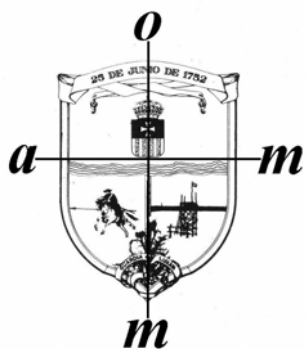


MANUAL ASTRONÓMICO
2012

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO
“Ing. Ángel Di Palma”



INTRODUCCIÓN

Esta publicación del Observatorio de Mercedes está destinada al público interesado en tener a su alcance una serie de datos útiles en cuestiones relativas a la astronomía para el año 2012, siendo su contenido apropiado para docentes y aficionados en general.

Con respecto a la edición anterior, no se realizaron cambios.

LAS HORAS ESTÁN REFERIDAS A UTC – 3 hs.

Las fuentes de los datos publicados en este manual son:

- Calendario (día Juliano, hora sidérea, salidas/puestas de Sol/Luna, crepúsculo astronómico, etc.), posición de los planetas, eclipses, ocultaciones y conjunciones, meteoros: calculadas en este observatorio.
- Fenómenos: Fenómenos Astronómicos 2012; Real Instituto y Observatorio de la Armada, San Fernando-Cádiz – España.

Miguel De Laurenti
Director
O.A.M.M.

(Imagen de Portada: “Telescopio”; gentileza de Luis Argerich.)

CONTENIDO Y EXPLICACIONES

Página 3:

Calendario 2012; día Juliano y hora sidérea; salidas y puestas del Sol y de la Luna; principio y fin del crepúsculo astronómico.

El día Juliano es tiempo medio y es un calendario en que solo se cuentan los días en forma consecutiva, sin meses ni años; comienza a mediodía del 1 de Enero de 4713 A. de C. (JD = 1). La fecha y hora se expresa en fracción decimal de día, lo que lo hace muy útil para cálculos astronómicos; además de práctico, dado que la fecha no cambia en el transcurso de la noche sino al mediodía. Para calcularlo sin esta tabla, el día Juliano es $2455926.5 + \text{día del año (para 2012)}$.

La hora sidérea es una magnitud de carácter angular definida como el ángulo horario del equinoccio vernal. Se da para cada día del año a las 0 hs. T.U. = 21 hs. H.O.A. (**huso horario 3**), como el día Juliano. Se refiere, como los siguientes datos, a la **POSICIÓN del O. A. M. M., de coordenadas 59° 24' 47.0'' W y 34° 34' 11.0'' S**. Para el cálculo se tomó (TDT – UT) = 67,4 segundos.

En las siguientes columnas se indican, en H.O.A.:

Orto y ocaso del limbo superior del Sol.

Principio y fin del crepúsculo astronómico. Principia con el Sol a 18° debajo del horizonte E y finaliza con el Sol a 18° debajo del W.

Orto y ocaso del limbo superior de la Luna, y fracción iluminada.

Página 10:

Hora de salida y puesta, coordenadas ecuatoriales, elongación (ángulo desde el centro de la tierra al centro del sol y el planeta), fracción iluminada (1=total) y distancia de los planetas (en UA), para 2012, dados cada 7 días. Las horas están expresadas en H.O.A. (UTC – 3)

Página 16:

Lluvias de meteoros visibles desde Mercedes: Fecha, nombre, tasa horaria cenital, coordenadas del radiante, fase de la luna (1=luna llena, cielo muy iluminado y por lo tanto mayor dificultad en observar el fenómeno).

Eclipses 2012. Circunstancias para uno de Luna, único visible parcialmente.

Se destacan algunas conjunciones y ocultaciones interesantes.

Las horas están expresadas en H.O.A. (UTC – 3)

Página 18:

Diario de fenómenos, 2012.

Es una lista cronológica de las circunstancias más notables por las que atraviesan el Sol, la Luna y los planetas mayores durante el año, así como ocultaciones de estrellas brillantes, planetas y asteroides mayores. Están expresados en H.O.A. (UTC – 3) y redondeados a la hora, con las fases de la Luna (mayúsculas negrita) en horas y minutos al igual que equinoccios y solsticios (id., subrayados). **NOTA:** Los fenómenos indicados "eclipse" y "ocultación" NO implican que sean visibles en Mercedes; véase "eclipses 2011" y "ocultaciones y conjunciones 2011" para un detalle de los mismos.

2012: DÍA JULIANO y HORA SIDÉREA; SALIDAS y PUESTAS de SOL y LUNA.

ENERO de 2012

DÍA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPÚSCULO				LUNA				
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.		PUES.		INIC.		FIN		SAL.		PUES.		IL.
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	DOM	1	5927	2	42	36	5	48	20	14	4	2	21	59	13	33	0	19	.48
2	LUN	2	5928	2	46	32	5	49	20	14	4	4	21	59	14	28	0	49	.58
3	MAR	3	5929	2	50	29	5	50	20	14	4	5	21	59	15	24	1	22	.67
4	MIE	4	5930	2	54	26	5	50	20	14	4	6	21	59	16	19	1	58	.75
5	JUE	5	5931	2	58	22	5	51	20	14	4	7	21	59	17	14	2	38	.83
6	VIE	6	5932	3	2	19	5	52	20	14	4	8	21	58	18	7	3	23	.89
7	SAB	7	5933	3	6	15	5	53	20	14	4	9	21	58	18	57	4	15	.95
8	DOM	8	5934	3	10	12	5	54	20	14	4	10	21	58	19	43	5	11	.98
9	LUN	9	5935	3	14	8	5	55	20	14	4	11	21	57	20	26	6	11	.99
10	MAR	10	5936	3	18	5	5	56	20	14	4	12	21	57	21	5	7	13	.99
11	MIE	11	5937	3	22	1	5	57	20	14	4	14	21	57	21	40	8	17	.96
12	JUE	12	5938	3	25	58	5	57	20	14	4	15	21	56	22	14	9	21	.90
13	VIE	13	5939	3	29	55	5	58	20	14	4	16	21	56	22	48	10	26	.83
14	SAB	14	5940	3	33	51	5	59	20	13	4	17	21	55	23	22	11	31	.74
15	DOM	15	5941	3	37	48	6	0	20	13	4	19	21	55	23	59	12	37	.64
16	LUN	16	5942	3	41	44	6	1	20	13	4	20	21	54	--	--	13	43	.53
17	MAR	17	5943	3	45	41	6	2	20	13	4	21	21	53	0	40	14	51	.41
18	MIE	18	5944	3	49	37	6	3	20	12	4	22	21	53	1	25	15	57	.30
19	JUE	19	5945	3	53	34	6	4	20	12	4	24	21	52	2	17	17	1	.20
20	VIE	20	5946	3	57	30	6	5	20	12	4	25	21	51	3	15	17	59	.12
21	SAB	21	5947	4	1	27	6	6	20	11	4	27	21	50	4	17	18	50	.05
22	DOM	22	5948	4	5	24	6	7	20	11	4	28	21	50	5	21	19	35	.01
23	LUN	23	5949	4	9	20	6	8	20	10	4	29	21	49	6	26	20	14	.00
24	MAR	24	5950	4	13	17	6	9	20	10	4	31	21	48	7	29	20	48	.00
25	MIE	25	5951	4	17	13	6	10	20	9	4	32	21	47	8	30	21	20	.03
26	JUE	26	5952	4	21	10	6	11	20	8	4	33	21	46	9	28	21	50	.08
27	VIE	27	5953	4	25	6	6	12	20	8	4	35	21	45	10	25	22	19	.15
28	SAB	28	5954	4	29	3	6	13	20	7	4	36	21	44	11	21	22	49	.22
29	DOM	29	5955	4	32	59	6	14	20	7	4	38	21	43	12	17	23	21	.31
30	LUN	30	5956	4	36	56	6	15	20	6	4	39	21	42	13	12	23	55	.40
31	MAR	31	5957	4	40	53	6	16	20	5	4	40	21	41	14	7	--	--	.49

FEBRERO de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.		PUES.		INIC.		FIN		SAL.		PUES.		IL.
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	MIE	32	5958	4	44	49	6	17	20	4	4	42	21	40	15	2	0	33	.59
2	JUE	33	5959	4	48	46	6	19	20	4	4	43	21	39	15	56	1	16	.68
3	VIE	34	5960	4	52	42	6	20	20	3	4	45	21	37	16	47	2	4	.76
4	SAB	35	5961	4	56	39	6	21	20	2	4	46	21	36	17	35	2	57	.84
5	DOM	36	5962	5	0	35	6	22	20	1	4	47	21	35	18	19	3	55	.91
6	LUN	37	5963	5	4	32	6	23	20	0	4	49	21	34	19	0	4	57	.96
7	MAR	38	5964	5	8	28	6	24	19	59	4	50	21	33	19	38	6	1	.99
8	MIE	39	5965	5	12	25	6	25	19	58	4	51	21	31	20	14	7	7	.99
9	JUE	40	5966	5	16	22	6	26	19	58	4	53	21	30	20	49	8	13	.97
10	VIE	41	5967	5	20	18	6	27	19	57	4	54	21	29	21	24	9	20	.93
11	SAB	42	5968	5	24	15	6	28	19	56	4	55	21	27	22	1	10	27	.86
12	DOM	43	5969	5	28	11	6	29	19	55	4	57	21	26	22	41	11	35	.78
13	LUN	44	5970	5	32	8	6	30	19	54	4	58	21	25	23	25	12	43	.67
14	MAR	45	5971	5	36	4	6	31	19	53	4	59	21	23	--	--	13	49	.56
15	MIE	46	5972	5	40	1	6	32	19	52	5	1	21	22	0	14	14	53	.45
16	JUE	47	5973	5	43	57	6	32	19	50	5	2	21	21	1	9	15	52	.34

17	VIE	48	5974	5	47	54	6	33	19	49	5	3	21	19	2	8	16	44	.24
18	SAB	49	5975	5	51	51	6	34	19	48	5	4	21	18	3	10	17	30	.15
19	DOM	50	5976	5	55	47	6	35	19	47	5	6	21	16	4	13	18	11	.08
20	LUN	51	5977	5	59	44	6	36	19	46	5	7	21	15	5	16	18	47	.03
21	MAR	52	5978	6	3	40	6	37	19	45	5	8	21	14	6	17	19	19	.00
22	MIE	53	5979	6	7	37	6	38	19	44	5	9	21	12	7	16	19	50	.00
23	JUE	54	5980	6	11	33	6	39	19	42	5	10	21	11	8	13	20	20	.01
24	VIE	55	5981	6	15	30	6	40	19	41	5	12	21	9	9	10	20	50	.04
25	SAB	56	5982	6	19	26	6	41	19	40	5	13	21	8	10	6	21	21	.09
26	DOM	57	5983	6	23	23	6	42	19	39	5	14	21	6	11	2	21	54	.16
27	LUN	58	5984	6	27	20	6	43	19	38	5	15	21	5	11	57	22	31	.23
28	MAR	59	5985	6	31	16	6	44	19	36	5	16	21	3	12	51	23	11	.32
29	MIE	60	5986	6	35	13	6	45	19	35	5	17	21	2	13	45	23	56	.41

MARZO de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.		PUES.		INIC.		FIN		SAL.		PUES.		
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	JUE	61	5987	6	39	9	6	45	19	34	5	18	21	0	14	35	--	--	.50
2	VIE	62	5988	6	43	6	6	46	19	32	5	20	20	59	15	25	0	46	.60
3	SAB	63	5989	6	47	2	6	47	19	31	5	21	20	57	16	10	1	41	.69
4	DOM	64	5990	6	50	59	6	48	19	30	5	22	20	56	16	52	2	40	.78
5	LUN	65	5991	6	54	55	6	49	19	29	5	23	20	54	17	31	3	42	.86
6	MAR	66	5992	6	58	52	6	50	19	27	5	24	20	53	18	8	4	47	.93
7	MIE	67	5993	7	2	49	6	51	19	26	5	25	20	51	18	44	5	53	.97
8	JUE	68	5994	7	6	45	6	51	19	25	5	26	20	50	19	20	7	1	.99
9	VIE	69	5995	7	10	42	6	52	19	23	5	27	20	48	19	58	8	10	.99
10	SAB	70	5996	7	14	38	6	53	19	22	5	28	20	47	20	38	9	20	.95
11	DOM	71	5997	7	18	35	6	54	19	21	5	29	20	45	21	22	10	30	.89
12	LUN	72	5998	7	22	31	6	55	19	19	5	30	20	44	22	11	11	39	.81
13	MAR	73	5999	7	26	28	6	56	19	18	5	31	20	42	23	5	12	46	.71
14	MIE	74	6000	7	30	24	6	56	19	16	5	32	20	41	--	--	13	46	.60
15	JUE	75	6001	7	34	21	6	57	19	15	5	33	20	39	0	4	14	41	.49
16	VIE	76	6002	7	38	17	6	58	19	14	5	33	20	38	1	5	15	29	.38
17	SAB	77	6003	7	42	14	6	59	19	12	5	34	20	36	2	7	16	11	.28
18	DOM	78	6004	7	46	11	7	0	19	11	5	35	20	35	3	9	16	47	.19
19	LUN	79	6005	7	50	7	7	0	19	10	5	36	20	34	4	9	17	21	.11
20	MAR	80	6006	7	54	4	7	1	19	8	5	37	20	32	5	8	17	52	.06
21	MIE	81	6007	7	58	0	7	2	19	7	5	38	20	31	6	5	18	21	.02
22	JUE	82	6008	8	1	57	7	3	19	5	5	39	20	29	7	1	18	51	.00
23	VIE	83	6009	8	5	53	7	4	19	4	5	40	20	28	7	57	19	22	.00
24	SAB	84	6010	8	9	50	7	4	19	3	5	41	20	26	8	53	19	55	.02
25	DOM	85	6011	8	13	46	7	5	19	1	5	41	20	25	9	48	20	30	.05
26	LUN	86	6012	8	17	43	7	6	19	0	5	42	20	23	10	43	21	9	.10
27	MAR	87	6013	8	21	40	7	7	18	58	5	43	20	22	11	36	21	52	.17
28	MIE	88	6014	8	25	36	7	7	18	57	5	44	20	21	12	28	22	39	.25
29	JUE	89	6015	8	29	33	7	8	18	56	5	45	20	19	13	17	23	31	.33
30	VIE	90	6016	8	33	29	7	9	18	54	5	45	20	18	14	2	--	--	.43
31	SAB	91	6017	8	37	26	7	10	18	53	5	46	20	16	14	45	0	26	.53

ABRIL de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.		PUES.		INIC.		FIN		SAL.		PUES.		
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	DOM	92	6018	8	41	22	7	11	18	52	5	47	20	15	15	24	1	25	.63
2	LUN	93	6019	8	45	19	7	11	18	50	5	48	20	14	16	1	2	27	.72
3	MAR	94	6020	8	49	15	7	12	18	49	5	49	20	12	16	37	3	31	.82
4	MIE	95	6021	8	53	12	7	13	18	48	5	49	20	11	17	13	4	37	.89
5	JUE	96	6022	8	57	9	7	14	18	46	5	50	20	10	17	50	5	45	.95
6	VIE	97	6023	9	1	5	7	14	18	45	5	51	20	8	18	30	6	55	.99
7	SAB	98	6024	9	5	2	7	15	18	44	5	52	20	7	19	13	8	7	.99
8	DOM	99	6025	9	8	58	7	16	18	42	5	52	20	6	20	1	9	19	.97

9	LUN	100	6026	9	12	55	7	17	18	41	5	53	20	4	20	56	10	30	.92
10	MAR	101	6027	9	16	51	7	18	18	40	5	54	20	3	21	55	11	36	.84
11	MIE	102	6028	9	20	48	7	18	18	38	5	55	20	2	22	57	12	34	.75
12	JUE	103	6029	9	24	44	7	19	18	37	5	55	20	1	--	--	13	25	.64
13	VIE	104	6030	9	28	41	7	20	18	36	5	56	20	0	0	1	14	10	.53
14	SAB	105	6031	9	32	38	7	21	18	35	5	57	19	58	1	3	14	48	.42
15	DOM	106	6032	9	36	34	7	21	18	33	5	57	19	57	2	4	15	23	.32
16	LUN	107	6033	9	40	31	7	22	18	32	5	58	19	56	3	3	15	54	.23
17	MAR	108	6034	9	44	27	7	23	18	31	5	59	19	55	4	0	16	24	.15
18	MIE	109	6035	9	48	24	7	24	18	30	5	59	19	54	4	56	16	54	.09
19	JUE	110	6036	9	52	20	7	24	18	28	6	0	19	53	5	51	17	24	.04
20	VIE	111	6037	9	56	17	7	25	18	27	6	1	19	51	6	47	17	56	.01
21	SAB	112	6038	10	0	13	7	26	18	26	6	2	19	50	7	42	18	30	.00
22	DOM	113	6039	10	4	10	7	27	18	25	6	2	19	49	8	37	19	8	.00
23	LUN	114	6040	10	8	6	7	28	18	24	6	3	19	48	9	31	19	49	.02
24	MAR	115	6041	10	12	3	7	28	18	23	6	4	19	47	10	23	20	36	.06
25	MIE	116	6042	10	16	0	7	29	18	21	6	4	19	46	11	12	21	25	.12
26	JUE	117	6043	10	19	56	7	30	18	20	6	5	19	45	11	58	22	19	.19
27	VIE	118	6044	10	23	53	7	31	18	19	6	6	19	44	12	41	23	16	.27
28	SAB	119	6045	10	27	49	7	31	18	18	6	6	19	43	13	20	--	--	.37
29	DOM	120	6046	10	31	46	7	32	18	17	6	7	19	42	13	57	0	15	.47
30	LUN	121	6047	10	35	42	7	33	18	16	6	8	19	41	14	33	1	16	.57

MAYO de 2012

DIA (DJ-2450000.5)				T. SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.		PUES.		INIC.		FIN		SAL.		PUES.		
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	MAR	122	6048	10	39	39	7	34	18	15	6	8	19	41	15	7	2	18	.68
2	MIE	123	6049	10	43	35	7	35	18	14	6	9	19	40	15	42	3	23	.77
3	JUE	124	6050	10	47	32	7	35	18	13	6	10	19	39	16	20	4	31	.86
4	VIE	125	6051	10	51	29	7	36	18	12	6	10	19	38	17	1	5	41	.93
5	SAB	126	6052	10	55	25	7	37	18	11	6	11	19	37	17	47	6	53	.98
6	DOM	127	6053	10	59	22	7	38	18	10	6	12	19	36	18	39	8	5	.99
7	LUN	128	6054	11	3	18	7	38	18	10	6	12	19	36	19	38	9	15	.98
8	MAR	129	6055	11	7	15	7	39	18	9	6	13	19	35	20	41	10	19	.94
9	MIE	130	6056	11	11	11	7	40	18	8	6	14	19	34	21	47	11	16	.87
10	JUE	131	6057	11	15	8	7	41	18	7	6	14	19	34	22	52	12	5	.78
11	VIE	132	6058	11	19	4	7	42	18	6	6	15	19	33	23	56	12	47	.68
12	SAB	133	6059	11	23	1	7	42	18	5	6	15	19	32	--	--	13	23	.58
13	DOM	134	6060	11	26	58	7	43	18	5	6	16	19	32	0	56	13	56	.47
14	LUN	135	6061	11	30	54	7	44	18	4	6	17	19	31	1	54	14	27	.37
15	MAR	136	6062	11	34	51	7	45	18	3	6	17	19	30	2	51	14	57	.28
16	MIE	137	6063	11	38	47	7	45	18	2	6	18	19	30	3	47	15	27	.20
17	JUE	138	6064	11	42	44	7	46	18	2	6	19	19	29	4	42	15	58	.12
18	VIE	139	6065	11	46	40	7	47	18	1	6	19	19	29	5	37	16	31	.07
19	SAB	140	6066	11	50	37	7	48	18	1	6	20	19	28	6	32	17	8	.03
20	DOM	141	6067	11	54	33	7	48	18	0	6	20	19	28	7	26	17	48	.00
21	LUN	142	6068	11	58	30	7	49	17	59	6	21	19	27	8	19	18	33	.00
22	MAR	143	6069	12	2	27	7	50	17	59	6	21	19	27	9	9	19	22	.01
23	MIE	144	6070	12	6	23	7	50	17	58	6	22	19	27	9	57	20	15	.04
24	JUE	145	6071	12	10	20	7	51	17	58	6	23	19	26	10	40	21	10	.08
25	VIE	146	6072	12	14	16	7	52	17	57	6	23	19	26	11	21	22	8	.15
26	SAB	147	6073	12	18	13	7	52	17	57	6	24	19	26	11	58	23	7	.23
27	DOM	148	6074	12	22	9	7	53	17	57	6	24	19	25	12	32	--	--	.32
28	LUN	149	6075	12	26	6	7	54	17	56	6	25	19	25	13	6	0	8	.42
29	MAR	150	6076	12	30	2	7	54	17	56	6	25	19	25	13	40	1	10	.53
30	MIE	151	6077	12	33	59	7	55	17	55	6	26	19	25	14	15	2	14	.64
31	JUE	152	6078	12	37	56	7	56	17	55	6	26	19	24	14	53	3	20	.74

JUNIO de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.	PUES.			INIC.	FIN			SAL.	PUES.			
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	VIE	153	6079	12	41	52	7	56	17	55	6	27	19	24	15	35	4	29	.84
2	SAB	154	6080	12	45	49	7	57	17	55	6	27	19	24	16	23	5	40	.91
3	DOM	155	6081	12	49	45	7	57	17	54	6	28	19	24	17	18	6	50	.97
4	LUN	156	6082	12	53	42	7	58	17	54	6	28	19	24	18	20	7	58	.99
5	MAR	157	6083	12	57	38	7	58	17	54	6	29	19	24	19	26	9	0	.99
6	MIE	158	6084	13	1	35	7	59	17	54	6	29	19	24	20	33	9	54	.95
7	JUE	159	6085	13	5	31	7	59	17	54	6	30	19	24	21	40	10	40	.90
8	VIE	160	6086	13	9	28	8	0	17	54	6	30	19	24	22	44	11	20	.82
9	SAB	161	6087	13	13	25	8	0	17	54	6	30	19	23	23	45	11	56	.73
10	DOM	162	6088	13	17	21	8	1	17	54	6	31	19	23	--	--	12	28	.63
11	LUN	163	6089	13	21	18	8	1	17	54	6	31	19	24	0	43	12	59	.53
12	MAR	164	6090	13	25	14	8	2	17	54	6	32	19	24	1	40	13	29	.43
13	MIE	165	6091	13	29	11	8	2	17	54	6	32	19	24	2	35	14	0	.33
14	JUE	166	6092	13	33	7	8	2	17	54	6	32	19	24	3	31	14	32	.25
15	VIE	167	6093	13	37	4	8	3	17	54	6	33	19	24	4	26	15	8	.17
16	SAB	168	6094	13	41	0	8	3	17	54	6	33	19	24	5	20	15	47	.10
17	DOM	169	6095	13	44	57	8	3	17	54	6	33	19	24	6	14	16	30	.05
18	LUN	170	6096	13	48	54	8	4	17	54	6	33	19	24	7	5	17	17	.02
19	MAR	171	6097	13	52	50	8	4	17	54	6	34	19	25	7	54	18	9	.00
20	MIE	172	6098	13	56	47	8	4	17	54	6	34	19	25	8	39	19	5	.00
21	JUE	173	6099	14	0	43	8	4	17	55	6	34	19	25	9	21	20	2	.02
22	VIE	174	6200	14	4	40	8	5	17	55	6	34	19	25	9	59	21	2	.06
23	SAB	175	6101	14	8	36	8	5	17	55	6	35	19	25	10	35	22	2	.12
24	DOM	176	6102	14	12	33	8	5	17	56	6	35	19	26	11	9	23	3	.19
25	LUN	177	6103	14	16	30	8	5	17	56	6	35	19	26	11	41	--	--	.28
26	MAR	178	6104	14	20	26	8	5	17	56	6	35	19	26	12	15	0	5	.38
27	MIE	179	6105	14	24	23	8	5	17	57	6	35	19	27	12	51	1	8	.49
28	JUE	180	6106	14	28	19	8	5	17	57	6	35	19	27	13	30	2	14	.61
29	VIE	181	6107	14	32	16	8	5	17	57	6	35	19	27	14	13	3	22	.72
30	SAB	182	6108	14	36	12	8	5	17	58	6	35	19	28	15	4	4	31	.81

JULIO de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.	PUES.			INIC.	FIN			SAL.	PUES.			
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	DOM	183	6109	14	40	9	8	5	17	58	6	35	19	28	16	1	5	38	.90
2	LUN	184	6110	14	44	5	8	5	17	59	6	35	19	28	17	4	6	42	.96
3	MAR	185	6111	14	48	2	8	5	17	59	6	35	19	29	18	11	7	39	.99
4	MIE	186	6112	14	51	59	8	5	18	0	6	35	19	29	19	18	8	30	.99
5	JUE	187	6113	14	55	55	8	5	18	0	6	35	19	30	20	25	9	14	.97
6	VIE	188	6114	14	59	52	8	5	18	1	6	35	19	30	21	29	9	52	.92
7	SAB	189	6115	15	3	48	8	5	18	1	6	35	19	31	22	30	10	26	.86
8	DOM	190	6116	15	7	45	8	4	18	2	6	35	19	31	23	29	10	58	.77
9	LUN	191	6117	15	11	41	8	4	18	2	6	35	19	32	--	--	11	29	.68
10	MAR	192	6118	15	15	38	8	4	18	3	6	35	19	32	0	26	12	0	.59
11	MIE	193	6119	15	19	34	8	4	18	3	6	34	19	32	1	22	12	33	.49
12	JUE	194	6120	15	23	31	8	3	18	4	6	34	19	33	2	17	13	7	.40
13	VIE	195	6121	15	27	28	8	3	18	4	6	34	19	33	3	12	13	45	.31
14	SAB	196	6122	15	31	24	8	2	18	5	6	34	19	34	4	6	14	26	.22
15	DOM	197	6123	15	35	21	8	2	18	6	6	33	19	34	4	59	15	12	.15
16	LUN	198	6124	15	39	17	8	1	18	6	6	33	19	35	5	49	16	3	.09
17	MAR	199	6125	15	43	14	8	1	18	7	6	33	19	36	6	36	16	57	.04
18	MIE	200	6126	15	47	10	8	0	18	8	6	32	19	36	7	19	17	55	.01
19	JUE	201	6127	15	51	7	8	0	18	8	6	32	19	37	7	59	18	54	.00
20	VIE	202	6128	15	55	3	7	59	18	9	6	31	19	37	8	36	19	55	.01
21	SAB	203	6129	15	59	0	7	59	18	10	6	31	19	38	9	11	20	56	.04
22	DOM	204	6130	16	2	57	7	58	18	10	6	30	19	38	9	45	21	58	.09
23	LUN	205	6131	16	6	53	7	58	18	11	6	30	19	39	10	18	23	2	.16

24	MAR	206	6132	16	10	50	7	57	18	12	6	29	19	39	10	53	--	--	.25
25	MIE	207	6133	16	14	46	7	56	18	12	6	29	19	40	11	30	0	6	.36
26	JUE	208	6134	16	18	43	7	56	18	13	6	28	19	41	12	11	1	12	.47
27	VIE	209	6135	16	22	39	7	55	18	14	6	28	19	41	12	58	2	19	.58
28	SAB	210	6136	16	26	36	7	54	18	15	6	27	19	42	13	50	3	25	.69
29	DOM	211	6137	16	30	32	7	53	18	15	6	26	19	42	14	49	4	29	.79
30	LUN	212	6138	16	34	29	7	53	18	16	6	26	19	43	15	53	5	27	.88
31	MAR	213	6139	16	38	26	7	52	18	17	6	25	19	43	16	59	6	20	.94

AGOSTO de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.	PUES.			INIC.	FIN			SAL.	PUES.			
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	MIE	214	6140	16	42	22	7	51	18	17	6	24	19	44	18	6	7	6	.98
2	JUE	215	6141	16	46	19	7	50	18	18	6	24	19	45	19	11	7	47	.99
3	VIE	216	6142	16	50	15	7	49	18	19	6	23	19	45	20	14	8	23	.98
4	SAB	217	6143	16	54	12	7	48	18	20	6	22	19	46	21	14	8	57	.95
5	DOM	218	6144	16	58	8	7	47	18	20	6	21	19	46	22	13	9	29	.89
6	LUN	219	6145	17	2	5	7	46	18	21	6	20	19	47	23	10	10	0	.82
7	MAR	220	6146	17	6	1	7	45	18	22	6	20	19	48	--	--	10	32	.74
8	MIE	221	6147	17	9	58	7	44	18	22	6	19	19	48	0	7	11	6	.65
9	JUE	222	6148	17	13	55	7	43	18	23	6	18	19	49	1	2	11	42	.56
10	VIE	223	6149	17	17	51	7	42	18	24	6	17	19	49	1	57	12	22	.46
11	SAB	224	6150	17	21	48	7	41	18	25	6	16	19	50	2	50	13	6	.37
12	DOM	225	6151	17	25	44	7	40	18	25	6	15	19	51	3	41	13	55	.28
13	LUN	226	6152	17	29	41	7	39	18	26	6	14	19	51	4	29	14	47	.20
14	MAR	227	6153	17	33	37	7	38	18	27	6	13	19	52	5	14	15	43	.13
15	MIE	228	6154	17	37	34	7	37	18	28	6	12	19	52	5	56	16	42	.07
16	JUE	229	6155	17	41	30	7	36	18	28	6	11	19	53	6	34	17	43	.02
17	VIE	230	6156	17	45	27	7	35	18	29	6	10	19	54	7	11	18	45	.00
18	SAB	231	6157	17	49	24	7	34	18	30	6	9	19	54	7	46	19	49	.00
19	DOM	232	6158	17	53	20	7	32	18	30	6	8	19	55	8	20	20	53	.02
20	LUN	233	6159	17	57	17	7	31	18	31	6	7	19	56	8	55	21	58	.07
21	MAR	234	6160	18	1	13	7	30	18	32	6	6	19	56	9	32	23	4	.14
22	MIE	235	6161	18	5	10	7	29	18	33	6	4	19	57	10	12	--	--	.23
23	JUE	236	6162	18	9	6	7	27	18	33	6	3	19	57	10	57	0	11	.33
24	VIE	237	6163	18	13	3	7	26	18	34	6	2	19	58	11	47	1	17	.44
25	SAB	238	6164	18	16	59	7	25	18	35	6	1	19	59	12	43	2	21	.56
26	DOM	239	6165	18	20	56	7	24	18	35	6	0	19	59	13	43	3	20	.67
27	LUN	240	6166	18	24	53	7	22	18	36	5	59	20	0	14	47	4	13	.77
28	MAR	241	6167	18	28	49	7	21	18	37	5	57	20	1	15	52	5	1	.86
29	MIE	242	6168	18	32	46	7	20	18	38	5	56	20	1	16	56	5	43	.92
30	JUE	243	6169	18	36	42	7	18	18	38	5	55	20	2	17	59	6	20	.97
31	VIE	244	6170	18	40	39	7	17	18	39	5	53	20	3	19	0	6	55	.99

SEPTIEMBRE de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.	PUES.			INIC.	FIN			SAL.	PUES.			
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	SAB	245	6171	18	44	35	7	16	18	40	5	52	20	3	20	0	7	27	.99
2	DOM	246	6172	18	48	32	7	14	18	40	5	51	20	4	20	58	7	59	.97
3	LUN	247	6173	18	52	28	7	13	18	41	5	50	20	5	21	55	8	31	.93
4	MAR	248	6174	18	56	25	7	12	18	42	5	48	20	5	22	51	9	5	.87
5	MIE	249	6175	19	0	21	7	10	18	42	5	47	20	6	23	46	9	40	.80
6	JUE	250	6176	19	4	18	7	9	18	43	5	46	20	7	--	--	10	18	.72
7	VIE	251	6177	19	8	15	7	8	18	44	5	44	20	7	0	40	11	1	.63
8	SAB	252	6178	19	12	11	7	6	18	45	5	43	20	8	1	32	11	47	.54
9	DOM	253	6179	19	16	8	7	5	18	45	5	41	20	9	2	21	12	37	.44
10	LUN	254	6180	19	20	4	7	3	18	46	5	40	20	10	3	7	13	31	.35
11	MAR	255	6181	19	24	1	7	2	18	47	5	39	20	10	3	49	14	28	.26
12	MIE	256	6182	19	27	57	7	1	18	47	5	37	20	11	4	29	15	28	.17
13	JUE	257	6183	19	31	54	6	59	18	48	5	36	20	12	5	6	16	29	.10

14	VIE	258	6184	19	35	50	6	58	18	49	5	34	20	12	5	42	17	33	.05
15	SAB	259	6185	19	39	47	6	56	18	49	5	33	20	13	6	17	18	37	.01
16	DOM	260	6186	19	43	44	6	55	18	50	5	31	20	14	6	53	19	44	.00
17	LUN	261	6187	19	47	40	6	54	18	51	5	30	20	15	7	30	20	51	.01
18	MAR	262	6188	19	51	37	6	52	18	52	5	28	20	16	8	10	22	0	.05
19	MIE	263	6189	19	55	33	6	51	18	52	5	27	20	16	8	55	23	8	.12
20	JUE	264	6190	19	59	30	6	49	18	53	5	25	20	17	9	44	--	--	.20
21	VIE	265	6191	20	3	26	6	48	18	54	5	24	20	18	10	39	0	14	.31
22	SAB	266	6192	20	7	23	6	46	18	54	5	22	20	19	11	38	1	15	.42
23	DOM	267	6193	20	11	19	6	45	18	55	5	21	20	19	12	41	2	10	.53
24	LUN	268	6194	20	15	16	6	44	18	56	5	19	20	20	13	44	2	59	.64
25	MAR	269	6195	20	19	13	6	42	18	57	5	18	20	21	14	47	3	41	.74
26	MIE	270	6196	20	23	9	6	41	18	57	5	16	20	22	15	49	4	20	.83
27	JUE	271	6197	20	27	6	6	39	18	58	5	15	20	23	16	50	4	55	.90
28	VIE	272	6198	20	31	2	6	38	18	59	5	13	20	24	17	49	5	27	.95
29	SAB	273	6199	20	34	59	6	37	19	0	5	12	20	25	18	47	5	59	.98
30	DOM	274	6200	20	38	55	6	35	19	0	5	10	20	25	19	45	6	31	.99

OCTUBRE de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.		PUES.		INIC.		FIN		SAL.		PUES.		
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	LUN	275	6201	20	42	52	6	34	19	1	5	9	20	26	20	41	7	4	.98
2	MAR	276	6202	20	46	48	6	32	19	2	5	7	20	27	21	37	7	39	.96
3	MIE	277	6203	20	50	45	6	31	19	3	5	6	20	28	22	31	8	16	.91
4	JUE	278	6204	20	54	42	6	30	19	3	5	4	20	29	23	23	8	57	.85
5	VIE	279	6205	20	58	38	6	28	19	4	5	3	20	30	--	--	9	41	.78
6	SAB	280	6206	21	2	35	6	27	19	5	5	1	20	31	0	13	10	30	.70
7	DOM	281	6207	21	6	31	6	25	19	6	4	59	20	32	1	0	11	22	.61
8	LUN	282	6208	21	10	28	6	24	19	7	4	58	20	33	1	43	12	16	.51
9	MAR	283	6209	21	14	24	6	23	19	7	4	56	20	34	2	23	13	13	.42
10	MIE	284	6210	21	18	21	6	21	19	8	4	55	20	35	3	0	14	13	.32
11	JUE	285	6211	21	22	17	6	20	19	9	4	53	20	36	3	36	15	14	.23
12	VIE	286	6212	21	26	14	6	19	19	10	4	52	20	37	4	11	16	17	.14
13	SAB	287	6213	21	30	10	6	18	19	11	4	50	20	38	4	46	17	22	.07
14	DOM	288	6214	21	34	7	6	16	19	11	4	49	20	39	5	23	18	30	.02
15	LUN	289	6215	21	38	4	6	15	19	12	4	47	20	40	6	3	19	40	.00
16	MAR	290	6216	21	42	0	6	14	19	13	4	46	20	41	6	46	20	50	.00
17	MIE	291	6217	21	45	57	6	12	19	14	4	44	20	42	7	35	22	0	.03
18	JUE	292	6218	21	49	53	6	11	19	15	4	43	20	44	8	30	23	5	.09
19	VIE	293	6219	21	53	50	6	10	19	16	4	41	20	45	9	30	--	--	.18
20	SAB	294	6220	21	57	46	6	9	19	17	4	40	20	46	10	33	0	4	.27
21	DOM	295	6221	22	1	43	6	8	19	17	4	38	20	47	11	38	0	56	.38
22	LUN	296	6222	22	5	39	6	6	19	18	4	37	20	48	12	42	1	41	.49
23	MAR	297	6223	22	9	36	6	5	19	19	4	35	20	49	13	44	2	21	.60
24	MIE	298	6224	22	13	33	6	4	19	20	4	34	20	50	14	44	2	56	.70
25	JUE	299	6225	22	17	29	6	3	19	21	4	33	20	52	15	43	3	29	.79
26	VIE	300	6226	22	21	26	6	2	19	22	4	31	20	53	16	40	4	1	.87
27	SAB	301	6227	22	25	22	6	1	19	23	4	30	20	54	17	37	4	32	.93
28	DOM	302	6228	22	29	19	6	0	19	24	4	28	20	55	18	33	5	4	.97
29	LUN	303	6229	22	33	15	5	59	19	25	4	27	20	57	19	29	5	39	.99
30	MAR	304	6230	22	37	12	5	58	19	26	4	26	20	58	20	24	6	15	.99
31	MIE	305	6231	22	41	8	5	57	19	26	4	24	20	59	21	17	6	55	.98

NOVIEMBRE de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.		PUES.		INIC.		FIN		SAL.		PUES.		
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	JUE	306	6232	22	45	5	5	56	19	27	4	23	21	0	22	8	7	38	.95
2	VIE	307	6233	22	49	2	5	55	19	28	4	22	21	2	22	55	8	25	.90
3	SAB	308	6234	22	52	58	5	54	19	29	4	20	21	3	23	39	9	15	.84
4	DOM	309	6235	22	56	55	5	53	19	30	4	19	21	4	--	--	10	8	.76

5	LUN	310	6236	23	0	51	5	52	19	31	4	18	21	6	0	20	11	3	.68
6	MAR	311	6237	23	4	48	5	51	19	32	4	17	21	7	0	57	12	0	.59
7	MIE	312	6238	23	8	44	5	50	19	33	4	16	21	8	1	33	12	59	.49
8	JUE	313	6239	23	12	41	5	49	19	34	4	14	21	10	2	7	13	59	.38
9	VIE	314	6240	23	16	37	5	48	19	35	4	13	21	11	2	41	15	1	.28
10	SAB	315	6241	23	20	34	5	48	19	36	4	12	21	12	3	15	16	6	.19
11	DOM	316	6242	23	24	31	5	47	19	37	4	11	21	14	3	53	17	14	.11
12	LUN	317	6243	23	28	27	5	46	19	38	4	10	21	15	4	34	18	24	.04
13	MAR	318	6244	23	32	24	5	46	19	39	4	9	21	16	5	20	19	35	.00
14	MIE	319	6245	23	36	20	5	45	19	40	4	8	21	18	6	13	20	45	.00
15	JUE	320	6246	23	40	17	5	44	19	41	4	7	21	19	7	13	21	49	.02
16	VIE	321	6247	23	44	13	5	44	19	42	4	6	21	20	8	17	22	47	.07
17	SAB	322	6248	23	48	10	5	43	19	43	4	5	21	22	9	24	23	36	.14
18	DOM	323	6249	23	52	6	5	43	19	44	4	4	21	23	10	30	--	--	.23
19	LUN	324	6250	23	56	3	5	42	19	45	4	3	21	24	11	35	0	19	.34
20	MAR	325	6251	0	0	0	5	42	19	46	4	2	21	26	12	37	0	57	.44
21	MIE	326	6252	0	3	56	5	41	19	47	4	1	21	27	13	37	1	31	.55
22	JUE	327	6253	0	7	53	5	41	19	48	4	1	21	28	14	35	2	3	.65
23	VIE	328	6254	0	11	49	5	40	19	49	4	0	21	30	15	32	2	35	.74
24	SAB	329	6255	0	15	46	5	40	19	50	3	59	21	31	16	28	3	7	.82
25	DOM	330	6256	0	19	42	5	39	19	51	3	58	21	32	17	23	3	40	.89
26	LUN	331	6257	0	23	39	5	39	19	52	3	58	21	33	18	18	4	15	.94
27	MAR	332	6258	0	27	35	5	39	19	53	3	57	21	35	19	12	4	53	.98
28	MIE	333	6259	0	31	32	5	39	19	53	3	57	21	36	20	3	5	35	.99
29	JUE	334	6260	0	35	29	5	38	19	54	3	56	21	37	20	52	6	21	.99
30	VIE	335	6261	0	39	25	5	38	19	55	3	56	21	38	21	37	7	10	.97

DICIEMBRE de 2012

DIA(DJ-2450000.5)				T.SID.			SOL				CREPUSCULO				LUNA				IL.
MES	SEM	AÑO	DJ	0hsUT			SAL.		PUES.		INIC.		FIN		SAL.		PUES.		
				H	M	S	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	SAB	336	6262	0	43	22	5	38	19	56	3	55	21	39	22	19	8	3	.94
2	DOM	337	6263	0	47	18	5	38	19	57	3	55	21	41	22	58	8	57	.89
3	LUN	338	6264	0	51	15	5	38	19	58	3	54	21	42	23	33	9	53	.82
4	MAR	339	6265	0	55	11	5	38	19	59	3	54	21	43	--	--	10	50	.74
5	MIE	340	6266	0	59	8	5	38	20	0	3	54	21	44	0	7	11	48	.65
6	JUE	341	6267	1	3	4	5	38	20	0	3	54	21	45	0	40	12	48	.55
7	VIE	342	6268	1	7	1	5	38	20	1	3	53	21	46	1	13	13	49	.45
8	SAB	343	6269	1	10	58	5	38	20	2	3	53	21	47	1	47	14	53	.34
9	DOM	344	6270	1	14	54	5	38	20	3	3	53	21	48	2	25	16	0	.24
10	LUN	345	6271	1	18	51	5	38	20	4	3	53	21	49	3	7	17	9	.14
11	MAR	346	6272	1	22	47	5	38	20	4	3	53	21	50	3	55	18	19	.07
12	MIE	347	6273	1	26	44	5	38	20	5	3	53	21	51	4	51	19	26	.02
13	JUE	348	6274	1	30	40	5	39	20	6	3	53	21	51	5	53	20	28	.00
14	VIE	349	6275	1	34	37	5	39	20	6	3	53	21	52	7	0	21	24	.00
15	SAB	350	6276	1	38	33	5	39	20	7	3	53	21	53	8	10	22	12	.04
16	DOM	351	6277	1	42	30	5	40	20	8	3	54	21	54	9	18	22	53	.11
17	LUN	352	6278	1	46	27	5	40	20	8	3	54	21	54	10	24	23	30	.19
18	MAR	353	6279	1	50	23	5	40	20	9	3	54	21	55	11	26	--	--	.28
19	MIE	354	6280	1	54	20	5	41	20	9	3	55	21	55	12	27	0	4	.38
20	JUE	355	6281	1	58	16	5	41	20	10	3	55	21	56	13	25	0	37	.49
21	VIE	356	6282	2	2	13	5	42	20	10	3	56	21	56	14	22	1	9	.59
22	SAB	357	6283	2	6	9	5	42	20	11	3	56	21	57	15	18	1	41	.68
23	DOM	358	6284	2	10	6	5	43	20	11	3	57	21	57	16	13	2	16	.76
24	LUN	359	6285	2	14	2	5	43	20	12	3	57	21	58	17	7	2	53	.84
25	MAR	360	6286	2	17	59	5	44	20	12	3	58	21	58	17	59	3	34	.90
26	MIE	361	6287	2	21	56	5	45	20	12	3	59	21	58	18	49	4	18	.95
27	JUE	362	6288	2	25	52	5	45	20	13	3	59	21	58	19	35	5	6	.98
28	VIE	363	6289	2	29	49	5	46	20	13	4	0	21	59	20	19	5	58	.99
29	SAB	364	6290	2	33	45	5	47	20	13	4	1	21	59	20	59	6	52	.99
30	DOM	365	6291	2	37	42	5	47	20	14	4	2	21	59	21	35	7	48	.97
31	LUN	366	6292	2	41	38	5	48	20	14	4	3	21	59	22	10	8	45	.93

2012: POSICIÓN, SALIDA y PUESTA, DISTANCIA y FASE de PLANETAS.

Fecha	Sale	Pone	A. R.	Dec.	Elongación	Fra.il.	Dist(UA)
Mercurio							
01/01/2012	4:26	18:44	17h16m05s	-22°08'00"	20°08'26"	0,804	1,18258
08/01/2012	4:36	19:03	17h58m18s	-23°27'03"	17°28'54"	0,879	1,28028
15/01/2012	4:52	19:23	18h43m38s	-23°53'31"	14°16'48"	0,927	1,35016
22/01/2012	5:14	19:40	19h30m50s	-23°17'49"	10°40'48"	0,960	1,39453
29/01/2012	5:41	19:54	20h19m04s	-21°34'21"	6°42'22"	0,983	1,41391
05/02/2012	6:12	20:05	21h07m48s	-18°39'46"	2°42'20"	0,997	1,40628
12/02/2012	6:46	20:13	21h56m36s	-14°33'09"	4°03'09"	0,992	1,36591
19/02/2012	7:22	20:18	22h44m41s	-9°19'54"	9°26'37"	0,942	1,28245
26/02/2012	7:56	20:18	23h29m30s	-3°24'54"	14°51'40"	0,798	1,14488
04/03/2012	8:17	20:09	0h04m30s	2°04'30"	18°05'47"	0,529	0,96016
11/03/2012	8:12	19:45	0h19m53s	5°22'08"	16°08'14"	0,226	0,77358
18/03/2012	7:34	19:09	0h11m32s	5°07'47"	7°45'06"	0,034	0,64377
25/03/2012	6:37	18:30	23h51m00s	1°59'31"	6°36'21"	0,020	0,60000
01/04/2012	5:48	18:00	23h37m52s	-1°19'39"	17°18'23"	0,132	0,63085
08/04/2012	5:20	17:40	23h40m37s	-2°52'50"	24°09'48"	0,274	0,70580
15/04/2012	5:11	17:29	23h57m05s	-2°26'26"	27°08'14"	0,402	0,80120
22/04/2012	5:16	17:22	0h23m06s	-0°22'56"	27°14'33"	0,512	0,90501
29/04/2012	5:31	17:19	0h56m02s	2°54'59"	25°12'48"	0,614	1,01179
06/05/2012	5:54	17:19	1h34m57s	7°09'05"	21°24'56"	0,718	1,11770
13/05/2012	6:26	17:23	2h20m17s	12°01'41"	15°57'49"	0,830	1,21612
20/05/2012	7:07	17:34	3h13m15s	17°07'01"	8°53'41"	0,941	1,29248
27/05/2012	7:56	17:55	4h14m13s	21°39'01"	0°42'59"	1,000	1,32191
03/06/2012	8:43	18:23	5h19m31s	24°35'01"	8°06'10"	0,945	1,28453
10/06/2012	9:20	18:56	6h21m47s	25°20'51"	15°31'16"	0,809	1,19139
17/06/2012	9:41	19:25	7h15m33s	24°14'44"	21°02'45"	0,661	1,07223
24/06/2012	9:48	19:47	7h58m49s	21°56'40"	24°30'10"	0,528	0,94878
01/07/2012	9:42	19:59	8h30m52s	19°05'25"	25°44'34"	0,407	0,83179
08/07/2012	9:25	19:58	8h50m40s	16°16'37"	24°23'06"	0,286	0,72755
15/07/2012	8:56	19:41	8h56m29s	14°07'09"	19°50'37"	0,164	0,64352
22/07/2012	8:16	19:04	8h47m29s	13°14'37"	11°55'38"	0,057	0,59230
29/07/2012	7:32	18:15	8h28m28s	13°57'46"	4°57'50"	0,011	0,59223
05/08/2012	6:55	17:28	8h13m09s	15°45'14"	11°43'39"	0,074	0,65865
12/08/2012	6:37	17:01	8h15m52s	17°27'12"	17°36'18"	0,252	0,79110
19/08/2012	6:37	17:01	8h41m30s	17°54'11"	18°22'21"	0,513	0,96901
26/08/2012	6:49	17:25	9h25m33s	16°15'02"	14°35'47"	0,781	1,15067
02/09/2012	7:02	18:02	10h17m33s	12°27'26"	8°21'51"	0,946	1,28901
09/09/2012	7:10	18:40	11h08m36s	7°21'37"	2°12'42"	0,997	1,36678
16/09/2012	7:14	19:14	11h55m40s	1°50'08"	4°54'04"	0,988	1,39464
23/09/2012	7:15	19:44	12h39m04s	-3°36'20"	10°01'37"	0,958	1,38694
30/09/2012	7:14	20:12	13h19m52s	-8°42'15"	14°28'06"	0,919	1,35267
07/10/2012	7:12	20:36	13h58m56s	-13°18'33"	18°12'39"	0,871	1,29590
14/10/2012	7:10	20:58	14h36m39s	-17°17'41"	21°14'09"	0,812	1,21757
21/10/2012	7:08	21:16	15h12m25s	-20°30'40"	23°21'57"	0,729	1,11699
28/10/2012	7:04	21:25	15h43m47s	-22°44'28"	24°03'03"	0,605	0,99409
04/11/2012	6:53	21:18	16h04m32s	-23°36'48"	21°54'13"	0,413	0,85467
11/11/2012	6:27	20:39	16h02m30s	-22°24'18"	14°06'52"	0,152	0,72573
18/11/2012	5:41	19:26	15h32m06s	-18°33'35"	0°58'26"	0,001	0,67820
25/11/2012	5:00	18:28	15h06m51s	-15°08'38"	14°46'44"	0,204	0,76981
02/12/2012	4:39	18:13	15h13m47s	-15°20'43"	20°10'49"	0,518	0,93746
09/12/2012	4:34	18:23	15h42m13s	-17°39'51"	20°02'26"	0,730	1,09979
16/12/2012	4:36	18:43	16h20m29s	-20°20'55"	17°42'14"	0,849	1,22901
23/12/2012	4:44	19:06	17h03m32s	-22°35'05"	14°34'49"	0,916	1,32348
30/12/2012	4:58	19:29	17h49m22s	-24°00'57"	11°08'14"	0,956	1,38711

Venus

01/01/2012	8:30	22:21	21h07m24s	-18°25'45"	33°54'44"	0,828	1,29210
08/01/2012	8:45	22:18	21h41m23s	-15°41'50"	35°20'39"	0,810	1,25249
15/01/2012	8:59	22:14	22h14m12s	-12°37'51"	36°43'59"	0,792	1,21148
22/01/2012	9:13	22:08	22h45m59s	-9°18'16"	38°04'24"	0,772	1,16907
29/01/2012	9:26	22:02	23h16m52s	-5°47'32"	39°21'41"	0,752	1,12519
05/02/2012	9:39	21:54	23h47m01s	-2°10'03"	40°35'22"	0,729	1,07983
12/02/2012	9:51	21:46	0h16m37s	1°29'55"	41°44'37"	0,706	1,03308
19/02/2012	10:02	21:37	0h45m51s	5°08'25"	42°48'33"	0,680	0,98500
26/02/2012	10:14	21:29	1h14m52s	8°41'33"	43°46'20"	0,653	0,93560
04/03/2012	10:25	21:20	1h43m46s	12°05'26"	44°36'39"	0,624	0,88490
11/03/2012	10:35	21:12	2h12m35s	15°16'19"	45°17'34"	0,593	0,83306
18/03/2012	10:45	21:05	2h41m16s	18°10'48"	45°46'43"	0,560	0,78028
25/03/2012	10:54	20:57	3h09m43s	20°45'50"	46°01'23"	0,524	0,72673
01/04/2012	11:02	20:50	3h37m38s	22°58'44"	45°57'44"	0,485	0,67259
08/04/2012	11:07	20:44	4h04m32s	24°47'26"	45°30'17"	0,442	0,61824
15/04/2012	11:09	20:36	4h29m44s	26°10'46"	44°31'50"	0,395	0,56422
22/04/2012	11:07	20:27	4h52m25s	27°08'31"	42°53'12"	0,344	0,51112
29/04/2012	11:00	20:16	5h11m25s	27°41'05"	40°21'44"	0,287	0,45973
06/05/2012	10:46	20:02	5h25m15s	27°49'01"	36°40'19"	0,224	0,41127
13/05/2012	10:24	19:41	5h32m22s	27°31'56"	31°28'34"	0,158	0,36753
20/05/2012	9:52	19:15	5h31m24s	26°47'27"	24°27'20"	0,092	0,33083
27/05/2012	9:10	18:42	5h21m58s	25°31'30"	15°28'39"	0,036	0,30400
03/06/2012	8:20	18:04	5h05m57s	23°43'45"	4°53'33"	0,004	0,29010
10/06/2012	7:28	17:26	4h48m00s	21°37'31"	6°16'25"	0,006	0,29121
17/06/2012	6:40	16:51	4h33m36s	19°39'53"	16°40'05"	0,042	0,30709
24/06/2012	6:01	16:21	4h26m10s	18°14'56"	25°22'05"	0,099	0,33545
01/07/2012	5:32	15:57	4h26m29s	17°31'14"	32°06'39"	0,165	0,37328
08/07/2012	5:12	15:37	4h33m48s	17°24'09"	37°04'03"	0,230	0,41780
15/07/2012	4:59	15:22	4h46m57s	17°43'08"	40°34'12"	0,290	0,46674
22/07/2012	4:51	15:11	5h04m42s	18°16'42"	42°57'20"	0,345	0,51847
29/07/2012	4:47	15:03	5h26m06s	18°54'46"	44°29'37"	0,395	0,57192
05/08/2012	4:46	14:59	5h50m27s	19°29'02"	45°22'48"	0,441	0,62636
12/08/2012	4:46	14:57	6h17m09s	19°52'40"	45°45'50"	0,482	0,68118
19/08/2012	4:48	14:57	6h45m43s	20°00'17"	45°45'40"	0,521	0,73589
26/08/2012	4:49	15:01	7h15m39s	19°47'57"	45°27'20"	0,556	0,79020
02/09/2012	4:51	15:06	7h46m34s	19°13'01"	44°54'16"	0,589	0,84394
09/09/2012	4:52	15:13	8h18m08s	18°13'59"	44°09'13"	0,620	0,89687
16/09/2012	4:52	15:22	8h50m03s	16°50'35"	43°14'33"	0,650	0,94877
23/09/2012	4:50	15:32	9h22m02s	15°03'42"	42°12'05"	0,678	0,99949
30/09/2012	4:48	15:43	9h53m56s	12°55'02"	41°02'57"	0,704	1,04898
07/10/2012	4:45	15:54	10h25m40s	10°26'55"	39°48'11"	0,729	1,09715
14/10/2012	4:42	16:06	10h57m13s	7°42'18"	38°28'50"	0,752	1,14384
21/10/2012	4:37	16:18	11h28m38s	4°44'36"	37°05'45"	0,775	1,18892
28/10/2012	4:32	16:30	11h59m59s	1°37'33"	35°39'25"	0,796	1,23240
04/11/2012	4:27	16:43	12h31m26s	-1°35'04"	34°10'17"	0,816	1,27424
11/11/2012	4:22	16:56	13h03m09s	-4°49'13"	32°38'58"	0,834	1,31435
18/11/2012	4:18	17:10	13h35m18s	-8°00'37"	31°05'58"	0,852	1,35261
25/11/2012	4:14	17:24	14h08m05s	-11°04'52"	29°31'31"	0,868	1,38904
02/12/2012	4:12	17:38	14h41m37s	-13°57'30"	27°55'49"	0,884	1,42368
09/12/2012	4:11	17:53	15h16m04s	-16°34'02"	26°19'15"	0,898	1,45647
16/12/2012	4:12	18:08	15h51m28s	-18°49'55"	24°42'07"	0,911	1,48734
23/12/2012	4:15	18:23	16h27m49s	-20°40'48"	23°04'31"	0,923	1,51631
30/12/2012	4:20	18:37	17h04m58s	-22°02'55"	21°26'27"	0,934	1,54346

Marte

01/01/2012	0:01	11:28	11h28m19s	6°37'04"	109°49'18"	0,915	1,03960
08/01/2012	23:35	11:08	11h34m05s	6°12'55"	115°27'54"	0,922	0,97811
15/01/2012	23:10	10:44	11h38m07s	6°00'13"	121°34'15"	0,932	0,91909
22/01/2012	22:45	10:19	11h40m11s	6°00'24"	128°12'16"	0,943	0,86350
29/01/2012	22:17	9:50	11h40m01s	6°14'33"	135°25'08"	0,955	0,81258
05/02/2012	21:48	9:19	11h37m29s	6°42'52"	143°14'05"	0,968	0,76767
12/02/2012	21:18	8:44	11h32m33s	7°24'31"	151°38'09"	0,980	0,73009
19/02/2012	20:45	8:07	11h25m20s	8°17'17"	160°32'06"	0,990	0,70117
26/02/2012	20:11	7:27	11h16m15s	9°17'04"	169°36'07"	0,997	0,68221

04/03/2012	19:36	6:47	11h06m02s	10°18'03"	175°49'11"	1,000	0,67404
11/03/2012	19:01	6:06	10h55m36s	11°14'09"	169°14'45"	0,997	0,67682
18/03/2012	18:26	5:27	10h45m51s	12°00'17"	160°10'56"	0,990	0,69020
25/03/2012	17:52	4:50	10h37m36s	12°32'52"	151°18'46"	0,979	0,71335
01/04/2012	17:20	4:15	10h31m29s	12°50'13"	142°58'25"	0,966	0,74499
08/04/2012	16:49	3:44	10h27m45s	12°52'30"	135°16'02"	0,952	0,78357
15/04/2012	16:19	3:16	10h26m25s	12°40'55"	128°11'56"	0,939	0,82770
22/04/2012	15:52	2:51	10h27m22s	12°16'49"	121°44'22"	0,927	0,87615
29/04/2012	15:26	2:28	10h30m25s	11°41'34"	115°50'41"	0,917	0,92774
06/05/2012	15:01	2:08	10h35m17s	10°56'34"	110°27'13"	0,908	0,98142
13/05/2012	14:38	1:49	10h41m44s	10°03'02"	105°29'50"	0,901	1,03642
20/05/2012	14:15	1:32	10h49m32s	9°01'53"	100°55'05"	0,895	1,09219
27/05/2012	13:53	1:17	10h58m30s	7°53'50"	96°40'23"	0,891	1,14813
03/06/2012	13:32	1:03	11h08m28s	6°39'39"	92°43'13"	0,889	1,20375
10/06/2012	13:12	0:50	11h19m16s	5°20'05"	89°01'00"	0,887	1,25872
17/06/2012	12:52	0:38	11h30m49s	3°55'42"	85°31'41"	0,886	1,31284
24/06/2012	12:33	0:26	11h43m02s	2°26'58"	82°13'57"	0,887	1,36586
01/07/2012	12:14	0:16	11h55m52s	0°54'31"	79°06'36"	0,888	1,41751
08/07/2012	11:55	0:06	12h09m13s	-0°41'01"	76°08'12"	0,889	1,46767
15/07/2012	11:37	23:55	12h23m06s	-2°19'05"	73°17'34"	0,891	1,51631
22/07/2012	11:19	23:47	12h37m29s	-3°59'08"	70°34'01"	0,894	1,56333
29/07/2012	11:02	23:39	12h52m21s	-5°40'31"	67°57'00"	0,897	1,60859
05/08/2012	10:45	23:32	13h07m43s	-7°22'32"	65°25'46"	0,900	1,65206
12/08/2012	10:28	23:25	13h23m33s	-9°04'28"	62°59'31"	0,903	1,69380
19/08/2012	10:12	23:19	13h39m55s	-10°45'39"	60°37'50"	0,907	1,73380
26/08/2012	9:57	23:13	13h56m49s	-12°25'16"	58°20'31"	0,911	1,77199
02/09/2012	9:42	23:08	14h14m15s	-14°02'26"	56°07'08"	0,915	1,80838
09/09/2012	9:28	23:03	14h32m14s	-15°36'16"	53°57'09"	0,919	1,84310
16/09/2012	9:14	22:58	14h50m48s	-17°05'51"	51°50'15"	0,923	1,87620
23/09/2012	9:01	22:54	15h09m58s	-18°30'13"	49°46'23"	0,927	1,90763
30/09/2012	8:50	22:51	15h29m44s	-19°48'15"	47°45'21"	0,931	1,93746
07/10/2012	8:38	22:47	15h50m05s	-20°58'57"	45°46'45"	0,935	1,96584
14/10/2012	8:28	22:44	16h11m02s	-22°01'15"	43°50'20"	0,939	1,99285
21/10/2012	8:19	22:41	16h32m32s	-22°54'08"	41°56'06"	0,944	2,01850
28/10/2012	8:11	22:38	16h54m32s	-23°36'35"	40°04'01"	0,947	2,04284
04/11/2012	8:05	22:35	17h16m59s	-24°07'42"	38°13'48"	0,951	2,06603
11/11/2012	7:59	22:31	17h39m50s	-24°26'43"	36°25'12"	0,955	2,08821
18/11/2012	7:54	22:27	18h02m59s	-24°33'02"	34°38'14"	0,959	2,10938
25/11/2012	7:50	22:22	18h26m20s	-24°26'11"	32°52'56"	0,962	2,12959
02/12/2012	7:47	22:17	18h49m46s	-24°05'58"	31°09'10"	0,966	2,14900
09/12/2012	7:45	22:10	19h13m14s	-23°32'23"	29°26'39"	0,969	2,16774
16/12/2012	7:44	22:03	19h36m36s	-22°45'40"	27°45'23"	0,972	2,18582
23/12/2012	7:43	21:55	19h59m48s	-21°46'16"	26°05'25"	0,975	2,20326
30/12/2012	7:42	21:47	20h22m46s	-20°34'52"	24°26'41"	0,978	2,22019

Júpiter

01/01/2012	14:36	1:45	1h55m02s	10°28'14"	110°27'35"	0,991	4,54463
08/01/2012	14:10	1:18	1h55m52s	10°35'06"	103°33'37"	0,991	4,65233
15/01/2012	13:44	0:52	1h57m19s	10°45'18"	96°49'33"	0,990	4,76309
22/01/2012	13:19	0:26	1h59m22s	10°58'37"	90°14'54"	0,990	4,87545
29/01/2012	12:55	23:56	2h01m59s	11°14'49"	83°49'30"	0,990	4,98791
05/02/2012	12:32	23:31	2h05m08s	11°33'36"	77°33'08"	0,991	5,09903
12/02/2012	12:09	23:06	2h08m45s	11°54'37"	71°25'10"	0,991	5,20760
19/02/2012	11:47	22:42	2h12m50s	12°17'36"	65°24'53"	0,992	5,31254
26/02/2012	11:25	22:17	2h17m18s	12°42'14"	59°31'50"	0,993	5,41279
04/03/2012	11:04	21:53	2h22m09s	13°08'13"	53°45'43"	0,994	5,50734
11/03/2012	10:43	21:30	2h27m20s	13°35'15"	48°05'59"	0,994	5,59542
18/03/2012	10:22	21:06	2h32m48s	14°03'03"	42°31'53"	0,995	5,67640
25/03/2012	10:01	20:43	2h38m32s	14°31'22"	37°02'53"	0,996	5,74962
01/04/2012	9:41	20:20	2h44m30s	14°59'58"	31°38'43"	0,997	5,81448
08/04/2012	9:21	19:57	2h50m40s	15°28'35"	26°18'56"	0,998	5,87060
15/04/2012	9:02	19:35	2h56m59s	15°57'01"	21°02'51"	0,999	5,91770
22/04/2012	8:42	19:12	3h03m27s	16°25'06"	15°49'56"	0,999	5,95546
29/04/2012	8:22	18:50	3h10m02s	16°52'38"	10°40'03"	1,000	5,98362
06/05/2012	8:03	18:28	3h16m42s	17°19'26"	5°33'35"	1,000	6,00209
13/05/2012	7:43	18:06	3h23m25s	17°45'23"	0°53'25"	1,000	6,01088

20/05/2012	7:24	17:44	3h30m09s	18°10'20"	4°45'45"	1,000	6,00995
27/05/2012	7:04	17:22	3h36m54s	18°34'12"	9°48'28"	1,000	5,99928
03/06/2012	6:44	16:59	3h43m37s	18°56'52"	14°52'21"	0,999	5,97904
10/06/2012	6:25	16:37	3h50m17s	19°18'15"	19°56'57"	0,999	5,94949
17/06/2012	6:05	16:15	3h56m53s	19°38'17"	25°02'50"	0,998	5,91079
24/06/2012	5:45	15:53	4h03m21s	19°56'56"	30°10'27"	0,997	5,86318
01/07/2012	5:24	15:31	4h09m40s	20°14'09"	35°20'11"	0,997	5,80705
08/07/2012	5:04	15:09	4h15m49s	20°29'55"	40°32'37"	0,996	5,74290
15/07/2012	4:43	14:47	4h21m44s	20°44'14"	45°48'38"	0,995	5,67113
22/07/2012	4:22	14:24	4h27m25s	20°57'07"	51°08'56"	0,994	5,59222
29/07/2012	4:00	14:01	4h32m48s	21°08'33"	56°33'58"	0,993	5,50684
05/08/2012	3:38	13:38	4h37m51s	21°18'36"	62°04'22"	0,992	5,41576
12/08/2012	3:16	13:15	4h42m31s	21°27'18"	67°41'05"	0,991	5,31968
19/08/2012	2:53	12:51	4h46m47s	21°34'43"	73°25'00"	0,991	5,21939
26/08/2012	2:29	12:27	4h50m34s	21°40'52"	79°16'37"	0,990	5,11592
02/09/2012	2:05	12:02	4h53m50s	21°45'51"	85°16'34"	0,990	5,01039
09/09/2012	1:41	11:37	4h56m33s	21°49'43"	91°25'44"	0,990	4,90387
16/09/2012	1:15	11:12	4h58m40s	21°52'31"	97°45'01"	0,990	4,79756
23/09/2012	0:49	10:45	5h00m08s	21°54'17"	104°14'53"	0,991	4,69291
30/09/2012	0:23	10:19	5h00m56s	21°55'04"	110°55'34"	0,991	4,59140
07/10/2012	23:51	9:51	5h01m02s	21°54'55"	117°47'34"	0,992	4,49450
14/10/2012	23:23	9:23	5h00m26s	21°53'49"	124°51'19"	0,993	4,40376
21/10/2012	22:54	8:54	4h59m07s	21°51'46"	132°06'35"	0,995	4,32087
28/10/2012	22:24	8:25	4h57m09s	21°48'47"	139°32'38"	0,996	4,24747
04/11/2012	21:54	7:55	4h54m34s	21°44'53"	147°08'44"	0,997	4,18502
11/11/2012	21:23	7:25	4h51m26s	21°40'06"	154°54'02"	0,998	4,13490
18/11/2012	20:51	6:54	4h47m52s	21°34'30"	162°46'52"	0,999	4,09839
25/11/2012	20:20	6:23	4h43m59s	21°28'14"	170°44'34"	1,000	4,07647
02/12/2012	19:48	5:52	4h39m57s	21°21'29"	178°34'11"	1,000	4,06969
09/12/2012	19:16	5:20	4h35m54s	21°14'31"	173°05'26"	1,000	4,07830
16/12/2012	18:44	4:49	4h31m59s	21°07'37"	165°04'36"	0,999	4,10229
23/12/2012	18:13	4:19	4h28m22s	21°01'09"	157°06'19"	0,999	4,14119
30/12/2012	17:42	3:48	4h25m09s	20°55'26"	149°13'32"	0,998	4,19408

Saturno

01/01/2012	1:39	14:31	13h49m01s	-8°38'21"	71°34'58"	0,998	9,97225
08/01/2012	1:13	14:05	13h50m35s	-8°45'20"	78°18'25"	0,998	9,85999
15/01/2012	0:46	13:39	13h51m52s	-8°50'35"	85°06'16"	0,997	9,74497
22/01/2012	0:19	13:12	13h52m51s	-8°54'04"	91°58'49"	0,997	9,62871
29/01/2012	23:49	12:46	13h53m30s	-8°55'44"	98°55'56"	0,997	9,51292
05/02/2012	23:21	12:18	13h53m50s	-8°55'35"	105°57'14"	0,998	9,39941
12/02/2012	22:54	11:51	13h53m51s	-8°53'38"	113°02'38"	0,998	9,28987
19/02/2012	22:26	11:23	13h53m32s	-8°49'57"	120°12'08"	0,998	9,18594
26/02/2012	21:58	10:54	13h52m53s	-8°44'36"	127°25'23"	0,998	9,08937
04/03/2012	21:30	10:25	13h51m57s	-8°37'43"	134°41'37"	0,999	9,00183
11/03/2012	21:02	9:56	13h50m45s	-8°29'27"	142°00'14"	0,999	8,92473
18/03/2012	20:33	9:27	13h49m17s	-8°20'00"	149°20'45"	0,999	8,85934
25/03/2012	20:04	8:57	13h47m38s	-8°09'35"	156°42'05"	1,000	8,80686
01/04/2012	19:36	8:27	13h45m48s	-7°58'29"	164°01'59"	1,000	8,76824
08/04/2012	19:07	7:57	13h43m52s	-7°46'57"	171°13'56"	1,000	8,74409
15/04/2012	18:38	7:27	13h41m52s	-7°35'18"	177°04'45"	1,000	8,73473
22/04/2012	18:09	6:57	13h39m51s	-7°23'50"	172°58'42"	1,000	8,74036
29/04/2012	17:40	6:27	13h37m52s	-7°12'50"	165°56'12"	1,000	8,76087
06/05/2012	17:11	5:57	13h35m59s	-7°02'37"	158°44'56"	1,000	8,79576
13/05/2012	16:42	5:28	13h34m14s	-6°53'25"	151°34'23"	0,999	8,84431
20/05/2012	16:13	4:58	13h32m40s	-6°45'27"	144°26'40"	0,999	8,90573
27/05/2012	15:45	4:29	13h31m19s	-6°38'57"	137°22'59"	0,999	8,97895
03/06/2012	15:16	4:00	13h30m12s	-6°34'02"	130°24'09"	0,998	9,06266
10/06/2012	14:48	3:32	13h29m22s	-6°30'51"	123°30'19"	0,998	9,15546
17/06/2012	14:20	3:04	13h28m49s	-6°29'25"	116°41'24"	0,998	9,25600
24/06/2012	13:52	2:36	13h28m33s	-6°29'50"	109°57'34"	0,998	9,36277
01/07/2012	13:25	2:08	13h28m36s	-6°32'05"	103°18'59"	0,997	9,47415
08/07/2012	12:58	1:42	13h28m56s	-6°36'07"	96°45'24"	0,997	9,58857
15/07/2012	12:30	1:15	13h29m35s	-6°41'52"	90°16'20"	0,997	9,70461
22/07/2012	12:03	0:49	13h30m31s	-6°49'18"	83°51'29"	0,997	9,82076
29/07/2012	11:37	0:23	13h31m44s	-6°58'19"	77°30'46"	0,997	9,93548

05/08/2012	11:10	23:54	13h33m13s	-7°08'47"	71°13'48"	0,998	10,04740
12/08/2012	10:44	23:28	13h34m57s	-7°20'35"	64°59'56"	0,998	10,15528
19/08/2012	10:18	23:04	13h36m55s	-7°33'36"	58°48'40"	0,998	10,25788
26/08/2012	9:52	22:39	13h39m07s	-7°47'41"	52°39'50"	0,998	10,35395
02/09/2012	9:26	22:14	13h41m30s	-8°02'43"	46°33'04"	0,999	10,44243
09/09/2012	9:00	21:50	13h44m04s	-8°18'32"	40°27'45"	0,999	10,52243
16/09/2012	8:35	21:26	13h46m48s	-8°35'01"	34°23'22"	0,999	10,59306
23/09/2012	8:09	21:02	13h49m40s	-8°52'00"	28°19'48"	0,999	10,65346
30/09/2012	7:44	20:39	13h52m39s	-9°09'21"	22°17'02"	1,000	10,70297
07/10/2012	7:18	20:15	13h55m43s	-9°26'55"	16°15'04"	1,000	10,74113
14/10/2012	6:53	19:52	13h58m52s	-9°44'34"	10°15'14"	1,000	10,76745
21/10/2012	6:28	19:28	14h02m04s	-10°02'09"	4°29'40"	1,000	10,78152
28/10/2012	6:03	19:05	14h05m18s	-10°19'31"	3°09'14"	1,000	10,78318
04/11/2012	5:38	18:41	14h08m31s	-10°36'33"	8°40'28"	1,000	10,77244
11/11/2012	5:13	18:18	14h11m44s	-10°53'08"	14°44'35"	1,000	10,74932
18/11/2012	4:48	17:54	14h14m53s	-11°09'06"	20°55'26"	1,000	10,71393
25/11/2012	4:22	17:30	14h17m58s	-11°24'21"	27°10'05"	0,999	10,66665
02/12/2012	3:57	17:06	14h20m57s	-11°38'46"	33°28'03"	0,999	10,60805
09/12/2012	3:32	16:42	14h23m48s	-11°52'13"	39°49'29"	0,999	10,53872
16/12/2012	3:06	16:18	14h26m30s	-12°04'37"	46°14'32"	0,999	10,45933
23/12/2012	2:41	15:53	14h29m01s	-12°15'50"	52°43'04"	0,998	10,37086
30/12/2012	2:15	15:29	14h31m20s	-12°25'49"	59°15'09"	0,998	10,27443

Urano

01/01/2012	12:16	0:25	0h04m15s	-0°19'41"	80°52'53"	0,999	20,21014
08/01/2012	11:49	23:54	0h04m47s	-0°15'52"	73°53'54"	0,999	20,32796
15/01/2012	11:22	23:27	0h05m28s	-0°11'09"	66°57'24"	0,999	20,44178
22/01/2012	10:56	23:00	0h06m17s	-0°05'34"	60°03'13"	1,000	20,55003
29/01/2012	10:29	22:33	0h07m14s	0°00'48"	53°11'34"	1,000	20,65114
05/02/2012	10:03	22:06	0h08m17s	0°07'53"	46°22'40"	1,000	20,74367
12/02/2012	9:37	21:39	0h09m26s	0°15'35"	39°36'25"	1,000	20,82649
19/02/2012	9:11	21:13	0h10m41s	0°23'50"	32°52'34"	1,000	20,89856
26/02/2012	8:46	20:46	0h12m00s	0°32'33"	26°11'04"	1,000	20,95891
04/03/2012	8:20	20:20	0h13m22s	0°41'36"	19°32'08"	1,000	21,00676
11/03/2012	7:54	19:53	0h14m47s	0°50'55"	12°55'43"	1,000	21,04165
18/03/2012	7:28	19:26	0h16m14s	1°00'23"	6°21'59"	1,000	21,06324
25/03/2012	7:03	19:00	0h17m42s	1°09'56"	0°43'29"	1,000	21,07125
01/04/2012	6:37	18:33	0h19m10s	1°19'26"	6°46'57"	1,000	21,06564
08/04/2012	6:12	18:07	0h20m37s	1°28'49"	13°15'45"	1,000	21,04662
15/04/2012	5:46	17:40	0h22m03s	1°37'59"	19°44'08"	1,000	21,01454
22/04/2012	5:20	17:14	0h23m26s	1°46'50"	26°11'58"	1,000	20,96978
29/04/2012	4:54	16:47	0h24m45s	1°55'18"	32°39'14"	1,000	20,91293
06/05/2012	4:28	16:21	0h26m01s	2°03'16"	39°06'01"	1,000	20,84483
13/05/2012	4:02	15:54	0h27m11s	2°10'42"	45°32'47"	1,000	20,76640
20/05/2012	3:36	15:27	0h28m16s	2°17'31"	52°00'02"	1,000	20,67854
27/05/2012	3:10	15:00	0h29m15s	2°23'38"	58°27'56"	1,000	20,58238
03/06/2012	2:44	14:33	0h30m07s	2°28'59"	64°56'33"	0,999	20,47924
10/06/2012	2:17	14:06	0h30m52s	2°33'33"	71°26'18"	0,999	20,37044
17/06/2012	1:50	13:39	0h31m28s	2°37'16"	77°57'44"	0,999	20,25729
24/06/2012	1:23	13:12	0h31m57s	2°40'05"	84°31'01"	0,999	20,14126
01/07/2012	0:56	12:45	0h32m17s	2°41'59"	91°06'10"	0,999	20,02399
08/07/2012	0:29	12:17	0h32m29s	2°42'58"	97°43'27"	0,999	19,90701
15/07/2012	0:01	11:50	0h32m31s	2°43'00"	104°23'20"	0,999	19,79184
22/07/2012	23:30	11:22	0h32m25s	2°42'07"	111°06'00"	0,999	19,68008
29/07/2012	23:02	10:55	0h32m11s	2°40'19"	117°51'19"	0,999	19,57341
05/08/2012	22:34	10:27	0h31m48s	2°37'40"	124°39'19"	1,000	19,47335
12/08/2012	22:06	9:59	0h31m17s	2°34'11"	131°30'18"	1,000	19,38129
19/08/2012	21:37	9:31	0h30m39s	2°29'57"	138°24'23"	1,000	19,29867
26/08/2012	21:09	9:03	0h29m55s	2°25'01"	145°21'13"	1,000	19,22685
02/09/2012	20:40	8:35	0h29m05s	2°19'32"	152°20'36"	1,000	19,16696
09/09/2012	20:11	8:07	0h28m10s	2°13'33"	159°22'32"	1,000	19,11991
16/09/2012	19:43	7:39	0h27m12s	2°07'13"	166°26'53"	1,000	19,08655
23/09/2012	19:14	7:10	0h26m11s	2°00'39"	173°32'28"	1,000	19,06758
30/09/2012	18:45	6:42	0h25m09s	1°54'00"	178°57'11"	1,000	19,06334
07/10/2012	18:16	6:14	0h24m07s	1°47'23"	172°03'51"	1,000	19,07388
14/10/2012	17:47	5:46	0h23m06s	1°40'57"	164°53'08"	1,000	19,09920

21/10/2012	17:19	5:17	0h22m08s	1°34'50"	157°40'47"	1,000	19,13901
28/10/2012	16:50	4:49	0h21m14s	1°29'10"	150°27'53"	1,000	19,19268
04/11/2012	16:21	4:21	0h20m25s	1°24'04"	143°14'49"	1,000	19,25933
11/11/2012	15:53	3:53	0h19m42s	1°19'39"	136°01'43"	1,000	19,33800
18/11/2012	15:25	3:25	0h19m06s	1°16'01"	128°49'00"	1,000	19,42751
25/11/2012	14:57	2:57	0h18m38s	1°13'14"	121°37'18"	1,000	19,52638
02/12/2012	14:29	2:30	0h18m18s	1°11'23"	114°26'54"	0,999	19,63302
09/12/2012	14:01	2:02	0h18m07s	1°10'30"	107°17'51"	0,999	19,74584
16/12/2012	13:33	1:34	0h18m05s	1°10'36"	100°10'22"	0,999	19,86312
23/12/2012	13:06	1:07	0h18m12s	1°11'43"	93°04'59"	0,999	19,98299
30/12/2012	12:39	0:40	0h18m29s	1°13'51"	86°01'57"	0,999	20,10359

Neptuno

01/01/2012	9:43	22:56	22h04m55s	-12°22'08"	48°56'23"	1,000	30,63931
08/01/2012	9:16	22:29	22h05m41s	-12°17'54"	42°00'30"	1,000	30,72577
15/01/2012	8:50	22:02	22h06m31s	-12°13'19"	35°05'51"	1,000	30,80154
22/01/2012	8:23	21:35	22h07m25s	-12°08'24"	28°12'16"	1,000	30,86558
29/01/2012	7:57	21:08	22h08m22s	-12°03'14"	21°19'56"	1,000	30,91693
05/02/2012	7:31	20:41	22h09m21s	-11°57'51"	14°29'10"	1,000	30,95490
12/02/2012	7:04	20:15	22h10m21s	-11°52'22"	7°40'10"	1,000	30,97910
19/02/2012	6:38	19:48	22h11m22s	-11°46'47"	1°00'22"	1,000	30,98925
26/02/2012	6:12	19:21	22h12m23s	-11°41'12"	5°58'12"	1,000	30,98518
04/03/2012	5:46	18:54	22h13m23s	-11°35'41"	12°43'17"	1,000	30,96701
11/03/2012	5:19	18:27	22h14m22s	-11°30'17"	19°27'39"	1,000	30,93515
18/03/2012	4:53	18:01	22h15m20s	-11°25'03"	26°11'11"	1,000	30,89008
25/03/2012	4:27	17:34	22h16m14s	-11°20'04"	32°53'58"	1,000	30,83237
01/04/2012	4:00	17:07	22h17m06s	-11°15'23"	39°35'51"	1,000	30,76289
08/04/2012	3:34	16:40	22h17m54s	-11°11'03"	46°16'53"	1,000	30,68271
15/04/2012	3:07	16:13	22h18m37s	-11°07'06"	52°57'25"	1,000	30,59293
22/04/2012	2:40	15:46	22h19m16s	-11°03'36"	59°37'46"	1,000	30,49470
29/04/2012	2:14	15:19	22h19m50s	-11°00'35"	66°17'53"	1,000	30,38943
06/05/2012	1:47	14:52	22h20m19s	-10°58'05"	72°57'45"	1,000	30,27862
13/05/2012	1:20	14:24	22h20m42s	-10°56'08"	79°37'46"	1,000	30,16376
20/05/2012	0:52	13:57	22h20m59s	-10°54'44"	86°18'16"	1,000	30,04634
27/05/2012	0:25	13:30	22h21m10s	-10°53'55"	92°59'17"	1,000	29,92801
03/06/2012	23:54	13:02	22h21m15s	-10°53'40"	99°40'45"	1,000	29,81047
10/06/2012	23:26	12:35	22h21m14s	-10°54'00"	106°22'56"	1,000	29,69529
17/06/2012	22:58	12:07	22h21m06s	-10°54'54"	113°06'13"	1,000	29,58400
24/06/2012	22:31	11:39	22h20m54s	-10°56'21"	119°50'40"	1,000	29,47821
01/07/2012	22:03	11:12	22h20m35s	-10°58'19"	126°36'07"	1,000	29,37949
08/07/2012	21:35	10:44	22h20m12s	-11°00'45"	133°22'41"	1,000	29,28920
15/07/2012	21:07	10:16	22h19m43s	-11°03'37"	140°10'42"	1,000	29,20857
22/07/2012	20:38	9:48	22h19m11s	-11°06'53"	147°00'14"	1,000	29,13885
29/07/2012	20:10	9:20	22h18m34s	-11°10'28"	153°50'59"	1,000	29,08116
05/08/2012	19:42	8:52	22h17m55s	-11°14'18"	160°42'54"	1,000	29,03631
12/08/2012	19:13	8:24	22h17m14s	-11°18'20"	167°36'06"	1,000	29,00494
19/08/2012	18:45	7:56	22h16m31s	-11°22'28"	174°29'59"	1,000	28,98765
26/08/2012	18:16	7:28	22h15m47s	-11°26'39"	178°24'07"	1,000	28,98480
02/09/2012	17:48	7:00	22h15m04s	-11°30'48"	171°33'02"	1,000	28,99642
09/09/2012	17:19	6:32	22h14m21s	-11°34'49"	164°35'17"	1,000	29,02235
16/09/2012	16:51	6:04	22h13m40s	-11°38'40"	157°35'57"	1,000	29,06234
23/09/2012	16:23	5:36	22h13m02s	-11°42'14"	150°35'39"	1,000	29,11589
30/09/2012	15:55	5:08	22h12m27s	-11°45'29"	143°34'47"	1,000	29,18216
07/10/2012	15:26	4:40	22h11m56s	-11°48'20"	136°33'19"	1,000	29,26015
14/10/2012	14:58	4:12	22h11m29s	-11°50'45"	129°31'11"	1,000	29,34882
21/10/2012	14:30	3:44	22h11m08s	-11°52'40"	122°28'41"	1,000	29,44690
28/10/2012	14:02	3:17	22h10m52s	-11°54'04"	115°26'13"	1,000	29,55282
04/11/2012	13:35	2:49	22h10m42s	-11°54'53"	108°23'49"	1,000	29,66500
11/11/2012	13:07	2:22	22h10m39s	-11°55'09"	101°21'23"	1,000	29,78187
18/11/2012	12:40	1:54	22h10m42s	-11°54'48"	94°19'07"	1,000	29,90167
25/11/2012	12:12	1:27	22h10m51s	-11°53'51"	87°17'26"	1,000	30,02253
02/12/2012	11:45	0:59	22h11m07s	-11°52'19"	80°16'27"	1,000	30,14267
09/12/2012	11:18	0:32	22h11m29s	-11°50'13"	73°16'02"	1,000	30,26038
16/12/2012	10:51	0:05	22h11m57s	-11°47'32"	66°16'16"	1,000	30,37393
23/12/2012	10:24	23:34	22h12m30s	-11°44'21"	59°17'33"	1,000	30,48156
30/12/2012	9:58	23:07	22h13m09s	-11°40'40"	52°20'02"	1,000	30,58174

LLUVIAS de METEOROS VISIBLES en MERCEDES, 2012.

<u>Fecha</u>	<u>Lluvia</u>	<u>THZ</u>	<u>A.R.</u>	<u>Dec.</u>	<u>Luna</u>
11/04/2012	Virginidas	5	14h04m	-9°	0,67
27/04/2012	alfa-Scorpidas	5	16h32m	-24°	0,35
04/05/2012	eta-Aquaridas	35	22h20m	-1°	0,97
12/05/2012	alfa-Scorpidas	5	16h04m	-24°	0,50
09/06/2012	Ophiuchidas	5	17h56m	-23°	0,66
19/06/2012	Ophiuchidas	5	17h20m	-20°	0,00
14/07/2012	Capricornidas	5	20h44m	-15°	0,17
25/07/2012	Capricornidas	5	21h00m	-15°	0,44
28/07/2012	delta-Aquaridas	20	22h36m	-17°	0,77
30/07/2012	Piscis Austrinidas	5	22h40m	-30°	0,93
01/08/2012	alpha-Capricornidas	5	20h36m	-10°	1,00
05/08/2012	iota-Aquaridas	8	22h10m	-15°	0,85
07/09/2012	Piscidas	10	0h36m	7°	0,57
20/09/2012	Piscidas	5	0h24m	0°	0,28
21/10/2012	Orionidas	25	6h24m	15°	0,47
02/11/2012	Tauridas	8	3h44m	14°	0,86
17/11/2012	Leonidas	10	10h08m	22°	0,22
08/12/2012	Puppis-Velidas	15	9h00m	-48°	0,27
13/12/2012	Geminidas	75	7h28m	32°	0,00
25/12/2012	Puppis-Velidas	15	9h20m	-65°	0,94

ECLIPSES EN 2012.

Este año se da para nuestra posición un solo eclipse visible: de Luna, parcial, y visible parcialmente en nuestra ciudad.

Eclipse anular de Sol, 20 de Mayo: Invisible desde nuestra ciudad.

Eclipse parcial de Luna, 04 de Junio: Visible parcialmente desde nuestra ciudad. El máximo ocurre poco después de la puesta lunar.

Inicio penumbra.....	05:46, Luna 24° sobre horizonte W.
Inicio umbra.....	06:59, Luna 10° " " W.
Máximo del eclipse.....	08:03, Luna 1° bajo " W.
Fin umbra.....	09:06, Luna 12° " " W.
Fin penumbra.....	10:19, Luna 23° " " W.

Eclipse total de Sol, 13 de Noviembre: Invisible desde nuestra ciudad (sería parcial de ser visible). Inicia con el Sol a 2° bajo el horizonte W. Es visible más al S del país.

Eclipse penumbral de Luna, 28 de Noviembre: Invisible desde nuestra ciudad.

OCULTACIONES y CONJUNCIONES en 2012.

Este año se producen varias ocultaciones de astros (algunos, brillantes) por la Luna visibles desde Mercedes, pero en circunstancias poco favorables, al igual que algunas conjunciones.

El tránsito de Venus el 5 de Junio no es visible desde Mercedes (es visible al NW de Sudamérica).

Conjunciones de:

- Júpiter y Venus, el 14 de Marzo a las 20 hs., separados $\sim 3^\circ$, sobre horizonte W.
- Júpiter y Mercurio, el 22 de Mayo a las 07:30 hs, separados $\sim 0.5^\circ$, muy sobre horizonte E (salen 07:20 y Sol sale 07:49).
- Venus y Mercurio, 01 de Junio, 18 hs., separados $\sim 0.2^\circ$, muy sobre horizonte W (ponen 18:14 y Sol pone 18:00)
- Venus y Saturno, el 27 de Noviembre a las 05 hs., sobre horizonte E, separados $\sim 0,5^\circ$.

Ocultaciones por la Luna: Ocurren y son visibles desde Mercedes las de:

- Marte, el 19 de Septiembre. Inicia 17:53, Sol pone 18:52, finaliza 19:10 a 45° sobre horizonte W. Luna iluminada 19%, pone 23:08.
- Júpiter, el 28 de Noviembre. Inicia 20:03, Luna sale 20:06, iluminada 99%. Finaliza 21:05, 10° sobre horizonte E.
- Júpiter, el 25 de Diciembre. Inicia 19:38 a 16° sobre horizonte E, finaliza 20:22, Sol pone 20:12. Casi rasante.

DIARIO de FENÓMENOS, 2012.

Día	Hora	Fenómeno
Enero		
1	03:14	CUARTO CRECIENTE
2	17	Luna en apogeo
3	00	Júpiter 5° al S de la Luna
4	22	Tierra en perihelio
9	04:30	LUNA LLENA
13	01	Neptuno 1.2° al N de Venus
16	05	Spica 2° al N de la Luna
16	06:08	CUARTO MENGUANTE
17	18	Luna en perigeo
18	03	Mercurio en afelio
19	08	Antares 4.2° al S de la Luna
22	14	Mercurio 4.8° al S de la Luna
23	04:39	LUNA NUEVA
24	22	Marte estacionario
30	12	Júpiter 4.5° al S de la Luna
30	15	Luna en apogeo
31	01:09	CUARTO CRECIENTE
Febrero		
7	06	Mercurio en conjunción superior
7	18:54	LUNA LLENA
8	09	Saturno estacionario
10	02	Urano 0.3° al S de Venus
11	16	Luna en perigeo
12	10	Spica 1.7° al N de la Luna
13	22	Neptuno 1.3° al N de Mercurio
14	14:04	CUARTO MENGUANTE
15	14	Antares 4.5° al S de la Luna
15	18	Marte en afelio
19	18	Neptuno en conjunción
21	19:34	LUNA NUEVA
25	19	Venus 3.3° al S de la Luna
27	03	Júpiter 3.8° al S de la Luna
27	11	Luna en apogeo
29	22:21	CUARTO CRECIENTE
Marzo		
2	02	Mercurio en el perihelio
3	17	Marte en oposición
5	07	Mercurio gran elongación E (18°)
6	19	Urano 3.1° al S de Mercurio
8	06:39	LUNA LLENA
10	07	Luna en perigeo
10	18	Spica 1.5° al N de la Luna
11	18	Mercurio estacionario
13	19	Antares 4.7° al S de la Luna

14	22:25	CUARTO MENGUANTE
15	08	Júpiter 3.3° al S de la Luna
15	23	Urano 4.6° al S de Mercurio
20	02:14	<u>EQUINOCCIO (OTOÑO)</u>
20	23	Venus en perihelio
21	16	Mercurio en conjunción inferior
22	10	Mercurio 1.6° al S de la Luna
22	11:37	LUNA NUEVA
24	15	Urano en conjunción
25	21	Júpiter 3.1° al S de la Luna
26	03	Luna en apogeo
26	15	Venus 1.8° al N de la Luna
27	05	Venus máxima elongación E (46°)
30	16:40	CUARTO CRECIENTE

Abril

3	03	Mercurio estacionario
6	16:18	LUNA LLENA
7	04	Spica 1.7° al N de la Luna
7	14	Luna en perigeo
10	03	Antares 4.9° al S de la Luna
13	07:49	CUARTO MENGUANTE
15	02	Mercurio en afelio
15	09	Marte estacionario
15	15	Saturno en oposición
18	14	Mercurio máxima elongación W (27°)
21	04:18	LUNA NUEVA
21	23	Urano 2.1° al N de Mercurio
22	11	Luna en apogeo
22	16	Júpiter 2.4° al S de la Luna
24	12	Aldebarán 5° al S de la Luna
29	06:57	CUARTO CRECIENTE

Mayo

4	15	Spica 1.5° al N de la Luna
6	00:35	LUNA LLENA
6	01	Luna en perigeo
7	13	Antares 5° al S de la Luna
12	18:47	CUARTO MENGUANTE
13	10	Júpiter en conjunción
15	14	Venus estacionario
19	13	Luna en apogeo
20	03	Mercurio 2.1° al S de la Luna
20	10	Júpiter 1.7° al S de la Luna
20	20:47	LUNA NUEVA. Eclipse anular de Sol
21	18	Aldebarán 5° al S de la Luna
22	04	Júpiter 0.4° al S de Mercurio
22	18	Venus 4.7° al N de la Luna
27	08	Mercurio en conjunción superior
28	17:16	CUARTO CRECIENTE
29	02	Mercurio en perihelio

Junio

1	01	Spica 1.5° al N de la Luna
1	18	Venus 0.2° al S de Mercurio
3	10	Luna en perigeo
4	00	Antares 5° al S de la Luna
4	08:03	Eclipse parcial de Luna
4	08:11	LUNA LLENA.
5	03	Neptuno estacionario
5	22	Venus en conjunción inferior. TRÁNSITO
11	07:41	CUARTO MENGUANTE
15	22	Luna en apogeo
17	05	Júpiter 1.1° al S de la Luna (ocultación)
17	22	Venus 2.1° al S de la Luna
18	00	Aldebarán 5° al S de la Luna
19	12:02	LUNA NUEVA
20	20:09	<u>SOLSTICIO (INVIERNO)</u>
26	06	Saturno estacionario
27	00:30	CUARTO CRECIENTE
27	01	Venus estacionario
28	08	Spica 1.4° al N de la Luna
30	23	Mercurio máxima elongación E (26°)

Julio

1	10	Antares 5° al S de la Luna
1	15	Luna en perigeo
3	15:52	LUNA LLENA
5	01	Tierra en afelio
10	22:48	CUARTO MENGUANTE
11	10	Venus en afelio
12	01	Mercurio en afelio
13	14	Luna en apogeo
13	14	Urano estacionario
14	02	Mercurio estacionario
15	00	Júpiter 0.5° al S de la Luna (ocultación)
15	07	Aldebarán 4.9° al S de la Luna
15	13	Venus 3.8° al S de la Luna
19	01:24	LUNA NUEVA
20	05	Mercurio 0.6° al N de la Luna (ocultación)
24	19	Marte 4.2° al N de la Luna
25	14	Spica 1.2° al N de la Luna (ocultación)
26	05:56	CUARTO CRECIENTE
28	17	Mercurio en conjunción inferior
29	06	Luna en perigeo

Agosto

2	00:27	LUNA LLENA
7	15	Mercurio estacionario
9	15:55	CUARTO MENGUANTE
10	08	Luna en apogeo
11	15	Aldebarán 4.7° al S de la Luna
11	18	Júpiter 0.1° al N de la Luna (ocultación)
13	17	Venus 0.6° al S de la Luna (ocultación)
15	06	Venus máxima elongación W (46°)

16	03	Mercurio 3.5° al N de la Luna
16	09	Mercurio gran elongación W (19°)
17	06	Saturno 2.9° al N de Marte
17	12:54	LUNA NUEVA
21	19	Spica 1° al N de la Luna (ocultación)
22	05	Marte 2.3° al N de la Luna
23	17	Luna en perigeo
24	10	Neptuno en oposición
24	10:53	CUARTO CRECIENTE
25	01	Mercurio en perihelio
31	10:58	LUNA LLENA

Septiembre

2	21	Urano 5° al S de la Luna
7	03	Luna en apogeo
7	23	Aldebarán 4.5° al S de la Luna
8	08	Júpiter 0.6° al N de la Luna (ocultación)
8	10:15	CUARTO MENGUANTE
10	10	Mercurio en conjunción superior
12	14	Venus 3.7° al N de la Luna
15	23:10	LUNA NUEVA
18	02	Spica 0.8° al N de la Luna (ocultación)
18	11	Saturno 5° al N de la Luna
19	03	Luna en perigeo
19	18	Marte 0.2° al N de la Luna (ocultación)
22	11:49	<u>EQUINOCCIO (PRIMAVERA)</u>
22	16:41	CUARTO CRECIENTE
29	04	Urano en oposición
30	00:18	LUNA LLENA
30	02	Urano 5° al S de la Luna

Octubre

4	11	Júpiter estacionario
4	22	Luna en apogeo
5	06	Aldebarán 4.3° al S de la Luna
5	18	Júpiter 0.9° al N de la Luna (ocultación)
6	04	Saturno 3.5° al N de Mercurio
8	01	Mercurio en afelio
8	04:33	CUARTO MENGUANTE
15	09:02	LUNA NUEVA
15	12	Spica 0.8° al N de la Luna (ocultación)
16	02	Saturno 4.6° al N de la Luna
16	22	Luna en perigeo
16	23	Mercurio 1.3° al S de la Luna
18	10	Marte 2° al S de la Luna
22	00:32	CUARTO CRECIENTE
25	06	Saturno en conjunción
26	19	Mercurio gran elongación E (24°)
29	16:49	LUNA LLENA
31	18	Venus en perihelio

Noviembre

1	13	Aldebarán 4.2° al S de la Luna
1	13	Luna en apogeo
1	22	Júpiter 0.9° al N de la Luna (ocultación)
6	21:35	CUARTO MENGUANTE
7	01	Mercurio estacionario
11	08	Neptuno estacionario
11	23	Spica 0.8° al N de la Luna (ocultación)
12	18	Saturno 4.3° al N de la Luna
13	19:08	LUNA NUEVA (eclipse total de Sol)
14	07	Luna en perigeo
14	07	Mercurio 1° al S de la Luna (ocultación)
16	07	Marte 4° al S de la Luna
17	13	Mercurio en conjunción inferior
20	11:31	CUARTO CRECIENTE
21	00	Mercurio en perihelio
26	17	Mercurio estacionario
27	02	Saturno 0.6° al N de Venus
28	11:46	LUNA LLENA (eclipse penumbral de Luna)
28	17	Luna en apogeo
28	19	Aldebarán 4.2° al S de la Luna
28	22	Júpiter 0.6° al N de la Luna (ocultación)

Diciembre

2	23	Júpiter en oposición
4	20	Mercurio gran elongación W (21°)
6	12:31	CUARTO MENGUANTE
9	09	Spica 0.8° al N de la Luna (ocultación)
10	10	Saturno 4° al N de la Luna
11	11	Venus 1.6° al N de la Luna
11	22	Mercurio 1.1° al N de la Luna (ocultación)
12	20	Luna en perigeo
13	05:41	LUNA NUEVA
13	17	Urano estacionario
20	02:19	CUARTO CRECIENTE
21	08:12	<u>SOLSTICIO (VERANO)</u>
25	18	Luna en apogeo
25	21	Júpiter 0.4° al N de la Luna (ocultación)
26	02	Aldebarán 4.2° al S de la Luna
28	07:21	LUNA LLENA

**OBSERVATORIO ASTRONÓMICO
MUNICIPAL de MERCEDES (Bs. As.)**

"Ing. Ángel Di Palma"

Cuartel XVIII ("La Florida"), Esc. 15, Mercedes (Bs. As.) ARGENTINA.
Cel. (02324) 15588956

Dirección postal: Calle 27 N° 578 (6600) Mercedes (Bs. As.).
Tel. (02324) 42-6775
Fax : (02324) 43-1907
e-mail: oamm@telered.com.ar

<http://www.astronomiamercedes.org>

AUTORIDADES

Intendente municipal	: Dn. Carlos A. Selva
Secretario de Gobierno	: Dr. Sergio López
Director de Cultura y Educación	: Prof. Fernando Pachiani
Director del Observatorio	: Sr. Miguel De Laurenti

Publicaciones del Observatorio Astronómico Mercedes
N° 29 - Enero 2012