

Perseidas 2009

Rafael G. Barrios B.
Asociación Larense de Astronomía, ALDA



Introducción



Introducción

La observación de meteoros se remonta hasta el 747 a.C., los Babilonios dejaron huellas de sus registros y observaciones de las lluvias de meteoros, fueron encontradas tablillas con escrituras que datan de la fecha mencionada.

En el año 687, los chinos hicieron lo propio, dejando pruebas igualmente de la observación de la lluvia de Líridas, durante una gran presencia de “estrellas fugaces”, escribieron: “**A media noche, las estrellas comenzaron a caer como lluvia**”, haciendo alusión obvia a una lluvia de meteoros.



Introducción

Las lluvias de meteoros, se generan al incursionar un cometa en el Sistema Solar interior. Su acercamiento produce la sublimación de la materia, este acercamiento produce también que el cometa pierda parte de su masa en su recorrido por la órbita. Desde la Tierra, a simple vista, este fenómeno lo podemos apreciar a través del ingreso de esta materia por la atmósfera terrestre, la cual al reaccionar con los gases, se ioniza y muestra el trazo que vemos en el cielo mientras se descompone.

Las Perseidas, son originadas por el cometa 109P/ Swift-Tuttle, descubierto en Julio de 1962. El astro posee un diámetro de 9,7 Kms y recorre su órbita en un período de 135 años. Su última aparición ocurrió en 1992 y en 1993 alcanzó una Tasa Horaria Zenital (THZ) de hasta 300 Meteoros / Hora.



Introducción

El cometa es responsable del fenómeno de las Perseidas, observable durante el mes de Agosto, su radiante se encuentra precisamente en la Constelación de Perseo.

Diversos observadores año tras año, esperan con ansias Las Perseidas, por ser una de las Lluvias con mayor actividad, alcanzando en ocasiones Tasas de hasta 300 Meteoros/Hora. Para latitudes cercanas a Barquisimeto, la máxima actividad de meteoros estaba prevista alrededor de las 5h30m (UT). La delegación de ALDA se desplegó en 3 localidades, Barbacoas, Saroche y Duaca.



*International Meteor
Organization (IMO)*



International Meteor Organization (IMO)

La Organización Internacional de Meteoros fue fundada en 1988, la misma es una institución científica con miembros alrededor del mundo. Fue creada como respuesta a la necesidad e incremento de la actividad observacional de lluvias de meteoros, por lo cual es una organización dedicada a:

- .- Divulgar
- .- Colectar
- .- Coordinar
- .- Analizar

Más información en: www.imo.net



Elementos Orbitales



109P / Swift-Tuttle

Ω : Longitud del Nodo Ascendente

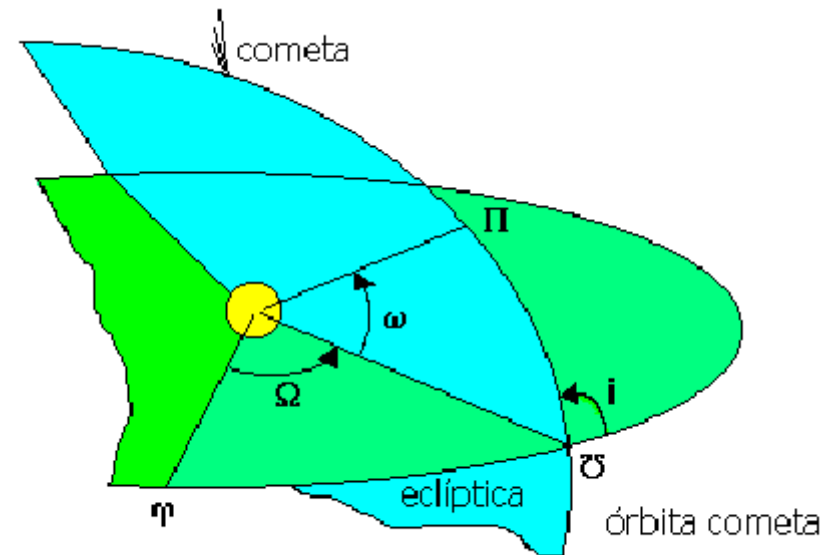
γ : Punto Vernal

ω : Argumento del Perihelio

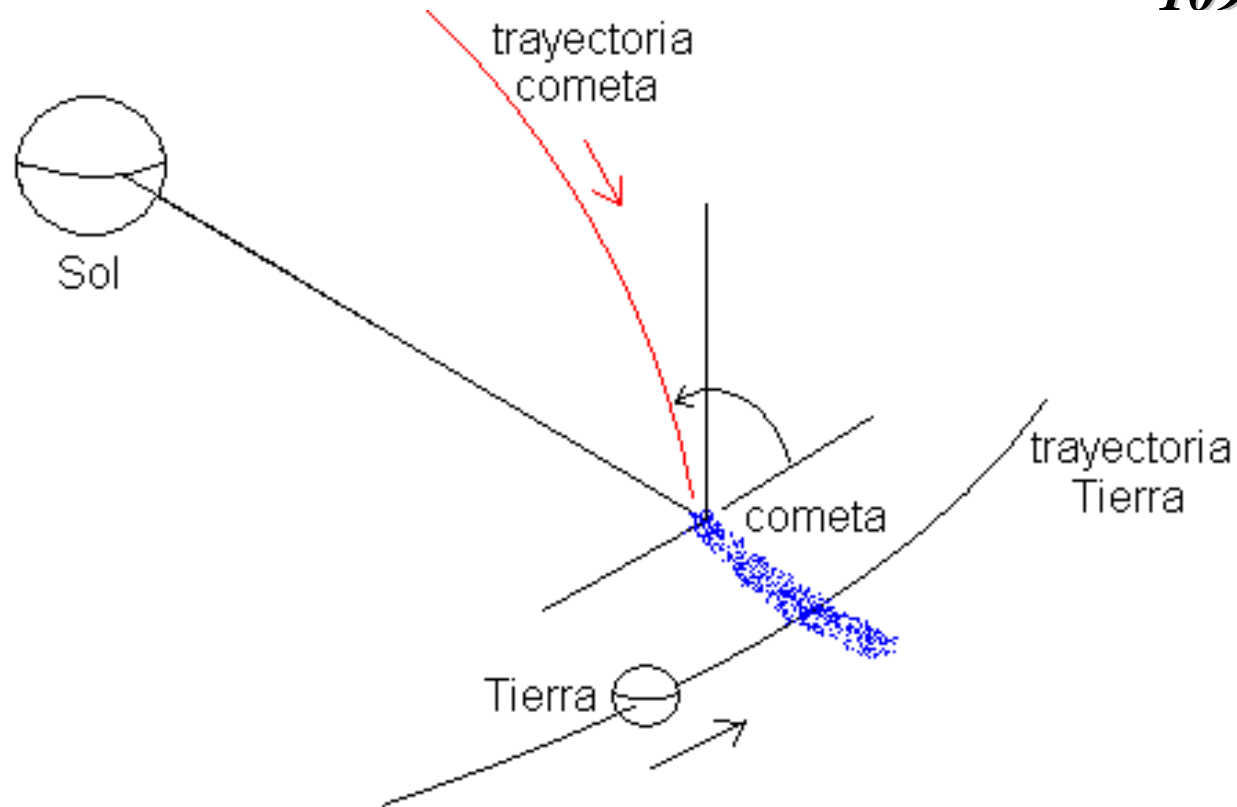
Π : Paso por el Perihelio (en Días Julianos)

i : Inclínación de la órbita.

e : Excentricidad de la órbita

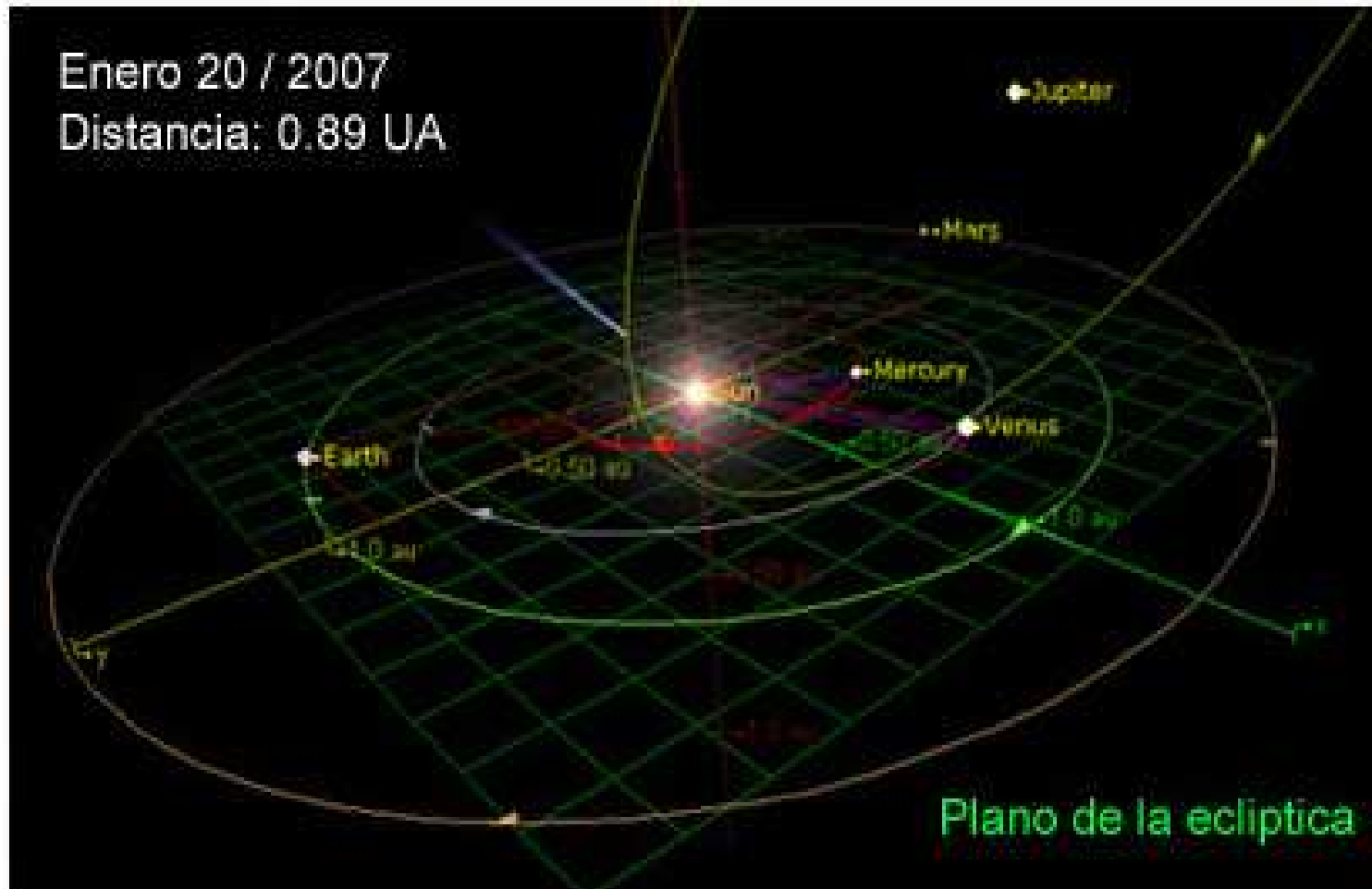


109P / Swift-Tuttle

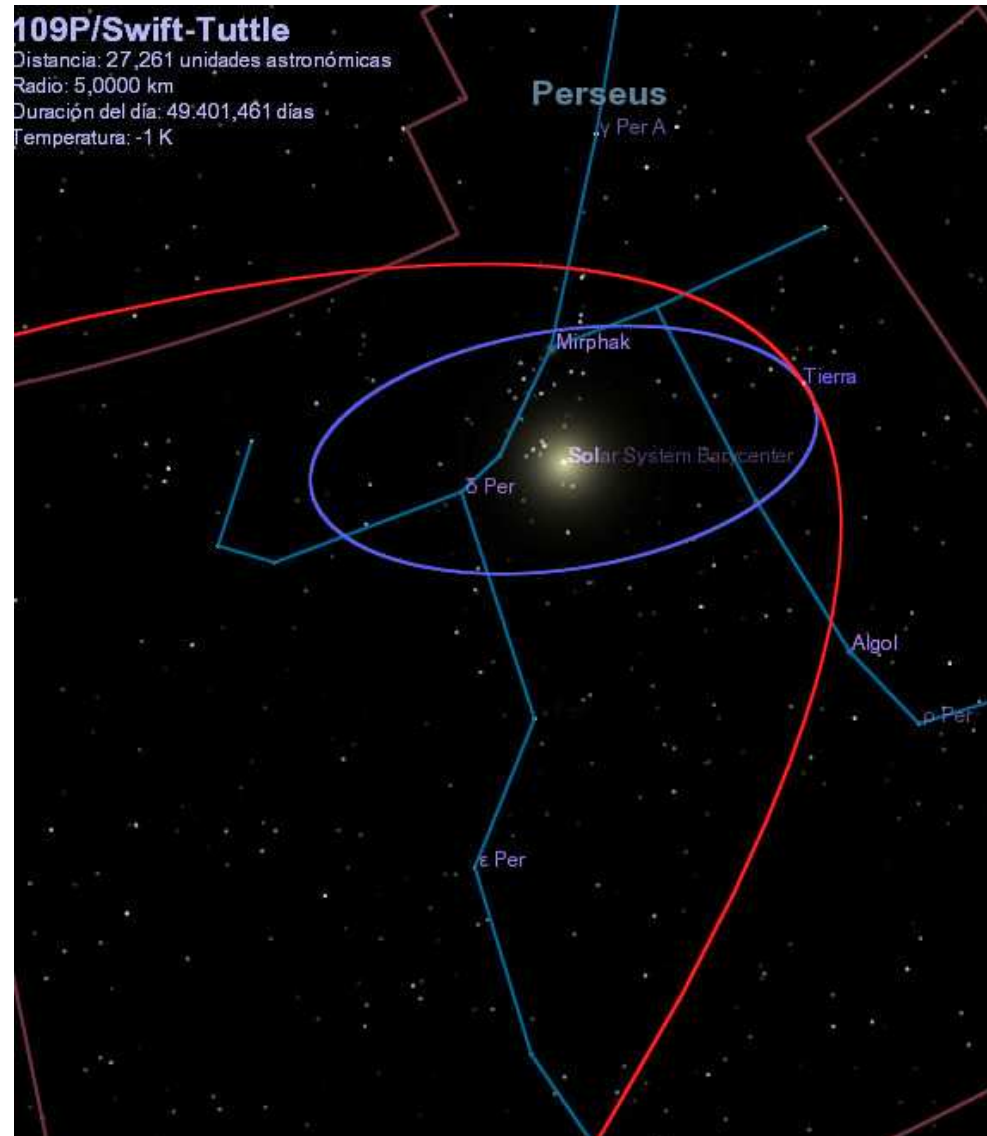


XXI Encuentro Nacional de Astronomía

109P / Swift-Tuttle



109P / Swift-Tuttle



Perseidas



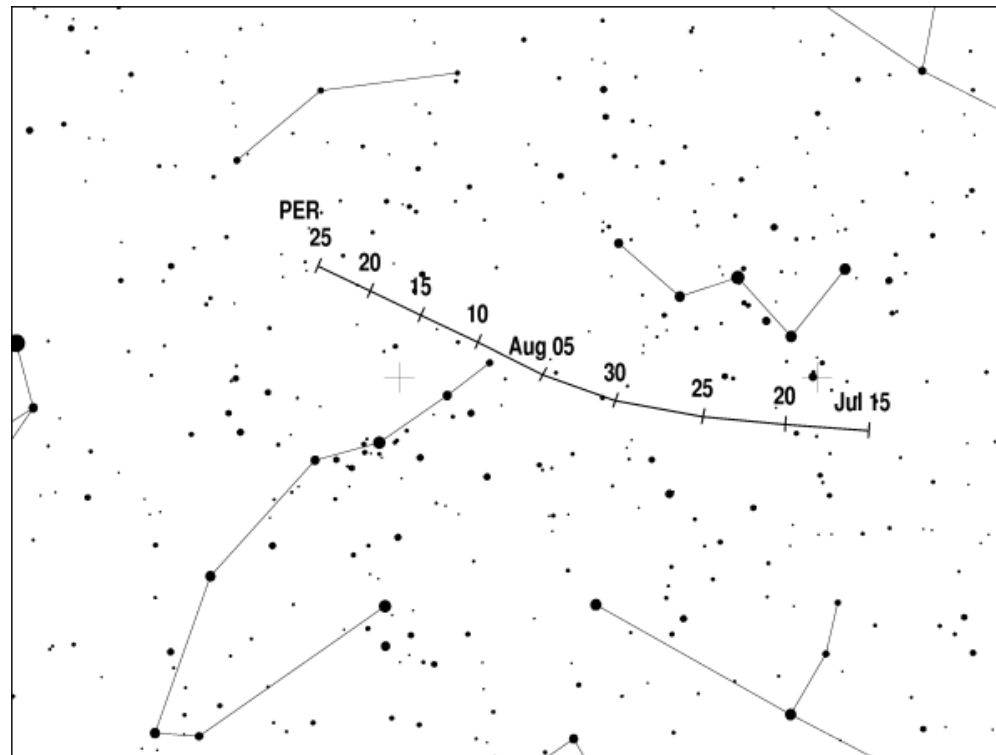
XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Perseidas 2009

El período de observación de las Perseidas durante el año 2009, se inició el 17/07/2009 y finalizó el 24/08/2009. El máximo de la lluvia estaba previsto para la madrugada del 12/08/2009 a las 05:30 hrs. (UT)

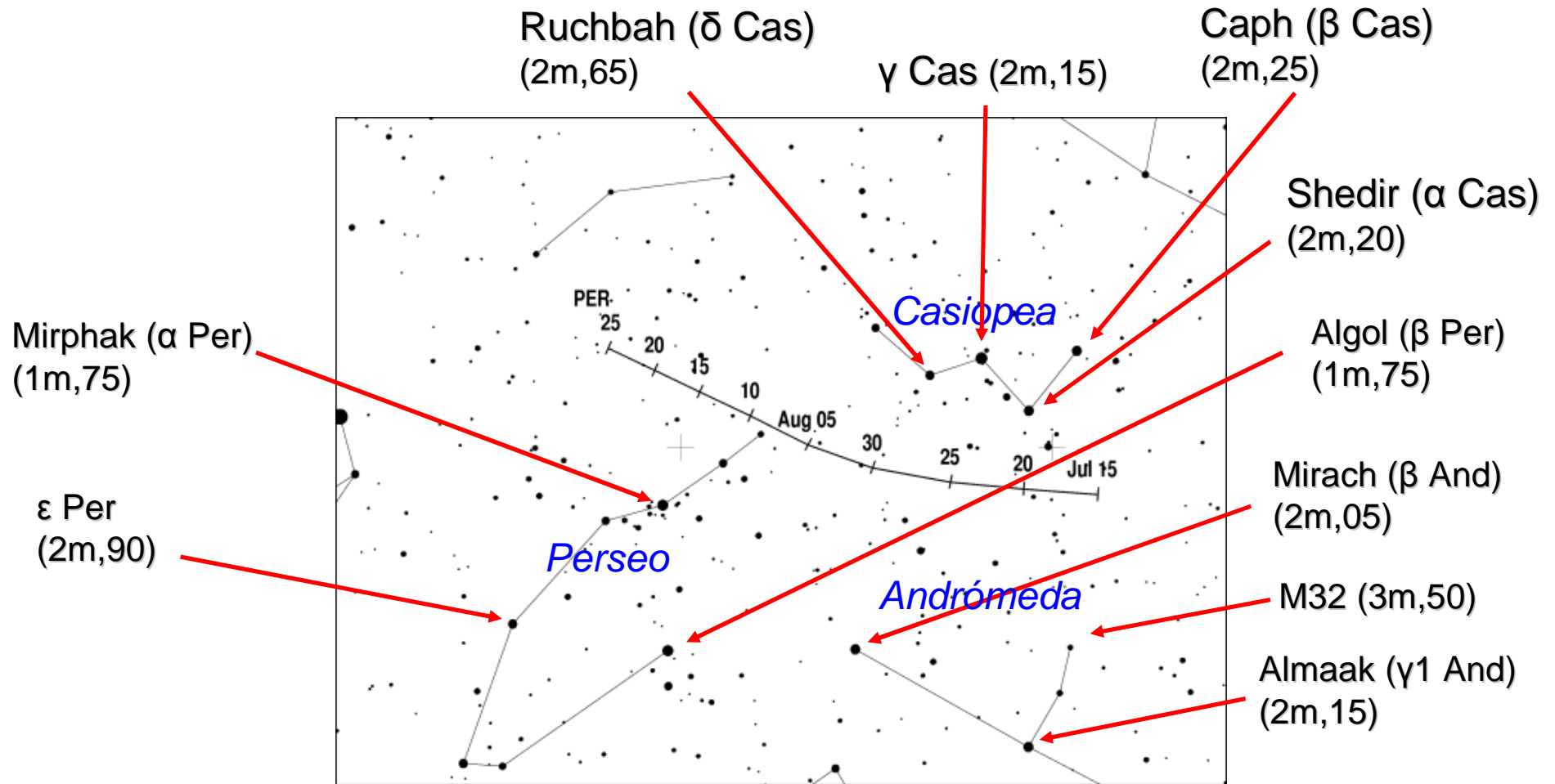
La Tasa Horaria Zenital esperada: 100 Meteoros / Hora

Dec: 58° ; AR: 46°



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

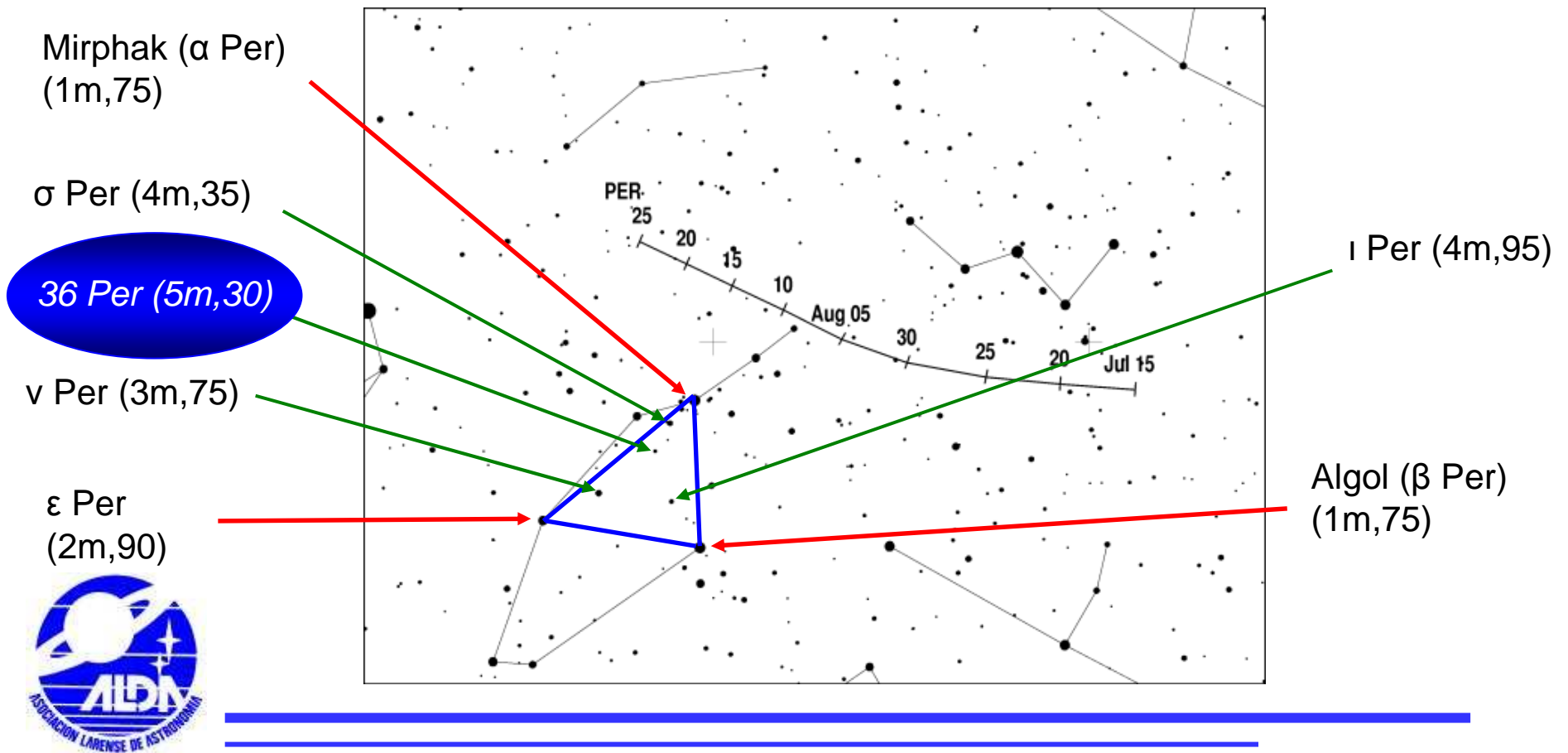
Perseidas 2009 – Reconocimiento



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Perseidas 2009 – Magnitud Límite Estelar

Para determinar la Magnitud Límite Estelar (MALE), usualmente son usados triángulos referencias. En la imagen, se puede conocer cual es la estrella de “mayor” magnitud que el observador es capaz de resolver a “ojo desnudo”. Puede variar según la calidad de cielo de la localidad, defectos en la visión, etc.



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Perseidas 2009 - Observaciones

Distribución de los Observadores a Nivel Mundial:



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Perseidas 2009 - Observaciones

Distribución de los Observadores en Venezuela:



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Perseidas 2009 - Observaciones

Distribución de los Observadores en Venezuela:

Barbacoas:

Carlos Torres

Gilbert Sánchez

Héctor Suárez

Francisco Suárez

Francis Falcón

José Escalona

Imelda Colmenarez

Eddy Valera

Rafael Barrios B.

Saroche:

Jesús Guerrero

Rafael Garcia

María F. Garcia

José V. Histol

Ricardo Bernardinez

Isaías Pérez

Duaca:

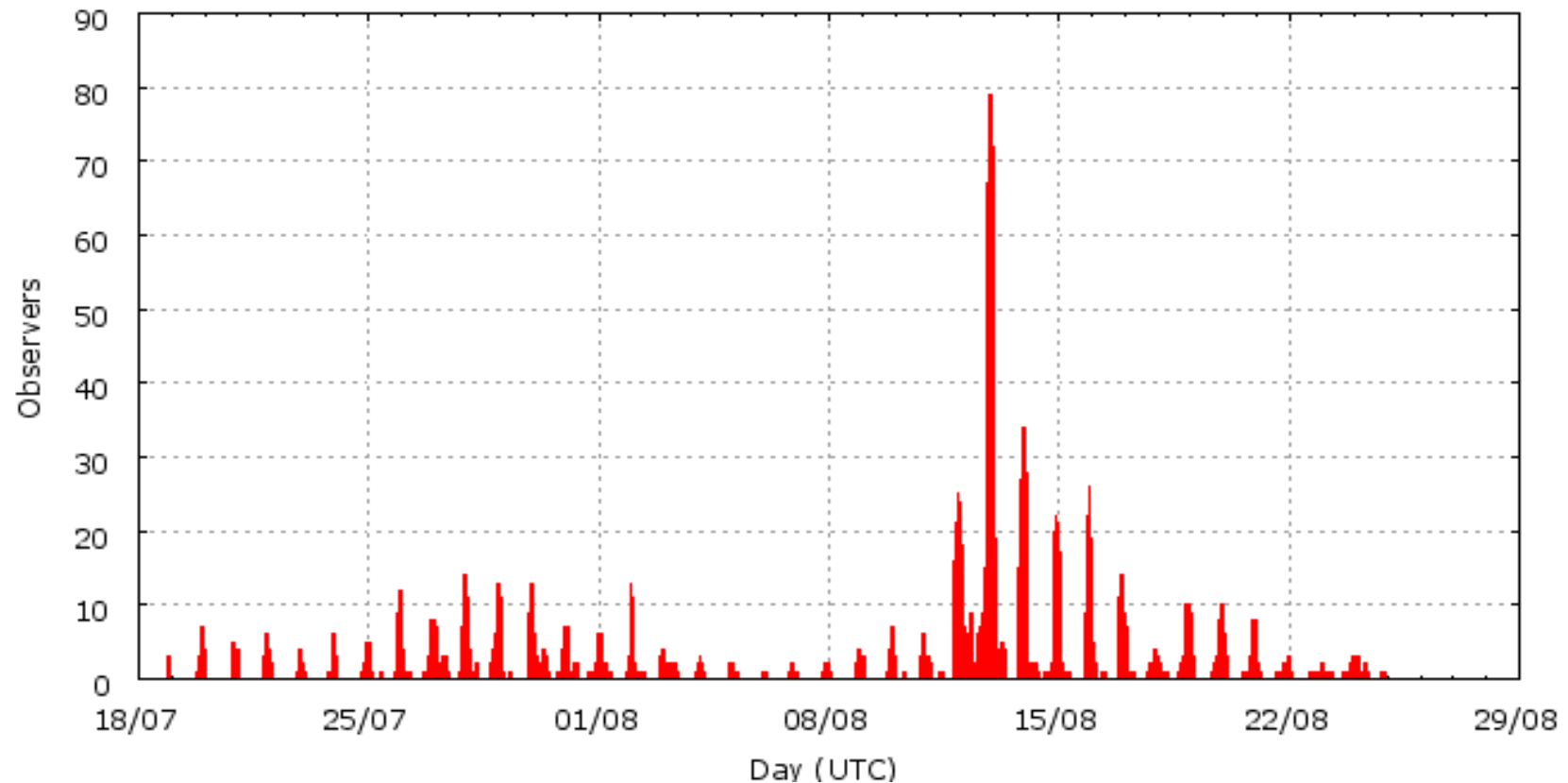
Jhonny Torres



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

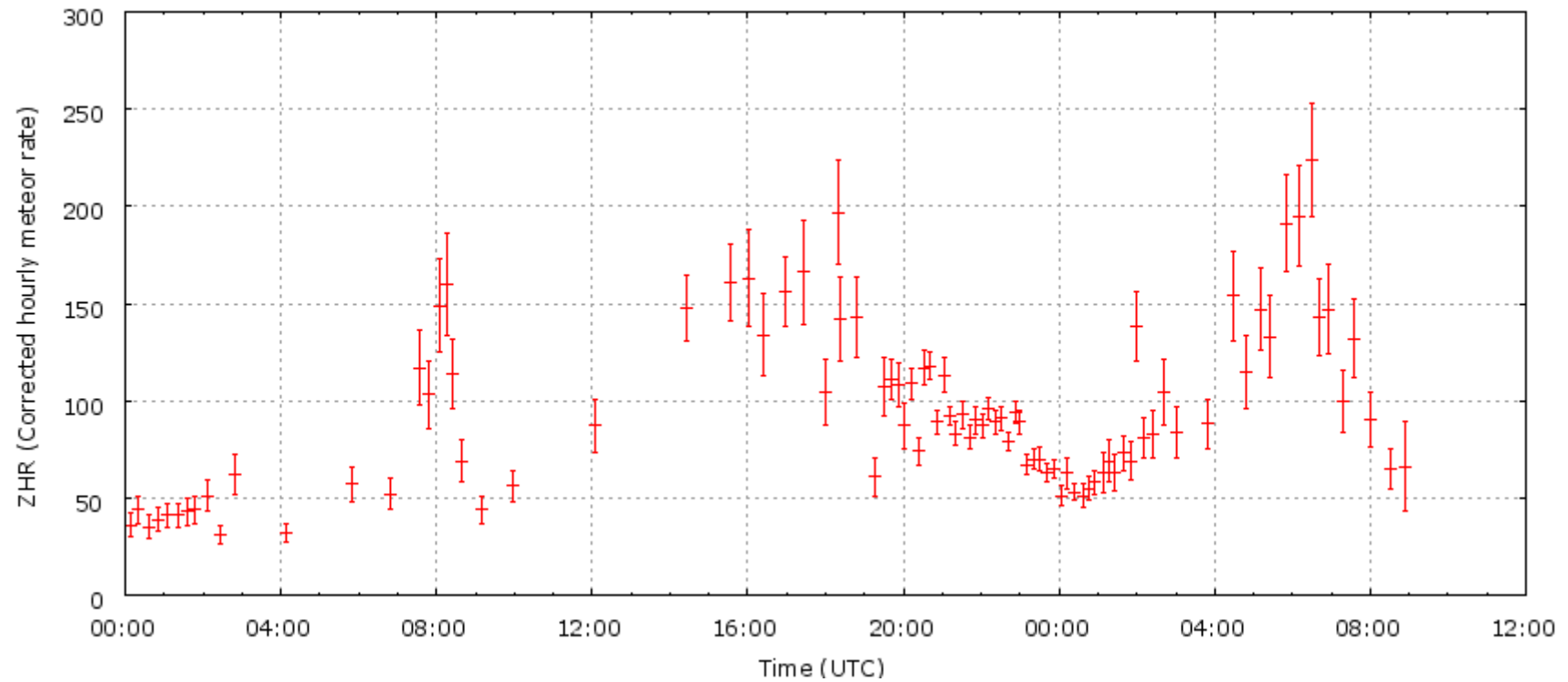
Perseidas 2009 - Observaciones

Distribución Temporal de los Observadores:



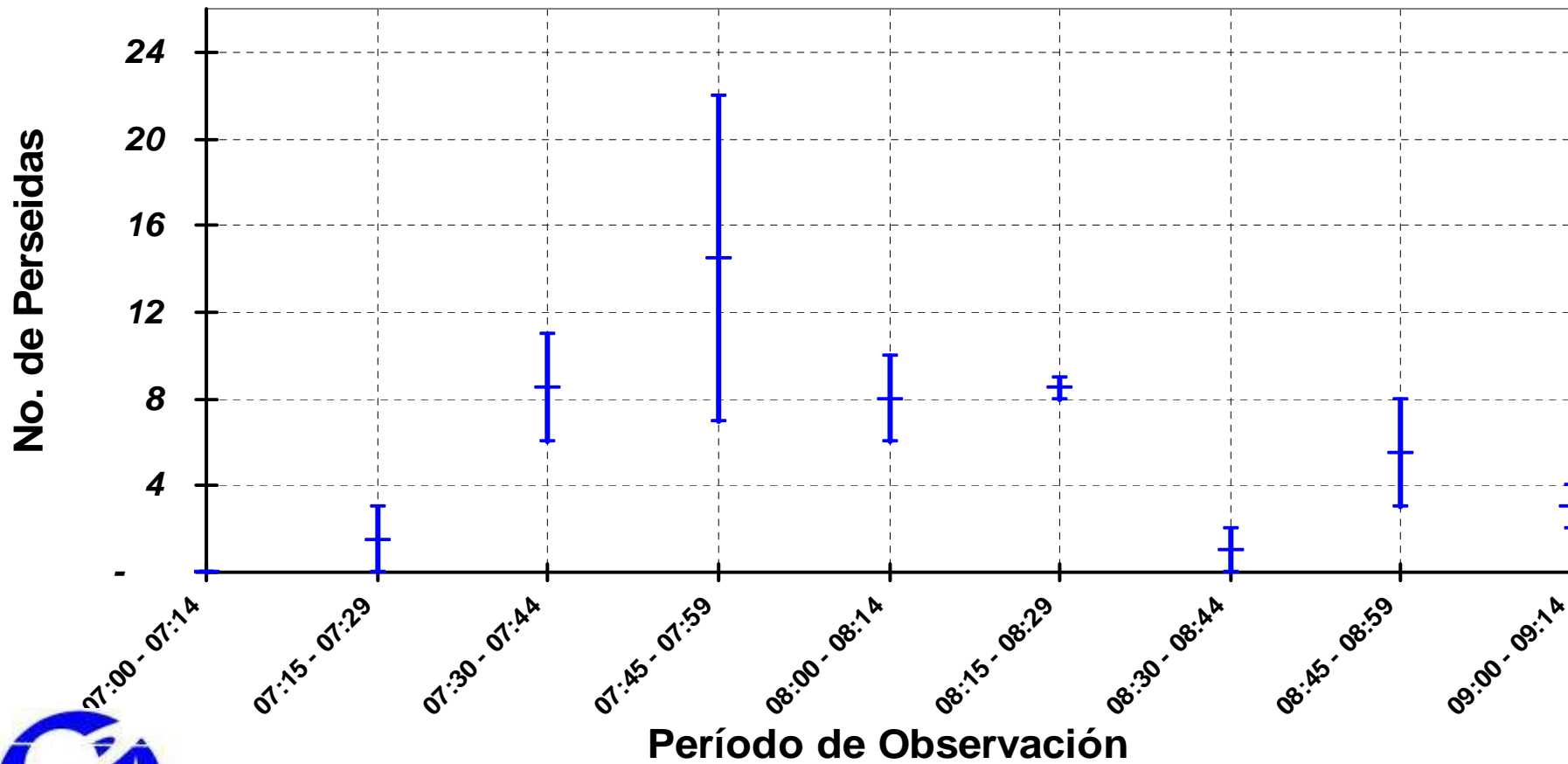
Perseidas 2009 - Observaciones

Comportamiento Horario de la Lluvia (Mundial)



Perseidas 2009 - Observaciones

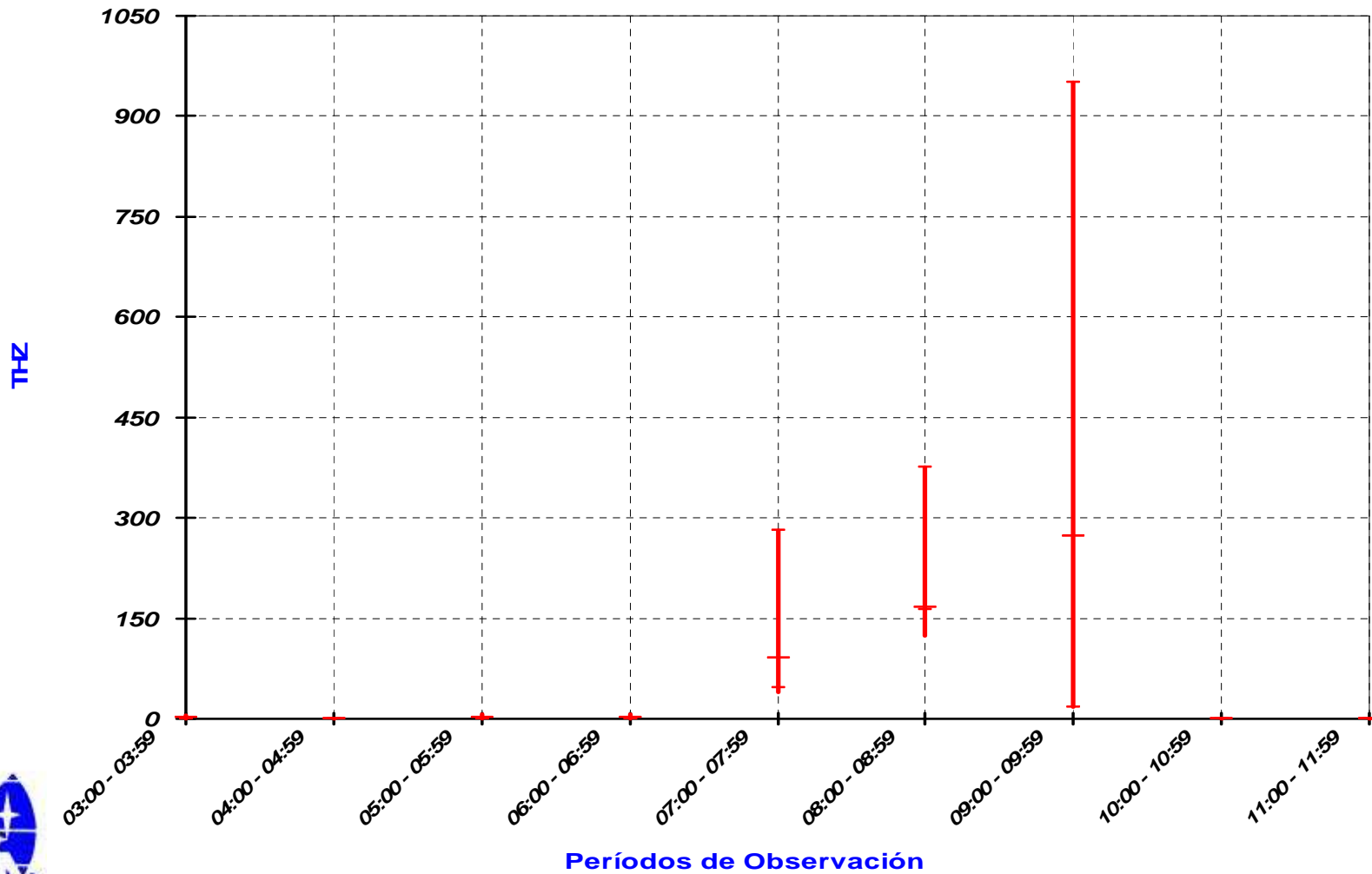
Comportamiento Perseidas 2009



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Perseidas 2009 - Observaciones

Tasa Horaria Zenital (THZ)



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Perseidas 2009 – Reporte Electrónico

Electronic visual report form | International Meteor Organization - Internet Explorer provided by Dell

http://www.imo.net/visual/report/electronic

Google imo

Electronic visual report form | International Mete...

Google Esta página está escrita en inglés. ¿Quieres traducirla con la barra Google? Más información Traducir Desactivar inglés

IMO International Meteor Organization

Home Organization Meteor Science Links

Organization

- Introduction
- Publications
- Journal WGN
- Conference
- Ongoing Projects
- Mailing List
- Who Is Who
- Membership

Meteor Science

- Observations
 - Visual
 - Minor Showers
 - Major Showers
 - Exceptional Activity
 - Report Form
 - Electronic Form
 - Contact
 - FAQ
 - Literature
 - Live ZHR graphs
 - Photographic
 - Video
 - Radio
 - Telescopic
 - Fireball
- Data
 - Showers Calendar
 - 2009
 - Software
 - Glossary

Home > Observations > Visual > Report Form

Electronic visual report form

Introduction

The form below validates and submits data for entry in the IMO visual meteor database. For instructions on filling out a visual report form, please consult the observing instructions on this website or the [hints for the electronic form](#).

Note that in the case of high meteor activity, you should report short intervals to allow for detailed analysis. As a rule of thumb, try to avoid intervals with more than 10 shower meteors and magnitude distributions with more than 30 meteors. To submit a large number of intervals, you may [customize the layout](#) or submit multiple forms.

Form

Observer details.

First name(s)*: _____, Family name(s)*: _____.

Country*: _____, IMO Code: _____.

Observing location.

Longitude*: _____° _____' _____" _____ E, Latitude*: _____° _____' _____" _____ N, Height: _____ m.

Name*: _____, Country*: _____, IMO Code: _____.

Specify the night as a pair of **local dates** (enter two consecutive days).

Local night date (LT)*: _____ / _____ (dd₁/dd₂), _____ (mm₁), _____ (yyyy₁).

Specify the observation begin and end in **Universal Time**.

Observation begin (UT)*: _____ (hhmm), _____ (dd), _____ (mm), _____ (yyyy).

Observation end (UT)*: _____ (hhmm), _____ (dd), _____ (mm), _____ (yyyy).

Observed showers. Use IMO three-letter codes.

Shower	R.A.	Dec.
_____	_____°	_____°
_____	_____°	_____°
_____	_____°	_____°
_____	_____°	_____°
_____	_____°	_____°
_____	_____°	_____°
_____	_____°	_____°
_____	_____°	_____°
_____	_____°	_____°
_____	_____°	_____°

Internet | Modo protegido: desactivado 100%

Perseidas 12-10-2... Reporte Meteoros... Equipo El manual (Manu... Meteoros: Calcul... Prevision lluvia M... Electronic visual r...

ES 10:26 p.m.



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Perseidas 2009 – Reporte Electrónico

Internet Explorer provided by Dell

http://umdb.uranía.be/v2/obsview/view.php?id=5213

Google imo

Esta página está escrita en inglés. ¿Quieres traducirla con la barra Google? [Más información](#)

Observation report

Type: visualsummary
 Date: 2009-08-12
 Observer: Rafael G. Barrios B. (BARRF)
 Location: Barbacoas, Venezuela (96234)
 Coordinates: 96234

Report location: emplazamiento; localidad; situación; posición; Rel ubicación; colocación; localización; rodaje; terreno; sitio

0 hrs to 08:30 hrs (UT). Minimum activity detected after 09:00 hrs (UT). Several colours were appreciated: White, green, blue andy even red. 100% cloudy in third observation period during 11

date	Period (UT)	Field (°)		Teff	F	Lm	PER		SPO	
		RA	Dec				M	N	M	N
12/8 03:00:00 - 03:29:00		307	49	0.430	1.00	5.30	C	13	C	1
12/8 03:30:00 - 03:59:00		307	49	0.430	1.05	5.30	C	19	C	0
12/8 04:00:00 - 04:29:00		307	49	0.430	1.67	2.05	C	10	C	0
12/8 04:30:00 - 05:09:00		307	49	0.580	1.88	1.50	C	4	C	0

Show	Period (UT)	Lm	-6	-5	-4	-3	-2	-1	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	Tot
PER	12/8 04:30:00 - 05:09:00	1.50	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4
PER	12/8 04:00:00 - 04:29:00	2.05	0	0	0	0	1	0	1	2	2	4	0	0	0	0	10
PER	12/8 03:30:00 - 03:59:00	5.30	0	0	0	0	2	2	2	3	4	4	2	0	0	0	19
PER	12/8 03:00:00 - 03:29:00	5.30	0	0	0	0	2	3	3	4	1	0	0	0	0	0	13

Internet | Modo protegido: desactivado

Perseidas 12-10-2... Reporte Meteoros... Equipo EYmanua(Manu... Meteoros: Calcu... Prevision lluvia M... http://umdb.uran... ES 10:23 p.m.



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Perseidas 2009 - Otros

Durante el período de observación se detectaron trazas de distintos colores, en base al color de las trazas es posible intuir la composición de los meteoros:

Verdes: 19%, presencia de *Nickel (Ni)*, *Talio (Tl)*, *Bario (Ba)*

Amarillo: 17%, presencia de *Sodio (Na)*

Azul: 2% , *Magnesio (Mg)*, *Selenio (Se)*, *Plomo (Pb)*

Blanco: 53%, *Hierro (Fe)*, *Cobre (Cu)*, *Arsenio (As)*,
Antimonio (Sb), *Cesio (Cs)*

Rojo: 4%, *Estroncio (Sr)*, *Litio (Li)*



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

Próximas lluvias 2009 (resaltantes)

.-Oriónidas: 02/10 al 07/11

Máximo: 21/10; **THZ: 30**

.-Leónidas: 10/11 al 21/11

Máximo: 17/11 (15h10m UT); **THZ: 100 +**

.- Gemínidas: 7/12 al 17/12

Máximo: 14/12 (5h10m UT); **THZ: 120**

.- Úrsidas: 17/12 al 26/12

Máximo: 22/12 (13h30m UT); **THZ: 10-50**



Fuentes



XXI Encuentro Nacional de Astronomía

http://usuarios.lycos.es/aavbae/meteoro/thz_cale.htm

http://www.aavbae.net/actividad/efemerides/previsiones_lluvia_meteoro.php

<http://www.imo.net>

<http://www.tayabeixo.org>

<http://www.sociedad astronomia.com/MeteorsII.html>

Manual de Astronomía Observacional, Asociación Larense de Astronomía.
7ma. Edición, Pág: 118-152

