| Tránsito de Venus, 5 de junio de 2012 | | | Altitud y azimut del Sol | | | HORA LOCAL | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poblaciones de México | | 2o. Contacto | | | | (R) tiempo entre 2o cont. y puesta del SOL | | Ordenados por LONGITUD / LATITUD | | |
| | Población, Estado | 1er. Cont. | Tiempo local | altitud Sol | azimut Sol | puesta Sol | duración real (R) | prom. nubes | longitud | latitud | alt (m) |
| 1 | **ENSENADA, BC** | 15:06 | 15:24 | 53.7 | 265.4 | 19:04 | 3:40 | 56% | -116.61 | 31.86 | 17 |
| 2 | **SAN_PEDRO_MARTIR, BC** | 15:06 | 15:24 | 52.7 | 267.1 | 18:58 | 3:34 | 56% | -115.46 | 31.04 | 2800 |
| 3 | **LA_PAZ, BCS** | 16:06 | 16:24 | 47.9 | 277.6 | 19:25 | 3:01 | 35% | -110.35 | 24.16 | 10 |
| 4 | **JOSE_DEL_CABO, BCS** | 16:06 | 16:24 | 47.1 | 279.0 | 19:21 | 2:57 | 35% | -109.68 | 23.07 | 7 |
| 5 | CIUDAD_JUAREZ, CHI, | 16:06 | 16:23 | 45.2 | 271.1 | 19:23 | 3:00 | 46% | -106.46 | 31.73 | 1125 |
| 6 | TEPIC, NAY. | 17:06 | 17:23 | 42.5 | 281.5 | 18:59 | 1:36 | 62% | -104.90 | 21.51 | 915 |
| 7 | GUADALAJARA, JAL. | 16:06 | 17:23 | 41.0 | 282.5 | 19:51 | 2:28 | 62% | -103.39 | 20.71 | 1567 |
| 8 | OBS_ASTRONOM., ZAC. | 17:06 | 17:24 | 40.7 | 280.9 | 19:52 | 2:28 | 55% | -102.54 | 22.73 | 2717 |
| 9 | MORELIA, MICH. | 17:06 | 17:23 | 38.8 | 283.7 | 19:41 | 2:18 | 70% | -101.19 | 19.70 | 1941 |
| 10 | QUERETARO, QRO. | 17:06 | 17:24 | 38.3 | 283.1 | 19:40 | 2:16 | 61% | -100.39 | 20.59 | |
| 11 | MONTERREY, N.L. | 17:06 | 17:23 | 39.3 | 279.1 | 19:48 | 2:25 | 52% | -100.31 | 25.67 | 538 |
| 12 | TOLUCA, MEX. | 17:06 | 17:24 | 37.3 | 284.2 | 19:34 | 2:10 | 322 | -99.66 | 19.29 | 2680 |
| 13 | CIUDAD_UNIVERSITARIA, D.F. | 17:06 | 17:24 | 36.9 | 284.3 | 19:33 | 2:09 | 72% | -99.18 | 19.33 | 2280 |
| 14 | PACHUCA,HGO. | 17:06 | 17:23 | 36.7 | 283.8 | 19:32 | 2:09 | 62% | -98.73 | 20.13 | 2426 |
| 15 | IZTACCIHUATL, PUE, | 17:06 | 17:24 | 35.8 | 284.5 | 19:28 | 2:04 | 72% | -98.64 | 19.19 | 5146 |
| 16 | **TONANTZINTLA, PUE.** | 17:06 | 17:24 | 36.0 | 284.6 | 19:29 | 2:05 | 72% | -98.31 | 19.03 | 2147 |
| 17 | JALAPA, VER. | 17:06 | 17:23 | 34.9 | 284.5 | 19:24 | 2:01 | 69% | -96.91 | 19.53 | 1427 |
| 18 | OAXACA_DE_JUAREZ, OAX | 17:06 | 17:23 | 34.0 | 286.1 | 19:19 | 1:56 | 75% | -96.72 | 17.06 | 1550 |
| 19 | VERACRUZ, VER. | 17:06 | 17:23 | 34.1 | 284.8 | 19:20 | 1:57 | 69% | -96.14 | 19.20 | 14 |
| 20 | MERIDA, YUC. | 17:05 | 17:23 | 28.8 | 285.0 | 18:57 | 1:34 | 52% | -89.65 | 20.98 | 9 |
| 21 | MAYAPAN, YUC. | 17:05 | 17:23 | 28.3 | 285.4 | 18:54 | 1:31 | 52% | -89.21 | 20.47 | 23 |


Instituto de Astronomía UNAM, Campus Ensenada
Km 103 Carr. Tijuana Ensenada
Ensenada, BC 22860
Tel. 1744580
www.astrosen.unam.mx


unam instituto de astronomía

INFORMACIÓN GENERAL
SOBRE EL EVENTO
ASTRONÓMICO

5-06-2012
TRÁNSITO DE
VENUS

*Las primeras observaciones formales de un tránsito de Venus en México se hicieron en junio de 1776, en Baja California Sur. Los científicos a cargo fueron Chappe D´Auteroche (I) y Joaquín Velázquez de León (D).*

**El tránsito de Venus de 2012 será un magnífico espectáculo natural y una excelente oportunidad para aprender sobre la mecánica de nuestro Sistema Solar y sobre la historia de la astronomía. Sin embargo, recordamos al público que se deben tomar precauciones de forma obligatoria. El disco solar no debe ser observado directamente sin protección. Aún con gafas para sol y aún cerca de la puesta, la luz solar puede causar daños permanentes o incluso ceguera si se le observa por periodos prolongados. Es por ello que se recomienda que se utilicen instrumentos y filtros especiales, así como métodos de proyección indirecta.**

# EL TRÁNSITO DE VENUS SOBRE EL DISCO SOLAR DE 2012

***Desde la invención del telescopio, se han observado formalmente tres pares de tránsitos de Venus: el primer par en 1631 y 1639, el segundo par en 1761 y 1769 y un tercero en 1874 y 1882. Podemos considerarnos una generación privilegiada al poder ser testigos del primer par de eventos, con el primer tránsito ocurrido en 2004 y un segundo tránsito que ocurrirá a mediados de este año, en junio de 2012. Más aún, los ciclos de este principio de milenio completan el ciclo de 243 años que comenzó con los eventos del siglo XVIII.***

Mercurio es el planeta más cercano al Sol, seguido de Venus. El tercero es la Tierra. Mercurio y Venus tienen por tanto órbitas más cercanas al Sol que la Tierra y de vez en cuando, vemos a uno de estos dos planetas pasar frente al disco solar. Cuando esto sucede, decimos que ha ocurrido un *tránsito solar* del planeta en cuestión

Los tránsitos del planeta Venus se dan en pares y ciclos. Al principio de cada ciclo hay dos tránsitos separados por 8 años de distancia. El segundo par de tránsitos ocurre 105.5 y 113.5 años después del primer par, y luego transcurren 121.5 años para que comience el siguiente par de eventos. Así se completa un ciclo de 243 (8+105.5+8+121.5=243) años en el que ocurren, en total, cuatro tránsitos del planeta Venus sobre el disco solar. El próximo tránsito de Venus ocurrirá por lo tanto hasta el año 2117.

El tránsito de un planeta sobre el disco solar consta de cuatro eventos principales llamados *contactos*. En el primer contacto, también llamado *primer ingreso*, el disco del planeta toca al disco solar antes de entrar. En el segundo contacto, o segundo ingreso, el disco del planeta termina de entrar al disco solar. En el tercer contacto, también llamado *primer egreso,* el disco del planeta se encuentra completo por última vez dentro del disco solar, y en el cuarto contacto o segundo egreso, el disco del planeta sale finalmente del disco solar.

El tránsito de 2012 ocurrirá el día 5 de junio. México tiene una latitud favorable para observar el tránsito, aunque solamente se podrán observar los ingresos (primer y segundo contacto), ya que los egresos (tercer y cuarto contacto) ocurrirán después de la puesta del Sol. Esto no debe desilusionarnos, puesto que veremos al planeta pasar frente al Sol por un periodo de 3 a 4 horas. El fenómeno podrá ser observado en toda la República, desde la península de Yucatán (menor duración del tránsito observable) hasta la de Baja California (con una duración ligeramente más larga). Ver reverso para consultar horarios en diversas partes de la República.