

Nº 266
Año 23
Julio 2026



Astro Información

Boletín del Observatorio Astronómico Nacional de Tarija, Bolivia



57

ANIVERSARIO DE LA CONQUISTA LUNAR

"UN GRAN SALTO PARA LA HUMANIDAD"



Universidad
Autónoma
Juan Misael Saracho
Con ética y responsabilidad social



Observatorio
Astronómico
Nacional
Tarija - Bolivia



ÍNDICE



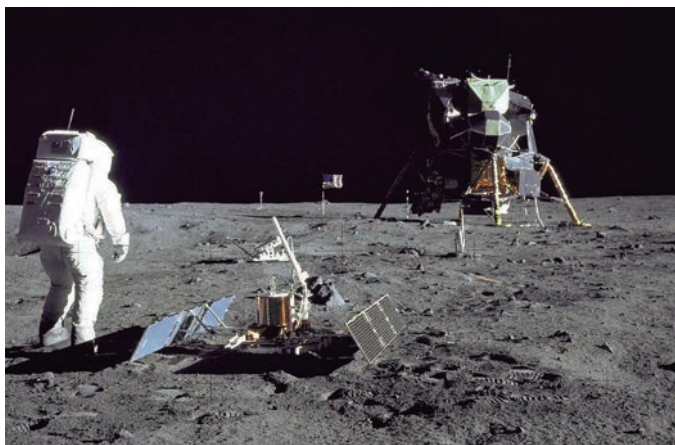
1	57 ANIVERSARIO DE LA CONQUISTA LUNAR “UN GRAN SALTO PARA LA HUMANIDAD”	Pág. 3
2	ALINEACIÓN PLANETARIA Y CONJUNCIÓN DE VENUS CON LA LUNA	Pág. 4
3	DÍA INTERNACIONAL DE LA LUNA	Pág. 5
4	UNA VISITA AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO EN JULIO PARA DESLUMBRARSE CON EL FABULOSOCIELO DE TARIJA	Pág. 6
5	DÍA EN QUE LA TIERRA SE ENCUENTRA MÁS ALEJADA DEL SOL	Pág. 7
6	LLUVIAS DE METEOROS EN JULIO	Pág. 7
7	EFEMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS	Pág. 8
8	FENÓMENOS ASTRONÓMICOS DEL MES	Pág. 9





1

57 ANIVERSARIO DE LA CONQUISTA LUNAR “UN GRAN SALTO PARA LA HUMANIDAD”



El 20 de julio de 1969 cientos de millones de personas en el mundo se acercaron a la televisión o se congregaron en espacios públicos para mirar a Neil Armstrong y Buzz Aldrin, astronautas de Estados Unidos, en llegar a ser las primeras personas en caminar sobre la Luna.

“Este es un pequeño paso para un hombre, un gran salto para la humanidad”, dijo Armstrong en una famosa declaración que hizo al poner un pie sobre la Luna. Sin embargo, es difícil imaginar que incluso el comandante del Apolo 11 supiera cuanto esa misión estaba uniendo a las personas en la Tierra.

Armstrong y Aldrin pasaron 21 horas y 36 minutos en la superficie lunar. Tras un periodo de descanso que incluyó siete horas de sueño. Fue hasta el 24 de julio cuando estos hombres regresaron a la Tierra y pasaron más de 21 días en cuarentena para evitar la propagación de algún contagio nuclear.

CONOCIMIENTO SOBRE LA LUNA

Pocas cosas crean tanta fascinación y atracción como la luna, le han compuesto canciones y escrito muchos poemas. Algunos la adoran y otros la temen... La Luna es un astro que nos fascina, repleta de misterios y especulaciones, existen miles de leyendas, mitos, supersticiones, sacrificios, hombres lobo... en torno a este satélite terrestre. La mayoría surgieron hace décadas y se han ido tras-

mitiendo de generación en generación, la ciencia ha demostrado que no son ciertos, pero muchos no dejan de ser curiosos.

Desde tiempos inmemoriales ha sido uno de los grandes misterios de la ciencia, pero gracias a los avances tecnológicos se han podido descubrir cosas fascinantes. La luna es el único satélite natural conocido de la Tierra, es uno de los cuerpos celestes más admirados por la humanidad por ser de vital importancia y proximidad a la Tierra que junto a las estrellas es la que ilumina el cielo cuando el Sol se pone y oscurece. No se ha llegado a demostrar si la vida humana no existiría en la Tierra sin la presencia de la Luna, pero está claro que nada sería lo mismo, pero ha sido clave para que la misma sea como es ahora y sobre todo, sin ella hubiera sido imposible que se dieran las condiciones para la vida en nuestro planeta, así como es responsable del equilibrio de los distintos ecosistemas con el medio ambiente.

OBSERVACIÓN Y CONQUISTA DE LA LUNA

Cuando Galileo en 1609 se convirtió en el primer ser humano en ver la Luna a través de un telescopio, nuestro conocimiento sobre el astro cambio para siempre. Nunca más sería objeto misterioso en el cielo, sino un mundo hermano lleno de montañas anulares y de otras formaciones.

La conquista de la Luna comenzó con la observación de la misma por medio de telescopios, luego por sondas lunares, la antigua Unión Soviética fue pionera al realizar misiones lunares no tripuladas entre 1959 y 1976, pero el Proyecto Apolo de los Estados Unidos fue el único que realizó misiones lunares tripuladas. Con posterioridad, Europa, Japón, China y la India realizan misiones lunares no tripuladas todas con relativo éxito. Si bien es cierto que se hicieron varias expediciones a la Luna y se obtuvo material para su análisis, aún se desconoce mucho de nuestro satélite, por lo que se están buscando nuevos métodos para su estudio.



2

ALINEACIÓN PLANETARIA Y CONJUNCIÓN DE VENUS CON LA LUNA



En la mayoría de las noches, si las condiciones meteorológicas lo permiten, se puede ver al menos un planeta brillante en el cielo nocturno; en ocasiones es común observar simultáneamente dos o tres planetas brillantes a simple vista.

Estos fenómenos astronómicos son acontecimientos que podemos ver sin ayuda de ningún tipo de telescopio, a menudo son llamados “desfile planetario” o Alineación de planetas” en realidad este fenómeno es una conjunción planetaria, cuando dos o más planetas se encuentran en la misma región del cielo desde la perspectiva de la tierra. Es, de algún modo, una especie de ilusión visual en la que los planetas aparecen relativamente cerca unos de otros.

Los planetas Mercurio, Júpiter y Venus se dieron

cita en la misma región alineados en el cielo y observables a simple vista desde Tarija a partir del 11 de junio, y el 16 de junio se integró la Luna muy delgada muy cerca de Mercurio, y la noche del 17 de junio la Luna y el planeta Venus protagonizaron una conjunción astronómica espectacular, ambos brillaban intensamente en el horizonte oeste, la Luna en su fase creciente inicial y Venus conocido como el Lucero del atardecer a tan solo 0.5 grados de la Luna.

Una nueva conjunción de Venus con la Luna ocurrirá el 17 de julio.

Observar un fenómeno astronómico como esta conjunción de Venus con la Luna es una oportunidad para reflexionar y comprender sobre los secretos que aun guarda el Universo.



3

DÍA INTERNACIONAL DE LA LUNA

Durante miles de años, las civilizaciones han mirado al cielo reflexionando sobre el origen y los misterios de la Luna, nuestro único satélite natural. Con su brillante presencia en el cielo nocturno es objeto de profunda investigación científica y fuente de inspiración cultural. Las observaciones terrestres a través de los primeros telescopios abrieron un nuevo capítulo en la comprensión de nuestra compañera celestial.

El único satélite natural de la Tierra recibe su propio día de

conmemoración mundial. Este homenaje destaca su influencia científica y recuerda la hazaña de los astronautas que pisaron su superficie hace más de medio siglo.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) declararon una efeméride en su honor el 20 de julio como DÍA INTERNACIONAL DE LA LUNA a través de la resolución 76/76 sobre “Cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos” en el 2021.

El Día Internacional de la Luna se celebra anualmente el 20 de julio para conmemorar un hito histórico: la llegada del ser humano a la Luna en 1969. Esta fecha emblemática marca el momento en que Neil Armstrong y Buzz Aldrin se convirtieron en las primeras personas en caminar sobre la superficie lunar.



20. 7. 1969

Durante este día especial, el objetivo de las organizaciones es aumentar la conciencia sobre la importancia de la Luna en la ciencia. Además, desde la ONU invitan a reflexionar sobre el futuro de la exploración espacial y las posibilidades de establecer una presencia sostenible en el vecino celestial en las próximas décadas.

El Día Internacional de La Luna, además de conmemorar la llegada del ser humano a La Luna, también busca celebrar los logros de todos los países en la

exploración lunar y crear conciencia pública sobre lo importante que es la exploración lunar y la utilización sostenible de nuestro satélite.

OBSERVACIÓN DE LA LUNA CON TELESCOPIOS DESDE LA PLAZA PRINCIPAL DE TARIJA

Conmemorando el Día Internacional de la Luna el Observatorio Astronómico Nacional dispondrá de telescopios portátiles instalados en la plaza principal (Luis de Fuentes) de la ciudad de Tarija para que las personas que se den cita a este lugar puedan observar la Luna con telescopios; el día miércoles 22 de julio a partir de las 18:30 hasta las 22:00 horas, como así también se instalaran paneles alusivos al tema.



4

UNA VISITA AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO EN JULIO PARA DESLUMBRARSE CON EL FABULOSO CIELO DE TARIJA



El descanso pedagógico de julio, nos invita a reencontrarnos en familia con los cielos despejados de invierno, visitando el Observatorio Astronómico Nacional.

VÍA LÁCTEA Y CONSTELACIONES

Los técnicos de la institución, les llevarán de paseo por los blancos senderos de nuestra galaxia, la Vía Láctea, en la que se encuentran constelaciones que deslumbran por su belleza, como las constelaciones Cruz del Sur y Centauro. Conocerán la historia de estas constelaciones y con qué nombre las conocían los pueblos antiguos de nuestro hemisferio sur. La constelación zodiacal Escorpión, con su estrella gigante roja Antares, también será la protagonista de estos recorridos, lo propio, Libra, Virgo y Sagitario fascinarán en los cielos despejados de julio.

LA LUNA

La Luna con telescopio la última semana de julio,

resultará impactante para quienes lleguen a observarla, recorrerán visualmente sus cráteres, montañas, mares y acantilados, descritos por los técnicos del Observatorio que les guiarán por este recorrido que promete ser inolvidable.

EL PLANETARIO

La función de Planetario preparada para el mes de julio, mostrará con realidad extrema el transcurrir de toda una noche en un cielo completamente despejado, donde se expondrán las figuras de las constelaciones que observamos a simple vista. A la medianoche presenciarán una lluvia de meteoros; en la madrugada, imágenes de Saturno y Marte tomadas con telescopios de nuestra institución, sorprenderán. Finalizando con un impactante crepúsculo del amanecer recreado por el Planetario, para luego ver la salida del Sol. La invitación está hecha: visite el Observatorio Astronómico Nacional el mes de julio, será una experiencia única.

DÍAS Y HORARIOS DE ATENCIÓN

- De lunes a viernes de 09:00 a 12 00 hrs. previa reserva.
- Lunes, martes, jueves y viernes de 19:00 a 22:00 hrs. ingreso hasta las 20:30 hrs.

COSTO DE INGRESO

- 3 Bs. Pre escolares.
- 5 Bs. Estudiantes de Primaria, Secundaria, Institutos y Universidad.
- 10 Bs. Mayores.
- 20 Bs. Extranjeros.

Modalidad de ingreso

Grupos menores a 10 personas, solo tienen que llegar en los días y los horarios mencionados.

Grupos mayores a 10 personas, tienen que reservar fecha y hora.

Consultas y reservas: WhatsApp 71862301



5

DÍA EN QUE LA TIERRA SE ENCUENTRA MÁS ALEJADA DEL SOL

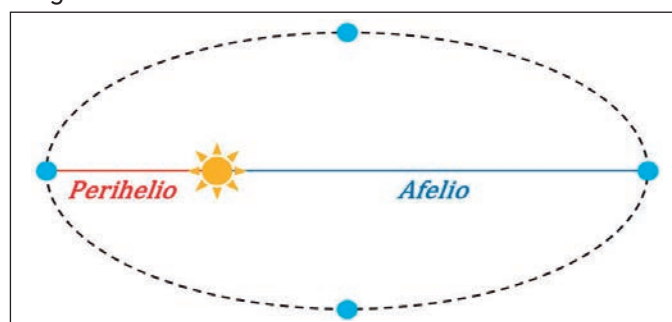
Durante los primeros días de julio pasamos por el lugar de nuestra órbita más lejano al Sol.

Nuestro planeta gira alrededor del Sol en una trayectoria elíptica, por lo cual, en diferentes puntos de la misma, se encontrará a diferentes distancias. La Tierra completa una vuelta alrededor del Sol en un año (365 días, 5 horas, 48 minutos y 46 segundos). Esto significa que el punto de la trayectoria en la cual la Tierra se encuentra más cercana al Sol se lo conoce como **perihelio** (147.099.894 kilómetros), mientras que el punto más lejano de la trayectoria se lo conoce como **afelio** y el próximo lunes 6 de julio de 2026 a las 13:30 hora boliviana precisamente se encontrará en ese punto en su mayor alejamiento del sol a una distancia de 152.087.775 kilómetros del Sol.

Extrañamente, esto no significa que la Tierra esté más fría cuando está más lejos del Sol, esto coincide con

que estemos en invierno en el hemisferio sur y el hemisferio norte se encuentre en la época más calurosa del año porque está en verano.

Los cambios anuales en nuestro clima, entre el verano y el invierno, se deben enteramente a la inclinación del eje de rotación de la Tierra con respecto a la vertical del plano de su órbita (23.5 grados). No se deben a ningún cambio en su distancia al Sol.



6

LLUVIAS DE METEOROS EN JULIO

Julio, el mes de cielos despejados en el hemisferio sur, tiene una importante cantidad de radiantes de meteoros.

DELTA ACUÁRIDAS

Una de las lluvias de meteoros más activas del año visible desde mediados de julio son las Delta Acuáridas, en constelación Acuario, siendo el 28 de Julio cuando presentará su máxima actividad con aproximadamente 20 meteoros por hora.

Los meteoros de las Delta Acuáridas ocurre cuando la Tierra atraviesa los restos de polvo y escombros dejados por el cometa 96P/Machholz.

Es preferible observar este radiante de meteoros hacia el horizonte este a partir de la medianoche ya que Acuario se encuentra a esa hora en una posición adecuada en el cielo.

ALFA CAPRICÓRNIDAS

Otra lluvia de meteoros de julio son las Alfa Ca-

pricórnidas en constelación Capricornio antes y después de la media noche, que suele presentar su máxima actividad el 30 de Julio. Este enjambre es fuente de impresionantes bólidos de colores azulados o verdosos con excelentes estelas persistentes, denotando su origen cometario. Su cuerpo progenitor es el cometa periódico 45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova que sufrió once pasos próximos a la Tierra y otros dos a Júpiter durante el pasado siglo, estando por tanto sometidos a importantes perturbaciones planetarias.

PISCIS AUSTRÍNIDAS

Otra lluvia de meteoros en julio son las Piscis Austrínidas en constelación Piscis, con 5 meteoros por hora que suele presentar meteoros brillantes en su fecha de máximo que es el 28 de Julio después de la media noche. Su radiante se encuentra cerca de la estrella Fomalhaut.

Mayor información con: pavelba@hotmail.com



EFEMÉRIDES SOL Y LUNA

DÍA	S O L				L U N A			
	SALIDA	PUESTA	AR	DEC	SALIDA	PUESTA	AR	DEC
	H : M	H : M	H - M - S	° ' "	H : M	H : M	H - M - S	° ' "
1	6:57	17:48	06 40 03.45	+23 07 06.6	19:21	8:16	19 29 39.64	-25 12 25.8
2	6:57	17:48	06 44 11.49	+23 02 57.3	20:15	8:56	20 20 23.47	-22 02 40.1
3	6:57	17:49	06 48 19.25	+22 58 23.8	21:08	9:32	21 09 05.38	-17 54 15.7
4	6:57	17:49	06 52 26.73	+22 53 26.3	22:01	10:06	21 55 58.79	-12 58 32.7
5	6:57	17:49	06 56 33.90	+22 48 04.9	22:54	10:39	22 41 40.45	-07 27 08.1
6	6:57	17:50	07 00 40.75	+22 42 19.7	23:48	11:12	23 27 03.74	-01 31 41.8
7	6:57	17:50	07 04 47.25	+22 36 10.8		11:46	00 13 13.95	+04 35 29.5
8	6:57	17:50	07 08 53.41	+22 29 38.3	0:45	12:24	01 01 25.02	+10 40 19.5
9	6:57	17:51	07 12 59.20	+22 22 42.4	1:45	13:06	01 52 54.61	+16 25 16.7
10	6:57	17:51	07 17 04.60	+22 15 23.2	2:50	13:56	02 48 52.25	+21 28 00.2
11	6:57	17:51	07 21 09.60	+22 07 40.9	3:58	14:53	03 49 54.43	+25 21 22.4
12	6:57	17:52	07 25 14.17	+21 59 35.8	5:08	15:59	04 55 28.30	+27 37 01.5
13	6:57	17:52	07 29 18.31	+21 51 08.0	6:14	17:09	06 03 29.02	+27 53 26.8
14	6:56	17:53	07 33 21.97	+21 42 17.7	7:13	18:19	07 10 50.40	+26 05 17.8
15	6:56	17:53	07 37 25.14	+21 33 05.1	8:04	19:26	08 14 45.54	+22 26 35.8
16	6:56	17:53	07 41 27.81	+21 23 30.6	8:48	20:29	09 13 50.55	+17 24 48.8
17	6:56	17:54	07 45 29.94	+21 13 34.2	9:27	21:28	10 08 07.56	+11 31 09.2
18	6:56	17:54	07 49 31.53	+21 03 16.2	10:03	22:24	10 58 31.10	+05 13 34.0
19	6:55	17:55	07 53 32.57	+20 52 36.9	10:36	23:18	11 46 15.56	-01 05 48.1
20	6:55	17:55	07 57 33.03	+20 41 36.5	11:10		12 32 36.63	-07 10 14.4
21	6:55	17:55	08 01 32.93	+20 30 15.3	11:44	0:11	13 18 43.25	-12 46 53.1
22	6:54	17:56	08 05 32.24	+20 18 33.5	12:21	1:05	14 05 33.71	-17 45 01.7
23	6:54	17:56	08 09 30.96	+20 06 31.4	13:01	1:59	14 53 51.83	-21 54 50.3
24	6:54	17:57	08 13 29.08	+19 54 09.2	13:45	2:53	15 44 01.41	-25 06 46.8
25	6:53	17:57	08 17 26.61	+19 41 27.2	14:34	3:47	16 35 59.99	-27 11 55.7
26	6:53	17:57	08 21 23.53	+19 28 25.6	15:26	4:39	17 29 16.16	-28 03 06.7
27	6:53	17:58	08 25 19.85	+19 15 04.8	16:20	5:28	18 22 55.21	-27 36 30.2
28	6:52	17:58	08 29 15.55	+19 01 25.0	17:15	6:14	19 15 54.77	-25 52 49.0
29	6:52	17:58	08 33 10.65	+18 47 26.5	18:10	6:55	20 07 24.03	-22 57 26.8
30	6:51	17:59	08 37 05.13	+18 33 09.4	19:04	7:33	20 56 57.35	-18 59 30.7
31	6:51	17:59	08 40 59.01	+18 18 34.2	19:57	8:08	21 44 37.72	-14 10 23.9

PLANETAS

PLANETA	FECHA	SALIDA	PUESTA	AR	DEC	DIST-TIERRA UA
	D / M / A	H : M : S	H : M : S	H - M - S	° ' "	
MERCURIO	02/07/2026	7:53:26	18:57:16	7h49m54.2s	+18°10'50"	0.603802
	09/07/2026	7:10:49	18:17:14	7h36m54.2s	+17°08'40"	0.569425
	16/07/2026	6:25:23	17:31:22	7h18m33.8s	+17°14'30"	0.589633
	23/07/2026	5:50:30	16:53:47	7h08m46.6s	+18°16'09"	0.670434
	30/07/2026	5:34:38	16:34:40	7h17m26.8s	+19°35'47"	0.805804
VENUS	02/07/2026	9:39:18	20:53:42	9h37m53.2s	+15°58'52"	1.034251
	09/07/2026	9:36:56	21:01:04	10h08m05.1s	+13°04'16"	0.980624
	16/07/2026	9:33:03	21:07:25	10h37m00.9s	+09°56'01"	0.926073
	23/07/2026	9:27:49	21:12:44	11h04m45.0s	+06°38'07"	0.870742
	30/07/2026	9:21:23	21:16:59	11h31m20.6s	+03°14'32"	0.814890
MARTE	02/07/2026	4:10:30	15:07:53	4h01m29.9s	+20°21'26"	2.103161
	09/07/2026	4:05:24	14:59:18	4h22m14.6s	+21°20'03"	2.081252
	16/07/2026	4:00:03	14:51:02	4h43m00.8s	+22°08'39"	2.057656
	23/07/2026	3:54:22	14:43:01	5h03m45.0s	+22°47'03"	2.032286
	30/07/2026	3:48:18	14:35:13	5h24m24.0s	+23°15'16"	2.005112
JÚPITER	02/07/2026	8:19:08	19:15:24	8h10m50.8s	+20°29'28"	6.219501
	09/07/2026	7:57:19	18:54:45	8h17m09.5s	+20°09'58"	6.254583
	16/07/2026	7:35:31	18:34:11	8h23m31.2s	+19°49'25"	6.280023
	23/07/2026	7:13:42	18:13:39	8h29m54.2s	+19°27'54"	6.295591
	30/07/2026	6:51:52	17:53:08	8h36m16.6s	+19°05'33"	6.301252
SATURNO	02/07/2026	0:37:04	12:29:23	0h56m05.9s	+03°24'31"	9.478214
	09/07/2026	0:10:37	12:02:42	0h57m03.8s	+03°28'29"	9.362047
	16/07/2026	23:39:57	11:35:46	0h57m43.9s	+03°30'33"	9.246391
	23/07/2026	23:12:45	11:08:35	0h58m05.7s	+03°30'41"	9.132845
	30/07/2026	22:45:11	10:41:09	0h58m08.9s	+03°28'55"	9.022967



FENÓMENOS ASTRONÓMICOS DEL MES

DÍA	HORA	FENÓMENO
6	13:00	La Tierra en afelio* (a 152,1 millones de Km del Sol).
7	13:00	La Luna cerca de Saturno.
7	15:30	Luna en cuarto menguante.
9	19:00	Venus cerca de la estrella Régulus (Leo).
10	20:00	La Luna cerca del cúmulo estelar abierto Las Pléyades (Tauro).
11	10:00	La Luna cerca de Marte.
12	22:00	Marte cerca de la estrella Aldebarán (Tauro).
13	03:57	La Luna en perigeo** (a 359.112 Km. de la Tierra).
14	05:44	Luna nueva.
16	20:00	La Luna cerca de la estrella Régulus (Leo).
17	12:00	La Luna cerca de Venus.
20	23:23	La Luna cerca de la estrella Espica (Virgo).
21	07:05	Luna en cuarto creciente.
24	17:00	La Luna cerca de la estrella Antares (Escorpión).
25	13:00	La Luna en apogeo*** (a 405.548 Km de la Tierra).
28	00:00	Máximo lluvia de meteoros Delta Acuáridas.
29	08:00	Júpiter en oposición****.
29	10:36	Luna llena.

***Afelio:** Es el punto de la órbita de un planeta (o cualquier cuerpo celeste) en el que este se encuentra a la mayor distancia del Sol

****Perigeo:** Punto de la órbita de un cuerpo que gira alrededor de la tierra, en el que el astro se encuentra más cerca de la Tierra.*

*****Apogeo:** Es el punto en el cual un cuerpo que se encuentra en órbita alrededor de nuestro planeta, alcanza su mayor distancia con respecto a la Tierra.

******Oposición:** Ocurre cuando la Tierra se interpone exactamente en línea recta entre el Sol y un planeta exterior. Desde nuestra perspectiva en la Tierra, el planeta se encuentra en el punto diametralmente opuesto al Sol en el cielo (separados por un ángulo de 180°).

“La ciencia progresa mejor cuando observaciones simples nos obligan a modificar nuestras ideas preconcebidas”

Vera Rubin (astrónoma estadounidense).



astroinformación@gmail.com



OAN.Tarija.Bolivia



@oan.tarija.bo

