a las tropas propias.

En las siguientes páginas resumimos en varios cuadros y en un mapa el detalle de cada misión internacional de mantenimiento de paz; las cruces de Malta en el mapa significan las misiones en las que ha participado o aún participa la Sanidad Militar española.

La titánica empresa que en 1.803 emprendiera Balmis con un puñado de sanitarios militares españoles, con paréntesis en el tiempo, aun continúa.

# MISIONES DE PAZ DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPAÑOLAS ENCOMENDADAS POR NACIONES UNIDAS (1989-2004)



**CUADRO I. MISIONES DE PAZ EN EUROPA**

	PAIS	FECHAS	MISIÓN	EFFECTIVOS
UNPROFOR	Ant. Yugoslavia	1.992-95	CROACIA: Garantizar la desmilitarización de las zonas bajo protección de N.U. BOSNIA: Protección de las zonas declaradas seguras por N.U. Proteger los convoyes de ayuda humanitaria. Garantizar la seguridad y funcionamiento del Aeropuerto de Sarajevo y prestar ayuda humanitaria a los habitantes de la ciudad	19 Observadores militares. AGT de 1.200 efectivos con un EMAT Personal sanitario en cada destacamento. 20 Oficiales en el CG de UNPROFOR
Op. Sharp-Guard	Mar Adriático	1.992-96	Vigilar el cumplimiento del embargo naval a la antigua Yugoslavia	1 fragata. 1 petrolero. 1 submarino. 1 avión de patrulla marítima. Sanidad propia embarcada
Op. Deny Flight	Ant. Yugoslavia	1.992-95	Apoyo aéreo a UNPROFOR e IFOR	220 efectivos con médico
IFOR	Ant. Yugoslavia	1995	Garantizar el cumplimiento de los aspectos militares de los Acuerdos de Dayton	1.700 efectivos con un EMAT. Personal sanitario en cada destacamento
SFOR	Ant. Yugoslavia	1.996. En curso	Continuación de IFOR	1.274 efectivos con un EMAT Personal sanitario en cada destacamento
KFOR	Kosovo	1.999. En curso	Disuadir del retorno a las hostilidades. Establecer un entorno seguro para el retorno de los refugiados	1.200 efectivos con un EMAT
Op. Alba	Albania	1997	Garantizar la ayuda humanitaria. Contribuir a la estabilidad política y a la seguridad en la zona	325 efectivos con un EMAT
Op. Alfa-Romeo	Albania	1999	Construcción de un campo de refugiados con asistencia sanitaria	300 efectivos con una UASAN de 80 efectivos
Op. Cosecha General	Macedonia	2001	Recogida de armamento de la guerrilla del ELN	128 efectivos con 5 médicos

**CUADRO II. MISIONES DE PAZ EN CENTROAMÉRICA Y ÁFRICA**

	PAIS	FECHAS	MISIÓN	EFFECTIVOS
Op. Alfa-Charlie	América central	1.998-99	Ayuda sanitaria a los países afectados por el huracán Mitch	Sanidad desembarcada dependiente de las instalaciones de los buques «Pizarro» y «Galicia»
UNTAG	Namibia	1.989-90	Supervisar el proceso de independencia y garantizar el desarrollo de elecciones	Sanidad Militar del E. A. encargada de transporte sanitario
UNAMIR	Ruanda	1.994-95	Apoyo a las organizaciones humanitarias que trabajan en la zona	20 efectivos del E.A. con un C-235
Op. India-Mike	Mozambique	2000	Ayuda sanitaria a los damnificados por las inundaciones	EMAT Sur

**CUADRO III. MISIONES DE PAZ EN ORIENTE MEDIO**

	PAIS	FECHAS	MISIÓN	EFFECTIVOS
Operación Provide Comfort	Frontera turco-irakí	1991	Construcción y organización de campos de refugiados con asistencia sanitaria	AT con 586 efectivos con un EMAT
ISAF	Afganistán	2.002 En curso	Garantizar la estabilidad en Afganistán y dar seguridad a las nuevas autoridades afganas	310 efectivos con un EMAT
Op. Tango-Tango	Turquía	2000	Ayuda sanitaria tras un terremoto	EMAT Sur (38 efectivos)



## Agradecimientos

---

La Comisión Balmis del Cuerpo Militar de Sanidad manifiesta su agradecimiento

a **D. Alejandro Belaústegui Fernández**, Titulado en Cultura y Civilización (UCIII),  
a **D. Ricardo Evaristo Santos**, Doctor en Historia (UCM),  
a **D<sup>a</sup> Marta María Moratinos Martínez**, Lda. En Medicina (UCM). MIR de Dermatología,  
a **D. Juan Quetglas Moll**, Doctor en Medicina. Profesor Titular (UCM), y  
a **D. Fernando Riaño Lozano**, Contralmirante. Director del Museo Naval,

por su valiosa aportación documental.

A **D. José María Gervas Camacho**, Coronel Médico Director del Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa «Capitán Médico Ramón y Cajal»,  
a **D. Emilio López-Torres Ruiz**, y a **D. Pedro Fernández Domínguez** Teniente Coronel Médico y Capitán Médico, respectivamente, de dicho Instituto,

por el análisis del libro, traducido por Balmis, «Tratado histórico y práctico de la vacuna» de Moreau de la Sarthe, editado en 1803. Del cual el Instituto de Medicina Preventiva posé un ejemplar.

A **D<sup>a</sup>. Teresa Arias Bautista**, Lda. en Geografía e Historia. Especialista en Historia Medieval,  
y a **D<sup>a</sup>. María Victoria Martín Martín**, Diplomada en Profesorado de EGB,

por la transcripción íntegra de los documentos originales.

A **D. José Ignacio Vázquez Montón**, Coronel Director del Archivo General Militar de Segovia, y a **D<sup>a</sup>. Mar González Gilarranz**, Directora técnica de dicho archivo,

por su valiosa ayuda en la localización de los documentos originales.

A **D. Alfredo García Merino** y a **D<sup>a</sup>. Adoración Linares Soto**, de la Oficina Técnica de Mantenimiento del Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla», y a **D. Eloy de la Torre Sánchez Cid**, experto en informática,

por la ayuda técnica recibida en la confección del soporte informático de los originales.

y al **Personal de la Imprenta del MINISDEF** por su paciencia y profesionalidad.