



¿Estamos solos?

# Astronomía en Latinoamérica

Asociación Salvadoreña de Astronomía - ASTRO

Alicia Alvarenga Conde

Socia

Enero, 2018

# Interés por el cielo

El estudio del firmamento mediante la observación, y su entrelazamiento con mitos, fue un proceso importante en la confección de las cosmovisiones de los pueblos, desempeñando un papel destacado en las civilizaciones más complejas de la América precolombina.

Otorgó la capacidad para orientar la agricultura, la productividad y, de alguna manera, el desarrollo de la infraestructura civil y militar. En síntesis, ese estudio fue la base para el desarrollo técnico y económico de estas legendarias culturas.

# ¿Hasta dónde ha llegado la astronomía en Latinoamérica?

Hagamos un rápido recorrido

\* F: / PMR: / T: / O:

año de Fundación / Publicación Más Reciente en su sitio web / Tipo de agrupación / posee Observatorio propio

## Astronomía en Latinoamérica

### Argentina

Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Asociación Argentina "Amigos de la Astronomía" - ASARAMAS

\* F: 1929 / PMR: 12-2017 / T: privado / O: Sí

- Objetivo: difundir y cultivar la Astronomía a través de la observación y la investigación.
- Actividades: educación no formal, trabajos de investigación y observación con instrumental esencial.
- Áreas de trabajo: estimación de brillo de estrellas variables, dinámica atmosférica de planetas, astrometría de cometas y asteroides, fenomenología solar, ocultaciones de estrellas por la Luna.
- Observatorio: más de 80 años de existencia. Telescopios categorizados en básicos, medios y avanzados (desde Dobson de 15 cm, pasando por un Schmidt-Cassegrain de 30 cm, hasta un gran refractor ecuatorial de 22 cm).

## Argentina

Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Asociación Argentina “Amigos de la Astronomía” - ASARAMAS

- Biblioteca: pública, especializada, actualizada permanentemente con recursos de todo el mundo desde material de divulgación hasta publicaciones científicas. La colección de libros monográficos se especializa en la Introducción a la Astronomía, Astrofísica, Cosmografía, Cosmología, Construcción de Telescopios, Óptica.
- Cursos: de iniciación y temas avanzados como radioastronomía, taller de óptica, fotografía astronómica, construcción de telescopios.
- Revista: "Revista Astronómica" es una de las primeras en el mundo publicadas en castellano; números descargables.

## Astronomía en Latinoamérica

### Argentina

Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Complejo Astronómico El Leoncito - CASLEO

\* F: 1983 / PMR: ND / T: público / O: Sí

- Objetivo: mantener, operar y administrar las instalaciones a su cargo, brindando el servicio de observación astronómica a los investigadores autorizados a operar en su ámbito y efectuar toda otra tarea técnica y científica que contribuya al progreso de la ciencia astronómica.
- Actividades: amplia divulgación científica, apoyo a la investigación.
- Observatorio: inaugurado en el 86; 76K ha de reserva astronómica y ecológica; instrumento base es un telescopio reflector Ritchey-Chrétien de 215 cm de diámetro con seguimiento, comprado en los 60. La calidad del cielo está protegida por ley contra la contaminación y deterioro.



## Astronomía en Latinoamérica

### Argentina

Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Estación Astronómica Río Grande – Earg

\* F: 1979 / PMR: 2015 / T: público / O: No

- Objetivo: resolver problemas regionales que requieran la definición y materialización de sistemas de referencia terrestres.
- Actividades: monitoreo de la rotación de la tierra y el movimiento del polo y al mejoramiento de los catálogos , estelares en el Hemisferio Sur, geodesia satelital, estudios de la atmósfera alta y del flujo de meteoros que ingresan a la atmósfera terrestre, identificación de radiantes de lluvias de meteoros, fotografía de meteoros.
- Estación: Río Grande está en una situación privilegiada (55° latitud sur), permite el estudio del efecto “ondas de montaña” que el viento produce en dicha zona, caso especial del fenómeno “ondas de gravedad”.

## Astronomía en Latinoamérica

### Argentina

Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Instituto Argentino de Radioastronomía – IAR

\* F: 1966 / PMR: octubre-2017 / T: público / O: No

### Pionero en la investigación radioastronómica en América Latina.

- Objetivo: realizar investigaciones científicas, prestar ayuda y asesoramiento a otras instituciones interesadas en la investigación sobre radioastronomía, colaborar en el desarrollo de la enseñanza de la radioastronomía, contribuir a la formación de investigadores y técnicos, difundir información sobre su campo específico, mantener relaciones de carácter científico con instituciones similares nacionales.
- Actividades: observación de líneas espectrales, observaciones polarimétricas.
- Estación: sus principales instrumentos de observación son dos radiómetros, cada uno con un reflector principal de 30 metros de diámetro.



## Astronomía en Latinoamérica

### Argentina

Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Instituto de Astronomía y Física del Espacio - IAFE

\* F: 1969 / PMR: diciembre-2017 / T: público / O: No

- Objetivo: realizar investigaciones en el campo de las ciencias del universo, tanto desde el punto de vista observacional como teórico. En esencia los mismos que el IAR.
- Actividades: nace para dedicarse a las ramas modernas de la astronomía. Desde el inicio su plan fue vincular los grupos experimentales y de astronomía observacional con grupos teóricos, para fundamentar los fenómenos observados, y la divulgación científica a todo nivel.
- Investigación: física solar y del medio interplanetario, ciencia planetaria, astrofísica estelar y del medio interestelar, astrofísica numérica, astrofísica de altas energías, teledetección cuantitativa, aeronomía, plasmas astrofísicos, dinámica cuántica de la materia, teorías cuánticas relativistas y gravitación.

## Astronomía en Latinoamérica

### Argentina

Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Instituto Copérnico

\* F: 1973 / PMR: octubre-2017 / T: privado / O: Sí

- Objetivo: actividad profesional en docencia e investigación científica.
- Actividades: programa de iniciación científica, estudio de las estrellas variables, desarrollo de tecnología para observatorios astronómicos robóticos.
- Observatorio: en "Parque Temático Educativo y Observatorio Astronómico Amauta Pacha":
  - Albergue 1: un telescopio Schmidt-Cassegrain de 11" con sensor KAF 402 XME y rejilla de difracción; operado local o remotamente.
  - Albergue 2: un telescopio de 80 mm destinado a la observación solar, y un telescopio portátil computarizado para observaciones en otros sitios o para la divulgación y enseñanza de la astronomía.

## Astronomía en Latinoamérica

### Argentina

Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Instituto Copérnico

- Ofrece:

- Programa de capacitación docente, a docentes de educación básica y media.
- Programa de iniciación científica, estudio a distancia.
- Programa de capacitación itinerante, para docentes, estudiantes y miembros de la comunidad .

- De interés para el 2018: Star Party de Valle Grande, 13-15/abril, durante el otoño de la región del sur de Mendoza; realiza un Encuentro Observacional de Astronomía del Sur Mendocino - Star Party, que reúne aficionados de todo el país y el exterior.

(<http://institutocopernico.org/starparty/presenta18.php>)

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

**Bolivia**

Chile

Colombia

Costa Rica

Cuba

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

## Astronomía Sigma Octante – ASO

\* F: 1977 / PMR: ND / T: privado / O: ND

- Objetivo: lograr reunir tanto a los aficionados como los profesionales en una sola comunidad.
- Actividades: observación solar y de estrellas variables, astronomía de posicionamiento, programación de software para astronomía.
- Instrumentos: dos telescopios reflectores de 20 cm, uno de 8 cm.
- Lema: “*no importa la complejidad y el nivel académico involucrado en lo que se hace, lo que importa es que esté bien hecho.*”

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

**Bolivia**

Chile

Colombia

Costa Rica

Cuba

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

## A Asociación Boliviana de Astronomía

\* F: 1969 / PMR: octubre-2010 / T: privado / O: Sí

- Objetivo: prestar colaboración al Observatorio de Astronomía de la UMSA y a cualquier otro observatorio nacional, divulgación de conocimientos generales de astronomía entre el pueblo, especialmente en la juventud, y agrupar a personas interesadas en la astronomía.
- Actividades: observación de meteoros, cometas, ocultaciones, arqueoastronomía y planetas.
- Instrumentos: telescopio Meade LX200 10", telescopio Meade RCX400 10".

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

Bolivia

**Chile**

Colombia

Costa Rica

Cuba

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

## **Asociación Chilena de Astronomía y Astronáutica – ACHAYA**

\* F: 1961 / PMR: enero-2018 / T: privado / O: ND

- Objetivo: la agrupación de los aficionados a los estudios de la Astronomía, la Astronáutica y ciencias afines, como también a la investigación, divulgación y fomento de estas ciencias.
- Actividades: no disponible .

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

Bolivia

Chile

**Colombia**

Costa Rica

Cuba

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

## Observatorio Astronómico Nacional – Universidad Nacional de Colombia

\* F: 1803 / PMR: ND / T: público / O: Sí

### Primer observatorio astronómico construido en América

- Actividades: programas de especialización y maestría en astronomía.
- Observatorio:
  - Cúpula pequeña (1947): un telescopio Celestron de 11 pulgadas con montura ecuatorial alemana, equipado para prácticas de fotometría astronómica y astrofotografía.
  - Cúpula grande (1952): el telescopio Meade LX200GPS de 16” pulgadas en montura polar para prácticas de espectroscopia astronómica principalmente.



## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

Bolivia

Chile

**Colombia**

Costa Rica

Cuba

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

# Observatorio Astronómico Nacional – Universidad Nacional de Colombia

## • Línea del tiempo:

- 1802: inicia construcción, en un jardín botánico.
- 1803: inauguración; un abogado comerciante es su director.
- 1814: Simón Bolívar saquea el observatorio.
- 1816: suspensión total de actividad.
- 1823: comisión Boussingault retoma actividades; un químico lo dirige.
- 1828 – 1840: nombramientos de tres directores (abogado, militar, botánico)
- 1848: pasa al Colegio Militar.
- 1854: queda abandonado a causa del golpe militar.
- 1855 – 1858: alquilado para varias actividades incluso una sorbetería.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

Bolivia

Chile

**Colombia**

Costa Rica

Cuba

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

# Observatorio Astronómico Nacional – Universidad Nacional de Colombia

- Línea del tiempo:

- 1859: reanudó actividades, dirigido por un médico.
- 1862: ocupado como fortaleza militar.
- 1866: nuevo director, un militar.
- 1867: convertido en prisión-fortaleza del derrocado presidente.
- 1868: se adscribe a la Universidad Nacional; nuevo director, ingeniero y astrónomo.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

Bolivia

Chile

**Colombia**

Costa Rica

Cuba

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

## Observatorio Astronómico Universidad Sergio Arboleda

\* F: 2000 / PMR: diciembre-2017 / T: privado / O: Sí

- Objetivo: aportar a la apropiación social de la ciencia y la tecnología mediante la creación de estrategias de formación e investigación en Astronomía y Ciencias del Espacio, enfocadas al enriquecimiento académico y cultural.
- Observatorio: telescopio TORUS tipo Cassegrain clásico de 16" de diámetro.
- Planetario: domo de 5 m de diámetro con simulaciones del cielo y documentales científicos proyectadas desde un proyector Digitalis Delta con apoyo del software Nigth Shade.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

Bolivia

Chile

**Colombia**

Costa Rica

Cuba

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

## Red de Astronomía de Colombia – RAC

\* F: ND / PMR: julio-2017 / T: privado / O: ND

- Objetivo: promover la apropiación social de la ciencia y la tecnología, en beneficio de la Nación, a través de la cooperación entre los miembros de la Asociación.
- Actividades: no disponible.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

Bolivia

Chile

Colombia

**Costa Rica**

Cuba

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

## Asociación Costarricense de Astronomía – ACODEA

\* F: 1988 / PMR: ND / T: privado / O: No

- Objetivo: difusión de la astronomía en Costa Rica y observación aficionada del cielo nocturno.
- Actividades: “Telescopios en la Acera” en las instalaciones del Planetario de la Universidad de Costa Rica.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica

**Cuba**

Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Institutos de Geofísica y Astronomía – IGA

\* F: 1974 / PMR: 2017 / T: público / O: Sí

- Objetivo: (inicialmente) estudios sobre:
  - el Sol , la magnetosfera y la ionosfera, así como sus interrelaciones con aplicación a la comunicación.
  - procesos físicos endógenos y de la estructura profunda del archipiélago cubano, para la determinación del riesgo sísmico del archipiélago.
- Actividades: divulgación a públicos diversos, investigaciones, promoción del interés por esta ciencia mediante el uso del Miniplanetario educativo móvil.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina

Bolivia

Chile

Colombia

Costa Rica

**Cuba**

Ecuador

El Salvador

México

Panamá

Perú

Puerto Rico

R. Dominicana

Uruguay

Venezuela

## Institutos de Geofísica y Astronomía – IGA

### • Instrumental:

- Estación Radioastronómica de La Habana: radiotelescopio con antena parabólica de tres metros (observa en 6.7 GHz); radiotelescopio con antena de dos metros (observa en 9.5 GHz); tuvo un radiotelescopio en la banda métrica (observaba en 230 y 280 MHz).
- Observatorio de Arroyo Naranjo: un telescopio reflector Newtoniano de 60 cm de diámetro con montura ecuatorial de horquilla para astronomía estelar y observación de cuerpos menores del Sistema Solar.
- Observatorio del Cacahual: telescopio óptico solar horizontal para la observación del Sol, las manchas solares y la determinación de los campos magnéticos de las mismas.



## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba

### **Ecuador**

El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Observatorio Astronómico Quito – Escuela Politécnica Nacional

\* F: 1873 / PMR: ND / T: público / O: ND

- Objetivo: contribuir en áreas de investigación: meteorología, sismología, geofísica y astronomía.
- Actividades: investigación, educación, capacitación y difusión. Estudios teóricos sobre estrellas, su composición, dinámica y evolución; y galaxias.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador

### El Salvador

México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Asociación Salvadoreña de Astronomía – ASTRO

\* F: 1991 / PMR: enero-2018 / T: privado / O: Sí

- Objetivo: desarrollo de la astronomía de aficionados y divulgación científica.
- Actividades: cursos básicos, charlas a público general, observación astronómica, sesiones de observación a instituciones educativas.
- Observatorio: dos telescopios newtonianos de 10" y 12", dos telescopios Schmidt –Cassegrain de 10" Y 11" en monturas computarizadas, un telescopio Cassegrain de 12" en montura ecuatorial, un reflector newtoniano de 130mm en montura ecuatorial.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador

### México

Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Área de Astronomía de la Universidad de Sonora

\* F: 1990 / PMR: septiembre-2017 / T: público / O: Sí

- Objetivo: desarrollar investigación y programas de observación astronómica, apoyar a la docencia en Astronomía y Astrofísica, tener programas de divulgación hacia todos los sectores de la comunidad.
- Actividades: investigación en física solar y astrofísica extragaláctica.
- Observatorio: dos telescopios refractores de 16 cm, f/7.5, un telescopio H-alpha Coronado Solar Max de 70 mm y f/5.7.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México

### **Panamá**

Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## **Asociación Panameña de Aficionados a la Astronomía – APAA**

\* F: 1983 / PMR: diciembre-2016 / T: privado / O: ND

- Objetivo: promoción y divulgación de la astronomía en Panamá a través de charlas a los miembros y a la población general, la observación de eventos astronómicos y publicaciones científicas en los medios de comunicación.
- Actividades: reuniones ordinarias, charlas de invitados nacionales y extranjeros, en lenguaje no técnico y de fácil comprensión.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
**Perú**  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial

\* F: ND / PMR: diciembre-2017 / T: público / O: ND

- Objetivo: Promover, investigar, desarrollar y difundir ciencia y tecnología espacial, generando productos y servicios que contribuyan al desarrollo socioeconómico y seguridad de la nación, que impulse el posicionamiento espacial en la región.
- Actividades: investigación, ejecución de estudios y proyectos en atención de intereses nacionales y compromisos internacionales asumidos.
- Instalación: base "Punta Lobos" para actividades de cohetes y estudios científicos de astronomía; estación terrena de Pucusana, Lima, donde se realiza la recepción, archivo, procesamiento y distribución de las imágenes satelitales.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú

### **Puerto Rico**

R. Dominicana  
Uruguay  
Venezuela

## Sociedad de Astronomía de Puerto Rico – SAPR

\* F: 1985 / PMR: 2015 / T: privado / O: ND

- Objetivo: observar el cielo nocturno, divulgar la astronomía y promover la investigación a nivel amateur.
- Actividades: conferencias mensuales al público general, observación nocturna en puntos apartados de la isla.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico

**R.**

**Dominicana**

Uruguay  
Venezuela

## Sociedad Astronómica Dominicana – AstroDom

\* F: 2001 / PMR: 2017 / T: privado / O: ND

- Objetivo: desarrollar y compartir conocimientos sobre la Astronomía para que ésta sea mejor comprendida y conocida en el país.  
Lograr que la Astronomía sea impartida en centros educativos públicos y privados de nuestro país y de esta forma llevar a las personas aprendizaje y experiencias relacionadas a la comprensión de la naturaleza del universo desde una perspectiva científica.
- Actividades: charlas, observación y talleres astrofotografía.



## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
**Uruguay**  
Venezuela

## **A Asociación de Aficionados a la Astronomía del Uruguay**

\* F: 1952 / PMR: enero-2018 / T: privado / O: Sí

- Objetivo: nuclear a los amantes de la astronomía y dar el espacio para el crecimiento personal de todos y cada uno con el intercambio de experiencias y el aprendizaje continuo, trabajando solidariamente, transmitiendo los aprendizajes sin ningún tipo de egoísmo, más allá de todo interés particular o personal.
- Actividades: charlas, cursos, observación, talleres de construcción de telescopios.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
**Uruguay**  
Venezuela

## Sociedad Uruguaya de Astronomía - SUA

\* F: ND / PMR: ND / T: público / O: Sí

- Objetivo: promover investigaciones científicas y tecnológicas, contribuir en la difusión en el campo de la Astronomía, facilitar el intercambio con asociaciones e instituciones afines a nivel nacional e internacional, entre otros.

## Astronomía en Latinoamérica

Argentina  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Ecuador  
El Salvador  
México  
Panamá  
Perú  
Puerto Rico  
R. Dominicana  
Uruguay

**Venezuela**

## Sociedad Venezolana de Aficionados a la Astronomía – SOVAFA

\* F: 1976 / PMR: 2015 / T: privado / O: ND

- Objetivo: la observación, estudio, y divulgación de
- los fenómenos astronómicos..
- Actividades: encuentros anuales, programa de radio, programas de observación, boletín.

# ¿Aficionados organizados?

Demos una ojeada

# Organizaciones de aficionados

- Fuente: Liga Iberoamericana de Astronomía –LIADA

(<https://sites.google.com/site/webliada/asociaciones-iberoamericanas-de-astronomía>)

Verificación: propia



# Mis hallazgos

- La Astronomía es una rama de la ciencia que:
  - Se relaciona con y depende de varias otras ciencias duras.
  - Ha creado una amplia gama de especializaciones de estudio.
- El vocabulario astronómico se amplía sólo con conocer lo que se ha hecho y se está haciendo en otras latitudes.
  - Astrometría, cosmografía, cosmología, radioastronomía, fotómetro, espectrógrafo, geodesia, ondas de gravedad, líneas espectrales, observación polarimétrica, aeronomía, arqueoastronomía, etc.

# Mis hallazgos

- La Astronomía en Latinoamérica:
  - Ha tenido un amplio desarrollo principalmente en investigación aplicada:
    - Por intereses internacionales.
    - Por intereses nacionales.
  - El inicio y “los más”:
    - 1803 la Astronomía “aterrizó” por primera vez, en Colombia.
    - En astronomía profesional y educación formal, el sur de Suramérica parece tener el mayor desarrollo.
    - Argentina parece ser el país latinoamericano con mayor actividad astronómica propia, tanto a nivel profesional como amateur y de aficionado.
    - El Salvador parece ser el país centroamericano con mayor actividad astronómica; de naturaleza aficionada.



En conclusión...

**¡No estamos solos!**

“The truth is out there”



# Directorio de asociaciones de aficionados

**Consultada en enero/2018**

## Argentina

AAAA - Asociación Argentina Amigos de la Astronomía	<a href="http://www.amigosdelaastronomia.org/">http://www.amigosdelaastronomia.org/</a>
AATE - Asociación Argentina de Tecnología Espacial	<a href="http://www.aate.org/">http://www.aate.org/</a>
AASUM - Asociación de Astronomía del Sur Mendocino	<a href="http://www.aasum.8m.com/">http://www.aasum.8m.com/</a>
ABAGAZA - Asociación Benjamin A. Gould de Aficionados Zarateños a la Astronomía	<a href="http://www.abagaza.8k.com/">http://www.abagaza.8k.com/</a>
AEA - Asociación Entrerriana de Astronomía	<a href="http://www.astroentrerios.com.ar/">http://www.astroentrerios.com.ar/</a>
Asociación Cordobesa de Astronomía	<a href="http://www.galeon.com/astronomiacba/">http://www.galeon.com/astronomiacba/</a>
COCADE - COMISIÓN CASILDENSE del ESPACIO	<a href="http://cocade.casilda.goglepages.com/">http://cocade.casilda.goglepages.com/</a>
ASA - Asociación Santafesina de Astronomía	<a href="mailto:forosoasa@yayoogroups.com">forosoasa@yayoogroups.com</a>
Sociedad Meteorítica Argentina	<a href="http://webs.sinectis.com.ar/oaturone">http://webs.sinectis.com.ar/oaturone</a>
Astronomía Educativa	<a href="http://go.to/astroedu">http://go.to/astroedu</a>
AstronomíaOnLine - Grupo Virtual	<a href="http://www.astronomiaonline.com/">http://www.astronomiaonline.com/</a>
CAIFA - Club de Astronomía Ingeniero Félix Aguilar	<a href="http://www.caifa.com.ar/">http://www.caifa.com.ar/</a>
Club Chakana de Astronomía - Villa Allende - Córdoba	<a href="http://www.clubchakana.com.ar">http://www.clubchakana.com.ar</a>
Club SurAstronómico	<a href="http://www.surastronomico.com/">http://www.surastronomico.com/</a>
CODE - Centro Observadores del Espacio	<a href="http://obscode.liada.net">http://obscode.liada.net</a>
GAMA	<a href="http://www.gamar.cjb.net/">http://www.gamar.cjb.net/</a>
Grupo de Observadores del Cielo de Olavarría	<a href="http://www.liada.net/www.goco.netfirms.com">http://www.liada.net/www.goco.netfirms.com</a>
Grupo Astronómico Don Torcuato	<a href="http://www.gadt.com.ar/">http://www.gadt.com.ar/</a>
El firmamento	<a href="http://www.elfirmamento.com.ar/">http://www.elfirmamento.com.ar/</a>
Asociación Cordobesa de Astronomía	<a href="http://www.astronomiacba.galeon.com/">http://www.astronomiacba.galeon.com/</a>

# Directorio de asociaciones de aficionados

Consultada en enero/2018

<b>Bolivia</b>	
AAACS - Asociación de Aficionados a la Astronomía Cruz del Sur	aaacs_bo@yahoo.es
ABA - Asociación Boliviana de Astronomía	<a href="http://www.astrosurf.com/astrobo/">http://www.astrosurf.com/astrobo/</a>
Astrocruz ('Asociación de Astronomía Santa Cruz')	<a href="http://www.astrocruz.org/">http://www.astrocruz.org/</a>
<b>Brasil</b>	
CAsB - Clube de Astronomia de Brasilia	astrocoe@brnet.com.br
Club de Astronomía de Niterói - Mário Schenberg	<a href="http://www.cbpf.br/~martin/CAMS/">http://www.cbpf.br/~martin/CAMS/</a>
GEA - Grupo De Estudos de Astronomia	<a href="http://www.gea.org.br/">http://www.gea.org.br/</a>
REA - Rede de Astronomia Observacional	<a href="http://reabrasil.astrodatabase.net/">http://reabrasil.astrodatabase.net/</a>
GEDAL – Grupo de Estudo e Divulgação de Astronomia de Londrina	<a href="http://gedal.astrodatabase.net/">http://gedal.astrodatabase.net/</a>
Phoenix Observatório Astronomico	<a href="http://observatoriophoenix.astrodatabase.net/">http://observatoriophoenix.astrodatabase.net/</a>
<b>Chile</b>	
ACHAYA - Asociación Chilena de Astronomía y Astronáutica	<a href="http://www.achaya.cl/">http://www.achaya.cl/</a>
ASAT - Agrupación Astronómica Amateur de Talca	<a href="http://www.asat.talca.chile.ms/">http://www.asat.talca.chile.ms/</a>
<b>Colombia</b>	
Asociación de Aficionados a la Astronomía Antares	antarescali@telesat.com.co
ASASAC - Asociación de Astrónomos Autodidactas de Colombia	:asasac@yahoo.com
<b>Costa Rica</b>	
Fundación CIENTEC	<a href="http://www.cientec.or.cr/">http://www.cientec.or.cr/</a>
<b>Cuba</b>	
GraffiaS.S - Museo de Historia Natural - Sancti Spiritus	ahpssp@esiss.co.cu

# Directorio de asociaciones de aficionados

Consultada en enero/2018

Guatemala	
AGA - Asociación Guatemalteca de Astronomía	cyberastronomo@yahoo.com
México	
Sociedad Astronómica de México	<a href="http://www.sam.org.mx/">http://www.sam.org.mx/</a>
Sociedad Astronómica de Aguascalientes	<a href="http://www.geocities.ws/saagss/meteorpim.html">http://www.geocities.ws/saagss/meteorpim.html</a>
Sociedad Astronómica de Baja California	<a href="http://astrobaja.com/">http://astrobaja.com/</a>
Sociedad Astronómica de Guadalajara	<a href="http://www.sagdl.org/">http://www.sagdl.org/</a>
Sociedad Astronómica del Estado de Hidalgo	<a href="http://pachuca.infored.com.mx/sociedad-astronomica-del-estado-de-hidalgo-ac.html">http://pachuca.infored.com.mx/sociedad-astronomica-del-estado-de-hidalgo-ac.html</a>
Sociedad Astronómica de La Laguna	<a href="http://astronomicadelalaguna.blogspot.com/">http://astronomicadelalaguna.blogspot.com/</a>
Sociedad Astronómica de Puebla	<a href="http://www.astropuebla.org/">http://www.astropuebla.org/</a>
Sociedad Astronómica Queretana	<a href="http://saq.org.mx/">http://saq.org.mx/</a>
Sociedad Astronómica del Planetario Alfa	<a href="http://www.sapa.org.mx/">http://www.sapa.org.mx/</a>
Nicaragua	
Asociación Nicaragüense de Astrónomos Aficionados	<a href="http://anasa-carlsagan.blogspot.com/">http://anasa-carlsagan.blogspot.com/</a>
Panamá	
Asociación Panameña de Aficionados a la Astronomía (APAA)	<a href="http://www.apaa.org.pa/">http://www.apaa.org.pa/</a>
Paraguay	
Asociación de Aficionados a la Astronomía	
Astronomía Paraguay	astropy2017@gmail.com
Perú	
APA - Asociación Peruana de Astronomía	<a href="http://www.apa.com.pe/">http://www.apa.com.pe/</a>

# Directorio de asociaciones de aficionados

**Consultada en enero/2018**

---

## Uruguay

AAA - Asociación de Aficionados a la Astronomía

<http://www.aaa.org.uy/>

Grupo Astronómico 47 Tucán

<http://tucan47.astronomia.edu.uy/version1/tucan47/>

Observatorio Kappa Crucis

<http://observatoriokappacrucis.blogspot.com/>

## Venezuela

ALDA - Asociación Larense de Astronomía

<http://www.tayabeixo.org/>

Sociedad Astronómica de Venezuela

<http://www.desdelpatio.org/>

Sociedad Venezolana de Aficionados a la Astronomía

<http://www.sovafa.com/>

# Fuentes

## Consultada entre diciembre/2017 y enero/2018

Área de Astronomía de la Universidad de Sonora	<a href="http://www.astro.uson.mx">http://www.astro.uson.mx</a>
Asociación Argentina “Amigos de la Astronomía” - ASARAMAS	<a href="http://www.amigosdelaastronomia.org">http://www.amigosdelaastronomia.org</a>
Asociación Boliviana de Astronomía	<a href="http://www.astrosurf.com/astrobo/">http://www.astrosurf.com/astrobo/</a>
Asociación Chilena de Astronomía y Astronáutica – ACHAYA	<a href="http://achaya.cl/webwp/">http://achaya.cl/webwp/</a>
Asociación de Aficionados a la Astronomía del Uruguay	<a href="http://www.aaa.org.uy/">http://www.aaa.org.uy/</a>
Asociación Panameña de Aficionados a la Astronomía – APAA	<a href="http://www.apaa.org.pa">http://www.apaa.org.pa</a>
Asociación Salvadoreña de Astronomía – ASTRO	<a href="http://www.astro.org.sv/">http://www.astro.org.sv/</a>
Astronomía Sigma Octante	<a href="http://www.astronomia.org.bo">http://www.astronomia.org.bo</a>
Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial	<a href="http://www.conida.gob.pe">http://www.conida.gob.pe</a>
Complejo Astronómico El Leoncito - CASLEO	<a href="http://www.casleo.gov.ar">http://www.casleo.gov.ar</a>
Estación Astronómica Río Grande – Earg	<a href="http://earg.fcaglp.unlp.edu.ar">http://earg.fcaglp.unlp.edu.ar</a>
Instituto Argentino de Radioastronomía – IAR	<a href="http://www.iar.unlp.edu.ar">http://www.iar.unlp.edu.ar</a>
Instituto Copérnico	<a href="http://institutocopernico.org">http://institutocopernico.org</a>
Instituto de Astronomía y Física del Espacio – IAFE	<a href="http://www.iafe.uba.ar/">http://www.iafe.uba.ar/</a>
Institutos de Geofísica y Astronomía - IGA	<a href="http://www.iga.cu">http://www.iga.cu</a>
Observatorio Astronómico Nacional – Universidad Nacional de Colombia	<a href="http://ciencias.bogota.unal.edu.co/oan">http://ciencias.bogota.unal.edu.co/oan</a>
Observatorio Astronómico Quito – Escuela Politécnica Nacional	<a href="http://oaq.epn.edu.ec">http://oaq.epn.edu.ec</a>
Observatorio Astronómico Universidad Sergio Arboleda	<a href="http://www.usergioarboleda.edu.co/escuela-de-ciencias-exactas-e-ingenieria/observatorio-astronomico">http://www.usergioarboleda.edu.co/escuela-de-ciencias-exactas-e-ingenieria/observatorio-astronomico</a>
Red de Astronomía de Colombia – RAC	<a href="http://rac.net.co/">http://rac.net.co/</a>
Sociedad Astronómica Dominicana – AstroDom	<a href="http://astrodom.org">http://astrodom.org</a>
Sociedad de Astronomía de Puerto Rico	<a href="http://astronomiapr.org">http://astronomiapr.org</a>
Sociedad Uruguaya de Astronomía	<a href="http://www.astronomia.edu.uy/sua/">http://www.astronomia.edu.uy/sua/</a>
Sociedad Venezolana de Aficionados a la Astronomía - SOVAFA	<a href="http://www.sovafa.com/">http://www.sovafa.com/</a>