



ANUARIO

PARA EL USO

DE LOS ESTADOS UNIDOS DE COLOMBIA.

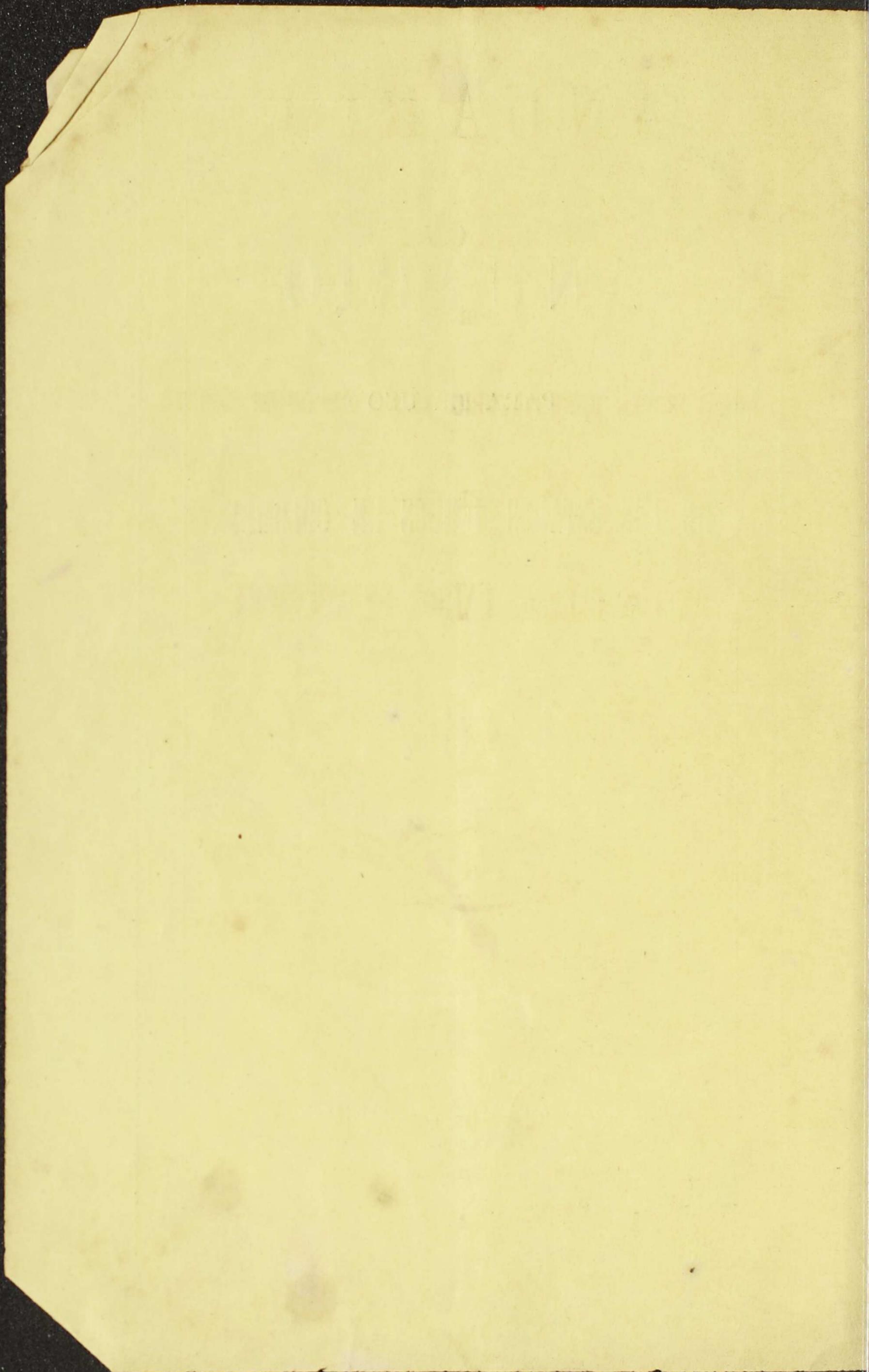
1867.

BOGOTÁ.

—
IMPRESA DE ECHEVERRÍA HERMANOS.

—
1866.





ANUARIO

PUBLICADO

POR

EL DIRECTOR DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE BOGOTÁ,

PARA EL USO

DE LOS ESTADOS UNIDOS DE COLOMBIA.



BOGOTÁ.

—
IMPRESA DE ECHEVERRÍA HERMANOS.

—
1866.

ADVERTENCIA.

Por decreto de 23 de agosto de 1866 en ejecucion de la lei de 4 de julio del mismo año, dispuso el Gran Jeneral Tomas C. de Mosquera, Presidente de los Estados Unidos de Colombia, que la direccion del observatorio astronómico quedara anexa a la oficina central del cuerpo de ingenieros, habiendo recibido organizacion por primera vez dicho observatorio. En consecuencia, desde el mes de octubre del presente año se ha emprendido una serie de trabajos, incluyendo en ellos el diario meteorológico.

Como el tiempo con que se ha contado para formar este anuario ha sido mui angustiado, el presente volúmen no tiene toda la estension que debiera; pero hemos resuelto publicarlo así, prometiéndonos que el siguiente será mas completo.

El Director,
INDALECIO LIÉVANO.

Bogotá, 20 de noviembre de 1866.

AMERICAN
ADVERTISING

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION
1215 ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

In the course of the past few years, the American advertising industry has undergone a remarkable transformation. The rapid growth of the advertising industry has been a result of the increasing competition for consumer attention in a crowded marketplace. The industry has become more sophisticated and more effective in its use of various media and techniques to reach its target audience. The success of advertising has been a key factor in the growth of many American businesses, and it continues to play a vital role in the economy. The industry has also become more regulated and more ethical in its practices, reflecting the growing awareness of the power of advertising and its potential for abuse. The future of advertising is bright, and it is expected to continue to evolve and grow in the years ahead.

AMERICAN
ADVERTISING
THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION
1215 ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

ANUARIO

PARA

LOS ESTADOS UNIDOS DE COLOMBIA.

La ciudad de Bogotá es la capital de los Estados Unidos de Colombia. Fundóla Gonzalo Jiménez de Quesada el 6 de agosto de 1538. Está situada a 4° 36' latitud N, i 4^h 56^m 56^s longitud al oeste del meridiano de Greenwich. Tiene de altura sobre el nivel del mar 2634^m. Su temperatura media es de 14°. 5 del termómetro centígrado. La declinacion de la aguja magnética es de 6° 10' al E.

Está dividida la ciudad politicamente en cuatro barrios o distritos, cuyos nombres i poblacion ponemos en seguida :

Catedral.....	18,655	habitantes.
Niéves.....	9,512	—
Santa Bárbara.....	6,502	—
San Victorino.....	5,715	—
Total.....	40,384	habitantes.

Residen en Bogotá los altos poderes nacionales, como capital que es de la Union. Damos a continuacion los nombres de los funcionarios mas elevados de la Nacion.

Presidente, GRAN JENERAL T. C. DE MOSQUERA.

Secretario de lo Interior i Relaciones Exteriores, Doctor José María Rójas Garrido.

Secretario de Guerra i Marina, Jeneral Rudecindo López.

Secretario del Tesoro i Crédito nacional, Doctor Froilan Largacha.

Secretario de Hacienda i Fomento, Doctor Alejo Moráles.

CORTE SUPREMA FEDERAL.

Majistrados.

Doctor Ramon Gómez, Presidente.

Doctor Andres Ceron, Vicepresidente.

Doctor Marcelino Gutiérrez.

Doctor José Araújo.

Doctor Emiliano Restrepo Escobar.

Secretario, Doctor Vicente Vanégas.

MINISTERIO PÚBLICO.

Doctor Jorge Gutiérrez de Lara, Procurador jeneral de la Union.

OFICINA JENERAL DE CUENTAS.

Doctor Ramon Várgas, Presidente.

CORREOS NACIONALES.

Director jeneral del servicio de correos, Doctor Joaquín José Gori.

TESORERÍA JENERAL DE LA UNION.

Doctor Sinforiano Hernández, Tesorero.

BIENES DESAMORTIZADOS.

Ajente jeneral, Doctor Miguel Leonidas Gutiérrez.

PRESIDENTES DE LOS ESTADOS.

Antioquia, señor Pedro José Berrío.

Bolívar, señor Jeneral Antonio González Carazo.

Boyacá, señor Jeneral Santos Acosta.

Cauca, señor Jeneral Eliseo Payan.

Cundinamarca, señor Jeneral Daniel Aldana.

Magdalena, señor Tomas E. Abello.

Panamá, señor Vicente Olarte.

Santander, señor Victoriano de D. Parédes.

Tolima, señor José María Rójas Garrido.

MINISTROS DE LA REPÚBLICA EN EL EXTERIOR.

Señor Manuel María Mosquera, Enviado extraordinario i Ministro plenipotenciario, cerca de los gobiernos de la Gran Bretaña i Francia.

Señor Eustorjio Salgar, Enviado extraordinario i Ministro plenipotenciario cerca del gobierno de los Estados Unidos de América.

Señor Lino Ruiz, Ministro plenipotenciario cerca del gobierno de la República del Ecuador.

Señor Ramon Mercado, Encargado de negocios i Cónsul jeneral en la República de Chile.

Señor Emigdio Palau, Encargado de negocios i Cónsul jeneral en los Estados Unidos de Venezuela.

MINISTROS DIPLOMÁTICOS I CÓNSULES ESTRANJEROS RESIDENTES EN BOGOTÁ.

Señor Don Manuel Freyre, Enviado extraordinario i Ministro Plenipotenciario de la República del Perú.

Señor Allan A. Burton, Ministro residente de los Estados Unidos de América.

Señor Enrique Belle, Encargado de negocios de S. M. el Emperador de los franceses.

Señor Roberto Bunch, Encargado de negocios de S. M. B.

Señor Manuel A. Cordovez, Cónsul jeneral de la República de Chile.

Señor Leon Echeverría, Cónsul jeneral de los Estados Unidos de Venezuela.

Señor Joaquín Orrantía, Cónsul jeneral de la República Argentina.

Señor G. C. Crane, Cónsul particular de los Estados Unidos de América.

ECLIPSES.

En el año de 1867 habrá dos eclipses de sol i dos de luna.

El 1.º, eclipse anular de sol el 6 de marzo, invisible en los Estados Unidos de Colombia. El eclipse jeneral se verificará de las 2^h 20^m a las 7^h 19^m de la mañana.

El 2.º, eclipse parcial de luna, se verificará en la mañana del 20 de marzo, visible en todos los Estados Unidos de Colombia.

Primer contacto con la penumbra el	} Tiempo medio de Bogotá.	
20 a las 1 ^h i 8 ^m de la mañana.		
Principio del eclipse a las.....		2 ^h 19 ^m
Medio del eclipse a las.....		3 ^h 52 ^m
Fin del eclipse a las.....		5 ^h 25 ^m
Ultimo contacto con la penumbra....	8 ^h 35 ^m	

Magnitud del eclipse (diámetro luna = 1) 0.803.

El primer contacto con la sombra se verificará 142º ácia el Este, partiendo del punto mas setentrional del limbo de la luna; i el último contacto 107º al Oeste: en ámbos casos es para imájen directa.

El 3.º, eclipse total de sol el 29 de agosto, invisible en Bogotá, visible en Pasto (parcialmente) en toda la rejion sur de la América, a partir del paralelo que pasa por Patía en el Estado del Cauca. El eclipse jeneral se verificará de las 5^h 56^m a las 10^h 36^m de la mañana.

El 4.º, eclipse parcial de luna el 13 de setiembre, visible en todos los Estados Unidos de Colombia.

Primer contacto con la penumbra el	} Tiempo medio de Bogotá.	
13 a las 4 ^h 46 ^m de la tarde.		
Principio del eclipse a las.....		6 ^h
Medio del eclipse a las.....		7 ^h 29 ^m
Fin del eclipse a las.....		8 ^h 58 ^m
Ultimo contacto con la penumbra...	10 ^h 12 ^m	

Magnitud del eclipse (diámetro luna = 1) 0.693.

El primer contacto con la sombra se verificará 34º ácia el Este, partiendo del punto mas setentrional del limbo de la luna; i el último contacto 69º al Oeste: en ámbos casos es para imájen directa.

 ASTEROIDES.

En 1833 cayó, durante la noche del 12 a 13 de noviembre, una tan grande lluvia de estrellas desfilantes en América, que el director del Observatorio de Boston pudo contar 650 en 15 minutos. Se ha calculado que debió caer en esa ciudad, durante las siete horas que duró el fenómeno, mas de 240,000. Un fenómeno semejante i tan maravilloso habia sido observado en 1799. Olbers ha profetizado para la época del 12 al 14 de noviembre de 1867 la primera vuelta de este gran fenómeno de estrellas desfilantes, que caerán del cielo como copos de nieve. La tierra atraviesa todos los años ácia esa época, el grande anillo de los asteroides; pero en esta vez coincidirá con el paso de una gran cantidad de esos cuerpos, que serán absorbidos por la atraccion de la tierra.

ENERO.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H. M.
1 M. FIESTA—LA CIRCUNCISION DEL SEÑOR.	12 3 49	8 43 mañana
2 M. San Isidoro ob. mr. i san Macario de Alejandría Apojeo de la luna a las 3^h de la tarde, 17º S.	12 4 18	9 28 „
3 J. San Antero, papa i mártir, san Daniel mártir i santa Jenoveva, vírjen.	12 4 46	10 15 „
4 V. San Aquilino i compañeros mártires.	12 5 13	11 2 „
5 S. San Telésforo, papa i mártir.	12 5 40	11 50 „
 Luna nueva a las 7 ^h 30 ^m de la no- che, 18º sur.		
6 D. LA EPIFANÍA I ADORACION DE LOS TRES SANTOS REYES MAGOS.	12 6 7	12 38 tarde.
7 L. San Julian, mártir, i san Teodoro, monje.	12 6 33	1 26 „
8 M. San Luciano i compañeros mártires.	12 6 59	12 14 „
9 M. San Julian i santa Basilisa, mártires.	12 7 24	3 1 „
10 J. San Nicanor mr. i san Gonzalo de Amarante.	12 7 49	3 48 „
11 V. San Hijinio, papa mártir, i san Silvio. Equilunio a las 8^h de la noche.	12 8 13	4 35 „
12 S. San Benito, ab. i confesor, i san Victoriano ab.	12 8 36	5 23 „
13 D. San Gumercindo presb. márt. i N. S. de la Peña.  Cuarto creciente a las 11 ^h 34 ^m de la mañana, 7º norte.	12 8 59	6 13 „
14 L. San Hilario, obispo, san Félix, presbítero, i el beato Bernardo de Corleon.	12 9 22	7 5 noche.
15 M. San Pablo, primer ermitaño, i san Mauro, ab.	12 9 43	8 0 „
16 M. Santos Marcelo, papa, Fuljencio, obispo, Ber- nardo, Honorato i compañeros mártires.	12 10 3	8 58 „
17 J. San Antonio, abad, i santa Rosalina.	12 10 23	9 58 „
18 V. La Cátedra de San Pedro en Roma, Sta. Prisca i Sta. Liberata vírj. Perijeo de la luna a las 9^h de la mañ. 18º N.	12 10 43	11 0 „
19 S. San Fuljencio, obispo de Ruspa, san Canuto, san Mario i compañeros mártires, i san Arcadio.	12 11 1	12 0 „
20 D. EL DULCE NOMBRE DE JESUS, san Fabian i san Sebastian, mártires.  Luna llena a las 2 ^h 36 ^m de la maña- na, 16º norte.	12 11 19	♄
 Sol en Acuario, 300º 6 ^h 27 ^m de la m. 23º 27' S.		
21 L. San Fructuoso i santa Ines, vírjen i mártir.	12 11 36	0 59 mañana
22 M. San Anastasio, obispo, i san Vicente, mártires.	12 11 52	1 54 „
23 M. Nuestra Señora de Belen, san Ildefonso, arzob- ispo de Toledo, i san Ramon de Peñafort.	12 12 8	2 47 „
24 J. Nuestra Señora de la Paz i S. Timoteo ob. mrt. Equilunio a la 1^h de la tarde.	12 12 22	3 36 „
25 V. La Conversion de san Pablo, Apóstol.	12 12 36	4 23 „
26 S. San Policarpo i santa Paula, viuda.	12 12 49	5 9 „
27 D. San Juan Crisóstomo, obispo.  Cuarto menguante a las 9 ^h 47 ^m de la mañana, 11º sur.	12 13 2	5 54 „
28 L. San Julian, ob. de Cuenca, san Cirilo, san Tirso i comp. márt. i la beata Verónica de Binasco.	12 13 13	6 39 „
29 M. San Francisco de Sáles i san Valerio obispo.	12 13 24	7 24 „
30 M. Santa Martina, vírjen i mrt. i san Lesmes, abad. Apojeo de la luna a las 7^h de la mañ. 17º S.	12 13 35	8 10 „
31 J. San Pedro Nolasco, confesor, san Ciro, mártir, i santa Marcela, vírjen.	12 13 43	8 57 „

FEBRERO.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H. M.
1 V. Santos Cecilio e Ignacio obs, i Sta. Brújida vj.	12 13 52	9 45 mañana
2 S. FIESTA—LA PURIFICACION DE NUESTRA SEÑORA. S. Cornelio ob, S. Cándido i S. Fortunato mrts.	12 13 59	10 33 „
3 D. San Blas obispo, el beato Nicolas de Longobardo i san Simon de Casia, confesor.	12 14 6	11 21 „
4 L. San Andres Corcino, obispo, i san José de Leonisa, confesor.	12 14 12	12 10 tarde.
 Luna nueva a la 1 ^h 19 ^m de la tarde, 13º sur.		
5 M. Santa Águeda, vírjen, san Felipe de Jesus i los 26 mártires del Japon.	12 14 17	12 58 „
6 M. Santa Dorotea, vírjen i mártir.	12 14 21	1 45 „
7 J. S. Romualdo, san Bernardo i san Ricardo, rei.	12 14 25	2 33 „
8 V. San Juan de Mata, fundador.	12 14 27	3 21 „
Equilunio a las 3 ^h de la m.		
9 S. Santa Apolonia, vírjen i mártir.	12 14 29	4 11 „
10 D. San Guillermo de Aquitania, santa Escolástica vírjen i mártir i san Ireneo i 3 comp. mrts.	12 14 30	5 1 „
11 L. San Saturnino i compañeros mártires.	12 14 31	5 54 „
 Cuarto creciente a las 8 ^h 43 ^m de la noche, 14º norte.		
12 M. Santa Eulalia, vírjen i mártir, i la beata Cristina de Aguila.	12 14 30	6 50 noche.
13 M. S. Gregorio II, papa, i Sta. Catalina de Rizzis.	12 14 29	7 47 „
14 J. San Valentin, presbítero mártir i el beato Juan Bautista de la Concepcion, fundador.	12 14 27	8 46 „
15 V. San Faustino i santa Jovita, hermanos márts.	12 14 24	9 45 „
Perijeo de la luna a las 5^h de la mañ. 18º N.		
16 S. Santa Juliana, vírjen i mártir, san Donato mr. i san Julian i 5,000 compañeros mrts.	12 14 20	10 43 „
17 D. DE SEPTUAJÉSIMA. San Silvino, obispo, S. Julian de Capadocia, mártir, i santa Constanza, mr.	12 14 16	11 39 „
18 L. S. Eladio, arz. de Toledo, i S. Simeon, ob. i mr.	12 14 11	‡
 Luna llena a las 2 ^h 44 ^m de la tarde, 10º norte.		
 Sol en Piscis, 330º 9 ^h 3 ^m de la n. 11º 28' S.		
19 M. San Gabino, presbítero mártir. S. Pedro Alvaro de Córdoba i S. Conrado, conf.	12 14 5	0 32 mañana
20 M. San Leon, obispo, i san Eleuterio, ob. i mrt.	12 13 59	1 24 „
Equilunio a las 11 ^h de la noche.		
21 J. San Félix, obispo de Metz, i san Maximiano ob.	12 13 52	2 12 „
22 V. La Cátedra de San Pedro en Antioquía i san Pascasio, obispo.	12 13 44	3 0 „
23 S. Santa Marta vírjen i mártir, santa Margarita de Cortona i san Florencio, confesor.	12 13 36	3 46 „
24 D. DE SEXAJÉSIMA. San Matías, Apóstol, i san Modesto, obispo.	12 13 27	4 32 „
25 L. San Sebastian de Aparicio, san Cesáreo conf. i la beata Julia, vírjen.	12 13 18	5 17 „
26 M. San Alejandro, obispo.	12 13 8	6 3 „
 Cuarto menguante a las 6 ^h 35 ^m de la mañana, 17º sur.		
27 M. San Baldomero, confesor.	12 12 57	6 40 „
Apojeio de la luna a las 3^h de la mañ. 18º S.		
28 J. Santos Roman, ab. i fundador, Macario, Rufino, Justo i Teófilo mártires.	12 12 46	7 37 „

MARZO.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiemp. medio. H. M.
1 V. Las Llagas del Divino Redentor, san Rosendo, obispo i confesor.	12 12 34	8 25 mañana
2 S. San Simplicio, papa, i san Lucio, obispo mr.	12 12 22	9 13 „
3 D. DE QUINCUAJÉSIMA. San Emeterio i san Celedonio, mártires.	12 12 10	10 2 „
4 L. San Pio I, arzob. de Sevilla, i san Casimiro, rei.	12 11 57	10 50 „
5 M. San Eusebio i compañeros mártires.	12 11 43	11 38 „
6 M. DE CENIZA. San Víctor i san Victoriano, ms. i san Olegario, obispo de Barcelona.	12 11 29	12 27 tarde.
 Luna nueva a las 4 ^h 41 ^m de la mañana, 5º sur.		
Eclipse anular de sol, invisible.		
7 J. Santo Tomas de Aquino, doctor.	12 11 15	1 16 „
Equilunio a las 10 ^h de la m.		
8 V. San Juan de Dios, fundador.	12 11 0	2 6 „
9 S. Sta. Francisca v. i Sta. Catalina de Bolonia.	12 10 46	2 58 „
10 D. 1.º de Cuaresma. San Meliton i los 40 santos ms.	12 10 30	3 51 „
11 L. San Eulogio, presbítero mártir.	12 10 14	4 46 „
12 M. San Gregorio el Magno, papa.	12 9 58	5 42 „
Perijeo de la luna a las 6^h de la tarde, 18º N.		
13 M. San Leandro, arzob. de Sevilla.—(<i>Témpora.</i>)	12 9 41	6 40 noche.
 Cuarto creciente a las 3 ^h 50 ^m de la mañana, 18º norte.		
14 J. Santas Matilde reina i Florentina vírjen.	12 9 24	7 37 „
15 V. San Raimundo abad i fundador.—(<i>Témpora.</i>)	12 9 7	8 34 „
16 S. San Julian i san Agapito, mártires, i san Heriberto obispo.—(<i>Témpora.</i>)	12 8 50	9 29 „
17 D. 2.º de Cuaresma. San Patricio obispo i conf.	12 8 33	10 22 „
18 L. San Gabriel, arcánjel.	12 8 15	11 13 „
19 M. San José, Esposo de Nuestra Señora.	12 7 57	3
20 M. San Niceto obispo i santa Eufemia i 6 compañeros mártires.	12 7 39	0 2 mañana
Equilunio a las 8 ^h de la m.		
 Luna llena a las 3 ^h 58 ^m de la mañana, 1º norte.		
Eclipse parcial de luna, visible.		
Equinoxio de primavera a las 8 ^h 50 ^m de la noche.		
21 J. San Benito abad i fundador.	12 7 21	0 50 „
22 V. San Pablo i san Deogracias, obispo.	12 7 2	1 37 „
23 S. San Victoriano i san Fidel, mártires.	12 6 44	2 23 „
24 D. 3.º de Cuaresma. San Agapito i san Simeon, ms.	12 6 26	3 10 „
25 L. LA ANUNCIACION DE NUESTRA SEÑORA I ENCARNACION DEL HIJO DE DIOS, i san Dímas, el buen ladron.	12 6 7	3 56 „
26 M. San Braulio arzobispo i S. Teodoro i comp. ms.	12 5 49	4 43 „
Apojeo de la luna a las 11^h de la noche, 18º S.		
27 M. San Ruperto obispo i conf.	12 5 30	5 30 „
28 J. San Sisto III, papa, san Doroteo i san Cástor mártires.	12 5 12	6 17 „
 Cuarto menguante a las 2 ^h 49 ^m de la mañana, 18º sur.		
29 V. San Eustacio abad.	12 4 53	7 5 „
30 S. San Juan Clímaco ab. i san Régulo ob.	12 4 35	7 53 „
31 D. 4.º de Cuaresma. Santa Balbina vírjen.	12 4 17	8 40 „

ABRIL.

	Pasaje del sol por el merid. ^o Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H. M.
1 L. S. Venancio ob. S. Teodora, vírjen i mártir, i la impresion de las cinco llagas de santa Catalina de Sena. <i>PRIMER PASO DEL SOL POR EL ZENIT DE BOGOTÁ.</i>	12 3 58	9 28 mañana
2 M. San Francisco de Paula fundador i santa María Ejiptiaca.	12 3 40	10 17 „
3 M. San Ulpiano mr, san Paneracio i san Ricardo obispos, i san Benito de Palermo. <i>Equilunio a las 7^h de la noche.</i>	12 3 23	11 6 „
4 J. San Isidoro, doctor i arzobispo de Sevilla.  Luna nueva a las 5 ^h 7 ^m de la tarde, 4° norte.	12 3 5	11 56 „
5 V. San Vicente Ferrer conf. i santa Emilia.	12 2 47	12 48 tarde.
6 S. San Celestino papa i san Marcelino.	12 2 30	1 42 „
7 D. <i>de Pasion.</i> San Epifanio ob. i san Ciriaco mr. <i>Perijeo de la luna a las 7^h de la noche, 15° N.</i>	12 2 13	2 38 „
8 L. San Dionisio obispo.	12 1 56	3 36 „
9 M. Santa María Cleofe i santa Casilda, vírjenes.	12 1 39	4 34 „
10 M. San Ezequiel profeta i san Apolonio.	12 1 22	5 33 „
11 J. San Leon, papa i doctor.  Cuarto creciente a las 10 ^h 12 ^m de la mañana, 17° norte.	12 1 6	6 30 noche.
12 V. LOS DOLORES DE NUESTRA SEÑORA, santos Víctor i Zenon mártires.	12 0 50	7 25 „
13 S. San Hermenjildo, rei de Sevilla, mtr.	12 0 34	8 18 „
14 D. <i>de Ramos.</i> Santos Tiburcio, Valeriano i Maximino mártis. i san Pedro González Telmo, conf.	12 0 19	9 9 „
15 L. <i>Santo.</i> Santa Anastasia i santa Basilisa, ms.	12 0 4	9 57 „
16 M. <i>Santo.</i> Santo Toribio de Liébana i santa Engracia mártir. <i>Equilunio a las 4^h de la tarde.</i>	11 59 49	10 45 „
17 M. <i>Santo.</i> S. Aniceto p. i la bta. Maria Ana de Jesus, vírjen.	11 59 34	11 31 „
18 J. <i>Santo.</i> San Eleuterio i san Perfecto, obispos.  Luna llena a las 6 ^h 9 ^m de la tarde, 8° sur.	11 59 20	♄
19 V. <i>Santo.</i> San Leon IX, papa, san Vicente i san Hermójenes mártires.	11 59 7	0 17 mañana
20 S. <i>Santo.</i> Santa Ines de Montepoliciano i san Marciano.  Sol en Tauro 30° 8 ^h 51 ^m de la m. 11° 29' N.	11 58 54	1 3 „
21 D. <i>de Resurreccion.</i> San Anselmo obispo i doctor.	11 58 41	1 50 „
22 L. Santos Sotero i Cayo, papas mártires i san Leónidas.	11 58 28	2 36 „
23 M. San Jorje mártir. <i>Apojeio de la luna a las 5^h de la tarde, 18° S.</i>	11 58 17	3 24 „
24 M. Nuestra Señora de Guadalupe, san Gregorio obispo i san Fidel de Sigmaringa, mártir.	11 58 5	4 11 „
25 J. San Márcos, Evanjelista—(<i>Letanías.</i>)	11 57 54	4 58 „
26 V. N. S. del Buen Consejo, i Sts. Cleto i Marcelino.  Cuarto menguante a las 9 ^h 4 ^m de la tarde, 15° sur.	11 57 44	5 45 „
27 S. Santos Toribio Mogrobejo i Pedro Armengol.	11 57 34	6 32 „
28 D. <i>de Cuasimodo.</i> San Prudencio obispo i san Vidal mártir.	11 57 24	7 19 „
29 L. San Pedro de Verona mtr. i san Roberto abad.	11 57 16	8 7 „
30 M. Santa Catalina de Sena vírj. i san Indalecio ob.	11 57 7	8 54 „

MAYO.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H. M.
1 M. Santos Felipe i Santiago, Apóstoles. Equilunio a las 5 ^h de la m.	11 56 59	9 43 mañana
2 J. San Atanasio obispo i doctor.	11 56 52	10 34 „
3 V. La Invencion de la Santa Cruz i san Alejandro.	11 56 46	11 27 „
4 S. Santa Mónica viuda.  Luna nueva a las 2 ^h 43 ^m de la mañana, 12º norte.	11 56 39	12 24 tarde.
5 D. La Conversion de san Agustin i S. Pio V, papa. Perijeo de la luna a 7 ^h de la noche, 17º N.	11 56 34	1 22 „
6 L. San Juan Ante Portam Latinam.	11 56 29	2 23 „
7 M. San Estanislao obispo mártir.	11 56 24	3 23 „
8 M. La Aparicion de san Miguel Arcánjel.	11 56 20	4 23 „
9 J. San Gregorio Nacianceno obispo i confesor.	11 56 17	5 21 „
10 V. San Antonino, arzobispo de Florencia.  Cuarto creciente a las 5 ^h 7 ^m de la tarde, 12º norte.	11 56 14	6 15 „
11 S. Nuestra Señora de los Desamparados i san Mamerto obispo.	11 56 12	7 7 noche.
12 D. El Patrocinio del Señor San José, santo Domingo de la Calzada i santa Domitila mártir.	11 56 10	7 56 „
13 L. San Segundo obispo i san Pedro Regalado. Equilunio a las 10 ^h de la noche.	11 56 9	8 43 „
14 M. San Bonifacio mártir.	11 56 9	9 29 „
15 M. San Isidro labrador i san Torcuato mártir.	11 56 9	10 14 „
16 J. San Juan Nepomuceno mártir i san Ubaldo.	11 56 9	11 0 „
17 V. San Pascual Bailon conf. i santa Restituta márt.	11 56 10	11 45 „
18 S. San Venancio mártir i san Félix de Cantalicio.  Luna llena a las 8 ^h 55 ^m de la mañana, 15º sur.	11 56 12	♄
19 D. San Pedro Celestino papa.	11 56 14	0 32 mañana
20 L. San Bernardino de Sena, confesor.	11 56 17	1 19 „
21 M. San Indalecio i san Secundino, mártires, i santa María del Socors. Apojeio de la luna a las 6 ^h de la mañana, 18º S.  Sol en Geminis 60º 7 ^h 21 ^m de la m. 20º 9' N.	11 56 20	2 6 „
22 M. Santa Rita de Casia, viuda, santa Quiteria i santa Julia, vírjenes mártires.	11 56 24	2 54 „
23 J. La Aparicion de Santiago, Apóstol.	11 56 28	3 41 „
24 V. San Juan Francisco Regis.	11 56 33	4 28 „
25 S. Santa María Magdalena de Pazzis, i santos Gregorio i Urbano, papas.	11 56 39	5 14 „
26 D. EL SAGRADO CORAZON DE MARÍA, san Felipe Neri fundador i cf. i san Eleuterio, papa mr.  Cuarto menguante a las 12 ^h 25 ^m del día, 9º sur.	11 56 45	6 0 „
27 L. San Juan, papa i mártir. (Rogaciones hoi i los dos dias siguientes.)	11 56 51	6 46 „
28 M. Santos Justo i Jerman obispos. Equilunio a las 4 ^h de la tarde.	11 56 58	7 33 „
29 M. San Maximino obispo i confesor.	11 57 6	8 22 „
30 J. FIESTA—LA ASCENSION DEL SEÑOR i san Fernando III, rei de España, i Nuestra Señora de la Luz.	11 57 14	9 13 „
31 V. Santa Petronila vírjen i san Pascasio, diácono.	11 57 22	10 6 „

JUNIO.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H. M.
1 S. San Pánfilo i san Segundo, mártires.	11 57 31	11 4 mañana
2 D. Santos Marcelino, Erasmo i Pedro, mártires.	11 57 40	12 4 tarde.
 Luna nueva a las 10 ^h 15 ^m de la mañana, 17º norte.		
3 L. San Isaac, monje, i santa Clotilde, reina.	11 57 50	1 6 „
Perijeo de la luna a la 1^h de la mañana, 18º N.		
4 M. Santa Saturnina i san Francisco Caracciolo.	11 58 0	2 9 „
5 M. San Bonifacio obispo i san Sancho, mártir.	11 58 10	3 10 „
6 J. San Norverto, obispo i confesor.	11 58 21	4 7 „
7 V. Santos Pedro i compañeros mártires.	11 58 32	5 2 „
8 S. San Salustiano confesor, san Medardo i san Heraclio obispo.	11 58 43	5 53 „
9 D. <i>Pascua de Pentecostes</i> , o venida del Espíritu Santo. Santos Primo i Feliciano mártires.	11 58 54	6 41 noche.
 Cuarto creciente a la 1 ^h 40 ^m de la mañana, 6º norte.		
10 L. Santa Margarita, reina de Escocia, san Crispulo i san Restituto, mártires.	11 59 6	7 28 „
Equilunio a las 5 ^h de la m.		
11 M. San Bernabé, apóstol.	11 59 18	8 13 „
12 M. San Juan de Sahagun i san Onofre, anacoreta. (<i>Tempora.</i>)	11 59 30	8 58 „
13 J. San Antonio de Pádua, confesor.	11 59 42	9 43 „
14 V. San Basilio el Magno, obispo doctor i fundador, i san Eliseo, profeta.—(<i>Temp.</i>)	11 59 54	10 29 „
15 S. Santos Vito i Modesto mártires.—(<i>Temp.</i>)	12 0 7	11 16 „
16 D. LA SANTÍSIMA TRINIDAD, i san Quirico, i su madre santa Julita, mts, S. Marcelino obispo, S. Aureliano i santa Lutgarda.	12 0 20	‡
 Luna llena a las 11 ^h 58 ^m de la noche, 18º sur.		
17 L. San Manuel i compañeros mártires.	12 0 32	0 3 mañana
Apojeio de la luna a las 11^h de la mañana, 18º S.		
18 M. Stos. Marco, Marceliano, Ciriaco i Paula mrs.	12 0 45	0 51 „
19 M. Santa Juliana de Falconeri, i santos Jervacio i Protasio, mártires.	12 0 58	1 38 „
20 J. FIESTA—EL SANTÍSIMO CUERPO DE CRISTO, san Silverio papa i mr. i santa Florentina vírjen.	12 1 11	2 25 „
21 V. San Luis Gonzaga conf. i Sta. Demetria mtr.	12 1 24	3 11 „
 Sol en Cancer, solsticio de verano, 90º, 5 ^h 22 ^m de la tarde, 23º 27' N.		
22 S. San Paulino obispo, i 10,000 compañeros mts.	12 1 37	3 57 „
23 D. San Juan presb. mártir i santa Agripina vírj.	12 1 49	4 43 „
24 L. La Natividad de San Juan Bautista.	12 2 3	5 28 „
25 M. San Guillermo ab, santa Orosia i san Eloi ob.	12 2 15	6 15 „
 Cuarto menguante a las 0 ^h 31 ^m de la mañana, 18º sur.		
26 M. San Juan i san Pablo mártires.	12 2 28	7 3 „
27 J. <i>La Octava de Córpus</i> . San Ladislao, rei de Hungría, san Zoilo i compañeros mártires.	12 2 41	7 54 „
28 V. EL SAGRADO CORAZON DE JESUS, san Leon II, papa i confesor.	12 2 53	8 47 „
29 S. FIESTA—SAN PEDRO I SAN PABLO, APÓSTOLES.	12 3 5	9 45 „
30 D. La Conmemoracion de San Pablo, Apóstol, san Marcial, obispo, i santa Emiliana vírjen.	12 3 17	10 45 „

JULIO.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H, M.
1 L. San Casto i san Secundino, mártires, san Martín obispo i santa Leonor. Perijeo de la luna a las 10^h de la mañana.  Luna nueva a las 4 ^h 51 ^m de la tarde, 18º norte.	12 3 29	11 48 mañana
2 M. La Visitacion de Nuestra Señora.	12 3 41	12 51 tarde.
3 M. S. Trifon i 12 comps. mrs, i S. Heliodoro, ob.	12 3 52	1 52 "
4 J. Nuestra Señora del Refujio i san Laureano.	12 4 3	2 50 "
5 V. Santa Filomena vírjen i santa Zoa.	12 4 14	3 44 "
6 S. San Isaías, profeta i santa Lucía, mártir.	12 4 24	4 35 "
7 D. San Fermin, ob. i mártir, san Claudio, mártir, S. Odon, obispo, i el Beato Lorenzo de Brindis. Equilunio a la 1^h de la tarde.	12 4 34	5 24 "
8 L. Santa Isabel, reina de Portugal.  Cuarto creciente a las 12 ^h 34 ^m de la tarde, 4º sur.	12 4 44	6 11 "
9 M. San Cirilo i san Zenon mártires.	12 4 53	6 56 "
10 M. La Preciosa Sangre de Cristo, santa Amalia i santa Rufina hermanas mártires.	12 5 1	7 42 "
11 J. San Pio I, papa, san Abundio mártir i santa Verónica de Julianis, vírjen.	12 5 10	8 27 "
12 V. San Juan Gualberto ab. i santa Marciana v.	12 5 18	9 13 "
13 S. San Anacleto papa mártir.	12 5 25	10 0 "
14 D. San Buenaventura ob. i Dr. i santa Adela vírj. Apojeio de la luna a las 3^h de la tarde, 18º S.	12 5 32	10 48 "
15 L. El Triunfo de la santa Cruz, san Enrique, emperador, i san Camilo de Lelis, fundador.	12 5 38	11 35 "
16 M. Nuestra Señora del Cármen.  Luna llena a las 2 ^h 59 ^m de la tarde, 17º sur.	12 5 44	♄
17 M. San Alejo, confesor, i santa Marcelina, vírjen.	12 5 49	0 22 mañana
18 J. Santa Sinforosa i sus 7 hijos mártires.	12 5 54	1 9 "
19 V. Santas Justa i Rufina, hermanas mártires, i san Vicente de Paúl, conf.	12 5 59	1 56 "
20 S. Santa Librada i santa Margarita, vírjenes mártires, i san Elías profeta. Aniversario de la Independencia.	12 6 2	2 41 "
21 D. El Divino Redentor, santa Práxedes, vírjen, i san Daniel, profeta.	12 6 6	3 27 "
22 L. Sta. María Magdalena, peni. ^{te} i S. Téofilo mr. Equilunio a las 8^h de la m.	12 6 8	4 13 "
23 M. Santos Apolinar i Liborio, obispos.  Sol en Leon, 120º, 4 ^h 20 ^m de la m. 20º 10' N.	12 6 11	4 59 "
24 M. Santa Cristina vrj. i mr. i san Francisco Solano.  Cuarto menguante a las 9 ^h 35 ^m de la mañana, 8º norte.	12 6 12	5 48 "
25 J. Santiago, Apóstol, san Cristóval i san Cucufate.	12 6 13	6 38 "
26 V. Santa Ana, Madre de Nuestra Señora.	12 6 14	7 32 "
27 S. San Pantaleon mr. i la Bta Lucía americana v.	12 6 14	8 29 "
28 D. San Víctor, papa i mártir, san Inocencio, papa, san Nazario i san Celso, mártires.	12 6 13	9 29 "
29 L. Santa Marta vírjen, san Félix II, papa, i los santos mártires Simplicio, Faustino i Beatriz. Perijeio de la luna a las 7^h de la noche, 18º N.	12 6 12	10 31 "
30 M. San Abdon, san Senen i san Teodomiro.  Luna nueva a las 11 ^h 46 ^m de la noche, 18º norte.	12 6 10	11 32 "
31 M. San Ignacio de Loyola, fundador.	12 6 8	12 32 tarde.

AGOSTO.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H. M.
1 J. San Pedro ad Víncula i los santos Macabeos.	12 6 4	1 29 tarde.
2 V. Nuestra Señora de los Ángeles, san Estéban papa i san Pedro obispo de Osma.	12 6 0	2 23 „
3 S. La Invencion de San Estéban protomártir. Equilunio a las 11 ^h de la noche.	12 5 56	3 15 „
4 D. Santo Domingo de Guzman, fundador.	12 5 51	4 4 „
5 L. Nuestra Señora de las Niéves i S. Emigdio ob.	12 5 46	4 51 „
6 M. La Transfiguracion del Señor i los santos niños Justo i Pastor, mártires.	12 5 40	5 37 „
7 M. S. Cayetano, fund. i S. Alberto de Sicilia.  Cuarto creciente a las 2 ^h 12 ^m de la mañana, 12º sur.	12 5 33	6 23 noche.
8 J. San Emiliano ob. i san Ciriaco i comp. mrs.	12 5 25	7 10 „
9 V. San Roman mártir i san Domiciano confesor.	12 5 17	7 56 „
10 S. San Lorenzo mártir i santa Asteria vírjen.	12 5 9	8 44 „
11 D. San Tiburecio i santa Susana, mártires. Apojeo de la luna a la 1 ^h de la mañana, 18º S.	12 5 0	9 31 „
12 L. Santa Clara vírjen fund. i san Aniceto.	12 4 50	10 19 „
13 M. San Hipólito mr. i san Casiano obispo i mártir.	12 4 40	11 6 „
14 M. San Eusebio, presbítero i confesor.	12 4 29	11 53 „
15 J. FIESTA—LA ASUNCION DE NUESTRA SEÑORA, san Alicia i san Arnulfo, obispos.  Luna llena a las 5 ^h 40 ^m de la mañana, 12º sur.	12 4 18	‡
16 V. San Roque, san Jacinto conf. i san Alipio ob.	12 4 6	0 39 mañana
17 S. San Anastasio ob. san Paulo i sta. Juliana mrs.	12 3 53	1 25 „
18 D. San Joaquin, Padre de Nuestra Señora, santa Elena, emperatriz, Sta. Clara de Monte-Falco, san Bonifacio i san Agapito, mártires. Equilunio a las 2 ^h de la tarde.	12 3 40	2 11 „
19 L. San Luis, obispo, i san Majin, mártir.	12 3 27	2 58 „
20 M. San Bernardo, abad i fundador.	12 3 13	3 45 „
21 M. Santa Juana Francisca Fremiot, fundadora, i santa Basa i sus tres hijos mártires.	12 2 59	4 35 „
22 J. Santos Hipólito, Timoteo i Sinfioriano, mrs.  Cuarto menguante a las 4 ^h 25 ^m de la tarde, 15º norte.	12 2 44	5 27 „
23 V. Stos. Felipe Benicio confesor i Liberato mártir.  Sol en Virgo, 150º, 10 ^h 56 ^m de la m. 11º 29' N.	12 2 29	6 21 „
24 S. San Bartolomé, Apóstol.	12 2 13	7 18 „
25 D. San Luis, rei de Francia, i san Jinés de Arlés, m.	12 1 57	8 17 „
26 L. San Zeferino, papa i mártir, san Leovijildo i san Adrian, mártires. Perijeo de la luna a las 9 ^h de la noche, 17º N.	12 1 41	9 17 „
27 M. San José de Calasanz, san Rufo i san Rufino, mártires, i la Transverberacion del Corazon de Santa Teresa de Jesus.	12 1 24	10 16 „
28 M. San Agustin, obispo, doctor i fundador.	12 1 7	11 13 „
29 J. La Degollacion de San Juan Bautista.  Luna nueva a las 8 ^h 8 ^m de la mañana, 9º norte. Eclipse total de sol, visible en el sur del estado del Cauca, e invisible en el resto de la Union.	12 0 49	12 9 tarde.
30 V. Santa Rosa de Lima, patrona de América.	12 0 31	1 2 „
31 S. San Ramon Nonato, confesor. Equilunio a las 9 ^h de la m.	12 0 13	1 52 „

SEPTIEMBRE.

	Pasaje del sol por el merid.º		Pasaje de la luna por el meridiano	
	Tiemp. medio		Tiempo medio.	
	H.	M. S.	H. M.	
1 D. San Jil, abad.	11	59 55	2 41	tarde.
2 L. S. Estéban, rei de Hungría, i san Antonino, mr.	11	59 36	3 29	”
3 M. San Sandalio, mártir, i santa Eufemia, vírjen.	11	59 17	4 16	”
4 M. Santa Rosalía de Palermo, santa Rosa de Viterbo i santa Cándida, vírjenes.	11	58 57	5 3	”
5 J. S. Lorenzo Justiniano, S. Rómulo, mr, Sta. Obdulia, i la traslacion de S. Juan, ob. de Cuenca.	11	58 37	5 51	”
 Cuarto creciente a las 6 ^h 34 ^m de la noche, 17º sur.				
6 V. Santos Eujenio, obispo, i compañeros mártires, i santa Limbania de la órden de San Agustin.	11	58 18	6 38	”
7 S. Santa Rejina vírjen i mártir.	11	58 6	7 25	”
Apojeo de la luna a las 5^h de tarde, 18º S.				
8 D. LA NATIVIDAD DE NUESTRA SEÑORA. EL DULCÍSIMO NOMBRE DE MARÍA i san Adrian, mártir.	11	57 37	8 13	”
9 L. Santa María de la Cabeza, san Gorgonio, mártir, i santa Serafina, vírjen.	11	57 17	9 0	”
10 M. San Nicolas de Tolentino, confesor.	11	56 56	9 47	”
11 M. San Proto i san Jacinto, hermanos mártires.	11	56 35	10 34	”
SEGUNDO PASO DEL SOL POR EL ZENIT DE BOGOTÁ.				
12 J. Santos Leoncio i Valeriano, mártires.	11	56 14	11 20	”
13 V. San Felipe, confesor, i san Eulojio, obispo.	11	55 53	5	”
 Luna llena a las 7 ^h 36 ^m de la noche, 4º sur.				
Eclipse parcial de luna, visible.				
14 S. La Exaltacion de la Santa Cruz.	11	55 32	0 7	mañana
15 D. Nuestra Señora de los Dolores i santos Nico-medes, Jeremías i Emilio, mártires, i san Eujenio, obispo mártir.	11	55 11	0 54	”
16 L. Las Llagas de San Francisco de Asis, san Cornelio mártir i san Cipriano obispo.	11	54 49	1 42	”
17 M. san Pedro de Arbués, i san Lamberto, obispo.	11	54 28	2 32	”
18 M. Santo Tomas de Villanueva, arzobispo de Valencia, i san José Cupertino.—(Témpora.)	11	54 7	3 23	”
19 J. San Jenaro obispo i comprs. mártis.	11	53 46	4 17	”
20 V. San Eustaquio i compañeros mts.—(Témpora.)	11	53 25	5 13	”
 Cuarto menguante a las 10 ^h 12 ^m de la noche, 18º norte.				
21 S. San Mateo, Apóstol i Evanjelista.	11	53 4	6 10	”
(Témpora.)				
22 D. San Mauricio i compañeros mártires.	11	52 43	7 8	”
23 L. San Lino papa i santa Tecla vírjen i mártir.	11	52 22	8 6	”
Perijeo de la luna a la 1^h de la mañana, 17º N.				
Equinoxio de otoño a las 7^h 44^m de la m.				
24 M. Nuestra Señora de las Mercedes.	11	52 1	9 2	”
25 M. Santa María de Cervellon, i san Lope, ob. i cf.	11	51 41	9 57	”
26 J. San Cipriano i santa Justina mártires.	11	51 20	10 50	”
27 V. San Cosme i san Damian mártires.	11	51 0	11 41	”
Equilunio a las 6^h de la noche.				
 Luna nueva a las 6 ^h 45 ^m de la noche.				
28 S. San Wenceslao, santa Eustoquia, vírjen, i el beato Simon de Rójas, confesor.	11	50 41	12 30	tarde.
29 D. La Dedicacion de san Miguel Arcánjel.	11	50 21	1 19	”
30 L. San Jerónimo, doctor, i santa Sofía, viuda.	11	50 1	2 7	”

OCTUBRE.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H. M.
1 M. San Remijio, obispo i confesor.	11 49 42	2 55 tarde.
2 M. Los Santos Angeles Custodios, i san Saturio.	11 49 23	3 48 „
3 J. San Cándido mártir, i san Jerardo, abad.	11 49 4	4 30 „
4 V. S. Francisco de Asis, fund. i S. Petronio, obispo.	11 48 46	5 18 „
5 S. San Froilan obispo, i san Plácido i comp. mtrs.	11 48 28	6 5 „
Apojeio de la luna a las 12^h del dia, 18º S.		
 Cuarto creciente a la 1 ^h 20 ^m de la tarde, 18º sur.		
6 D. Nuestra Señora del Rosario, san Bruno, fundador, i santa Erótida, mártir.	11 48 10	6 53 noche.
7 L. San Márcos, papa, i san Serjio, mártires.	11 47 55	7 40 „
8 M. Santa Bríjida, viuda, i san Demetrio, mártir.	11 47 36	8 26 „
9 M. San Dionisio Areopajita, i san Eleuterio, mtr.	11 47 20	9 12 „
10 J. San Francisco de Borja, i san Luis Beltran, cf.	11 47 4	9 59 „
11 V. San Fermin, san Nicasio i san Jerman, obispos, i santa Plácida, mártir.	11 46 48	10 46 „
12 S. Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, san Félix i san Cipriano, mártires.	11 46 33	11 34 „
Equilunio a las 5^h de la m.		
13 D. San Eduardo, rei, i los santos mártires Fausto, Jenaro i Marcial.	11 46 19	♄
 Luna llena a las 8 ^h 27 ^m de la mañana, 5º norte.		
14 L. S. Calisto, papa i mártir, i santa Fortunata vrj.	11 46 5	0 24 mañana
15 M. Santa Teresa de Jesus, fundadora.	11 45 51	1 16 „
16 M. S. Florentino ob, santa Máxima vrj. i san Galo.	11 45 38	2 11 „
17 J. San Víctor i santa Eduvijes viuda.	11 45 26	3 7 „
Perijeio de la luna a las 10^h de la noche, 18º N.		
18 V. La Pureza de Nuestra Señora, san Lucas Evangelista i san Atenodoro, mártir.	11 45 14	4 5 „
19 S. San Pedro de Alcántara i santa Rosina, vírjen.	11 45 3	5 4 „
20 D. San Juan Cancio, presbítero, san Feliciano, ob. i santa Irene, vírjen i mártir.	11 44 53	6 1 „
 Cuarto menguante a las 4 ^h 20 ^m de la mañana, 17º norte.		
21 L. Santa Úrsula i las 11,000 vírjenes mártires, i san Hilarion, abad.	11 44 43	6 58 „
22 M. Santa María Salomé, viuda.	11 44 34	7 52 „
23 M. San Pedro Pascual, obispo i mártir.	11 44 25	8 44 „
 Sol en Esecorpion, 210º, 4 ^h 11 ^m de la t. 11º 28' S.		
24 J. San Rafael Arcánjel.	11 44 18	9 34 „
Equilunio a las 7^h de la noche.		
25 V. San Crisanto, santa Daría, san Crispin, san Crispiniano, san Gabino i compañeros mártires, i san Frutos, confesor.	11 44 11	10 23 „
26 S. San Evaristo, papa, i san Servando mártir.	11 44 4	11 11 „
27 D. S. Vicente, Sta. Sabina i Sta. Cristeta, mártires.	11 43 59	11 59 „
 Luna nueva a las 8 ^h 6 ^m de la mañana, 9º sur.		
28 L. San Simon i san Júdas Tadeo, Apóstoles.	11 43 54	12 46 tarde.
29 M. San Narciso, ob, i santa Eusebia, vírjen i mtr.	11 43 50	1 34 „
30 M. San Claudio i dos hermanos mártires.	11 43 47	2 22 „
31 J. San Quintin, san Nemecio i su hija santa Lucía, mártires.	11 43 44	3 10 „

NOVIEMBRE.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H. M.
1 V. FIESTA—LA FESTIVIDAD DE TODOS LOS SANTOS.	11 43 42	3 58 tarde.
2 S. La Conmemoracion de los fieles difuntos, san Justo i santa Eustoquia, vírjen i mártir.	11 43 41	4 46 „
Apojeo de la luna a las 9^h de la mañana, 18º S.		
3 D. Los innumerables mártires de Zaragoza i san Valentin, presbítero.	11 43 41	5 32 „
4 L. San Carlos Borromeo, arz. i santa Modesta.	11 43 42	6 19 noche.
 Cuarto creciente a las 9 ^h 30 ^m de la mañana, 15º sur.		
5 M. San Zacarías i santa Isabel, padres de san Juan Bautista.	11 43 43	7 4 „
6 M. San Severo, obispo, i san Leonardo, confesor.	11 43 46	7 50 „
7 J. San Florencio, ob. i conf. i san Antonio mártir.	11 43 49	8 36 „
8 V. San Severiano i compañeros mártires.	11 43 53	9 23 „
Equilunio a las 3^h de la tarde.		
9 S. La Dedicacion de la Iglesia del Salvador en Roma, i san Teodoro, obispo.	11 43 57	10 12 „
10 D. El Patrocinio de Nuestra Señora i san Andres Avelino, confesor i santa Teotiste, vírjen.	11 44 3	11 4 „
11 L. San Martin, obispo, i san Menas.	11 44 9	11 58 „
 Luna llena a las 8 ^h 12 ^m de la noche, 13º norte.		
12 M. San Martin, papa, i san Diego de Alcalá, conf.	11 44 17	♄
13 M. San Estanislao de Koska, san Eujenio III arzobispo de Toledo, i san Homobono.	11 44 25	0 55 mañana
14 J. San Lorenzo, obispo, i san Serapio, mártires.	11 44 34	1 54 „
Perijeo de la luna a las 4^h de la mañana, 18º N.		
15 V. San Eujenio I, arz. de Toledo, i san Leopoldo.	11 44 43	2 55 „
16 S. San Rufino i comp. mrs. i san Edmundo, ob.	11 44 54	3 55 „
17 D. San Asiselo i santa Victoria, hermanos mártires, i santa Jertrúdis la Magna, vírjen.	11 45 6	4 53 „
18 L. La Dedicacion de la Basílica de los Apóstoles, san Pedro i s. Pablo en Roma, i s. Máximo, ob.	11 45 18	5 49 „
 Cuarto menguante a las 12 ^h 9 ^m del día, 12º norte.		
19 M. Santa Isabel, reina de Hungría.	11 45 31	6 41 „
20 M. San Félix de Valois, confesor.	11 45 45	7 32 „
21 J. La Presentacion de Nuestra Señora, i santos Honorio, Eutiquio, Rufo i Estéban, mtrs.	11 46 0	8 20 „
Equilunio a las 7^h de la m.		
22 V. Santa Cecilia, vírjen i mártir.	11 46 16	9 7 „
 Sol en Sajitario, 240º, 12 ^h 54 ^m del día, 20º 9' S.		
23 S. San Clemente, papa mártir, santa Felícita i santa Lucrecia, mártir.	11 46 33	9 54 „
24 D. San Juan de la Cruz i santa Flora, mártir.	11 46 50	10 41 „
25 L. Santa Catalina, vírjen i mártir.	11 47 8	11 28 „
26 M. Los Desposorios de Nuestra Señora i san Pedro Alejandrino, obispo i mártir.	11 47 27	12 16 tarde.
 Luna nueva a las 0 ^h 14 ^m de la mañana, 16º sur.		
27 M. Santos Facundo i Primitivo, mártires.	11 47 47	1 4 „
28 J. San Gregorio III, papa, i Santiago de la Marca.	11 48 7	1 52 „
29 V. San Saturnino, mártir, santa Anastacia i santa Iluminada, vírjen.	11 48 28	2 40 „
30 S. San Andres, Apóstol, i santas Maura i Justina, vírjen i mártires.	11 48 50	3 27 „
Apojeo de la luna a las 3^h de la mañana, 18º S.		

DICIEMBRE.

	Pasaje del sol por el merid.º Tiemp. medio H. M. S.	Pasaje de la luna por el meridiano Tiempo medio. H. M.
1 D. 1.º de Adviento. Santa Natalia, viuda, i san Eloi obispo de Noyon.	11 49 12	4 13 tarde.
2 L. Santa Bibiana vírjen i mártir i santa Elisa, san Ponciano mr. i san Pedro Crisólogo, ob. i dr.	11 49 35	4 59 „
3 M. San Francisco Javier, confesor.	11 49 58	5 43 „
4 M. Santa Bárbara, vírjen i mártir.	11 50 23	6 28 „
 Cuarto creciente a las 5 ^h 24 ^m de la mañana, 7º sur.		
5 J. San Sabas, abad, i san Dalmacio, ob.	11 50 47	7 14 „
6 V. San Nicolas de Bari, arzobispo de Mira.	11 51 12	8 0 „
Equilunio a las 2 ^h de la m.		
7 S. San Ambrosio i san Urbano, obispos.	11 51 38	8 49 „
8 D. 2.º de Adviento. LA INMACULADA CONCEPCION DE NUESTRA SEÑORA.	11 52 4	9 41 „
9 L. Santa Leocadia, vírjen, i san Próculo, obispo.	11 52 31	10 36 „
10 M. Nuestra Señora de Loreto, san Melquiades, papa i mártir i santa Eulalia de Mérida.	11 52 58	11 35 „
11 M. San Dámaso, papa i confesor.	11 53 25	‡
 Luna llena a las 7 ^h 13 ^m de la mañana, 18º norte.		
12 J. La aparicion de N. S. de Guadalupe de Méjico.	11 53 53	0 37 mañana
Perijeo de la luna a las 9 ^h de la mañana, 19º N.		
13 V. Santa Lucía, vírjen i mártir.	11 54 21	1 40 „
14 S. San Nicasio, obispo, santa Eutropia, san Epiridon, abad, i san Arsenio, mártir.	11 54 50	2 41 „
15 D. 3.º de Adviento. S. Eusebio i S. Valeriano, ob.	11 55 19	3 40 „
16 L. San Valentin i comps. mártires i san Abdon.	11 55 48	4 36 „
17 M. Nuestra Señora de Chiquinquirá, san Lázaro, obispo, i San Francisco de Sena.	11 56 18	5 29 „
 Cuarto menguante a las 10 ^h 37 ^m de la noche, 3º norte.		
18 M. Nuestra Señora de la O.—(Témpora.)	11 56 47	6 18 „
Equilunio a las 4 ^h de la tarde.		
19 J. San Nemecio, mártir.	11 57 17	7 6 „
20 V. Santo Domingo de Silos abad.—(Témpora.)	11 57 46	7 53 „
21 S. Santo Tomas, Apóstol, san Clicerio, mártir, i san Donato i compañeros mártires.	11 58 17	8 39 „
(Témpora.)		
22 D. último de Adviento. Stos. Demetrio, Flaviano i compañeros mártires.	11 58 47	9 26 „
Solsticio de invierno a la 1 ^h 50 ^m de la m. 23º 27' S.		
23 L. Santa Victoria, vírjen i mártir, i san Sérvulo.	11 59 17	10 13 „
24 M. San Gregorio, presbítero, i san Delfin, obispo.	11 59 47	11 0 „
25 M. FIESTA — LA NATIVIDAD DE NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO i santa Anastasia, mártir.	12 0 17	11 48 „
 Luna nueva a las 6 ^h 42 ^m de la noche, 19º sur.		
26 J. San Estéban, proto-mártir, i san Marino, mr.	12 0 47	12 36 tarde.
27 V. San Juan, Apóstol i Evanjelista.	12 1 17	1 23 „
Apojeo de la luna a las 3 ^h de la tarde, 18º S.		
28 S. La degollacion de los Santos Inocentes.	12 1 46	2 10 „
29 D. Santo Tomas Cantuariense, obispo i mártir.	12 2 16	2 56 „
30 L. La Traslacion de Santiago, Apóstol, i s. Sabino.	12 2 45	3 40 „
31 M. San Silvestre, papa, i santa Colema, vírjen.	12 3 14	4 25 „

DIVERSAS CLASES DE TIEMPO QUE DA EL SOL.

El movimiento anual del sol avanzando ácia el oriente con relacion a las estrellas, no es uniforme. Hai dos causas que establecen esta desigualdad: la primera es que no anda el sol en la eclíptica con uniformidad, pues el movimiento es mas veloz ácia el perijeo (cuando mas se aproxima a la tierra) i mas lento ácia el apojeo (cuando mas se separa); i la segunda es, que aun cuando el movimiento del sol en la eclíptica fuera uniforme, no lo seria contado en el ecuador, porque por motivo de la oblicuidad de la eclíptica, si hai dos arcos iguales de eclíptica interceptados por meridianos, los arcos del ecuador interceptados por estos mismos meridianos, no resultan iguales.

No avanzando pues el sol todos los dias ácia el oriente una misma cantidad, de ahí viene necesariamente que los dias son desiguales.

Los astrónomos han obviado este inconveniente de la siguiente manera.

Se supone un sol ficticio que parte del perijeo del sol al mismo tiempo que el sol verdadero, con la condicion de moverse en la eclíptica uniformemente i recorrerla toda entera en el mismo espacio de tiempo que el sol verdadero (esto es, en un año). Al pasar el sol ficticio por el equinoxio de Aries, se supone un segundo sol ficticio que parte de este mismo punto recorriendo el ecuador con movimiento uniforme de occidente a oriente, igual al que lleva el primer sol ficticio en la eclíptica.

Esto supuesto, se llama tiempo *aparente* o *verdadero* el que determina el sol verdadero, i tiempo *medio* el que da el segundo sol ficticio. Así, *medio dia verdadero* es el instante en que se halla el sol verdadero en el meridiano superior; i *medio dia medio*, es el instante en que se halla en el meridiano el segundo sol ficticio.

Tanto el tiempo aparente como el tiempo medio se divide en *civil* i en *astronómico*. En el tiempo civil se cuenta el dia desde media noche, como todos lo saben; pero el tiempo astronómico se cuenta desde medio dia, dividiendo el dia tambien en 24 horas i contando desde 0^h hasta 24^h. El tiempo civil va siempre adelantado al tiempo astronómico en 12 horas.

Se llama *ecuacion del tiempo*, la cantidad que hai que agregar o restar al tiempo aparente o al tiempo medio, para obtener respectivamente el tiempo medio o el tiempo aparente, i es siempre igual a la distancia del sol verdadero al sol ficticio, contada en el ecuador i espresada en tiempo a razon de 15° por hora.

ADVERTENCIA—El tiempo usado en este Anuario es el tiempo medio civil de Bogotá.

—•••— ESPLICACION DEL CALENDARIO.

En cada mes se encuentran los tiempos en que se verifican las fazes de la luna, el perijeo i apojeo, o sea la mayor aproximacion i separacion de la luna a la tierra. La declinacion de la luna, o sean los grados de separacion de la luna al norte o sur del ecuador celeste. Los equilunios, que son los momentos en que la luna atraviesa el ecuador. Finalmente, la

entrada del sol a un nuevo signo con la indicacion de su longitud i declinacion : la longitud del sol son los grados que ha recorrido en la eclíptica desde el equinoxio de primavera.

Así, por ejemplo : tomando el mes de enero, vemos el 5 luna nueva a las 7^h 30^m de la noche 18° S. Esto quiere decir que a esta hora se verifica la conjuncion de la luna en ascension recta, o sea el paso del centro de la luna por el meridiano del centro del sol; la declinacion 18° S. significa que en ese instante la luna está al sur del ecuador 18 grados.

Para comprender lo que se llama perijeo i apojeo es necesario considerar que la luna describe al rededor de la tierra una elipse en la cual la tierra ocupa uno de los focos. El punto de esta elipse mas inmediato a la tierra se llama perijeo, i el opuesto mas separado se llama apojeo. La influencia atractiva de la luna sobre la tierra llega a su máximo en el perijeo i a su mínimo en el apojeo.

En la columna titulada “pasaje del sol por el meridiano,” hemos puesto el tiempo medio en que se verificará todos los dias este paso. Anotando pues la hora de un reloj cuando el sol pasa por el meridiano, i comparando esta hora con la que marca la columna en la respectiva fecha, se conocerá el adelanto o atraso del reloj i se podrá arreglar. Ejemplo : supongamos que el 3 de noviembre hemos observado que el sol pasó por el meridiano a las 11^h 56^m 12^s de nuestro reloj ; pues buscando el 3 en la tabla de noviembre encontraremos que debió pasar a 11^h 43^m 41^s i deduciremos, restando, que nuestro reloj está adelantado 12^m 31^s.

En el ecuador (haciendo abstraccion de la refraccion) la duracion de los dias es igual a la de las noches, i como la latitud de Bogotá es mui pequeña, la diferencia de los dias con las noches será tambien mui pequeña. El dia mas corto se verifica ácia el solsticio de invierno (22 de diciembre) i apenas baja a 11^h 58^m i la noche sube a 12^h 2^m, teniendo en cuenta la refraccion horizontal que retarda unos 3^m la hora de ponerse el sol i avanza otro tanto la hora de salir. El dia mas largo se verifica el 21 de junio (solsticio de verano) i viene a ser de 12^h 22^m i la noche de 11^h 38^m.

La última columna encabezada “pasaje de la luna por el meridiano,” indica para todos los dias la hora en que este paso se verifica.

Para saber aproximadamente la hora en que sale la luna bastará restar 6^h 10^m, que corresponde al cuadrante aumentado del movimiento medio de la luna en ascension recta durante 6^h, disminuido de paralaje i aumentado de refraccion : es decir, $6^h + 13^m - 6^m + 3^m = 6^h 10^m$, i agregar la misma cantidad para saber la hora en que se pone. Por ejemplo : deseamos saber el 30 de marzo a qué hora saldrá la luna. Encontramos en este dia que el pasaje por el meridiano es a las 7^h 53^m de la mañana ; restando 6^h 10^m, resulta que la luna saldrá próximamente a 1^h 43^m de la mañana, i el viajero que necesita este dato quedará satisfecho.

Otro ejemplo : se desea saber a qué hora se pondrá la luna el 8 de mayo. En el mes de mayo, en la columna encabezada “pasaje de la luna por el meridiano,” encontramos que el dia 8 pasa por el meridiano a las 4^h 23^m de la tarde ; agregando 6^h 10^m hallamos que la luna se pone a las 10^h 33^m de la noche, i que pasada esta hora, ya la luna no puede alumbrar mas.

ELEMENTOS NUMERICOS DEL SISTEMA SOLAR.

TABLA DE LOS GRANDES PLANETAS.

NOMBRES.	Diámetros reales.	Volúmenes comparados con el de la tierra.	Densidades comparadas con la de la tierra.	Peso en la superficie.	Luz i calor.	Duracion de las rotaciones diurnas.	Duracion de las revoluciones anuales.	Distancias medias al sol.	Escentricidad de las órbitas.	Inclinaciones sobre la eclíptica.
El sol.....	Leguas. 356,384	Vezes. 1407124.00	0.25	28.28	.....	H. M. 612 00	D. H.	Leguas.	Milés. mos .....	.....
Mercurio.....	1,244	0.06	2.94	1.15	6.67	24 05	87 23	14,783,400	0.205	7° 0'
Vénus.....	3,134	0.95	0.92	0.91	1.91	23 21	224 16	27,618,600	0.006	3° 23'
La tierra.....	3,182	1.00	1.00	1.00	1.00	23 56	365 6	38,200,000	0.016	0° 0'
Marte.....	1,651	0.14	0.94	0.50	0.43	24 37	686 23	58,178,600	0.093	1° 51'
Júpiter.....	35,797	1414.20	0.23	2.45	0.037	9 55	4332 14	198,716,400	0.048	1° 18'
Saturno.....	28,650	734.80	0.13	1.09	0.011	10 30	10759 5	364,351,600	0.056	2° 29'
Urano.....	13,700	82.00	0.18	1.05	0.003	.....	30686 19	732,752,400	0.046	0° 46'
Neptuno.....	15,000	110.00	0.22	1.10	0.001	.....	60127 00	7,114,528,000	0.008	1° 46'

Nota—Las leguas son de 4,000 metros.

TABLA DE LOS SATELITES.

La luna.

Diámetro. en leguas.	Volúmen comparado con el de la tierra.	Masa com- parada con la de la tierra.	Peso en la super- ficie.	Distancia a la tierra en leguas.	Revolucion trópica.	Revolucion sinódica.
840	$\frac{1}{49}$	$\frac{1}{88}$	0. 163	96,000	27 ^d 7 ^h 43 ^m	29 ^d 12 ^h 44 ^m

Satélites de Júpiter.

	Distancia al planeta.	Duracion de las revoluciones.	Masas comparadas a la del planeta.
	Leguas.		
Primer satélite.....	107,390	1 ^d 18 ^h	17 millonésimos.
Segundo satélite.....	171,820	3 ^d 13 ^h	23 —
Tercer satélite.....	274,730	7 4	88 —
Cuarto satélite.....	565,340	16 16	43 —

Satélites de Saturno.

	Distancias al planeta.	Duracio ⁿ de las revoluciones.		Distancias al planeta.	Duracio ⁿ de las revoluciones.
	Leguas.			Leguas.	
1.º Mimas ..	47,988	0 ^d 22 ^h	5.º Rhea	136,374	4 ^d 12 ^h
2.º Encelade	61,600	1 8	6.º Titan	315,866	15 22
3.º Tethys..	75,646	1 21	7.º Hiperion	442,600	21 7
4.º Dioné ..	97,800	2 17	8.º Japhet	922,000	79 8

Satélites de Urano.

Los 5.º, 7.º i 8.º no han sido vistos sino por William Herschel.

	Distancias al planeta.	Duracio ⁿ de las revoluciones.		Distancias al planeta.	Duracio ⁿ de las revoluciones.
	Leguas.			Leguas.	
1er satélite.	50,960	2 ^d 12 ^h	5.º	146,000	10 ^d 23 ^h
2.º —	71,000	4 3	6.º	155,840	13 11
3.º —	89,870	5 21	7.º	311,700	38 1
4.º —	116,500	8 16	8.º	723,400	107 16

Satélite de Neptuno.

Duracion de su revolucion al rededor del planeta: 5 dias 21 horas.

NOTA—Las leguas son de 4,000 metros.

DISTANCIA DE LAS ESTRELLAS A LA TIERRA.

Nuestro sol es una de tantas estrellas que vemos brillar en el cielo, las cuales por la enormidad de las distancias a que se encuentran de nuestro sistema planetario, se nos presentan como puntos geométricos luminosos. Pero en realidad son otros tantos soles que tendrán su sistema planetario, muchos de los cuales superan inmensamente en categoría a nuestro sistema.

La *paralaje anual* de una estrella es el ángulo bajo el cual se ve el radio de nuestra órbita, visto desde el centro de la estrella, i conocido este ángulo, se determina fácilmente la distancia. Hasta estos últimos tiempos, en que se han perfeccionado los instrumentos, es que se ha podido medir la paralaje anual de algunas estrellas, probablemente las mas cercanas a nosotros. Sabemos que la luz emplea $8^m 17^s.8$ en venir del sol a la tierra, es decir, en recorrer 38 millones de leguas.

Todo esto supuesto, vamos a poner un cuadro de 8 estrellas, con sus paralajes, distancias a nosotros, i los tiempos que emplean en llegarnos la luz.

NOMBRES DE LAS ESTRELLAS.	PARALAJES.	DISTANCIAS A LA TIERRA.		Años para venir la luz.
		Radios de la órbita terrest.	Millones de leguas.	
La mas brillante de Centauro.	0". 91	226,400	8,603,200	3. 62
61 de Cisne.....	0". 35	589,300	22,735,400	9. 43
Wega	0". 26	785,600	29,852,800	12. 57
Sirio	0". 15	1,373,000	52,174,000	21. 97
t de la Grande osa.....	0". 133	1,550,900	58,934,200	24. 80
Arturo	0". 127	1,624,000	61,712,000	25. 98
La polar.....	0". 106	1,946,000	73,948,000	31. 14
La cabra.....	0". 046	4,484,000	170,392,000	71. 74

Se ve, pues, que la luz que apenas gasta en venir del sol a la tierra $8^m 17^s.8$, emplea 21. 97 años para venir de la estrella Sirio a la tierra; i esta estrella que es la mas brillante, no es la mas inmediata. Nuestro sol, visto desde la estrella mas cercana, apareceria como una estrella de segunda a tercera magnitud, seria como la polar para nosotros.

Para los astrónomos del planeta Neptuno, la paralaje anual de las estrellas es mucho mas considerable, pues serán 30 veces mayores que para nosotros, así la paralaje anual de Sirio para los astrónomos de Neptuno es de 4". 5. Sin embargo, si nuestros planetas tuvieran tanta luz que fuera posible verlos desde la estrella Sirio, ellos figurarian como puntos adheridos al sol, pues el mas separado, Neptuno, tendria 4". 5 de separacion, i el sol apareceria como una estrella de las mas insignificantes. ¿I qué no se podrá decir de esa multitud de estrellas que se han podido percibir con el poderoso telescopio de lord Ross, muchas de las cuales están tan distantes, que la luz habrá gastado en llegarnos mas de dos millones de años?

Así, pues, es natural pensar que el mundo formado por nuestro sistema planetario, es mas pequeño con relacion a los mundos que pueblan el espacio, que lo es con relacion a nuestro planeta, el pequeño mundo de animales que percibimos en una gota de agua con el auxilio del microscopio.

ERA CRISTIANA.

El uso de contar los años por los de Jesucristo, se remonta al nacimiento del Salvador; la introdujo en Italia en el siglo 6.^o un monje llamado Dionisio el pequeño; i en el 7.^o pasó a Francia, aunque no se jeneralizó i estableció sólidamente hasta el 8.^o en tiempo de Carlo Magno.

Debe observarse que, segun los mas hábiles cronolójistas, la era cristiana, llamada tambien era vulgar, no principia precisamente en el mismo año del nacimiento de Jesucristo. Dionisio el pequeño habia calculado que el Salvador nació el año 754 de la fundacion de Roma, i esta es la base de la era adoptada vulgarmente. Parece, sinembargo, que aquel monje se equivocó en su cálculo, i que el año del nacimiento de Nuestro Señor corresponde al 750, i no al 754 de la fundacion de Roma. He aquí en qué se funda esta opinion.

1.^o Los evangelistas dicen que Jesucristo celebró la pascua con sus discípulos un juéves, el año 34 de su vida. Los astrónomos han calculado que en una larga série de años ántes i despues de la muerte de Jesucristo, solo en el 784 de Roma pudo caer en juéves la pascua de los judios, i segun este cálculo, el Redentor nació el año de Roma 750.

2.^o El evangelista san Lúcas (cap. 3) dice: que en el año 15 del imperio de Tiberio César, cuando Poncio Pilato era gobernador de la Judea por los romanos, i Heródes tetrarca de Galilea, Juan bautizó a Jesus que tenia entónces 30 años. Como en virtud de un senado consulto Tiberio habia tomado parte en la administracion de las provincias, dos años ántes de la muerte de Augusto, es decir, el año de Roma 765, puede dudarse si el evangelista cuenta los años del imperio de Tiberio desde 765 o desde 767. En el primer caso Jesucristo habria nacido el año 750; i en el segundo, el 752 despues de la fundacion de Roma.

(Cien tratados, tomo 1.^o página 899.)

FENOMENO ASTRONOMICÓ

OCURRIDO 4,000 AÑOS ANTES DE JESUCRISTO.

La órbita terrestre es una elipse en la cual el sol ocupa uno de los focos: el eje mayor se llama línea de los ápsides; los dos puntos extremos de este diámetro se llaman perijeo i apojeo; el primero el mas inmediato al sol i el segundo el mas distante. Esta línea de los ápsides tiene un movimiento directo o segun el orden de los signos del zodiaco, i su valor es 61". 9 por año, con relacion al equinoxio; dará pues una vuelta entera en 20,940 años. El perijeo se encuentra hoi un poco adelante del solsticio de invierno, i seria mui curioso averiguar la época en que pasó por el equinoxio de otoño, en cuya época la órbita terrestre estaba cortada simétricamente o en dos partes iguales por el ecuador celeste.

Segun Lacaille la lonjitud del perijeo en 1750 era 278° 37' 28"; pero cuando la lonjitud del perijeo era 180° fué que pasó por el equinoxio de otoño, luego habria andado hasta esa época 278° 37' 28" — 180° = 98° 37' 28". Dividiendo esta cantidad por 61". 9 tendremos los años trascurridos de 1750 para atras.

Se tiene pues $\frac{98^{\circ} 37' 28''}{61'' 9} = \frac{355048''}{61'' 9} = 5736$ años.

Quitando 1750 de 5736 se ve que 3986 años ántes de Jesucristo se verificó tan singular coincidencia; precisamente en la época que asignan los cronolojistas al principio de la raza humana o desde que datan sus primeras noticias.

Ocurrirá el mismo fenómeno, pero en el equinoxio de primavera el año de 6485 de nuestra era.

TERMOMETROS.

Termómetro es un instrumento que sirve para medir las temperaturas.

El centígrado se gradúa marcando cero grados al yelo fundente, i 100 grados a la temperatura del agua hirviendo, a la presión media del nivel del mar 760 milímetros del barómetro, i dividiendo en 100 partes iguales o grados este espacio.

El termómetro de Reaumur solo se diferencia del anterior en que está dividido en 80 grados el espacio que va del yelo fundente al agua hirviendo. Así, pues, 80 grados de Reaumur valen 100 del centígrado; i para convertir los grados de Reaumur en grados del centígrado, basta agregar la cuarta parte, de modo que 8 de Reaumur valen 10 del centígrado.

En el termómetro de Fahrenheit la temperatura del yelo fundente corresponde a 32 grados de la escala, i la del agua hirviendo a 212 grados: la distancia entre los dos puntos fijos es, pues, 180 grados. El valor absoluto 180 grados de Fahrenheit vale 100 grados centígrados. Para convertir grados de Fahrenheit en centígrados, se empieza por restar 32 grados, el resultado se multiplica por 5, i despues se parte por 9 — Ejemplo: para convertir 58°. 1 de Fahrenheit en grados centígrados, restamos 32 i quedan 26°. 1; multiplicamos este resultado por 5 i da 130°. 5; partimos por 9 i quedan 14°. 5 del termómetro centígrado.

MEDICION DE LAS ALTURAS POR MEDIO DEL HIPSOMETRO.

Se llama hipsómetro, el instrumento que sirve para medir la diferencia de nivel entre dos puntos de la tierra por medio de la temperatura que marca la ebullicion del agua.

Cáldas, nuestro compatriota, fué el primero que descubrió que la temperatura del agua hirviendo variaba con la altura sobre el mar. En efecto, a mayor altura la presión atmosférica es menor; por consiguiente, el agua necesitará menor temperatura para hervir. Así, al nivel del mar a la presión de 760 milímetros el agua hierve a los 100 grados del termómetro centígrado, mientras que en Bogotá, a la altura de 2634 metros el agua hierve a la temperatura de 91°. 7.

M. Regnault ha construido tablas que establecen la correspondencia entre la temperatura del agua hirviendo i las indicaciones del barómetro; i por medio de estas tablas, conocida la temperatura del agua hirviendo en determinado lugar, se puede hallar lo que marcaria el barómetro, i en

consecuencia la altura sobre el mar, haciendo para esto uso de la fórmula de Laplace o de las tablas de Oltmans.

Pero sin necesidad de la conversion en alturas barométricas, se puede hallar espeditivamente i con bastante aproximacion, la diferencia de nivel entre dos puntos por medio de coeficientes especiales para cada grado centígrado. Hasta ahora solo han sido calculados por unas pocas observaciones hechas desde Bogotá hasta Cartajena, de esta manera.

Entre 100° 0^m i 96°. 76.. 1000.^m Coeficiente 309^m. 37.

Entre 96°. 76. 1000 i 93°. 63.. 2000. Coeficiente 319. 17.

Entre 93°. 63. 2000 i 90°. 59.. 3000. Coeficiente 328. 97.

Pongamos un ejemplo :

En el Roble, camino de Honda, el 25 de setiembre de 1865 a las 9^h 25^m de la mañana, tuvimos ebullicion del agua 91°. 34. En los Manzanos el mismo dia a las 10^h 15^m de la mañana, tuvimos ebullicion 91°. 73. La variacion diurna media de las 9 a las 3 del dia es 0°. 12, luego para 1^h corresponde 0°. 02, cantidad que hai que agregar a 91°. 73 para hacerla contemporánea con la otra, lo que da 91°. 75. La diferencia es, pues, 91°. 75—91°. 34=0°. 41. El coeficiente hallado para esta altura por la medida trigonométrica de Monserrate sobre Bogotá, fué 328^m. 97 por 1°; luego la altura del Roble sobre los Manzanos es

$$328.97 \times 0.41 = 134^m. 87.$$

Tonnellot i Baudin en Paris, construyen hipsómetros, por medio de los cuales se mide la temperatura del vapor de agua, no habiendo necesidad por consiguiente de que el agua usada sea destilada, pues sirve lo mismo el agua de los rios. El aparato es sumamente pequeño i portátil, i por todos motivos es preferible el barómetro para un viajero.

Nosotros hemos determinado con esactitud el coeficiente 328^m. 97 que corresponde a la sabana de Bogotá, o mas esactamente a la altura de 2910^m.

En 1863 ya se habia determinado el coeficiente medio 319^m. 17 entre Bogotá i Cartajena.

Seria mui útil determinar ahora los coeficientes que corresponden al Aserradero comparado con la cordillera inmediata, a Chimbe, al valle de Chipautá con el Alto del Trigo, a Guáduas con el Raizal, i a Honda con la cima de la cordillera que descende de allí, porque entónces construiriamos unas tablas mas aproximadas. Si el coeficiente que corresponde a Honda difiriera del calculado en los Pirineos hasta una altura de 900^m por Mr. D'Abadie i Mr. Baudin, que fué de 297^m, la diferencia dependeria de la latitud.

RELACION
DE LAS MEDIDAS, PESOS I MONEDAS DE ALGUNOS PAISES,
CON LAS METRICAS USADAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE
COLOMBIA.

MEDIDAS DE LONJITUD.		METROS.	
Austria	{	Pié=12 pulgadas=144 líneas.....	0.3161
		Ana.....	0.7799
		Toesa=6 pies.....	1.8966
		Ana para los tejidos.....	0.7870
Berlin.....	{	Pié del Rhin o Leiden.....	0.3138
		Ana.....	0.6668
Bruselas.....	{	Pié	0.2910
		Ana mayor.....	0.6943
		Ana menor.....	0.6844
China	—	Pié.....	0.3063
España.....	{	Pié de Burgos.....	0.27862
		Pulgada.....	0.02322
		Vara.....	0.8359
		Braza o estadal.....	1.6718
		Codo	0.4179
		Palmo	0.2089
		Paso jeométrico.....	1.3931
Cordel	6.9855		
Francia.....	{	Pié.....	0.3248
		Toesa=6 piés.....	1.9490
		Pertiga o estadal=22 piés.....	7.1456
Hamburgo....	{	Pié.....	0.2865
		Ana.....	0.5730
Inglaterra	{	Pié	0.3048
		Yarda=3 piés.....	0.9144
		Ana (the english ell) para tejidos ordinarios..	0.3809
		Ana para lienzos finos (the flemish ell).....	0.2285
Estadal (pole).....	3.0291		
Estados Unidos de América...	{	Yarda, 2 codos.....	0.91
		Codo, 6 palmos.....	0.46
		Palmo, 3 pulgadas	0.08
		Pulgada.....	0.03

MEDIDAS ITINERARIAS.

		Metros.	
Austria.....	—	Milla de posta=4,000 toesas.....	7586.4550
España.....	{	Legua real.....	6965.0000
		Legua comun.....	5572.0000
		Milla = 1,000 pasos.....	1393.0000

		Metros.
Francia.....	{ Legua de posta = 2,000 toesas.....	3898.000
	{ Legua marina (20 al grado).....	5555.557
	{ Milla marina = $\frac{1}{3}$ legua marina.....	1831.832
	{ Legua de 25 al grado.....	4444.445
Inglaterra.....	— Milla = 5,280 pies.....	1609.344

MEDIDAS DE PESO.

		Kilógramos.
España.....	{ Libra de Castilla = 16 onzas = 128 dracmas = 256 adarmes = 768 tomines..	0.460
	{ Tomin = 12 granos.	
	{ Libra medicinal = 12 onzas iguales a las antiguas. Su ochava o dracma = 3 escrúpulos = 72 granos.....	0.04313
	{ Arroba = 25 libras.....	11.50000
	{ Quintal = 4 arrobas = 100 libras.....	46.000
	{ Marco = 8 onzas.....	0.2300
Francia.....	{ Arzelde = 4 libras.....	1.8400
	{ Libra antigua.....	0.4895
	{ Tonelada actual.....	1000.0000
Inglaterra....	{ Libra de Troy = 12 onzas (para joyas i metales preciosos).....	0.3731
	{ Libra, avoir du poids = 16 onzas menores que las de Troy (para mercancías)....	0.4535
	{ Tonelada = 20 quint. de 112 lb. inglesas	1015.6500
Estados Unidos de América...	{ Quintal, 112 libras.....	50.790
	{ Libra, 16 onzas.....	0.453
	{ Onza.....	0.028

MONEDAS.

FRANCIA.

	Pesos fuertes.
El franco.....	0.20

ESPAÑA.

Oro...	{ Onza española.....	16.844
	{ Soberano de 1848 (lei de 5 de abril).....	5.264
	{ Media onza.....	8.422
	{ Doblón de a 4.....	4.211
	{ Escudo.....	2.105
Plata..	{ Escudo sencillo.....	1.052
	{ Peso fuerte = duro.....	1.052
	{ Peseta columnaria = 2 reales fuertes.....	0.264
	{ Peseta.....	0.21
	{ Real de plata o columnario.....	0.132
	{ Media peseta o pieza de 2 reales.....	0.106
	{ Real de vellón.....	0.053

		Pesos fuertes.
Cobre..	{ Pieza de a real.....	0.053
	{ - de 10 céntimos.....	0.0053
	{ - de 2 cuartos = 8 maravedis.....	0.045
	{ Maravedí.....	0.0056

INGLATERRA.

Oro ...	{ Guinea de 21 chelines.....	5.294
	{ Libra esterlina de 20 chelines.....	5.042
	{ Soberano de 20 chelines.....	5.042
Plata..	—Sheling de 1818.....	0.232
Cobre..	—Penique.....	0.018

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Oro....	{ Doble águila.....	10.396
	{ Águila.....	5.20
	{ Media águila.....	2.60
	{ Dollar.....	1.04
Plata..	{ Medio dollar.....	0.54
	{ Cuarto de dolar.....	0.27

—•••—

RIQUEZA I POBREZA.

La influencia de la riqueza i la pobreza sobre la duracion media de la vida se halla en la proporcion siguiente, segun el profesor Casper de Berlin. Sobre 1000 individuos ricos i 1000 pobres existian aún :

A la edad de	5 años	RICOS.	POBRES.
	5 años	943	655
	10	938	598
	15	911	584
	20	886	566
	25	852	553
	30	796	527
	35	753	486
	40	693	446
	45	624	396
	50	557	338
	55	464	283
	60	398	226
	65	318	172
	70	235	117
	75	139	65
	80	57	21
	85	29	9
	90	15	4
	95	1	2
	100	0	0

MOVIMIENTO de los correos nacionales en las capitales de los estados.

LÍNEAS.	ESTADOS.	CAPITALES.	ENTRADA (Del interior.)	SALIDA (Para el interior.)
Semanales...	Sur.....	Popayan.....	Lunes a la 1 de la tarde.....	Miércoles a las 4 de la tarde.
	Pazífico...	Ibagué.....	Viernes a las 11 de la mañana.....	Sábado a las 5 de la mañana.
	Norte.....	Tunja.....	Martes a las 9 de la mañana.....	Lunes a las 12 del día.
	Noroeste..	Socorro.....	Viernes a las 7 de la mañana.....	Sábado a las 12 del día.
	Occidente.	Medellin.....	Lunes a las 12 del día.....	Miércoles a las 5 de la mañana.
	Atlántico..	Medellin.....	El 13 i 28 a las 4 de la tarde.....	El 1.º i 15, a las 12 del día.
	—	Bolívar....	El 12 i 26 a las 4 de la tarde.....	El 5 i 21 a las 5 de la mañana.
Quincenales.	—	Santamarta....	El 12 i 27 de cada mes.....	El 15 i 30 a las 5 de la mañana.
	—	Panamá....	El 4, 20 i 28 de cada mes.....	El 10 i 22 de cada mes.

MOVIMIENTO de los correos nacionales en la capital de la Union.

Occidente...	De Antioquia.....	Medellin.....	Lunes a las 4 de la tarde.....	Miércoles a las 2 de la tarde.
Sur.....	Del Cauca.....	Popayan.....	Lunes a las 6 de la tarde.....	Miércoles a las 2 de la tarde.
Pazífico...	Del Tolima.....	Ibagué.....	Lunes a las 6 de la tarde.....	Martes a las 2 de la tarde.
Norte.....	De Boyacá.....	Tunja.....	Juésves a las 12 del día.....	Sábado a las 2 de la tarde.
Noroeste..	De Santander.....	Socorro.....	Viernes a las 10 de la mañana...	Sábado a las 2 de la tarde.
Atlántico i	De Bolívar i Magda. ^{na}	Cartajena, Santamarta	El 15 o 16, 31 o 1.º de cada mes.	El 2 i 17 de cada mes, 4 de la tarde.
Ultramar..	Panamá i Ultramar...	Panamá i otros puntos		

LLEGADA I SALIDA DE LOS VAPORES EN SANTAMARTA—Mala Real inglesa—Llegan el 26 o 27 de cada mes i salen el 31 o 1.º
 Id. id. francesa—Llegan el 26 o 27 de cada mes i salen el mismo día.
 Españoles—Llegan el 1.º de cada mes i salen el mismo día.
 Línea de Liverpool—Llegan el 4 i 19 de cada mes i salen el 6 i 21.

(Los vapores franceses regresan de Colon el 3 o 4 i siguen viaje para Europa.)

RECETA PARA EL TIFO,

que ha salvado a muchísimos enfermos atacados de esta fiebre, tanto en el ejército colombiano como en muchos lugares, i que profesores distinguidos la han aplicado últimamente en Europa.

Tómese una dracma de sal de ajenos, otra de sal amoniaco i 12 granos de tártaro emético: mézclese todo esactísimamente en un mortero de mármol, por medio de una mano del mismo mortero, lo ménos por espacio de un cuarto de hora, para que así las dos sales absorban enteramente el tártaro; en este estado se va echando i mezclando del mismo modo, i poco a poco, una onza de quina finamente pulverizada, i verificado esto se le va agregando la suficiente cantidad de almíbar de ajenos, i en su defecto de la comun, hasta que tome la consistencia de opiata; de la cual, en casos apurados, se da una cucharada cada hora, i cuando no, de dos en dos horas, continuando así hasta que se corte enteramente la fiebre, para lo que suele ser necesario tomar dos opiatas i a veces tres.



RECETA PARA LA DISENTERIA,

que ha tenido los mas felices resultados en diversos países en que se ha aplicado.

Luego que el individuo esté atacado, se debe poner a dieta rigurosa: se toman tres escrúpulos de ipecacuana en polvo i se ponen en un pedacito de olan u otra tela fina que se ata para formar una muñequita. Esta se pone en una taza de tomar café i se le llena de agua de linaza bien cargada i mui caliente. Se deja en infusion la ipecacuana hasta que el agua está tibia: se saca la muñequita i se le agrega a la infusion 10 gotas de láudano i la toma el paciente. Se repite la misma operacion cada 15 minutos, o cada media hora, segun la actividad de la disenteria, agregando siempre cinco gotas mas de láudano, de modo que a la quinta vez se ponen 30 gotas, i se suelta el polvo de la ipecacuana en la infusion. Con esto solamente se han cortado muchas disenterias i salvado la vida a personas desahuciadas de la enfermedad.

Cuando hai inflamacion es bueno poner sanguijuelas en los muslos ácia la parte interior, o dar una sangría al pié.

de esta febre,
de lagras, i que
mente en Europa.
... i el
... en un mueren
... lo mismo por
... mismas entre
... del mismo
... i verificado
... de ojos; i en
... de opaca; de la
... cuando no de
... la febre,
...

... países en que

... a diez figuras:
... en un período
... Esta se
... de una vez ca-
... para que el agua
... 10 gotas de
... cada 15
... agregando
... la quinta vez se
... la infusión. Con
... de la vida a pe-
... en los meses

