

Observatorio Astronómico Nacional, San Pedro Mártir



Longitud=115° 27'49 Oeste
Latitud=31° 02'39 Norte
Altitud=2,830 metros

Correo Mexicano
Apartado Postal 877
22800 Ensenada, Baja California, México

Tel (646)1744580, 1744548, 1744593
Fax (646)1744607,1744777

Para llegar al OAN debe viajar alrededor de 150km, al sur de Ensenada. Por la carretera transpeninsular hasta llegar a una desviación a un camino de terracería (unos 25 km al sur del poblado Colonet) que conduce y termina en el OAN. Este camino tiene una longitud de 100km. El trayecto completo desde Ensenada toma alrededor de 5 horas, pero puede durar mucho más durante las temporadas de lluvia y nieve. Un vehículo de doble tracción es recomendable, aunque en las mejores épocas no es indispensable.

El OAN **no** provee de comida, alojamiento, gasolina o servicio mecánico a sus visitantes. Tome esto en cuenta si va a dirigirse hacia allá. La sierra está a 2,830 metros de altura y en las noches siempre hace frío: espere temperaturas de entre 5 y 10 C en el verano y hasta -20 C en el invierno. Si desea más información diríjase a las oficinas del Instituto de Astronomía en Ensenada.

Si su **visita** al OAN es de carácter profesional, es responsabilidad del OAN llevarlo y regresarlo de la sierra de San Pedro Mártir.



El viaje se realiza con vehículos de doble tracción, y sale a las 9:00am ya sea de Ensenada o de San Pedro Mártir. Considere esto al elaborar su itinerario. Dos días extras (uno al llegar, otro de regreso) son recomendables. En el OAN recibirá alojamiento, comida y, desde luego, el apoyo necesario para realizar su trabajo. Los investigadores adscritos a un centro de investigación mexicano o latinoamericano reciben gratuitamente este servicio. En cualquier otro caso es indispensable pagar una cuota diaria.

El Observatorio Astronómico Nacional se encuentra localizado en la sierra de San Pedro Mártir, en el estado de Baja California. El OAN-SPM, como es usualmente

conocido, es reconocido internacionalmente hoy día como uno de los mejores lugares del mundo para la observación astronómica desde la superficie terrestre. Se presenta aquí una breve semblanza de su historia, su estado actual, los esfuerzos para preservar la sierra como un sitio de alta calidad astronómica y sus perspectivas futuras. conservación en medio de desiertos y flanqueado por el océano pacífico al oeste y el golfo de California al este. Tradicionalmente SPM ha sido un lugar de difícil acceso, lo cual ha contribuido al buen estado de conservación del ecosistema. El camino que lleva al observatorio ha sido construido en gran parte por gestiones de la UNAM. Durante más de tres décadas el OAN ha sido el único residente permanente de la sierra y a su vez guardián natural del Parque. El personal del OAN se siente muy ligado al Parque y lo protege en todas las formas que puede.



Nuestro interés en la preservación de las condiciones prístinas de San Pedro Mártir va más allá de nuestro respeto por la naturaleza. Involucra además nuestra responsabilidad por preservar uno de los últimos lugares en el mundo con condiciones excepcionales para la investigación astronómica desde la superficie terrestre.

Son varios los parámetros que involucra la caracterización de un buen sitio astronómico. El aislamiento natural de SPM, alejado de centros urbanos, provee a San Pedro Mártir de un cielo profundamente oscuro y limpio. La condición geográfica de SPM le asegura el mayor número de noches despejadas de todos los observatorios del hemisferio norte en el continente americano. A 2870 metros sobre el nivel del mar, la poca cantidad relativa de vapor de agua precipitable en la atmósfera lo hace también un muy buen sitio para las observaciones en el importante intervalo del espectro electromagnético que contiene el cercano infrarrojo. Asimismo, su relativa baja turbulencia atmosférica local hace que el sitio provea una calidad de imagen extraordinaria, lo cual es indispensable para estudios de alta resolución espacial.



En el OAN-SPM hemos hecho mediciones sistemáticas de caracterización de estos parámetros por varios años, las cuales han confirmado nuestras mejores expectativas. Un volumen especial de la Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica Serie de Conferencias (Vol. 19, 2003) ha sido destinado recientemente a reunir los diversos resultados de evaluación del sitio. San Pedro Mártir cumple con todos los parámetros esperados de un sitio excepcionalmente adecuado para la observación astronómica. Adicionalmente y de forma independiente, *Erasmus and van Staden* (2002) reportan a SPM como el lugar más despejado en norte América para un observatorio astronómico. Este resultado es significativo en la medida que es basado en varios años de datos de satélite y encargado por la asociación de universidades que se dedican en los Estados Unidos a la investigación en astronomía. Dicho estudio tiene como propósito estudiar los mejores sitios potenciales para la instalación de los nuevos telescopios gigantes de nueva generación, actualmente en fase de diseño.

El mundo es pequeño cuando uno busca hoy en día un lugar adecuado para instalar un observatorio astronómico profesional. Basta ver los mapas nocturnos obtenidos con satélites de la superficie terrestre, donde destacan las luces de las ciudades.

Descartando estas zonas afectadas por contaminación lumínica, más aquellas que cubren zonas bajas sobre el nivel del mar, selvas y desiertos, encontramos que las posibilidades son muy limitadas. San Pedro Mártir es uno de esos poquísimos sitios que hoy en día quedan a nivel mundial, en particular en el hemisferio norte, como adecuados para un observatorio astronómico en el siglo XXI. El OAN-SPM es digno de recibir las inversiones de la siguiente generación de telescopios, inversiones que en términos monetarios representan cientos de millones de dólares y en términos tecnológicos y científicos los retos y recompensas más emocionantes de las siguientes décadas.

Somos privilegiados al contar con un sitio como San Pedro Mártir. Desde el punto de vista astronómico SPM es un valiosísimo patrimonio que estamos obligados a proteger. El valor que representa SPM para la astronomía nacional ha sido claro prácticamente desde que se encontró el sitio.

Conciente de su responsabilidad como depositaria del Observatorio Astronómico Nacional, la UNAM ha participado siempre activamente en su protección.



El 12 de febrero de 1975, por decreto presidencial se declara "...de interés público la conservación y restauración de la riqueza forestal de las montañas de San Pedro Mártir en Ensenada que aseguren el desarrollo normal de la investigación astronómica, geográfica y demás disciplinas afines que lleva a cabo la UNAM en dicho lugar". Adicionalmente al decreto presidencial, la UNAM tiene un acuerdo de coordinación con el gobierno del estado de Baja California y la SEMARNAT sobre la administración del Parque, donde la UNAM participa como coadyuvante. En este acuerdo se toma en cuenta también de forma relevante la necesidad e importancia de proteger San Pedro Mártir para las actividades del OAN. Por otro lado, la UNAM en colaboración con el gobierno del estado de Baja California, la comisión nacional de áreas naturales protegidas y la participación de otra entidades, está desarrollando un programa de manejo del Parque que brinde seguridad en la conservación del Parque Nacional y muy en particular garantice las condiciones de operación y desarrollo del OAN a corto y largo plazo.

Actualmente se están iniciando trabajos con el gobierno del estado para crear una legislación sobre alumbrado público, particularmente para las ciudades más cercanas al observatorio, que no por lejanas dejan de ser problemas potenciales futuros, para proteger la oscuridad del cielo de San Pedro Mártir. En otras partes del mundo, ciudades cercanas a observatorios profesionales como son Tucson en Arizona, USA, y La Palma en las islas Canarias, España, ejercen este tipo de protección de ley a los cielos locales. Además del beneficio de protección a nuestro observatorio nacional, una legislación de alumbrado público conlleva ahorros sustanciales en energía eléctrica para los municipios lo que por sí mismo es una acción inteligente en los tiempos que vivimos. A nivel mundial San Pedro Mártir es hoy en día singularmente importante para la investigación astronómica desde la superficie terrestre. Qué pasa si no protegemos San Pedro Mártir adecuadamente. No quedan otros lugares de calidad para mover el OAN dentro del territorio nacional, ni fuera de éste, en un futuro. San Pedro Mártir no tiene reemplazo. El peregrinar del OAN, que inició hace 125 años en el castillo de Chapultepec ha terminado.