

Costa Rica, Instituto Geográfico Nacional

SECRETARIA DE INSTRUCCION PUBLICA DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA.

ANALES

sobre el desarrollo del Instituto Geográfico Nacional

DEL

INSTITUTO FISICO-GEOGRAFICO NACIONAL,

PUBLICADOS BAJO LA DIRECCION

DEL



Prof. Enrique Pittier.

Años 1889. - 1890 - 1891 - 1894

III - III - III

Tomo III - 1ª Parte.

San José. - 1890. - 1897

TIP. NACIONAL.



INFORME

presentado al señor Secretario de Estado en el despacho de Instrucción Pública,
sobre la marcha del Instituto físico-geográfico durante el año económico
de 1° de Abril de 1889 á 31 de marzo de 1890.

Señor Secretario de Estado en el despacho de Instrucción Pública.

SEÑOR SECRETARIO,

Respetuosamente paso á dar á U. el informe correspondiente á los trabajos practicados en este Instituto durante el año fiscal que expira el 31 de Marzo corriente, y del pie en que se halla el material científico que tengo á mi cargo.

Al fundar en 1888 el Instituto meteorológico nacional, el Supremo Gobierno tuvo especialmente en mira las investigaciones tocantes á la climatología del país, razón por la cual la organización de aquella oficina fué copiada de los establecimientos semejantes del extranjero.

No obstante, y á pesar de lo que usualmente sucede, el programa del nuevo Instituto se encontró ser muy limitado, comparado con el provecho que el Estado podía sacar de él; pues hasta al fin de un año de esfuerzos incesantes, se terminó la edificación del Observatorio central; en éste se instaló un material científico que deja poco que desear, y nos permite afirmar, sin temor de seria contradicción, que es el más completo que sea dable encontrar hoy día entre la ciudad de México y la de Santiago de Chile. En el establecimiento de las estaciones secundarias se tropezó con dificultades independientes del Gobierno y del Instituto, y por otra parte, se llegó también á ver que el personal del último podía proporcionar servicios en otros dominios, sin descuidar por eso el cumplimiento de sus faenas originales. Pues en un país intertropical, como lo es Costa Rica, las estaciones se suceden con una regularidad casi absoluta, y por eso, una parte importantísima del usual trabajo de un centro meteorológico,—es decir, la predicción á corto plazo del tiempo en vista de las necesidades de la agricultura y de la marina—queda fuera de su programa.

En fin, si estobbligación del Estado fomentar el desarrollo de la ciencia, patrocinando también los estudios de un alcance puramente teórico, sólo debe ser en proporción de sus recursos y, de seguro, hubiera sido pedir demasiado de la progresista pero todavía incipiente República de Costa Rica, el imponerle ciertas investigaciones que exigen sacrificios siempre fuera de proporción con su utilidad inmediata.

Por otra parte, problemas cuya importancia no deja de ser superior, sino por lo menos igual á la de los estudios referentes al clima, se imponían más cada día. La gran masa de la población costarricense, agrupada en la meseta central, empieza por encontrarse estrechada y se va esparciendo poco á poco hacia todos los rumbos del país. Importa que el Estado, siempre vigilante á los intereses de sus administrados, dirija esta migración local hacia los puntos en que la experiencia haya demostrado sean más favorables, ya sea por sus condiciones higiénicas, ó bien por los recursos que ofrezcan. También es cierto que una buena parte de la prosperidad futura del país ha de esperarse de la inmigración: si la nación costarricense quisiera cerrar al extranjero las puertas del país, se vería fatalmente condenada á una lenta degeneración, como á repetidas instancias lo comprueba la historia. Preciso es, pues, atraer al extranjero, especialmente al que pertenezca á la clase agrícola y, con este objeto, Costa Rica puede sin temor darse á conocer tal cual es, con sus fértiles y pintorescos valles y su benigno clima.

Estas últimas indicaciones, no obstante, son insuficientes por su vaguedad; pues el inmigrante necesita que se le suministren datos más precisos sobre el clima de las varias regiones que desea habitar, la naturaleza del suelo, su riqueza agrícola ó mineral, la formación de los bosques, las facilidades que se le ofrecen para las comunicaciones; es menester, en fin, poder mostrarle el país en pequeño, por medio de una buena carta topográfica. Pero como las cinco sextas partes del rico territorio de Costa Rica, no son mucho más que tierras incógnitas, es de toda importancia organizar la exploración del país de un modo uniforme y proceder, con la mayor exactitud posible, al levantamiento de aquella carta.

Esta es de absoluta necesidad, no solamente en virtud de estas consideraciones sino también por muchas otras. Una región sin mapa se parece á un libro cerrado, y no creo exagerar en asegurar que no pasa ni un día sin que se sienta su falta, no solamente en alguno de los departamentos de la administración pública, sino también entre los particulares. Hasta en la enseñanza se resiente de la carencia de un buen mapa mural de la República, ¿cómo se ha de poder enseñar la geografía nacional, cuando los maestros no tienen más á su disposición que los elementos pésimamente compilados y erróneos muchas veces, de los textos y no pueden colocar á la vista de sus alumnos una representación fiel del país?

La necesidad de los estudios geológicos, botánicos, zoológicos, climatológicos, ó—en resumen—de la exploración geográfica del territorio nacional, se ha hecho sentir siempre en todos los países recién colonizados, y la mayor parte de éstos se han visto obligados á organizar con esta mira cuerpos científicos especiales. Tales son,

por ejemplo, los "*Geographical Surveys*" del Canadá, los "*Geological & Natural History Surveys*" de los Estados Unidos del Norte, la "*Comisión científica exploradora*" de México, la desgraciadamente efímera *Comisión corográfica* de Colombia, la "*Comisión de explorações*" de Brasil, y varias otras como las argentinas y chilenas, cuyos importantes trabajos científicos han tenido el éxito más completo en cuanto á lo que han influido en la prosperidad del país y de la ciencia en general.

Un cuerpo análogo fué lo que intentó crear el Supremo Gobierno de Costa Rica, al decretar, hace algunos meses, la fundación del Instituto físico-geográfico, en el cual se refundían los establecimientos cuyo programa se relaciona con el estudio científico del país, es decir, el Museo, el Instituto meteorológico y la proyectada Oficina topográfica.

Además del interés estrictamente científico que exigía que los trabajos de exploración fuesen encaminados de acuerdo con un plan uniforme y trazado de antemano, consideraciones económicas venían en apoyo de la centralización premeditada. En efecto, si se exceptúa á los especialistas de cada ramo, tales como un taxidermista, un preparador botánico disecador de plantas, ó un ingeniero topógrafo, el mismo personal bien dirigido, podría proseguir las investigaciones técnicas en cualquier dirección: un día, por ejemplo, se podría consagrar á la recolección de las plantas de una región determinada; al siguiente á la de animales, el tercero á investigaciones geológicas, etc. Tales trabajos podrían también emprenderse á la vez, cuidando de subordinar á su importancia relativa el tiempo que correspondía á cada uno de ellos. Pero cualquiera sea el procedimiento admitido, la práctica simultánea de los trabajos ofrece la ventaja de una economía que no es de despreciar.

Es, pues, basándose en consideraciones análogas, de las cuales resalta la doble ventaja de un trabajo ejecutado conforme á las prescripciones científicas, al mismo tiempo que exige menores sacrificios pecuniarios, que el Supremo Gobierno dictó el decreto número 29 de 11 de Junio de 1889, con el objeto de establecer á costa de la Nación, un Instituto físico-geográfico, encargado del estudio científico y económico del país. El establecimiento se encarga á un Director general y el manejo de cada uno de sus departamentos puede confiarse á un jefe especial. La administración principal queda bajo la supervisión de una junta de once miembros, nombrados por el Ejecutivo. Los trabajos efectuados en el Instituto se publican anualmente en una obra especial redactada por el Director. En fin, todo el Instituto está bajo la suprema dirección de la Secretaría de Instrucción Pública.

La Comisión del Instituto fué nombrada por acuerdo número 106 de 22 de Junio de 1889; se componía de los señores:

Don Anastasio Alfaro.
Lic. don Pablo Biolley.
Don Manuel Carazo Peralta.
Ing. don Franc? Echeverría.
Ing. don Odilón Jiménez.

Dr. don Otón Littmann.
Dr. don Daniel Nuñez.
Prof. don Enrique Pittier.
Don Manuel Antonio Quirós.
Don Juan Rojas.

Don José Zeledón.

La Dirección general se encargó al infrascrito por acuerdo número 107 de la misma fecha. Sin embargo, habiendo éste solicitado y obtenido una licencia de cuatro meses para hacer á Europa un viaje cuya urgencia fué motivada por una desgracia ocurrida en su familia, el citado decreto no debía empezar á surtir sus efectos sino hasta el 1º de Enero de 1890.

El 11 de Diciembre de 1889, sin previa consulta con la Junta Directiva, ni oportuno aviso al principal interesado, se publicó un decreto derogatorio separando el Museo del Instituto, para reintegrarlo bajo la alta dirección de la Secretaría de Fomento. No fué de mi incumbencia hacer apreciaciones sobre lo ocurrido, y de todos modos preferí prescindir de ellas, confiando en que esta disposición no sería sino provisional. Me limité entonces á suplicar al señor Secretario de Estado reservara al Instituto la supervisión de las secciones del Museo nuevamente creadas, es decir, las de Geología y Botánica, junto con los útiles y libros pertenecientes á dichas secciones.—Abrigo la esperanza de poder demostrar adelante que cada una de ellas progresó cuanto pudo durante los pocos meses en los cuales fué posible dedicarles algún tiempo.

I.—TRABAJO ANUAL.

a) Observatorio central.

Durante el año de 1889 se han continuado sin interrupción las observaciones iniciadas el año precedente, á medida de la llegada de los instrumentos pedidos al efecto. Las observaciones directas se han practicado diariamente á las 6 h. 7 y 10 h. a. m. y á las 1, 4, 7 y 10 h. p. m. Por medio de los datos así recogidos, hemos comprobado las indicaciones de los aparatos registradores, los cuales nos dan por todo el año las series horarias de varios elementos. Otros tantos elementos, como el sol y la lluvia, han sido igualmente registrados por medio de instrumentos especiales. Efectuados los cálculos de reducción y la publicación de los resultados, habremos puesto al alcance de los especialistas del ramo el material científico más completo y más interesante que se posee sobre la climatología en toda la América Central, así como lo nota en su benévola reseña de nuestras faenas el eminente Director del Observatorio de Viena, Dr. Julio Hann (Véase el anexo B). Las demás series de observaciones se



han completado por la adquisición de un nuevo geotermómetro, por medio del cual se mide la temperatura del suelo á la profundidad de tres metros.

Se han practicado, pues, las observaciones siguientes:

- 1.^a Observación directa tri-horaria del barómetro, completada por el registro horario del barógrafo.
- 2.^a Observación directa tri-horaria de la temperatura y de la humedad, completada por el apuntamiento de los extremos, el registro continuo del termógrafo y el horario del higrógrafo.
- 3.^a Observación tri-horaria de la temperatura del suelo á 0,^m15, 0,^m30, 0,^m60, y 1,^m20 de profundidad.
- 4.^a Observación de la radiación solar máxima, por medio de los actinómetros de Arago.
- 5.^a Observación de la radiación terrestre, por medio del termómetro eslabón de Negretti y Zambra.
- 6.^a Observación directa de la lluvia, completada por el registro continuo del pluviógrafo.
- 7.^a Registro continuo del heliógrafo por el cual se obtiene el número de horas de sol.
- 8.^a Observación tri-horaria del viento, en cuanto á su dirección, velocidad é intensidad.
- 9.^a Observación del estado general de la atmósfera y apuntamiento de los cambios que en ella se notan desde las 6 h. a. m. hasta las 10 h. p. m.
- 10.^a Observación y registro de los fenómenos sísmicos.

Resulta de este cuadro que el conjunto de observaciones que aquí se practican y cuyos resultados trataremos de publicar in-extenso y á la mayor brevedad, es muy completo en cuanto tocan á las aplicaciones de la meteorología á las necesidades agrícolas y económicas de Costa Rica, necesidades que han servido de guía en la organización del Instituto. Sólo quisiéramos poder llenar dos vacíos bastante sensibles, agregando á nuestros estudios los concernientes á la evaporación diaria del suelo, cuyo conocimiento es de suma importancia en varios problemas agronómicos, y á la del *osone* contenido en la atmósfera. Si hemos vacilado hasta ahora en proponer la adquisición de los elementos necesarios, es que no se han todavía encontrado aparatos y métodos completamente satisfactorios en cuanto á la práctica de este género de investigaciones. No obstante, no hemos dejado de seguir los ensayos que se hacen actualmente con este objeto, y el día que se llegue á algún resultado, me apresuraré en hacer al señor Secretario de Estado las proposiciones consiguientes al efecto.

Con la debida autorización del Supremo Gobierno, pedí á París, en el mes de Agosto próximo pasado, un *anemógrafo* de *Richard, frères*, del modelo colocado en la cumbre de la torre Eiffel. Pero hasta la hora no tengo noticia de que se haya construído. Siento no haber podido todavía completar nuestro material con esta preciosa adquisición, aunque no la pueda considerar como absolutamente indispensable. En efecto, el estudio completo del curso diurno y anual del viento no tiene sino una importancia relativamente secundaria para nosotros. Resulta de los datos ya recogidos que, como por seis meses del año, el viento sopla con constancia de los rumbos comprendidos entre N y E, mientras oscila de WNW á S, siempre pasando por el E, en el resto del año, con una fuerza menor. Estudios ulteriores no nos darán sino pormenores de un alcance más bien teórico y sólo es á consideración de que no hay tampoco que descuidar éstos que desearía completar nuestro material en este sentido. A este propósito, agregaré que la colocación del Observatorio—que, séame permitido repetirlo aquí, no ha sido determinada por voluntad mía—no es del todo desfavorable á este género de observaciones. Una visita al edificio basta para convencer á cualquiera persona de buen sentido, que, aunque se halla en una de las partes más bajas de la ciudad, domina á ésta por todos lados salvo uno, el Oeste. Pero el viento no sopla de este rumbo, sino muy excepcionalmente, como ya lo constataron Frantzius y Maison, por medio de observaciones practicadas en otros puntos de la ciudad.

Después de un examen detenido del material y de los métodos aplicados á las observaciones del magnetismo terrestre y de la electricidad atmosférica, hemos resuelto dejarlas por completo fuera de nuestro programa, y eso debido á las consideraciones siguientes: 1.^a—Las observaciones magnéticas exigen un edificio de construcción sumamente dificultosa y completamente aislado de otros; además, siendo el hierro abundante en todos los alrededores de la meseta central, el valor de los resultados adquiridos sería siempre expuesto á duda. 2.^a—Los aparatos son sumamente delicados y muy dispendiosos. 3.^a—Se exigiría por este género de trabajo un empleado con estudios especiales en la materia. 4.^a—En cuanto á las observaciones sobre la electricidad atmosférica, el valor de los métodos propuestos hasta hoy es cosa muy discutible, y no nos conviene emprender estudios sobre bases que no tengan suficiente fijeza.

Por medio de observaciones repetidas con el gnomon de brújula, contrastadas de cuando en cuando por las de más precisión del círculo repetidor, hemos conseguido conservar la hora civil con una exactitud suficiente.—El encargado de los relojes públicos de la ciudad ha venido muy á menudo á tomarla, pero dificultades que parezcan provenir de los mismos relojes, han impedido que el servicio horario funcione á la completa satisfacción de los interesados. Créo que el modo más eficiente de remover esta dificultad sería la colocación de relojes eléctricos tales como se encuentran hoy en casi todas las capitales. La adquisición que se ha hecho de un segundo cronómetro, nos permitirá empezar ciertos trabajos de geodesia desde luego que tengamos el tiempo y el auxilio necesarios. Ya he practicado unas observaciones para la determinación de la latitud del Observatorio. El resultado al cual he llegado—9° 56' 26,"88—se aproxima mucho al admitido de 9° 56' N., pero no lo considero como definitivo.

Durante mi ausencia, la cual duró desde el 10 de Julio hasta el 24 de Noviembre de 1889, la Dirección del Observatorio quedó á cargo del señor Licenciado don Pablo Biolley, el cual se dedicó con el mayor esmero á su

tarea, cuidando sin descanso del cumplimiento de las faenas que se habían impuesto a cada uno de los empleados del establecimiento; no puedo menos que recordar aquí los títulos que ha adquirido al reconocimiento de los que se interesan en los estudios científicos que se han emprendido en el país, especialmente al considerar las dificultades de todo género que le fué preciso superar.

Don Eduardo Gugolz ha seguido desempeñando con celo sus varias atribuciones, mejorando poco á poco el arreglo interior del Observatorio, cuidando del buen estado de los aparatos, y haciendo con puntualidad las observaciones á su cargo. Ha merecido, por lo tanto, completa aprobación. Desde la llegada del preparador de botánica del Instituto, dividí con él parte de su servicio; este arreglo se ha comprobado como satisfactorio para la buena marcha del trabajo.

El señor don Carlos Pupo, alumno-maestro de 2º año de la División superior del Liceo de Costa Rica, ha seguido prestando sus servicios á mi entera satisfacción, ya sea en la correspondencia, ya en el cuidado de la Biblioteca. Le he encaminado poco á poco en el trabajo de las reducciones y no dudo que sus servicios se harán cada día más efectivos, siempre que continúe con gusto con las tareas que se le encomienden.

b) Estaciones.

Se ha experimentado mayor dificultad en la organización de las estaciones secundarias, especialmente por la falta de personas idóneas para manejarlas. Así es que á principios de 1889 teníamos cuatro, de las cuales sólo existen hoy dos, por haber los señores Rodó y Tristán, el primero entonces en la Palma, el otro en San Gabriel, cambiado después el lugar de su residencia. El señor Carlos Jochs, en Agua Caliente, en compensación, ha seguido mandando con la mayor regularidad, sus cuadros mensuales, que comprenden observaciones termométricas, higrométricas, pluviométricas y varias otras, entre las cuales se hallan las de la temperatura de las aguas termales. De Tres Ríos, don Mariano Montealegre ha seguido mandando los datos referentes á las lluvias. Publicamos los resultados conseguidos por medio de estos fieles colaboradores, en el correspondiente lugar de los Anales.

El señor Charpentier, empleado de la Aduana de Limón, se había hecho cargo de las observaciones pluviométricas en aquel puerto. Desgraciadamente una enfermedad gravísima le obligó á regresar á la capital, y no se ha podido asegurar la continuación de la serie de sus observaciones. Hasta últimamente el señor M. C. Keith ofreció bondadosamente encargarla á uno de sus empleados. Haré cuanto sea posible para aprovechar cuanto antes la oportunidad que se presente y reorganizar aquella importante estación.

En la Escuela de Agricultura se abrió el primero de Marzo una estación dedicada á recoger los datos especialmente necesarios á los ensayos de cultivos. En el anexo correspondiente se indican los instrumentos ya remitidos. Con la autorización del señor Secretario se han pedido varios otros que no han podido llegar todavía.

Sería muy á propósito hacer un nuevo esfuerzo para implantar estaciones en Alajuela, Cartago y Puntarenas. Instalado definitivamente el Instituto de la primera de estas ciudades, ya quedan suprimidas la mayor parte de las dificultades con las cuales se tropezó en las primeras tentativas. Como lo desea el Supremo Gobierno, es de esperarse que también la estación de Cartago pronto podrá establecerse en el Colegio Nacional de aquel lugar. Sólo nos quedará entonces Puntarenas, y confieso que hasta hoy no veo á quien se podrá encargar el cuidado de ese trabajo.

c) Exploraciones.

A consecuencia de mi prolongada ausencia en el exterior, estas casi se han reducido al estudio de la parte de la serranía del Barba incluida en el territorio correspondiente á la provincia de Heredia. Me encargué de este trabajo á instancias del señor Secretario de Gobernación, con el objeto de fijar el límite inferior de los bosques inajenables. Tarea sumamente difícil es esta, especialmente para un solo ingeniero, y también porque no se trata solamente de trazar una línea al rededor de la montaña, como se pudiera suponer, sino de un estudio detenido de la naturaleza de los terrenos, de la inclinación de las pendientes y de las demás condiciones que han de tomarse en consideración en el asunto. En el levantamiento del mapa regional que ha de ir adjunto, no he podido todavía adelantar á medida de mis deseos, principalmente por no haber llegado sino hace sólo algunos días—y en pésimo estado—el taquímetro pedido para el Instituto. Debido á esta causa he tenido que limitarme á establecer una cadena de triángulos en la parte superior del cantón de Barba, y al levantamiento de ciertas partes por medio del aparato foto-topográfico. En compensación quedan muy adelantadas las demás investigaciones y pronto tendré el honor de remitir al señor Secretario de Gobernación el informe correspondiente, junto con mis conclusiones.

Además de este trabajo se hizo en Mayo y Junio de 1889 la exploración geológica de la zona calcárea de Patarrá. En Junio y Diciembre hicimos dos excursiones al Rancho Redondo y al Rodeo de Pacaca, con el fin especial de estudiar la composición de los bosques. En fin, en Enero próximo pasado, fuí hasta Siquirres por la línea férrea del Reventazón, y recogí datos importantes acerca de la estructura geológica de la vertiente del Atlántico.

Los resultados científicos de estas exploraciones se publicarán en la parte geográfica de los Anales.

d) Estudios botánicos.

El 17 de Junio de 1889 llegó á esta capital el señor don Adolfo Tonduz, preparador de botánica, contratado

por el Supremo Gobierno para la organización de la sección de botánica del Instituto físico-geográfico. Iniciado en sus tareas dicho señor por una larga práctica en el Museo botánico de Lausanne, ha trabajado con una actividad digna de elogio y un éxito que se puede considerar como sumamente satisfactorio, si se toma en cuenta el poco tiempo que ha trascurrido desde su llegada.

Además de muchas excursiones en los alrededores de San José, hemos dedicado mucho tiempo á excursiones más lejanas, especialmente con el objeto de estudiar la formación de las selvas en varias alturas y diferentes exposiciones.

He aquí las principales de estas exposiciones:

1889.—Julio 10—15. Excursión á Limón, con un pequeño desvío en los alrededores de Carrillo. (Biolley y Pittier.)

Agosto 31 á 2 de Setiembre. Excursión á la Esmeralda, en la serranía del Barba. (Biolley y Tonduz).

Diciembre 20—21. Excursión á Barba, Santa Bárbara, Río Itiquís. (Pittier y Tonduz).

Diciembre 26—28. Excursión al Rodeo de Pacaca. (Pittier y Tonduz).

1890.—Enero 6—11. Exploración del Barba, en los alrededores de la Esmeralda. (Pittier y Tonduz).

Enero 21—26. Exploración en los alrededores de Juan Viñas. (Pittier y Tonduz).

Febrero 1—4. Excursión á la laguna del Barba; exploración de las cumbres de la serranía. (Biolley, Pittier y Tonduz).

Febrero 21—24.—Exploración de los bosques del Rancho Flores. (Tonduz).

Marzo 14—16. Excursión á lo largo del curso superior del río Ciruelas. (Tonduz).

El material de estudio recogido en estas varias expediciones se ha disecado y arreglado de la manera más cuidadosa. La colección botánica del Instituto llega actualmente á los 2,500 números, poco más ó menos. Es la colección más rica que se haya hecho hasta hoy en Costa Rica, y su valor es tanto mayor cuanto que encierra un número muy considerable de plantas industriales y medicinales, junto con una bella serie de maderas, cortezas, raíces, frutos y hongos.

Junto con la recolección de las muestras se toman con cada especie los datos referentes á la estación, altitud y otras indicaciones que requiere la ciencia. Disecadas aquellas, se dividen en dos partes, una de las cuales se conserva aquí, sea en el herbario forestal que se está organizando para el servicio de la Escuela de Agricultura, sea en la colección general—mientras la otra se manda á Bruselas, donde el eminente botánico, señor don Teófilo Durand, conservador de los Reales Herbarios de Bélgica y antiguo colaborador nuestro, se encargó de distribuirla entre los varios especialistas de Europa, para su completo estudio. Además del señor Durand, contamos entre los sabios que nos honran con su precioso auxilio, los señores de Candolle, Engler, Micheli, Bommer, Hackel, Cogniaux, Marchal, Maury, de Wildeman y varios otros cuyos nombres aparecerán más tarde en sus respectivas publicaciones.

Nos hemos conformado con este arreglo, porque, fuera del mucho trabajo que constantemente tenemos, la deficiencia de nuestra Biblioteca en lo tocante á literatura botánica, nos habría hecho imposible toda la clasificación de tan considerable material, parte del cual se compone, además, de especies absolutamente desconocidas hasta hoy.

Pronto esperamos dar á luz, en colaboración con el señor Durand, la sinópsis de los adelantos verificados hasta la hora en este ramo. Además y con la autorización del señor Secretario de Estado, publicaremos en los Anales del Instituto, los resultados completos de los estudios practicados por nuestros colaboradores en el exterior, adaptándoles, en cuanto fuere posible, á las necesidades del país.

Antes de concluir este capítulo, daremos nuestras más expresivas gracias á las personas del país que nos han favorecido con su interés, ó por el obsequio de varios frutos ó plantas; entre los cuales mencionaremos los señores A. Alfaro, P. Biolley, J. Cooper, F. Echeverría, J. Meiggs Keith, S. Orozco y J. Zeledón, así como también los dos jóvenes don Enrique Fernández y don Fidel Tristán, alumnos del Liceo de Costa Rica.

e) Estudios geológicos.

No se ha podido todavía hacer mucho en este sentido. Sin embargo, se ha seguido colectando muestras de rocas y fósiles en las varias excursiones practicadas, y apuntando con toda la exactitud posible la extensión de tal y cual formación. La exploración de la región SE. de la meseta central, y la excursión que hicimos á lo largo de la línea del Reventazón, han sido particularmente interesantes y ya nos permiten dar una ojeada de un alcance bastante seguro en la estructura orográfica del país. Debemos á la cortesía del señor John Meiggs Keith, muchas indicaciones y preciosas muestras de fósiles y minerales recogidos á lo largo de la misma línea.

Al mecánico del Observatorio se le ha encargado la preparación de las muestras de rocas volcánicas, junto con las láminas destinadas para el estudio micro-petrográfico.

II.—PUBLICACIONES, CANJES Y CORRESPONDENCIA.

Los primeros meses del año fiscal en curso los hemos consagrado á la publicación de la cuarta entrega del "Boletín trimestral del Instituto meteorológico". A consecuencia de nuestro mal conocimiento del idioma y á pesar del valioso auxilio del señor B. Corrales, Oficial Mayor de Instrucción Pública, debo confesar que esta fue tarea sumamente difícil. Sin embargo, la dejé casi concluida á mi salida para Europa, y el señor Biolley no tuvo

más que cuidar de los últimos detalles de la impresión y de la expedición consiguiente del folleto á los correspondientes del Instituto.

Contiene este Boletín el análisis general de las observaciones practicadas en 1888, junto con una exposición sucinta sobre la orografía de Centro América y las exploraciones emprendidas en la cordillera volcánica de Costa Rica. A continuación de estos trabajos siguen los cuadros de las observaciones del último trimestre del año de 1888.

No nos corresponde, por supuesto, emitir un juicio sobre el valor de esta publicación. Nos limitaremos á decir que, en cuanto á geografía, han merecido la aprobación de hombres eminentes en la ciencia, entre los cuales nos es particularmente honroso citar el célebre E. Reclus, autor de la clásica *Geografía universal*. Además, el señor Secretario se servirá encontrar en el anexo B del presente informe, algunas traducciones de las varias críticas y reseñas que en los periódicos especiales del extranjero se han publicado sobre nuestros trabajos. Podrá convencerse que todos, sin excepción, son muy lisonjeros para el ilustrado Gobierno de Costa Rica, y muy satisfactorios para el que suscribe.

Si la publicación del tercer tomo de los Anales del Instituto físico-geográfico no está muy adelantada todavía, es por consecuencia del atraso causado con mi ausencia en el trabajo de reducción. Hasta la fecha están ya impresas 60 páginas de los cuadros de las observaciones de 1889. Dichos cuadros constituyen por mucho la parte tipográfica más difícil del volumen, y tengo que expresar aquí al señor Oficial Mayor de la Imprenta Nacional, don Procopio Castro, mi gratitud por el cuidado que ha puesto siempre en la buena ejecución de este trabajo.

Además de las observaciones practicadas en San José, Agua Caliente y Tres Ríos, este tomo de los Anales comprenderá entre otros trabajos:

- I. La reseña de las observaciones practicadas en 1889.
- II. Informe sobre las minas del Aguacate, por el Ingeniero Mellis, con láminas.
- III. Estudio botánico sobre Costa Rica, por H. Polakowsky.

No dejaré el asunto sin presentar á los señores Manuel Carazo y Buenaventura Corrales, la más sincera expresión de mi agradecimiento por la buena voluntad con la cual han tratado de dar á mi estilo una forma más aproximada á las reglas de la gramática castellana; el segundo en los trabajos ó informes de la cuarta entrega del "Boletín trimestral", el primero en los del actual volumen. El señor Tonduz nos ha auxiliado también muy eficientemente en los áridos y molestos cálculos de reducción.

Durante mi viaje á Europa, tuve oportunidad de conferenciar ante algunas corporaciones científicas, sobre los resultados de nuestros estudios. Resúmenes de estas conferencias se han publicado en varias revistas europeas, pero hasta ahora, sólo ha llegado á mi conocimiento el de mi comunicación á la "Sociedad helvética de Ciencias Naturales", sobre la orografía de Centro América. No agrego la traducción al anexo correspondiente, porque sólo contiene los datos ya publicados en la parte del Boletín meteorológico referente á geografía.

Con el objeto de facilitar en las escuelas del país la enseñanza de la geografía nacional, he recopilado en un mapa que se agregó á la edición costarricense del Atlas universal de Volkmar, los datos que hasta ahora he podido recoger sobre la topografía de la meseta central. Ya he remitido al señor Secretario un ejemplar de dicha publicación. En el corriente año espero dar principio á la ejecución de un mapa mural de la República, en escala mayor y para el uso especial de las escuelas.

El número, siempre crecido, de los correspondientes del Instituto, se puede también considerar como testimonio del mérito científico que se atribuye á sus publicaciones. Al principio pedimos el canje á las principales instituciones del extranjero, cuyos fines se relacionan con las nuestras; ahora bien, casi no llega un correo que no nos traiga ofrecimientos de canje, de alguna corporación científica. Como se verá por el anexo D., el número de los correspondientes del Instituto alcanza hoy á 245.

Este aumento de correspondientes ha tenido por consecuencia el incremento constante de la Biblioteca, debido también por otra parte á varias adquisiciones, como resulta del inventario. (Véase anexo E.)

Hemos seguido correspondiendo con varios sabios del extranjero, en el interés de los estudios de la geografía y climatología; también se ha aprovechado la oportunidad ofrecida de los Congresos de Geografía y Meteorología de París, en los cuales el infrascrito tuvo la honra de representar al ilustrado Gobierno de Costa Rica, para establecer nuevas é importantes relaciones.

CONCLUSIÓN.

En las precedentes páginas he tratado de exponer á la vista del señor Secretario de Estado, el desarrollo constante y la actividad del Instituto bajo mi dirección, durante el año que está al concluirse. Si tanto se ha podido conseguir en un corto espacio de tiempo, es debido al entusiasta apoyo del Supremo Gobierno, y no puedo concluir sin dedicar un benévolo recuerdo á la enérgica iniciativa del inteligente antecesor de U.; sin mengua por eso, señor Secretario, del juicioso y constante interés que U. ha manifestado siempre para nuestros trabajos. Abrigo la esperanza de que pronto saldrán á luz los primeros frutos de estos ensayos, los cuales, en este ramo como en los demás de la Instrucción Pública, han de resultar en honra y enaltecimiento de los ciudadanos llamados á regir los destinos del país, y en beneficio general de la Nación.

Conforme á las indicaciones hechas en su lugar, quisiéramos completar el programa de nuestros trabajos por las observaciones tocantes á la evaporación del suelo, y á la presencia del *ozono* en la atmósfera. Con este objeto sería preciso completar nuestro material, lo que, en el caso, se puede conseguir con pocos gastos.

Nos parece también de actualidad la organización del servicio de higiene climática en la ciudad de San José, el cual se podría encargar á este Instituto, bajo la supervisión del Protomedicato.

He insistido muy á menudo sobre la urgencia de no tardar más en ejecutar los primeros trabajos consiguientes al levantamiento del mapa, principiando por la meseta central y sus alrededores. Me limitaré, pues, á solicitar del Supremo Gobierno las instrucciones y créditos al efecto.

En fin, me permitiré recordar al señor Secretario de Estado el nombramiento de la nueva Junta Directiva del Instituto, habiendo quedado sin ningún efecto el primero, por la modificación introducida en el decreto de fundación. Estando hoy constituida la Sociedad científico-agrícola de Costa Rica, me parece á propósito recomendar á la consideración del Supremo Gobierno la delegación á ésta del nombramiento de algunos de los miembros de dicha Comisión, confiriéndole de este modo una cierta participación en la Dirección del Instituto, con reserva, por supuesto, de los derechos del Estado. Tal medida sería ciertamente de mucho provecho para el establecimiento á mi cargo, pues creo que dicha Sociedad es la más directamente llamada, por su mismo programa, á interesarse en nuestras tareas.

Soy del señor Secretario de Estado, con todo respeto y consideración, atento y seguro

servidor,

H. Pittier.

Observatorio de San José, 31 de Marzo de 1890.

ANEXO A.

Nº 29.

ASCENSIÓN ESQUIVEL,

DESIGNADO EN EJERCICIO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA,

Considerando:

1º—Que es preciso promover y fomentar los estudios científicos, tocantes, no ya solamente á la climatología y topografía del país, sino también los que se relacionan con la geología y geografía del mismo;

2º—Que para dar comienzo al levantamiento del mapa de Costa Rica, conviene que haya un centro científico que dirija los estudios y exploraciones é inicie todos los trabajos que hayan de emprenderse al efecto;

3º—Que aunque por decreto de 7 de Abril de 1888 se abrió un Instituto meteorológico, actualmente en pie, el programa de este plantel se halla limitado á los estudios puramente climatológicos y no es dable, por lo tanto, encomendarle investigaciones de otro orden;

4º—Que estando llamado el Museo Nacional á mantener en depósito todas las colecciones científicas que se hagan en el país de cuenta del Gobierno, debe indispensablemente, colocarse bajo la acción y dependencia del centro científico de que se ha hecho mérito:

Por tanto, y de conformidad con la ley número III de 2 de Setiembre de 1885,

DECRETA:

Art. 1º—Fúndase un "Instituto físico-geográfico", dependiente del Ministerio de Instrucción Pública, y destinado:

- 1) Al estudio de la climatología de Costa Rica.
- 2) Al de la geología, geografía y topografía.
- 3) Al de la botánica y zoología.
- 4) Al levantamiento del mapa general.

Art. 2º—Refúndese en este Instituto:

- a.) El Observatorio meteorológico central de San José con la Oficina topográfica adjunta.
- b.) Las estaciones meteorológicas instaladas en otros lugares de la República.
- c.) El Museo Nacional.

Art. 3.º—El Instituto físico-geográfico estará á cargo de un Director general y de los demás emplados que se nombren.

§ único.—El Museo continuará á cargo de un Secretario, con la suma de atribuciones que los Reglamentos le señalen.

Art. 4.º—Habrá una Comisión Directiva compuesta del Director (Presidente) y de diez miembros nombrados por el Poder Ejecutivo.

§ único.—El Secretario del Museo Nacional lo será de la Comisión Directiva.

Art. 5.º—La Oficina central del Instituto se establecerá en el local destinado al Observatorio meteorológico.

Art. 6.º—La correspondencia del Instituto se reputará oficial para los efectos del franqueo.

Art. 7.º—Los trabajos y observaciones del Instituto se publicarán en los "Anales" del establecimiento, revista que redactará el Director.

Art. 8.º—El presente decreto será reglamentado y puesto en ejecución por el Ministro del ramo.

Dado en el Palacio Presidencial, en San José, á los once días del mes de Junio de mil ochocientos ochenta y nueve.

ASCENSIÓN ESQUIVEL.

El Ministro de Instrucción Pública,

MAURO FERNÁNDEZ.

N.º 106.

Palacio Nacional.

San José, 22 de Junio de 1889.

El señor Designado en ejercicio del Poder Ejecutivo

ACUERDA:

Organizar la Junta Directiva del Instituto físico-geográfico, como sigue:

Profesor don Enrique Pittier.

(Presidente).

Don Manuel Carazo Peralta.

Licenciado don Pablo Biolley.

Ingeniero don Francisco J. Echeverría.

Doctor don Daniel Núñez.

Don Manuel Antonio Quirós.

Don José Zeledón.

Don Juan Rojas.

Doctor don Otto Littmann.

Ingeniero don Odilón S. Jiménez.

Don Anastasio Alfaro.

Publíquese.

Rubricado por el señor Designado
en ejercicio del Poder Ejecutivo.

El Ministro de Instrucción Pública,

FERNÁNDEZ.

Nº 107.

Palacio Nacional.

San José, 22 de Junio de 1889.

El señor Designado en ejercicio del Poder Ejecutivo

ACUERDA:

Nombrar á don Enrique Pittier, Director del Instituto físico-geográfico, fundado por decreto nº XXIX de 11 del corriente.—Publíquese.

Rubricado por el señor Designado
en ejercicio del Poder Ejecutivo.

El Ministro de Instrucción Pública,

FERNÁNDEZ.

Nº 30.

CARLOS DURÁN,

DESIGNADO EN EJERCICIO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA,

Considerando:

Que el decreto número 29 de 11 de Junio del presente año, por el que se anexa el Museo Nacional al Instituto físico-geográfico ha presentado en su ejecución dificultades que es preciso remover,

DECRETA:

Art. único.—Segrégase del Instituto físico-geográfico el Museo Nacional, el cual quedará de nuevo bajo la dependencia del Ministerio de Fomento.

Dado en el Palacio Presidencial, en San José, á los doce días del mes de Diciembre de mil ochocientos ochenta y nueve.—Publíquese.

CARLOS DURÁN.

El Ministro de Instrucción Pública,

JIMÉNEZ.

ANEXO B.

Algunos juicios emitidos por la prensa científica extranjera, sobre los trabajos practicados en el Instituto meteorológico nacional, durante el año de 1888.

En la Memoria de Instrucción Pública correspondiente al referido año se ha prescindido de la publicación de estos extractos, para corresponder al deseo formal expresado por el Director del Instituto. Sin embargo, se ha juzgado oportuno agregarlos en este lugar, por las dos razones siguientes:

1.^a No hay todavía en el país elementos necesarios para la formación de un juicio conforme sobre el valor de trabajos de la índole de los referidos. La mayor parte de las personas que sobre ellos pudieran externar opiniones sentadas y serias, forman parte de la Comisión del Instituto y las demás no tienen ni el tiempo ni la afición que les permitiera estudiar con detenimiento y cuidado los datos publicados. Así es que el criterio de los especialistas del extranjero viene á propósito para colmar un vacío que pudiera perjudicar al establecimiento, dejando al Supremo Gobierno y al público en la duda acerca del valor de los resultados conseguidos á costa de muchos sacrificios. Abrigamos la esperanza de que el uno y el otro quedarán satisfechos del alto lugar que ocupa actualmente Costa Rica en la opinión de la prensa científica europea.

2.^a Algunos de los artículos referentes á las publicaciones del Instituto contienen apuntamientos analíticos de mucho valor y que es preciso conservar en nuestros Anales, como contribución á los estudios climatológicos ó geográficos del país.

I.

Extracto de la "METEOROLOGISCHE ZEITSCHRIFT", órgano de la Sociedad austriaca de Meteorología y de la Sociedad Meteorológica alemana. Tomo XXV, 1890; pp. 63-65.

Acabamos de recibir la última entrega del "*Boletín trimestral del Instituto meteorológico nacional de Costa Rica.—Año de 1888*", lo que nos proporciona la oportunidad de dar á nuestros lectores una ligera reseña de los resultados más importantes de las observaciones practicadas en el nuevo Observatorio de San José de Costa Rica. Hace algún tiempo ya hemos participado en esta publicación que, debido á los constantes esfuerzos del señor Prof. Pittier, se ha logrado establecer en la culta capital de Costa Rica un Observatorio meteorológico completo¹⁾. No se puede encomiar demasiado este hecho importante, especialmente si se considera que entre el Observatorio de México, bajo el grado 19 lat. N. (pero cuyas publicaciones se han desgraciadamente paralizado últimamente), y los de Río de Janeiro y Córdoba, respectivamente á los 22 y 25 grados de lat. S. (de los cuales ni se puede decir tampoco que sean muy puntuales en lo publicación de sus observaciones), no existía en la América Central ni en la del Sur, ningún Observatorio de primera clase. El señor Pittier ha logrado también dar á luz una publicación periódica que pone al alcance de los especialistas los datos que se recogen en el Observatorio, auxiliando así poderosamente al adelanto de la ciencia. Eso apenas es de menor importancia porque ¿de qué utilidad es el saber, como sucede desgraciadamente por muchos grandes observatorios, que estos están equipados del modo más completo y excelente, mientras los trabajos emprendidos quedan en secreto entre los empleados del establecimiento? La publicación del señor Pittier contiene en 64 páginas in-folio las observaciones practicadas en San José, y ade-

1) He aquí el artículo al cual se refiere el autor:

Observatorio meteorológico en San José de Costa Rica.—El señor H. Pittier, conocido ya de los meteorólogos como individuo de la Oficina meteorológica central de Suiza, residente en Chateau d' Oex, ha sido llamado por el Gobierno de la República de Costa Rica como Profesor para el Liceo de San José. Por una carta suya, sabemos que el señor Ministro de Instrucción Pública don Mauro Fernández, ha acordado la construcción de un pequeño Observatorio y que así San José pronto poseerá una buena estación meteorológica, provista de aparatos registradores. Una torre de 15 m. de altura y 36 mq. de base servirá para instalar una parte de los instrumentos, y un jardín bastante extenso, situado en su alrededor, se presta bien para la colocación del pluviómetro, del abrigo de los termómetros, etc.

El Prof. Pittier se ocupa también en recoger los materiales para un trabajo sobre el clima de Costa Rica, empresa que no podemos menos de elogiar.

La ciencia es deudora de especial gratitud al Gobierno de Costa Rica y á su Ministro don Mauro Fernández por el apoyo que han dado al señor Pittier, en sus esfuerzos para establecer en San José una estación meteorológica de primer orden.

J. HANN.

Met. Zeitschrift t. XXIII, p. 321.

2) Véanse también mis apuntes anteriores sobre el clima de Costa Rica en esta Revista, t. VIII, p. 316, t. XI, p. 107 y t. XV, p. 350.

más en 62 páginas del mismo tamaño un informe sobre el nuevo Observatorio, su organización y su actividad, una reseña de las observaciones meteorológicas practicadas anteriormente en Costa Rica, y en fin, apuntes geográficos é hipsométricos, resultados de las exploraciones del autor en el territorio del Estado.

Por medio de observaciones correspondientes en el nivel del mar (en Puntarenas) el señor Pittier calcula en 1135 m. la altura de San José.

Del capítulo "Apuntamientos sobre el clima é hipsometría de la República de Costa Rica" extractamos los resultados siguientes de las antiguas observaciones de Maison ²⁾ en San José Costa Rica:

Enero.	Febrero.	Marzo.	Abril.	Mayo.	Junio.	Julio.	Agosto.	Setbre.	Octbre.	Novbre.	Dicbre.	Año.
Presión atmosférica media (1870-1880)—660 ^m m +												
8,1	8,4	8,8	8,4	8,2	8,3	8,3	8,2	8,0	7,8	7,7	8,0	668,2
Lluvia en milímetros.												
10	2	27	31	182	239	188	241	276	303	114	51	1664

Los promedios mensuales de la temperatura dados por los años 1866, 67, 75, 78 y 80 difieren demasiado según los varios años para que nos atrevamos á publicarlos. Pero daremos algunos otros resultados.

1866	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Lluvia en centímetros.														
162	140	144	156	191	193	220	142	154	149	128	136	158	219	156
Días de lluvia.														
171	169	183	173	198	210	186	174	202	170	189	178	219	223	182
Días tempestuosos.														
31	29	33	42	39	37	36	36	44	14	33	27	44	25	27
Oscilación anual de la presión atmosférica. ³⁾														
—	—	5,6	6,2	7,0	4,2	5,9	5,5	6,4	5,6	5,0	5,4	5,7	5,7	6,6

Los dos extremos de la altura barométrica fueron de 672,3 y 664,7, de tal modo que la oscilación absoluta en trece años no pasó de 7,6 ^mm! Los promedios de lo extremos anuales de la temperatura son de 26,0 y 13,7 grados centígrados y la diferencia entre los promedios mensuales apenas supera 2 grados.

En el nuevo Observatorio, las observaciones diarias se practicaron luego á las 7 h., 2 h. y 9 h.; pero cuando durante el segundo semestre del año los varios registradores se fueron colocando el uno tras del otro fué preciso elegir como hora de lectura directa de los aparatos las 7 y 10 h. am. y 1, 4, 7 y 10 h. pm. Las observaciones barométricas de diciembre quedaron defectuosas á consecuencia de un violento terremoto que causó muchos daños. A partir de Noviembre, el Boletín nos da las temperaturas horarias del aire libre, y ya desde Agosto el registro continuo de la lluvia. Hemos reunido en un cuadro los resultados anuales ⁴⁾ y sometido á discusión los valores horarios de algunos elementos.

Período diario de la lluvia.—Desde el principio de Agosto de 1888 funciona en San José un pluviógrafo y las cantidades horarias del agua caída se han publicado in extenso en el Boletín por los cinco meses de Agosto-Diciembre. Esta corta serie ya me parece muy interesante y he sacado de ella las conclusiones que en seguida expongo.

El período diario de los hidrometeoros en San José de Costa Rica ofrece particularidades muy resaltadas, que el ilustrado Doctor Moritz Wagner puso en evidencia hace ya muchos años en una vívida descripción; entre ellas se nota principalmente la repetición casi diaria de las tempestades que en la estación húmeda acaecen siempre en la tarde después de una mañana despejada y linda. Las observaciones horarias en los cinco meses referidos nos demuestran efectivamente un período diario de la lluvia como yo no había constatado todavía por ningun-

3) Se entiende aquí la diferencia de los extremos absolutos en el curso del año.

4) Se han suprimido estos cuadros, que se han publicado ya en el referido Boletín.—(Trad.)

na otra parte. En aquel tiempo cayeron en la primera mitad del día (0-12 am.) 84 m_{lm} de lluvia, mientras la caída alcanzó á los 876 m_{lm} , esto es á algo como veinte veces más, en la segunda mitad. Hay todavía más: si se toman sólo las horas de las 6-11 am. la cantidad asciende á 8,2 m_{lm} , pero tenemos 690,4 por el mismo intervalo de tiempo contado de las 2 á las 7 pm. Es decir, que desde la salida del sol hasta mediodía no hay casi nada de lluvia, mientras ésta se precipita con abundancia (los 75,5 o/o de la caída total) en las seis primeras horas de la tarde. El mismo señor Pittier considera como un hecho muy notable que: "aunque las lluvias son muy abundantes desde Mayo hasta Octubre, con raras excepciones, duran á penas unas cuantas horas cada día. Las mañanas son espléndidas casi regularmente, el aire es purísimo, el sol resplandeciente y no pocas veces se puede contemplar la puesta del astro del día, aún en los meses más crudos del año."

La duración media de la lluvia en cada día de caída ha sido por los cinco meses de 2 h. 9^m.

El cuadro siguiente es un resumen de la marcha diaria de la lluvia, levantado conforme á las cantidades recogidas por cada hora ó cada dos horas, respectivamente (en décimos de milímetro), y al número de los días de caída. La intensidad es igualmente apuntada en décimos de milímetros.

Período diario de la lluvia en San José de Costa Rica.

5 meses: Agosto-Diciembre 1888.

	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	Sumas.
Sumas horarias de lluvia—décimos de m_{lm} .													
am.	42	25	26	29	50	22	2	3	8	17	30	133	385
pm.	158	964	957	999	1264	1276	1444	710	362	433	100	97	8764

Por intervalos bi-horarios.

Tiempo	0-2	2-2	4-6	6-8	8-10	10-12 am.	12-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12 pm.	
Cantidad	67	55	72	5	25	161	1122	1956	2540	2154	795	197	9149
Horas	8	6	5	3	8	19	39	74	70	67	41	18	362
Intensidad	8.4	9.2	14.4	1.7	3.1	8.5	28.8	26.4	34.3	32.1	19.4	10.9	25.3

Lo que primero resalta de este cuadro es que también en San José la mayor caída de lluvia se efectúa solamente hacia el momento de la puesta del sol, y no en las primeras horas de la tarde, como se suele admitir, con relación á los países tropicales ⁵⁾. La intensidad de la precipitación es casi constante de las 4 á las 8 pm. y comporta en promedio 3,3 m_{lm} por hora. El término medio general de la intensidad no pasa de 2,5 m_{lm} , lo que parece muy poco. Sin embargo, la duración verdadera de la lluvia fué solamente de 213,9 horas y no de 362 como parece al tomar como horas completas todas las en que cayó algo de lluvia; de tal modo que en realidad la cantidad horaria ha de elevarse á 4,24 m_{lm} , ó, contando solamente los meses del invierno (Agosto-October), á 4,6 m_{lm} .

Los mayores aguaceros fueron de 38,8 y 37,7 m_{lm} en agosto y setiembre; pero el máximo horario puede haber superado estas cantidades, haciendo abstracción de la división horaria artificial. La mayor caída diaria ocurrió el 5 de Junio con 89 m_{lm} . El término medio diario anual es de 8,9 m_{lm} , pero alcanza á 10,2 m_{lm} si se consideran sólo los meses del invierno.

Período diurno de la velocidad del viento.—Tenemos también á la vista los resultados de la medida de la velocidad del viento, practicada por medio de un anemómetro de Robinson en los dos últimos meses del año. De estos pocos datos se deduce ya el carácter francamente periódico de la fuerza del viento en San José. Reproducimos aquí los valores medios de la velocidad, en metros por segundo.

Tiempo	10 h. pm.-7 h. am.	7 h.-10 h.	10 h.-1 h. pm.	1 h.-4 h.	4 h.-7 h.	7 h.-10 h. pm.
Fuerza del viento	3,0	3,9	6,0	5,6	4,1	3,1

El máximo de la velocidad del viento á mediodía es, por consiguiente, el doble de la velocidad media durante la noche.

Esperamos con sumo interés los resultados de las observaciones meteorológicas del año de 1889, que nos proporcionarán sin duda datos muy importantes sobre la variación de la presión atmosférica, el número de horas de sol, y los demás factores climatológicos.

DR. JULIO HANN,
Director del Observatorio magnético-meteorológico
real imperial de Viena (Austria)

II.

Litteraturbericht der Met. Zeitschrift, t. XXIV, 1889, p. 72.

Boletín trimestral del Instituto meteorológico nacional, etc.—Nos. 1-3.—San José, 1888, 4º—A excepción de México, cuyas publicaciones meteorológicas oficiales no salen á luz con mucha regularidad, la pequeña República de Costa Rica es el primero entre los Estados de la América Central que haya fundado un Instituto meteorológico independiente, dando así una muestra práctica de su deseo de fomentar el estudio de su clima, el cual parece hasta ahora comprobarse como excelente.

El señor Prof. Pittier, oriundo de Suiza, y que ocupa en San José una cátedra científica, se encuentra á la cabeza del nuevo Instituto. Como se ha presupuesto una suma considerable (cerca de 140,000 fr.) para la compra del material científico de aquel establecimiento y del Laboratorio de física, es de suponer que la intención del Gobierno ha sido crear un verdadero centro científico, junto con un Observatorio.

Las tres primeras entregas de la publicación cuyo título encabeza estas líneas, sólo contienen las observaciones hechas, en San José, conforme al programa de una estación de segundo orden, así como también una buena recopilación de las observaciones anteriores á 1888. Dos otras estaciones pronto se establecerán en Puntarenas y Limón.

Hacemos los votos más sinceros para que este nuevo Instituto haya nacido viable y goce siempre del decidido apoyo del Gobierno, eso á pesar de los continuos cambios políticos que se verifican en aquellos países.

DR. GUSTAVO HELLMANN,

Oficial superior del Instituto real
meteorológico de Prusia.

III.

Extracto de las "VERHANDLUNGEN DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN", órgano oficial de la Sociedad de Geografía de Berlín—t. XVII, p. 124 ss.

Boletín trimestral del Instituto meteorológico nacional, etc., nº 4, etc.—El señor don Henry Pittier, oriundo de Suiza y Profesor en el Liceo de Costa Rica, se ocupa también del estudio de la flora y de la geografía de Costa Rica. Contrariamente á lo que sucedía en el tiempo de mi residencia en aquel país (1875), el Gobierno de la República ha auxiliado de todos modos los trabajos científicos del señor Pittier, y gastado una suma considerable en la construcción de un Observatorio meteorológico y en la compra del material científico necesario. Ha fundado al mismo tiempo un Laboratorio de física y de química surtido de todos los enseres que exige el actual estudio de estas ciencias.

El Instituto meteorológico de Costa Rica es incontestablemente el más importante en las cinco Repúblicas centroamericanas. Se divide en una sección puramente meteorológica y en otra geológico-geográfica, cuya organización es copiada de las "Geological Surveys" de Norte-América. El señor Prof. Pittier ha sido desde un principio Director de este Instituto. Gracias á su celo y energía y también al apoyo efectivo de algunos de sus colegas, la exploración científica de la linda República ha progresado á pasos gigantescos en los últimos años. Prueba de eso es el Boletín del Instituto meteorológico, cuya cuarta entrega analizaremos en breve. Esta publicación se da á luz bajo los auspicios del Ministerio de Instrucción Pública y es redactada por el señor Pittier. El tomo I (por 1888) cuya conclusión forma la entrega arriba mencionada, es también el primer volumen de los Anales del Instituto físico-geográfico, parte geográfica.

Dicha entrega trae luego un extenso informe sobre la actividad del Instituto durante el año de 1888. Las observaciones meteorológicas principiaron el 12 de Diciembre de 1887, y se han continuado hasta hoy. El informe encierra una descripción completa del edificio del Instituto y del Observatorio adjunto. Estaciones meteorológicas de tercer orden se han nuevamente establecido en Agua Caliente, la Palma, San Gabriel y Tres Ríos.—Entre los anexos se encuentra el inventario del material científico, la lista de las Sociedades y personas relacionadas con el Instituto y el catálogo de los libros recibidos.

De especial interés es la segunda parte de la entrega, conteniendo los datos recogidos sobre la climatología y geografía del país. La parte geográfica trata de la orografía general de la América Central y particularmente de la de Costa Rica. Siento no poder entrar aquí en más pormenores sobre el contenido puramente geográfico de este capítulo y del que sigue, siendo ambos ellos de la mayor importancia. El último contiene una descripción especial de la Cordillera central ó del Irazú, en la cual se trata sucesivamente de la posición geográfica, etimología, topografía, é hidrografía. En seguida vienen datos más exactos todavía sobre el Irazú, las ascensiones científicas que de él se han hecho hasta ahora, la enumeración de las plantas recogidas por el señor Pittier en la región de los robles y en la cumbre del volcán, la descripción de los cráteres del Irazú y del Reventado (del cual no se había vuelto á oír después de Oersted), y en fin, la lista de las erupciones del Irazú desde 1723. El autor termina por un corto capítulo sobre el volcán de Turrialba y por una descripción completa y de mucho mérito del paso de la Palma.

Por conclusión nos presenta los cuadros extensos y científicamente arreglados de las observaciones meteorológicas practicadas en el Observatorio; de las cuales sólo reproduciré el promedio anual de la temperatura que ha

sido de 19,46 grados c. en 1888, con un minimum de 10,7 grados y u maximum de 30,4. En 161 días cayeron 1552^m de lluvia. El número de los puntos cuya altura fué medida durante el año asciende á 55.

DOCTOR HELMUT POLAKOWSKY,

Antiguo profesor del Instituto nacional de Costa Rica.

IV.

Extracto de las "MITTELUNGEN DE PETERMANN" publicadas por el Instituto geográfico de Justus Perthes en Gotha.—Litteraturbericht p. 65, t. XXXVI.

Pittier Enr.: Boletín trimestral del Instituto meteorológico nacional, n.º 4 (Octubre—Diciembre 1888).—Esta entrega de la nueva y muy interesante publicación contiene un informe sobre los trabajos del Instituto meteorológico durante el año de 1888, un catálogo de los instrumentos y de las publicaciones recibidas en canje y los resultados de las observaciones y exploraciones practicadas en el año de 1888. Las primeras se refieren á meteorología y seismología, las últimas á geografía.

De sumo interés para nosotros es el informe sobre las exploraciones geográficas y geológicas hechas por el autor durante el tiempo todavía muy corto de su residencia en el país. Nos da luego (p. 48-60) una reseña general de la orografía de Centro-América y de Costa-Rica, que demuestra en su autor una suma considerable de conocimientos sea del mismo asunto ó de su bibliografía, junto con una juiciosa crítica de los estudios anteriores. Viene en seguida una descripción especial de la masa del Irazú, (á la cual pertenece también el Turrialba, cuya altura es por 56^m inferior á la del primero), y de la meseta hasta ahora casi desconocida de la Palma. Muy importante es también la lista de alturas medidas en 1888, en la p. 62. El Prof. Pittier posee extensísimos conocimientos en meteorología, geología y botánica y por eso sus estudios son de un alcance considerable y de una utilidad incontestable para Costa-Rica. Se espera que por su medio (y con el auxilio de algunos naturalistas y geógrafos de Suiza y Alemania que han sido llamados últimamente por el Gobierno de Costa-Rica para el desempeño de varias cátedras en el Liceo de San José) pronto se podrá conseguir un buen mapa, sino del país entero, á lo menos de su parte central. Que la geografía del resto, y especialmente de la parte noreste, es todavía muy oscura, es un hecho muy cierto.

P.

V.⁵

Extracto del "Bollettino mensuale" publicado per cura dell' Osservatorio centrale del Real Collegio Carlo Alberto in Moncalieri.—Serie 2, t. IX, p. 199.

Prof. E. Pittier.—Boletín trimestral del Instituto meteorológico nacional de Costa-Rica, t. I., año de 1888. E questa la prima pubblicazione del nuovo Istituto meteorologico di Costa-Rica, diretto dall'operoso prof. Enrico Pittier. Essa é fatta per cura del Ministerio dell' Istruzione di quella Republica. Contiene la storia e la descrizione dell' Osservatorio, fondato insieme coll' Istituto il 7 aprile 1888; riassume le osservazioni meteorologiche anteriori a quest'anno e la determinazione barometrica dell' altezza dell' Osservatorio. Dopo altre notizie statistiche, si espongono i risultati delle osservazioni e delle esplorazioni eseguite nell' curso dell' anno 1888, in fatto, sia di meteorologia, como di signografia e geografia.

Mentre per tanto facciamo plauso a queste nuove pubblicazioni, auguriamo all' energico direttore sempre maggior lena per continuare l'incominciato lavoro in una regione, in cui poco o nulla si conosceva finora su tale riguardo.

PADRE FRANCESCO DENZA

Presidente de la Sociedad meteorológica italiana y Director
del Real Observatorio de Moncalieri.

VI.

Extracto del "Bulletin de la Société neuchateloise de Géographie, t. IV, p. 256.—Dans l' Amérique centrale nous signalons avec plaisir la creation d'un établissement scientifique dont les débuts font bien augurer de l'avenir. Nous voulons parler de l' *Instituto meteorológico nacional* de San José de Costa Rica; le directeur, mr. H. Pittier, est l'un de nos compatriotes. Nous avons sous les yeux les trois premiers numeros du *Boletín* de cette utile institution. Ils renferment les observations des neuf premiers mois de l'année 1888. Mr. Pittier, nous le savons, a parcouru des régions où aucun naturaliste n'avait encore porté ses pas. Aussi attendons nous avec

5) No se ha juzgado preciso vertir al castellano los artículos que siguen, por ser los idiomas italiano, francés é inglés al alcance de la generalidad de la clase culta de este país.

impatience la publication de ses études sur les volcans, la flore et la faune de Costa-Rica. Le *Boletín* nous donne l'altitude de San José, la capitale, obtenue par trois méthodes différentes; les résultats diffèrent assez peu les uns des autres. Cette ville est située á 1135^m au dessus du niveau de la mer.

C. KNAPP,

Catedrático de Geografía en la Academia de Neuchâtel.

VII.

Extracto de "NATURE" periódico científico de Londres, t. XLII, p. 301.—The new meteorological Observatory of San José de Costa-Rica is to be considered a welcome gain to science, seeing that (as Dr. Hann points out) between Mexico in 19° N. lat. and Rio de Janeiro and Cordoba in 22° and 35° S. lat., there has been no observatory of the first rank, either in Central or South America. Recent data from Prof. Pittier there, reveal a remarkable daily period of rainfall. Thus in the five months August to December, while only 1.5 inch of rain fell between midnight and midday, 35 inches, or more than twenty times as much, fell between midday and midnight. Comparing the hours 6 to 11 a. m., with 2 to 7 p. m., the quantities are 0.3 in. and 27.6 in. Nearly the whole of the rainfall occurs within six hours (75½ per cent.). And the largest amount is towards sunset, not (as commonly supposed about the tropics) in the early hours of the afternoon.

ANEXO C.

Estado en que se halla el material del Instituto físico-geográfico.

I.—MATERIAL CIENTÍFICO.

a) Comprados.

- 1 actinómetro de depósito negro, número 65574, Negretti y Zambra.
- 2 termómetros para temperatura á 3^m de profundidad. Negretti y Zambra, n^{os} 66704 y 66725
- 1 termómetro de minería, número 66890.
- 1 taquímetro Echassoux, con sus accesorios.
- 1 cronómetro Nardin, de marina, número 7039,
- 1 aparato foto-topográfico, con sus accesorios.

b) Reingresados.

- 1 termómetro máximo 37762 Negretti y Zambra.
- 1 termómetro mínimo 39828 Negretti y Zambra.
- 1 pluviómetro Symons número 942 Negretti y Zambra.
- 1 veleta Wild.
- 1 psicrómetro con su abrigo.

c) Salidos.

- 1 psicrómetro con abrigo Symons
 - 1 termómetro máximo n^o 57766
 - 1 termómetro mínimo n^o 54780
 - 1 pluviómetro número 940
 - 1 aneroide Höttinger, n^o 3693 con sus tables y termómetro (Dirección de Obras Públicas).
- } Escuela agrícola.

d) Rotos (ó descompuestos).

Termómetros de minería, números 65622 N. y Z., 62407, 65623, 65624.

Actinómetro número 23483.

Termómetro de radiación número 56173.

II. ÚTILES DEL TALLER.

- 1 un torno mecánico con un juego de gurbias para madera y 14 fierros más para tornear hierros.
 1 fragua:
 1 máquina de calar, con torno, piedra esmeríl y taladro.
 1 máquina para cortar piedra y pulirla, con accesorios.
 4 hachas de mano.
 8 martillos mec.
 3 martillos carp.
 12 formones.
 3 compases.
 2 cómpases para torno.
 1 juego brocas carp. completo.
 10 barrenas—una quebrada—
 1 juego brocas de uña—una quebrada—
 2 viriquies.
 2 destornilladores.
 1 sierra para hierros con dos docenas de repuestos.
 2 rabos de zorra.
 1 prensa de tornillo fija, grande.
 1 prensa de tornillo pequeña, suelta.
 1 tarraja con cuatro dados y cinco brocas.
 20 limas diferente tamaño.
 3 macetas guayacán.
 2 alicares.
 2 tenazas.
 1 tenaza inútil.
 12 prensas de hierro fundido.
 1 aceitera.
 1 yunque.
 1 plancha bronce.
 4 barillas bronce.
 3 sierras para carpintero.
 3 serruchos para carpintero.
 2 harlopas para carpintero.
 2 cepillos.
 3 escuadras.
 12 cinceles de acero para mecánico.
 3 prensas de tornillo pequeñas para carpintero.
 1 llave inglesa.
-
- 4 relojes eléctricos y campana. }
 1 regulador eléctrico. } en función.
 3 pilas "Meidinger" con repuestos. }
 12 pilas "Bunsen" con cinco repuestos.
-
- 2 gramiles carpintero.
 1 lavatorio.
-
- 8 pilas "Leclanché".
 1 campanilla eléctrica con dos elementos "Leclanché" en uso.
 1 campanilla eléctrica con dos elementos "Leclanché" sin usar.

ANEXO D.

Lista de las Sociedades, instituciones y personas que en el extranjero han correspondido al canje ofrecido con el Boletín.

AMERICA.

SALVADOR.

Dirección general de Estadística.
El Municipio Salvadoreño.
La Universidad.
Instituto Nacional del Salvador.

ARGENTINA.

Buenos Aires.—Instituto geográfico argentino.
Sociedad científica argentina.
Córdoba.—Oficina meteorológica argentina.

BRASIL.

Río de Janeiro.—Observatorio meteorológico.
Sociedade de geographia de Rio de Janeiro.

CANADÁ.

Ottawa.—Geographical and Natural History Survey.
Quebec.—Geographical Society.
Toronto.—Meteorological Office of the Dominion of Canada.

CHILE.

Santiago.—Oficina central meteorológica de Chile.

CUBA.

Habana.—Observatorio magnético y meteorológico del Real Colegio de Belén.

ESTADOS UNIDOS DE N. A.

New-York.—Central Park Meteorological Observatory.
St. Paul Minn.—Geological and Natural History Survey.
Washington.—U. S. Geological Survey.
U. S. Hydrographic Office.
U. S. Signal Office.
Smithsonian Institution.
Cambridge Mass.—Observatory of Harvard College.
Blue Hill Observatory.
American Meteorological Journal.

MÉXICO.

Guanajuato.—Observatorio Meteorológico del Colegio de Estado.
México.—Sociedad científica "Antonio Alzate".
México.—Observatorio meteorológico central.
Puebla.—Observatorio meteorológico del Colegio católico.
Tacubaya.—Observatorio astronómico nacional mexicano.

URUGUAY.

Montevideo.—Observatorio meteorológico del Colegio Pío de Villa Colón.

VENEZUELA.

Caracas.—Sociedad de ciencias físicas y naturales.

AFRICA.

Argelia.—*Alger.*—Société algérienne de climatologie.

Colonia del Cabo.—*Capetown.*—Royal Observatory.

Egipto.—*Cairo.*—Société Khédiviale de géographie.

Mauritius.—*Pamplemousses.*—Meteorological and Magnetical Observatory.
Royal Alfred Observatory.

ASIA.

China.—*Hong-Kong.*—Observatory.

Shanghai.—Observatoire de Zi-ka-wei.

Filipinas.—*Manila.*—Observatorio Meteorológico del Atenco Municipal.

India.—*Calcutta.*—Meteorological Office.

Japón.—*Tokio.*—Observatorio del Daigaku (Universidad).

OCEANIA.

New-Souht Wales.—*Sidney.*—Government Observatory.

Mr. H. C. Russell, Government Astronomer.

New-Zealand.—Colonial Museum and Geological Survey.

Queensland.—*Brisbane.*—Government Meteorological Observatory.

South Australia.—*Adelaide.*—Astronomical Observatory.

Victoria.—*Melbourne.*—Geographical Society of Australasia.

Melbourne.—Observatory.

Western Australia.—*Perth.*—Meteorological Superintendent.

Hawai.—*Honolulu.*—Sociedad Científica.

EUROPA.

ALEMANIA.

Berlin.—Gesellschaft für Erdkunde.

Königliches Preussisches Meteorologisches Institut.

Dr. Helmut Polakowsky, C. 49. August Strasse.

Dr. G. Hellmann.—Meteorologisches Institut.

Chemnitz.—Königlich-Sächsisches Meteorologisches Institut.

Darmstadt.—Grossh.—Hessische Geologische Anstalt.

Dresden. | Verein für Erdkunde.

Frankfurt a | M. Verein für Geographie u. Statistik.

Göttingen.—Physikalisches Institut.

Gota.—Petermanns Mittheilungen.

Greiswald.—Geographische Gesellschaft.

Hamburg.—Geographische Gesellschaft.

Karlsruhe.—Badisches Central-Bureau für Meteorologie u. Hydrographie.

Leipzig.—Verein für Erdkunde.

Lübeck.—Geographische Gesellschaft.

München.—Geographische Gesellschaft.

Königl. Bayerisches met. Institut.

Potsdam.—Astro-Physikalisches Observatorium.

AUSTRO-HUNGRÍA.

Buda-Pest.—Königliche Ungarische Centralanstalt für Meteorologie.

- Krakau.*—K. k. Universitäts Sternwarte.
Lemberg.—Universitäts Sternwarte.
Prag.—Universitäts Sternwarte.
Wien.—K. k. Centralanstalt für Meteorologie.
 K. k. Sternwarte.
 Oesterreichische Gesellschaft für Meteorologie.
 Verein der Geographen an der k. k. Universitäts.

BÉLGICA.

- Anvers.*—Société Belge de Géographie.
Bruxelles.—Bibliothèque Royale de Belgique.
 Société Royale de Géographie.

DINAMARCA.

- Kjöbenhavn.*—Bulletin météorologique du Nord.
 Danske Meteorologiske Institut.
 Geografiske Selskab.

ESPAÑA.

- Barcelona.*—Observatorio meteorológico.
Madrid.—Sociedad Geográfica.
 Observatorio.
Santiago.—Observatorio meteorológico.

FRANCIA.

- Bagnères de Bigorre. (Htes. Pyrénées).*—Observatoire du Pic du Midi.
Lille.—Société de Géographie.
Lorient. (Morbihan).—Observatoire météorologique.
Lyon.—Société de Géographie.
Marseille.—Société de Géographie.
Montpellier.—Société de Géographie.
Paris.—Académie des Sciences.
 Bibliothèque Nationale.
 Bureau central météorologique de France.
 Observatoire météorologique de Montsouris.
 Revue Géographique Internationale.
 Société de Géographie (148 Boulevard St. Germain).
 Société météorologique de France (7, Rue des Grands Augustins).
Puy-de-Dôme. (Clermont-Ferrand). Observatoire.
Toulouse.—Observatoire.
 Société de Géographie.

GRAN BRETAÑA.

- Ben Nevis.*—Observatory.
Edinburgh.—Meteorological Society of Scotland.
Kew.—Observatory.
 Meteorological Office.
London.—Royal Geographical Society.
 Royal Meteorological Society.
Rousdon Lyme.—Observatory.

HOLANDA.

- Utrecht.*—Köninklijk Nederlandsche Meteorologisch Institut.

ITALIA.

- Modena.*—Società meteorologica italiana.
Modica.—Osservatorio meteorologico.
Moncalieri.—Osservatorio del Real Collegio Carlo Alberto.
Napoli.—L' Esplorazione.
 Osservatorio de Capo di Monte.
Pesaro.—Osservatorio meteorologico e magnetico Valerio.
Roma.—Accademia dei Lincei.
 Società africana d' Italia.
 Società geografica italiana.
 Ufficio centrale di meteorologia italiana.

NORUEGA.

- Christiania.*—Det. Meteorologiske Institut.

PORTUGAL.

- Coimbra.*—Observatorio Magnetico meteorologico da Universidade.
Lisboa.—Observatorio do Infante don Luiz na Escola polytechnica.

RUMANÍA.

- Bucarest.*—Institut météorologique.

RUSIA.

- St. Petersburg.*—Tsentralnaia Fizicheskaia Observatoria.
 Prof. Woeikoff, catedrático de Meteorología en la Universidad.
 Société Impériale de Géographie.

SUECIA.

- Stockholm.*—Meteorogiska Central Anstalten.
 Swensk Sällskapet för Antropologi och Geographie.
Upsala.—Universitets Meteorologiska Observatoriet.

SUIZA.

- Basel.*—Prof. Hagenbach-Bischoff.
 Naturforschende Gessellschaft.
Berne.—Bibliothèque fédérale.
 Société de Géographie.
 Société helvétique des Sciences naturelles.
Lausaune.—Société Vaudoise des Sciences naturelles.
 Prof. H. Dufour, Directeur de l' Observatoire du Champ-de-l' Air.
Morges.—Prof. Dr. F. A. Forel.
Neuchâtel.—Société de Géographie.
Sion.—Société valaisanne des Sciences Naturelles.
Zürich.—Schweizerische meteorologische Central Anstalt.

TURQUÍA.

- Constantinople.*—Observatoire Météorologique Impérial.

ANEXO E.

Publicaciones recibidas desde el 1 de Enero de 1889 hasta el 31 de Marzo de 1890.

a) DE LOS CORRESPONSALES.

AMERICA.



Estados Unidos.—Pilot Chart of the North Atlantic 1889, 1890: 1, 2, 3.
 American Meteorological Journal.—Vol. V.
 Annals of the Observatory of Harvard College.—Vol. XIX, part I, vol. XX & XXII.
 Annual Report of the New York Meteorological Observatory for the Year ending Dec. 31 1888.
 Monthly Report of the New York Meteorological Observatory for the Year 1889.
 Report of the Chief Signal Officer U. S. A.—1888.
 E. Loomis. Contributions to Meteorology.—1889.
 The S. Thomas-Hatteras Hurricane of September 3—12.—1889.
 Letter—... on the Rainfall of the Pacific Slope and the Western States & Territories.—1888.
 Report on the Character of Six Hundred Tornadoes.

Canada.—Report of the Meteorological Service by G. Carpmæl.—1886.
 Monthly Weather Review.—1889.
 Bulletin de la Société de Géographie de Québec-Années 1886-1889.

Cuba.—Observaciones magnéticas y meteorológicas del Real Colegio de Belén en la Habana.—1886, trimestre 4º—1887, 1888, trimestre 4º—1889, sem. 2º

México.—Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate, t. II, cuad. 7, 8, 9, 10, 11.
 Boletín mensual del Observatorio Meteorológico-magnético central de México, t. I, 11, 12.—t. II, 1—4.
 Boletín semestral de la Estadística de la República mexicana, número 2, 1888.
 Estadística general de la República mexicana, año IV, número 4.
 Barcelona.—Estudios de Meteorología comparada.
 Estudio de la filosofía y riqueza de la lengua mexicana.
 Anales del Ministerio de Fomento de la República mexicana, t. VIII.—1887.
 Informes y documentos relativos á comercio interior y exterior, agricultura, minería é industria, nos. 46-51.
 Memorias presentadas al Congreso de la Unión, tomos I á VI.
Salvador.—Rafael Reyes.—Apuntamientos estadísticos sobre la República del Salvador.—1889.
 El Municipio Salvadoreño, año 1890, primer trimestre.
 La Universidad. Serie 2, números 4 y 5.
 Anuario estadístico de la República del Salvador.—1888.
 Observaciones meteorológicas hechas en el Instituto Nacional del Salvador, por el Dr. Darío González.—

1889. Goodyear.—Earthquake & Volcanic Phenomena, December & January 1879-80.

Brasil.—Revista da Sociedade de Geographia de Rio de Janeiro, t. IV, bol. 3 é 4.—t. V, b. 1-2.
 Revista do Observatorio. Anno IV, 1889.

Uruguay.—Boletín mensual del Observatorio Meteorológico del Colegio Pío de Villa Colón.—Montevideo, año II, número 1.

Argentina.—Boletín del Instituto Geográfico Argentino, t. X, cuad. 1-9.
 Anales de la Sociedad Científica Argentina, t. XVII y t. XXVIII, cuad. 1-4.
 Primer censo general de la provincia de Sta. Fé.—1887.
 La République Argentine et l'émigration, par S. L. Long.
 Ligeros apuntes sobre el clima de la República Argentina, por Gualterio G. Davis.—1889.

AFRICA.

Mauritius.—Meteorological Results for 1887 & 1888.

Annual Report of the Director of the Royal Alfred Observatory for 1887.
Cape Colony.—Report of the Meteorological Commission for the year 1888.

ASIA.

China.—Bulletin mensuel de l'Observatoire de Zi-ka-wei, tomos XIII y XIV.

Filipinas.—Curvas meteorológicas trazadas en conformidad con las Observaciones verificadas durante los años 1883, 1885 y 1887, en el Observatorio meteorológico de Manila.

Japón.—Organisation du Service météorologique au Japon.—1889.

EUROPA.

Alemania.—Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Hamburg.—1887-88. Hefte II, u. III.

Mittheilungen der geogr. Gesellschaft in Lübeck, Heft. 12.

Petermanns Mittheilungen, Band 25, u. Bd. 36, Hefte I u. II.

Jahresbericht (III) der geogr. Gesellschaft zu Greifswald, II^{er} (II^{er}) Theil, 1886-89.

Festschrift des Vereins für Erdkunde zu Dresden, 1888.

Hellmann, Dr. G.—Feuchtigkeit u. Bewölkung auf der iberischen Halbinsel.

——— Geschichte des k. Preussischen Meteor. Instituts.

——— Die Organisation des meteor. Dienstes in den Hauptstaaten Europas.

——— Der zweite internationale Meteorologen Congress, abgehalten zu Rom im April 1879.

——— Ueber den jährlichen Gang der Temperatur in Nordeutschland.

——— Der Wolkenbruch am $\frac{2}{3}$ August 1888.

——— Die Anfänge der meteorologischen Beobachtungen u.

Instrumente.

Schwalbe. Die Republik Costa Rica.

Das Wetter. Meteorologische Zeitschrift. Heft. 10, 1889.

Uebersicht über die Witterungsverhältnisse in Königreiche Bayern, während des Jahres 1889.

Eugen von Gothard. Einfacher Apparat zur Demonstration des Foucaultschen Pendelversuches.

Hugo Meyer. Die Niederschlags-Verhältnisse von Deutschland in den Jahren 1875-1885.—N^o 5.

Ergebnisse der meteor. Beobachtungen im Grossherzogthum Baden. Jahr 1888.

Ergebnisse der meteor. Beobachtungen in Preussen, in den Jahren 1887 u. 1889.

Beobachtungen der meteor. Stationen im Königreich Bayern 1889.

Austro-Hungria.—Berichte, XIV u. XV, der Verein der Geographen an der Universitäts Wien.

Dr. J. Hann. Untersuchungen über die tägliche Oscillation des Barometers. 1889.

Dr. J. Hann. Resultate des meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1888 zu San José de Costa Rica.

1890.

Meteorologische Zeitschrift, vol. XXIV.

Bulletin de la Société hongroise de Géographie; t. XVII, fasc. 9 et 10.—t. XVIII, fasc. 1.

Adolf Tóth de Mihályháza.—Tabelle der Coordinaten der Projektionen.

Dinamarca.—Poulsen.—Résultats des mensurations faites au Groenland sur l'élévation des aurores boréales au dessus du sol.

Francia.—Bulletin de la Société de Géographie, t. X, fasc. 1, 2.

Comptes rendus, année 1889, números 1-5 et 7-14.

Bulletin de la Société languedocienne de Géographie, t. XII, 3^{er} trim. 1889.

Revue géographique internationale, n^o 162-164, 166-170.—1889.

Annuaire de l'Observatoire de Montsouris pour 1889.

Pfeiffer.—Petit glossaire pour servir à l'intelligence des cartes topographiques françaises.

Ministère de la Guerre.—Service géographique de l'Armée.

Figuier.—Année scientifique et industrielle, 1887.

Hennequin.—Signes conventionnels au $\frac{1}{10000}$, adoptés dans les différents services publics.

Pouchet.—Expériences sur les courants de l'Atlantique Nord.—1889.

Gran Bretaña.—Meteorological Observations of the Rousdon Observatory.—1888.

Report of the Committee of the Darwin Memorial Fund.

An account of the foundation and Work at the Ben Nevis Observatory.

Journal of the Scottish Meteorological Society-Third Series n^o V and VI.

Italia.—Bollettino mensile dell' Osservatorio centrale di Moncalieri, vol. IX —1889.

Istruzioni per le osservazioni della luce zodiacale.

— per le osservazioni della forma delle nuvole.

— per le osservazioni delle correnti terrestri.

— per le osservazioni dei temporali.

— per le osservazioni sul mare e sulle brezze.

Istruzioni pratica per le osservazioni dell' electricità atmosferica,

Norme per le osservazioni delle meteore luminose,

Servizio dei temporali in Italia.

Le osservazioni meteorologiche nel territorio argentino delle Missioni.

P. Fr. Denza.—Intorno alle aurore polari, 1872.

— Aurore boréale et autres phénomènes météorologiques observés en Piémont, le 3 janvier 1870.

— Le aurore polari del 1869.

— Le aurore polari in Italia nell' anno 1882.

Reipilogo de alcune norme pratiche da seguirse a fine de diminuirse di effetti del terremoti sugli edifi.

Bollettino della Società africana d' Italia, t. VIII, 1-4 e 7-12.

Portugal.—Observações meteorologicas feitas no Observatorio meteorologico é magnetico da Universidade de Coimbra no anno de 1888.

Rumania.—Annales de l' Institut météorologique, t. III, 1887.

Rusia.—Société impériale russ de géographie. Aperçu de travaux géographiques en Russie, 1889.

Suécia.—Bulletin mensual de l' Observatoire météorologique de l' Université d' Upsal.

Suiza.—Actes de la Société helvétique des Sciences naturelles. 1888-1889.

Archives des Sciences physiques et naturelles, t. XXI et XXII.

Agassiz.—Alexandre de Humboldt.

Prof. Dr. F. A. Forel.—Les tremblements de terre, Rapports 1, 2, 3 et 4.

Prof. Dr. F. A. Forel.—Le tremblement de terre du 30 décembre 1879.

Heim.—Die Erdbeben u. deren Beobachtung.

— Die schweizerischen Erdbeben von November 1879-1880.

Carnutzer. Die Schw Erdbeben im Jahre 1887.

Früh. Die schweizerischen Erdbeben im Jahre 1886.

Soret. Sur les travaux de la Commission sismologique suisse et sur les tremblements de terre de Savoie.

Forster. Das Erdbeben des schw. Hochebene von 27 Januar 1887.

Jahrbücher des tellurischen Observatoriums zu Bern, 1879.

Favre et Schardt. Revue géologique pour 1887.

Riggenbach. Resultate aus 112 jährigen Gerwitteraufzeichnungen in Basel.

Dufour H. Nouvelle forme d' hygromètre à condensation.

Ferri. Il clima de Lugano nei veinticinque anni del 1864-88.

Hirsch. La pendule électrique de précision de M. Hipp.

Hagenbach-Bischoff. Temperatur des Eises im Innern des Gletschers.

Hagenbach-Bischoff. Weiteres ober Gletschereis.

— Johannes Bernouilli u. der Begriff der Energie.

— Erdbeben des 30^{ten} Mai 1889.

Hooker. Lettres sur le Maroc.

Herzen. L' Enseignement public au point de vue social.

Franzoni. Le piante fanerogame della Svizzera insubrica.

Schroeter. Beitrage zur Kenntniss schw. Blütenpflanzen.

— In giro per le Alpi del Ticino.

Bulletin de la Société neuchateloise de Géographie, t. I-IV.

Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, vol. VIII, Theil 1 u. 2.

Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles, vol. 24.

OCEANIA.

New South Wales.—Results of Met. Observations made during 1887.

H. C. Russell. On a new Self Recording Thermometer.

— The Source of the Underground Water, etc.

- H. C. Russell. The Storm of 21st September 1888.
 — The Thunderstorm of 26th October 1888.
 — Astronomical & Meteorological Workers in New-South Wales.
 — Proposed Method of Recording variations in the Direction of the Vertical.
 — Presidents Address at the 1st Meeting of the Australasian Association for the Advancement of Science.

Results of Rain, River & Evaporation Observations in New-South-Wales, during 1888.
 Weather Maps of Australasia for 1889.

Nueva Zelandia.—Reports of Geological Explorations during 1887-88.
 23rd Annual Report on the Colonial Museum & Laboratory during 1887-88.

Queensland.—Account of the Operations of the Weather Bureau, 1889.
 Meteorological Report for 1887.
 The Queensland Meteorological Report 1888.
 Synoptical Maps of Queensland.

Victoria.—Transactions and Proceedings of the Royal Geographical Society of Australasia (Victorian Branch. Vol. VI, par. II; vol. II, p. I).

b) DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.

Biología Centrali-americana. Parts. LXXIII-LXXXIII.
 Anuario Estadístico de la República de Costa Rica, tomos III, V y VI.
 Estadística del comercio exterior de Costa Rica, correspondiente al año de 1883.
 Derrotero de las islas Antillas, de las costas de tierra firme, etc. 1826.
 Bonnami H. Manuel de l'Opérateur au Tachéomètre.
 Connaissance des temps, 1889 et 1890.
 The Nautical Almanac, 1890.
 Internationales Archiv für Ethnographie. Band. II.
 Earthquakes & other Earth Movements by John Milne.
 Volcanoes, what they are & what they teach, by John W. Judd.
 New Text Book of Geology by Dana.
 Müller. Lehrbuch der Physik.
 De Candolle. Prodromus Systematis naturalis Regni vegetabilis, tomo I-XVII.
 De Candolle. Monographiae Phanerogamarum, vol. I-IV.
 Th. Durand. Index Generum Phanerogamarum.
 Liebmann. Les Chenes de l'Amérique tropicale.
 Dodel-Port. Illustriertes Pflanzenleben.
 Mapas marinos de ambas costas de Costa Rica.

c) OBSEQUIO DEL SEÑOR ING^o DON F. ECHEVERRÍA.

Azimuth Tables, published by the Bureau of Navigation, Navy Dep^t U. S. A.
 International Conference for the purpose of fixing a prime Meridian & a Universal Day, Washington, October 1884.
 The American Ephemerid & Nautical Almanach, 1884.

I.

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

PRACTICADAS EN COSTA RICA (AMÉRICA CENTRAL),

EN EL AÑO DE 1889.

NOTA.

Conforme á las decisiones del Congreso Meteorológico Internacional, se representan los hidrometeoros y demás fenómenos, por los signos siguientes:

● Lluvia.	⚡ Tempestad eléctrica.	⊕ Halo solar.
▲ Granizo.	⚡ Relámpagos lejanos.	⊕ Corona solar.
△ Rocío.	☙ Viento fuerte.	☾ Halo lunar.
≡ Neblina	☾ Arco Iris.	☾ Corona lunar.

La intensidad de los fenómenos se indica por una cifra agregada como exponente al símbolo correspondiente, ° queriendo decir débil, y ² fuerte.

La escala barométrica es la milimétrica, la termométrica la de Celsius ó centígrada; la lluvia se mide en milímetros.

1889—Enero.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

DÍAS.	M A Ñ A N A . (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	6,1	5,8	5,6	5,7	5,9	6,0	6,0	6,4	6,8	7,1	6,9	5,9	5,6	5,0
2	5,4	5,0	4,7	4,8	5,0	5,2	5,1	5,8	5,9	5,8	5,6	4,9	4,1	3,2
3	5,6	5,9	5,9	6,2	6,8	7,2	5,5	5,9	6,0	6,2	5,8	4,8	4,0	3,0
4	4,8	4,6	4,5	4,5	4,7	5,0	5,5	5,6	5,7	5,5	5,3	4,5	4,0	3,5
5	6,0	5,9	5,8	5,8	6,2	6,4	6,9	7,5	7,9	7,5	7,3	6,8	6,1	5,4
6	6,3	5,8	5,6	5,6	5,8	6,0	6,4	6,8	6,9	7,0	6,8	6,1	5,0	4,8
7	5,7	5,4	5,3	5,0	4,9	5,1	5,2	5,3	5,0	3,7	3,5	3,5	3,2	2,6
8	4,2	3,9	3,7	3,8	3,9	4,1	4,5	4,7	4,7	4,6	4,3	4,0	3,2	2,2
9	4,1	3,9	4,0	4,3	4,7	5,2	5,3	5,6	5,8	5,5	5,0	4,4	3,6	3,0
10	4,8	4,6	4,5	4,4	4,7	4,7	5,9	6,4	6,9	6,8	6,6	6,4	5,9	5,6
11	6,2	5,7	5,5	5,4	5,5	5,6	5,8	6,1	6,3	6,3	6,0	5,4	4,7	3,8
12	5,2	4,4	4,1	4,4	4,8	5,0	5,2	5,9	6,2	6,1	5,9	5,3	4,5	3,8
13	5,2	4,8	4,5	4,8	5,0	5,0	5,2	5,5	5,6	5,9	5,6	5,3	4,6	4,4
14	5,5	5,0	4,8	4,9	5,4	5,5	6,1	6,4	6,5	6,0	5,9	5,6	4,7	4,0
15	6,0	5,6	5,2	5,2	5,5	6,0	6,3	7,0	6,9	6,7	6,3	5,8	5,2	4,4
16	5,1	4,7	4,6	4,6	4,9	5,0	5,2	5,6	5,4	5,3	4,7	4,1	3,8	3,6
17	5,1	5,0	4,9	4,9	5,0	5,1	5,4	5,9	5,7	5,5	4,6	4,5	4,4	3,8
18	5,3	5,2	5,1	5,2	5,3	5,4	5,7	6,3	6,8	6,6	6,2	5,5	5,2	4,7
19	5,9	5,7	5,5	5,4	5,5	5,6	5,9	6,0	6,0	6,0	5,5	5,1	4,5	4,1
20	5,6	5,6	5,2	5,2	5,5	5,7	6,0	6,7	7,2	7,0	6,6	5,9	5,6	5,4
21	6,6	6,6	6,5	6,5	6,6	6,0	6,6	6,8	7,2	7,1	7,0	6,3	5,6	5,0
22	7,1	6,7	6,5	6,4	6,6	7,0	7,3	7,4	7,9	7,9	7,4	7,0	6,0	5,4
23	6,6	6,3	6,0	5,8	5,9	6,0	6,2	6,9	6,7	6,2	5,8	5,4	4,8	4,1
24	5,3	4,6	4,2	4,3	4,5	4,8	5,2	5,4	5,8	5,7	5,3	5,0	4,4	3,7
25	4,9	4,5	4,5	4,6	5,2	5,3	5,4	5,7	5,8	5,8	5,7	5,4	4,8	3,8
26	6,1	6,0	5,9	6,0	6,1	6,5	6,7	7,3	7,3	7,0	6,8	6,2	5,4	4,5
27	5,7	5,4	4,8	4,6	5,0	5,1	5,4	6,0	6,3	6,7	6,3	5,4	4,6	3,8
28	6,5	6,2	7,0	6,0	6,4	6,6	6,8	7,3	7,6	7,9	7,8	7,4	6,8	6,2
29	8,4	8,0	7,7	7,5	7,9	8,1	8,7	9,5	9,8	9,4	8,8	8,3	7,5	6,9
30	7,5	7,0	6,7	6,8	6,9	7,5	7,7	8,3	8,4	8,5	7,8	7,4	6,9	6,3
31	8,0	7,7	7,4	7,3	7,4	7,5	8,0	8,5	8,3	8,0	7,6	7,3	6,8	6,2
	5,83	5,40	5,33	5,36	5,60	5,80	6,04	6,47	6,62	6,49	6,15	5,96	5,02	4,40
1-5	65,58	64,44	65,30	65,40	65,72	66,96	65,80	66,26	66,46	66,42	66,18	65,38	64,96	64,08
6-10	5,02	4,72	4,62	4,62	4,80	5,02	5,46	5,76	5,86	5,52	5,24	4,88	4,18	3,64
11-15	5,62	5,10	4,82	4,94	5,24	5,42	5,72	6,18	6,30	6,20	5,94	5,48	4,74	4,08
16-20	5,40	5,24	5,06	5,06	5,14	5,36	5,64	6,10	6,22	6,08	5,52	5,02	4,70	4,32
21-25	6,10	5,74	5,54	5,52	5,76	5,94	6,14	6,44	6,68	6,54	6,24	5,82	5,12	4,40
26-30	6,84	6,52	6,22	6,18	6,46	6,76	7,06	7,68	7,88	7,90	7,50	6,94	6,24	5,54

de San José de Costa Rica.

HORARIA. (660 ^m/_{2m} +).



LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		b.	hora.	b.	hora.
4,9	4,7	4,9	5,0	5,5	5,8	5,9	6,0	5,8	5,7	665,79	664,7	5 h. pm.	667,1	10 h. am.
2,9	3,0	2,8	3,1	3,7	4,2	4,9	5,0	5,2	5,2	64,60	62,8	5 h. pm.	65,9	9 h. am.
3,2	3,6	4,1	4,3	4,6	4,8	5,2	5,6	5,6	5,3	65,23	63,2	3 h. pm.	66,2	10 h. am.
3,3	3,6	3,9	4,1	5,0	5,4	5,9	6,2	6,3	6,3	64,91	63,3	3 h. pm.	66,3	11 h. pm.
5,4	5,4	5,6	5,8	6,3	6,6	7,0	6,7	6,6	6,5	66,80	65,4	3 h. pm.	67,9	9 h. am.
4,3	4,6	4,7	5,1	5,6	6,0	6,3	6,2	6,1	6,1	665,82	664,3	3 h. pm.	667,0	10 h. am.
2,0	2,6	2,9	3,2	3,7	4,0	4,3	4,7	4,8	4,7	64,18	62,0	3 h. pm.	65,7	1 h. am.
1,8	1,9	2,0	2,2	3,4	3,7	4,2	4,4	4,5	4,4	63,68	61,8	3 h. pm.	64,7	9 h. am.
2,3	2,7	3,2	3,6	4,3	4,5	5,1	5,7	5,5	5,1	64,43	62,3	3 h. pm.	65,8	9 h. am.
5,0	4,9	5,0	5,1	5,6	6,2	6,5	6,7	6,9	6,5	65,60	64,4	4 h. am.	69,9	9 h. am.
3,4	3,1	3,4	3,8	4,1	4,4	5,0	5,5	5,6	5,6	665,09	663,1	4 h. pm.	666,3	9 h. am.
3,5	3,8	4,0	4,3	4,8	5,0	5,2	5,8	5,6	5,5	65,35	63,5	3 h. pm.	66,2	9 h. am.
4,2	4,0	4,3	4,6	4,9	5,3	5,5	5,9	5,8	5,8	65,15	64,0	4 h. pm.	65,9	10 h. am.
3,7	3,7	4,1	4,3	4,7	4,9	5,7	6,0	5,9	6,0	65,23	63,7	3 h. pm.	66,5	9 h. am.
4,0	3,9	4,0	4,1	4,3	4,7	4,8	4,9	5,3	5,2	65,30	63,9	4 h. pm.	67,0	8 h. am.
3,1	3,3	3,7	3,9	4,4	4,8	5,1	5,2	5,3	5,2	664,65	663,1	3 h. pm.	665,6	8 h. am.
3,1	3,9	4,4	4,5	4,6	4,7	5,0	5,4	5,5	5,4	64,85	63,1	3 h. pm.	65,9	8 h. am.
4,4	4,4	4,3	4,6	5,2	5,5	5,7	6,1	6,1	5,9	65,44	64,3	5 h. pm.	66,8	9 h. am.
4,0	4,2	4,5	4,6	5,0	5,6	5,7	6,0	6,0	5,7	65,33	64,0	3 h. pm.	66,0	9 h. am.
5,2	4,9	4,8	4,9	5,5	6,1	6,5	6,5	6,7	6,8	65,88	64,8	5 h. pm.	67,2	9 h. am.
4,9	5,0	5,3	5,7	6,2	6,5	7,0	7,4	7,8	7,6	666,35	664,9	3 h. pm.	667,8	11 h. pm.
5,2	5,0	5,3	5,5	6,1	6,7	6,9	7,1	7,6	7,2	66,47	65,0	4 h. pm.	67,9	10 h. am.
3,8	4,0	4,1	4,5	5,0	5,7	6,0	6,1	6,2	5,6	65,99	63,8	3 h. pm.	66,9	8 h. am.
3,6	3,7	3,9	4,6	5,1	5,7	5,8	6,0	5,9	5,6	64,92	63,6	3 h. pm.	66,0	10 h. pm.
3,4	3,1	3,5	4,0	4,8	5,3	5,6	5,8	6,0	6,1	64,96	63,1	4 h. pm.	66,1	12 h. pm.
4,5	4,5	4,6	4,9	5,3	6,1	6,3	6,5	6,6	6,0	665,98	664,5	3 h. pm.	667,3	9 h. am.
3,7	3,8	3,9	4,4	5,3	5,7	6,3	6,6	6,9	6,9	65,36	63,7	3 h. pm.	66,9	10 h. pm.
5,9	6,1	6,1	6,7	7,5	8,3	8,7	8,9	8,9	8,7	67,14	65,9	3 h. pm.	68,9	10 h. pm.
6,9	7,0	7,2	7,5	7,6	7,7	8,4	8,4	8,2	7,9	68,05	66,9	3 h. pm.	69,8	9 h. am.
6,1	6,1	6,4	7,0	7,2	7,7	8,2	8,6	8,4	8,3	67,40	66,1	3 h. pm.	68,6	10 h. pm.
5,8	6,0	6,2	6,9	7,3	7,5	8,0	8,1	7,9	7,8	667,40	665,8	3 h. pm.	668,5	8 h. am.
4,11	4,21	4,42	4,74	5,26	5,65	6,02	6,26	6,31	6,15	665,59	664,03	3 h. pm.	666,90	11 h. 48 am.
63,94	64,06	64,26	64,46	65,02	65,36	65,78	65,90	65,90	65,80	665,07	Minimum: 661,8, día 8 á las 3 pm.			
3,08	3,34	3,56	3,84	4,52	4,88	5,28	5,54	5,56	5,36	64,74	Máximum: 669,8, día 29 á las 9 am.			
3,76	3,70	3,96	4,22	4,56	4,84	5,24	5,62	5,64	5,62	65,22	Oscilación mensual: 9 milim.			
3,96	4,14	4,34	4,50	4,94	5,34	5,58	5,84	5,92	5,80	65,23				
4,18	4,16	4,42	4,86	5,44	5,98	6,26	6,48	6,70	6,42	65,74				
5,42	5,50	5,64	6,10	6,62	7,10	7,58	7,80	7,80	7,56	66,79				

1889.—Enero.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

DÍAS.	MAÑANA. (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	17,9	17,8	16,5	16,7	17,2	17,4	17,6	19,3	19,7	22,2	23,5	24,0	23,7	22,7
2	17,9	17,9	17,7	17,8	17,3	17,0	17,7	21,0	22,7	23,4	23,9	24,2	24,7	24,8
3	15,1	15,7	15,0	15,0	14,6	14,8	15,8	19,0	21,8	24,0	25,1	25,2	25,4	24,7
4	15,6	15,2	14,0	13,9	13,8	14,7	15,8	19,5	22,3	25,0	26,7	27,9	28,4	27,7
5	16,8	16,6	16,4	14,4	14,3	15,3	16,2	19,0	21,2	22,0	22,6	24,3	25,2	23,2
6	17,5	18,0	18,0	17,7	17,7	17,8	19,0	19,9	21,4	22,2	22,6	21,2	22,4	20,8
7	18,0	17,7	17,4	16,0	15,7	15,2	16,6	18,8	21,5	24,0	24,6	25,0	24,8	24,7
8	14,2	14,0	13,6	13,8	13,1	12,9	14,2	17,9	21,8	24,1	25,5	26,4	27,4	27,9
9	16,2	16,2	16,0	15,3	15,2	14,2	15,4	19,5	23,5	25,6	27,0	28,2	28,7	26,7
10	17,9	17,9	17,9	17,0	16,1	16,0	17,5	20,8	20,8	20,7	22,3	22,6	20,6	20,5
11	18,0	17,9	18,1	18,4	18,2	18,2	19,8	21,3	22,8	24,1	25,1	26,2	26,6	27,2
12	16,3	16,0	15,8	15,5	15,6	15,1	17,7	20,1	24,1	24,6	25,9	27,8	27,9	27,5
13	18,0	18,1	18,3	18,1	17,5	16,3	17,6	20,3	22,4	23,9	24,5	25,4	26,4	26,1
14	16,4	16,4	16,3	16,6	15,8	15,0	15,3	19,0	22,3	24,7	24,6	25,9	27,1	26,9
15	17,8	18,1	18,1	18,0	17,9	17,9	18,0	19,3	21,9	23,2	24,3	25,2	25,6	26,1
16	16,8	15,7	15,1	14,9	14,6	13,8	14,6	18,0	21,5	24,9	26,9	28,2	29,0	28,0
17	16,8	16,6	16,2	15,6	15,0	14,5	15,2	18,4	22,0	24,6	26,8	28,2	27,9	28,2
18	17,1	16,4	16,3	16,1	15,5	16,4	16,3	18,9	21,1	22,8	24,3	25,9	26,4	26,4
19	17,4	17,4	17,5	16,7	16,9	18,3	17,3	18,7	20,9	22,9	22,3	24,0	24,7	24,4
20	17,1	17,0	17,1	17,0	17,3	16,6	16,6	18,9	21,6	23,8	25,4	26,5	27,2	27,0
21	17,9	17,4	17,4	16,8	16,3	15,9	16,6	19,3	21,6	24,4	25,7	26,6	27,7	27,4
22	18,4	18,3	18,0	18,1	18,1	17,6	18,0	19,9	21,4	21,1	22,0	23,1	25,4	25,8
23	18,1	17,5	17,3	17,2	16,9	17,0	17,1	18,3	21,2	22,8	23,6	23,8	25,0	25,0
24	15,6	15,2	14,9	14,2	14,3	14,2	16,9	19,8	22,9	25,2	26,0	26,6	26,5	25,9
25	16,5	16,5	16,1	16,0	17,1	17,2	17,5	19,4	21,9	23,5	24,6	25,8	26,0	26,7
26	18,1	17,7	17,8	17,1	16,6	17,0	18,1	20,4	22,2	23,8	25,8	26,2	26,1	25,8
27	18,8	18,2	18,1	16,7	16,7	15,6	15,9	22,0	26,4	26,0	27,1	29,6	30,3	30,0
28	18,0	18,1	18,0	18,0	18,0	18,2	18,8	20,2	21,5	22,6	23,5	24,2	26,0	24,8
29	18,3	18,2	18,0	17,2	17,7	18,9	18,4	17,7	17,7	19,7	21,2	22,4	22,7	21,9
30	19,3	19,0	18,2	17,0	17,2	17,9	18,0	18,2	19,8	20,4	21,3	21,2	20,9	22,5
31	18,2	18,2	18,0	17,6	17,3	16,4	17,4	19,7	22,2	22,2	23,6	24,3	25,7	24,9
	17,29	17,13	16,87	16,45	16,21	16,20	17,00	19,44	21,75	23,37	24,46	25,19	25,90	25,88
1-5	16,66	16,84	15,92	15,56	15,44	15,84	16,72	19,56	21,54	23,32	24,36	25,12	25,56	24,62
6-10	16,76	16,76	16,58	15,96	15,56	15,22	16,54	19,22	21,80	23,22	24,41	24,68	24,78	24,12
11-15	17,30	17,30	17,32	17,32	17,00	16,50	17,70	20,00	22,70	24,50	24,88	26,10	26,72	26,76
16-20	17,04	16,62	16,44	16,06	15,86	15,72	16,00	18,58	21,42	23,80	25,14	26,56	27,04	26,80
21-25	17,30	16,62	16,04	16,46	16,54	16,38	17,62	19,54	21,80	23,40	24,38	25,18	26,12	26,16
26-30	18,50	18,04	18,02	17,20	17,24	17,52	17,84	19,70	21,52	22,50	23,78	24,72	25,28	25,00

de San José de Costa Rica.

RIA DEL AIRE LIBRE.

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		t.	hora.	t.	hora.
22,4	21,7	20,7	19,2	18,1	18,1	17,9	18,0	18,0	17,9	19,53	16,5	3 h. am.	25,0	11 h. 40 am.
24,6	23,8	22,4	20,3	18,4	18,8	17,9	17,0	16,8	15,0	20,13	15,0	12 h. pm.	25,6	0 h. 40 pm.
23,9	22,9	20,7	19,6	19,2	18,6	18,0	17,4	16,8	16,5	19,37	13,9	5 h. 40 am.	25,6	0 h. 40 "
26,9	24,6	22,5	19,7	19,2	17,8	17,6	17,4	17,0	17,0	19,98	13,7	4 h. 25 "	29,0	0 h. 30 "
22,9	22,7	21,1	20,3	18,6	18,1	17,7	18,4	18,2	18,1	19,32	14,1	5 h. 5 "	25,7	1 h. 20 "
21,0	20,4	19,8	18,8	17,5	17,4	17,3	18,0	18,3	18,4	19,28	17,2	4 h. 20 am.	22,6	11 h. am.
23,8	23,2	20,9	19,0	18,0	16,0	16,0	14,9	14,9	15,0	20,07	15,1	4 h. 40 "	25,5	0 h. 15 pm.
28,5	27,4	24,6	20,5	19,3	18,6	18,4	18,0	17,1	16,3	19,81	12,7	5 h. 20 "	28,5	3 h. "
25,6	24,7	22,9	20,3	19,8	19,8	18,9	18,5	18,7	18,6	20,65	14,2	6 h. "	28,7	1 h. "
20,5	21,0	20,7	19,6	19,0	19,2	19,2	18,3	18,0	18,0	19,23	16,0	6 h. "	22,9	11 h. 50 am.
26,1	25,0	23,7	27,6	20,6	20,2	20,0	19,4	18,6	17,0	21,42	17,5	1 h. 20 am.	27,2	2 h. pm.
26,9	23,0	21,6	20,6	19,4	19,4	19,2	19,2	19,0	18,3	20,70	15,1	6 h. "	28,5	1 d. 20 "
24,6	24,2	22,3	20,6	19,6	18,8	18,0	17,8	17,8	18,3	20,62	16,3	6 h. "	26,6	2 h. 20 "
26,3	25,4	23,7	21,3	19,8	19,8	19,5	17,8	18,2	18,6	20,53	15,0	6 h. "	27,3	1 h. 40 "
25,8	25,2	24,0	22,1	19,0	18,8	18,5	17,5	17,1	16,8	20,68	17,7	1 h. 30 "	26,3	1 h. 10 "
28,2	26,3	24,2	20,8	20,0	18,8	18,8	18,4	17,2	15,7	20,43	13,8	6 h. am.	29,0	1 h. pm.
27,6	25,4	23,0	20,6	20,0	18,9	18,7	18,0	17,5	16,9	20,44	14,5	6 h. "	28,3	1 h. 50 "
25,6	24,7	23,2	20,1	19,2	19,3	18,2	17,7	17,6	17,2	20,11	15,3	4 h. 40 "	26,7	2 h. 20 "
22,1	21,1	19,9	18,9	18,2	18,0	17,8	17,6	17,2	17,3	19,85	17,0	4 h. 40 "	24,8	1 h. 50 "
25,7	24,6	23,5	20,6	19,5	19,1	18,5	18,6	18,2	18,0	20,64	15,8	3 h. 30 "	27,4	1 h. 20 "
26,7	25,0	23,4	21,1	20,1	19,6	19,1	19,6	18,7	17,9	20,93	15,9	6 h. am.	27,9	1 h. 10 pm.
25,0	23,5	23,3	21,9	19,1	21,0	20,5	19,0	18,8	18,3	19,82	17,6	6 h. "	25,8	2 h. "
25,5	24,0	22,2	20,2	19,0	18,2	17,7	16,5	15,9	15,8	19,83	16,8	4 h. 40 "	25,5	3 h. "
25,4	24,6	23,2	20,9	19,4	18,9	18,8	18,2	17,9	15,8	20,05	13,9	4 h. 30 "	26,8	0 h. 35 "
26,4	25,0	24,2	22,3	20,2	20,0	19,1	18,4	17,9	18,0	20,68	15,5	3 h. 20 "	26,8	2 h. 50 "
25,5	24,1	23,2	21,2	19,1	19,0	18,9	18,8	18,1	18,3	20,79	16,6	5 h. am.	26,2	1 h. 50 pm.
29,8	28,2	25,6	22,9	21,6	20,9	20,2	20,0	19,6	19,3	22,48	11,6	6 h. 10 "	30,3	1 h. "
24,0	21,6	19,9	19,7	18,8	18,6	17,9	17,9	17,8	17,8	20,17	15,6	1 h. 40 "	26,1	1 h. 35 "
21,7	21,8	20,7	19,9	18,0	18,1	18,2	18,0	18,5	18,2	19,30	17,1	4 h. 25 "	23,6	1 h. 25 "
23,1	22,0	20,3	19,6	19,1	19,0	19,1	17,4	17,9	18,3	19,45	17,0	4 h. "	23,1	3 h. "
23,9	22,8	21,3	19,7	19,0	17,9	17,0	16,3	16,1	16,1	19,32	16,4	6 h. am.	25,7	1 h. pm.
25,03	23,84	22,35	20,45	19,22	18,86	18,18	18,00	17,72	17,38	20,18	15,50	5 h. 39 am.	26,42	0 h. 11 pm.
24,14	23,14	21,48	19,82	18,70	18,28	17,82	17,64	17,36	16,90	19,67	Mínimum: 11,6 día 27 á las 6 h. 10 am.			
23,88	23,34	21,78	19,64	18,86	18,20	17,96	17,54	17,40	17,26	19,81	Máximum: 30,3 día 27 á la 1 pm.			
25,94	24,56	23,06	21,24	19,68	19,40	19,04	18,34	18,14	17,80	20,79	Oscilación 18,7 grados.			
25,84	24,42	22,76	20,20	19,38	18,82	18,40	18,06	17,54	17,02	20,29				
25,80	24,42	23,26	21,28	19,56	19,54	19,04	18,34	17,84	17,16	20,26				
24,82	23,54	21,94	20,66	19,32	19,12	18,86	18,42	18,38	18,38	20,44				

Observatorio Meteorológico

HUMEDAD RELATIVA

(HIGROGRÁFO

1889.—Enero.

LAT.: 9° 56' N.

Días.	MAÑANA. (a. m.)												1 h.	2 h.
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		
1	95	95	95	94	94	94	89	81	76	69	65	64	67	70
2	91	96	96	95	96	95	94	84	74	67	64	59	61	61
3	89	88	85	83	78	79	67	58	54	49	46	48	53	55
4	96	95	96	89	84	84	70	64	57	49	42	37	40	43
5	98	98	98	100	95	91	90	84	77	74	68	64	65	60
6	93	95	98	100	100	96	90	86	88	86	83	84	87	89
7	96	96	97	100	100	98	89	70	61	58	57	59	59	60
8	69	65	64	58	62	65	63	59	55	52	49	48	47	46
9	93	98	100	96	91	94	95	92	82	59	56	49	46	47
10	97	99	97	100	100	100	100	100	92	88	86	80	81	83
11	88	90	89	90	96	99	100	98	95	85	75	71	70	67
12	100	96	93	91	92	92	93	94	90	78	71	69	68	70
13	99	99	100	98	91	92	90	76	70	66	62	57	62	63
14	97	98	99	99	100	99	98	88	72	71	68	63	61	60
15	96	95	99	98	99	85	81	70	47	40	37	42	54	51
16	95	93	93	94	93	95	88	67	51	45	61	59	57	58
17	90	99	94	95	95	93	88	82	77	68	64	60	62	63
18	95	95	93	96	95	95	87	82	79	75	74	72	73	70
19	95	96	97	99	97	93	86	84	80	77	75	70	68	67
20	100	99	100	99	98	95	88	83	79	75	72	70	69	65
21	95	96	97	98	98	95	97	89	84	80	78	72	66	66
22	97	94	94	93	90	91	90	89	82	75	74	71	69	68
23	98	90	91	94	98	91	89	82	78	70	64	62	61	64
24	96	93	93	91	94	90	85	80	75	68	64	61	59	63
25	91	92	93	95	95	96	94	91	82	75	78	75	71	69
26	100	100	99	97	98	96	95	90	82	72	70	69	63	61
27	94	98	97	90	82	76	67	63	58	59	51	51	50	50
28	92	94	95	97	98	96	96	83	66	65	75	60	57	54
29	88	77	86	88	86	80	68	81	78	76	72	70	68	66
30	86	79	81	90	89	83	83	84	83	79	79	77	76	76
31	95	97	97	94	99	95	96	96	87	76	72	66	63	61
	94	93	94	94	93	91	87	82	74	69	66	63	63	63

El aparato registrador de que se ha hecho uso es un higrómetro de cabello, cuya escala se ha comprobado semanalmente con el auxilio del psicrómetro.

de San José de Costa Rica.

HORARIA DEL AIRE LIBRE.

(MOTTINGER.)

ALTURA 1135^m.

LONG. 84° 8' W. GREENW.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3. h.	4. h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		h.	hora.	h	hora
72	77	82	87	93	92	94	93	93	93	84,5	64	11 h. am.	95	2 h. am.
57	63	72	78	82	83	80	76	79	86	79,3	57	3 h. pm.	96	3 h. am.
62	75	81	85	87	88	92	91	90	94	76,5	46	11 h. am.	94	12 h. pm.
47	52	64	77	84	90	94	98	100	100	76,9	37	12 h. am.	100	11 h. pm.
64	68	74	77	84	86	84	87	90	91	83,2	60	2 h. pm.	100	4 h. am.
91	90	94	94	95	95	93	95	100	96	93,0	83	11 h. am.	100	4 h. am.
60	64	65	63	81	85	85	85	70	64	75,9	57	11 h. am.	100	5 h. am.
44	40	45	54	68	75	83	87	92	88	53,3	40	4 h. pm.	92	11 h. pm.
49	52	57	64	78	85	88	92	93	94	75,2	46	1 h. pm.	100	3 h. am.
82	82	79	79	82	88	86	85	88	86	89,1	79	5 h. pm.	100	4 h. am.
66	68	69	70	72	78	86	90	90	95	82,7	66	3 h. pm.	100	7 h. am.
73	82	92	100	98	98	97	89	90	99	88,1	68	1 h. pm.	100	1 h. am.
64	70	75	79	83	87	90	92	95	96	77,7	57	12 h. am.	100	3 h. am.
62	65	80	88	90	96	96	98	96	96	85,0	60	2 h. pm.	100	5 h. am.
53	63	83	85	86	94	94	93	93	95	76,3	37	11 h. am.	99	5 h. am.
62	70	88	98	86	96	95	95	92	90	80,0	45	10 h. am.	98	6 h. pm.
67	70	89	98	96	94	96	99	100	95	84,7	60	12 h. am.	100	11 h. pm.
79	86	92	92	92	93	93	92	93	94	86,9	70	2 h. pm.	96	4 h. am.
72	75	86	90	90	92	94	96	98	99	88,3	67	2 h. pm.	99	12 h. pm.
65	69	73	87	90	90	91	91	95	96	85,0	65	2 h. pm.	100	1 h. am.
72	81	93	90	89	90	91	90	96	95	87,4	66	1 h. pm.	98	4 h. am.
70	73	89	94	93	93	94	95	95	94	86,1	68	2 h. pm.	95	10 h. pm.
65	68	73	82	90	91	93	93	95	96	77,3	61	1 h. pm.	98	5 h. am.
65	66	78	89	92	93	93	94	96	95	82,2	59	1 h. pm.	96	11 h. pm.
67	70	77	90	91	92	95	99	100	100	86,5	67	3 h. pm.	100	11 h. pm.
64	68	70	81	90	96	97	100	97	95	85,5	61	2 h. pm.	100	2 h. am.
60	65	76	85	88	95	99	96	97	97	76,8	50	1 h. pm.	99	9 h. pm.
53	60	65	62	64	68	69	70	72	70	73,8	53	3 h. pm.	98	5 h. am.
69	70	73	74	83	87	90	92	92	89	79,3	66	2 h. pm.	92	10 h. pm.
75	71	69	78	80	83	88	90	94	99	82,2	69	5 h. pm.	99	12 h. pm.
60	58	59	62	70	75	76	78	80	82	78,9	58	4 h. pm.	99	5 h. am.
65	69	76	82	85	89	90	91	92	92	81,2	62	1 h. 30 pm.	92	1 h. 30 am.

Término medio de las observaciones directas..... { 7 h. 10 h. 1 h. 4 h. 7 h. 10 h. T. m.
 { 86 67 60 65 80 89 74,5

1889.—Enero.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135 m.

Días.	Dirección y fuerza del viento.						Velocidad del viento en metros por segundo.								
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	10 h. pm. 7 h. am.	7-10 h. am.	10 h. am. 1 h. pm.	1-4 h. pm.	4-7 h. pm.	7-10 h. pm.	T. medio.	Mínimum.	Máximam.
1	ENE ₁	NE ₂	NE ₂	NE ₁	NE ₁	ENE ₃	4,2	5,9	9,4	6,4	6,4	5,6	5,6	4,2	9,4
2	NE ₁	NE ₃	NE ₄	NNE ₄	E ₁	ENE ₀	4,7	5,6	9,7	8,6	6,7	4,2	6,1	4,2	9,7
3	E ₀	NE ₁	NNE ₃	GE ₂	NE ₀	E ₁	3,6	2,5	6,9	10,8	4,7	3,9	5,0	2,5	10,8
4	ESE ₁	ENE ₂	NNE ₃	NNE ₂	NE ₂	ESE ₁	3,9	3,1	5,9	7,5	6,7	3,1	4,6	3,1	7,5
5	ESE ₂	NNE ₂	NE ₃	ENE ₃	ESE ₁	E ₂	4,2	6,1	6,4	7,2	8,1	5,0	5,0	4,2	8,1
6	ENE ₂	ESE ₀	ENE ₃	NE ₃	NNE ₁	ENE ₁	3,6	3,9	5,3	10,0	4,4	3,1	4,7	3,1	10,0
7	NE ₁	NE ₁	NNE ₃	NE ₃	ENE ₂	E ₁	3,1	4,4	10,3	8,1	6,4	5,0	6,1	3,9	10,3
8	E ₁	NE ₁	NNE ₁	NNE ₁	NE ₁	ENE ₁	4,7	4,2	6,1	3,1	3,9	2,5	3,6	2,5	6,1
9	ESE ₀	ESE ₁	NNE ₁	NNE ₂	ENE ₀	ENE ₁	3,1	1,7	5,9	6,9	5,9	2,8	4,2	1,7	6,9
10	SE ₁	NE ₂	NE ₂	ENE ₁	NE ₂	ENE ₂	3,3	4,2	6,1	7,8	5,3	4,4	5,3	3,3	7,8
11	ENE ₃	NNE ₁	NE ₄	NE ₁	NE ₁	NE ₀	4,7	6,7	9,2	8,6	5,3	2,2	5,9	2,2	9,2
12	ESE ₁	ESE ₀	NE ₂	NE ₂	ENE ₂	ENE ₀	0,8	2,5	6,1	7,2	6,1	12,5	4,7	0,8	12,5
13	ENE ₁	NE ₃	NE ₃	NNE ₂	ENE ₁	ENE ₁	0,8	1,9	8,1	8,3	4,7	2,5	3,6	0,8	8,3
14	ESE ₁	NE ₀	NE ₂	NE ₂	ENE ₁	ESE ₁	2,8	4,2	7,5	7,5	5,6	2,5	4,4	2,5	7,5
15	ESE ₁	NE ₂	NE ₃	NE ₃	NE ₂	E ₃	3,9	4,7	8,6	8,3	6,4	4,4	5,6	8,9	8,6
16	ESE ₂	ESE ₁	NNE ₂	NNE ₁	ENE ₂	ENE ₁	4,2	3,1	3,6	6,9	3,9	5,3	4,4	3,1	6,9
17	ESE ₁	NE ₀	NNE ₂	ENE ₂	ENE ₁	E ₁	4,7	3,1	6,9	6,7	4,7	2,5	4,7	2,5	6,9
18	ESE ₀	NE ₃	NNE ₃	NE ₂	E ₁	NE ₁	3,6	5,3	8,3	7,8	5,9	2,8	5,0	2,8	8,3
19	ENE ₁	ESE ₂	NE ₃	ENE ₃	NE ₁	ENE ₀	4,2	6,4	8,9	9,4	6,4	5,6	6,1	4,2	9,4
20	ESE ₁	NE ₂	ENE ₁	GE ₃	NE ₂	NE ₁	3,9	5,6	6,9	8,3	5,9	5,3	5,3	3,9	8,3
21	ESE ₀	ENE ₂	NNE ₂	NE ₃	NE ₁	ESE ₁	0,8	4,4	6,9	8,9	6,1	3,6	5,3	0,8	8,9
22	E ₁	ENE ₂	NE ₄	NE ₄	NE ₁	NE ₃	3,1	4,7	9,7	9,4	5,9	5,0	5,6	3,1	9,7
23	E ₂	NE ₂	ENE ₂	NNE ₂	NE ₁	SE ₁	6,9	7,5	9,2	10,6	6,4	4,7	7,2	4,7	10,6
24	ENE ₁	NNE ₁	NE ₃	NE ₂	NE ₂	E ₁	2,2	5,6	8,6	8,6	5,3	4,7	4,2	2,2	8,6
25	ENE ₁	NE ₃	NNE ₃	NNE ₄	ENE ₁	ENE ₁	4,4	6,4	8,3	7,8	6,7	3,6	5,9	3,6	8,3
26	ENE ₂	ENE ₂	NE ₃	NE ₃	NE ₂	E ₂	4,7	5,6	8,9	8,6	5,3	5,3	6,4	4,7	8,9
27	E ₀	NW ₁	WNW ₂	W ₁	SW ₀	E ₀	2,8	2,2	3,6	5,0	1,9	3,6	3,1	1,9	5,0
28	E ₁	ENE ₂	NNE ₄	NE ₄	NE ₂	SE ₁	3,3	2,5	1,1	10,3	7,5	4,3	4,3	1,1	10,3
29	E ₂	ENE ₂	ENE ₁	NE ₃	NE ₂	ENE ₂	5,6	6,4	7,8	6,9	6,7	5,6	6,4	5,6	7,8
30	NE ₂	NNE ₂	NE ₂	NNE ₄	NE ₁	NE ₂	9,2	6,7	8,9	7,8	7,5	5,0	6,7	5,0	9,2
31	NE ₁	E ₃	NE ₄	NE ₂	ENE ₃	NE ₁	1,4	4,7	9,2	9,4	5,0	6,1	6,1	1,4	9,4
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3,8	4,6	7,4	8,0	5,7	4,4	5,2	3,0	8,7

La dirección y fuerza del viento se indican por medio de una veleta Willd, su velocidad por medio del anemómetro de Robinson.

de San José de Costa Rica.

Nublosidad.

LONG.: 84° 8' W. de Greenwich.

DÍAS.	Forma de las Nubes.						Cantidad.							Dirección.					
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	T. M.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.
1	cum. str.	cum. str.	cum.	cirr. cum. cum.	cum.	..	8	5	6	4	1	0	4	NE	ESE	NW E	NE E	SE	..
2	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	1	3	1	2	1	2	NE	NE SE	E NE SE	E	E	NE
3	..	..	cum.	cum. str.	cum.	cum.	0	0	1	2	5	2	2	..	..	NE NE SE	NE NE	NE	NE
4	..	..	cum.	cum.	cum.	cum.	0	0	1	1	1	1	1	..	..	SW NE	NE NE	NE	NE
5	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	1	6	3	6	1	1	3	ENE	NE	E SE	NE	NE	ENE
6	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	8	9	9	8	2	4	7	ENE	NE	E SE	NE	NE	ENE
7	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	..	1	1	1	2	1	0	1	NE	..	NE	E SE SE	E	..
8	str.	str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	1	1	1	2	9	3	3	ENE	NE	SE	E NW	E	SE
9	..	cum.	cum.	cum.	cum.	cirr. cum.	0	1	1	2	9	7	3	..	..	..	SE	E	NE SE
10	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	6	9	9	8	1	1	6	NE	NE	E SE	E SE	E	E
11	cirr. str.	cum. str.	cirr. cum.	cirr. str.	cum. str.	cum.	3	1	2	2	6	6	3	NE	E SE	E	SW	SE	E
12	cum.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	1	3	4	9	8	8	6	..	SE NW	E SE NW	NE SE	ENE	NE
13	cum.	cum.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	1	1	1	4	1	2	2	S SE	..	SE	SE	SE	E
14	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	1	2	2	2	1	2	NE	SE	E SE	NE	E	SE
15	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	2	2	2	1	1	1	2	ENE	SE	E SE	NE	SE	SE
16	cum.	..	cum.	cum.	cum.	cum.	1	0	1	2	9	7	3	..	..	..	SW	SE	SE
17	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cirr. cum.	1	1	1	3	3	3	2	NE	..	SE	SE	SE	SE
18	cum.	cirr. cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	3	2	2	1	3	2	NE	E SE	SE	SE	SE	E
19	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	2	3	3	8	3	1	3	E	E SE	E SE	NE SE	SE	SE
20	cum. str.	cirr. str. cum.	cirr. cum.	cum.	cum. str.	cum.	1	2	3	4	3	6	3	E SE	NE	hor.	hor.	SE	NE SE
21	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	2	3	3	2	1	2	NE	E SE	SE	NE	hor.	hor.
22	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	7	3	2	2	2	3	E NE SE	SE	SE	E NE SE	ENE	NE
23	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	1	2	3	3	1	2	NE SE	hor.	NE	E NE SE	SE	SE
24	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	1	2	3	3	1	2	hor.	SE	SE	E SE	SE	E
25	cum. str.	cum.	cum.	cirr. cum.	cum.	cum.	2	2	3	4	1	1	2	E SE	NE SE	NE SE	SE	E	E
26	cum. str.	cum.	cum. str.	cum. str.	cum.	..	1	1	2	1	1	0	1	NE SE	SE	NE SE	NE SE	E	..
27	str.	str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	1	1	1	2	3	8	3	E	..	NE	E SE SW	E	NE
28	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	5	5	3	8	1	1	3	E	SE	NE SE	E NE SE	NE	NE
29	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	8	9	7	8	8	4	7	E	E NE	E NE	E NE	E NE	NE
30	cum.	cum.	cum.	cum. str.	cum. str.	cum.	8	7	8	4	4	1	5	NE	E SE	E NE SE	E	E	E
31	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	3	3	2	4	5	1	3	E NE	NE SE	E SE	SE	SE	SE
.....	..	..	..	.....	.....	.....	2,6	2,9	2,9	3,7	3,3	2,6	3,0	..	..	..	..	..	..

La cantidad de las nubes, ó el grado de nublosidad, se indica por las cifras 0—10. Cero significa un cielo completamente despejado y diez completamente cubierto; los números intermedios en proporción.

Observatorio metereológico

HORAS DE SOL, TEMPERATURA EN EL SUELO, RADIACION

1889.—Enero.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135 m.

DIAS.	a. m.						p. m.						Sumas.
	6-7 h.	7-8 h.	8-9 h.	9-10 h.	10-11 h.	11-12 h.	12-1 h.	1-2 h.	2-3 h.	3-4 h.	4-5 h.	5-6 h.	
1	..	0,50	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	..	0,25	0,33	0,18	6,68
2	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	0,18	10,18
3	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	..	10,00
4	0,56	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	11,06
5	0,50	1,00	1,00	1,00	0,75	0,67	0,92	0,50	1,00	0,75	0,25	0,08	8,42
6	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,08	10,58
7	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	10,50
8	0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,38	10,68
9	0,13	0,67	0,50	1,18	..	..	..	..	..	0,05	0,25	..	1,78
10	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	10,85
11	0,25	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	0,75	0,50	..	8,92
12	0,25	1,00	1,00	0,33	0,18	1,00	1,00	1,00	1,00	0,08	..	..	6,84
13	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,45	..	9,95
14	0,50	1,00	1,00	1,00	0,80	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	10,60
15	..	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	10,50
16	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	..	10,25
17	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	..	10,00
18	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,08	10,58
19	0,13	1,00	1,00	1,00	0,50	0,75	1,00	1,00	1,08	0,08	0,18	..	6,72
20	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	..	10,00
21	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	10,66
22	0,50	1,00	0,64	..	..	0,08	0,54	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	7,09
23	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	..	10,17
24	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,05	..	9,72
25	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	..	10,16
26	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	0,18	..	9,13
27	0,63	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	10,88
28	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,18	..	0,18	8,78
29	..	..	..	0,30	0,08	0,75	..	..	0,08	0,16	..	..	1,37
30	0,25	1,08	0,75	0,33	0,25	..	..	0,50	0,75	1,00	0,22	..	4,23
31	0,42	1,00	1,00	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,18	..	9,35
	11,00	28,10	28,64	26,89	25,56	26,95	27,21	27,67	26,33	24,97	18,01	4,52	276,63

El heliógrafo de que se hace uso es el de Jordán, forma gemelo, n° 186 de Negretti y Zambra.

de San José de Costa Rica.

SOLAR, RADIACION TERRESTRE, Y NOTAS.

LONG.: 84° 8' W. de Greenwich.

Días.	Temperatura en el suelo.				Radiación solar <i>Actinómetro</i>			Radiación terrestre. <i>Minimum</i>			NOTAS.
	0 ^m , 15	0 ^m , 30	0 ^m , 60	1 ^m , 20	blanco.	negro.	Diff.	en el aire libre.	sobre el suelo.	Diff.	
1	18,9	18,9	19,0	20,1	30,3	57,8	27,5	15,7	12,3	3,4	
2	19,8	18,7	19,3	20,0	31,6	55,1	23,5	16,8	13,1	3,7	
3	18,7	18,9	19,3	20,0	35,8	53,7	17,9	13,6	8,9	4,7	1 h. pm.: cum. hor. NE.
4	19,9	18,9	19,3	20,1	37,9	56,9	20,0	14,6	10,5	4,1	1 h. pm.: cum hor. NE y SW.
5	19,9	18,9	19,2	20,0	36,7	60,4	23,7	13,2	9,4	3,8	
6	18,9	18,9	19,3	20,0	30,2	46,4	16,2	16,2	13,2	3,0	11 h. am.-2 h. p. m.: ☉
7	19,2	18,9	19,3	20,0	37,4	55,3	17,9	15,8	12,3	3,5	1-4 p. m.: cum. hor. N.
8	19,0	18,7	19,3	20,0	37,0	57,2	20,2	12,9	8,4	4,5	10 h. a. m.: cum. hor. N.
9	19,6	19,0	19,3	20,0	38,4	58,3	19,9	12,9	9,4	3,5	
10	19,0	19,0	19,3	20,0	32,3	51,4	19,1	15,4	12,7	2,7	10 h. p. m.: cum. hor.
11	19,6	19,1	19,4	20,0	38,9	56,3	18,4	17,4	14,5	2,9	7 h. am.-4 h. pm. cum. hor. NE.
12	20,0	19,4	19,5	20,0	39,4	60,8	21,4	14,4	12,0	2,4	4 h. am.-4 h. 50 m. pm.: ☉
13	20,4	19,8	19,7	20,0	36,0	56,6	20,6	16,4	14,0	2,4	1 h. pm.: cum. hor.
14	20,1	19,7	19,7	20,0	38,2	59,3	21,1	14,7	16,3	0,0	
15	19,9	19,7	19,8	20,0	36,8	57,4	20,6	15,3	12,9	2,4	7 h. pm.: cum. hor. NE.
16	19,9	19,3	19,8	20,0	38,7	59,3	20,6	13,3	10,5	2,8	7 h. am.-1 h. pm.: cum. hor. NE.
17	20,2	19,7	19,8	20,0	37,8	57,6	19,8	13,2	11,3	1,9	10 h. am.: cum. hor. NE.
18	19,8	19,7	19,8	20,0	37,4	57,3	19,9	15,1	11,7	3,4	
19	19,6	19,5	19,8	20,0	36,0	58,1	21,7	15,5	11,7	3,8	
20	19,7	19,5	19,8	20,0	36,7	56,4	19,7	15,1	12,2	2,9	
21	20,3	19,7	19,9	20,0	36,9	56,9	20,0	15,8	12,9	2,9	
22	19,5	19,8	19,9	20,0	37,4	56,7	19,3	17,4	14,0	3,4	10 h. pm.: ↘
23	19,7	19,6	19,8	20,0	35,8	56,2	20,4	16,6	13,0	3,6	
24	19,6	19,4	19,8	20,0	37,1	57,1	20,0	13,2	8,5	4,7	
25	19,8	19,5	19,9	20,0	37,4	58,1	20,7	15,5	12,3	3,2	
26	20,0	19,7	19,9	20,0	36,4	55,5	20,1	16,6	13,7	2,9	
27	20,4	19,8	20,0	20,1	38,9	59,7	20,8	11,6	8,2	3,4	7 h.-10 am.: str. hor. E y S.
28	20,2	20,0	20,0	20,0	36,3	57,0	20,7	15,6	14,6	1,0	7 h. am.-4 h. pm.: lluvia en las ↙
29	19,4	19,6	20,0	20,0	31,0	49,8	18,8	17,1	13,1	4,0	[faldas del Irazú; 7 h. pm.-n.: ☉ ↘
30	19,3	19,5	20,0	20,0	33,8	54,0	20,2	15,6	14,3	1,3	↘
31	19,8	19,5	19,9	20,0	36,2	57,7	21,3	16,3	13,4	2,9	↘
	19,74	19,37	19,64	20,01	36,16	56,56	20,39	15,13	12,10	3,07	

Temblores registrados por el seismógrafo de Ewing: Enero 3: (3 h. 41 m. am. y 10 h. 13 m. pm.)—4 (8 h. 46 m. pm.)—7 (11 h. 30 m. pm.)—11 (11 h. pm., bastante fuerte; olor de azufre en San José)—17 (6 h. 8 m. am.)—19 (1 h. 16 am.; 3 h. 56 m. am.)—21, 24, 25, 29 (5 sacudimientos ligerísimos)—Suma. 13 temblores, oscilatorios todos.

1889—Febrero.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

DÍAS.	M A Ñ A N A . (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	7,7	7,2	6,8	7,0	7,1	7,2	7,3	7,8	8,0	8,0	7,3	6,7	6,3	5,8
2	7,2	6,9	6,7	6,2	6,3	6,8	7,3	7,3	7,4	7,5	7,1	6,4	5,5	4,7
3	6,9	6,5	6,0	6,0	6,3	6,5	6,5	6,6	6,8	7,0	6,6	5,9	5,5	4,9
4	6,0	5,9	5,8	5,9	6,0	6,2	6,3	7,1	7,3	7,0	6,9	6,3	5,5	4,6
5	5,7	5,4	5,3	5,3	5,4	5,6	6,0	6,5	6,6	6,4	5,8	5,6	5,0	4,7
6	6,6	6,3	6,3	6,5	6,6	6,8	7,1	7,2	7,5	7,7	7,4	6,4	5,7	5,0
7	7,5	7,0	6,7	6,7	6,9	7,2	7,5	8,1	8,5	8,4	8,3	7,5	6,6	6,1
8	7,0	6,4	6,0	5,9	5,8	6,0	6,6	7,5	8,1	8,2	8,0	7,0	6,0	5,2
9	7,1	6,6	6,2	6,0	6,5	6,8	7,1	7,4	7,5	7,4	7,2	6,8	6,0	5,1
10	6,9	6,6	6,5	6,3	6,4	6,8	7,2	7,5	7,9	7,6	7,4	7,0	6,2	5,4
11	6,2	6,1	6,0	5,9	5,8	5,7	6,2	8,1	7,8	7,0	6,8	6,2	5,8	5,3
12	6,7	6,5	6,4	6,3	6,4	6,6	7,0	7,1	7,3	7,4	7,0	6,6	6,1	5,8
13	6,2	5,7	5,5	5,4	5,6	6,0	6,4	6,6	6,9	6,7	6,4	6,1	5,4	4,9
14	5,8	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0	5,0	5,3	5,5	5,5	5,3	4,9	4,5	4,4
15	5,9	5,6	5,2	4,7	4,8	5,1	5,5	6,1	6,2	6,1	6,0	5,6	5,0	4,0
16	5,6	5,4	5,3	5,3	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	7,1	6,7	6,0	5,7	4,9
17	6,6	6,0	5,8	5,8	5,9	6,0	6,2	6,4	6,7	6,8	6,6	5,7	4,9	4,4
18	7,2	6,9	6,4	6,1	6,0	6,0	5,9	5,4	6,0	6,4	6,2	5,4	4,8	4,7
19	5,4	4,9	4,4	4,4	5,0	5,7	6,2	6,8	6,9	6,7	6,5	6,3	5,8	5,4
20	6,6	6,2	6,0	6,0	6,4	6,8	7,3	7,9	8,0	7,7	7,5	6,7	6,6	5,9
21	7,0	6,5	6,3	6,3	6,2	6,4	6,7	7,3	7,6	6,9	6,8	6,1	5,5	4,5
22	5,6	5,5	5,4	5,3	5,5	5,6	5,9	6,1	6,2	6,4	6,5	5,7	5,3	5,0
23	6,7	6,1	5,9	5,8	5,7	5,8	5,9	6,2	6,5	6,2	5,7	5,1	4,8	4,1
24	6,8	6,4	6,0	5,9	5,8	6,0	6,6	7,2	7,5	7,9	7,3	6,9	6,4	6,2
25	6,5	6,2	6,1	6,2	6,4	7,1	7,6	7,8	8,0	8,2	8,0	7,6	7,0	6,7
26	7,4	7,0	6,6	6,6	6,7	6,9	7,4	8,1	8,4	8,5	8,0	7,4	6,7	5,9
27	6,7	6,0	6,0	5,9	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,1	6,3	6,1	5,7	5,5
28	6,2	6,0	5,8	5,5	5,3	5,5	5,9	6,0	6,2	6,6	6,3	6,0	5,3	4,5
	6,56	6,19	5,95	5,98	5,98	6,22	6,55	6,93	7,19	7,16	6,85	6,28	5,71	5,13
31-4	7,16	6,84	6,54	6,48	6,48	6,84	7,08	7,46	7,58	7,50	7,10	6,52	5,92	5,24
5-9	6,78	6,34	6,10	6,08	6,24	6,48	6,86	7,34	7,64	7,62	7,34	6,66	5,86	5,22
10-14	6,36	6,06	5,94	5,82	5,86	6,02	6,36	6,92	7,08	6,84	6,58	6,16	5,60	5,16
15-19	6,14	5,76	5,42	5,26	5,46	5,76	6,04	6,30	6,60	6,62	6,40	5,80	5,24	4,68
20-24	6,54	6,14	5,92	5,86	5,92	6,12	6,48	6,94	7,16	7,02	6,76	6,10	5,72	5,14
25-1	6,46	6,12	5,96	5,90	5,96	6,22	6,62	6,82	7,08	7,36	6,96	6,54	5,94	5,42

de San José de Costa Rica.

HORARIA. (660 ^mIm. +).

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		b.	hora.	b.	hora.
5,7	5,6	6,0	6,4	6,8	7,5	7,6	7,9	7,7	7,5	667,04	665,6	4 h. pm.	668,0	9 h. am.
4,4	4,6	4,9	5,2	6,0	6,5	6,7	7,1	7,1	7,0	66,36	64,4	3 h. pm.	67,5	10 h. am.
4,7	4,7	4,9	5,6	6,1	6,4	6,5	6,6	6,5	6,3	66,12	64,7	4 h. pm.	67,0	10 h. am.
4,5	4,7	5,2	5,3	6,1	6,1	6,2	6,4	6,4	6,3	66,00	64,5	3 h. pm.	67,3	9 h. am.
4,2	4,3	5,1	5,3	6,3	6,7	6,8	7,0	6,8	6,7	665,77	664,2	3 h. pm.	667,0	10 h. pm.
4,9	5,0	5,6	6,3	7,0	7,2	7,5	7,6	7,7	7,6	66,64	64,9	3 h. pm.	67,7	11 h. pm.
5,9	5,8	5,8	5,9	5,9	6,2	6,9	7,1	7,1	7,0	66,94	65,8	4 h. pm.	68,5	9 h. am.
5,0	5,2	5,7	6,0	6,8	7,3	7,4	7,6	7,8	7,7	66,67	65,0	3 h. pm.	68,2	10 h. am.
5,0	5,0	5,3	5,7	6,3	6,9	7,1	7,4	7,4	7,2	66,54	65,0	4 h. pm.	67,5	9 h. am.
5,3	5,2	5,3	5,5	5,9	6,2	6,5	6,7	6,8	6,7	666,49	665,2	4 h. pm.	667,9	9 h. am.
4,7	4,9	5,2	5,4	6,3	6,6	6,9	7,0	7,0	6,9	66,24	65,2	5 h. pm.	68,1	8 h. am.
5,0	5,1	5,2	5,4	5,9	6,1	6,4	6,7	6,6	6,6	66,34	65,0	3 h. pm.	67,4	10 h. am.
4,4	4,4	4,6	4,8	5,6	5,8	6,4	6,4	6,5	6,4	65,79	64,4	4 h. pm.	66,9	9 h. am.
4,2	3,7	4,4	4,7	5,2	5,7	5,9	6,1	6,4	6,3	65,20	63,7	4 h. pm.	66,4	11 h. pm.
3,7	3,9	4,0	4,1	4,5	4,9	5,5	6,1	6,1	6,1	665,19	663,7	3 h. pm.	666,2	9 h. am.
4,7	4,8	4,9	5,2	5,8	5,8	6,1	7,0	7,0	6,9	65,88	64,7	3 h. pm.	67,2	9 h. am.
4,0	3,8	3,8	4,1	5,0	5,9	5,9	6,7	7,4	7,3	65,73	63,8	4 h. pm.	67,4	11 h. pm.
4,5	4,7	4,7	4,8	4,9	5,1	5,3	5,4	5,5	5,5	65,57	64,5	3 h. pm.	67,2	1 h. am.
5,2	4,8	5,1	5,3	5,7	6,0	6,7	6,9	6,8	6,7	65,81	64,4	3 h. am.	66,9	9 h. am.
5,5	5,3	5,1	5,7	6,2	6,4	7,1	7,3	7,4	7,3	666,62	665,1	5 h. pm.	668,0	9 h. am.
4,2	4,3	4,0	3,8	5,5	5,7	5,9	6,3	6,3	5,8	65,91	63,8	6 h. pm.	67,6	9 h. am.
4,0	4,2	4,6	5,0	5,3	6,0	6,2	7,1	7,2	7,2	65,70	64,0	3 h. pm.	67,2	11 h. pm.
4,0	3,8	4,3	4,7	5,3	6,1	6,5	6,7	7,4	7,3	65,69	63,8	4 h. pm.	67,4	11 h. pm.
5,3	5,2	5,5	6,0	6,7	6,9	7,2	7,0	7,0	6,9	66,52	65,2	4 h. pm.	67,9	10 h. am.
6,2	5,8	6,0	6,4	6,8	7,4	7,7	7,9	8,0	7,9	667,06	665,8	4 h. pm.	668,2	10 h. am.
5,1	5,2	5,3	5,6	6,3	6,7	6,8	6,9	6,9	6,8	66,80	65,1	3 h. pm.	68,5	10 h. am.
4,9	4,7	4,9	5,4	5,9	6,2	6,4	6,4	6,5	6,3	66,02	64,7	4 h. pm.	67,1	10 h. am.
4,4	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2	5,3	5,4	5,7	5,7	65,46	64,3	4 h. pm.	66,6	10 h. am.
4,77	4,75	4,99	5,29	5,89	6,27	6,55	6,81	6,89	6,78	666,15	664,98	3 h. 18' pm.	667,46	11 h. 48' am.
5,02	5,12	5,44	5,88	6,46	6,80	7,00	7,22	7,12	6,98	666,58	Mínimum: 663,7, los días 14 y 15 á las 4 y 3 h. pm.			
5,00	5,06	5,50	5,84	6,46	6,86	7,14	7,34	7,36	7,24	66,51	Máximum: 668,5, los días 7 y 26 á las 9 y 10 am.			
4,72	4,66	4,94	5,16	5,78	6,08	6,42	6,58	6,66	6,18	66,01	Oscilación mensual: 4,8 milim.			
4,42	4,40	4,50	4,70	5,18	5,54	5,90	6,42	6,56	6,50	65,63				
4,60	4,56	4,70	5,04	5,80	6,22	6,58	6,88	7,06	6,90	66,08				
4,92	4,74	4,84	5,14	5,60	6,02	6,18	6,32	6,48	6,40	66,08				

1889.—Febrero.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

Días.	MAÑANA. (a. m.)												1 h.	2 h.
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		
1	16,1	16,4	16,0	16,4	17,0	16,9	17,6	19,1	21,2	22,9	24,0	25,3	25,8	25,4
2	18,8	19,0	19,0	18,8	18,2	17,9	18,4	20,4	22,1	22,9	24,6	25,8	26,6	26,3
3	17,3	16,2	16,1	16,2	15,8	15,3	17,6	20,3	22,3	24,1	24,9	24,3	22,9	21,8
4	16,8	16,4	16,1	16,0	16,0	16,2	17,4	19,5	21,6	24,0	25,0	25,4	26,4	26,5
5	18,7	18,6	18,2	17,7	17,5	16,8	18,2	19,9	22,4	24,6	25,2	26,1	26,2	26,1
6	18,0	17,7	18,0	17,4	17,1	15,6	18,0	20,4	21,1	22,6	24,7	24,5	26,6	27,0
7	18,1	18,0	17,9	18,0	18,1	18,2	18,9	20,1	20,4	20,4	21,3	23,4	24,7	24,8
8	17,3	17,0	17,1	17,0	16,9	16,8	17,4	19,0	19,2	19,6	21,2	23,3	23,4	23,7
9	16,0	15,8	15,8	15,9	16,0	16,5	17,5	19,7	21,6	23,0	23,1	22,4	24,3	24,4
10	18,7	17,9	17,7	17,2	17,1	17,2	17,6	20,3	22,2	23,9	23,2	22,7	23,0	24,1
11	18,6	18,3	18,5	17,7	17,4	17,4	18,5	20,3	22,2	23,4	24,3	25,5	25,9	25,6
12	18,9	18,2	18,3	17,6	17,5	17,6	18,1	19,5	21,3	22,6	23,1	23,0	22,9	23,1
13	15,7	15,8	15,6	15,8	15,0	15,0	17,2	19,2	20,3	22,1	22,8	23,4	23,8	23,9
14	16,4	16,6	16,8	17,0	16,8	16,4	17,4	18,6	20,9	22,4	23,6	25,0	25,6	25,9
15	17,9	17,7	17,4	16,6	16,4	16,9	18,2	20,1	23,0	24,8	25,2	24,3	24,8	23,3
16	19,3	19,0	19,1	19,4	19,3	19,5	20,1	21,2	21,8	23,6	24,2	25,6	24,6	24,6
17	18,5	18,2	17,5	17,1	16,5	17,1	18,0	20,0	21,9	24,5	25,7	26,6	27,3	27,4
18	14,1	12,9	13,0	12,0	12,7	14,5	16,9	20,2	23,1	26,2	27,2	28,8	29,7	28,7
19	17,4	17,4	16,2	15,3	16,4	16,5	16,8	19,7	22,5	25,0	24,7	23,9	25,8	23,2
20	16,0	15,8	15,7	15,7	15,0	14,7	15,0	18,5	21,8	24,2	24,5	25,0	22,7	23,6
21	15,2	15,9	16,0	16,0	15,0	14,3	16,2	19,2	21,6	23,8	24,7	25,8	26,1	26,0
22	16,7	16,4	15,6	16,5	17,0	16,9	17,6	19,4	21,4	23,6	24,5	24,7	26,2	25,9
23	17,9	17,8	16,7	15,9	16,0	17,8	18,0	20,2	22,6	24,6	26,0	26,7	27,0	27,2
24	17,9	17,8	17,3	16,9	17,4	17,4	19,0	19,8	21,7	21,9	23,4	24,3	23,1	21,1
25	18,4	17,4	16,9	16,8	16,5	16,6	17,7	19,0	20,7	22,4	24,0	24,7	24,9	23,2
26	17,3	17,2	17,1	17,1	16,8	16,5	17,2	18,0	20,5	23,0	24,5	24,1	26,0	25,1
27	16,7	16,1	15,3	15,3	15,0	15,3	16,4	18,9	21,0	23,0	22,4	22,2	20,6	19,7
28	16,7	16,7	16,9	16,9	16,7	16,6	17,7	19,5	20,6	20,8	21,7	21,9	22,1	22,8
	17,33	17,07	16,85	16,65	16,53	16,58	17,66	19,64	21,53	23,21	24,06	24,59	24,96	24,65
31-4	17,44	17,20	17,04	17,00	16,86	16,54	17,68	19,80	21,88	23,22	24,42	25,02	25,48	24,98
5-9	17,62	17,42	17,40	17,20	17,12	16,78	18,00	19,82	20,94	22,04	23,10	23,94	25,04	25,20
10-14	17,66	17,36	17,38	17,06	16,76	16,72	17,76	19,58	21,38	22,88	23,40	23,92	24,24	24,52
15-19	17,44	17,04	16,64	16,08	16,26	16,90	18,00	20,24	22,46	24,82	25,40	25,84	26,44	25,44
20-24	16,74	16,74	16,26	16,20	16,08	16,22	17,16	19,42	21,82	23,62	24,62	25,30	25,02	24,76
25-1	17,04	16,64	16,32	16,14	15,96	15,76	17,12	18,86	20,82	22,64	23,56	23,58	23,84	23,04

de San José de Costa Rica.

RIA DEL AIRE LIBRE.

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		t.	hora.	t.	hora.
25,1	24,0	22,7	20,3	19,6	19,2	19,3	19,1	19,3	19,4	20,33	16,5	3 h. am.	26,2	1 h. 45 pm.
24,8	24,3	21,9	19,8	19,0	17,8	18,0	18,2	17,9	17,3	20,74	17,9	6 h. „	26,6	1 h. „
22,1	20,5	19,6	19,3	17,7	17,0	17,1	17,0	16,9	16,8	19,13	15,3	6 h. „	25,0	11 h. 40 am.
25,5	24,0	22,5	21,1	19,5	19,3	18,5	18,4	18,6	18,8	20,39	15,8	4 h. 30 „	26,7	1 h. 35 pm.
26,2	25,6	23,0	20,6	19,5	19,3	18,9	18,9	18,2	18,1	21,02	16,8	6 h. am.	27,0	0 h. 40 pm.
26,0	24,4	21,9	20,2	19,2	19,2	18,8	18,1	18,1	18,1	20,52	15,6	6 h. „	27,0	2 h. „
24,1	23,1	20,8	19,3	18,6	17,7	17,5	17,4	17,4	17,3	19,81	17,9	2 h. 45 „	25,2	1 h. 40 „
23,5	22,9	21,3	18,8	17,9	17,4	17,1	16,6	16,4	16,4	19,05	16,8	6 h. „	24,4	0 h. 30 „
24,2	22,7	21,2	20,3	19,2	18,9	18,7	18,1	18,2	18,5	19,67	15,4	2 h. 40 „	24,9	1 h. 55 „
24,5	24,3	22,6	20,9	19,9	19,6	19,6	18,8	19,0	19,1	20,46	17,0	5 h. 25 am.	24,9	2 h. 35 pm.
24,6	23,8	21,6	20,3	19,6	19,3	19,5	19,3	19,2	19,1	20,83	17,4	6 h. „	25,9	1 h. „
23,1	20,9	19,7	18,5	18,1	17,2	17,1	17,0	16,3	15,9	19,39	17,3	4 h. 40 „	24,3	0 h. 15 „
23,4	22,0	21,0	19,2	18,5	18,1	17,9	17,2	16,9	16,8	19,02	14,1	5 h. 30 „	24,4	2 h. 15 „
23,2	22,0	20,8	19,6	18,9	18,8	18,6	18,5	18,3	18,0	19,83	16,4	6 h. „	25,9	2 h. „
23,4	22,6	21,6	20,6	20,1	20,0	20,1	19,8	19,8	19,7	20,59	16,3	4 h. 5 am.	26,7	0 h. 45 pm.
22,8	21,2	21,1	20,4	19,9	19,7	18,8	18,8	18,6	18,5	20,87	18,9	1 h. 45 „	26,2	0 h. 35 „
27,2	27,0	24,6	21,6	19,9	19,1	18,3	17,8	17,2	16,6	21,06	16,5	5 h. „	27,5	1 h. 25 „
27,9	25,6	24,1	22,5	21,8	21,2	20,4	19,8	19,6	19,2	20,92	12,0	4 h. „	29,7	1 h. „
21,4	22,6	20,6	19,6	19,1	19,0	18,7	17,8	17,5	16,4	19,73	15,2	4 h. 10 „	25,9	0 h. 55 „
24,6	23,6	21,8	20,3	18,8	18,4	17,7	17,1	16,6	15,6	19,27	14,7	6 h. am.	25,3	11 h. 55 am.
25,5	24,3	22,2	20,1	19,0	18,8	18,2	17,7	17,1	16,8	19,81	14,3	6 h. „	26,4	1 h. 40 pm.
25,1	23,8	22,0	20,7	19,1	19,1	18,9	18,6	18,4	17,8	20,24	15,3	3 h. 15 „	26,3	1 h. 40 „
26,1	25,4	22,7	20,9	19,6	19,8	19,4	18,5	18,3	17,8	20,95	15,3	4 h. 15 „	27,5	1 h. 55 „
20,9	19,9	19,7	19,5	18,7	18,3	18,3	18,0	17,7	18,3	19,51	15,7	3 h. 40 „	24,9	11 h. 30 am.
23,9	22,6	21,6	20,0	19,0	18,2	17,4	17,4	17,6	17,4	19,76	16,4	5 h. 30 am.	25,3	11 h. 15 am.
25,1	23,7	22,2	19,8	18,4	17,6	17,3	17,0	16,7	16,7	19,78	16,5	6 h. „	26,0	1 h. pm.
21,4	19,8	19,0	18,7	17,8	17,6	17,4	17,0	17,0	16,9	18,35	14,9	5 h. 15 „	23,2	10 h. 30 am.
21,1	20,6	19,7	19,0	17,7	17,1	16,9	16,8	16,7	16,3	18,73	16,6	6 h. „	23,4	1 h. 35 „
24,16	23,11	21,55	20,06	19,07	18,66	18,37	18,02	17,83	17,62	19,99	16,03	4 h. 50 am.	20,10	0 h. 13 pm.
24,28	23,12	21,60	20,04	18,96	18,24	17,98	17,80	17,76	17,68	19,98	Mínimum: 12,0 el día 18 á las 4 h. am.			
24,80	23,74	21,64	19,84	18,88	18,50	18,22	17,82	17,66	17,68	20,01	Máximum: 29,7 el día 18 á la 1 pm.			
23,76	22,60	21,14	19,70	19,00	18,60	18,54	18,16	17,94	17,78	19,91	Oscilación 17,7			
24,54	23,80	22,40	20,94	20,16	19,80	19,26	18,80	18,54	18,08	20,63				
24,44	23,40	21,68	20,30	19,04	18,88	18,50	17,98	17,62	17,26	19,96				
23,22	21,98	25,12	19,62	18,36	17,84	17,46	17,28	17,14	16,96	19,25				

1889.—Febrero.

LAT.: 9° 56' N.

DÍAS.	MAÑANA. (a. m.)												1 h.	2 h.
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		
1	81	80	80	79	78	80	76	71	80	81	75	71	64	58
2	79	78	80	83	81	82	82	84	84	77	74	67	56	55
3	79	79	80	81	81	82	82	73	70	68	60	63	63	66
4	85	81	85	83	84	87	86	80	67	62	59	57	58	58
5	86	85	85	85	87	89	90	86	81	71	65	61	58	57
6	87	88	88	88	87	87	90	93	84	75	70	66	62	56
7	84	84	82	82	82	86	80	80	75	77	76	68	65	62
8	88	88	93	92	94	97	99	84	83	79	70	58	56	54
9	75	76	78	79	81	83	79	72	67	68	71	69	64	62
10	81	82	81	84	83	89	83	78	72	68	69	68	67	64
11	74	75	73	76	81	84	80	71	63	61	58	56	55	55
12	69	69	70	71	72	73	70	69	64	63	62	61	61	58
13	74	74	72	71	76	79	77	76	69	66	62	60	58	56
14	80	78	75	73	75	78	77	68	63	59	57	54	53	52
15	84	84	83	84	85	82	76	65	60	56	55	56	58	59
16	83	85	79	80	79	77	76	70	68	63	62	64	66	69
17	84	82	83	84	85	84	77	68	58	57	54	49	49	49
18	84	87	90	92	91	90	80	67	55	52	48	47	46	47
19	80	84	85	85	88	83	79	67	62	62	63	64	63	71
20	82	83	78	80	75	80	80	68	58	55	55	59	60	57
21	78	75	77	77	78	76	75	64	57	55	54	52	51	52
22	79	80	80	75	74	77	78	72	68	63	60	61	54	55
23	75	79	78	82	74	70	67	63	59	53	50	49	48	49
24	92	90	91	93	92	93	87	81	67	63	61	64	67	69
25	83	87	85	79	78	74	70	68	67	65	54	50	50	54
26	89	87	85	84	82	85	84	76	67	57	55	51	48	48
27	70	69	73	75	78	75	69	64	63	60	59	63	66	70
28	73	76	73	76	84	86	90	81	80	78	73	72	66	68
	81	88	81	81	81	82	80	84	68	65	62	60	58	58

El aparato registrador de que se ha hecho uso es un higrómetro de cabello, cuya escala se ha comprobado semanalmente con el auxilio del psicrómetro.

de San José de Costa Rica.

HORARIA DEL AIRE LIBRE.

ALTURA 1135^m.

(HOTTINGER.)

LONG. 84° 8' W. GREENW.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		h.	hora.	h.	hora.
54	55	56	55	60	73	79	80	80	78	71,8	54	3 h. pm.	81	1 h. am.
55	53	55	57	67	72	77	78	79	77	70,4	53	4 h. pm.	84	8 h. am.
65	70	74	73	75	77	80	83	86	87	74,9	60	11 h. am.	87	12 h. pm.
59	63	69	72	77	80	85	88	88	87	74,9	57	12 h. am.	88	11 h. pm.
57	56	61	72	73	80	85	87	90	86	76,4	56	4 h. pm.	90	7 h. am.
55	60	71	78	82	84	83	86	90	88	79,5	55	3 h. pm.	93	8 h. am.
66	67	71	80	82	85	88	89	91	88	78,7	62	2 h. pm.	89	10 h. pm.
54	58	65	69	70	71	73	70	71	74	75,0	54	2 h. pm.	99	7 h. am.
66	69	73	78	79	80	83	84	82	80	74,9	62	2 h. pm.	84	10 h. pm.
62	65	73	77	79	80	81	82	75	72	75,6	62	3 h. pm.	89	6 h. am.
54	61	66	69	73	75	74	73	74	68	68,7	54	3 h. pm.	84	6 h. am.
63	67	70	71	70	71	73	75	74	72	68,4	58	2 h. pm.	75	10 h. pm.
59	68	69	72	71	73	76	80	82	83	70,9	56	2 h. pm.	83	12 h. pm.
56	65	70	73	75	78	80	78	80	81	69,9	52	2 h. pm.	81	12 h. pm.
66	70	76	78	79	76	75	78	81	82	72,9	55	11 h. am.	85	5 h. am.
73	73	79	80	81	84	80	82	83	81	75,3	62	11 h. am.	85	2 h. am.
48	51	63	70	76	80	79	80	79	82	65,5	48	3 h. pm.	85	5 h. am.
50	56	65	72	73	76	80	83	83	82	70,7	46	1 h. pm.	92	4 h. am.
72	72	76	80	78	82	80	81	82	86	71,9	62	10 h. am.	88	5 h. am.
55	57	64	70	74	75	76	77	78	82	69,9	55	3 h. pm.	83	2 h. am.
56	60	68	73	75	74	76	77	79	80	64,1	51	1 h. pm.	80	12 h. pm.
55	59	64	68	73	76	77	71	72	77	61,1	54	1 h. pm.	80	2 h. am.
50	57	68	75	83	82	82	84	88	90	68,8	48	1 h. pm.	90	12 h. pm.
70	73	74	75	77	78	77	81	89	85	78,7	61	11 h. am.	93	4 h. am.
55	55	59	64	78	83	86	91	93	91	71,2	50	11 h. am.	93	11 h. pm.
47	48	53	62	66	72	74	73	71	72	68,3	47	3 h. pm.	89	1 h. am.
67	66	70	73	72	71	69	71	72	74	69,1	59	11 h. am.	78	5 h. am.
71	74	75	73	78	79	79	80	72	75	76,4	66	1 h. pm.	90	7 h. am.
59	82	68	77	75	77	79	80	81	81	71,9	56	1 h. 22 pm.	86	11 h. 20 am.

Término medio de las observaciones directas..... { 7 h. 10 h. 1 h. 4 h. 7 h. 10 h. T. m.
86 72 66 71 85 87 77,8

Observatorio Metereológico

Lluvia y horas

(Pluviógrafo)

1889.—Febrero.

LAT. 9° 56' N.

Días.	HORAS DE LLUVIA.	MAÑANA. (a. m.)											
		0-1 h.	1-2 h.	2-3 h.	3-4 h.	5-4 h.	5-6 h.	6-7 h.	7-8 h.	8-9 h.	9-10 h.	10-11 h.	11-12 h.
1	3,66	—	—	0,4	0,6	0,3	0,7	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suma.	3,66	—	—	0,4	0,6	0,3	0,7	—	—	—	—	—	—
	6												
0/0	3 h. 40 m.	—	—	20	30	15	35	—	—	—	—	—	—

1889.—Febrero.

LAT.: 9° 56' N.

Días.	Dirección é intensidad.						Velocidad en metros por segundo.						Termino medio en las 24 horas.	Minimum.	Maximum.
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.			
1	ENE ₃	NE ₃	NE ₄	NE ₃	NE ₁	SSE ₀	6,4	9,2	11,9	8,6	4,7	5,6	7,5	4,7	11,9
2	ENE ₁	NE ₂	NE ₃	NE ₄	ENE ₂	ENE ₂	5,9	5,9	11,9	8,9	5,0	6,9	6,9	5,0	11,9
3	ENE ₂	NE ₂	NE ₂	NE ₂	E ₁	ENE ₁	5,0	6,4	8,3	8,6	5,6	5,3	6,1	5,0	8,6
4	ENE ₁	ENE ₂	ENE ₂	NE ₄	NE ₀	ENE ₁	4,7	5,3	8,9	9,4	11,4	6,1	6,9	4,7	11,4
5	ENE ₂	NE ₁	NE ₃	NE ₂	NE ₁	E ₁	1,7	7,2	6,9	7,2	2,8	6,9	4,4	1,7	7,2
6	E ₁	ENE ₁	NE ₄	NE ₂	E ₂	NE ₃	3,6	5,9	10,6	6,4	5,6	7,5	5,9	3,6	10,6
7	ENE ₂	ENE ₁	NNE ₄	NNE ₂	ENE ₃	NNE ₄	5,3	6,9	10,6	11,1	7,5	8,1	7,5	5,3	11,1
8	ENE ₂	ENE ₂	ENE ₃	NNE ₃	E ₃	NE ₂	7,5	6,4	11,7	11,7	4,4	8,3	8,1	4,4	11,7
9	E ₁	NE ₂	NE ₄	NE ₂	E ₁	NE ₁	5,3	7,5	9,7	8,9	5,9	7,2	6,9	5,3	9,7
10	ESE ₀	NE ₃	NE ₃	NE ₂	NE ₁	E ₁	5,6	5,6	9,2	7,5	5,3	5,0	6,4	5,0	9,2
11	NE ₂	ENE ₄	NE ₃	NNE ₃	E ₁	E ₁	4,7	8,1	10,8	8,6	6,7	5,3	6,9	4,7	10,8
12	ENE ₂	NE ₂	NE ₄	NE ₄	NE ₂	ENE ₂	5,0	7,5	10,3	10,0	5,3	6,7	6,9	5,0	10,3
13	E ₁	NE ₄	NE ₄	ENE ₂	ENE ₂	E ₂	5,6	7,8	10,3	12,2	6,1	6,1	7,2	5,6	12,2
14	ENE ₁	NE ₄	NE ₄	NE ₁	E ₂	ENE ₁	6,1	8,1	11,7	9,4	6,4	6,9	7,8	6,1	11,7
15	NE ₂	ENE ₃	NE ₂	NE ₁	ENE ₂	NE ₁	5,0	6,7	8,1	10,0	0,6	5,6	5,9	0,6	10,0
16	NE ₁	NNE ₂	NE ₂	NE ₄	E ₁	NE ₁	6,1	6,1	8,9	9,4	4,2	6,7	6,9	4,2	9,4
17	E ₁	NE ₃	NNE ₂	NE ₂	NE ₁	ENE ₁	5,0	6,9	7,2	8,6	8,6	1,7	6,1	1,7	8,6
18	NE ₀	NNE ₁	NE ₂	NNE ₁	NNW ₀	NE ₁	1,1	1,7	6,1	6,9	3,3	2,5	3,3	1,1	6,9
19	SE ₁	NNE ₂	NE ₄	NE ₁	NE ₀	ENE ₂	2,2	5,0	8,9	9,2	3,6	6,9	5,0	2,2	9,2
20	ESE ₀	NE ₁	NE ₃	NE ₄	NE ₃	NE ₂	2,5	2,8	8,9	10,3	6,4	7,2	5,3	2,5	10,3
21	ENE ₁	NE ₂	NE ₄	ENE ₂	NE ₂	ENE ₂	3,9	5,3	8,9	10,8	10,0	2,8	6,1	2,8	10,8
22	ENE ₂	NE ₂	NNE ₄	NE ₃	E ₁	E ₁	5,0	7,5	9,7	11,1	5,9	6,7	6,9	5,0	11,1
23	ENE ₁	NNE ₃	NNE ₃	NNE ₂	NE ₂	ENE ₁	3,3	5,0	10,0	10,6	3,3	5,6	5,6	3,3	10,6
24	ENE ₂	E ₁	ENE ₃	NE ₂	ENE ₁	NE ₂	2,2	4,7	9,2	12,2	5,0	4,4	5,0	2,2	12,2
25	E ₁	ENE ₂	NE ₄	NNE ₄	NE ₃	NE ₁	4,7	6,4	10,0	8,9	5,6	6,7	6,4	4,7	10,0
26	NNE ₂	ENE ₃	NE ₄	NE ₄	NE ₃	ENE ₂	5,9	7,2	10,0	10,3	6,7	7,8	7,5	5,9	10,3
27	NE ₂	NE ₂	NE ₂	NE ₁	ENE ₂	ENE ₂	4,4	5,3	10,8	6,9	4,4	6,7	6,1	4,4	10,8
28	SE ₁	NE ₂	ENE ₃	NE ₂	ENE ₂	NE ₃	4,7	4,4	7,2	10,3	6,4	7,8	6,4	4,4	10,3
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,3	6,2	9,5	9,1	5,2	6,0	6,4	3,9	10,3

La dirección y fuerza del viento se indican por medio de una veleta Willd, su velocidad por medio del anemómetro de Robinson.

de San José de Costa Rica.

ALT.: 1135 m.

Nublosidad.

LONG.: 84° 8' W. de Greenwich.

Días.	Forma.						Cantidad.							Dirección.					
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	T. M.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.
1	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	2	2	2	6	5	3	NE	E SE	SE	E	E	E
2	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	2	3	2	2	2	2	2	ENE	E SE	S SE	E NE	E SE	E SE
3	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	2	5	7	8	1	1	4	E SE	NE	S NW	E	E NE	E
4	cum. str.	cum. str.	cum. hor.	cum.	cum.	cum.	1	1	1	2	3	2	2	SE	SE	E	..	E	E
5	cum. hor.	cum.	cum.	cum.	cirr. str. cum.	cum.	1	1	3	3	1	2	2	E NE	E	NE	NW	SE NE	SE
6	cum.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	4	5	3	3	3	6	4	NE	E SE	E SE	E SE	E	E
7	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	7	7	3	3	2	3	4	E NE	SE	E SE	E SE	E	E
8	cum. str.	cum.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	4	7	1	1	2	1	3	E NE	E SE	E	E	E	E
9	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	3	4	5	2	4	3	E	E	E	E	E	E
10	cum.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum. hor.	7	4	5	4	1	1	4	E NE	NE SE	E SE	E SE	E	..
11	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	2	4	4	3	1	3	SE	NE SE	NE SE	E SE	E	NE
12	cirr. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	2	3	7	5	1	1	3	E SE	E SE	E SE	E SE	E	E
13	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	2	3	3	2	1	2	E	E NE	E SE	E SE	E	E
14	cum.	cum. hor.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	1	2	3	3	7	3	E	..	E	E SE	SE	SW
15	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	1	6	5	4	3	3	E	E	E	E NE	E	E
16	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	9	7	7	9	8	3	7	NE	E	E SE	E SE	E	E
17	cum.	cum. hor.	cum. str.	cum. hor.	cum.	cum.	1	1	1	1	1	1	1	E	..	..	..	E	E
18	cum. str.	cirr. str. cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	3	3	5	7	9	5	SE	SE	SE	NE W	SE	NE SE
19	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	4	3	8	8	9	3	6	NE	E SE	E NE	E	SE	E
20	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	1	6	4	3	1	3	E	SE	E SE	E NE	E	..
21	cum. hor.	cum. hor.	cum. hor.	cum. hor.	cum. hor.	cum. hor.	1	1	2	3	3	1	2	..	E SE	E	E SE	E	..
22	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum. hor.	2	2	3	4	2	1	2	E	E	E SE	E SE	E	E
23	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	1	2	3	4	4	3	3	E	E NE	E NE	E NE	SE	E
24	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	9	9	9	8	9	1	8	ENE	E	NE	E SE	E	E
25	cum. str.	str.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	3	5	3	5	3	3	E	E	E SE	E SE	..	E NE
26	cirr. cum.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	3	3	3	2	1	3	E	E NE	E NE	E NE	E	E
27	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	2	3	8	8	3	1	4	E	E	E	E NE	E	ENE
28	cum. str.	cum.	cum.	cum. hor.	cum. hor.	..	7	8	8	7	1	0	5	E NE	E NE	E NE	E NE	..	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3,4	3,3	4,3	4,3	3,3	2,4	3,5	..	..	..	..	..	..

La cantidad de las nubes, ó el grado de nublosidad, se indica por las cifras 0—10. *Cero* significa un cielo completamente despejado y *diez* completamente cubierto; los números intermedios en proporción.

HORAS DE SOL, TEMPERATURA EN EL SUELO, RADIACION

1889.—Febrero.

LAT.: 9° 56' N.

DIAS.	a. m.						p. m.						Sumas.
	6-7 h.	7-8 h.	8-9 h.	9-10 h.	10-11 h.	11-12 h.	12-1 h.	1-2 h.	2-3 h.	3-4 h.	4-5 h.	5-6 h.	
1	0,08	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,17	10,25
2	0,20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,13	10,33
3	0,62	1,00	1,00	1,00	0,83	0,75	0,50	0,75	0,33	0,17	..	..	6,95
4	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	10,50
5	..	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,75	..	..	..	..	..	5,50
6	0,22	1,00	0,50	0,33	0,75	0,17	0,75	1,00	1,00	1,00	0,92	..	7,64
7	0,12	1,00	0,92	0,75	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,25	9,62
8	0,50	0,75	..	..	0,25	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,42	7,75
9	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50	..	0,17	1,00	0,67	0,90	..	..	6,74
10	0,17	1,00	1,00	1,00	0,67	0,17	0,25	0,50	1,00	1,00	1,00	0,25	8,01
11	0,58	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,33	10,41
12	0,50	0,83	0,75	1,00	1,00	1,00	0,50	0,58	0,75	0,50	..	..	7,21
13	0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,17	10,22
14	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,17	10,67
15	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,08	0,20	0,50	..	..	6,94
16	..	..	0,33	0,17	0,83	1,00	0,75	0,58	0,42	..	..	..	4,08
17	0,42	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	..	10,42
18	..	0,58	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	..	..	8,33
19	0,25	0,75	1,00	1,00	1,00	0,33	0,50	..	..	0,17	..	..	5,00
20	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	..	0,75	1,00	1,00	0,13	..	8,13
21	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	..	9,70
22	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,07	..	9,42
23	..	..	0,08	..	0,08	..	..	..	0,25	..	..	..	0,41
24	0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	..	10,05
25	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,08	10,75
26	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	..	10,75
27	0,75	1,00	1,00	1,00	0,42	..	..	..	0,17	..	..	..	4,34
28	..	0,83	0,08	..	..	..	..	0,25	..	0,33	..	..	1,49
	9,01	24,74	23,66	23,25	23,16	21,00	20,00	20,49	20,76	20,32	13,07	2,22	221,61

El heliógrafo de que se hace uso es el de Jordán, forma gemelo, nº 186 de Negretti y Zambra.

de San José de Costa Rica.

SOLAR, RADIACION TERRESTRE, Y NOTAS.

ALT.: 1135 m.

LONG.: 84° 8' W. de Greenwich.

DÍAS	Temperatura en el suelo.				Radiación solar <i>Actinómetro</i>			Radiación terrestre. <i>Minimum</i>			NOTAS.
	0 ^m , 15	0 ^m , 30	0 ^m , 60	1 ^m , 20	blanco.	negro.	Diff.	en el aire libre.	sobre el suelo.	Diff.	
1	19,8	19,8	19,9	20,1	36,8	57,7	20,9	16,0	13,2	2,8	↙: am.:●
2	20,1	19,8	20,0	20,1	37,3	57,4	20,1	17,9	14,5	3,4	
3	19,6	19,7	20,0	20,1	37,2	60,7	23,5	15,3	10,8	4,5	↙
4	19,8	19,8	20,0	20,1	36,4	56,3	19,9	15,8	11,8	4,0	am.-5 pm. ↘
5	20,3	19,9	20,0	20,2	36,7	56,4	19,7	16,8	13,4	3,4	
6	20,0	19,9	20,0	20,2	37,9	59,7	21,8	15,6	12,1	3,5	
7	19,2	19,8	20,1	20,2	38,2	56,8	18,6	18,0	14,8	3,2	4 h. pm.-n.: ↘
8	19,5	19,8	20,0	20,1	35,4	55,7	20,3	16,8	13,4	3,4	5 h. pm.-n.: ↘
9	19,5	19,4	20,0	20,2	35,9	56,7	20,8	15,4	11,3	4,1	
10	19,9	19,4	20,0	20,2	35,9	55,3	19,4	17,0	13,6	3,4	↙
11	20,1	19,8	20,0	20,2	36,9	58,3	21,4	17,4	13,9	3,5	↙
12	19,8	19,8	20,1	20,3	35,2	56,9	21,7	17,3	13,5	3,8	↙
13	19,6	19,6	20,1	20,3	36,2	56,4	20,2	14,1	10,4	3,7	↙
14	19,7	19,6	20,1	20,3	37,1	56,2	19,1	16,4	12,5	3,9	
15	20,1	19,8	20,1	20,4	38,5	59,7	20,2	16,3	12,0	4,3	
16	20,3	20,0	20,1	20,4	39,2	58,3	19,1	18,9	15,5	3,4	
17	20,6	20,2	20,3	20,4	37,6	56,4	18,8	16,5	13,4	3,1	
18	20,9	20,3	20,4	20,4	39,4	58,8	19,4	12,0	10,4	1,6	
19	20,7	20,6	20,5	20,4	38,0	59,8	21,8	15,2	11,3	3,9	am.-4 h. pm. ↘
20	20,3	20,3	20,5	20,4	36,0	55,2	19,2	14,7	11,4	3,3	↙
21	20,2	20,2	20,5	20,4	36,4	44,6	8,2	14,3	9,9	4,4	
22	20,3	20,1	20,5	20,5	37,2	55,3	18,1	15,3	13,1	2,2	↙
23	20,5	20,3	20,6	20,5	37,9	58,1	20,2	15,7	13,5	2,2	
24	20,1	20,2	20,6	20,6	34,0	50,6	16,6	17,7	14,7	3,0	
25	20,3	20,1	20,6	20,6	37,1	58,9	21,8	16,4	13,8	2,6	pm. ↘
26	20,3	20,1	20,5	20,6	36,5	55,0	18,5	16,5	13,9	2,6	pm. ↘
27	19,1	19,9	20,6	20,5	34,1	52,8	18,7	14,9	11,3	3,6	
28	19,2	19,5	20,4	20,5	33,3	48,6	15,3	16,6	12,9	3,7	
	20,70	20,42	20,25	20,34	36,72	56,36	19,40	16,10	12,73	3,37	

Temblores registrados por el seismógrafo de Ewing: Febrero 1º: (no se averiguó la hora ni la duración).—2: (2 h. 41 m. pm., débil).—6: (10 h. 15 m. pm.)—8: (11 h. 43 m. pm.)—23: (0h. 20 m. am.)—Los tres últimos ligerísimos.

1889—Marzo.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

DÍAS.	M A Ñ A N A . (a. m.)												1 h.	2 h.
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		
1	5,5	5,4	5,3	5,3	5,4	5,4	5,8	5,6	6,0	6,4	6,2	5,6	5,0	4,5
2	4,9	4,5	4,2	4,2	4,3	5,0	5,4	5,6	5,7	6,0	5,8	5,4	4,8	4,0
3	5,1	5,0	4,8	4,7	4,6	4,8	5,1	4,7	5,0	5,2	4,7	4,1	3,6	3,4
4	5,9	5,7	5,5	5,4	5,4	5,5	6,0	6,3	6,2	6,1	5,9	5,7	4,7	4,1
5	5,3	4,8	4,6	4,5	4,7	5,5	5,7	5,9	6,3	6,6	6,3	5,8	5,6	4,9
6	6,0	5,4	5,2	5,1	5,0	5,2	5,9	6,1	6,9	6,2	5,6	5,1	4,6	3,9
7	5,3	4,9	4,8	4,6	4,6	4,7	5,1	5,4	5,3	5,2	4,6	3,6	3,1	2,6
8	4,7	4,4	4,2	4,2	3,9	4,7	5,6	5,7	6,1	6,1	6,0	5,4	4,9	4,5
9	6,0	5,6	5,6	5,7	5,9	6,3	6,6	6,8	7,3	7,2	6,8	5,7	5,5	4,9
10	5,7	5,4	5,2	5,1	5,2	5,3	5,5	5,9	6,1	6,4	6,0	5,6	4,8	4,0
11	4,1	3,7	3,6	3,5	3,6	3,8	4,0	4,4	4,5	4,6	4,5	4,3	3,9	3,0
12	4,6	3,9	3,7	3,5	3,5	3,6	4,0	4,6	4,7	4,5	4,1	3,9	3,2	2,8
13	4,2	3,4	2,9	3,0	3,5	4,0	4,3	4,7	4,9	5,1	5,0	4,4	3,6	3,0
14	4,9	4,8	4,5	4,4	4,4	4,7	5,2	5,5	5,7	5,8	5,7	5,2	4,3	3,2
15	4,5	3,8	3,7	3,7	3,8	4,1	4,5	5,0	5,4	5,4	5,0	4,7	4,4	4,1
16	5,6	5,4	4,9	5,1	5,3	5,6	6,2	6,5	6,8	6,8	6,3	5,6	5,0	4,1
17	5,8	5,7	5,6	5,4	5,5	5,6	6,2	6,8	7,2	6,7	6,2	5,8	5,2	4,5
18	6,3	5,8	5,5	5,4	5,6	6,0	6,2	6,5	6,5	6,4	6,0	5,4	5,0	4,1
19	6,4	5,8	5,4	5,3	5,3	5,5	5,7	6,0	6,3	6,1	5,9	5,3	4,8	4,3
20	6,1	5,6	5,4	5,4	5,5	5,7	5,9	6,3	6,3	6,2	6,1	5,4	4,8	4,5
21	6,9	6,3	6,1	5,8	5,6	5,6	5,8	6,1	6,5	6,3	6,1	5,9	5,4	4,7
22	7,0	6,7	6,4	6,3	6,5	6,8	7,3	8,0	8,1	7,8	7,5	7,0	6,5	6,4
23	7,6	7,1	6,7	6,7	6,8	6,8	6,8	7,2	7,8	7,2	6,8	6,2	5,8	5,6
24	6,6	6,5	6,3	6,1	5,9	5,7	6,2	6,7	6,5	6,5	6,2	5,5	4,7	3,9
25	5,6	5,4	5,2	5,1	5,2	5,4	5,6	5,9	6,3	6,1	5,8	5,3	4,7	4,1
26	6,4	6,2	6,1	6,0	5,9	6,2	6,7	7,0	7,3	7,4	6,8	6,4	5,9	4,8
27	7,2	6,7	6,4	6,3	6,4	6,6	6,8	7,6	7,9	7,7	7,4	6,8	6,5	5,4
28	7,0	6,6	6,3	6,0	6,0	6,4	7,0	7,4	7,6	7,3	6,8	6,4	6,0	5,1
29	6,2	5,7	5,5	5,4	5,6	5,9	6,4	6,9	6,9	6,5	6,3	6,0	5,3	4,7
30	5,3	5,1	5,0	4,9	5,0	5,2	5,4	5,6	5,9	6,0	5,7	5,5	5,1	4,9
31	6,0	5,7	5,2	4,6	4,1	4,2	4,4	4,7	5,4	5,1	4,9	4,1	3,7	3,4
	5,70	5,39	5,15	5,05	5,10	5,35	5,72	6,30	6,30	6,22	5,90	5,39	4,84	4,11
2-6	65,44	65,08	64,86	64,78	64,80	65,20	65,62	65,72	66,02	66,02	65,66	65,22	64,66	64,06
7-11	5,16	4,80	4,68	4,62	4,64	4,96	5,36	5,64	5,86	5,90	5,58	4,92	4,44	3,80
12-16	4,76	4,26	3,94	3,94	4,10	4,40	4,84	5,26	5,50	5,52	5,22	4,76	4,10	3,44
17-21	6,30	5,84	5,60	5,46	5,50	5,68	5,96	6,34	6,56	6,34	6,06	5,56	5,04	4,42
22-26	6,64	6,38	6,14	6,04	6,06	6,18	6,52	6,96	7,20	7,00	6,62	6,08	5,52	4,96
27-31	6,34	5,96	5,68	5,44	5,42	5,66	6,00	6,44	6,74	6,52	6,22	5,76	5,32	4,70

de San José de Costa Rica.

HORARIA. (660^mz. +).

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		b.	hora.	b.	hora.
4,0	3,7	3,5	3,6	4,1	4,6	4,7	5,0	5,3	5,3	665,05	663,5	5 h. pm.	666,4	10 h. am.
2,9	2,7	2,9	3,1	3,8	4,6	5,0	5,3	5,7	5,6	664,43	62,7	4 h. pm.	66,0	10 h. am.
3,1	3,2	3,6	3,9	4,5	5,0	5,2	5,4	5,9	6,0	64,61	63,1	3 h. pm.	66,0	12 h. pm.
4,0	4,2	4,3	4,7	5,3	5,6	5,8	5,9	6,2	6,0	65,43	64,0	3 h. pm.	66,3	8 h. am.
4,2	4,1	4,1	4,4	5,2	5,6	6,0	6,5	6,8	6,4	65,41	64,1	4 h. pm.	66,8	11 h. pm.
3,7	3,5	3,9	4,0	4,8	5,4	5,7	6,0	6,2	6,2	65,11	63,5	4 h. pm.	66,9	9 h. am.
2,5	2,6	3,3	4,4	5,7	5,9	6,8	5,6	5,0	4,9	664,56	662,5	3 h. pm.	666,8	9 h. pm.
3,7	4,1	4,2	4,4	4,7	5,0	5,5	6,3	6,5	6,4	65,05	63,7	3 h. pm.	66,5	11 h. pm.
4,2	4,4	4,6	4,9	5,6	5,8	6,3	6,1	6,1	6,0	65,83	64,2	3 h. pm.	67,3	9 h. am.
3,6	3,3	3,2	3,4	3,8	4,3	4,4	4,5	4,5	4,4	64,82	63,2	5 h. pm.	66,4	10 h. am.
2,2	2,1	2,4	3,1	3,7	4,3	4,7	4,8	5,0	4,8	63,84	62,1	4 h. pm.	65,0	11 h. pm.
2,6	2,4	2,5	2,7	3,7	4,1	4,3	4,5	4,8	4,9	663,80	662,4	4 h. pm.	664,9	12 h. pm.
2,9	3,6	3,7	3,8	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1	5,1	64,09	62,9	3 h. pm.	65,1	11 h. pm.
3,0	3,3	3,4	3,7	4,5	5,0	5,3	5,3	5,1	5,0	64,66	63,0	3 h. pm.	65,8	10 h. am.
3,5	3,2	2,9	3,1	4,5	5,2	5,6	6,0	5,9	5,8	64,49	62,9	5 h. pm.	66,0	10 h. pm.
3,6	3,8	4,0	4,6	5,4	5,6	6,3	6,9	7,0	5,9	65,35	63,6	3 h. pm.	67,0	11 h. pm.
4,2	4,1	3,8	4,4	5,5	5,9	6,4	6,7	6,6	6,5	665,68	663,8	5 h. pm.	667,2	9 h. am.
3,7	3,9	4,1	4,3	5,2	5,7	6,0	6,6	6,9	6,7	65,58	63,7	3 h. pm.	66,9	11 h. pm.
4,0	3,7	4,0	5,1	5,5	5,8	5,9	6,0	6,4	6,3	65,45	63,7	4 h. pm.	66,4	11 h. pm.
4,4	4,9	5,4	5,7	6,1	6,5	6,8	7,1	7,3	7,2	65,86	64,4	3 h. pm.	67,3	11 h. pm.
4,5	5,0	5,4	5,8	6,2	6,4	6,9	7,3	7,4	7,3	66,05	64,5	3 h. pm.	67,4	11 h. pm.
5,6	5,8	6,0	6,3	7,0	7,6	7,8	8,4	8,3	8,1	667,05	665,6	3 h. pm.	668,4	10 h. pm.
5,1	5,2	5,5	6,0	6,5	7,1	7,2	7,0	6,9	6,7	66,60	65,1	3 h. pm.	67,8	9 h. am.
4,5	4,7	4,8	5,1	5,7	6,3	6,5	6,5	6,2	5,9	65,81	63,9	2 h. pm.	66,7	8 h. am.
3,6	3,6	3,9	4,4	5,3	5,9	6,1	6,6	6,9	6,8	65,38	63,6	4 h. pm.	66,9	11 h. pm.
4,2	4,8	5,2	5,6	6,3	7,3	7,6	8,0	8,2	8,0	66,43	64,2	3 h. pm.	68,0	12 h. pm.
5,2	5,3	5,4	6,1	6,7	7,0	7,4	7,9	7,8	7,7	666,76	665,2	3 h. pm.	667,9	10 h. pm.
4,8	4,8	5,1	5,5	6,2	6,5	6,8	6,9	7,2	6,8	66,35	64,8	3 h. pm.	67,6	9 h. am.
4,4	4,1	4,2	4,6	5,3	5,7	6,0	5,9	5,9	5,6	65,63	64,1	4 h. pm.	66,9	9 h. am.
4,2	4,3	4,7	5,1	5,6	5,8	6,0	6,3	6,5	6,2	65,39	64,2	3 h. pm.	66,5	11 h. pm.
3,0	2,8	2,6	2,8	3,7	4,1	4,4	4,8	5,0	4,7	64,31	62,6	5 h. pm.	66,0	1 h. am.
3,84	3,91	4,08	4,47	5,17	5,61	5,90	6,23	6,28	6,10	665,32	663,70	3 h. 33' pm.	666,35	8 h. 30' am.
63,58	63,54	63,76	64,02	64,72	65,24	65,54	65,82	66,16	66,04	665,00	Mínimum: 662,1, día 11 á las 4 h. pm.			
3,24	3,30	3,54	4,04	4,61	5,06	5,54	5,46	5,42	5,30	64,42	Máximo: 668,4, día 22 á las 10 10 pm.			
3,12	3,26	3,30	3,58	4,44	4,86	5,22	5,52	5,58	5,34	64,48	Oscilación mensual: 6,3 milím.			
4,16	4,32	4,34	5,06	5,50	6,06	6,40	6,72	6,92	6,80	65,70				
4,60	4,62	5,08	5,48	6,16	6,84	7,04	7,30	7,30	7,10	66,25				
4,32	4,26	4,40	4,82	5,50	5,82	6,12	6,36	6,48	6,20	65,69				

1889.—Marzo.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

Días.	MAÑANA. (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	16,1	15,8	15,4	14,6	14,8	13,8	16,6	18,9	21,3	24,0	24,2	25,0	25,6	24,4
2	17,2	16,8	16,6	16,1	15,7	15,8	16,6	19,5	21,8	23,4	25,2	25,8	26,2	26,3
3	16,6	17,3	16,5	16,4	17,2	16,8	17,4	19,9	22,7	25,6	28,0	28,4	27,7	27,0
4	17,7	17,2	17,4	16,8	17,8	18,0	18,5	21,7	23,5	26,6	26,8	27,8	28,0	27,5
5	18,8	18,6	18,4	18,0	17,8	18,2	19,2	21,0	22,5	24,3	23,4	24,8	23,6	26,8
6	17,4	17,8	17,9	18,0	17,5	17,6	18,2	19,5	21,6	25,0	25,6	25,3	26,5	26,4
7	17,8	17,5	17,1	17,0	17,0	17,5	18,7	20,9	23,3	26,8	28,9	31,2	31,6	28,6
8	18,4	18,6	18,6	18,7	18,9	18,8	19,6	21,6	23,8	24,2	25,0	25,3	24,4	24,6
9	18,9	18,6	18,5	18,7	19,0	19,3	19,9	20,5	22,6	25,2	25,4	26,3	27,2	27,0
10	20,0	19,9	19,6	19,4	19,1	19,2	19,7	21,5	22,5	23,2	24,1	24,8	24,7	25,4
11	19,5	19,2	18,5	18,2	18,2	17,8	18,5	20,7	21,6	23,0	23,4	24,0	23,8	25,7
12	18,1	17,9	17,8	17,3	16,7	16,4	18,7	20,2	21,6	26,5	27,5	27,8	27,2	25,5
13	19,7	19,4	18,7	18,4	17,9	17,7	18,8	20,0	22,5	24,0	24,1	24,7	25,1	24,5
14	19,3	19,3	19,5	19,6	19,7	19,5	19,5	21,2	21,1	22,6	22,8	24,2	25,6	25,0
15	19,7	18,8	18,9	18,5	18,4	17,6	18,4	21,5	24,4	26,8	28,5	28,4	29,2	29,1
16	20,3	20,3	20,0	19,5	19,3	18,8	19,3	21,8	24,3	27,8	28,6	29,9	31,0	31,3
17	20,2	20,0	19,5	19,6	18,8	16,7	18,3	21,1	23,6	26,9	27,9	29,1	30,0	30,0
18	19,0	18,5	17,4	16,8	16,3	16,0	17,7	19,8	22,8	25,2	27,5	27,1	27,4	27,3
19	19,5	19,0	18,9	18,5	17,6	16,6	17,0	20,9	23,9	25,8	27,6	28,8	28,9	29,1
20	17,5	17,9	17,9	17,3	16,5	16,0	17,4	21,0	23,7	26,5	27,4	28,1	27,5	21,9
21	15,2	15,2	15,3	15,7	15,9	16,7	18,0	20,2	22,6	24,4	26,1	27,2	27,0	26,8
22	18,7	18,9	18,9	18,2	18,0	18,9	20,0	22,1	23,9	26,0	24,9	24,6	27,3	25,2
23	18,4	18,6	18,7	18,8	18,9	19,0	19,2	20,8	22,6	24,7	25,3	25,9	25,2	22,3
24	17,6	17,6	17,4	17,4	17,1	16,3	18,0	21,0	23,7	26,4	27,4	28,6	27,8	25,3
25	18,3	16,6	16,2	16,3	17,0	17,3	18,2	21,4	23,6	25,2	25,9	25,9	26,5	26,1
26	18,2	18,0	17,4	17,6	17,3	16,6	17,6	20,4	22,6	24,4	25,2	26,2	26,2	26,3
27	17,6	17,3	17,5	18,2	17,4	17,2	18,8	20,1	21,0	21,3	24,2	23,9	24,0	24,5
28	17,6	17,5	17,1	16,8	17,2	17,4	18,6	20,1	21,7	24,6	25,5	26,0	26,2	25,2
29	18,2	18,3	18,2	18,7	18,5	18,8	19,8	20,0	21,1	22,9	22,8	22,0	23,3	23,5
30	18,6	18,5	18,2	18,0	17,6	17,4	18,6	19,7	21,6	23,2	23,6	23,2	23,0	23,0
31	18,1	18,4	18,9	19,2	19,0	19,5	19,6	20,4	21,2	23,6	23,4	24,4	25,2	23,7
	18,34	18,17	17,97	17,82	17,68	17,89	18,50	20,63	22,64	24,84	25,69	26,31	26,55	25,98
2-6	17,54	17,54	17,36	17,06	17,20	17,28	17,98	16,32	22,42	24,96	25,80	26,42	26,40	26,80
7-11	18,92	18,76	18,46	18,40	18,64	18,52	19,28	21,04	22,76	24,48	25,36	26,32	26,34	26,26
12-16	19,42	19,14	18,92	18,66	18,40	18,00	18,94	20,94	22,78	22,54	26,30	27,00	25,62	25,08
17-21	18,28	18,12	17,80	17,58	17,02	16,40	17,68	20,60	23,32	25,76	27,30	28,06	28,16	27,02
22-26	18,24	17,94	17,72	19,66	17,66	17,62	18,60	21,14	23,28	25,20	25,74	26,24	26,60	25,04
27-31	18,02	18,00	17,98	18,18	17,94	18,06	19,08	20,06	21,32	23,12	23,90	23,90	24,34	23,80

de San José de Costa Rica.

RIA DEL AIRE LIBRE.

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		t.	hora.	t.	hora.
24,6	23,2	23,1	20,6	18,9	18,7	18,3	18,2	17,7	17,5	19,64	13,8	6 h. am.	26,0	1 h. 40 pm.
26,1	25,3	22,4	19,3	17,0	17,0	17,6	18,0	17,8	17,6	20,05	15,8	6 h. am.	26,9	2 h. 25 pm.
25,5	22,4	21,1	20,1	19,3	18,3	18,1	17,7	17,6	17,8	20,64	16,0	3 h. 40 "	28,6	11 h. 35 am.
26,3	25,2	23,4	22,0	20,8	19,9	19,4	19,0	18,9	18,8	21,63	16,2	4 h. 10 "	28,4	1 h. 15 pm.
25,5	24,2	22,2	20,0	18,8	17,9	18,0	18,1	17,7	18,2	20,67	17,6	4 h. 30 "	26,8	2 h. "
24,8	23,3	22,6	20,4	20,0	19,2	18,5	17,8	17,5	17,6	20,67	17,1	5 h. 30 "	27,4	1 h. 35 "
26,4	26,0	25,2	23,2	22,0	21,6	21,2	20,8	19,1	19,0	22,43	16,9	4 h. 30 am.	32,4	0 h. 35 pm.
24,7	22,6	21,6	21,2	19,5	19,2	18,8	18,8	19,0	19,2	21,05	18,4	1 h. "	27,4	1 h. 30 "
26,6	25,1	24,1	22,0	20,6	20,3	20,1	19,6	19,4	19,6	21,85	17,9	3 h. 30 "	27,7	2 h. 20 "
24,2	24,6	22,1	21,4	20,4	20,0	20,1	20,4	20,1	20,2	21,53	18,9	5 h. 20 "	27,2	1 h. 55 "
25,1	23,6	21,9	20,0	19,5	19,4	18,7	18,6	18,8	18,3	20,67	17,7	3 h. 50 "	26,2	1 h. 55 "
22,8	23,3	22,3	21,7	21,1	20,9	20,8	19,8	19,4	19,6	21,33	16,1	5 h. 30 am.	29,4	0 h. 30 pm.
23,0	21,1	20,1	20,2	20,0	20,0	19,9	18,8	19,6	19,8	20,75	17,7	6 h. "	25,1	1 h. "
24,7	23,6	23,0	20,7	19,2	19,3	19,5	19,6	19,8	19,8	21,17	18,7	2 h. 20 "	27,3	1 h. 25 "
29,0	27,7	26,3	24,1	22,2	21,7	21,1	20,6	20,6	20,4	23,00	17,2	6 h. 30 "	29,8	2 h. 40 "
27,8	25,3	22,2	22,3	22,2	21,9	21,1	20,7	20,3	20,3	23,26	18,5	6 h. 20 "	31,5	0 h. 50 "
28,3	26,4	25,6	23,5	22,4	21,6	20,9	20,6	20,0	19,8	22,95	16,7	6 h. am.	30,0	1 h. pm.
26,6	26,4	24,3	22,6	21,5	20,9	20,8	20,5	20,2	19,8	21,90	16,0	6 h. "	28,5	1 h. 35 "
28,2	27,0	25,3	23,4	22,0	19,8	19,4	17,6	17,9	17,3	22,08	16,1	6 h. 20 "	29,4	2 h. 5 "
19,6	18,0	16,8	17,7	17,2	16,4	16,1	16,0	16,5	16,3	19,47	15,7	5 h. 50 "	30,0	0 h. 40 "
22,4	20,0	20,1	19,7	19,8	19,8	19,7	19,7	19,5	19,2	20,26	14,8	0 h. 50 "	27,9	0 h. 5 "
24,1	22,1	21,5	21,2	20,0	19,3	19,0	18,9	18,7	18,5	21,20	18,0	5 h. am.	27,3	1 h. pm.
20,8	20,2	20,1	19,9	19,0	19,0	18,9	18,7	18,7	18,1	20,49	18,4	1 h. "	28,2	11 h. 50 am.
21,8	19,7	20,0	19,9	19,6	19,4	19,3	18,9	18,3	18,3	20,70	16,3	6 h. "	28,8	0 h. 10 pm.
25,1	23,9	21,8	21,2	20,8	20,2	19,7	19,2	18,8	18,3	21,40	15,9	4 h. 10 "	26,7	1 h. 30 "
26,1	24,6	22,8	21,7	20,9	20,4	20,1	19,2	19,1	18,5	21,14	15,4	6 h. 20 "	26,9	2 h. 25 "
21,9	20,8	20,0	19,5	18,6	18,4	18,0	18,2	18,0	17,7	19,75	16,5	1 h. 20 am.	24,9	1 h. 50 pm.
24,9	23,0	21,7	21,4	20,2	19,7	19,2	18,9	18,4	18,8	20,74	16,7	3 h. 20 "	26,9	1 h. 20 "
22,8	22,0	21,6	20,6	19,5	19,0	18,6	19,2	19,6	19,0	20,33	18,1	3 h. 10 "	24,3	2 h. 15 "
21,6	22,0	20,8	20,0	19,2	18,5	18,3	18,0	17,6	17,7	19,90	17,4	6 h. "	24,4	2 h. 5 "
24,2	22,8	22,0	21,1	20,3	20,3	20,4	20,2	20,0	19,6	21,06	17,7	0 h. 5 "	26,0	1 h. 25 "
25,02	23,40	22,19	21,05	20,08	19,61	19,34	19,01	18,86	18,73	21,09	16,91	4 h. 30 am.	27,69	0 h. 29 pm.
26,44	24,08	22,34	20,36	19,18	18,46	18,32	18,12	17,90	18,00	20,73	Mínimum: 13,8 el día 1 á las 6 h. am.			
25,40	24,38	22,96	21,56	24,40	20,10	19,78	19,64	19,28	19,26	21,51	Máximum: 32,4 el día 7 á las 35 m. pm.			
25,46	24,20	22,78	21,80	20,94	20,76	20,48	19,90	19,94	19,98	22,12	Oscilación 18,6			
25,02	23,56	22,42	21,38	20,38	19,70	19,38	18,88	18,82	18,48	21,33				
23,58	24,10	21,24	20,78	20,06	19,66	19,40	18,98	18,72	18,34	20,99				
23,08	22,12	21,22	20,52	19,56	19,18	18,90	18,90	18,72	18,56	23,56				

1889.—Marzo.

LAT.: 9° 56' N.

MAÑANA. (a. m.)

DÍAS.	MAÑANA. (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	79	79	82	83	84	80	72	66	60	54	51	49	58	57
2	73	73	72	76	73	71	66	59	57	53	49	48	48	48
3	82	86	84	83	88	86	84	72	63	55	50	45	45	47
4	79	81	83	87	85	77	76	68	61	54	53	52	50	50
5	80	82	81	83	84	85	85	76	70	69	66	65	64	60
6	74	82	79	84	80	83	80	77	70	59	54	53	55	55
7	87	87	92	94	95	96	91	79	68	52	47	42	40	45
8	88	92	93	85	78	81	80	76	70	67	65	63	62	62
9	86	90	92	96	86	84	77	74	73	66	62	59	58	57
10	80	82	84	86	88	90	91	89	88	86	80	72	64	64
11	96	94	94	91	90	90	92	89	86	80	70	60	65	66
12	75	76	77	80	84	78	72	69	68	67	64	58	56	58
13	84	81	80	82	79	70	65	52	44	42	44	52	68	73
14	95	95	94	93	94	96	93	84	77	75	72	69	70	78
15	88	84	83	81	84	84	79	76	73	70	66	64	64	64
16	91	93	94	95	93	82	74	65	62	59	57	59	56	56
17	96	96	97	97	99	99	96	90	86	69	53	45	44	45
18	86	87	87	89	90	91	86	82	77	60	52	51	52	49
19	86	87	88	89	90	91	90	88	89	70	59	55	43	37
20	72	77	73	75	75	74	78	80	74	69	59	53	46	46
21	74	71	73	74	73	70	77	78	77	70	65	59	55	54
22	87	89	90	86	89	88	90	89	79	70	64	67	66	54
23	94	95	94	96	95	94	93	94	91	83	70	65	63	64
24	97	95	94	94	93	94	93	87	69	57	58	57	58	66
25	91	92	94	94	92	91	92	71	57	54	56	57	59	59
26	85	83	82	87	82	83	82	78	68	63	58	52	51	50
27	79	84	81	82	80	85	84	77	72	71	67	62	61	62
28	89	87	86	90	91	86	85	74	67	63	58	55	56	58
29	85	88	85	88	85	83	74	71	73	72	67	65	60	59
30	77	78	76	82	80	79	76	75	67	57	54	53	57	59
31	80	85	88	84	78	79	74	73	73	70	66	68	62	63
	85	86	86	87	86	85	82	77	71	65	60	57	57	57

El aparato registrador de que se ha hecho uso es un higrómetro de cabello, cuya escala se ha comprobado semanalmente con el auxilio del psicrómetro.

de San José de Costa Rica.

HORARIA DEL AIRE LIBRE:

(HOTTINGER).

ALTURA 1135^m.

LONG. 84° 8' W. E. GRENW.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		h.	hora.	h.	hora.
56	56	57	64	68	72	74	77	76	77	68,0	49	12 h. am.	84	5 h. am.
49	50	53	62	67	73	75	74	74	77	63,3	48	12 h. am.	77	12 h. pm.
48	56	62	65	69	73	74	78	80	80	68,9	45	1 h. pm.	88	5 h. am.
52	56	60	64	71	72	76	79	80	79	68,6	50	1 h. pm.	87	4 h. am.
58	59	62	65	74	80	84	79	73	69	73,2	58	3 h. pm.	85	6 h. am.
57	59	64	70	74	78	82	86	88	88	72,1	53	12 h. am.	88	12 h. pm.
53	57	61	64	67	74	77	82	84	87	71,7	40	1 h. pm.	96	6 h. am.
63	71	72	71	77	79	80	83	85	87	76,2	62	1 h. pm.	93	3 h. am.
56	60	64	70	76	79	82	84	89	84	75,2	56	3 h. pm.	96	4 h. am.
69	74	80	86	90	91	93	95	97	97	84,0	64	2 h. pm.	97	12 h. pm.
66	70	75	79	77	75	76	77	77	78	79,7	60	12 h. am.	96	1 h. am.
64	66	72	76	74	78	83	82	83	81	72,2	56	1 h. pm.	84	5 h. am.
70	72	75	80	84	89	92	90	91	93	73,0	42	10 h. am.	93	12 h. pm.
85	90	94	95	96	93	91	84	86	89	87,0	69	12 h. am.	96	7 h. pm.
66	71	79	83	85	84	85	83	85	87	77,9	64	12 h. am.	88	1 h. am.
57	64	70	79	84	88	89	92	93	92	77,3	56	2 h. pm.	95	4 h. am.
46	47	49	50	54	75	80	86	88	87	73,9	44	1 h. pm.	99	5 h. am.
51	54	59	64	69	73	76	77	82	84	72,0	49	2 h. pm.	91	6 h. am.
36	32	33	35	37	41	47	53	56	64	62,3	32	4 h. pm.	91	0 h. am.
57	68	77	80	83	84	76	78	75	74	71,0	46	1 h. pm.	91	6 h. am.
55	59	70	76	78	83	85	86	88	89	72,5	54	2 h. pm.	89	12 h. pm.
55	60	72	77	79	84	92	93	92	95	79,5	54	2 h. pm.	95	12 h. pm.
68	81	86	88	90	93	93	95	96	96	87,4	63	1 h. pm.	96	12 h. pm.
75	84	86	85	89	91	93	95	95	93	83,3	57	10 h. am.	97	1 h. am.
58	58	70	75	82	86	87	86	90	86	76,5	54	10 h. am.	94	3 h. am.
52	54	59	66	70	73	72	74	76	77	69,9	50	2 h. pm.	85	1 h. am.
66	70	73	75	81	82	78	80	84	83	75,8	61	1 h. pm.	85	1 h. am.
59	60	66	69	72	75	79	83	85	90	74,3	55	12 h. am.	91	5 h. am.
62	67	65	66	65	67	69	65	60	71	71,3	59	2 h. pm.	88	4 h. am.
58	59	61	64	65	68	66	63	65	74	63,0	53	12 h. am.	82	4 h. am.
64	66	70	73	76	80	78	82	82	80	74,7	62	1 h. pm.	88	3 h. am.
59	63	68	72	75	79	80	81	82	84	74,1	53,7	0 h. 30 pm.	90,5	2 h. 50 am.

Término medio de las observaciones directas.....

}	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	T. m.
	89	72	68	78	88	90	80,8

1889.—Marzo.

LAT.: 9° 56' N.

Días.	Dirección é intensidad.						Velocidad en metros por segundo.						Término medio en las 24 horas.	Minimum.	Maximum.
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.			
1	E2	NE2	NE3	NE2	NE1	ENE2	1,7	6,7	8,1	10,8	5,3	5,3	6,1	1,7	10,8
2	NE1	NNE2	NNE3	NE2	NE2	E2	5,3	8,1	8,1	10,8	6,1	4,4	6,7	4,4	10,8
3	E2	SE0	NE3	NE3	NE2	NE2	5,3	2,8	8,3	10,0	6,9	5,9	6,1	2,8	10,0
4	ESE0	NE1	NNE3	NE2	NE0	NE1	3,6	4,4	10,0	10,3	5,0	2,5	5,3	2,5	10,3
5	ENE1	NE2	NE2	NE3	ENE1	E1	4,7	4,2	10,0	8,3	6,9	6,7	6,4	4,2	10,0
6	ENE1	NE2	NE1	NE3	E0	E0	4,4	4,2	8,9	8,6	6,4	2,8	5,6	2,8	8,9
7	ESE0	SSE1	WNW2	WNW2	NW1	NW0	2,5	5,9	1,9	4,2	3,3	2,2	3,1	1,9	5,9
8	ENE1	NE2	ENE3	NE2	NE2	NE2	1,7	3,3	8,3	8,3	5,9	6,7	4,7	1,7	8,3
9	ENE1	NE2	NNE3	NE3	E2	E1	5,6	4,7	10,6	10,0	4,4	8,6	7,5	4,4	10,6
10	NE3	NE4	NE4	NE4	ENE1	ESE0	2,2	7,2	9,4	8,6	6,9	4,7	5,6	2,2	9,4
11	SE1	ESE1	NE2	NE3	ENE1	E0	2,2	4,2	8,9	9,2	5,9	1,9	4,7	1,9	9,2
12	ESE0	SE0	WNW1	NE1	NE1	NW0	3,9	3,9	2,5	5,3	3,9	1,7	3,6	1,7	5,3
13	NW0	NW0	NW0	NW0	NW0	E0	0,6	0,8	2,5	2,2	1,1	1,1	1,1	0,6	2,5
14	E2	NE3	NE2	NE2	NE1	NE1	3,6	6,1	7,5	6,9	4,4	4,7	5,3	3,6	7,5
15	ENE0	WSW0	WNW2	WNW2	NW0	NW0	2,5	0,6	4,4	5,0	5,3	2,5	3,1	0,6	5,3
16	NW0	NNW0	NNE0	NNE2	S0	NW0	0,0	1,1	5,6	3,9	3,1	1,9	1,9	0,0	5,6
17	W0	W0	WNW1	WNW1	NW1	NW0	0,8	1,4	2,2	4,4	3,9	3,1	2,2	0,8	4,4
18	NW0	NW0	WNW1	WNW2	NW1	NW0	0,3	0,6	3,9	6,9	4,7	1,9	2,2	0,3	6,9
19	NW0	WNW1	WNW2	W2	WNW0	WNW0	0,0	1,4	5,6	5,9	3,9	0,3	2,2	0,0	5,9
20	WNW0	NE1	N1	NNE2	SE0	ENE2	0,8	5,0	4,7	4,4	3,1	3,6	3,1	0,8	5,0
21	E1	ENE1	NE2	NW0	NW0	NW0	0,3	12,8	3,9	5,6	1,1	0,3	3,1	0,3	12,8
22	NW0	NE1	NW0	NNE1	N1	SE0	0,8	0,6	2,5	3,1	3,1	1,7	1,7	0,6	3,1
23	ESE1	ESE0	N2	NE0	NW0	NW0	0,4	1,7	2,8	3,1	0,3	0,6	1,9	0,3	2,8
24	NW0	N1	N1	NW0	NW0	NW0	0,8	0,3	3,1	3,9	1,1	0,3	1,4	0,3	3,9
25	E0	NE2	NE4	NNE2	NW0	NW0	1,4	4,7	6,1	8,3	2,5	0,6	3,3	0,6	8,3
26	SE0	NNE1	NE2	ENE1	ENE1	ESE0	2,2	4,4	9,4	8,6	5,0	2,2	4,4	0,2	9,4
27	ESE0	NE1	NE2	NE3	NE1	NE1	2,5	2,5	6,1	6,9	7,2	4,2	4,4	2,5	6,9
28	NE1	ENE2	NE4	NE3	E1	ENE1	3,1	6,1	8,3	10,0	5,6	5,3	5,6	3,1	10,0
29	ENE1	ENE3	NE4	NE4	SE2	ENE1	5,6	5,3	9,2	12,8	5,9	6,4	6,9	5,3	12,8
30	NE2	NE4	NE4	NNE1	E1	E0	6,4	7,8	10,8	9,7	5,3	5,0	7,2	5,0	10,8
31	E2	NE2	NE3	E1	NE2	ENE1	5,0	5,0	8,6	7,5	6,7	4,4	5,9	4,4	8,6
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,61	4,09	6,52	7,21	4,52	3,34	4,27	2,05	7,81

La dirección y fuerza del viento se indican por medio de una veleta Willd, su velocidad por medio del anemómetro de Robinson.

de San José de Costa Rica.

ALT.: 1135 m.

Nublosidad.

LONG.: 84° 8' W. de Greenwich.

DÍAS.	Forma.						Cantidad.							Dirección.					
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	T. M.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.
1	cum. hor.	cum. hor.	cum.	cum. str.	cum.	cum.	1	1	2	4	1	2	2	..	E NE	E	E	NE	E
2	cum. hor.	cum. hor.	cum.	cum.	str.	cum.	1	1	2	2	1	1	1	E	E	E	SE	E	..
3	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	2	1	3	7	9	4	4	E	E NE	E	E NE	E NE	NE
4	cum.	cum.	cum.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	1	2	3	4	7	1	3	..	E	E NE	E	E NE	..
5	cum.	cum.	cum.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	3	4	4	4	7	5	5	E NE	E NE	E SE	E SE	E NE	NE
6	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum. str.	8	3	3	4	8	4	5	E NE	E NE	E SE	E SE	E NE	NE
7	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	3	4	9	9	10	6	E	..	NW	W	W	W
8	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	7	8	9	8	8	7	E	E NE	E NE	E NE	E NE	NE
9	cum.	cum.	cum.	cum.	cum. str.	cum. str.	6	2	3	5	7	4	5	E	E	E	E SE	E SE	E NE
10	cum.	cum.	cum.	cum.	cum. str.	cum. str.	6	8	7	8	3	5	6	E NE	E NE	E NE	E SE	E SE	NE
11	cum. str.	cum. str.	cum.	cum. str.	cum.	cum.	3	7	6	8	6	7	6	E NE	E NE	E NE	E SE	E SE	NE
12	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	2	7	9	10	10	7	SE	SW	S SE	NW	NW	NW
13	cum. str.	cum.	cum. str.	cum.	cum.	cum. str.	9	10	9	10	10	6	9	SE	NE	NW	W	NW	SW
14	cum. str.	cum.	cum.	cum. str.	str.	cum.	7	7	6	5	3	6	6	E	SE	SE	E SE	NE	SE
15	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	2	4	4	4	9	10	5	NW	S SW	W	W	NW	NW
16	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	5	4	4	8	9	10	7	W	S NE	W NE	W	W	..
17	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	8	7	8	5	4	5	6	W	NE	NW	NW	W	W
18	cum.	cum. str.	cum.	cum. str.	cum.	cum.	9	6	6	5	5	10	7	NW	NW	SW	NW	..	NW
19	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	1	4	3	3	7	7	4	..	W	W	W	..	..
20	cum. hor.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum. str. hor.	3	3	9	10	4	1	5	W	NE	N	W	NE	NE
21	cum.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	5	3	5	9	10	10	7	SE	SE	SE	SE	W	..
22	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	9	7	9	10	10	10	9	SE	SE	NW	NW	..	SE
23	cum.	cum.	cum.	cum.	..	..	9	9	10	10	10	10	10	NE	E	NW	NE	..	..
24	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum. hor.	2	3	7	10	10	3	6	..	NW	NW	SE	..	..
25	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	4	2	4	9	4	2	4	E NE	E	E	E NE	E	..
26	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	4	4	7	8	4	5	E	E	E	E NE	..	..
27	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	6	9	9	10	8	7	8	E SE	E	E SE	E NE	NE	NE
28	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum. hor.	4	3	5	7	2	2	4	E	E	E NE	E NE	SW	..
29	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum. hor.	8	6	6	6	3	1	5	NE	NE	E SE	E NE	SE	..
30	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	4	3	7	7	2	1	6	E NE	E SE	E SE	E NE	..	..
31	cum.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	9	8	7	8	4	6	7	E NE	NE	E NW	E NE	NE	NE
...	...	...	...	...	...	...	4.8	4.6	5.6	7.0	6.5	5.5	5.7	..	..	..	..	..	..

La cantidad de las nubes, ó el grado de nublosidad, se indica por las cifras 0—10. Cero significa un cielo completamente despejado y diez completamente cubierto: los números intermedios en proporción.

1889.—Marzo.

LAT.: 9° 56' N.

DÍAS.	a. m.						p. m.						Sumas.
	6-7 h.	7-8 h.	8-9 h.	9-10 h.	10-11 h.	11-12 h.	12-1 h.	1-2 h.	2-3 h.	3-4 h.	4-5 h.	5-6 h.	
1	0,53	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,50	0,92	--	9,28
2	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	10,58
3	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	--	9,75
4	0,58	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,92	--	10,50
5	0,75	1,00	1,00	1,00	0,17	0,42	0,17	0,83	1,00	1,00	1,00	0,20	8,54
6	--	0,08	--	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	--	7,08
7	0,54	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,17	--	--	--	--	7,46
8	--	0,92	0,92	0,33	0,42	0,25	--	0,40	0,42	0,17	--	--	3,63
9	0,17	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,83	0,17	9,57
10	--	0,50	0,50	0,25	0,30	0,67	0,75	0,83	0,25	0,58	0,83	0,50	5,96
11	0,50	1,00	0,42	0,08	--	0,17	0,33	1,00	0,83	1,00	--	--	5,33
12	--	0,83	1,00	1,00	1,00	0,17	--	--	--	--	--	--	4,00
13	--	0,33	0,75	0,30	--	--	--	--	--	--	--	--	1,38
14	0,25	1,00	0,75	0,42	0,08	--	0,70	0,75	0,70	1,00	1,00	0,67	7,32
15	0,42	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,42	10,84
16	--	1,00	1,00	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	--	--	--	7,08
17	--	--	0,75	1,00	0,58	--	0,75	1,00	1,00	1,00	0,75	--	6,83
18	--	0,50	1,00	1,00	1,00	0,67	--	0,08	0,08	--	0,75	--	5,08
19	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	--	10,42
20	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	6,33
21	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	1,00	0,22	--	--	--	7,47
22	--	0,50	0,75	0,17	--	--	0,33	--	--	--	--	--	1,75
23	--	--	0,42	0,17	0,25	0,75	0,17	--	--	--	--	--	1,76
24	0,75	1,00	1,00	1,00	0,75	0,58	0,25	--	--	--	--	--	5,33
25	--	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	0,67	--	--	8,17
26	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	--	--	9,08
27	0,20	0,17	0,08	--	0,50	0,25	--	--	--	--	--	--	1,20
28	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	--	--	9,42
29	--	--	--	0,17	0,75	--	0,50	0,75	1,00	0,67	0,67	--	4,51
30	0,75	1,00	1,00	1,00	0,50	0,17	0,33	0,50	0,50	0,50	--	--	6,25
31	--	--	--	0,33	--	0,25	0,75	0,30	0,75	0,25	--	0,83	3,46
	8,85	21,66	24,34	22,72	21,30	19,35	19,78	19,61	17,58	15,74	11,04	3,04	205,36

El heliógrafo de que se hace uso es el de Jordán, forma gemelo, nº 186 de Negretti y Zambra.

de San José de Costa Rica.

SOLAR, RADIACION TERRESTRE, Y NOTAS.

ALT.: 1135 m.

LONG.: 84° 8' W. de Greenwich.

Días	Temperatura en el suelo.				Radiación solar <i>Actinómetro</i>			Radiación terrestre. <i>Minimum</i>			NOTAS.
	0 ^m , 15	0 ^m , 30	0 ^m , 60	1 ^m , 20	blanco.	negro.	Diff.	en el aire libre.	sobre el suelo.	Diff.	
1	19,5	19,6	20,3	20,6	36,5	44,1	7,6	13,8	10,7	3,1	7 h. am.: cum. hor NE.
2	19,9	19,8	20,3	20,6	37,2	48,9	11,7	15,8	11,6	4,2	
3	20,4	20,2	20,4	20,6	--	--	--	16,0	12,4	3,6	pm. ↘
4	20,9	20,4	20,6	20,7	29,6	56,5	26,9	16,2	13,0	3,2	
5	20,7	20,2	20,6	20,7	30,4	56,7	26,3	17,6	14,2	3,4	
6	20,8	20,5	20,7	20,6	28,4	57,8	29,4	17,1	14,5	2,6	
7	21,7	21,0	20,8	20,6	26,7	63,8	27,1	16,9	14,0	2,9	Muy caliente.
8	21,5	21,3	20,9	20,4	23,2	61,7	38,5	18,4	15,4	3,0	Lluvia al Norte.
9	21,6	21,3	21,0	20,5	30,4	56,5	26,1	17,9	15,8	2,1	
10	21,4	21,3	21,1	20,5	--	--	--	18,9	16,2	2,7	↘ (10 am. velocidad=13 m.)
11	21,0	21,0	21,1	20,5	32,2	56,0	13,8	17,7	14,9	2,8	mucho polvo.
12	21,3	21,0	21,1	20,6	23,2	58,2	35,0	16,1	12,9	3,2	7 pm.: ↙ en el S., 9 pm-1 am: ● ²⁻⁰
13	21,5	21,1	21,1	20,6	31,3	51,0	19,7	17,7	15,6	2,1	2 pm: ↙ hacia el SW; pm ● ² ; 10 pm, ☉
14	21,4	21,2	21,2	20,6	27,3	59,2	31,9	18,7	15,5	3,2	1-2 pm: ↙ NW
15	22,5	21,6	21,3	20,8	33,7	61,5	27,8	17,2	14,0	3,2	Noche muy clara.
16	23,0	22,2	21,6	20,8	26,1	62,5	36,4	18,5	15,5	3,0	4 pm.: aguacero fuerte al N.
17	23,4	22,6	21,7	20,8	31,7	62,6	30,9	16,7	14,0	2,7	
18	23,3	22,7	21,8	20,8	32,6	62,5	29,9	16,0	13,6	2,4	
19	23,2	22,8	22,0	20,9	31,7	58,9	27,2	16,1	13,5	2,6	6 am.: ☉ ⁰ ; ☉; 10 pm.: ☉.
20	21,9	22,3	22,0	20,8	35,6	62,9	27,3	15,7	12,7	3,0	pm. ● ²⁻⁰ ; ☉ ² .
21	21,7	21,7	21,9	20,8	20,6	65,2	44,6	14,8	12,0	2,8	pm. ●; n: ☉ ⁰ .
22	22,3	22,1	21,9	20,7	23,0	59,1	36,1	18,0	17,4	0,6	pm.—n: ●☉ ⁰ .
23	22,2	22,1	21,9	20,6	20,6	63,3	42,7	18,4	17,5	0,9	7 am.: lluvia SW. pm.: tem. ↙ y ● al NW
24	22,2	22,1	21,9	20,4	19,3	60,8	41,5	16,3	13,7	2,6	pm: ●☉ ² (NW-SE); 7 pm: ↙ SW.
25	22,3	22,0	21,9	20,4	26,1	55,3	29,2	15,9	13,3	2,6	1 pm.: ☉; lluvia al NW; 10 pm ☉ ⁰
26	22,2	22,1	21,9	20,4	28,6	56,9	28,3	15,4	12,5	2,9	7 pm.: ↙ SW.
27	21,6	21,8	21,8	20,3	22,1	53,4	31,3	16,5	13,2	3,3	↘; lluvia al NE.
28	21,7	21,7	21,8	20,3	23,8	55,2	31,4	16,7	13,7	3,0	↘
29	21,4	21,5	21,7	20,3	28,2	56,2	28,0	18,1	15,1	3,0	↘; lluvia en la Palma.
30	21,0	21,2	21,7	20,3	23,9	54,9	31,0	17,4	13,8	3,6	↘
31	21,1	21,1	21,5	20,3	23,8	60,9	37,1	17,7	12,9	4,8	10 am.: ● ⁰⁰
	21,61	21,41	21,33	20,57	27,18	58,02	20,10	16,92	14,07	2,8	

Temblores registrados por el seismógrafo de Ewing.—Marzo: 27-28 durante la noche (incierto).—28 (1 h. 5 pm.; intensidad media; telegramas de las Cañas y Bagaces anuncian un temblor muy fuerte á la 1 pm.) 28 (8 h. 59 m. pm.: choque fuerte precedido de una larga vibración y acompañado de un ruido aereo sordo; dirección de las ondulaciones NW—SE, duración total: 52",42).

1889—Abril.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

Días.	M A Ñ A N A . (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	4,4	4,0	3,5	3,3	3,0	3,8	4,6	5,0	5,1	5,1	4,7	4,1	4,0	3,2
2	4,6	4,5	4,3	4,2	4,6	5,1	5,5	5,8	6,1	6,3	6,0	5,4	5,1	4,7
3	5,9	5,7	5,6	5,6	6,0	6,3	6,7	7,0	6,8	6,7	6,5	6,3	6,0	5,8
4	5,8	5,6	5,5	5,4	5,5	5,7	5,8	6,0	6,1	6,1	5,9	5,7	5,0	4,8
5	5,7	5,4	4,9	4,6	4,4	4,8	5,2	5,5	5,6	5,5	5,3	4,9	4,2	3,5
6	5,1	4,6	4,2	4,3	4,5	4,7	5,3	5,8	5,9	5,8	5,5	5,2	4,5	4,2
7	5,7	5,5	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	6,0	5,7	5,3	4,8	3,8	3,4
8	6,1	5,6	5,4	4,3	5,2	5,7	6,2	6,4	6,5	6,3	6,9	5,4	4,6	4,1
9	5,7	5,1	4,7	4,7	4,8	4,9	5,1	5,3	5,6	5,5	5,2	4,7	3,9	3,5
10	4,5	4,1	3,6	3,5	3,8	4,2	4,7	4,9	5,1	5,0	4,6	4,3	3,7	3,4
11	5,2	4,6	4,4	4,3	4,5	4,8	5,2	5,7	6,4	5,9	5,7	4,9	4,5	4,0
12	6,4	5,7	5,4	5,1	5,1	5,6	6,1	6,5	6,1	5,9	5,7	5,4	5,1	4,4
13	5,7	5,0	4,7	4,4	4,4	4,7	5,1	5,5	5,5	5,4	5,2	4,3	3,7	3,1
14	4,2	3,4	3,2	3,1	3,4	3,8	4,2	3,6	4,8	4,6	4,5	4,2	3,8	3,1
15	4,7	4,5	4,2	3,8	4,2	4,4	5,2	5,3	5,2	5,0	5,0	4,7	4,0	3,5
16	5,5	5,1	4,8	4,6	4,7	5,0	5,4	5,5	5,8	5,7	5,5	5,3	4,3	4,0
17	5,1	4,7	4,4	4,2	4,4	4,5	5,0	5,4	5,7	5,6	5,2	4,6	4,2	3,8
18	5,2	4,7	4,6	4,4	4,3	4,6	4,8	5,1	5,4	5,6	5,5	5,1	4,8	4,4
19	5,6	5,3	5,0	4,8	4,8	5,1	5,5	5,7	6,0	6,0	5,8	5,5	4,7	4,3
20	5,9	5,7	5,5	5,3	5,4	5,9	6,3	6,8	7,0	6,9	6,5	5,7	4,9	4,7
21	5,4	5,1	4,8	4,8	5,1	4,2	5,5	5,7	6,1	6,5	6,6	6,2	5,5	5,4
22	6,0	5,7	5,6	5,4	5,6	5,7	6,3	6,4	6,6	6,5	6,4	6,0	5,7	5,3
23	6,3	6,1	5,7	5,5	5,4	5,9	6,4	7,7	7,2	6,7	6,5	6,0	5,3	5,0
24	6,6	6,4	6,2	5,9	6,0	6,5	7,0	7,4	7,4	7,3	7,1	6,8	6,2	5,6
25	7,0	6,4	5,8	5,6	5,7	6,3	7,0	7,2	7,6	7,5	7,3	6,6	6,3	5,6
26	5,8	5,6	5,2	5,0	5,2	5,6	6,3	6,6	6,8	6,7	6,5	6,0	5,4	5,1
27	6,6	6,2	5,6	5,5	5,6	5,8	6,1	6,5	6,6	6,4	6,2	5,7	5,2	5,0
28	7,0	6,5	5,8	5,6	5,7	6,0	6,4	6,6	7,0	6,8	6,5	6,2	5,7	5,2
29	6,5	5,9	5,6	5,4	5,5	5,7	6,1	6,6	6,8	6,9	6,6	6,3	5,7	5,0
30	5,3	4,8	4,3	4,3	4,6	5,1	5,5	6,0	6,3	6,1	5,7	5,1	4,7	4,2
	5,65	5,25	4,92	4,74	4,90	5,20	5,67	5,98	6,17	6,07	5,86	5,38	4,47	4,38
1-5	65,28	65,04	64,76	64,62	64,70	65,14	65,56	65,86	65,94	65,94	65,68	65,28	64,86	64,40
6-10	5,42	4,98	4,68	4,44	4,76	5,02	5,40	5,64	5,82	5,66	5,50	4,88	4,10	3,72
11-15	5,24	4,64	4,22	4,14	4,32	4,66	5,16	5,32	5,60	5,36	5,22	4,70	4,22	3,62
16-20	5,46	5,10	4,86	4,61	4,61	5,02	5,40	5,70	5,98	5,96	5,70	5,24	5,38	4,24
20-25	6,26	5,94	5,62	5,44	5,56	5,72	6,44	6,88	6,78	6,90	6,78	6,32	5,80	5,38
26-30	6,24	5,80	5,30	5,16	5,32	5,64	6,08	6,46	6,70	6,58	6,30	5,86	5,34	4,90

de San José de Costa Rica.

HORARIA. (660 ^m_{l.m.} +).

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		b.	hora.	b.	hora.
3,3	3,4	3,8	4,1	4,4	5,0	5,3	5,5	5,5	5,2	664,30	663,0	5 h. am.	665,5	10 h. pm.
4,5	4,3	4,8	5,7	6,0	6,8	7,1	7,3	6,6	6,3	5,48	4,2	4 h. am.	7,3	10 h. pm.
5,8	5,7	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,5	6,2	6,18	5,6	3 h. am.	7,0	8 h. am.
4,6	4,6	4,6	4,8	5,2	5,7	6,1	6,4	6,7	6,1	5,57	4,6	4 h. pm.	6,7	11 h. pm.
3,1	3,2	3,6	4,4	5,0	5,2	5,5	5,6	5,7	5,6	4,83	3,1	3 h. pm.	5,7	11 h. pm.
3,6	3,9	4,3	4,8	5,6	5,8	6,0	6,6	6,5	6,0	5,11	3,6	3 h. pm.	6,6	10 h. pm.
3,3	3,2	3,5	4,2	5,2	5,5	6,0	6,6	6,8	6,4	5,18	3,2	4 h. pm.	6,8	11 h. pm.
3,9	3,7	4,2	4,7	5,2	5,5	5,6	5,8	5,9	5,8	5,38	3,7	4 h. pm.	6,9	11 h. am.
3,8	4,1	4,0	4,0	4,1	4,6	4,8	5,0	5,0	4,9	4,71	3,5	2 h. pm.	5,7	1 h. am.
3,6	3,9	4,0	4,2	4,5	5,1	5,6	5,9	5,8	5,5	4,48	3,4	2 h. pm.	5,9	10 h. pm.
4,0	4,3	4,6	5,3	5,8	6,4	6,9	7,1	7,0	6,8	5,43	4,0	3 h. pm.	7,1	10 h. pm.
4,0	3,8	4,0	4,4	5,0	5,2	5,7	6,3	6,5	6,2	5,40	3,8	4 h. pm.	6,5	11 h. pm.
2,9	2,8	2,8	3,1	3,4	4,2	4,7	5,7	5,5	4,7	4,48	2,8	4 h. pm.	5,7	1 h. pm.
3,0	2,6	3,1	3,6	4,3	4,7	4,8	4,8	4,9	4,8	3,94	2,6	4 h. pm.	4,9	11 h. pm.
3,1	2,7	2,9	3,6	4,2	4,6	5,4	6,0	6,1	6,0	4,50	2,7	4 h. pm.	6,1	11 h. pm.
3,5	3,3	4,8	4,1	4,6	4,9	5,0	5,6	5,7	5,4	4,92	3,3	4 h. pm.	5,8	9 h. am.
3,2	2,9	3,2	4,1	4,5	4,9	5,2	5,5	5,7	5,5	4,65	2,9	4 h. pm.	5,7	9 h. am.
4,2	4,2	4,5	5,0	5,6	5,9	6,0	6,1	6,0	5,8	4,91	4,2	3 h. pm.	6,1	10 h. pm.
4,2	4,1	4,4	5,2	6,0	6,6	6,7	6,9	6,8	6,4	5,14	4,1	4 h. pm.	6,9	10 h. pm.
4,5	4,6	4,7	5,1	5,5	6,2	6,5	6,6	6,5	6,0	5,78	4,5	3 h. pm.	7,0	9 h. am.
4,7	4,6	4,8	5,5	5,8	6,0	6,6	6,8	6,9	6,7	5,55	4,2	6 h. am.	7,0	11 h. pm.
4,8	4,9	5,1	5,9	6,3	6,4	6,8	6,9	7,0	6,6	6,01	4,8	3 h. pm.	7,9	10 h. pm.
4,7	4,9	5,5	6,4	6,8	6,9	7,3	7,9	7,5	7,2	6,28	4,7	3 h. pm.	8,1	11 h. pm.
5,4	5,1	5,7	6,4	6,7	7,3	7,7	8,0	8,1	7,5	6,68	5,1	4 h. pm.	7,6	9 h. am.
5,4	5,2	5,2	5,6	6,3	6,5	6,7	6,9	5,9	6,5	6,38	5,2	4 h. pm.	7,4	10 h. pm.
5,0	5,1	5,4	5,7	6,3	6,7	7,1	7,4	7,4	6,9	6,12	5,0	3 h. pm.	7,4	10 h. pm.
5,1	5,2	5,4	5,8	6,2	6,8	7,5	7,7	7,7	7,3	6,28	5,0	2 h. pm.	7,7	10 h. pm.
5,1	5,1	5,3	6,1	6,6	6,8	6,9	7,5	7,4	6,8	6,28	5,1	3 h. pm.	7,5	10 h. pm.
4,8	4,7	5,3	5,6	5,8	5,9	6,0	6,3	6,3	5,8	5,88	4,7	4 h. pm.	6,9	10 h. am.
3,8	3,8	4,2	4,5	5,1	5,4	5,8	6,1	6,5	6,3	5,15	3,8	4 h. pm.	6,5	11 h. pm.
4,23	4,23	4,45	4,96	5,40	5,79	6,13	6,45	6,45	6,11	665,37	664,02	2 h. pm.	666,65	6 h. 20' pm.
64,26	64,24	64,50	64,98	65,34	65,80	66,10	66,30	66,20	65,88	665,27	Mínimum: 662,6, día 14 á las 4 h. pm.			
3,64	3,76	4,00	4,48	4,92	5,30	5,60	5,98	6,00	5,72	65,17	Máximum: 668,1, día 23 á las 11			
3,40	3,24	3,48	4,00	4,54	5,02	5,50	5,98	6,00	5,70	64,75	10 pm.			
3,92	3,82	4,32	4,70	5,24	5,70	5,88	6,14	6,14	5,82	65,08	Oscilación mensual: 5,5 milim.			
3,92	4,94	5,26	5,96	6,38	6,62	7,02	7,30	7,28	6,90	66,18				
4,76	4,78	5,12	5,54	6,00	6,32	6,66	7,00	7,06	6,62	65,94				

1889.—Abril.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

DÍAS.	MAÑANA. (a. m.)												1 h.	2 h.
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		
1	19,5	19,3	18,9	19,2	19,0	19,1	22,0	22,5	23,1	24,8	25,9	26,0	26,6	26,9
2	20,9	20,4	20,0	20,6	20,8	19,4	20,0	21,7	22,0	22,6	22,7	23,8	24,7	26,2
3	18,4	18,2	18,1	17,9	18,5	18,8	20,4	21,1	23,4	25,4	25,0	26,4	23,9	23,1
4	18,2	18,0	18,5	17,5	16,5	17,2	19,7	21,6	22,9	25,4	26,1	26,6	28,0	28,9
5	19,3	18,3	18,6	18,3	18,2	17,8	19,8	21,0	23,8	26,3	27,5	28,8	28,9	27,9
6	17,0	16,8	15,9	16,4	16,5	16,6	18,9	22,2	24,4	26,0	27,0	27,4	27,3	26,1
7	18,5	18,7	18,2	18,1	18,0	18,2	19,6	21,6	23,7	25,4	26,1	27,2	27,7	28,2
8	19,3	19,2	19,3	19,0	18,6	18,4	18,6	19,9	22,7	25,0	25,6	26,8	27,2	26,2
9	19,5	18,6	18,4	18,2	18,7	18,4	19,2	20,4	21,0	22,0	23,6	23,9	25,2	25,8
10	19,8	19,7	19,2	19,3	19,2	19,1	19,8	21,5	22,6	25,4	26,5	24,9	26,0	24,7
11	19,3	19,1	19,0	18,8	18,7	18,4	20,6	21,6	22,9	23,6	23,8	25,2	27,2	26,8
12	19,0	18,2	17,3	16,9	17,0	17,5	19,6	22,9	25,0	27,4	26,2	26,7	26,8	26,6
13	17,8	17,2	17,2	16,7	16,2	16,3	18,2	22,6	24,9	26,7	27,7	28,7	27,5	25,4
14	19,2	18,8	17,9	17,8	17,6	17,5	20,5	23,6	26,1	28,1	28,1	29,6	30,3	28,2
15	19,7	19,6	19,5	19,7	19,5	19,5	21,4	23,5	24,7	25,4	25,9	26,3	25,8	26,9
16	20,6	20,1	20,0	19,7	19,8	19,4	20,8	22,8	23,2	24,2	25,2	27,0	27,6	27,0
17	18,4	18,2	17,6	17,3	17,0	17,1	18,0	20,0	22,3	25,2	26,0	26,5	26,1	26,0
18	18,7	18,5	19,0	19,3	18,4	18,4	19,8	22,4	24,9	26,7	27,6	25,9	23,7	21,5
19	20,0	19,1	18,4	18,3	18,6	18,8	20,6	23,7	26,3	26,7	29,0	28,4	28,2	26,4
20	19,0	18,9	19,1	19,2	19,0	19,0	21,8	23,8	23,9	24,4	26,0	26,2	26,9	25,5
21	20,2	20,5	19,9	19,5	19,0	19,0	20,8	22,0	24,1	23,5	24,9	22,5	21,4	21,7
22	18,7	18,8	18,7	18,7	18,6	18,8	19,1	20,0	21,2	22,2	22,0	22,4	21,8	21,5
23	18,0	18,2	17,4	17,2	17,6	18,0	18,6	20,3	22,4	25,2	26,5	25,6	26,3	23,4
24	18,4	18,7	18,4	18,2	18,5	18,6	20,7	22,0	23,0	23,0	22,6	22,8	22,8	22,4
25	18,0	18,5	18,4	18,8	18,8	19,3	20,5	22,1	22,3	20,8	21,1	21,9	20,9	20,7
26	19,8	19,0	18,5	19,1	18,5	18,4	19,6	21,1	21,5	21,8	22,9	23,3	24,6	21,6
27	18,0	18,3	18,8	18,2	18,0	17,7	19,4	22,2	23,3	24,8	25,7	25,9	26,5	22,7
28	19,1	18,9	18,7	18,1	18,5	18,4	20,6	22,4	24,5	26,0	27,0	27,1	26,4	26,9
29	18,4	18,4	18,9	19,2	19,0	17,7	19,9	19,9	21,1	23,2	24,2	25,2	26,7	27,2
30	17,8	17,9	17,8	17,8	17,4	17,1	19,0	21,9	23,8	27,4	26,9	26,4	29,0	26,3
	18,95	18,74	18,52	18,43	18,32	18,60	19,98	21,84	24,25	24,82	25,54	25,85	25,73	25,29
1-5	19,26	18,84	18,82	18,70	18,60	18,50	20,38	21,42	23,04	24,90	25,44	26,32	26,06	26,66
6-16	18,82	18,60	18,20	18,20	18,20	18,14	19,22	20,92	22,88	24,76	25,76	26,04	26,68	26,20
11-15	19,00	18,58	18,18	17,80	17,80	18,56	20,06	22,84	22,72	26,24	26,34	27,30	27,52	26,18
17-20	19,34	18,96	18,52	18,76	18,56	18,54	20,00	22,54	24,12	25,44	26,76	26,80	26,50	25,28
21-25	18,66	18,94	18,56	18,48	18,50	18,74	19,94	21,28	22,60	22,94	23,42	22,86	22,64	21,94
26-30	18,62	18,50	18,54	18,08	18,28	17,86	19,70	21,50	22,84	24,64	25,34	25,58	26,64	24,94

de San José de Costa Rica,

RIA DEL AIRE LIBRE.

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		t.	hora.	t.	hora.
26,3	25,1	24,0	22,0	21,0	20,7	20,8	20,6	20,7	20,7	22,28	18,9	3 h. am.	27,4	1 h. 50 pm.
25,7	24,6	23,0	21,5	20,7	20,2	19,7	19,3	18,3	18,7	21,55	18,9	2 h. 50 ..	26,2	2 h. ..
23,3	21,7	21,3	21,2	20,2	19,7	19,8	19,2	18,6	18,3	20,91	17,7	4 h. 40 ..	26,8	11 h. 40 am.
27,7	26,2	26,4	23,5	21,9	21,8	21,2	20,2	19,0	19,0	22,17	16,2	4 h. 45 ..	29,4	1 h. 45 pm.
26,7	25,0	22,0	21,0	21,1	20,7	20,2	18,5	17,3	17,5	21,85	17,2	11 h. 40 pm.	29,4	0 h. 40 pm.
25,4	24,4	22,7	21,5	20,4	20,8	20,6	19,6	18,9	18,6	21,30	15,9	3 h. am.	27,9	0 h. 30 pm.
27,8	26,4	24,8	22,3	20,9	19,8	19,3	18,8	19,1	19,2	21,98	17,8	3 h. 40 ..	28,4	2 h. 20 ..
25,1	24,8	22,7	21,0	20,1	20,7	20,2	19,9	19,9	19,6	21,66	17,7	5 h. 40 ..	28,0	1 h. 40 ..
23,0	22,4	21,8	20,5	19,6	19,6	19,5	19,6	19,8	19,9	20,78	18,2	4 h. 40 ..	26,1	2 h. 40 ..
22,6	22,1	21,8	21,9	21,1	20,8	20,2	19,9	19,3	19,5	21,54	18,9	4 h. 20 ..	26,6	11 h. 10 am.
23,4	22,3	21,6	21,2	20,9	20,3	19,9	19,3	18,8	19,2	21,33	18,4	6 h. am.	27,9	0 h. 50 pm.
26,0	24,9	23,2	22,1	21,7	21,3	20,7	19,5	18,7	18,5	21,82	16,5	3 h. 50 ..	27,5	10 h. 15 am.
24,2	24,1	23,6	22,7	21,9	21,5	21,5	20,1	20,7	20,0	21,81	15,9	5 h. 20 ..	29,8	0 h. 20 pm.
25,2	23,3	22,1	21,4	20,8	20,4	20,7	20,5	20,4	19,9	22,42	17,1	5 h. 30 ..	31,7	1 h. 40 ..
27,8	27,0	25,1	23,5	22,4	21,7	21,4	21,0	20,9	20,7	22,87	18,8	3 h. 30 ..	28,2	2 h. 50 ..
26,5	25,1	22,8	21,6	20,6	20,3	19,9	19,7	19,7	18,3	22,25	19,2	6 h. 20 am.	28,4	1 h. 40 pm.
26,8	25,6	24,0	21,9	21,0	20,6	19,9	19,4	19,4	19,2	21,40	15,8	2 h. 40 ..	26,8	3 h. ..
21,3	20,3	21,6	20,6	19,4	19,5	20,0	20,5	20,3	20,1	21,18	17,9	5 h. 30 ..	28,1	10 h. 50 am.
24,8	23,3	22,7	21,5	19,8	19,6	19,4	19,2	18,8	18,5	22,09	17,7	3 h. 30 ..	29,0	11 h. ..
23,9	22,8	21,5	21,4	21,2	21,2	21,0	20,7	20,5	20,0	21,04	18,7	5 h. 20 ..	28,0	1 h. 20 pm.
22,1	21,4	21,0	20,1	19,6	19,5	19,3	19,5	19,1	18,9	19,94	18,9	6 h. 30 am.	25,8	10 h. 50 am.
22,8	22,0	21,2	20,2	19,8	19,4	18,8	19,0	18,8	18,3	20,12	18,3	12 h. pm.	23,0	3 h. 20 pm.
24,1	23,2	20,4	19,6	18,9	18,8	18,8	18,5	18,4	18,6	20,58	16,9	4 h. 10 am.	27,7	11 h. 20 ..
22,6	22,1	20,2	20,0	19,8	19,4	18,7	18,2	18,3	18,0	20,31	17,9	1 h. 20 ..	25,3	2 h. 50 ..
21,7	21,2	21,2	20,2	19,7	19,9	19,9	20,1	19,9	19,5	19,79	18,7	0 h. 10 ..	22,4	3 h. 20 ..
20,2	20,1	19,7	18,4	18,6	18,3	18,4	18,4	18,1	18,2	19,92	18,2	3 h. 20 am.	25,7	9 h. 10 am.
22,3	21,9	21,4	20,6	19,9	20,1	20,0	19,7	19,8	19,4	20,15	17,2	7 h. 50 ..	26,5	1 h. pm.
22,7	22,2	21,2	20,6	19,8	19,6	19,3	19,1	18,4	18,2	21,40	17,9	4 h. 20 ..	27,3	2 h. 20 am.
27,2	24,4	22,7	21,1	20,4	19,9	19,6	18,8	18,5	18,0	21,23	17,4	6 h. 30 ..	28,3	21. 20 ..
26,6	24,8	22,7	21,1	20,2	20,0	19,4	19,4	19,7	18,8	21,63	16,9	6 h. 30 ..	29,4	1 h. 30 ..
24,53	23,49	22,35	21,21	20,45	20,20	19,94	19,61	19,27	19,04	21,31	17,82	—	27,10	—
25,94	24,52	21,34	21,84	20,98	20,62	20,34	19,56	18,78	18,84	21,75	Mínimum: 15,8 el día 17 á las 24 h. 40 m. am.			
24,78	24,82	22,76	21,44	20,42	20,34	19,96	19,56	19,40	19,36	21,45	Máximum: 31,7 el día 14 á la 1 h. 40 m. pm.			
25,32	24,32	23,12	22,18	21,54	21,04	20,84	20,08	19,90	19,66	22,05	Oscilación 15,9			
24,66	23,42	22,52	21,40	20,20	20,24	20,04	19,90	19,74	19,22	21,59				
22,66	21,98	20,80	20,02	19,56	19,40	19,10	19,06	18,90	18,66	20,15				
23,80	22,68	21,54	20,36	19,58	19,58	19,34	19,08	18,90	18,52	20,87				

1889.—Abril.

LAT.: 9° 56' N.

DÍAS.	MAÑANA. (a. m.)												1 h.	2 h.
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		
1	85	87	89	91	90	87	85	81	77	73	66	62	60	56
2	84	84	87	88	85	84	83	80	73	72	72	71	70	67
3	86	87	88	92	92	90	84	71	65	62	60	62	61	63
4	88	87	85	83	88	89	90	64	62	58	55	53	51	50
5	85	85	83	85	86	88	91	72	70	58	56	51	50	48
6	85	82	87	86	83	79	69	54	50	47	45	43	45	48
7	73	76	77	78	79	78	71	64	59	54	51	49	48	46
8	70	68	65	64	66	68	69	70	59	53	50	49	49	48
9	80	83	82	85	88	85	82	81	75	74	69	64	61	58
10	82	80	83	83	85	86	83	80	72	64	60	58	60	57
11	85	84	83	90	89	87	81	76	68	67	65	58	57	62
12	82	88	89	89	86	86	78	62	56	54	55	54	62	63
13	98	99	100	98	99	89	84	69	61	58	54	53	61	67
14	94	96	99	98	99	95	78	65	57	53	50	47	56	66
15	100	99	98	96	94	92	86	79	75	70	69	68	69	64
16	95	96	98	100	99	96	85	79	74	70	65	62	60	61
17	82	83	86	90	93	89	88	78	72	61	52	45	43	44
18	91	93	98	95	91	94	99	94	83	72	67	63	74	82
19	87	91	95	97	99	98	99	82	78	68	57	61	64	70
20	98	99	98	98	97	98	93	80	75	75	74	70	70	66
21	98	94	90	96	95	98	96	86	79	77	78	84	87	86
22	99	97	95	92	91	90	87	75	73	72	71	72	73	74
23	84	90	92	88	79	80	79	74	65	59	58	61	66	70
24	84	82	74	76	75	74	68	64	62	74	76	75	75	80
25	96	95	96	95	92	88	86	81	80	82	80	82	98	85
26	91	92	93	89	97	94	90	82	83	82	78	75	80	93
27	78	75	89	92	93	84	73	68	65	64	61	60	64	69
28	84	89	86	80	86	80	70	61	57	56	55	54	55	56
29	94	90	80	78	88	90	78	60	57	55	53	52	53	64
30	98	96	95	98	88	62	47	41	40	46	49	51	54	55
	85	88	89	89	89	87	82	72	67	64	62	60	63	64

El aparato registrador de que se ha hecho uso es un higrómetro de cabello, cuya escala se ha comprobado semanalmente con el auxilio del psicrómetro.

de San José de Costa Rica.

HORARIA DEL AIRE LIBRE.

ALTURA 1135^m.

(HOTTINGER).

LONG. 84° 8' W. E. GRENW.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		h.	hora.	h.	hora.
56	59	63	68	75	79	82	83	83	84	75,9	56	3 h. pm.	91	4 h. am.
66	63	71	73	76	77	78	81	83	84	77,2	63	4 h. pm.	88	4 h. am.
64	67	71	72	73	75	79	81	80	85	75,5	60	11 h. am.	92	4 h. am.
50	52	54	63	67	68	73	76	78	83	69,5	50	2 h. pm.	90	7 h. am.
50	54	62	65	66	68	74	76	81	84	70,3	48	2 h. pm.	91	7 h. am.
51	52	57	61	66	69	72	73	74	74	64,7	43	12 h. am.	87	3 h. am.
47	48	53	65	71	75	78	73	68	67	64,5	46	2 h. pm.	79	5 h. am.
52	55	64	70	76	82	81	80	81	82	65,5	48	2 h. pm.	82	12 h. pm.
67	68	69	72	77	81	82	84	87	83	76,5	58	2 h. pm.	87	11 h. pm.
58	61	65	67	69	72	76	78	83	89	73,0	57	2 h. pm.	89	12 h. pm.
66	70	71	75	74	78	79	83	84	81	75,0	57	1 h. pm.	90	4 h. am.
66	70	75	80	84	87	92	96	95	94	77,3	54	10 h. am.	96	10 h. pm.
72	75	80	85	87	90	92	91	90	93	81,0	53	12 h. am.	100	3 h. am.
77	84	94	96	91	94	97	98	99	97	82,5	47	12 h. am.	99	11 h. pm.
63	66	74	80	86	90	96	95	94	93	83,2	63	3 h. pm.	100	1 h. am.
64	67	69	71	75	77	79	84	79	80	77,7	60	1 h. pm.	100	4 h. am.
46	49	50	55	62	69	74	79	83	88	69,4	43	1 h. pm.	90	4 h. am.
87	91	92	93	95	96	98	97	94	86	88,5	63	12 h. am.	99	7 h. am.
83	86	91	94	95	96	98	99	100	97	91,9	57	11 h. am.	100	11 h. pm.
68	76	84	86	90	91	93	92	94	98	73,5	66	2 h. pm.	99	2 h. am.
85	86	87	89	89	90	92	95	96	99	89,7	77	10 h. am.	99	12 h. pm.
69	70	71	75	83	86	85	82	86	85	81,4	69	3 h. pm.	99	1 h. am.
69	78	79	80	79	83	85	86	85	86	77,3	58	11 h. am.	92	3 h. am.
85	85	91	93	95	91	90	92	90	94	81,0	62	9 h. pm.	95	7 h. pm.
86	88	90	92	93	92	89	82	90	92	88,8	80	9 h. pm.	98	1 h. pm.
92	89	92	98	97	92	94	94	92	91	93,8	75	12 h. am.	98	6 h. pm.
72	75	79	85	92	94	93	96	89	83	79,3	60	12 h. am.	96	10 h. pm.
66	69	74	81	86	92	92	93	94	95	75,5	54	12 h. am.	95	12 h. pm.
70	83	94	95	93	98	96	97	98	99	79,8	52	12 h. am.	99	12 h. pm.
62	72	77	80	86	88	94	91	95	99	73,5	40	9 h. am.	99	12 h. pm.
67	70	75	79	82	84	86	87	87	88	77,7	57	—	94	—

Término medio de las observaciones directas.....

}	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	T. m.
	86	72	71	80	88	86	80,6

Observatorio Metereológico

Lluvia y horas

(Pluviógrafo)

1889.—Abril.

LAT. 9° 56' N.

DÍAS.	HORAS DE LLUVIA.	MAÑANA. (a. m.)											
		0-1 h.	1-2 h.	2-3 h.	3-4 h.	4-5 h.	5-6 h.	6-7 h.	7-8 h.	8-9 h.	9-10 h.	10-11 h.	11-12 h.
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	1,33	—	—	—	0,4	0,4	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	0,67	0,2	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	5,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	0,75	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	10,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	2,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	0,50	0,1	—	—	0,2	0,3	—	—	—	—	—	—	—
23	2,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	0,33	—	—	—	—	—	0,2	0,3	—	—	—	—	—
27	0,50	—	—	—	—	—	0,2	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suma.	27,66	0,6	0,3	—	0,6	0,7	0,4	0,3	—	—	—	—	—
ojo	27 h. 40 m.	0,61	0,49	—	0,61	1,15	0,65	0,49	—	—	—	—	—

1889.—Abril.

LAT.: 9° 56' N.

Días.	Dirección é intensidad.						Velocidad en metros por segundo.						Termino medio en las 24 horas.	Minimum.	Maximum.
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	10 h. pm, 7 h. am.	7-10 h. am.	10 h. am, 1 h. pm.	1-4 h. pm.	4-7 h. pm.	7-10 h. pm.			
1	ENE ₁	NE ₁	NNE ₄	NE ₄	NE ₁	NE ₁	5,6	5,6	10,0	7,5	6,1	3,1	6,1	3,1	10,0
2	NE ₃	ESE ₁	NNE ₂	NNE ₂	NE ₁	ESE ₀	8,9	3,6	6,4	8,9	4,7	3,1	4,4	3,1	8,9
3	NE ₂	ENE ₁	NE ₃	ESE ₀	ENE ₁	ENE ₀	2,2	4,4	9,7	7,8	3,9	3,3	4,4	2,2	9,7
4	ESE ₂	ESE ₁	NE ₂	ESE ₁	NE ₁	ENE ₀	2,8	4,7	7,2	7,2	1,7	0,8	3,9	0,8	7,2
5	ESE ₁	NNE ₂	NE ₄	NE ₃	NE ₂	ESE ₈	2,5	3,3	6,9	9,2	4,2	1,9	4,2	1,9	9,2
6	ESE ₀	NNE ₁	NE ₄	NE ₂	NE ₂	ENE ₀	2,5	3,1	8,3	10,3	6,7	2,5	4,7	2,5	10,3
7	NE ₁	NE ₂	NNE ₂	NE ₂	NE ₂	NE ₄	3,3	5,3	10,0	8,3	5,9	7,2	5,9	3,3	10,0
8	ESE ₀	NE ₁	NNE ₂	NE ₂	NE ₁	ENE ₁	3,3	3,3	4,7	8,6	5,0	4,4	4,7	3,3	8,6
9	ENE ₁	E ₁	NE ₃	ENE ₃	ENE ₂	NNW ₀	4,2	4,4	8,6	8,3	6,7	2,5	5,3	2,5	8,6
10	NE ₁	NE ₂	NE ₄	NE ₄	NE ₀	SE ₀	3,3	5,3	8,9	8,6	5,3	2,5	5,0	2,5	8,9
11	E ₁	ENE ₁	NE ₄	NE ₁	NE ₁	E ₀	3,1	3,9	6,1	8,6	3,6	1,9	4,2	1,9	8,6
12	ESE ₀	NNE ₁	NNE ₂	ENE ₂	SE ₀	No	1,7	3,9	6,4	8,1	2,8	0,3	3,3	0,3	8,1
13	SSE ₀	NW ₀	NNE ₁	NNE ₁	NE ₁	SE ₁	0,3	0,6	2,5	5,9	2,6	2,5	1,9	0,3	5,9
14	SE ₀	NE ₁	WNW ₁	WNW ₁	No	SE ₀	1,1	3,6	4,4	4,4	2,8	1,4	2,5	1,1	4,4
15	ESE ₀	NNE ₁	NNE ₁	NNE ₀	NE ₂	N ₁	1,4	2,8	5,0	6,1	2,5	3,1	3,1	1,4	6,1
16	NE ₀	NE ₃	NNE ₁	NNE ₂	NE ₁	ENE ₁	2,2	4,7	7,5	9,4	3,9	1,9	4,4	1,9	9,4
17	ESE ₀	ENE ₀	ENE ₁	ENE ₂	NE ₁	SE ₀	2,5	2,8	5,3	6,1	5,0	1,7	3,6	1,7	6,1
18	ENE ₀	NE ₃	E ₁	E ₀	NE ₂	NE ₂	1,9	3,1	5,3	2,5	3,6	3,1	3,1	1,9	5,3
19	ESE ₀	NNE ₀	NW ₀	NW ₀	SSW ₀	SW ₀	2,8	1,9	2,8	3,1	2,2	0,8	2,2	0,8	3,1
20	ENE ₀	NE ₁	NE ₂	ENE ₁	E ₁	E ₀	2,2	2,5	6,9	5,9	3,1	3,1	3,6	2,2	6,9
21	ENE ₀	NE ₂	NE ₁	NE ₁	ENE ₀	ENE ₀	1,9	4,7	6,7	3,3	3,9	1,7	3,3	1,7	6,7
22	NNE ₁	ESE ₁	ENE ₂	NE ₁	ESE ₀	SE ₀	2,2	3,3	6,1	4,4	3,6	1,7	3,1	1,7	6,1
23	NE ₀	ENE ₁	ENE ₁	ENE ₂	NE ₁	SE ₀	1,9	4,4	5,9	7,2	4,2	1,4	3,6	1,4	7,2
24	ENE ₀	ENE ₁	NNE ₂	NE ₂	SW ₀	NE ₁	2,8	4,2	5,3	5,9	1,9	3,1	3,6	1,9	5,9
25	E ₂	NE ₁	ENE ₁	ENE ₀	NE ₁	ESE ₁	2,5	5,0	4,4	2,5	3,6	4,2	3,6	2,5	5,0
26	ENE ₁	NE ₁	ENE ₁	ENE ₁	NE ₁	ENE ₂	4,2	3,9	6,7	4,4	3,6	3,6	4,4	3,6	6,7
27	E ₁	NNE ₂	NE ₂	NNE ₁	NE ₁	NE ₁	3,9	4,7	9,2	5,6	3,3	2,8	4,7	2,8	9,2
28	E ₀	NE ₂	NNE ₃	NE ₁	ENE ₁	NE ₁	2,8	3,9	8,1	6,7	3,9	3,3	4,4	2,8	8,1
29	ESE ₁	NE ₂	NE ₂	NW ₁	NW ₀	NE ₁	3,6	7,8	6,1	4,7	1,7	2,5	4,2	1,7	7,8
30	ESE ₀	NE ₀	NW ₂	NE ₁	NE ₁	ENE ₁	2,2	1,9	3,6	5,0	5,9	1,1	3,3	1,1	5,9
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,86	3,89	6,50	6,48	3,96	2,62	3,96	2,03	7,46

La dirección y fuerza del viento se indican por medio de una veleta Willd, su velocidad por medio del anemómetro de Robinson.

de San José de Costa Rica.

ALT.: 1135 m.

Nublosidad.

LONG.: 84° 8' W. de Greenwich.

DÍAS.	Forma.						Cantidad.							Dirección.					
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	T. M.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.
1	cum.	cum.	cum.	cum. str.	cum.	cum.	8	4	4	4	6	3	5	E	E	E SE	E SE	NE	NE
2	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	6	7	7	7	2	1	5	E NE	NE	E SE	E SE	..	..
3	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	9	4	8	9	2	1	5	E NE	E SE	E SE	NE	E NE	..
4	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	3	2	3	6	8	4	4	E NE	SE	E SE	SE	SE	..
5	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	2	3	4	8	7	1	4	E	E SE	E	E	NE	..
6	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	1	2	4	5	8	3	4	..	SE	SE	E SE	E	E
7	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	3	3	4	4	9	9	5	E	E NE	E	E SE	SE	E
8	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	8	5	7	7	10	9	8	E	E NE	E SE	NE	NE	NE
9	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	4	7	7	8	6	7	6	NE	NE	NE	NE	NE	E SE
10	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	4	4	4	8	10	9	6	E	SE	E	SE	E	E SE
11	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	3	6	5	9	10	7	7	NE	SE	SE	NE	NE	NE
12	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	2	4	9	9	10	10	7	NE	E SE	E SE	SE	NE	E
13	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	7	6	7	8	8	10	8	E	SE	NW	NW	NE	NE
14	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	2	3	7	10	10	9	7	NE	NW	NW	NW	NE	SE
15	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	7	7	9	8	10	10	8	E	E	E SE	E SE	NE	E
16	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	7	5	5	8	7	8	7	E	SE	E SE	E SE	E	SW
17	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	9	8	7	7	8	9	8	SE	SE	SE	SSW	..	SE
18	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	5	6	10	10	10	9	8	E	NW	SE	NW	..	SE
19	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	5	7	8	10	10	10	8	SE	SE	SW	NW	..	..
20	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	4	6	6	9	8	7	7	NE	NE	E SE	E SE	E	..
21	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	6	7	10	10	10	10	9	NE	SE	NW	E	..	..
22	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	9	9	10	10	10	9	9	E	NE	E	E SE	..	E SE
23	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	8	4	8	10	10	9	8	E	NE	..	NE	..	NE
24	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	4	6	8	10	10	9	8	NE	E SE	..	NE	..	E
25	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	8	10	10	10	10	5	9	E NE	NE	NE	E	NE	NE
26	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	8	7	9	10	10	8	9	E NE	E NE	NE	NE	NE	NE
27	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	3	3	6	9	7	10	6	E NE	E SE	NE	E	NE	NE
28	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	3	3	5	10	8	2	5	E SE	NE	E	E	E	E
29	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	6	4	5	8	8	3	6	NE	E	E SE	NE	NW	NE
30	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	2	2	4	6	3	3	3	..	E SE	E SE	NE	..	NE
...	...	...	...	...	...	...	5,2	5,1	6,6	8,2	8,2	6,8	6,6	..	..	..	..	..	..

La cantidad de las nubes, ó el grado de nublosidad, se indica por las cifras 0—10. *Cero* significa un cielo completamente despejado y *diez* completamente cubierto: los números intermedios en proporción.

HORAS DE SOL, TEMPERATURA EN EL SUELO, RADIACION

1889.—Abril.

LAT.: 9° 56' N.

DIAS.	a. m.						p. m.						Sumas.
	6-7 h.	7-8 h.	8-9 h.	9-10 h.	10-11 h.	11-12 h.	12-1 h.	1-2 h.	2-3 h.	3-4 h.	4-5 h.	5-6 h.	
1	..	..	0,17	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	8,42
2	0,25	0,58	..	..	..	..	0,17	0,80	1,00	1,00	0,92	0,80	5,52
3	..	..	0,42	0,92	0,67	0,92	0,17	0,42	0,33	..	..	..	3,85
4	0,50	1,00	1,00	0,78	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,80	..	9,83
5	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	..	..	9,58
6	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	..	10,58
7	0,58	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	11,08
8	..	..	0,53	1,00	1,00	0,58	1,00	1,00	0,75	0,67	0,58	..	7,11
9	..	0,47	..	..	0,47	0,17	0,58	0,92	0,53	..	..	..	3,14
10	..	0,43	0,75	0,50	1,00	0,50	0,67	1,00	0,67	..	..	0,25	5,77
11	0,75	1,00	..	0,83	..	0,08	0,75	1,00	0,58	..	..	..	4,99
12	0,67	1,00	1,00	1,00	0,13	0,08	0,25	0,50	0,50	0,83	..	..	5,96
13	..	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	..	..	..	0,42	..	5,75
14	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,25	0,17	..	..	7,95
15	0,33	0,78	1,00	0,50	..	..	..	0,50	1,00	1,00	0,50	..	5,61
16	..	0,75	0,75	0,50	0,50	0,83	1,00	1,00	0,75	0,42	0,30	..	7,30
17	..	..	..	0,75	1,00	1,00	..	0,83	1,00	1,00	0,25	..	5,83
18	0,42	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	..	..	..	..	..	..	4,67
19	0,33	0,67	1,00	0,58	1,00	0,33	0,75	0,25	0,17	0,17	..	..	5,25
20	0,83	1,67	0,25	0,33	0,80	0,33	0,75	0,67	0,42	..	..	..	5,05
21	..	0,08	0,75	0,33	0,33	..	..	..	..	..	..	..	1,49
22	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
23	..	..	0,50	0,33	0,75	0,50	0,75	0,12	0,25	0,83	..	..	4,03
24	0,75	1,00	0,75	0,17	..	..	..	..	..	..	..	..	2,67
25	..	0,50	0,08	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,58
26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
27	0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	0,42	..	..	..	..	6,09
28	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,28	..	..	..	8,28
29	..	0,50	1,00	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,25	0,08	..	7,39
30	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	..	..	9,34
	9,71	18,43	18,95	18,77	19,65	16,57	16,84	18,18	15,21	11,59	6,68	2,30	173,11

El heliógrafo de que se hace uso es el de Jordán, forma gemelo, nº 186 de Negretti y Zambra.

de San José de Costa Rica.

SOLAR, RADIACION TERRESTRE, Y NOTAS

ALT.: 1135 m.

LONG.: 84° 8' W. de Greenwich.

DÍAS.	Temperatura en el suelo.				Radiación solar <i>Actinómetro</i>			Radiación terrestre. <i>Minimum</i>			NOTAS.
	0 ^{ms} , 15	0 ^{ms} , 30	0 ^{ms} , 60	1 ^{ms} , 20	blanco.	negro.	Diff.	en el aire libre.	sobre el suelo.	Diff.	
1	21,9	21,4	21,5	20,3	31,7	59,4	27,7	18,9	16,0	2,9	pm: ☽; lluvia en la Palma.
2	21,9	21,6	21,6	20,2	28,3	53,8	15,5	18,9	15,3	3,6	Δ am.: lluvia en la Palma; 10 pm ☽ ² al S.
3	21,6	21,5	21,6	20,2	28,6	58,2	29,6	17,7	17,7	0,0	am.: lluvia en la Palma; 4 pm ☼ ^{oo} ; 7 y 10 pm. ☽ ¹ al S.
4	21,8	21,5	21,7	20,2	30,4	58,7	28,3	16,2	13,3	2,9	7 y 10 h. pm. ☽ ¹ al SE.
5	22,3	21,9	21,6	20,1	30,7	58,8	28,1	17,2	14,5	2,7	10 h. pm.: ☽ de SW á SE.
6	22,1	21,8	21,7	20,0	28,6	56,4	27,8	15,9	12,5	2,4	7 h. pm.: ☽ al SE.
7	22,2	21,8	21,8	20,0	29,7	56,6	26,9	17,8	13,6	4,2	7 h. pm.: ☽ al S.
8	22,0	21,9	21,8	20,1	30,4	57,7	26,3	17,7	13,7	4,0	4 h. pm: lluvia en la Palma; 7 h. pm: ☼ ^{oo}
9	21,8	21,8	21,8	20,2	29,7	58,3	28,6	18,2	15,7	2,5	n: ☼ 7 h. am.-n: lluvia en todas las serranías al rededor de la meseta.
10	21,9	21,7	21,8	20,4	28,8	58,8	30,0	18,9	15,8	3,1	
11	22,0	21,8	21,8	20,7	28,5	58,2	29,7	18,4	15,0	3,4	7-10 h. pm: ☽ al S.
12	22,1	21,9	21,8	21,0	30,8	59,0	29,8	16,5	12,5	4,0	6-10 h. pm: ☽ al S.
13	22,2	21,9	21,8	20,9	29,8	55,8	26,0	15,9	12,6	3,3	
14	22,5	22,2	21,9	21,2	31,7	60,5	28,8	17,1	13,3	3,8	pm: ☼ ¹
15	22,8	22,4	22,0	21,3	31,9	52,1	20,2	18,8	15,9	2,9	7 h. pm: 1 aguacero baja del Irázú; 9-12 pm. ☼ ¹
16	22,8	22,5	22,1	21,4	31,6	62,0	30,4	19,2	17,1	2,1	
17	22,2	22,2	22,1	21,6	30,4	53,1	22,7	15,8	12,4	3,4	
18	22,2	22,1	22,1	21,8	32,1	59,9	27,8	17,9	14,9	3,0	pm: ☼ ¹ (viene del SE.)
19	22,1	22,0	22,1	21,9	31,5	58,6	27,1	17,7	15,0	2,7	pm: ☼ ¹⁻² ; 6-7: ☽ ² , 10 pm. ☽ ² al W
20	22,2	22,0	22,0	22,0	28,9	61,2	32,3	18,7	16,3	2,4	pm: lluvia en los cerros del Este y en la Palma; 7-10 h: ☽ al SE.
21	22,1	22,2	22,1	22,0	29,2	55,4	26,2	18,9	16,3	2,6	n: ☼ ^{oo}
22	21,8	21,9	22,0	21,9	29,1	39,3	10,2	18,3	16,3	2,0	n (am): ☼ ^{oo}
23	21,8	21,8	21,9	21,9	29,0	62,5	33,5	16,9	13,5	3,4	4h30-9pm: ☼ en S. J. y en toda la reg. NE
24	21,7	21,7	21,9	21,9	29,0	53,6	24,6	17,9	15,7	2,2	pm: ☼ en S. J. y en la reg. NE (va NW-SE)
25	21,4	21,6	21,8	21,9	28,8	39,1	10,3	18,7	18,3	0,4	pm.: ☼ ^{oo}
26	21,4	21,6	21,8	21,9	31,3	52,9	21,6	18,2	15,9	2,3	am. y pm. ☼ ^{oo} ; llueve en toda la reg. NE.
27	21,6	21,4	21,7	21,9	28,9	60,3	31,4	17,2	14,8	2,4	1-2 pm: ☽ ² SW [Escasú], 7-10: ☽ al S.
28	21,9	21,6	21,7	22,0	28,8	60,5	31,7	17,9	14,8	3,1	7-10 pm.: ☽ al SW.
29	22,0	21,7	21,7	21,9	33,0	64,9	31,9	17,4	14,3	3,1	7 am.: lluvia en la Palma.
30	22,6	21,9	21,8	21,9	32,9	61,5	28,6	16,9	14,4	2,5	10 pm.: ☽ al SW.
	22,03	21,84	21,87	21,08	30,13	56,90	26,77	17,83	14,92	2,91	

Temblores registrados por el seismógrafo de Ewing.: Ninguno.

1889—Mayo.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

DÍAS.	M A Ñ A N A . (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	5,7	5,4	5,1	4,7	4,8	5,2	5,7	5,9	6,1	6,1	6,2	5,6	5,4	5,0
2	5,3	5,0	4,9	5,0	5,1	5,4	5,8	6,1	6,2	5,7	5,5	5,0	4,5	4,0
3	5,6	5,1	4,9	4,9	5,0	5,2	5,6	6,0	6,2	6,0	5,7	5,4	4,5	4,0
4	5,6	5,3	4,7	4,3	4,6	4,9	5,7	5,8	6,0	5,8	5,7	5,5	5,4	5,2
5	6,5	6,1	5,8	5,7	5,8	6,4	6,7	6,8	6,9	7,0	6,7	6,3	5,8	5,3
6	5,8	5,4	5,3	5,6	5,7	5,9	6,2	6,3	6,3	6,2	6,0	5,8	5,6	5,0
7	5,8	5,3	5,1	4,8	4,8	5,1	5,1	5,3	5,4	5,4	5,2	5,0	4,4	4,2
8	5,4	5,1	4,7	4,6	4,7	4,9	5,3	5,5	5,9	6,1	5,9	5,4	4,8	4,4
9	5,9	5,7	5,4	5,3	5,5	5,9	6,3	6,4	6,4	6,2	5,9	5,4	5,1	4,4
10	6,0	5,4	5,2	5,0	5,1	5,3	5,7	5,9	6,2	6,1	5,7	5,2	4,5	3,8
11	5,7	5,0	4,5	4,5	4,6	4,7	5,0	5,1	5,2	5,3	5,0	4,7	4,0	3,5
12	4,8	4,3	3,2	4,2	4,3	4,4	5,2	5,5	6,1	5,7	5,5	4,9	4,1	3,4
13	5,7	5,2	5,3	5,0	4,8	5,2	5,7	6,0	6,3	6,2	6,1	5,9	5,2	4,4
14	6,0	5,7	5,4	5,0	4,9	5,4	5,8	6,1	6,2	6,2	6,0	5,6	5,1	4,9
15	5,6	5,4	5,1	5,0	5,1	5,2	5,6	5,9	6,0	5,9	5,7	5,5	4,8	4,2
16	5,4	5,4	5,1	4,5	4,6	4,8	5,1	5,4	5,1	4,9	4,8	4,3	3,8	3,2
17	5,0	4,7	4,5	4,6	4,6	4,7	5,2	5,3	5,3	5,4	5,5	5,5	5,2	4,9
18	5,3	5,0	4,7	4,6	4,3	4,7	5,0	5,1	5,4	5,5	5,7	5,1	4,9	4,6
19	6,2	5,9	5,7	5,5	5,6	5,7	5,8	6,1	6,2	6,3	6,4	6,1	5,5	5,1
20	6,5	5,9	5,5	5,5	5,6	5,7	6,1	6,3	6,5	6,7	6,3	6,0	5,4	4,7
21	6,1	5,5	5,3	5,1	5,3	5,4	5,9	6,4	6,3	5,9	5,4	4,7	4,4	4,2
22	5,5	5,0	4,7	4,5	4,7	5,3	5,9	6,3	6,4	6,1	5,6	5,3	5,0	5,0
23	6,5	5,7	5,5	5,4	5,3	5,5	6,1	6,3	6,4	6,2	6,2	6,1	5,4	4,8
24	7,0	6,4	5,7	5,6	5,4	5,6	6,0	6,3	6,7	6,6	6,5	6,3	5,8	5,7
25	7,1	6,5	6,0	5,9	6,1	6,5	6,9	7,0	6,9	6,8	6,4	6,0	5,4	4,8
26	6,5	6,2	5,5	5,3	5,4	5,6	5,8	6,0	6,4	6,3	6,1	5,4	4,9	4,4
27	5,4	5,2	4,8	4,7	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,9	5,6	5,2	4,6	4,0
28	5,0	4,4	4,1	3,7	3,8	3,9	4,6	5,0	5,3	5,6	5,4	4,4	3,8	3,3
29	4,8	4,4	4,2	3,7	3,6	4,0	4,3	4,5	4,6	4,5	4,3	4,2	3,8	3,2
30	4,6	4,5	4,4	4,3	4,1	4,5	4,8	4,9	5,0	5,1	4,7	4,3	4,1	3,2
31	4,4	4,4	4,3	4,2	4,3	4,5	4,5	4,6	4,6	4,5	4,3	4,0	3,3	3,0
	5,38	5,31	4,99	4,86	4,91	5,18	5,57	5,79	5,94	5,88	5,68	5,29	4,79	4,32
1-5	5,74	5,38	5,08	4,92	5,06	5,22	5,90	6,12	6,28	6,12	5,96	5,56	5,12	4,70
6-10	5,78	5,38	5,14	5,06	5,16	5,16	5,72	5,88	6,04	6,00	5,74	5,30	4,88	4,36
11-15	5,56	5,13	4,70	4,74	4,74	4,98	5,46	5,72	5,96	5,86	5,66	5,32	4,64	4,08
16-20	5,68	5,38	5,04	4,94	4,94	5,12	5,44	5,64	5,70	5,76	5,74	5,40	4,96	4,50
21-25	6,44	5,82	5,44	5,30	5,36	5,66	6,16	6,46	6,54	6,32	6,02	5,68	5,20	4,98
26-30	5,26	4,94	4,60	4,34	4,34	4,60	4,94	5,16	5,38	5,48	5,22	4,70	4,24	3,72

de San José de Costa Rica.

HORARIA. (660 ^mz. +).

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medlo. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		b.	hora.	b.	hora.
4,9	4,6	4,8	5,6	6,2	6,0	5,9	5,6	5,8	5,9	665,51	664,6	4 h. pm.	666,2	11 h. am.
3,8	3,6	3,8	4,4	4,8	5,3	5,5	5,8	6,0	6,5	65,13	63,6	4 h. pm.	66,5	12 h. pm.
3,6	3,6	3,8	4,1	4,9	5,2	5,7	6,1	6,3	6,0	65,14	63,6	4 h. pm.	66,3	11 h. pm.
5,0	4,9	5,2	5,5	5,9	6,2	6,6	6,7	6,8	6,7	65,42	64,3	4 h. am.	66,8	11 h. pm.
5,1	5,1	5,5	5,9	6,4	6,5	6,6	6,6	6,2	6,0	66,15	65,1	3 h. pm.	67,0	10 h. am.
4,6	4,4	4,9	5,7	6,6	6,3	6,3	6,2	6,1	6,0	665,76	664,4	4 h. pm.	666,6	7 h. pm.
4,3	4,5	4,7	5,0	5,2	5,4	5,6	6,2	6,3	6,0	65,18	64,2	2 h. pm.	66,3	11 h. pm.
4,3	4,2	4,5	5,1	5,8	6,1	6,5	6,7	6,8	6,6	65,39	64,2	4 h. pm.	66,8	11 h. pm.
4,0	4,0	4,3	4,8	5,8	6,3	6,4	6,7	6,7	6,5	65,64	64,0	4 h. pm.	66,7	11 h. pm.
3,8	4,0	4,3	4,8	5,4	5,7	6,2	6,6	6,5	6,3	65,36	63,8	3 h. pm.	66,6	10 h. pm.
3,7	3,9	4,2	4,7	5,6	5,9	6,0	5,8	5,6	5,3	664,89	663,5	2 h. pm.	666,0	9 h. pm.
3,1	3,6	3,9	4,7	5,5	5,8	6,0	6,3	6,2	6,0	64,86	63,1	3 h. pm.	66,3	10 h. pm.
4,1	3,9	4,2	4,6	5,2	5,8	6,2	6,4	6,6	6,4	65,43	63,9	4 h. pm.	66,6	11 h. pm.
4,6	4,7	4,6	5,3	5,7	6,0	6,1	6,3	6,4	6,2	65,59	64,6	3 h. pm.	66,4	11 h. pm.
3,8	4,1	4,2	4,5	5,4	5,6	5,8	6,0	5,8	5,6	65,27	63,8	3 h. pm.	66,0	9 h. am.
3,1	3,1	3,5	3,8	4,3	4,6	5,1	5,4	5,5	5,4	664,59	663,1	3 h. pm.	665,5	11 h. pm.
4,6	4,8	4,9	5,2	5,4	5,6	5,8	6,3	6,5	6,0	65,23	64,5	3 h. am.	66,5	11 h. pm.
4,4	4,8	5,2	5,9	6,1	6,8	6,9	6,6	6,5	6,4	65,40	64,3	5 h. am.	66,9	9 h. pm.
4,8	4,5	4,7	5,5	5,9	6,2	6,6	6,8	7,0	6,8	65,87	64,5	4 h. pm.	67,0	11 h. pm.
4,1	3,9	4,1	5,1	5,6	5,9	6,2	6,4	6,6	6,7	66,14	63,9	4 h. pm.	66,7	12 h. pm.
4,0	4,3	4,5	4,8	5,5	5,8	6,1	6,2	6,3	6,1	665,40	664,0	3 h. pm.	666,4	8 h. am.
4,5	4,4	4,9	5,5	5,6	6,0	6,4	6,7	6,8	6,7	65,53	64,4	4 h. pm.	66,8	11 h. pm.
4,9	5,1	5,5	6,3	6,8	7,4	7,6	7,7	7,7	7,4	66,16	64,8	2 h. pm.	67,7	10 h. pm.
5,5	5,8	6,2	6,7	7,1	7,4	7,6	7,4	7,3	7,2	66,41	65,4	5 h. am.	67,6	9 h. pm.
4,7	4,9	5,2	5,5	6,2	6,5	6,9	7,2	7,1	6,9	66,15	64,7	3 h. pm.	67,2	10 h. pm.
4,2	4,0	4,4	4,8	5,6	5,8	5,9	5,8	5,7	5,5	665,48	664,0	4 h. pm.	666,5	1 h. am.
3,8	3,7	3,9	4,1	5,0	5,3	5,5	5,7	5,9	5,6	65,00	63,7	4 h. pm.	65,9	11 h. pm.
3,0	2,8	3,1	3,6	4,3	4,6	5,0	5,2	5,3	5,1	64,35	62,8	4 h. pm.	65,6	10 h. am.
3,0	2,9	3,4	4,8	4,6	4,7	4,8	4,8	4,7	4,6	64,18	62,9	4 h. pm.	64,8	9 h. pm.
2,9	2,8	3,0	3,5	3,9	4,2	4,4	4,5	4,4	4,4	64,19	62,8	4 h. pm.	65,1	10 h. am.
2,9	3,0	3,4	3,8	4,7	4,9	5,2	5,3	5,4	5,3	664,28	662,9	3 h. pm.	665,4	11 h. pm.
4,10	4,12	4,41	4,95	5,52	5,80	6,05	6,20	6,22	5,90	665,33	663,90	.....	666,41	.....
4,48	4,36	4,62	5,10	5,64	5,24	6,06	6,16	6,22	6,22	665,47	Mínimum: 662,8, los días 28 y 30 á las 4 h. pm.			
4,20	4,22	4,54	5,08	5,76	5,96	6,20	6,48	6,48	6,28	65,46	Máximum: 667,7, día 23 á las 10 h. pm.			
3,86	4,04	4,22	4,76	5,48	5,82	6,02	6,16	6,12	5,90	65,21	Oscilación mensual: 4,9 milim.			
4,20	4,22	4,48	5,10	5,46	5,82	6,12	6,30	6,42	6,26	65,45				
4,72	4,90	5,26	5,76	6,24	6,62	6,92	6,84	7,04	6,86	65,93				
3,38	3,24	3,56	4,16	4,68	4,92	5,12	5,20	5,20	5,04	64,64				

1889.—Mayo.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

DÍAS.	MAÑANA. (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	17,6	17,3	16,6	17,5	17,0	17,3	19,2	22,4	25,8	26,4	27,1	28,3	26,0	23,2
2	18,9	18,3	18,5	19,2	18,2	19,2	20,8	22,3	24,2	25,8	25,7	26,6	27,5	27,2
3	18,9	18,5	17,7	19,0	19,2	19,1	20,2	22,0	22,8	24,0	25,9	26,4	27,2	26,3
4	18,2	17,7	17,6	17,8	18,0	17,9	20,6	21,8	23,2	24,5	25,7	24,5	23,1	22,5
5	18,8	18,7	18,6	17,7	17,4	17,4	18,8	20,7	22,8	23,9	24,8	26,3	26,9	26,6
6	18,8	18,0	18,4	19,2	18,6	18,6	19,4	21,3	23,7	24,9	26,3	26,6	24,4	24,8
7	19,1	19,1	19,0	18,4	18,4	18,5	20,0	21,3	22,1	23,4	24,9	26,9	29,0	26,7
8	19,2	18,6	18,4	18,3	17,8	18,4	20,0	21,9	23,3	24,4	25,3	26,3	24,9	24,6
9	18,0	18,0	19,2	19,2	18,4	18,5	19,0	20,7	23,4	25,2	27,1	28,4	27,9	27,6
10	19,1	18,7	18,3	18,4	18,4	18,2	19,9	20,5	22,6	25,0	26,6	27,3	27,6	27,0
11	18,5	18,4	18,2	18,0	18,0	18,1	19,9	21,4	23,8	26,2	27,6	27,8	27,9	26,6
12	18,8	18,9	17,9	17,9	17,2	17,4	19,9	21,7	24,7	26,5	27,2	28,0	28,5	27,2
13	18,0	17,8	17,8	17,7	17,8	17,8	20,9	22,7	24,4	26,1	27,1	27,8	26,4	26,2
14	18,8	18,3	18,4	18,0	17,8	17,2	20,6	22,8	24,3	26,2	27,0	26,7	25,7	23,2
15	18,4	18,2	19,0	17,6	16,8	16,6	19,0	21,9	24,0	25,8	27,2	28,0	28,4	27,9
16	19,6	20,0	20,1	19,3	19,4	19,6	21,4	22,8	24,7	26,9	26,3	27,5	27,7	26,8
17	18,2	18,2	18,3	17,9	17,4	17,0	20,0	22,1	24,5	26,4	25,6	25,9	22,5	20,3
18	17,9	18,0	17,4	17,3	17,0	16,6	19,3	21,9	23,5	24,9	26,0	27,1	25,1	25,8
19	18,2	18,1	18,5	18,6	18,7	18,8	19,7	21,2	22,6	24,9	22,6	24,8	24,4	23,0
20	19,2	19,2	19,0	18,9	18,8	18,8	19,2	19,2	19,4	20,1	22,3	24,4	25,4	25,6
21	19,1	19,0	18,9	18,9	18,8	18,4	19,9	20,4	20,9	23,4	24,6	27,6	27,6	27,2
22	18,4	18,2	18,4	18,1	17,9	18,1	20,0	22,6	24,2	25,6	26,4	25,7	25,0	23,2
23	19,1	19,2	19,4	19,0	18,9	19,1	20,6	21,9	24,2	26,4	26,4	27,0	27,4	21,0
24	18,4	18,2	18,1	18,4	18,3	18,2	19,6	21,5	22,5	24,6	26,5	26,9	24,4	23,6
25	18,6	17,9	17,2	16,7	16,2	16,0	19,1	21,6	22,1	25,0	24,5	26,6	27,3	25,8
26	18,9	18,9	18,9	18,4	18,3	17,7	20,5	21,4	23,5	24,6	25,0	26,0	25,4	25,7
27	19,1	18,9	18,8	18,8	18,6	18,4	19,3	21,1	23,4	24,9	25,7	25,5	24,1	23,5
28	19,0	18,9	18,8	18,7	18,6	18,5	18,9	19,5	21,5	22,4	25,0	25,6	25,2	25,8
29	18,0	18,1	18,0	17,9	17,7	17,5	19,5	21,8	23,1	25,4	26,2	26,3	26,9	24,8
30	18,4	18,5	18,5	18,7	18,8	18,8	19,1	20,5	21,2	22,5	24,2	25,9	24,8	24,8
31	19,0	18,9	18,7	18,6	18,4	18,2	19,3	22,2	24,3	25,9	26,9	27,7	28,3	26,2
	18,65	18,47	18,41	18,29	18,09	18,06	19,72	21,52	23,25	24,88	25,80	26,66	26,19	25,18
1-5	18,48	18,10	17,40	18,24	17,96	18,18	19,92	21,84	23,76	24,92	25,84	26,42	26,14	25,16
6-10	18,84	18,48	18,66	18,70	16,72	18,44	19,66	21,14	23,02	24,58	26,04	27,10	27,56	26,14
11-15	18,50	18,32	18,26	17,84	17,52	17,42	17,42	22,10	24,24	26,16	27,22	27,66	27,38	26,22
16-20	18,62	18,70	18,66	18,40	18,26	18,16	19,92	21,44	22,94	24,64	24,56	25,94	25,02	24,30
21-25	18,72	18,50	18,40	18,22	18,02	17,96	15,84	21,60	22,78	25,00	25,68	26,76	26,34	24,16
26-30	18,68	18,66	18,60	18,50	18,40	18,18	19,46	20,86	22,54	25,56	25,22	25,86	25,28	24,92

de San José de Costa Rica.

RIA DEL AIRE LIBRE.

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		t.	hora.	t.	hora.
22,5	21,6	20,9	21,1	20,7	20,5	20,3	20,0	19,7	19,6	21,33	16,1	2 h. 30 am.	29,3	0 h. 5 pm.
25,8	24,1	22,9	21,2	20,4	20,0	19,4	19,2	18,9	19,2	21,80	17,4	2 h. 40 ..	27,6	1 h. 35 ..
24,8	23,7	20,9	20,0	19,7	19,4	19,2	19,1	19,1	18,7	21,33	17,7	3 h. ..	27,2	1 h. ..
23,1	22,8	23,0	21,8	20,2	20,0	19,8	19,3	19,3	19,1	20,81	17,6	3 h. ..	25,7	11 h. am.
25,3	22,4	21,9	20,7	20,0	19,4	19,1	19,0	18,8	18,9	21,04	17,1	5 h. 10 ..	27,2	0 h. 20 pm.
24,8	23,1	21,7	20,8	20,2	19,8	19,5	19,4	19,2	19,7	21,30	16,8	5 h. 30 am.	27,2	2 h. 25 pm.
24,8	24,8	23,2	20,5	20,6	20,3	20,0	19,3	19,5	19,4	21,63	17,9	4 h. 50 ..	29,0	1 h. ..
22,9	22,7	21,7	21,0	20,6	18,9	19,5	18,5	18,6	18,4	21,01	17,1	4 h. 40 ..	27,7	11 h. 45 am.
26,2	25,2	24,0	22,0	21,1	20,2	20,3	19,8	19,7	18,7	21,99	16,4	5 h. 30 ..	28,4	12 h. ..
23,3	20,6	19,8	19,4	19,2	19,0	19,1	18,9	18,7	18,5	21,01	17,3	5 h. 40 ..	27,9	1 h. 40 pm.
23,2	21,2	20,3	20,0	19,8	19,6	19,4	19,2	18,9	18,8	21,28	18,0	4 h. 30 am.	28,5	1 h. 20 pm.
23,4	20,7	20,0	19,2	18,4	17,6	17,5	17,9	17,9	18,0	21,09	16,2	5 h. 40 ..	29,1	0 h. 20 ..
25,9	23,7	22,8	22,0	21,1	20,7	20,2	19,5	19,0	19,3	22,61	17,0	3 h. 30 ..	28,2	0 h. 35 ..
22,1	21,7	20,5	20,4	19,9	19,7	19,4	19,0	18,9	19,0	21,07	16,9	6 h. 30 ..	27,4	0 h. 45 ..
26,2	22,8	22,1	22,0	20,3	19,7	19,7	19,8	19,6	19,2	22,51	16,2	5 h. 20 ..	28,8	2 h. 30 ..
22,8	20,9	20,5	20,4	20,2	20,0	19,9	20,0	19,7	19,4	21,91	16,7	4 h. 15 am.	28,0	0 h. 45 pm.
20,2	19,2	19,0	19,0	19,1	19,1	19,3	18,7	18,4	18,0	20,18	16,6	6 h. 30 ..	27,5	0 h. 25 ..
22,4	19,7	20,2	19,6	19,1	19,1	19,0	18,8	18,6	18,4	20,53	16,1	5 h. 20 ..	27,8	0 h. 40 ..
21,6	20,9	20,8	20,4	20,0	19,6	19,6	19,5	19,6	19,5	20,66	18,1	2 h. ..	24,9	10 h. am.
24,3	23,6	22,9	20,6	20,4	20,4	20,2	19,7	19,4	19,4	20,85	18,4	4 h. 30 ..	26,2	2 h. 15 pm.
25,8	22,9	22,4	21,4	20,8	20,1	19,8	19,2	18,9	18,9	21,45	18,4	6 h. am.	28,1	1 h. 45 pm.
23,4	23,2	21,0	21,1	20,6	20,4	20,3	20,1	19,5	19,3	21,28	17,8	5 h. 30 ..	28,5	11 h. 40 am.
20,7	21,2	20,3	19,8	20,0	19,8	19,5	19,4	19,2	19,7	21,22	18,8	4 h. 50 ..	28,6	1 h. 15 pm.
22,9	20,6	19,9	19,6	19,6	19,5	19,3	19,2	19,1	18,8	20,74	17,8	3 h. 20 ..	27,3	11 h. 50 am.
23,6	20,4	20,0	19,9	19,7	19,5	19,3	19,2	19,1	19,1	20,61	15,9	6 h. 30 ..	27,5	0 h. 30 pm.
24,8	21,9	21,7	20,3	19,2	19,3	19,2	19,1	19,2	19,0	21,13	17,7	6 h. am.	26,1	2 h. 40 pm.
21,4	20,5	20,4	20,2	20,2	20,0	19,8	20,1	19,7	19,1	20,90	18,4	6 h. ..	26,2	11 h. 25 am.
24,5	23,3	22,0	20,4	20,0	19,8	19,7	19,1	18,7	18,2	20,92	18,5	6 h. ..	26,2	2 h. 15 pm.
20,6	20,4	20,2	19,5	19,4	19,1	19,0	18,8	18,4	18,2	20,62	17,4	6 h. 10 ..	27,9	0 h. 45 ..
23,2	22,3	21,0	20,4	20,0	19,7	19,6	19,4	19,1	19,0	20,77	18,4	1 h. ..	26,7	12 h. am.
23,4	21,7	20,7	20,4	20,1	19,9	19,5	18,9	18,7	18,6	21,43	18,0	6 h. 30 am.	29,0	1 h. 40 pm.
23,55	22,06	21,25	20,49	20,02	19,68	19,53	19,26	19,04	18,94	21,19	17,80	—	27,60	—
24,62	22,92	21,92	20,96	20,20	19,86	19,56	19,32	19,16	19,10	21,26	Mínimum: 15,9 el día 25 á las 6 h. 30 m. am.			
24,40	23,28	22,08	20,74	20,34	20,44	19,68	19,18	19,14	18,94	21,59	Máximum: 29,3 el día 1º á la 0 h. 5 m. pm.			
24,16	22,02	21,04	20,72	19,90	19,46	19,24	19,08	18,86	18,86	21,71	Oscilación 13,4 grados.			
22,24	20,86	20,74	20,00	19,76	19,64	19,60	19,34	19,14	18,94	20,83				
23,28	21,66	20,72	20,36	20,14	19,86	19,64	19,42	17,56	19,16	21,06				
22,90	21,68	21,06	20,16	19,76	19,58	19,46	17,30	19,02	18,70	20,87				

1889.—Mayo.

LAT.: 9° 56' N.

DÍAS.	MAÑANA. (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	100	99	100	98	96	75	65	61	61	56	68	75	79	83
2	99	93	98	95	88	80	70	66	61	60	56	55	56	62
3	88	89	89	82	77	74	73	71	64	61	57	59	64	69
4	91	94	96	98	89	80	74	72	67	66	71	73	75	73
5	89	88	87	92	86	77	72	68	65	62	58	57	53	51
6	69	73	78	80	81	81	75	70	61	55	54	52	50	62
7	87	83	85	89	82	80	86	72	69	64	61	54	48	47
8	86	89	88	87	89	88	87	80	71	69	60	56	55	54
9	61	60	52	53	57	56	56	52	49	46	44	43	44	45
10	83	82	83	84	86	86	83	70	60	57	52	50	52	55
11	80	79	84	83	79	77	73	65	59	52	49	48	48	50
12	86	85	85	86	91	92	84	74	67	61	58	55	52	53
13	90	91	92	91	90	91	79	69	64	60	58	56	58	70
14	85	86	86	85	83	77	65	62	57	59	63	61	71	74
15	83	85	82	82	86	88	86	68	63	58	55	53	51	50
16	79	78	81	83	81	75	69	63	58	55	58	56	68	73
17	92	88	90	91	89	80	67	60	61	74	81	86	80	86
18	91	92	91	92	91	91	90	75	70	68	65	60	63	66
19	92	92	91	94	95	93	96	91	86	78	86	85	80	87
20	98	99	100	99	100	98	97	96	96	94	93	75	73	72
21	99	97	100	96	97	98	100	94	94	80	72	64	63	61
22	97	96	96	93	91	95	93	75	70	67	63	66	68	78
23	93	91	85	89	93	90	87	85	76	67	64	63	60	80
24	95	96	98	87	90	89	90	83	77	71	73	67	71	73
25	94	95	95	99	98	99	97	81	73	70	71	68	66	67
26	97	99	99	97	98	99	93	90	80	73	72	70	70	71
27	99	98	99	96	98	96	95	90	82	73	71	75	76	81
28	98	98	99	98	97	96	98	99	97	84	75	73	71	72
29	95	99	100	98	99	97	97	92	78	69	66	67	68	69
30	95	98	98	95	94	93	97	96	93	91	88	85	83	81
31	88	89	88	90	89	87	95	82	69	64	61	60	57	71
	90	90	90	89	89	86	84	77	71	67	65	63	64	67

El aparato registrador de que se ha hecho uso es un higrómetro de cabello, cuya escala se ha comprobado semanalmente con el auxilio del psicrómetro.

de San José de Costa Rica.

HORARIA DEL AIRE LIBRE.

ALTURA 1135^m.

(HOTTINGER).

LONG. 84° 8' W. E. GRENW.

TARDE. (p. m.)										Término medio, 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3. h.	4. h.	5. h.	6. h.	7. h.	8. h.	9. h.	10. h.	11. h.	12. h.		h.	hora.	h	hora
96	95	90	91	94	94	92	91	94	97	85,4	56	10 h. am.	100	1 h. am.
67	72	76	81	85	87	86	83	82	87	76,9	55	12 h. am.	99	1 h. am.
76	80	85	87	88	90	93	91	91	92	78,7	57	11 h. am.	93	9 h. pm.
75	71	75	80	86	88	85	84	83	86	80,5	66	10 h. am.	98	4 h. am.
50	55	59	62	63	68	74	73	70	69	68,7	50	3 h. pm.	92	4 h. am.
59	57	60	69	70	73	78	80	81	83	68,8	50	1 h. pm.	83	12 h. pm.
52	59	63	70	74	77	79	81	83	80	73,5	47	2 h. pm.	89	4 h. am.
54	57	61	66	72	66	68	70	68	64	71,0	54	2 h. pm.	89	5 h. am.
47	50	56	61	65	72	76	77	79	84	66,0	43	12 h. am.	84	12 h. pm.
60	68	74	79	84	85	83	78	77	80	73,0	50	12 h. am.	86	5 h. am.
60	74	85	88	87	89	91	92	90	88	73,7	48	12 h. am.	92	10 h. pm.
63	73	79	84	83	88	90	89	90	89	77,4	52	1 h. pm.	92	6 h. am.
65	71	73	74	77	82	80	86	87	84	68,3	56	12 h. am.	92	3 h. am.
78	86	85	87	90	91	87	85	86	87	78,2	57	9 h. am.	91	8 h. pm.
52	63	69	74	78	81	79	80	83	79	72,2	50	2 h. pm.	88	6 h. am.
81	85	84	87	88	90	91	92	90	91	77,3	55	10 h. am.	92	10 h. pm.
89	91	91	90	87	85	89	91	92	92	76,3	60	8 h. am.	92	11 h. pm.
74	82	83	87	91	90	91	90	88	90	82,1	60	12 h. am.	92	2 h. am.
89	95	94	94	96	97	98	99	95	99	91,7	78	10 h. am.	99	10 h. pm.
71	74	80	86	90	98	96	98	100	99	90,9	71	3 h. pm.	100	3 h. am.
63	77	81	84	85	82	87	90	94	96	85,6	61	2 h. pm.	100	3 h. am.
80	75	79	87	88	87	88	89	92	88	87,5	63	11 h. am.	97	1 h. am.
81	88	89	92	96	99	95	96	99	98	85,7	60	1 h. pm.	99	11 h. pm.
76	82	93	94	96	97	98	99	94	91	90,8	67	12 h. am.	99	10 h. pm.
72	80	86	91	96	95	97	98	97	99	94,8	66	1 h. pm.	99	12 h. pm.
70	80	84	87	95	97	98	99	98	99	88,5	70	1 h. pm.	99	3 h. am.
86	94	96	98	99	99	98	100	98	99	91,5	71	11 h. am.	100	10 h. pm.
76	78	85	93	96	97	98	99	98	99	90,6	71	1 h. pm.	99	10 h. pm.
85	89	83	88	89	91	94	97	97	96	87,6	66	11 h. am.	100	3 h. am.
79	77	75	73	72	71	69	68	67	85	84,3	67	11 h. pm.	98	2 h. am.
78	85	89	96	97	96	97	95	96	97	84,0	60	12 h. am.	97	7 h. pm.
71	86	79	83	86	87	88	88	88	89	80,7	59,0	—	94,5	—

Término medio de las observaciones directas..... { 7 h. 10 h. 1 h. 4 h. 7 h. 10 h. T. m.
 { 88 74 73 85 91 92 83,8

Observatorio Metereológico

Lluvia y horas

(Pluviógrafo)

1889.—Mayo.

LAT. 9° 56' N.

Días.	HORAS DE LLUVIA.	MAÑANA. (a. m.)											
		0-1 h.	1-2 h.	2-3 h.	3-4 h.	4-5 h.	5-6 h.	6-7 h.	7-8 h.	8-9 h.	9-10 h.	10-11 h.	11-12 h.
1	0,87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	—	—
11	6,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	6,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	1,58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	1,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	6,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	8,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	6,67	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	—	—	—	—	—	—	—
20	8,50	—	—	—	—	—	—	—	4,1	5,5	1,3	0,2	0,1
21	5,00	—	—	—	—	—	—	—	—	1,4	—	0,2	0,1
22	0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	8,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	6,17	0,9	0,7	—	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—
25	5,67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	6,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	10,00	0,1	0,0	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	2,92	—	—	0,8	1,9	0,3	—	—	—	—	—	—	—
29	3,67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	0,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	5,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suma.	101,48	1,1	0,8	1,0	2,1	0,4	—	—	4,1	6,9	1,5	0,4	0,2
070	101 h. 30 m.	0,30	0,22	0,27	0,57	0,11	—	—	1,11	1,86	0,41	0,11	0,05

de San José de Costa Rica.

de lluvia.

(Maurer n. 26.)

ALTURA 1135^m

LONG. 84° 8' GREENWICH

TARDE. (p. m.)												SUMA
12-1 h.	1-2 h.	2-3 h.	3-4 h.	4-5 h.	5-6 h.	6-7 h.	7-8 h.	8-9 h.	9-10 h.	10-11 h.	11-12 h.	MILÍMETROS.
—	0,3	0,2	—	—	0,2	—	—	—	—	—	—	0,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	0,2	—	—	—	—	0,4	0,3	—	—	—	—	1,1
—	—	—	—	3,0	0,3	0,4	2,0	1,0	0,4	0,2	—	7,3
—	—	—	3,4	5,8	1,3	0,6	5,0	3,8	1,3	0,2	0,1	21,5
—	—	0,3	—	—	0,3	—	—	—	—	—	—	0,6
—	1,5	1,4	0,1	0,1	—	—	—	—	—	—	—	3,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1,3	1,8	0,2	—	—	—	—	—	—	3,3
—	28,6	1,7	8,8	13,0	3,8	0,6	0,2	—	—	—	—	51,7
—	—	—	—	18,6	11,3	3,7	0,8	0,3	0,1	—	—	34,8
—	—	—	0,6	0,6	0,1	—	0,1	0,1	0,1	—	—	2,1
0,1	—	0,1	0,2	—	0,1	—	—	—	—	—	—	11,7
0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,8
—	—	—	—	—	—	—	0,4	—	—	—	—	0,4
—	—	13,0	—	0,1	2,2	1,7	2,8	1,7	4,6	5,1	2,0	33,2
0,2	—	—	0,6	3,7	3,1	2,9	1,9	0,1	0,0	0,1	0,1	14,3
—	—	—	—	0,9	3,5	2,7	2,0	1,8	0,6	0,0	0,1	11,6
—	—	—	—	—	18,4	48,2	8,5	6,0	2,3	0,2	0,1	83,7
—	—	—	6,4	5,2	4,8	0,3	0,2	0,1	3,8	0,2	—	21,2
—	—	—	—	—	2,2	0,6	0,1	0,1	—	—	—	6,0
—	—	9,0	17,2	0,9	3,5	0,1	—	—	—	—	—	30,7
0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1
—	—	—	—	1,3	11,4	8,4	1,7	5,6	0,7	—	—	29,1
0,5	25,6	25,7	38,6	55,0	66,7	70,6	26,0	20,7	13,9	6,0	2,4	370,0
0,16	6,91	6,94	10,42	14,85	18,01	19,06	7,02	5,59	3,75	1,62	0,65	100,0

1889.—Mayo.

LAT.: 9° 56' N.

Días.	Dirección é intensidad.						Velocidad en metros por segundo.						Término medio en las 24 horas.	Mínimum.	Máximum.
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	7 h. pm.	7-10 h. am.	10 h. am.	1-4 h. pm.	4-7 h. pm.	7-10 h. pm.			
1	ENE ₀	NNE ₃	ENE ₁	NW ₀	NE ₀	NE ₂	1,4	4,2	5,6	5,9	1,4	3,6	3,1	1,4	5,9
2	NNE ₂	ENE ₂	NE ₂	NE ₂	NE ₁	NE ₁	2,5	12,1	8,6	10,0	4,7	3,9	5,3	2,5	10,0
3	ENE ₂	NNE ₁	NNE ₂	NE ₄	NE ₂	ENE ₁	3,9	5,9	9,4	10,3	7,8	8,1	6,7	3,9	10,3
4	NE ₁	NE ₃	ENE ₁	NE ₂	NE ₁	NE ₂	3,3	12,1	8,9	4,7	5,0	3,9	5,0	3,3	12,1
5	E ₁	NE ₂	NE ₂	NE ₃	E ₀	NE ₂	4,2	7,2	7,2	9,2	6,4	3,6	5,9	3,6	9,2
6	SE ₀	NE ₁	NE ₂	NE ₃	NE ₂	NE ₁	3,1	5,9	12,1	6,9	6,9	3,1	5,3	3,1	12,1
7	ENE ₀	ESE ₂	NE ₂	NE ₂	NE ₁	NE ₁	2,2	4,2	6,9	9,2	4,2	3,6	4,7	2,2	9,2
8	ESE ₁	ENE ₁	NE ₂	E ₁	ENE ₂	E ₁	2,5	3,6	5,3	7,8	3,1	4,7	3,9	2,5	7,8
9	E ₁	NNE ₁	NE ₃	NE ₂	NE ₀	ENE ₀	3,3	5,6	7,2	8,1	5,6	2,2	4,7	2,2	8,1
10	NE ₁	NE ₂	NNE ₂	NNE ₀	NE ₀	NE ₂	2,5	6,4	6,7	9,7	1,7	5,0	4,7	1,7	9,7
11	ENE ₁	ENE ₁	NE ₀	NNE ₀	NNW ₀	NW ₀	3,3	5,3	4,7	4,7	0,0	7,2	3,1	0,0	7,2
12	ESE ₀	NE ₁	NE ₁	NE ₁	E ₀	NE ₀	5,9	2,2	4,4	7,2	3,3	1,4	3,1	1,4	7,2
13	ENE ₀	NNE ₂	NE ₂	NNW ₁	NE ₁	NE ₀	0,8	4,7	4,4	4,4	3,1	1,7	2,8	0,8	4,7
14	ESE ₁	NNE ₁	NE ₂	NNW ₀	NNW ₀	ESE ₀	1,9	4,7	6,7	3,6	1,1	1,7	2,8	1,1	6,7
15	ESE ₀	NE ₂	NE ₂	NE ₀	NE ₁	E ₀	1,9	9,2	6,4	8,6	3,3	3,6	3,9	1,9	9,2
16	ENE ₀	NE ₂	NNE ₂	NNE ₀	SE ₀	ENE ₀	1,9	4,4	5,9	8,6	0,8	1,4	3,3	0,8	8,6
17	SE ₀	SW ₁	NNE ₁	NNW ₁	E ₁	NE ₀	1,1	2,5	5,3	1,9	1,4	1,1	1,9	1,1	5,3
18	ENE ₀	NNE ₂	NNW ₂	NW ₀	NW ₀	NW ₀	0,8	3,9	4,7	2,5	1,1	0,0	1,9	0,0	4,7
19	NW ₀	NW ₀	WNW ₁	NW ₁	NW ₀	NW ₀	0,6	1,1	3,6	3,3	1,1	0,8	1,4	0,6	3,6
20	WNW ₀	WNW ₀	WNW ₀	WNW ₁	WNW ₁	WNW ₁	0,0	1,1	0,8	1,7	1,4	2,2	0,8	0,0	2,2
21	WNW ₀	NW ₀	WNW ₁	WNW ₁	N ₁	NE ₁	1,4	0,6	1,9	3,3	2,5	2,5	1,9	0,6	3,3
22	ESE ₁	NE ₂	NNE ₂	NE ₂	NE ₀	E ₀	1,7	2,8	3,9	6,4	4,4	2,8	3,1	1,7	6,4
23	NE ₂	NE ₂	NNE ₁	NNW ₀	NE ₀	SSE ₀	4,4	5,6	5,0	3,9	1,7	1,4	3,9	1,4	5,6
24	ESE ₁	ESE ₁	NE ₂	NW ₀	NNW ₀	NW ₀	1,4	2,8	5,6	3,3	0,8	0,0	2,2	0,0	5,6
25	ESE ₀	WSW ₀	WNW ₁	SSE ₁	NW ₀	NNW ₀	1,4	0,8	1,7	3,6	1,4	1,7	1,4	0,8	3,6
26	NNW ₀	NW ₁	NW ₂	SW ₀	S ₀	SE ₀	0,3	2,2	4,4	1,9	1,4	0,3	1,4	0,3	4,4
27	SW ₀	NNW ₁	WNW ₁	WNW ₀	W ₀	WNW ₀	2,5	0,8	2,8	1,9	0,8	0,6	0,8	0,6	2,8
28	WNW ₀	WNW ₀	WNW ₁	WNW ₁	WNW ₀	WNW ₀	2,8	0,6	1,7	5,3	2,2	0,3	1,7	0,3	5,3
29	WNW ₀	WNW ₁	WNW ₁	ENE ₀	SE ₀	SE ₁	0,6	1,7	3,1	3,1	0,6	0,8	1,4	0,6	3,1
30	WSW ₂	SW ₀	WNW ₁	WNW ₁	NW ₀	NW ₀	0,3	1,4	1,4	2,5	2,5	0,6	1,1	0,3	2,5
31	WNW ₀	NE ₁	N ₁	NW ₁	NW ₀	NW ₀	0,8	2,5	4,4	4,4	1,9	0,3	1,9	0,3	4,4
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,1	4,1	5,2	5,4	2,7	2,4	3,1	1,3	6,5

La dirección y fuerza del viento se indican por medio de una veleta Willd., su velocidad por medio del anemómetro de Robinson.

de San José de Costa Rica.

ALT.: 1135 m.

Nublosidad.

LONG.: 84°8' W. de Greenwich.

DÍAS.	Forma.						Cantidad.							Dirección.					
	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.	T. M.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.
1	cirr. str. cum.	cum.	cum. str. cum.	cum.	cum.	cum.	5	4	7	9	4	2	5	E	SE	NE	NW	NE	NE
2	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	4	4	4	6	2	2	4	E	SE	E	E	NE	NE
3	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	6	7	4	6	2	1	4	E	SE	E	E	SW	NE
4	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	4	4	7	6	1	1	4	NE	E	E	E	E	..
5	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	9	7	6	8	6	3	7	..	NE	NE	NE	NE	NE
6	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	5	5	8	8	10	10	8	NE	E	NE	NE	NE	NE
7	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	8	7	6	8	9	8	8	E	NE	NE	NE	NE	NE
8	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	7	8	9	9	10	8	9	SE	E	NE	NE	..	SW
9	cirr. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cirr. str. cum.	cum.	4	3	4	9	6	8	5	NW	E	NE	E	NE	NE
10	cum. str.	cum. str.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	8	6	7	10	10	10	9	E	E	SE	E	SE	E
11	cirr. str. cum.	cirr. str. cum.	cirr. str. cum.	cum.	cum.	cum.	5	6	7	10	10	9	8	E	E	SE	NE	NW	NW
12	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	cum.	cum.	6	8	7	10	10	10	9	E	E	NE	NE	NE	NW
13	cirr. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	4	3	8	9	10	5	6	W	NE	NE	NE	NE	E
14	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cirr. str. cum.	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	3	4	7	9	7	5	6	NE	E	SE	NE	SE	NE
15	cum. str.	cum. str.	cirr. str. cum.	cirr. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	2	4	4	8	5	6	5	NE	E	E	NW	NW	E
16	cirr. str. cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	7	4	6	10	10	9	8	E	SE	E	NE	NE	NE
17	cirr. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	4	7	10	10	10	10	9	NE	NE	NE	..	..	NE
18	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	3	4	8	10	10	7	7	..	E	NE	NW	..	N
19	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	9	9	10	10	10	10	10	E	E	NW	NW	NW	NW
20	cum.	cum.	cum.	cirr. str. cum.	str.	cum.	10	9	9	5	4	10	8	NW	NW	NW	NW	NW	..
21	cum. str. cum.	cirr. cum. str.	cirr. cum. str.	cirr. cum. str.	cirr. cum. str.	—	9	7	6	8	4	1	6	NW	NE	W	NW	NW	NE
22	cirr. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	cum. str. cum.	cum.	cum.	3	4	9	8	9	3	6	NE	NE	NW	NW	..	..
23	cum. str. cum.	cum. str. cum.	cirr. str. cum.	cum.	cum.	cum.	6	6	7	10	10	10	8	E	NE	NE	NE	NE	..
24	cirr. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	5	7	9	10	10	6	8	E	NE	NE	NW	NW	..
25	cirr. str. cum.	cirr. str. cum.	cirr. str. cum.	cum.	cum.	cum.	4	6	7	9	10	10	8	NW	NW	NW	SW	W	NW
26	cirr. str. cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	7	6	8	10	10	10	9	NW	NS	E	NW	NW	NW
27	cirr. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	cum.	cum.	cum.	7	5	9	10	10	10	9	NW	NW	NW	NW	NW	NW
28	cum.	cum.	cum.	str. cum.	cum.	cum.	9	8	8	8	10	4	8	NW	NW	NW	W	NW	NW
29	cirr. str. cum.	cirr. str. cum.	cum. str. cum.	cum.	cum.	cum.	5	4	7	10	10	4	7	E	NW	W	SW	E	SE
30	cum.	cum. str.	cum.	cum.	cum.	cum.	10	5	8	9	9	9	8	W	NW	W	SW	E	SE
31	cirr. str. cum.	cirr. cum.	cirr. str. cum.	cum.	cum.	cum.	4	5	6	10	10	10	8	W	NE	NW	NW	NW	NW
	....	....	....	....	....	....	5,9	5,7	7,2	9,0	8,0	6,8	7,1	..	..	..	..	..	..

La cantidad de las nubes, ó el grado de nublosidad, se indica por las cifras 0—10. Cero significa un cielo completamente despejado y diez completamente cubierto: los números intermedios en proporción.

Observatorio metereológico

HORAS DE SOL, TEMPERATURA EN EL SUELO, RADIACION

1889.—Mayo.

LAT.: 9° 56' N.

DIAS.	a. m.						p. m.						Sumas.
	6-7 h.	7-8 h.	8-9 h.	9-10 h.	10-11 h.	11-12 h.	12-1 h.	1-2 h.	2-3 h.	3-4 h.	4-5 h.	5-6 h.	
1	0,25	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,75	--	--	--	--	6,50
2	0,67	1,00	1,00	1,00	0,83	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	10,50
3	0,25	0,75	0,17	0,50	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,58	0,17	8,17
4	0,50	0,67	1,00	1,00	1,00	0,33	--	--	--	--	0,75	0,17	5,42
5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,92	--	10,42
6	0,67	0,75	1,00	0,33	0,50	--	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	8,50
7	--	0,17	--	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,17	--	--	--	5,01
8	--	--	0,50	0,50	0,75	0,92	0,50	--	--	--	--	--	3,17
9	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	11,00
10	--	--	--	0,58	0,67	1,00	0,75	0,83	0,42	--	--	--	4,25
11	0,33	0,08	0,58	1,00	1,00	0,83	0,17	0,67	--	--	--	--	4,66
12	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	--	--	--	8,25
13	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,42	0,33	--	--	--	7,25
14	0,92	1,00	1,00	1,00	0,50	0,20	0,83	--	--	--	--	--	5,45
15	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	8,83
16	0,58	1,00	1,00	1,00	0,50	--	0,75	1,00	0,50	--	--	--	6,33
17	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,75	--	--	--	--	--	--	5,50
18	0,92	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,92	0,50	0,17	--	--	--	7,26
19	--	--	0,75	1,00	0,58	0,17	--	--	--	--	--	--	2,50
20	--	--	--	--	--	0,17	0,42	0,67	1,00	0,75	0,42	0,50	2,93
21	--	--	--	0,25	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,17	0,17	5,67
22	--	--	--	0,33	--	0,42	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	0,92	6,42
23	0,33	0,08	0,75	1,00	0,75	--	1,00	0,33	--	--	--	--	4,24
24	--	1,00	0,50	--	0,50	0,58	--	--	--	--	--	--	2,58
25	0,67	1,00	0,83	0,75	1,00	1,00	1,00	0,90	--	--	--	--	7,15
26	0,42	1,00	1,00	1,00	0,50	0,75	0,83	0,50	0,75	--	--	--	6,75
27	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	--	--	--	--	--	--	5,00
28	--	--	--	0,67	1,00	1,00	0,50	0,42	0,83	0,42	0,83	--	5,67
29	0,17	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,33	--	--	--	--	5,92
30	--	--	0,42	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	5,42
31	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,67	--	--	--	--	6,75
	12,19	18,84	21,50	24,58	24,33	22,32	21,58	18,99	12,67	7,00	7,67	3,01	193,47

El heliógrafo de que se hace uso es el de Jordán, forma gemelo, nº 186 de Negretti y Zambra.

de San José de Costa Rica.

SOLAR, RADIACION TERRESTRE, Y NOTAS

ALT.: 1135 m.

LONG.: 84° 8' W. de Greenwich.

DÍAS	Temperatura en el suelo.				Radiación solar <i>Actinómetro</i>			Radiación terrestre. <i>Minimum</i>			NOTAS.
	0 ^m , 15	0 ^m , 30	0 ^m , 60	1 ^m , 20	blanco.	negro.	Diff.	en el aire libre.	sobre el suelo.	Diff.	
1	22,5	22,1	21,8	21,8	33,0	59,2	26,2	16,1	13,3	2,8	pm.: ☉ ^{oo} E-W.
2	22,5	22,2	22,0	21,8	31,7	57,1	25,4	17,4	13,9	3,5	
3	22,2	22,0	22,0	21,8	31,7	58,1	26,4	17,7	14,2	3,5	am: lluvia en la Palma; 4-7 pm: ☉.
4	21,8	21,8	21,8	21,8	30,9	55,2	24,3	17,6	13,3	4,3	
5	21,7	21,7	22,0	21,9	28,1	55,6	27,5	17,1	13,5	3,6	7 h. pm.: ☉ al S.
6	21,8	21,6	21,9	21,8	31,7	58,8	27,1	16,8	13,4	3,4	1-4 h. pm.: lluvia en la reg. NE.
7	22,0	21,8	21,8	21,8	31,5	58,7	27,2	17,9	14,5	3,4	am-pm: lluvia en la rg. NE; 6h. pm-n: ☉ S
8	21,8	21,7	21,8	21,9	31,6	59,6	28,0	17,1	14,4	2,7	Lluvia en las cordilleras: 4 h. pm-n: ☉ ^{oo} .
9	21,8	21,6	21,9	21,9	31,6	55,8	24,2	16,4	13,3	3,1	pm: ☉ ^{oo} ; 7h. pm: ☉ S; ☉; 10 h. pm. ☉ NyS.
10	21,7	21,6	21,8	21,8	31,7	56,9	27,2	17,3	14,8	2,5	am: lluvia en la Palma; pm: ☉ del NW.
11	21,9	21,7	21,9	21,9	32,8	59,3	26,5	18,0	16,3	1,7	pm: ☉ ¹ del NW.
12	22,2	21,9	21,9	21,9	31,6	64,2	32,6	16,2	14,3	1,9	am: ☉; pm: ☉ ¹ del NE.
13	22,6	22,0	22,0	21,9	33,1	59,9	26,8	17,0	15,4	1,6	pm: lluvia en la reg. N.; ☉ ^{oo} ; 7h. pm ☉ SW
14	22,6	22,3	22,0	21,8	32,0	58,5	26,5	16,9	14,9	2,0	pm: ☉ ¹ del SW.
15	22,7	22,4	22,1	21,8	32,1	59,2	27,1	16,2	13,9	2,3	pm.: aguac. temp. pasa al N.; de NE-SW
16	22,9	22,5	22,2	21,8	31,1	60,6	29,5	16,7	16,7	0,0	pm: ☉ K ¹ del NE.
17	22,4	22,5	22,3	21,8	32,8	61,2	28,4	16,6	14,6	2,0	pm: ☉ ^{oo} K ² del NW.
18	22,3	22,1	22,2	21,8	33,2	59,9	26,7	16,1	14,0	2,1	pm: lluvia en la cord. N; 4-n: ☉ ^{oo} K ² del NE
19	22,4	22,3	22,3	21,9	33,3	58,2	24,9	18,1	16,8	1,3	☉: pm: ☉ ^{oo} del NW.
20	22,5	22,4	22,2	21,9	33,4	57,9	24,5	18,4	16,4	2,0	am: ☉ ^{oo} 7 h. 30 pm. -n: ☉ ^{oo} , ☉ ^{oo} .
21	23,2	22,6	22,3	21,9	33,2	62,9	29,7	18,4	16,9	1,5	6-8 am: ☉ ^{oo} .
22	23,2	22,9	22,4	21,9	32,4	62,1	29,7	17,8	15,5	2,3	pm: ☉ del NE; 7 h. pm K; ☉ E.
23	22,8	22,8	22,4	21,9	32,8	59,8	27,0	18,8	16,0	2,8	am: lluvia en la Palma; pm: ☉ ^{oo} del SE; n: ☉ N y S.
24	22,6	22,6	22,5	22,0	33,1	65,0	31,9	17,8	16,3	1,5	1 pm.: ☉ ^{oo} K ¹ del SE.
25	23,0	22,7	22,6	22,0	33,2	60,4	27,2	15,9	13,5	2,4	pm: lluvia en la reg. SE.; 5 h. pm.-n: ☉ ^{oo} ; 7 pm: ☉ N.
26	22,5	22,6	22,5	22,2	33,1	60,6	27,5	17,7	15,4	2,3	pm-n: ☉ ^{oo} .
27	22,6	22,2	22,3	22,2	..	..	..	18,4	16,9	1,5	7 h. am: ☉: pm: ☉ K ¹ del NW; 7h. pm-n: ☉
28	22,9	22,5	22,4	22,2	33,0	62,7	29,7	18,5	17,8	0,7	7 h. am: ☉: pm: ☉ K ^{oo} .
29	23,0	22,8	22,6	22,2	33,1	65,0	31,9	17,4	15,7	1,7	pm: ☉ K ¹ .
30	23,2	22,9	22,7	22,2	33,2	55,8	22,6	18,4	16,7	1,7	pm: ☉ ^{oo} de SE-NW, 7 h. pm: ☉ SE.
31	23,3	23,0	22,7	22,2	33,3	58,8	25,5	18,0	16,0	2,0	pm: ☉; 6 h. pm. -n: ☉ por todo el horizonte
	22,47	22,25	22,17	21,93	32,31	59,57	26,97	17,80	15,12	2,3	

Temblores registrados por el seismógrafo de Ewing: Marzo 4: Sacudida ondulatoria ligera, de E-W, á las 9 h. 10 m. am.—Id. 2 h. pm.: choque mediano, resentido también en Alajuela.—6. (4 h. 41 m. am.)—Oscilación débil, NW-SE.—15 (0 h. 59 m. am.) Oscilación bastante fuerte, duración 8'', dirección?

1889—Junio.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

DÍAS.	M A Ñ A N A . (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	5.1	4.7	4.3	4.1	4.2	4.3	4.9	5.2	5.3	5.4	5.3	5.0	4.6	4.3
2	4.9	4.6	4.7	4.6	4.4	4.5	4.6	5.0	5.1	5.2	5.3	4.9	4.3	3.6
3	3.9	3.7	3.6	3.8	4.0	4.3	4.7	4.5	4.7	4.8	4.8	4.7	4.4	4.2
4	4.6	4.4	4.4	4.2	4.4	4.4	4.8	5.2	5.6	5.8	5.4	5.0	4.8	4.6
5	5.1	4.7	5.0	5.1	5.2	5.4	5.6	5.9	5.8	5.9	5.8	5.6	5.1	4.6
6	5.8	5.4	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.7	6.1	6.2	6.1	5.6	4.9	4.6
7	5.4	5.1	5.0	4.9	5.0	5.1	5.1	5.2	5.3	5.5	5.4	5.0	4.5	4.2
8	5.1	4.7	4.4	4.1	4.2	4.3	4.9	5.1	5.5	5.2	5.0	4.4	3.9	3.4
9	4.8	4.3	4.1	3.7	4.0	4.3	4.4	4.9	5.0	4.9	4.6	4.1	4.0	3.5
10	5.2	4.7	4.3	4.5	4.7	4.9	5.2	5.3	5.4	5.3	5.2	4.9	4.4	4.1
11	5.4	4.9	4.6	4.8	4.9	5.1	5.2	5.5	5.6	5.8	5.7	5.3	4.5	4.1
12	5.5	5.2	4.8	4.8	4.9	5.1	5.5	5.6	5.5	5.4	5.2	5.1	4.9	4.6
13	5.6	5.3	4.9	4.6	4.6	4.7	5.1	5.3	5.4	5.4	5.2	4.9	4.4	4.1
14	5.1	4.9	4.8	4.7	4.6	4.6	4.9	5.5	5.8	5.9	5.9	5.5	5.1	4.5
15	6.6	6.0	5.8	5.8	6.0	6.2	6.6	6.7	6.8	6.9	6.8	6.7	6.5	6.1
16	7.3	6.9	6.4	7.0	7.2	7.3	7.7	7.9	8.2	8.1	7.9	7.8	6.7	6.5
17	7.3	7.1	6.8	6.6	6.5	7.0	7.1	7.4	7.5	7.3	7.1	6.9	6.7	6.4
18	6.4	6.0	5.8	5.6	5.8	6.0	6.3	6.6	6.8	7.2	7.3	7.3	6.5	6.3
19	6.4	5.6	5.4	5.4	5.7	6.1	6.6	6.9	7.1	6.7	6.4	6.2	5.7	5.2
20	6.4	6.0	5.4	5.3	5.2	5.5	5.8	6.1	6.3	6.4	6.5	6.0	5.7	5.2
21	6.3	6.0	5.9	5.9	6.4	7.0	7.1	7.2	7.3	6.9	6.8	6.7	6.5	5.8
22	6.4	5.9	5.7	5.7	5.8	6.1	6.1	6.4	6.5	6.6	6.5	5.8	5.2	4.9
23	5.3	5.5	5.6	5.6	5.7	5.9	6.2	6.4	6.7	6.8	7.1	6.5	5.8	5.7
24	6.3	5.8	5.6	5.7	6.0	6.4	6.5	7.0	7.2	7.3	7.2	6.5	6.1	5.9
25	6.8	6.6	6.4	6.5	6.5	6.6	6.6	6.7	6.8	6.5	6.4	6.2	5.8	5.5
26	6.6	5.8	5.6	5.3	5.4	5.7	6.1	6.7	6.9	7.0	7.0	6.4	6.0	5.4
27	5.7	5.5	5.3	5.1	5.0	5.2	5.3	6.0	6.5	6.6	6.7	6.1	5.2	5.0
28	5.5	5.4	5.4	5.3	5.0	5.4	5.7	5.0	6.2	6.3	6.0	5.7	4.9	4.7
29	6.1	4.5	4.2	4.4	5.4	5.9	6.2	6.6	6.7	6.8	6.7	6.2	5.5	4.8
30	6.1	6.1	5.8	5.7	5.5	5.8	6.1	6.5	6.7	6.8	6.7	5.8	5.2	4.7
	5.80	5.38	5.04	5.13	5.25	5.48	5.74	6.00	6.21	6.56	6.13	5.73	5.26	4.88
31-4	64.58	64.36	64.26	64.18	64.26	64.40	64.70	64.90	65.06	65.14	65.02	64.72	64.28	63.94
5-9	5.24	4.84	4.74	4.70	4.74	4.88	5.08	5.36	5.54	5.54	5.38	4.94	4.48	4.06
10-14	5.36	5.00	4.68	4.68	4.74	4.88	5.18	5.44	5.54	5.56	6.44	5.14	5.46	4.28
15-19	6.80	6.32	6.04	6.08	6.24	6.52	6.86	6.90	7.28	7.24	7.10	6.98	6.42	6.10
20-24	6.14	5.84	5.64	5.64	5.82	6.18	6.34	6.62	6.80	6.80	6.82	6.30	5.86	5.50
25-29	6.14	5.56	5.38	5.32	5.46	5.76	5.96	6.20	6.62	6.64	6.56	6.12	5.48	5.08

de San José de Costa Rica.

HORARIA. (660^m.+).

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		b.	hora.	b.	hora.
3,7	3,9	4,1	4,0	4,1	4,8	5,2	5,5	5,6	5,3	664,70	663,7	3 h. pm.	665,6	11 h. pm.
3,3	3,2	3,8	4,7	4,8	5,1	5,4	5,3	5,2	4,4	64,62	63,2	4 h. pm.	65,4	9 h. pm.
4,0	3,7	3,4	4,5	4,6	5,2	5,5	5,7	5,5	5,2	64,48	63,4	5 h. pm.	65,7	10 h. pm.
4,3	4,1	4,3	4,5	5,2	5,3	5,0	5,8	5,9	5,6	64,90	64,1	4 h. pm.	65,9	11 h. pm.
4,5	4,4	4,7	5,0	5,6	6,0	6,2	6,6	6,7	6,5	665,46	664,4	4 h. pm.	666,7	11 h. pm.
4,3	4,2	4,4	4,9	5,7	5,9	6,2	6,3	6,1	5,7	65,44	64,2	4 h. pm.	66,3	10 h. pm.
3,7	3,5	3,8	4,0	4,4	4,6	5,0	5,3	5,3	5,4	64,82	63,5	4 h. pm.	65,5	10 h. am.
2,9	2,7	3,2	3,9	4,4	4,9	4,9	5,2	5,5	5,4	64,47	62,7	4 h. pm.	65,5	11 h. pm.
3,6	3,6	3,8	4,6	5,1	5,4	5,8	5,9	6,0	5,7	65,09	63,5	2 h. pm.	66,0	11 h. pm.
4,0	4,1	4,3	4,6	5,6	6,0	6,2	6,0	6,0	5,9	665,03	664,0	3 h. pm.	666,2	9 h. pm.
3,5	3,2	3,7	4,2	5,2	5,4	5,6	5,7	5,6	5,6	64,96	63,0	4 h. pm.	65,8	10 h. am.
4,2	4,0	4,1	4,5	5,2	5,4	5,6	5,7	5,8	5,9	65,10	64,0	4 h. pm.	65,9	12 h. pm.
3,7	3,8	4,1	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,3	5,2	64,82	63,7	3 h. pm.	65,6	1 h. am.
4,2	4,2	4,4	4,9	5,7	6,1	6,7	7,1	7,2	7,0	65,39	64,2	3 h. pm.	67,2	11 h. pm.
5,8	6,1	6,5	6,7	7,3	7,4	7,5	7,4	7,2	7,5	666,62	665,8	3 h. am.	667,5	9 h. pm.
5,9	6,3	6,4	6,6	6,9	7,4	8,0	8,5	8,5	7,9	67,30	65,9	3 h. pm.	68,5	10 h. pm.
5,6	5,2	5,4	5,9	6,7	6,8	6,9	7,0	6,8	6,6	66,69	65,2	4 h. pm.	67,5	9 h. am.
5,8	5,6	5,8	6,3	6,8	7,1	7,3	7,4	7,4	6,9	66,51	65,6	4 h. pm.	67,4	10 h. pm.
5,1	5,3	5,5	5,9	6,4	6,7	7,0	7,1	6,9	6,6	66,16	65,1	3 h. pm.	67,1	10 h. pm.
4,9	4,6	5,1	5,5	6,2	6,0	6,2	6,3	6,2	6,4	665,80	664,6	4 h. pm.	666,5	11 h. am.
5,6	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,8	6,9	6,8	6,6	66,42	65,3	4 h. pm.	67,2	8 h. am.
4,3	4,4	4,6	5,1	6,1	6,3	6,4	6,2	6,0	5,7	65,78	64,3	3 h. pm.	66,6	10 h. am.
5,8	5,8	5,9	6,1	6,3	6,6	6,8	7,0	6,8	6,5	66,18	65,3	1 h. am.	67,1	11 h. am.
5,7	5,4	5,6	6,1	6,5	6,9	7,4	7,7	7,7	7,6	66,50	65,4	4 h. pm.	67,0	11 h. pm.
5,2	5,1	5,6	5,9	6,4	6,7	7,0	7,1	7,2	7,4	666,40	665,1	4 h. pm.	667,4	12 h. pm.
5,7	5,7	5,6	5,4	5,4	5,6	5,7	5,9	6,1	6,2	65,97	65,3	4 h. am.	67,0	10 h. am.
5,3	5,7	6,1	6,1	5,8	6,0	5,9	6,1	5,9	5,6	65,74	65,0	5 h. am.	66,7	11 h. am.
5,2	5,6	5,7	5,9	6,3	6,6	6,8	7,0	7,0	6,8	65,81	64,7	2 h. pm.	67,0	10 h. pm.
4,5	4,4	4,6	5,0	5,5	5,9	6,3	6,7	6,9	7,0	65,70	64,2	3 h. am.	67,0	12 h. pm.
4,5	4,3	4,6	5,0	5,7	5,9	6,3	6,7	6,6	6,6	665,72	664,3	4 h. pm.	666,0	10 h. am.
4,63	4,58	5,33	5,20	5,69	5,98	6,22	6,41	6,39	6,22	665,63	664,43	.....	666,61	.....
63,64	63,58	63,80	64,30	65,85	65,06	65,26	65,52	65,54	65,16	666,60	Mínimum: 662,7, día 8 á las 4 h. pm.			
3,80	3,68	3,98	4,48	5,04	5,36	5,62	5,86	5,92	5,74	65,06	Máximum: 668,5, día 16 á las 10 h. pm.			
3,92	3,86	3,92	4,52	5,25	5,54	5,82	5,94	5,98	5,92	65,06	Oscilación mensual: 5,8 milím.			
5,64	5,70	5,92	6,28	6,82	6,88	7,34	7,48	7,36	7,10	66,66				
5,26	5,10	5,36	5,74	6,26	6,46	6,72	6,82	6,70	6,56	66,54				
5,18	5,30	5,52	5,66	5,88	6,16	6,34	6,56	6,62	6,60	66,72				

1889.—Junio.

LAT.: 9° 56' N.—ALT.: 1135^m

Días.	MAÑANA. (a. m.)													
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.
1	18,6	18,3	18,0	18,0	18,1	17,9	20,5	22,8	23,9	25,3	27,0	27,6	22,8	22,1
2	19,8	19,5	19,4	18,8	18,5	18,6	20,6	22,9	23,2	25,5	25,7	25,4	26,6	26,1
3	18,6	19,2	18,7	18,1	18,0	18,9	19,9	22,4	23,2	25,8	27,3	26,4	23,0	23,0
4	18,1	17,4	17,3	17,6	17,4	17,2	18,5	20,4	22,4	24,4	25,2	23,9	23,7	21,8
5	18,3	17,2	16,6	16,7	17,5	17,6	22,2	23,0	23,6	24,7	24,7	21,4	22,4	21,8
6	18,1	17,6	17,6	18,3	18,4	18,6	19,6	21,2	23,7	23,4	23,3	25,1	24,9	25,2
7	18,5	18,4	18,4	18,0	17,7	18,3	19,2	21,4	22,6	22,3	23,7	26,1	24,2	20,9
8	17,6	17,5	17,7	16,8	16,6	16,0	18,9	21,5	23,5	23,8	25,1	25,8	27,3	26,6
9	17,2	17,1	16,1	15,0	15,6	17,6	18,4	20,4	23,5	25,5	25,7	25,7	24,0	23,1
10	18,0	17,7	17,3	17,5	17,6	17,7	18,0	19,6	22,4	26,1	23,5	21,9	20,6	20,6
11	18,1	17,8	17,8	17,6	17,6	17,4	19,3	20,2	21,6	21,8	23,1	24,2	25,2	25,3
12	18,7	18,6	18,5	18,5	18,4	18,3	19,2	20,8	22,5	24,6	25,6	23,5	22,4	22,1
13	19,7	19,4	19,5	19,2	18,9	18,2	20,6	23,2	24,1	25,6	26,8	28,0	28,4	25,1
14	20,9	20,2	20,0	19,8	19,2	18,9	20,6	21,8	23,5	24,5	25,2	25,4	25,4	25,2
15	18,7	18,5	18,2	18,4	18,3	18,3	19,7	22,0	23,9	26,3	26,4	24,9	25,3	22,9
16	17,0	16,8	16,7	16,4	16,2	16,0	18,2	20,6	23,0	25,0	25,1	26,1	27,2	26,1
17	18,3	18,0	18,0	17,5	16,7	16,3	17,5	21,2	23,8	26,4	25,3	25,2	22,7	22,4
18	18,7	18,6	18,6	18,5	18,5	18,5	19,4	19,7	20,0	18,1	18,2	18,4	18,7	18,7
19	17,3	17,0	16,8	16,1	15,7	15,4	16,6	20,2	22,5	24,9	25,0	25,6	25,5	25,7
20	18,0	17,9	17,6	17,5	17,0	16,4	18,0	21,9	23,8	25,5	26,7	27,3	27,3	25,3
21	18,6	18,5	18,4	18,4	18,6	19,1	17,7	18,4	20,0	22,0	21,6	21,4	21,4	22,6
22	16,4	15,5	15,5	15,4	15,2	15,6	18,5	21,4	23,2	24,6	26,2	27,7	27,9	27,1
23	17,6	17,7	17,6	17,4	17,1	16,8	18,3	21,0	23,2	26,0	26,9	27,4	28,2	25,6
24	16,3	16,1	15,8	16,0	15,9	15,8	18,7	22,0	24,1	25,9	26,4	27,2	28,3	27,3
25	18,2	17,7	17,0	16,8	15,9	16,6	19,8	21,8	23,8	26,1	26,5	25,9	23,3	24,6
26	18,4	17,4	17,2	17,3	17,4	17,3	18,4	19,4	20,5	21,1	21,0	19,7	20,2	21,2
27	17,0	17,2	18,0	17,8	17,1	16,2	19,0	22,1	23,7	25,8	24,5	25,3	25,0	22,5
28	17,4	17,3	17,2	17,1	16,6	16,2	18,1	21,0	22,2	24,9	25,7	25,7	26,4	24,4
29	17,6	17,4	16,8	17,6	17,3	16,2	18,2	20,7	22,0	23,5	25,0	26,7	26,6	25,7
30	18,6	18,5	18,1	17,8	17,2	16,9	16,9	17,7	18,4	20,6	21,9	24,0	25,7	26,5
	18,14	17,87	17,58	17,41	17,37	17,37	18,95	21,09	22,73	24,33	24,81	24,96	24,69	23,92
31-4	18,82	18,66	18,42	18,04	18,08	18,16	19,76	22,14	23,40	25,38	26,42	26,20	24,88	23,84
5-9	17,94	17,56	17,28	16,96	17,16	17,62	17,66	21,90	23,38	23,94	24,50	24,82	24,56	23,52
10-14	19,08	18,74	18,62	18,52	18,34	18,10	19,54	21,12	22,82	24,52	24,84	24,60	24,40	23,66
15-19	18,00	17,78	17,66	17,38	17,08	16,94	18,28	20,74	22,64	24,14	24,00	24,04	23,88	23,16
20-24	17,38	17,14	16,98	16,94	16,76	16,74	18,24	20,94	22,86	24,80	25,56	26,20	26,62	25,58
25-29	17,72	17,40	17,24	17,32	16,86	16,50	18,70	21,00	22,44	24,28	22,34	24,66	24,30	23,68

de San José de Costa Rica.

RIA DEL AIRE LIBRE.

LONG.: 84° 8' W. DE GREENWICH.

TARDE. (p. m.)										Término medio. 24 horas.	MÍNIMUM.		MÁXIMUM.	
3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		t.	hora.	t.	hora.
22,3	22,6	20,2	20,0	19,7	19,7	19,8	20,0	20,1	19,8	20,21	17,8	5 h. 30 am.	28,7	11 h. 50 am.
25,9	23,5	22,4	21,4	20,8	20,8	20,4	19,1	19,7	19,5	21,84	18,1	5 h. 30 ..	27,0	2 h. 50 pm.
21,9	21,7	21,8	20,9	20,6	20,6	19,8	19,6	19,0	18,6	21,13	17,6	4 h. 20 ..	28,5	11 h. 15 am.
21,0	21,0	21,1	20,7	20,3	19,6	19,5	19,3	20,1	19,4	19,89	16,9	2 h. 40 ..	25,7	10 h. 45 ..
21,4	21,2	20,9	20,2	19,9	19,4	19,0	18,5	18,2	18,2	20,19	15,8	3 h. 25 am.	24,8	10 h. 50 am.
24,2	23,1	20,9	20,3	19,6	19,3	19,2	19,1	18,9	18,8	20,77	17,2	2 h. 15 ..	26,2	11 h. 45 ..
22,2	21,9	21,4	20,8	20,4	19,7	19,4	18,9	18,6	18,4	20,48	17,5	4 h. 50 ..	26,7	0 h. 10 pm.
25,2	24,6	23,2	22,4	21,6	20,8	20,8	20,4	19,7	18,4	21,33	16,0	6 h. ..	27,4	1 h. 45 ..
22,2	20,5	19,7	19,2	19,0	18,8	18,6	18,6	18,5	18,4	19,93	14,5	4 h. 30 ..	26,4	0 h. 30 ..
20,3	20,5	20,2	19,6	18,5	18,2	18,2	18,3	18,3	18,2	19,53	17,3	3 h. am.	26,5	10 h. 30 am.
22,9	21,6	20,4	19,8	19,7	18,7	18,8	18,9	18,8	18,7	20,22	17,1	6 h. 30 ..	26,1	1 h. 45 pm.
22,5	22,6	22,3	21,2	20,4	20,2	20,0	20,1	19,8	19,7	20,85	18,1	6 h. 10 ..	27,0	11 h. 15 am.
23,7	23,2	23,7	21,9	20,9	20,3	19,1	20,7	21,3	21,4	20,95	17,9	5 h. 30 ..	28,4	1 h. pm.
23,9	22,4	21,9	21,0	20,3	19,9	19,8	19,4	19,4	19,2	21,58	18,5	6 h. 20 ..	25,9	11 h. 50 am.
20,5	20,2	20,1	19,6	19,5	19,2	19,0	18,3	17,8	17,2	20,55	17,9	2 h. 50 am.	26,8	10 h. 30 am.
24,5	20,4	20,1	19,9	19,8	19,7	19,4	19,1	19,0	19,0	20,47	16,0	6 h. ..	27,7	1 h. 30 pm.
22,1	22,2	21,7	20,6	20,0	19,7	19,5	19,7	19,6	19,0	20,57	15,6	5 h. 40 ..	27,4	11 h. 45 am.
18,8	18,6	18,6	18,0	17,8	17,7	17,4	17,6	17,5	17,5	18,42	17,4	9 h. pm.	20,0	9 h. ..
22,7	20,9	20,2	19,9	19,8	19,4	19,3	19,2	18,3	18,3	20,10	15,2	5 h. 40 am.	26,7	2 h. 10 pm.
25,8	23,8	22,9	21,0	20,6	20,2	19,5	18,8	18,6	18,8	21,26	16,4	6 h. am.	27,8	0 h. 45 pm.
22,9	22,9	21,6	20,2	18,8	18,6	18,2	17,7	17,3	16,7	19,73	17,5	3 h. 30 ..	23,3	3 h. 40 ..
26,8	24,0	22,2	20,0	19,5	19,3	18,0	18,1	17,8	17,6	20,55	14,9	4 h. 40 ..	28,4	1 h. 35 ..
21,7	19,6	18,9	18,6	18,5	18,4	18,1	17,6	16,8	16,2	21,09	16,2	12 h. pm.	28,4	0 h. 50 ..
26,1	25,2	23,4	22,3	21,2	20,4	20,7	19,8	19,6	19,0	21,40	15,8	6 h. am.	28,3	1 h. ..
24,2	20,4	20,2	20,1	19,9	19,7	19,5	19,4	19,1	18,6	20,67	15,9	5 h. am.	27,4	11 h. 5 am.
21,2	20,1	20,0	19,7	18,3	18,5	18,0	17,7	17,6	17,4	18,96	16,2	3 h. 30 ..	22,8	2 h. 45 pm.
21,1	18,6	18,1	17,9	18,3	17,8	17,3	17,3	16,8	16,6	19,62	15,9	5 h. 15 ..	27,0	1 h. 35 ..
21,5	20,4	21,0	20,6	19,2	20,0	19,2	18,5	19,0	18,4	20,33	15,4	5 h. 40 ..	27,2	11 h. 30 am.
25,4	24,3	21,5	18,9	18,6	18,2	18,4	18,9	18,9	18,7	20,55	15,7	3 h. 20 ..	27,4	0 h. 45 pm.
23,8	21,2	19,2	19,1	19,2	19,0	18,8	18,5	18,3	18,2	19,63	16,9	6 h. am.	27,1	2 h. 5 pm.
22,94	21,77	20,99	20,19	19,69	19,39	19,09	18,90	18,75	18,49	20,42	16,64	—	26,63	—
22,90	22,10	21,24	20,68	20,30	20,12	19,80	19,38	19,52	19,18	20,90	Mínimum: 14,5 el día 9 á las 4 h. 30 m. am.			
23,04	22,26	21,22	20,58	20,10	19,60	19,40	19,10	18,78	18,44	20,54	Máximum: 28,7 el día 1º á la 11 h. 50 m. am.			
22,66	22,06	21,70	20,70	19,96	19,46	19,18	19,48	19,52	19,44	20,63	Oscilación 14,2 grados.			
21,72	20,46	20,14	19,60	19,38	19,14	18,92	18,78	18,44	18,20	20,02				
24,66	23,10	21,80	20,22	19,72	19,38	18,90	18,40	18,02	17,66	20,80				
22,68	20,76	20,36	19,44	18,86	18,84	18,48	18,36	18,28	17,94	20,03				

Observatorio Meteorológico

HUMEDAD RELATIVA

(HIGRÓGRAFO)

1889.—Junio.

LAT.: 9° 56' N.

DÍAS	MAÑANA. (a. m.)												1 h.	2 h.
	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.		
1	91	93	94	93	92	90	84	70	65	58	53	61	70	77
2	93	95	94	93	97	98	83	73	70	63	61	60	56	54
3	88	90	90	92	91	93	90	77	65	62	61	55	71	74
4	89	90	94	91	89	91	93	89	80	69	65	66	67	74
5	87	94	95	95	93	92	93	83	68	66	77	84	85	89
6	94	90	93	91	90	91	88	80	73	70	73	71	69	71
7	96	98	96	95	93	95	92	91	81	75	76	68	68	78
8	91	93	92	93	92	92	94	73	67	62	64	62	62	58
9	88	91	88	89	90	92	95	90	65	63	65	66	72	76
10	97	98	96	96	97	95	94	93	86	72	71	80	89	98
11	96	98	99	99	99	100	99	94	84	85	80	78	67	64
12	100	96	97	98	99	99	98	98	91	79	69	80	89	93
13	99	93	94	93	99	95	96	78	77	71	67	64	58	62
14	81	83	85	88	91	92	87	81	73	66	68	66	67	68
15	93	96	95	94	97	96	99	84	68	61	63	70	73	79
16	97	99	100	99	98	96	99	93	80	72	67	65	58	69
17	99	97	95	93	95	93	95	83	65	64	66	68	77	79
18	99	99	98	98	99	98	95	95	92	98	97	96	97	95
19	99	100	99	98	98	97	92	86	70	64	61	62	65	69
20	97	96	99	100	98	99	99	82	67	66	61	62	60	63
21	94	95	95	93	98	94	87	88	89	78	73	72	73	66
22	89	89	95	98	93	89	90	71	63	55	51	50	49	47
23	95	94	95	96	98	97	95	81	63	50	47	46	46	52
24	80	85	90	95	87	89	83	61	53	55	57	56	55	53
25	85	86	89	90	88	90	86	69	58	53	50	50	67	62
26	94	92	92	93	89	94	92	90	85	80	79	81	77	81
27	93	94	84	78	80	89	91	75	59	56	57	55	57	58
28	96	85	86	90	91	92	91	76	64	58	54	51	52	56
29	91	90	91	86	85	89	76	66	60	57	55	50	58	56
30	91	92	93	92	93	92	99	98	97	90	82	69	60	52
	93	93	93	93	93	94	92	82	73	67	66	65	67	69

El aparato registrador de que se ha hecho uso es un higrómetro de cabello, cuya escala se ha comprobado semanalmente con el auxilio del psicrómetro.