



The Photographer's Assistant

Manual de usuario

V1.2.7

ÍNDICE

Índice.....	1
Interfaz.....	2
Asistentes de planificación.....	3
<i>Planificador</i>	3
<i>Eventos</i>	3
<i>Sol</i>	3
<i>Luna</i>	3
<i>Noche</i>	3
<i>Localizaciones</i>	3
Calculadoras.....	4
Exposición.....	4
<i>Exposición</i>	4
<i>Filtros DN</i>	4
<i>Exposición de luna</i>	4
<i>Estrellas como puntos</i>	4
<i>Estrellas como líneas</i>	4
<i>Vía Láctea</i>	4
Profundidad de campo e hiperfocal.....	4
<i>PdC</i>	4
<i>Tabla PdC</i>	5
<i>Tabla Hiperfocal</i>	5
Otras calculadoras.....	5
<i>Calculadora de flash</i>	5
<i>Tamaño de impresión</i>	5
<i>Equivalencia de focal</i>	5
<i>Timelapse</i>	5
Notificaciones.....	5
Configuración.....	6
PLANIFICADOR.....	7
Qué se puede hacer en el planificador.....	7
Interfaz.....	9
Panel superior.....	9
<i>Fecha y hora</i>	10
<i>Barra de luz</i>	14
<i>Información del instante</i>	14
Panel derecho.....	16

Mapa	17
<i>Vistas</i>	17
<i>Líneas</i>	17
<i>Pin negro</i>	19
<i>Pin púrpura</i>	19
<i>Controles</i>	20
<i>Información de mapa</i>	23
Atajos de teclado	23
Ejemplos	25
Salida de luna	25
Puesta de sol	26
SOL	29
Fecha, hora y localización	29
Cambiar la fecha	29
Actualizar la localización	30
Conocer el huso horario	30
Vista del calendario	30
Calendario	31
Lista de efemérides	31
Imagen del Sol	31
Amanecer y atardecer	31
Valores actuales	32
Cambiar la hora	32
La barra de luz	32
Información extendida del Sol	33
Tabla del tiempo	34
Notificación de eventos	34
Atajos de teclado	34
LUNA	36
Fecha, hora y localización	36
Fases de la luna	37
Cambiar la fecha	37
Actualizar la localización	37
Conocer el huso horario	37
Vista de calendario	37
Calendario	38
Lista de superlunas	39

Lista de efemérides	39
Información detallada del día	40
Imagen de la luna	40
Salida y puesta de la luna	41
Valores actuales	41
Cambiar la hora	41
La barra de luz	41
Información extendida	42
Tabla del tiempo	43
Notificación de eventos	43
Atajos de teclado.....	45
NOCHE.....	46
Fecha, hora y localización	46
Cambiar la fecha.....	46
Actualizar la localización	47
Conocer el huso horario.....	47
Fases de la luna	47
Vista de calendario.....	47
Calendario	48
Lista de efemérides	49
Información detallada del día	49
Imagen del centro galáctico	49
Inicio y fin de la visibilidad del CG	49
Sin visibilidad del CG	49
Valores actuales	50
Cambiar la hora	50
La barra de luz.....	50
Información extendida.....	52
Tabla del tiempo	52
Notificación de eventos	53
Atajos de teclado.....	53
LOCALIZACIONES FOTOGRÁFICAS	55
Interfaz	55
Lista de localizaciones	55
Panel de filtros	56
Mapa	57
<i>Controles de mapa.....</i>	<i>57</i>

Localizaciones.....	59
Detalles de la localización	60
Editar localización	61
Cargar e importar localizaciones	63
Guardar cambios	63
Exportar y copias de seguridad	63
Atajos de teclado.....	64
EVENTOS (EFEMÉRIDES).....	65
PREVISIÓN DE AURORAS	67
Predicción a 30 min	67
Predicción a 3 días.....	67
Predicción niveles Kp	68
Calendario	68
CONFIGURACIÓN.....	69
General.....	69
Ubicación.....	70
Efemérides	70
Zona horaria	71
Glosario	72

THE PHOTOGRAPHER'S ASSISTANT (TPA)

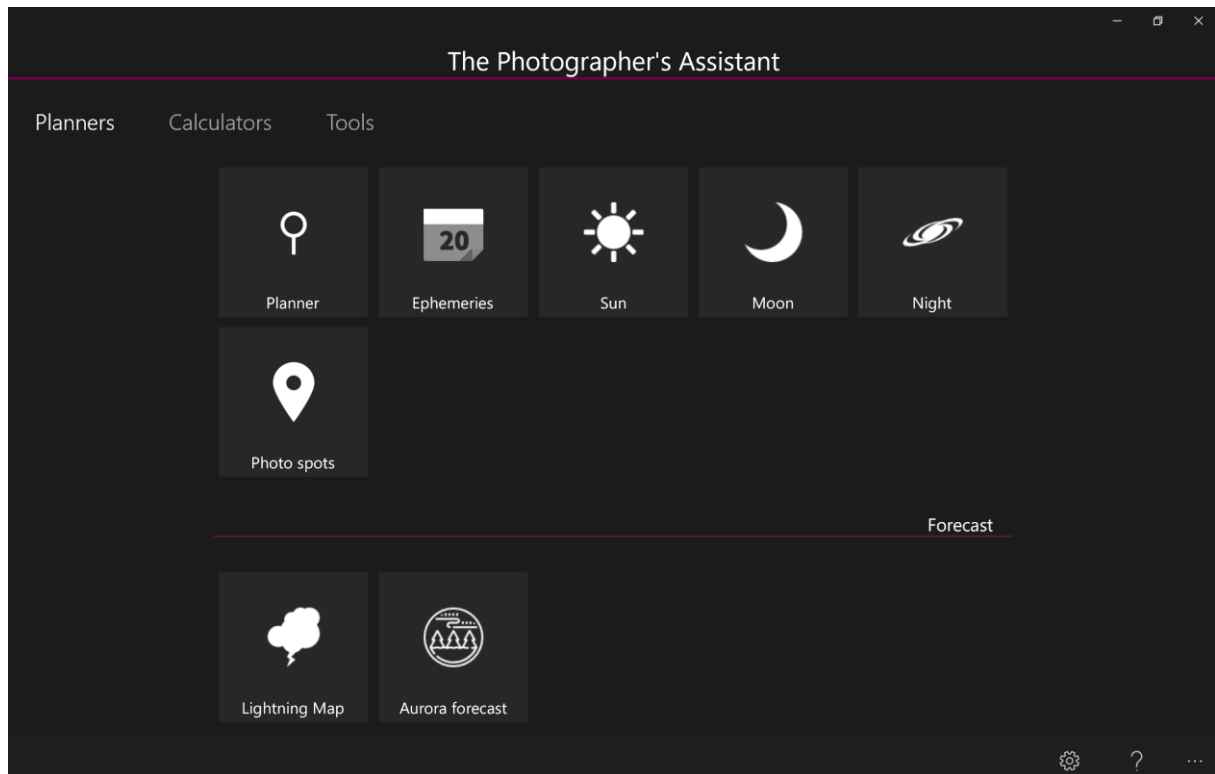


¿Qué es The Photographer's Assistant?

The Photographer's Assistant es una aplicación con todos los asistentes que necesitas para tus fotografías. Asistentes de planificación, de sol, luna y la noche, calculadoras de exposición, de filtros ND, de luna, startrails, estrellas como puntos, profundidad de campo y muchos más.

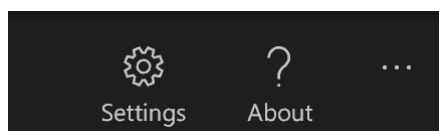
En esta versión tenemos 8 planificadores y 13 calculadoras.

INTERFAZ



La aplicación está dividida en tres grupos de asistentes:

1. Asistentes de **planificación**
2. Asistentes de cálculo (o **calculadoras**)
3. Otras **herramientas** (estas herramientas derivan de la versión para Windows Phone y Windows Mobile).



Además, tenemos la **configuración** e información sobre la aplicación.

Abajo a la derecha, las opciones de Configuración e Información (Símbolo de pregunta).

Uno de los primeros pasos que tendríamos que hacer una vez hayamos descargado e instalado la aplicación, es configurarlo para que funcione como queremos (ver configuración).

La información sobre la aplicación nos sirve para saber la versión que estamos usando y tener acceso a las páginas relacionadas sobre la aplicación (web, Facebook, ...).

La opción de configuración nos permite configurar diferentes aspectos de la aplicación. Para saber más, ir a la sección de **Configuración**.

PLANIFICADOR

Es el asistente más completo y el corazón de la aplicación. Nos servirá para planificar desde casa el sol, la luna y el centro galáctico en nuestras salidas con visor en 2D y 3D.

EVENTOS

Es el visor de todos los eventos relacionados con el sol, la luna y la noche (eclipses, superlunas, lluvias de meteoros...). Úsalo para saber cuándo ocurrirá cada uno y planificar después cómo convertirlo en una foto memorable.

SOL

Visualiza toda la información importante del sol en una sola pantalla. Amanecer y puesta de sol, las horas más fotográficas, eclipses de sol, ...

LUNA

Úsalo para saber todo sobre la luna: la fase lunar y cuándo ocurren las siguientes, horas de salida y puesta, cuándo cambiará de color, su posición en el cielo, fechas de superlunas, eclipses, ...

NOCHE

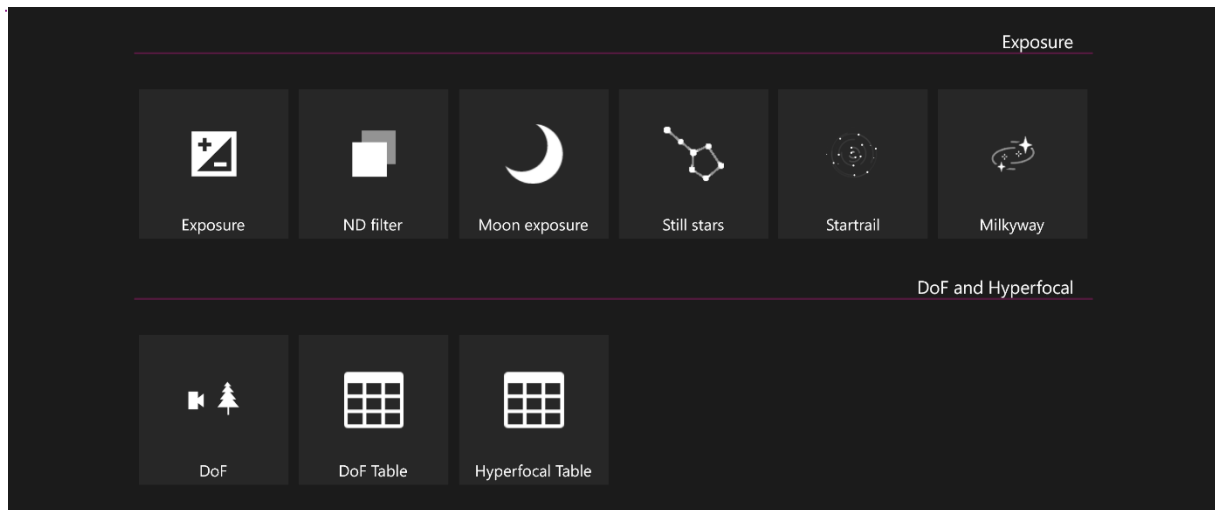
El asistente de la Vía Láctea y las lluvias de meteoros. Cuándo se verán en el cielo, sus trayectorias, su claridad, cuáles son las mejores noches para capturarlos.

LOCALIZACIONES

La lista de localizaciones que has ido guardando desde el planificador se mostrarán aquí. También podrás verlos ubicados sobre el mapa, filtrar por tipo, calificación o por nombre, y usarlos más tarde para planificar tus salidas.

Puede importar archivos .kml y .kmz.

EXPOSICIÓN



EXPOSICIÓN

Este asistente nos ayudará a calcular las exposiciones equivalentes tanto para exposiciones cortas como para largas.

FILTROS DN

Esta es tu herramienta si usas filtro de densidad neutra (DN o ND) y quieres saber cuál será la exposición equivalente con un filtro o dos usados al mismo tiempo.

EXPOSICIÓN DE LUNA

Utiliza esta herramienta para saber qué tiempo de exposición necesitamos para que tengamos detalle en las fotografías dependiendo de los valores de la cámara, fase lunar y su posición en el cielo.

ESTRELLAS COMO PUNTOS

Basado en la famosa regla de 500, el asistente nos indicará qué tiempo de exposición máximo nos permite para que las estrellas salgan como puntos.

ESTRELLAS COMO LÍNEAS

Si queremos que las estrellas dibujen rastros en nuestras fotografías, este asistente nos ayudará a calcular la duración de las fotos, el ángulo dibujado en el cielo, la cantidad de fotos necesarias si vamos a apilar, etc.

VÍA LÁCTEA

Queremos que la Vía Láctea y/o el centro galáctico salga luminoso y definido en nuestras fotos; esta herramienta nos indicará el tiempo de exposición máximo para lograrlo.

PROFUNDIDAD DE CAMPO E HIPERFOCAL

PDC

Calcula la focal y la apertura para que el sujeto esté definido. La hiperfocal para que tanto el sujeto como el fondo estén en foco.

TABLA PDC

Visualiza los valores de profundidad de campo para tu cámara para cada distancia y apertura.

TABLA HIPERFOCAL

Todas las hiperfocales para tu cámara según apertura y distancia focal.

OTRAS CALCULADORAS

CALCULADORA DE FLASH

Calcula las equivalencias de valores GN, apertura, distancia e ISO para tu flash.

TAMAÑO DE IMPRESIÓN

Este asistente nos mostrará las medidas de salida en papel para tus fotos según resolución y calidad de impresión (ppp) y viceversa.

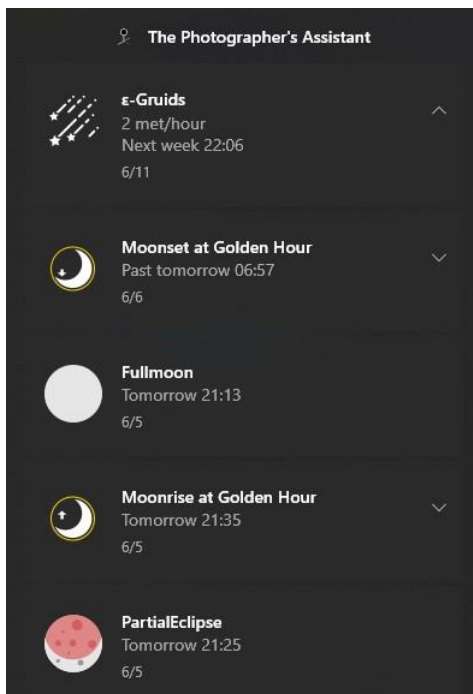
EQUIVALENCIA DE FOCAL

Calcula los valores de apertura y focal para una segunda cámara para que tengan el mismo campo de visión y PdC.

TIMELAPSE

Utiliza esta herramienta para calcular todos los valores necesarios de tus *timelapses* para que no tengas que probar con valores de duración de clip, intervalo y espacio requerido en tus tarjetas de memoria.

NOTIFICACIONES

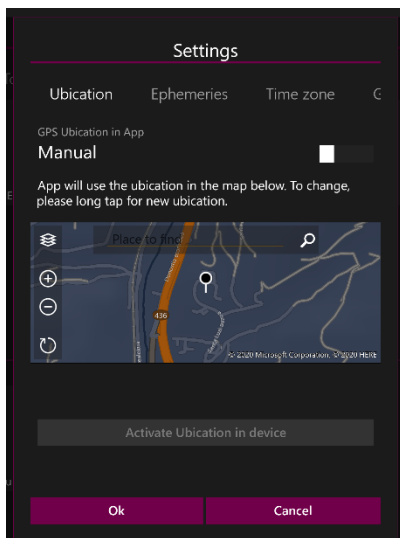


Durante el año ocurren cierta cantidad de eventos astronómicos de interés fotográfico tales como eclipses, superlunas, lluvias de meteoros, ... The Photographer's Assistant muestra las notificaciones con antelación apareciendo en la zona de notificaciones de Windows 10.

Según el interés del evento, se avisará con una semana de antelación, dos días antes, la víspera o solamente el mismo día (eventos de mínimo interés).

Si pulsamos sobre el evento, se abrirá el asistente relacionado, como la fecha y hora del mismo.

CONFIGURACIÓN



Nos permite configurar diferentes parámetro y funcionalidades de la aplicación: valores por defecto para los mapas, el uso del GPS, la zona horaria de nuestra ubicación y qué mostrar en el asistente de eventos.

Debería ser el primer paso una vez en la aplicación; configurar el uso del GPS y la zona horaria. Para más información, ver [configuración](#).

PLANIFICADOR

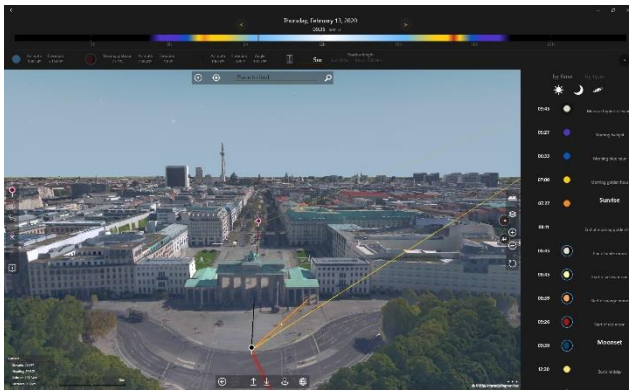
El asistente de Planificación es la parte más completa, compleja e interesante de toda la aplicación.

Su función es valer como planificador y previsualizador de eventos del sol, luna, Centro Galáctico (CG de ahora en adelante), eclipses, ... Funciona para cualquier lugar en la tierra como para cualquier fecha.

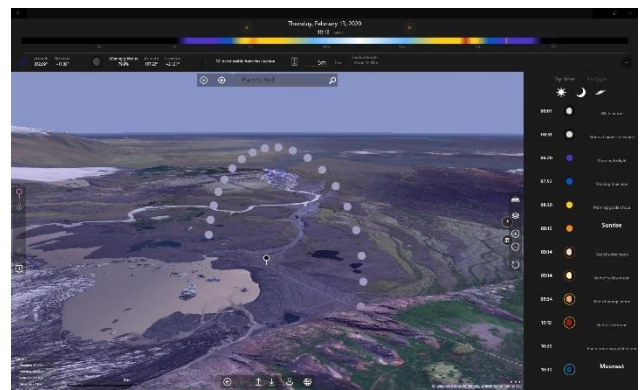
QUÉ SE PUEDE HACER EN EL PLANIFICADOR

El planificador es una herramienta con muchísimas posibilidades, que nos ayudará a visualizar la fotografía antes de ir a la localización. Desde la comodidad de casa y valiéndonos de nuestro ordenador, podremos planificar para que la salida fotográfica la aprovechemos al máximo y no tengamos salidas fallidas por falta de planificación o porque nos faltaban datos del entorno o de eventos.

Al trabajar con la pantalla de grandes dimensiones que tiene cualquier ordenador, las previsualizaciones y planificaciones serán más prácticas, rápidas y exactas que hacerlas en una pequeña pantalla de móvil. Además, el planificador nos brinda la vista 3D (ver vistas para más detalles). Esta característica no existe a día de escribir este manual en ninguna otra aplicación de este tipo.



Berlín, desde la puerta de Branderburgo en 3D.



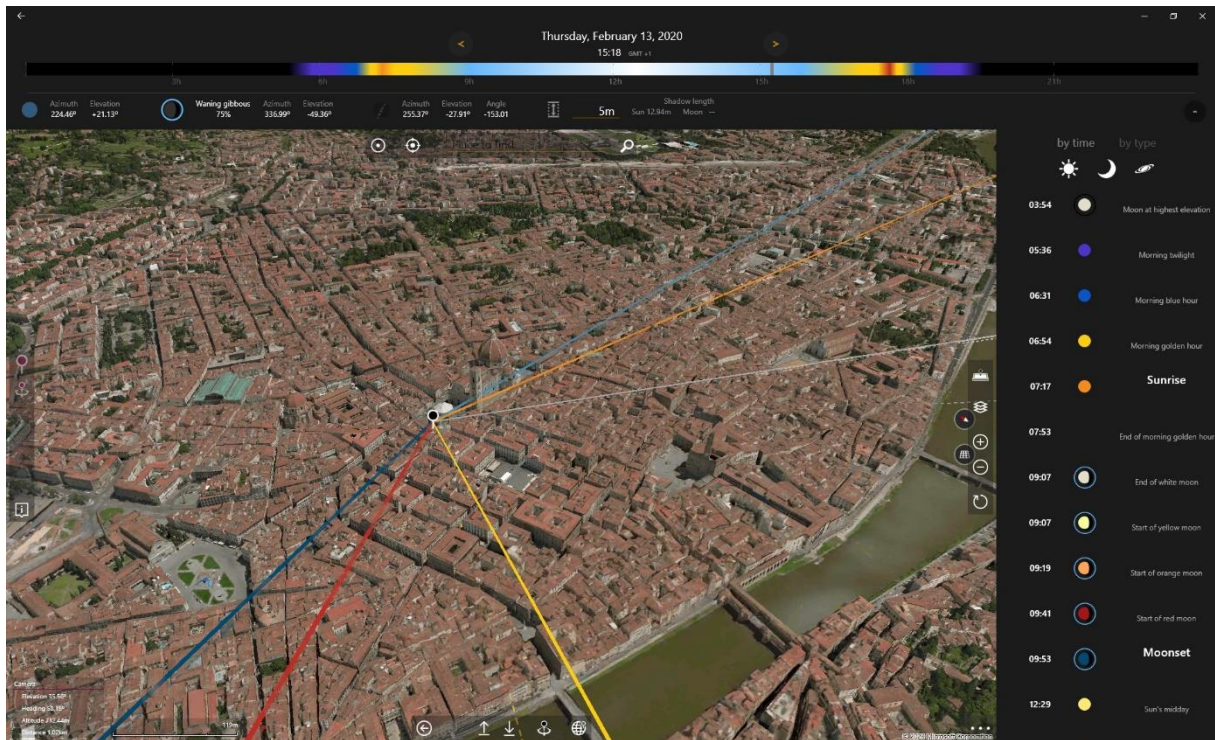
Paisaje de Islandia

Podremos ver el mundo como mapas de carreteras, de relieve, con ortofotos y también como si estuviésemos en Google Earth, con montes, ríos, costas y ciudades en 3D.

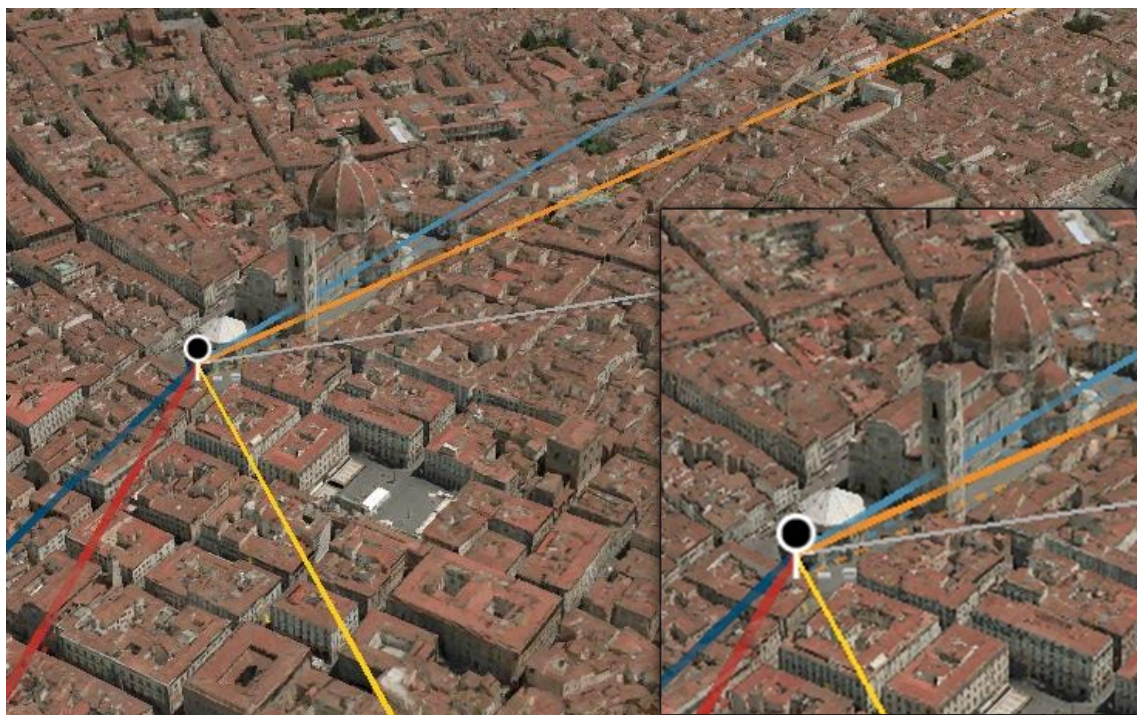
Tendremos las horas de salida y puestas del sol y la luna, las mejores horas de luz especial (hora dorada, hora azul, crepúsculo), cuándo cambia de color la luna (¿te has fijado que la luna cerca del horizonte cambia de color?) posición en cualquier momento tanto del sol como la luna, si vamos a tener para cierta fecha lluvias de meteoros y cómo se verá la Vía Láctea, si la luna nos restará visibilidad o si será una noche perfecta para captarla.

También saber si el hito fotográfico, pico, cima, roca, ... será visible desde la localización pensada, o si nos obstruye algún elemento, para, en tal caso, buscar un lugar mejor. O, ver cuándo se ilumina una cima, parte de la costa, o en qué fechas el sol sale del mar.

Como se puede ver, las posibilidades son infinitas y está en tus manos sacarle provecho.



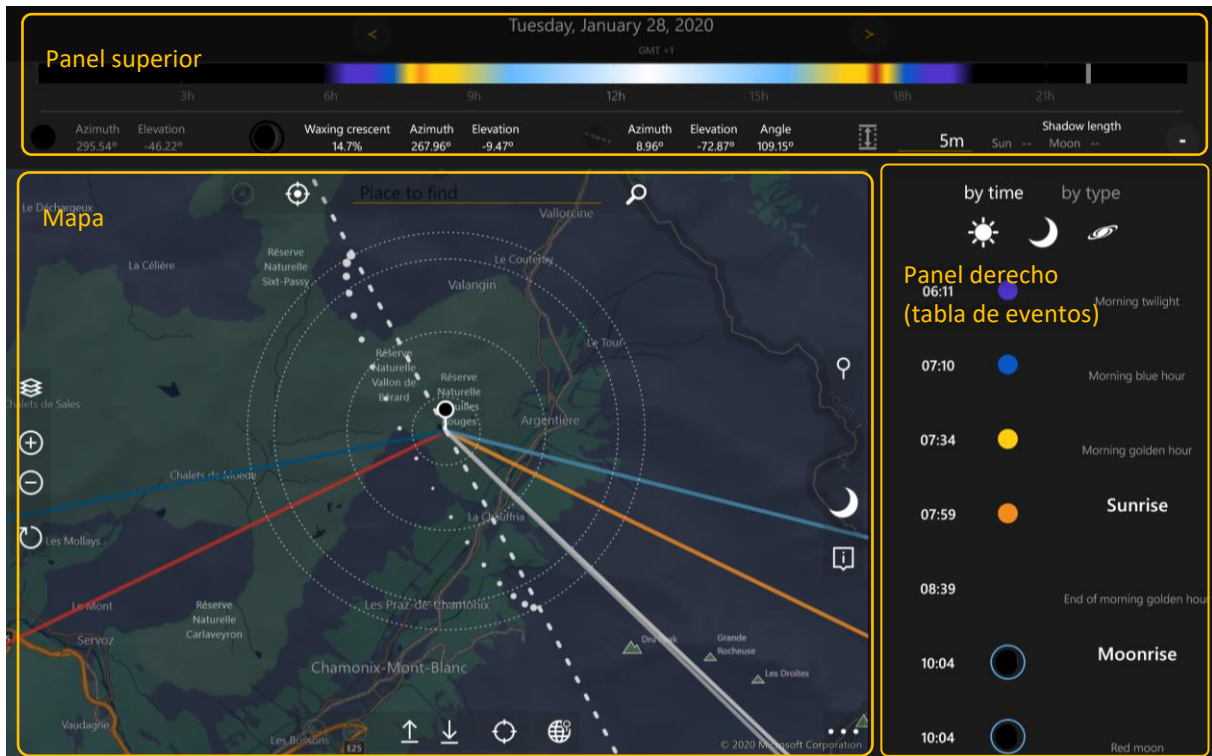
Florence in 3D. ¿Ves todos los edificios, la Catedral de Santa Maria del Fiore, el Puente Vecchio y el Palazzo Vecchio en 3D?



Detalle. Actualmente, la torre de la catedral está bloqueando la luz del sol en nuestra ubicación.

INTERFAZ

El asistente del planificador está dividido en tres partes, que son el panel superior, el panel de eventos en parte derecha y el mapa.



Veremos cada una en detalle, pero para hacernos una idea,

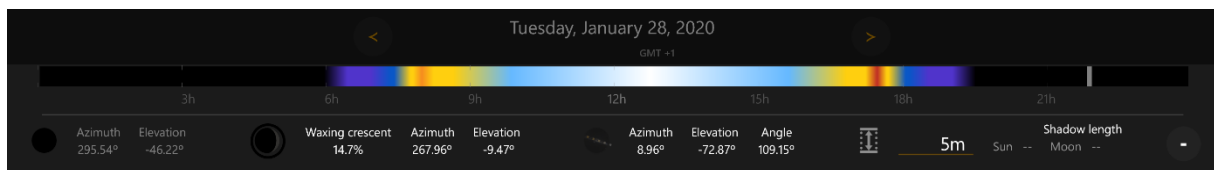
- el panel superior está relacionado con el momento actual (tiempo)
- el panel derecho con los eventos para esa fecha (eventos de sol, luna y CG).
- el mapa es la visualización tanto sobre un mapa en 2D de vista cenital como 3D con cámara personalizable

PANEL SUPERIOR

En este panel controlamos la fecha y la hora del asistente y todo lo relacionado con el tiempo del instante. Los valores e imágenes de los astros son relativos a ese instante.

A su vez, este panel podemos dividirlo en tres partes (de arriba a abajo):

- Fecha y hora
- Barra de luz
- Información del instante



FECHA Y HORA

La fecha y hora nos muestra los valores que tenemos para el asistente y podemos cambiarlo manualmente en cualquier momento.

Estos valores influyen en toda la pantalla del asistente ya que son uno de los parámetros de las que se calcula el resto.

CAMBIAR LA FECHA

Al abrir el asistente, nos mostrará la fecha y hora de la última sesión. Si es la primera vez que lo hacemos, será la fecha y hora actual. Para cambiar la fecha podemos hacerlo a través de los botones circulares que tenemos a los lados o pulsando sobre la fecha o a través de atajos de teclado.

Pulsar los botones:

- Pulsar una sola vez en el botón de flecha izquierda → día anterior
- Pulsar una sola vez en el botón de flecha derecha → siguiente día
- Pulsar dos veces en el botón de flecha izquierda (doble pulsación) → semana anterior
- Pulsar dos veces en el botón de flecha derecha (doble pulsación) → siguiente semana

Pulsar sobre la fecha.

Una sola pulsación sobre la fecha nos abrirá la vista del calendario para elegir la nueva fecha.

Una doble pulsación devolverá los valores actuales de fecha al asistente, sin embargo, la hora se mantendrá sin cambios.

Atajos de teclado

Ctrl + T: Fecha actual (hoy)

Ctrl + ↑: Siguiente mes.

Ctrl + ↓: Mes anterior.

Ctrl + ←: Día anterior.

Ctrl + Alt + ↑: Siguiente año.

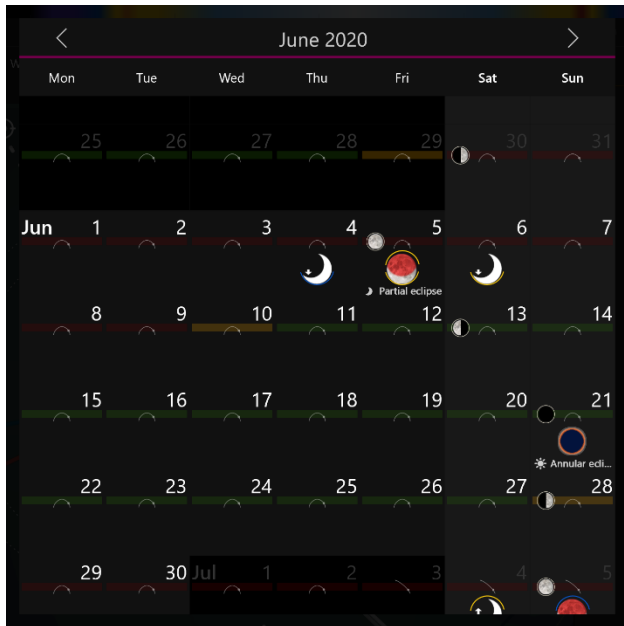
Ctrl + →: Siguiente día.

Ctrl + Alt + ↓: Año anterior.

Ctrl + Alt + ←: Semana anterior.

Ctrl + Alt + →: Siguiente semana.

VISTA DE CALENDARIO



A esta ventana se accede pulsando dos veces sobre la fecha.

La vista de calendario tiene doble utilidad. Por un lado nos permite elegir la fecha para el asistente y, por el otro lado podemos ver qué eventos ocurren y cuándo. La vista de calendario del Planificador nos mostrará todos los eventos de sol, luna y nocturnas.

En la imagen podemos ver tanto las fases lunares, los eclipses de sol y luna, además de otros símbolos que vamos a ver ahora mismo.

Eventos de sol

Eclipses (día 21 en la imagen, de tipo anular)

Solsticios y equinoccios.

Eventos de luna

Se muestran todas las fases lunares. El 30 de mayo tendríamos cuarto creciente, el 4 de junio luna llena, el 13 cuarto menguante, el 21 luna nueva, etc.

El día 5 también ocurre un eclipse parcial de luna y el 21 eclipse anular de sol. Como vemos son fechas interesantes y las tenemos a mano en la vista de calendario.



Si nos fijamos en los días 3, 4 y 5 del mes (ver imagen a la izquierda), en una aparece un icono de luna con una flecha hacia abajo y un arco azul debajo, y en la otra la imagen de la luna con un arco dorado. El día 4 tenemos un arco dorado tanto arriba como debajo de la imagen del eclipse.

¿Qué significa todo esto?

Significa que la salida y las puestas de esos días coincide con una luz apropiada para captar la luna en un entorno de luz y cerca del horizonte.

Si la luz coincide con la salida, tendremos una pequeña flecha arriba y un arco de color encima (ver colores de luz del sol).

Si la luz coincide con la puesta de la luna, en ese caso el arco estará en la parte inferior y la flecha apuntando hacia abajo. Si ocurre tanto a la salida como a la entrada, habrá una flecha hacia arriba como hacia abajo y, un arco en la parte superior y otro en la inferior. Esto ocurre el día 4, que tenemos ambos arcos, pero no las flechas que al tener otro evento se ocultan.



Eventos nocturnos

De los eventos nocturnos, se mostrarán cuáles son las mejores noches (las más oscuras) para fotografiar la Vía Láctea y el centro galáctico, cuándo tendremos lluvias de meteoros y la forma del arco de la Vía Láctea.

Si nos fijamos, debajo del número de fecha, veremos unas franjas de color que pueden ser tanto rojas, amarillas como verdes. El color indica la calidad de la oscuridad nocturna. Cuanto más oscura sea la noche y durante más tiempo, la calidad será superior. La calidad va de mano de la fase lunar y el paso por el cielo, como hemos comentado arriba.

Si el color es rojo, indica que la noche no es buena para la fotografía nocturna; se verán menos estrellas que las habituales y el arco de la Vía Láctea como el centro galáctico serán menos visibles.

Si el color es amarillo, no es una buena noche para la fotografía nocturna.


Las fechas en verde serán las propicias para captar cielos estrellados, captar las lluvias de estrellas y ver la VL y el CG más brillantes.


 Si tocan fechas con lluvias de meteoros, se nos mostrará el icono del mismo.

Según los valores de ángulo nos describe las posibilidades gráficas que pueden ser:

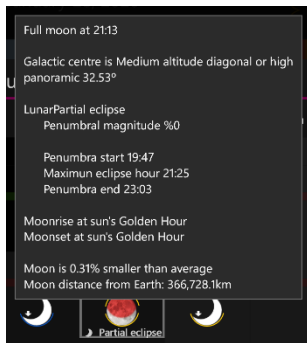
 **Diagonal bajo o panorama horizontal**, para ángulos menores a 25°.

 **Diagonal de media altura o panorama alto**, para ángulos de entre 25° y 50°.

 **Diagonal alto** para ángulos de entre 50° y 75°.

 **Vertical** para ángulos superiores a 75°.

Estos son valores de media para toda la sesión de la visibilidad del CG. Eso implica que, aunque tengamos un valor de 80° (vertical), puede ser que al inicio de la noche tengamos un valor de diagonal alto y que, poco a poco, vaya subiendo en el cielo hasta llegar a los 80° y más al final de la noche. O, al revés, que esté más arriba y que poco a poco vaya bajando.



Información detallada

Además de todo lo visto, aún nos brinda más información si nos interesa. Si pausamos durante un momento sobre una fecha, se abrirá un cuadro emergente con información detallada para la fecha, indicando todos los eventos y cuándo (a qué hora) ocurren.

En la imagen, las horas cuando ocurren la luna llena, detalle del arco de la VL, las fases del eclipse, ...

Elegir fecha

Para elegir un día concreto pulsaremos dos veces sobre la fecha a elegir.

Los botones a la izquierda y a la derecha del mes sirven para cambiar al mes anterior o al siguiente. También podemos cambiar pulsando sobre el mes y año. Si nos desplazamos arriba y abajo en la vista de los días, irán cambiando a su vez los meses.

CAMBIAR LA HORA

Para cambiar la hora podemos hacerlo a través de la barra de luz (ver más abajo), pulsando sobre la hora o a través de atajos de teclado.

Pulsar sobre la hora.

Una sola pulsación sobre la hora nos abrirá la vista del reloj para elegir la nueva hora.

Una doble pulsación devolverá los valores actuales de hora al asistente, sin embargo, la fecha se mantendrá sin cambios.

Atajos de teclado

Ctrl + N: Fecha y hora actual (hoy y ahora)

. (punto): Minuto anterior.

, (coma): Siguiendo minuto.

Shift + , (;): Hora anterior.

Shift + . (:): Siguiendo hora.

CONOCER EL HUSO HORARIO

Si colocamos el ratón sobre el huso horario, nos mostrará información más detallada del mismo.

BARRA DE LUZ

Esta es la barra de luz.

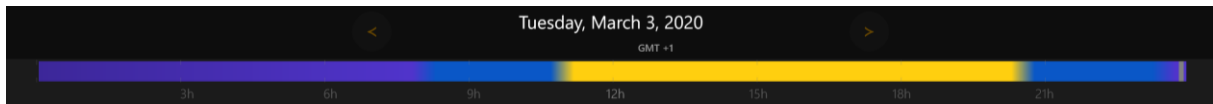


Muestra las 24 horas de un día empezando desde las 0:00 de la madrugada hasta 23:59. Tenemos la escala en la parte inferior.

Esta será una vista estándar de la barra de luz, empezando por una zona en negro que indica las horas de noche, después el crepúsculo en morado tornándose en azul (hora azul) y después otra en amarillo-dorado que indica la hora dorada. Dentro de la hora dorada, tanto a la mañana como a la tarde, aparecerá una pequeña franja en rojo; la hora de la salida del sol o la puesta ocurrirá en esa posición de la barra. Toda la zona en azul se refiere a las horas diurnas. La parte más blanca indica la hora del mediodía solar (cuando el sol está más alto en el cielo). Finalmente, tendremos de nuevo la hora dorada, la puesta, la hora azul de la tarde, el crepúsculo y la noche.

Esta barra de color irá cambiando con los días y los meses como es lógico.

En algunos lugares del planeta y dependiendo de la fecha, puede ocurrir que no tengamos una franja negra o azul.



En la imagen superior, una barra de luz para una zona polar del hemisferio norte indicando que no hay luz diurna (franja azul) y que tampoco oscurece del todo (franja negra).

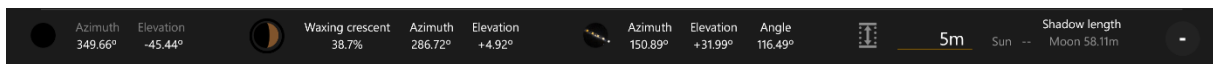
En la inferior, una barra de luz indicando un día casi de 24 horas, en la que el sol está en el cielo cerca de 20 horas y cuando desaparece no termina de oscurecer para volver a iluminar el cielo.



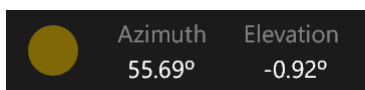
Esta barra de tiempo también nos permite elegir la hora a través de un control deslizante, pulsando sobre una posición de la misma o a través de las horas inferiores (doble pulsación).

INFORMACIÓN DEL INSTANTE

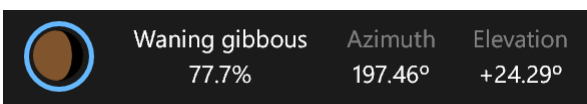
Este panel nos muestra la información más importante de los tres astros (sol, luna y CG). Estos datos cambiarán con la hora o si movemos el control deslizante de la barra de luz.



Veámos de izquierda a derecha el contenido de este panel.

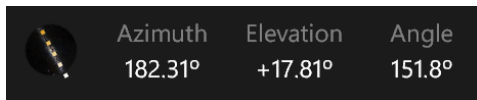


El primer bloque nos informa del sol, mostrando el color de la luz (color del círculo) y la posición en grados azimut como la elevación en el cielo, que en valores negativos indicará que está oculto.



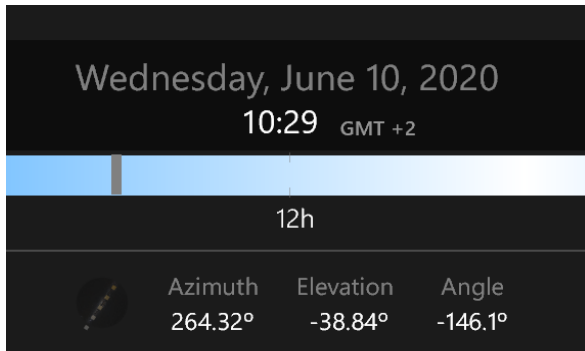
El segundo bloque nos enseña la fase de la luna, su iluminación, cómo se verá en el cielo, y también su

posición en grados azimut y la elevación sobre el horizonte.



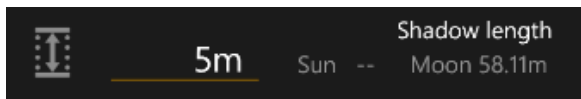
Azimuth	Elevation	Angle
182.31°	+17.81°	151.8°

El tercer bloque trata del CG. La imagen muestra cómo se vería en el cielo, la posición, la elevación y el ángulo. El ángulo indica si el CG estará más vertical o más horizontal en el cielo.

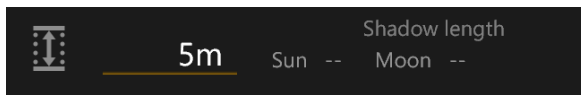


Si alguna imagen aparece semi oscurecida significa que en ese instante ese astro no es visible.

En la imagen de la derecha, El CG aparece oscurecido porque está oculto debajo del horizonte. El valor de la elevación es negativo (elevation: -38.84°) y si nos fijamos también en la hora del planificador, nos marca 10:29: hay luz solar y por ello, no se podrá ver el CG en el cielo.



Finalmente tenemos el bloque de longitud de la sombra. Indicando la altura de un objeto o hito, puede ser un árbol, un edificio, ..., calcula la longitud de su sombra para ese instante. Si alguno de los datos o ambos no se muestra, es debido a que su astro correspondiente está debajo del horizonte y no proyecta ninguna sombra. En



el caso de la imagen, el dato de la longitud de la sombra no se muestra ya que el sol está oculto (elevación -45.44°) y la de la luna es muy larga porque la luna aún está muy baja.

Si pulsamos en cualquiera de las imágenes de los astros, ocultará las líneas relativas; si volvemos a pulsar se volverán a mostrar.

Botón a la derecha del panel



Este botón sirve para mostrar u ocultar el panel derecho o de los eventos. Es accionable también con el atajo de teclado **Ctrl + Tab**.

Atajos de teclado

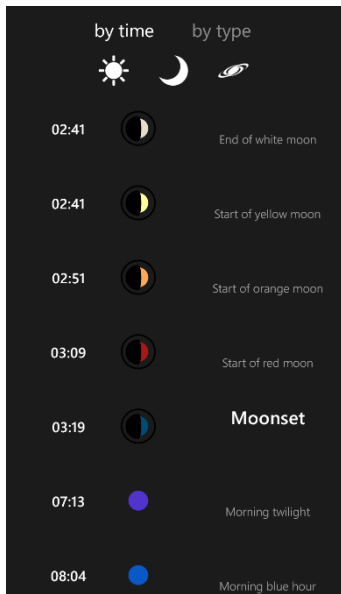
Ctrl + 1: Vista única del sol. Oculta todas las líneas del mapa excepto las del sol.

Ctrl + 2: Vista única de la luna. Oculta todas las líneas del mapa excepto las de la luna.

Ctrl + 3: Vista única del CG. Oculta todas las líneas del mapa excepto las del CG.

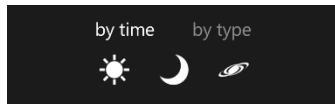
Ctrl + 0: Activa todas las líneas.

PANEL DERECHO



El panel derecho sirve como una tabla cronológica de todos los eventos relativos a la luna, el sol y el CG que ocurren durante la fecha seleccionada y para la ubicación elegida en el mapa.

Se puede ocultar la tabla con el botón (-) que tiene justo encima y volver a mostrar con el (+). También se permuta la vista a través del teclado (ver atajos de teclado).



El modo en la que se quiere ver la tabla de eventos puede ser ordenado cronológicamente (**vista de tiempo**) o **por tipo** de astro. Están en la parte superior del panel.

En la **vista de tiempo**, justo debajo, tenemos los iconos de los tres astros, que nos muestran qué tipos de eventos queremos que nos muestre la tabla. Pulsando sobre ellos cambiará la visibilidad de su respectivos eventos. Si pulsamos dos veces, nos mostrará solamente los eventos del astro seleccionado.



La **vista por tipo** muestra la información básica agrupados por tipo de astro.

Para un vistazo rápido de los eventos principales como la salida y la puesta, la vista por tipo nos servirá mejor, pero la de tiempo es más completa y en días con lluvias de meteoros o eclipses, tanto solares como lunares, la información solo será visible en la primera vista, tanto indicando que ocurren como cuándo.

Atajos de teclado

Ctrl + Tab: Mostrar/ocultar panel derecho

Ctrl + Shift + Tab: Cambiar vista por tiempo/por tipo

by time	by type
Sun	
 Sunrise	09:02
Sunset	20:18
Moon	
Moonrise	18:36
Moonset	07:27
Phase	< Waxing gibbous >
Visibility	94.8%
Night	
 Galactic Center rise	05:56
Galactic Center set	07:43
Day info	
Twilight	07:43
Blue Hour	08:27
Golden Hour	08:45
Sun's Noon	14:40
Golden Hour	19:51

MAPA

El mapa es la parte principal del asistente. Aquí es donde se podrán visualizar las líneas de planificación, la información de la Vía Láctea y el CG.

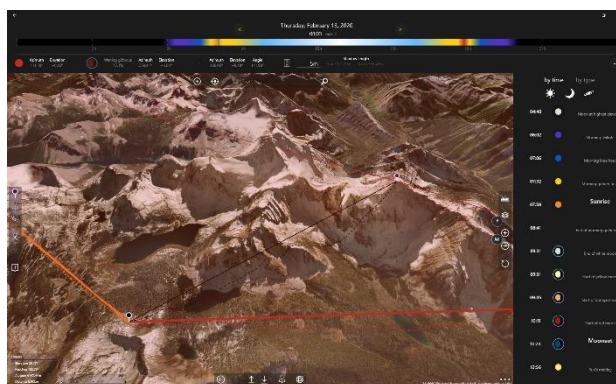
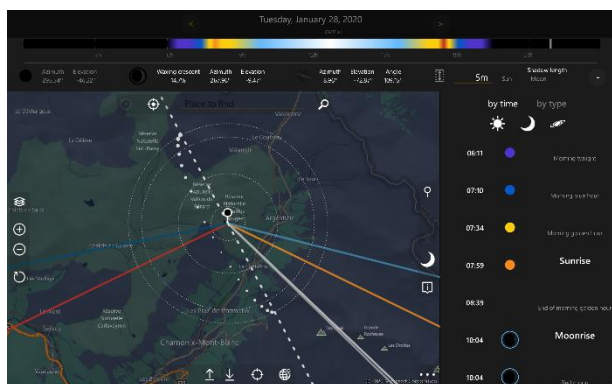
Todo está pensado para que sea una herramienta muy potente, pero a la vez que sea accesible, intuitiva y rápida. Toda la información es visual para que la planificación sea lo más clara posible.

Tenemos que entender las herramientas que nos proporciona el mapa: las vistas, las líneas de colores, el pin negro y el pin púrpura, y los botones de control.

VISTAS

El mapa nos proporciona dos vistas diferentes: vista 2D o cenital y vista 3D. Por defecto se muestra la vista cenital, como si viésemos un mapa por encima. En cualquier momento podemos cambiar de una vista a otra. En ambos modos estaremos viendo la misma información pero la manera en la que se nos muestra será diferente.

El modo de vista 3D es una herramienta muy potente, tanto para previsualizar los alrededores de la zona que queremos fotografiar, como para saber si buscamos una luz especial como puede ser una amanecer, un atardecer, la salida o la puesta de la luna o saber si en un momento un pico, edificio, ... estará iluminado o si algo se interpondrá entre la fuente de luz y el hito. Este y más ejemplos se analizarán en profundidad más adelante.



Vista cenital a la izquierda y vista 3D a la derecha. Podemos comprender la diferencia de cantidad de información que se recibe de un solo vistazo.

Atajos de teclado

Ctrl + D: Cambiar de tipo de vista (2D ↔ 3D), de cenital a 3D y de 3D a cenital

Atajos de cámara

LÍNEAS

Todas las líneas de color que se muestran sobre el mapa tienen un significado. Saber qué es cada una nos ayudará a planificar mejor nuestras salidas. Si colocamos el puntero del ratón sobre las líneas, nos mostrará el nombre de la línea. Aquí tienes el nombre y la función de cada línea:

Líneas del sol

- Salida del sol
- Puesta del sol
- Posición actual del sol

Líneas de luna

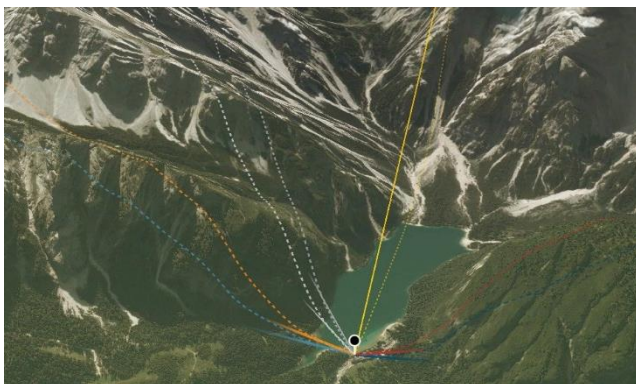
- Salida de la luna
- Puesta de la luna
- Posición actual de la luna

Líneas de CG

- Inicio visibilidad del CG
- Fin visibilidad del CG
- Posición actual del CG
- Arco de la Vía Láctea
- Inicio y Fin del arco de la Vía Láctea
- Elevaciones de la cúpula del cielo (0° - 30° - 60° y 80°)

Líneas de superficie

En la vista 3D, además, tenemos unas líneas discontinuas que se llaman de superficie. Estas líneas suelen tener el mismo color que sus homólogas, pero en vez de trazar una línea recta desde el origen hasta su destino, dibujan una línea discontinua sobre la superficie. Estas líneas nos ayudan a visualizar cuándo una línea de posición de astro es bloqueada por un obstáculo; veremos la discontinua sobre la de color sólido o directamente esta desaparecerá debajo del obstáculo.



Si nos fijamos en la imagen, exceptuando la línea amarilla de la posición actual del sol, todas las demás se cortan con las montañas que se alzan alrededor del lago. Todas esas líneas salen del pin negro, cruzan el lago y, desaparecen. Mientras que sus homólogas superficiales recorren todo el recorrido sobre las montañas.

De aquí podemos saber que el sol no será visible ni al amanecer ni al atardecer (líneas naranja y roja), ni la salida de la luna ni la puesta (líneas azul claro y oscuro).

Otras líneas



Línea de unión del pin negro y púrpura.



Líneas de astro sobre pin púrpura. Se pueden activar las líneas de astro sobre el pin de hito (una vez tengamos el pin activado y sobre el mapa).

Estas líneas se comportan de la misma forma que las anteriores, tanto en la vista 2D como en la 3D. Nos servirán para saber cómo inciden las luces del sol o la luna sobre el hito, o para visualizar si a las salidas o puestas se iluminarán o cuándo lo harán.

PIN NEGRO



La posición del pin negro indica dónde está la cámara. Cada vez que cambies de ubicación, toda la información que se muestra en el planificador se actualizará para la nueva localización.

Hay varios modos para cambiar el pin negro de lugar:

- **Pulsación larga sobre el mapa.** El pin negro se posicionará sobre ese punto del mapa.
- **Ctrl + pulsación sobre el mapa.** El pin negro se posicionará donde hemos pulsado.
- **Botón nueva posición.** En el centro del mapa aparecerá una cruz que podemos desplazar moviendo el mapa. Si le damos a aceptar nos repositonaremos a la nueva localización.
- **Botón posicionar en ubicación GPS.** Cargará la ubicación del GPS y nos posicionaremos en esa ubicación.
- **Buscar por nombre de lugar.** En el cuadro de texto escribiremos el nombre del lugar.
- **Botón buscar por coordenadas.** Elegir la nueva ubicación por coordenadas.
- **Botón cargar punto fotográfico.** Elegiremos el lugar de la lista que se nos muestra.
- **Botones ubicación anterior/siguiente.** Estos botones nos sirven para navegar en el historial de ubicaciones que hemos estado usando recientemente.



Para volver a centrar la vista del mapa sobre el pin negro, sólo tenemos que pulsar el botón de volver a la vista del mapa o con la tecla espacio del teclado.

PIN PÚRPURA



El pin púrpura se posiciona sobre el hito de paisaje, urbanístico o de otro tipo que queremos fotografiar. Nos sirve para calcular la distancia entre los pines, como la diferencia de elevación entre ambos, con lo que podemos saber si el hito está a una altura superior o inferior. En la vista 3D, además, podremos ver si entre la cámara y el hito existe visibilidad o si algún objeto nos obstaculiza.

Aquí también tenemos diferentes modos para activar el pin púrpura:

- **Botón posicionar hito.** Pulsamos sobre el botón y después en el mapa donde queremos posicionar el pin.

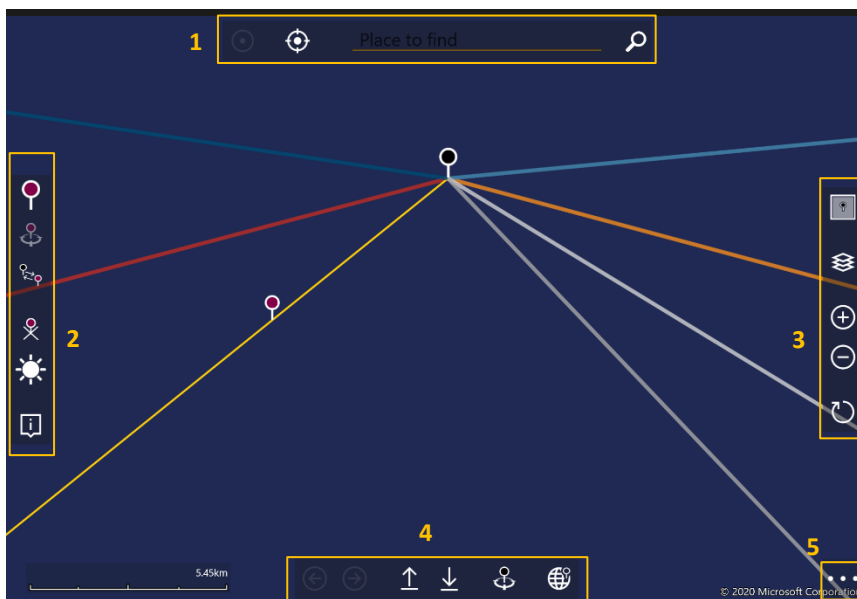
- **Alt + pulsación sobre el mapa.** El hito se posicionará exactamente sobre el punto que hemos pulsado en el mapa.
- **Botón intercambiar pin negro y púrpura.** Se intercambiarán las posiciones de pin negro y púrpura. Una vez tengamos el pin púrpura sobre el mapa, se activarán los botones relacionados con el mismo (ver más abajo).

CONTROLES

El mapa contiene una serie de botones que están agrupados en cuatro grupos.

- Botones **superiores (1)**. Tenemos los botones relacionados con el GPS y el buscador de localizaciones por nombre.
- Botones del **grupo izquierdo (2)**. Aquí están agrupados todos los relacionados con el pin púrpura (o pin de hito fotográfico).
- Botones del **grupo derecho (3)**. Los controles del mapa y vista. Cambiar vistas 2D/3D, mostrar y elegir tipo de astro sobre el hito...
- Botones **inferiores (4)**. Los relacionados con el pin negro (principal). Cambiar localización a nueva posición, navegar por el historial de posiciones, cargar y guardar las localizaciones, ...

Además, tenemos el botón para ocultar/mostrar todos los botones (5).



CONTROLES SUPERIORES



Botón GPS. Si nuestro dispositivo tiene un sensor de GPS, se activará y nos mostrará con un punto azul dónde se encuentra en todo momento. Para desactivar, se vuelve a pulsar.



Botón posicionar por GPS. Si nuestro dispositivo puede usar el sensor de GPS, posicionará el pin negro en esa posición. Puede ocurrir que el sensor necesite unos segundos para que consiga la posición.

Si tenemos configurada la aplicación para que la ubicación sea manual, el posicionamiento por GPS pondrá el pin de posición en la ubicación manual que hayamos elegido.



Buscar localización por nombre. Si no conocemos exactamente o no estamos muy seguros de dónde se encuentra, pero sí conocemos el nombre del sitio, podremos escribirlo en el cuadro de texto de búsqueda y después le daremos a la **tecla enter**.

Si no ha encontrado ningún lugar con ese nombre nos indicará que no ha encontrado ningún resultado. Puede ocurrir que hayamos escrito mal el nombre o cambiado alguna letra de lugar (nombres de lugares en otros idiomas).

Si ha encontrado algún resultado, nos mostrará en una lista el nombre del sitio y país ordenados por el resultado más común en el primer lugar. Elegimos el sitio pulsando sobre la entrada de la lista.

Atajo de teclado: **Ctrl + F**

CONTROLES A LA IZQUIERDA



Botón mostrar/ocultar pin púrpura (hito). Si tenemos posicionado el pin, podremos pulsar sobre este botón para cambiar el estado de la visibilidad del pin. Además del pin, si tenemos activadas las líneas de hito (ver más abajo), también cambiarán el estado de visibilidad.



Botón posicionar pin púrpura. Como hemos apuntado antes, después de pulsar el botón tenemos que elegir la posición para el pin. Para ello, pulsaremos sobre el mapa.

Si anteriormente teníamos un pin púrpura, el anterior desaparecerá para posicionarse en el punto que hemos pulsado.



Botón intercambiar pines. Intercambiaremos las posiciones de los dos pines.



Botón líneas de hito. Este botón nos permite mostrar u ocultar las líneas de ayuda del astro elegido (botón inferior).



Botón tipo de astro. Este botón nos permite elegir qué tipo de líneas queremos que nos muestre sobre el hito. Podemos elegir un único astro cada vez.



Botón mostrar información. Nos mostrará la información relativa a los pines o sólo del pin negro si no tenemos activado el púrpura.

La información mostrada será las coordenadas de las posiciones (longitud y latitud), la altitud y, la distancia entre los pines, la diferencia de elevación y el azimut.

Atajo de teclado: **Ctrl + I.**

CONTROLES A LA DERECHA



Cambiar vista. Este control nos permite cambiar entre la vista 2D (cenital) y la 3D (ver vistas)

Atajo de teclado: **Ctrl + D.**



Tipo de mapa. Nos permite elegir el tipo de mapa que se mostrará en la pantalla. Las opciones posibles son:

- **Carreteras:** El mapa mostrará las carreteras, ciudades y los objetos geográficos en colores planos.
- **Terreno:** Este modo mostrará un ligero sombreado indicando las zonas con pendiente.
- **Aérea:** Este modo es el más completo y necesita de la vista 3D para mostrar además del terreno, con texturas de fotos aéreas, ver las ciudades y edificios en 3D.
- **Aérea con carreteras:** Igual que el modo anterior, pero con carreteras superpuestas en las fotos.

Atajo de teclado: Cambiar tipo de mapa (**Ctrl + M**)

Restaurar tipo de mapa estándar (**Ctrl + Shift + M**)



Cambiar zoom. Si le damos al control (+) el mapa se acercará y se alejará si le damos al (-). También podemos hacer zoom con la ruleta del ratón.

Atajos de teclado: Acercar zoom (+)

Alejar zoom (-)



Restaurar vista de mapa. Restaura los valores estándares del mapa: zoom por defecto, centrado en el pin negro y con el norte arriba.

Atajo de teclado: **Ctrl + espacio**

Brújula (sólo en vista 3D). Permite girar el mapa horizontalmente. Al girar, la brújula indicará dónde queda el norte (flecha roja). Siempre girará con el centro del mapa como pivote.

Perspectiva (sólo en vista 3D). Permite cambiar la perspectiva de la cámara 3D. Podemos bajar/subir, girar la cámara. Siempre cambiará la perspectiva con el centro del mapa como pivote.

CONTROLES INFERIORES



Navegador de historial de posiciones. Nos permite volver a las posiciones que hemos usado anteriormente (flecha a la izquierda) o a la siguiente (flecha a la derecha). Si alguno de estos controles aparece en gris, significa que hemos llegado al final del historial.

Atajos de teclado: **Ctrl + RePág** (anterior)

Ctrl + AvPág (siguiente)



Cargar posición fotográfica. Se abrirá una lista con todas las posiciones fotográficas en la que podremos elegir un lugar para usarlo como nueva posición (ver ***).

Atajo de teclado: **Ctrl + L.**



Guardar posición fotográfica. Podremos guardar la posición actual como lugar fotográfico para usarlo más tarde (ver ***).

Atajo de teclado: **Ctrl + S.**



Nueva posición. Permite posicionar el pin negro donde queramos (ver pin negro)

Atajo de teclado: **Ctrl + ratón**



Ir a coordenadas. Abre una ventana donde podemos utilizar diferentes sistemas de coordenadas para indicar la nueva posición.

Atajo de teclado: **Ctrl + G.**

INFORMACIÓN DE MAPA



Escala. Indica la distancia entre las marcas de escala.

Hay que tener en cuenta que en la vista 2D esa escala será constante en toda la pantalla del mapa pero, en la vista 3D, según cambie la perspectiva, las zonas más alejadas de la cámara (dirección parte superior de la pantalla de mapa), la escala será más pequeña. Esta escala cambiará con el zoom.



Posición de cámara. Muestra información de la posición actual de la cámara como la elevación en grados sobre el pin negro, la altura sobre el nivel del mar y la distancia al punto central del mapa. Estos valores cambiarán cuando giremos y cambiemos la perspectiva de la cámara.

ATAJOS DE TECLADO

PIN

Posicionar pin negro.	Ctrl + Pulsar (en mapa):
Posicionar pin púrpura	Alt + Pulsar (en mapa)
Intercambiar posiciones de pin negro y púrpura.	Ctrl + Espacio
Mostrar/ocultar información del pin (de ambos pines)	Ctrl + I

MAPA

Cambiar de tipo de vista (2D ↔ 3D)	Ctrl + D
Mostrar/Ocultar controles de mapa	Ctrl + H
Cambiar estilo de mapa.	Ctrl + M
Estilo de mapa por defecto	Ctrl + Shift + M

Atajos de cámara

TIEMPO

Fecha actual (hoy)	Ctrl + T
Fecha y hora actual (hoy y ahora)	Ctrl + N
Minuto anterior	, (coma)
Siguiente minuto	. (punto)
Hora anterior	Shift + , (;)
Siguiente hora	Shift + . (:)
Día anterior	Ctrl + ←
Siguiente día	Ctrl + →

Semana anterior Ctrl + Alt + ←

Siguiente semana Ctrl + Alt + →

Mes anterior Ctrl + ↓

Siguiente mes Ctrl + ↑

Año anterior Ctrl + Alt + ↓

Siguiente año Ctrl + Alt + ↑

UBICACIONES

Buscar por nombre Ctrl + F

Ir a coordenadas Ctrl + G

Ubicación anterior Ctrl + RePág

Siguiente ubicación Ctrl + AvPág

Guardar ubicación como localización fotográfica Ctrl + S

Cargar localización fotográfica Ctrl + O

VISTAS DE ASTROS

Vista única del sol. Oculta todas las líneas del mapa excepto las del sol. Ctrl + 1

Vista única de la luna. Oculta todas las líneas del mapa excepto las de la luna Ctrl + 2

Vista única del CG. Oculta todas las líneas del mapa excepto las del CG Ctrl + 3

Activa todas las líneas Ctrl + 0

PANEL DE EVENTOS

Mostrar/ocultar panel derecho Ctrl + Tab

Cambiar vista por tiempo/por tipo Ctrl + Shift + Tab

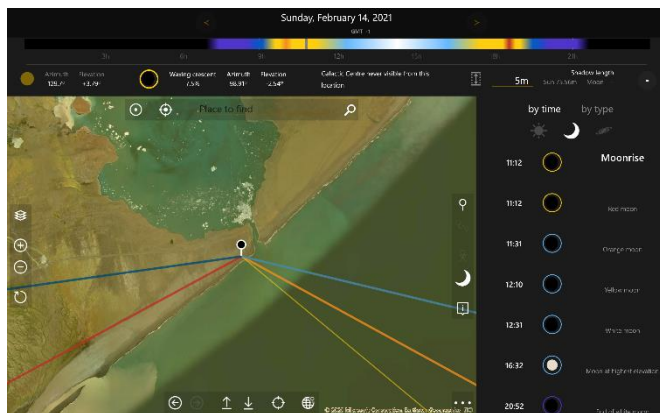
EJEMPLOS

Aquí tenemos dos ejemplos de situaciones reales que podemos aprovechar tanto para aprender la aplicación como ver la facilidad con que se pueden calcular escenarios complejos.

SALIDA DE LUNA

Situación:

Tenemos una foto imaginada o hemos visto algo que queremos hacerlo nosotros mismos de una salida de la luna sobre unos bloques de hielo en la playa de Jokursarlon en Islandia. Queremos saber si en esa playa, para la fecha de 15 de febrero de 2021 qué fase de luna vamos a tener, cuándo sale y por dónde.



¿Cómo lo haremos?

Primero, elegimos en el mapa la localización de la foto (Jokursarlon) ya sea manualmente o por búsqueda de nombre, luego elegimos la fecha y después miramos en la pantalla tanto la tabla de tiempo de la luna, como las líneas de dirección tanto de la salida, puesta y de la posición dinámica del tiempo.

En la imagen podemos ver el resultado del asistente para la ubicación y fechas que hemos elegido.

En el centro de la pantalla de mapa tenemos un pin negro (ubicación de usuario o cámara), una serie de líneas que salen del mismo en diferentes direcciones y de diferentes colores. En la parte superior del mapa datos relativos al sol, luna CG, ... y a la derecha una tabla de eventos del día, en este caso relativo a la luna.

Volvamos a la pregunta de qué fase vamos a tener, cuándo sale y por dónde.



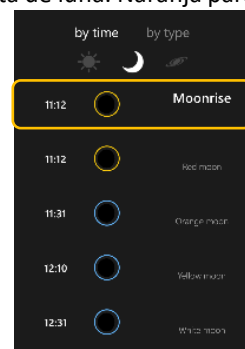
Para saber **por dónde** sale lo tenemos que mirar en el mapa alrededor del pin negro. Las líneas azuladas están relacionadas con la luna, y las amarillas-naranjas-rojas con el sol. Las de color claro siempre serán de salida y las oscuras del mismo tono, las de puesta. La línea azul clara que va en dirección este-sudeste es la de la salida de la luna (la que nos interesa); en esa dirección sale para esa fecha. Podemos hacer zoom y movernos en el mapa para verlo tanto desde más lejos como desde más cerca.

Si pasamos el puntero del ratón sobre las líneas, nos indicará a qué evento y astro pertenece. Como hemos dicho la línea azul clara es de salida de la luna, y la azul oscura para la puesta de luna. Naranja para salida del sol y la roja para la puesta del sol. La línea fina amarilla pertenece a la posición actual del sol, a la hora que estamos en el asistente. También habrá para la luna, pero como en ese instante está oculta no se muestra la línea.

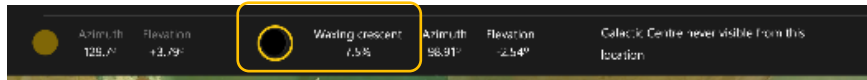
Cuándo sale es visible en la tabla de eventos, indicándonos que ocurre a las 11:12.

En esa tabla se pueden ver todos los eventos para la fecha y cuándo ocurre cada uno de ellos, tanto para la luna, como del sol y relativas al CG.

También se pueden filtrar para que nos muestren sólo de un astro.



La fase en la que se encuentra se nos indica en la información que está justo en la parte superior del mapa.



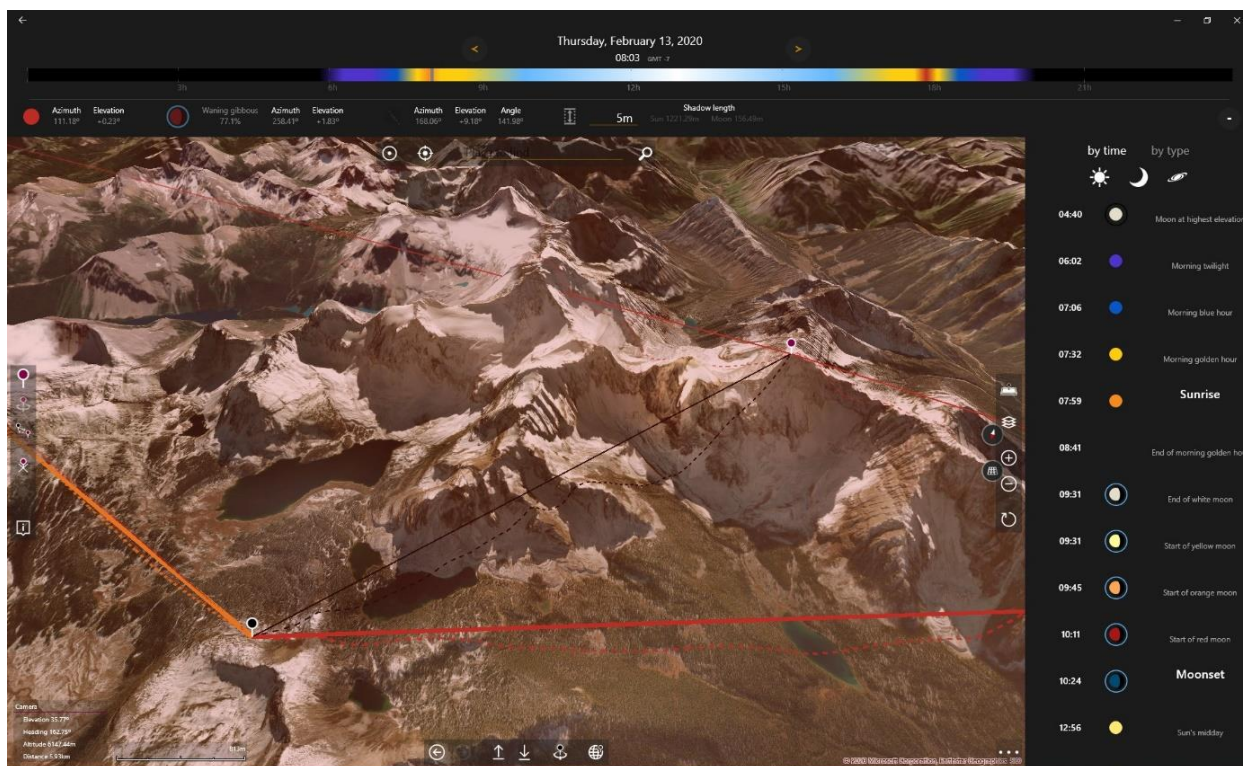
Para esa fecha, la fase de la luna es cuarto creciente y con un 7.5% de iluminación.

PUESTA DE SOL

Situación:

Tenemos intención de viajar a las Rocosas de Canadá y tenemos una foto en mente en la zona del macizo de Assiniboine con unas montañas de fondo y queremos saber si el sol lo iluminará a última hora para que se vea rojo. En segundo plano tendríamos los lagos y en primer plano, la bajada desde la colina que vamos a sacar la foto.

Elegimos pues el día 13 desde la zona más fotogénica y fotografiada.



Pasos:

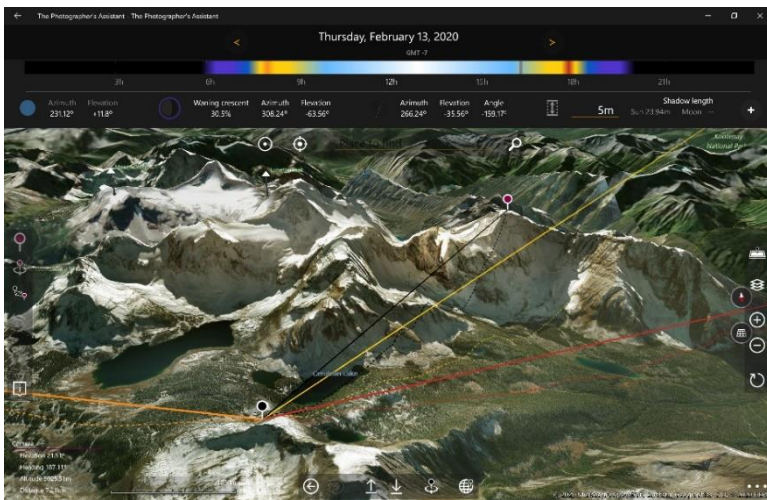
Buscamos Monte Assiniboine o Mount Assiniboine en el cuadro de búsqueda por nombre. Le damos a la tecla *enter* y esperamos a que salgan las entradas. La vista se centrará sobre el monte, desde una vista cenital con el pin negro (nuestra posición) en el centro.

Lo primero que haremos será cambiar la vista, pulsando sobre el botón superior del grupo que tenemos a la derecha o con la combinación de teclado *Ctrl + D*. Ya estamos en la Vista 3D y podemos girar y cambiar la altura de la cámara, lo que será muy práctico al planificar nuestra foto. Para cambiar la perspectiva de la cámara, pulsaremos el botón derecho del ratón, y mientras tengamos pulsado, iremos moviendo el ratón. Para acercarnos o alejarnos usaremos la rueda.

Vamos a posar el pin negro más o menos sobre la ladera que vemos en la imagen, haciendo una pulsación larga sobre el punto. El pin negro cambiará de lugar y las líneas de color se mostrarán para esa nueva posición.

Como queremos trabajar solo con el sol, desactivaremos las líneas de la luna y el CG con la combinación de teclas Ctrl + 1.

Después elegiremos la fecha. Pulsamos en la parte superior del asistente donde indica la fecha y navegaremos en el calendario hasta el 13 de febrero. Pulsaremos dos veces.



Pin púrpura. Vamos a posar el pin de hito de paisaje sobre la montaña que queda al oeste nuestro Mt. Assiniboine. Para ello usamos la combinación de teclado y ratón Alt + pulsación de ratón justo sobre el pico. Si no hemos acertado, volvemos a repetir hasta que quedemos satisfechos con la posición.

Entre los dos pines se dibujará una línea negra sólida y otra que recorre toda la superficie como si fuese la sombra del anterior, que es discontinua. Si en algún momento, la discontinua fuese por encima de la sólida, indicaría que en ese lugar habría un obstáculo que impediría la visión entre la posición de la cámara y el hito paisajístico.

Como no es el caso, tendremos visibilidad entre los dos puntos.



Seguidamente, vamos a activar las líneas del sol sobre el hito para saber si al amanecer la cima elegida estará iluminada o no. El botón para activarlo está en la parte izquierda, con la imagen del pin púrpura con líneas debajo.

Por defecto, se activarán las líneas del sol sobre el pin púrpura; si quisiésemos los de la luna por ejemplo cambiaríamos con el botón inferior.

Las líneas sobre el hito no se verán si el sol no está visible en el cielo. Si cambiamos el deslizador en la barra de luz, tanto las líneas sobre el pin negro como las del pin púrpura irán girando, ambas en paralelo.

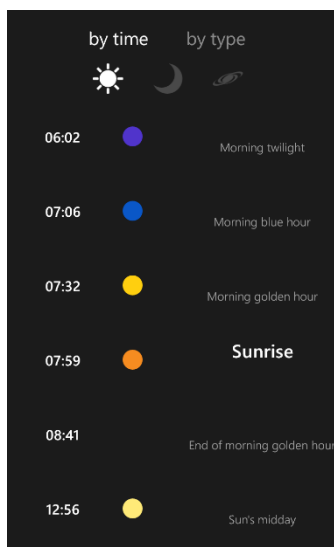
Por último nos queda llevar la barra de luz a la hora del amanecer. En el panel de eventos vemos que el amanecer ocurre a las 07:59.

Para llevar la barra de luz o la hora podemos deslizarlo hasta ese momento, pulsando sobre la hora o pulsando dos veces sobre la entrada de amanecer. La hora se fijará en 07:59 y veremos cómo han cambiado las líneas de luz sobre los pines.

Analizamos ahora qué información nos muestra el asistente sobre la Vista 3D.

Primero observamos que los colores de las líneas han cambiado a rojo, indicando que la luz es de amanecer (el de la puesta también es del mismo color).

Después, analizamos el comportamiento de las líneas de luz sobre el terreno.



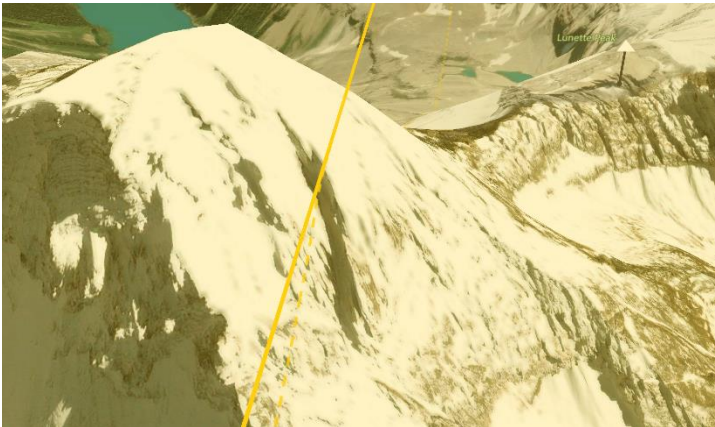


Como nos interesa que la cima seleccionada con el pin de hito de paisaje vamos siguiendo el origen de la luz que queremos que incida sobre la cima. Al amanecer la luz viene del este y siguiendo esa línea, nos damos cuenta de que la cima del Monet Assiniboine está obstaculizando que

incida a esa hora sobre el pin púrpura. Si aún no lo ves claro, la línea sólida desaparece dentro de la montaña y la línea discontinua pasa por encima, claro indicador de obstáculo. Fíjate en la zona marcada en la imagen.

Está claro que al amanecer, nuestra cima no estará iluminada, pero podemos saber, ya que estaremos allí, cuándo se iluminará.

Para ello, moveremos el deslizador de tiempo poco a poco o si queremos hacerlo con más precisión que con el ratón, usando el teclado (tecla coma (,) para restar un minuto y la tecla punto (.) para aumentar).



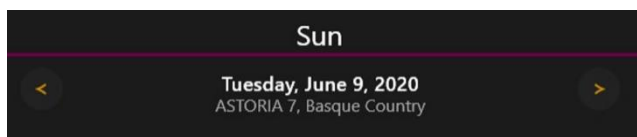
Primer momento en el que la luz incide directamente y Assiniboine no lo obstaculiza. El reloj nos marca 08:36; no es la mejor luz y ya no tendremos la luz rojiza que queríamos en la foto.

SOL

El asistente del sol nos da toda la información sobre el Sol que nos interesa: la hora del amanecer, del atardecer, altitud y posición, diferentes tipos de luz especial (la hora dorada, la hora azul y el crepúsculo) y los eventos astronómicos del día.



FECHA, HORA Y LOCALIZACIÓN



Justo encima del icono del Sol tenemos la fecha y la localización. Debajo del icono la hora y el huso horario. Toda la información se calcula sobre estos datos.

Flecha izquierda

Fecha y localización

Flecha derecha

CAMBIAR LA FECHA

Por defecto, el asistente del Sol nos muestra la información de la posición y de la hora actual, pero podemos cambiar la fecha a través de los botones circulares que tenemos a los lados o pulsando sobre la fecha.

Pulsar los botones:

- Pulsar una sola vez en el botón de flecha izquierda → día anterior
- Pulsar una sola vez en el botón de flecha derecha → siguiente día
- Pulsar dos veces en el botón de flecha izquierda (doble pulsación) → semana anterior
- Pulsar dos veces en el botón de flecha derecha (doble pulsación) → siguiente semana

Pulsar sobre la fecha.

Una sola pulsación sobre la fecha nos abrirá la vista del calendario para elegir la nueva fecha.

Una doble pulsación devolverá los valores actuales de fecha y hora al asistente del Sol.

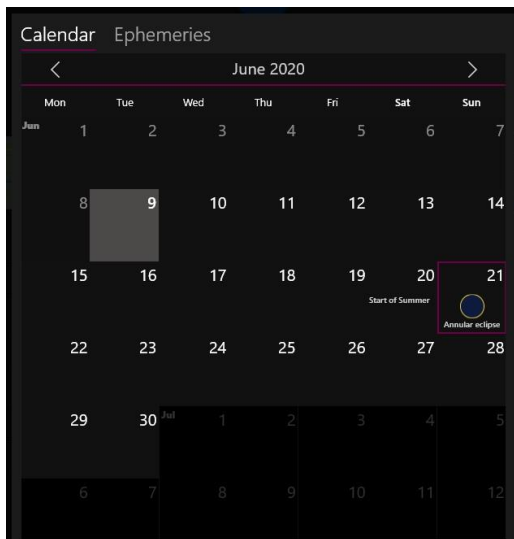
ACTUALIZAR LA LOCALIZACIÓN

Si pulsamos dos veces sobre la localización, el asistente volverá a cargar el nombre de la localización según los datos GPS o ubicación del PC, que pueden ser definidos automáticamente o manualmente en la pantalla de configuración de la aplicación.

CONOCER EL HUSO HORARIO

Si colocamos el ratón sobre el huso horario, nos mostrará información más detallada del mismo.

VISTA DEL CALENDARIO



Esta es la vista de calendario.

Esta ventana tiene doble utilidad. Por un lado, nos permite elegir la fecha para el asistente y, por otro lado, podemos ver qué eventos ocurren y cuándo.

Todas las vistas de calendario pueden mostrar los eventos sobre el **calendario** (mes a mes, imagen de la izquierda) o en una lista de todos los eventos (**efemérides**). Estas dos opciones de vista se eligen en la parte superior.

CALENDARIO

En la imagen se puede ver que el 20 de junio del 2020 empieza el verano y que el 21 del mismo mes hay un eclipse solar de tipo anular.



Para elegir un día concreto pulsaremos dos veces sobre la fecha.

Los botones a la izquierda y a la derecha del mes sirven para cambiar al mes anterior o al siguiente. También podemos cambiar pulsando sobre el mes y año. Si nos desplazamos arriba y abajo en la vista de los días, irán cambiando a su vez los meses.

LISTA DE EFEMÉRIDES

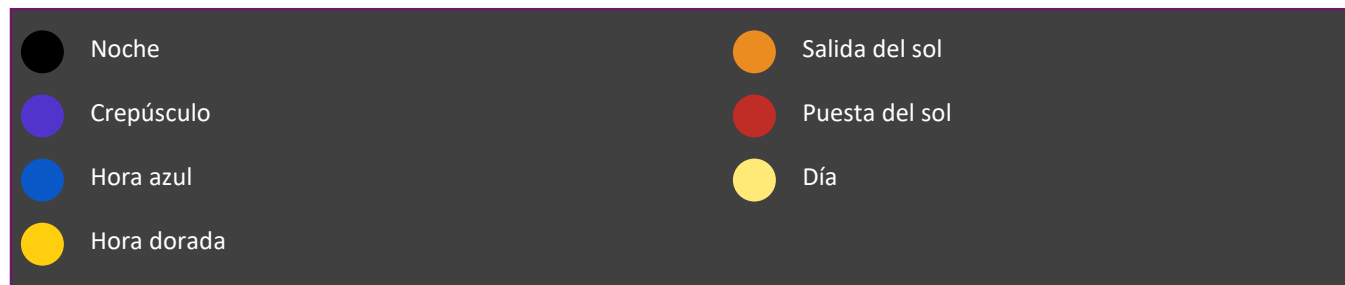
En la imagen izquierda podemos ver la lista de todos los eventos relacionados con el sol: eclipses, equinoccios y solsticios.

Para elegir cualquiera de estos eventos, pulsaremos dos veces.

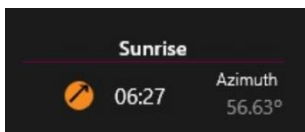
La nueva fecha se mostrará en el asistente del sol.

IMAGEN DEL SOL

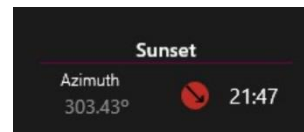
La imagen del Sol cambiará de color según vaya cambiando la luz que depende de la elevación que esté en el cielo. Será amarillo claro durante el día, dorado en la hora dorada, rojo en la salida y la entrada del sol en el horizonte, azul en la hora azul, morado en el crepúsculo y negro durante la noche. Estos colores serán los mismos en toda la aplicación.



AMANECER Y ATARDECER

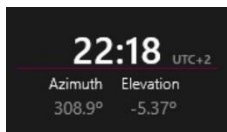


A la izquierda y la derecha de la hora, tenemos las horas del amanecer y el atardecer junto con la posición en la que ocurren (en grados azimut). En caso de que no ocurran, los valores de la hora y posición estarán vacíos. Esto ocurre en las zonas cercanas a los polos que, durante meses, no tienen luz solar o no anochece.



Al pulsar dos veces, indicaremos al asistente que la nueva hora a mostrar será la elegida.

VALORES ACTUALES



La elevación y posición del Sol para la fecha y la hora se muestra debajo de la hora y el huso horario. Estos valores cambiarán según vayamos cambiando la hora.

CAMBIAR LA HORA

Ya hemos visto cómo se cambia la fecha; veamos ahora cómo cambiar la hora.

Si pulsamos una vez sobre la el mismo, se abrirá la vista del reloj para elegir la nueva hora.

Una doble pulsación devolverá los valores actuales de hora al asistente, sin embargo, la fecha se mantendrá sin cambios.

LA BARRA DE LUZ

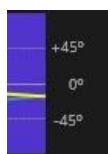
Debajo tenemos lo que se denomina la barra de luz. Los colores que se muestran indican el tipo de luz para ese momento del día, desde las 00:00 hasta 23:59 del mismo día, de izquierda a derecha.



Pulsando dos veces sobre la barra de luz, se cambia la hora al momento elegido.

Deslizando el selector de hora o pulsando y arrastrando las imágenes de los astros también sirve al mismo propósito. En el asistente del sol, se pueden ver los recorridos tanto del sol (amarillo) como de la luna (azul).

Las líneas sinusoidales indican el recorrido de los astros en el cielo, la elevación para ese momento, siendo 0° en el horizonte, 90° sobre nuestra cabeza, +45° a medio camino entre el horizonte y el zenit (mitad superior de la barra). Los valores negativos indicarían (mitad inferior de la barra) que el astro estaría oculto tras el horizonte.



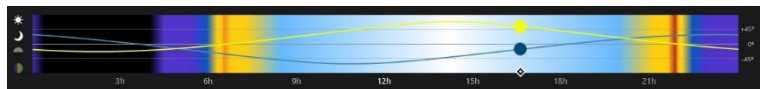
A la derecha de la barra, tendríamos los indicadores de la elevación del astro y sus respectivas líneas superpuestas sobre la barra de luz. El punto más alto equivaldría a 90° y el más bajo a -90.

Controles



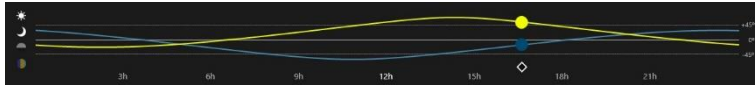
Los controles que se encuentran a la izquierda de la barra, nos sirven para elegir qué queremos que se muestre.

Siendo el icono del sol y la luna (1er y 2do icono empezando por la parte superior) para ocultar o mostrar los astros y sus recorridos sobre la barra de luz.



Modo por defecto: se muestran tanto los colores de la luz como las trayectorias completas del sol y la luna.

El 3er control con el icono de un círculo en blanco y negro permite ocultar la parte inferior a la línea del horizonte, siendo más fácil visualizar cuándo están los astros visibles en el cielo.

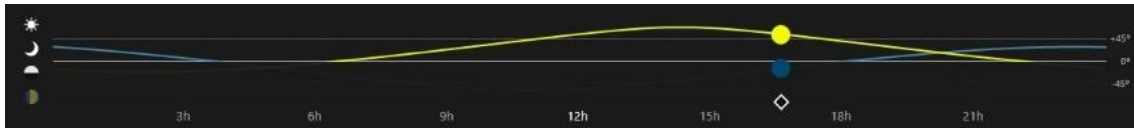


El cuarto control sirve para ocultar los colores de la barra de luz.

Ocultamos los colores. Las trayectorias se muestran sobre un fondo gris. Facilitan verlas, pero, no sabremos el momento del día en la que ocurren.



Las trayectorias de los astros por debajo del horizonte son ocultadas.



Se ocultan tanto los colores como las trayectorias debajo del horizonte. Sabremos de un vistazo cuando coinciden los astros sobre el horizonte (ambas líneas visibles al mismo tiempo).

INFORMACIÓN EXTENDIDA DEL SOL

Debajo del bloque anterior, podemos obtener más información del sol. Está organizado como una tabla:

Sun moment	Daylight
Season	Winter
Coordinates	43.31246055 , -1.9775205
Altitude	4m
Shadow ratio	x2.22
Angular diameter	0.525°

Sun moment: indica el nombre de la luz del sol del momento. Va de la mano de la imagen del sol (ver colores del sol).

Season: indica la estación de sol.

Coordinates: Latitud y longitud de la ubicación.

Altitude: altitud en metros sobre el nivel del mar de la ubicación.

Shadow ratio: el múltiplo o ratio entre la altura de un objeto y la longitud de su sombra sobre una superficie plana. Aparecerá vacío si el sol no es visible (oculto tra el horizonte).

Angular diameter: ángulo que ocupa el sol en el cielo.

TABLA DEL TIEMPO

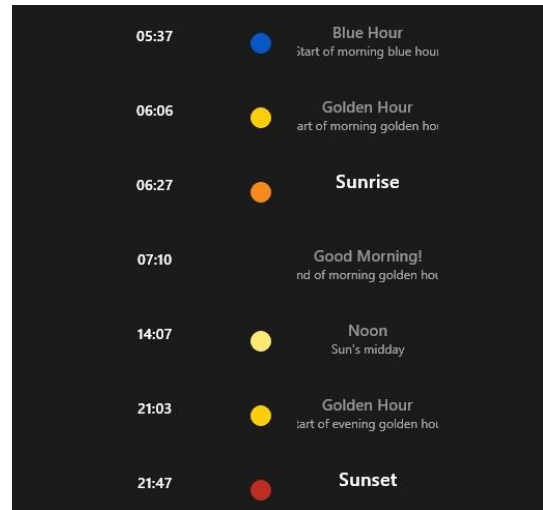
La tabla del tiempo está situada a la derecha del asistente. Nos muestra las luces del sol que ocurren en la fecha elegida.

Una tabla normal empezará con el fin de la noche/inicio del crepúsculo de la mañana, después la hora azul, la hora dorada, amanecer y a la tarde, la puesta del sol, y de nuevo, la hora dorada, etc., hasta la noche.

A la izquierda indica a qué hora ocurre el evento o el inicio de la luz. Si estamos en la fecha de hoy, indicará cuánto tiempo falta para el mismo.

En la segunda columna, veremos el sol con los colores de la luz como hemos visto arriba.

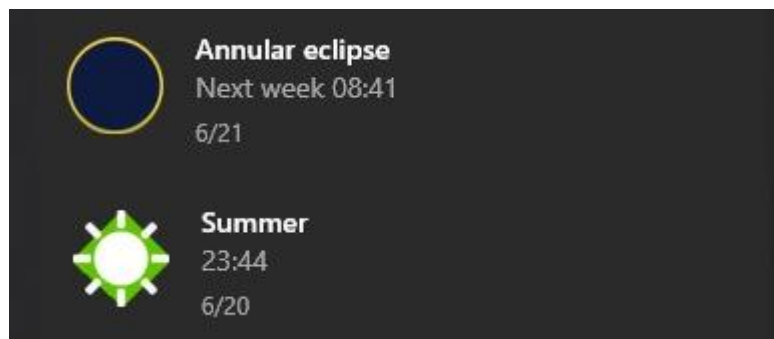
Finalmente, en la columna de la izquierda aparecerá el nombre del evento o de la luz.



Hay que tener en cuenta que tal y como puede ocurrir que no haya un amanecer y/o un atardecer, las luces crepusculares también pueden no ocurrir.

Una doble pulsación, de nuevo, sirve para indicar al asistente la hora a mostrar.

NOTIFICACIÓN DE EVENTOS



El asistente del sol lanza dos tipos de notificaciones:

Notificaciones de eclipses de sol. Al ser de interés especial, se inician con una semana de antelación.

Notificaciones de solsticios y equinoccios. Se notifican el mismo día (mínimo interés fotográfico).

Todas las notificaciones indican la hora en la que ocurren los eventos y la fecha. Además, nos recordarán si la fecha es hoy, mañana, pasado mañana o dentro de una semana.

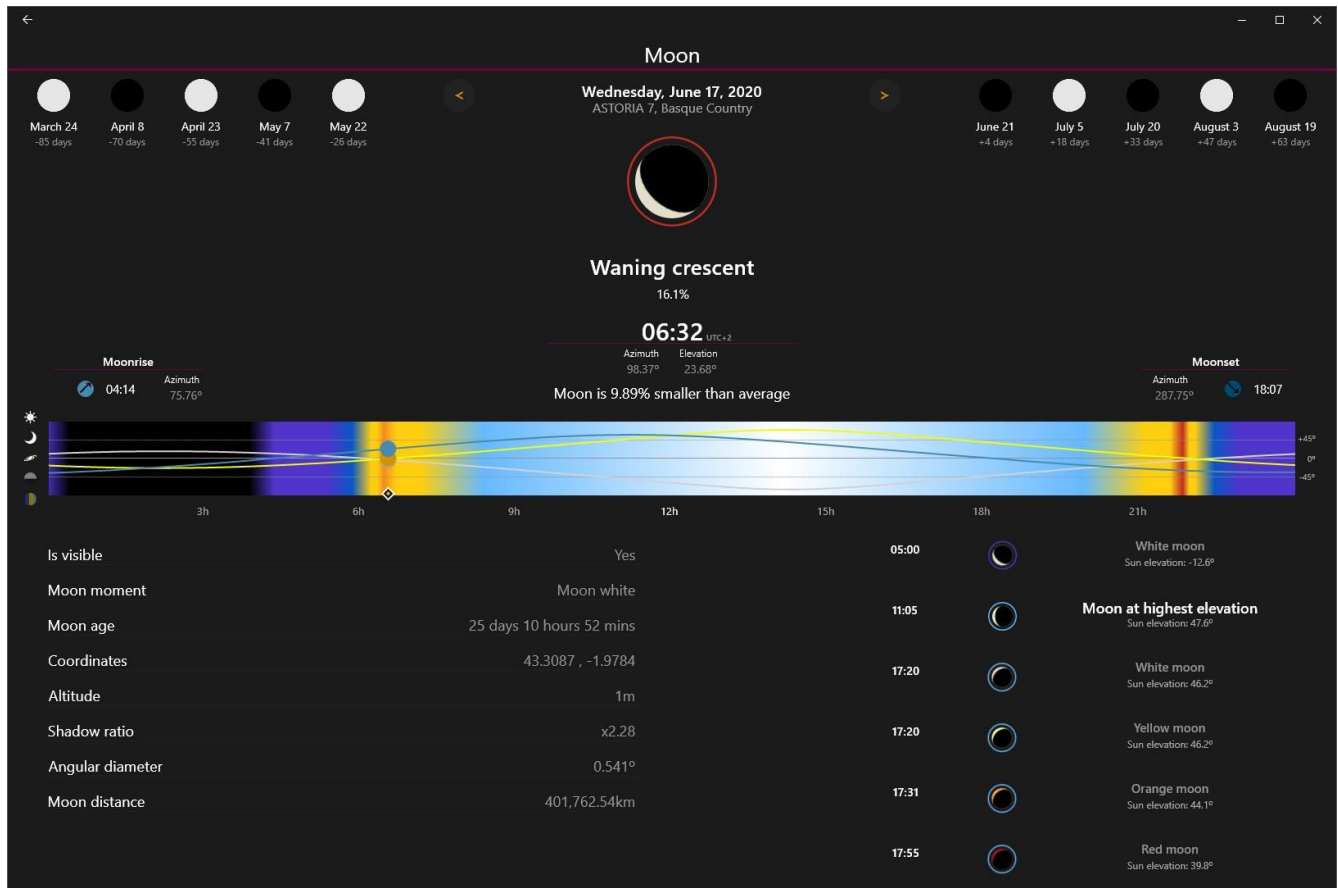
ATAJOS DE TECLADO

TIEMPO	
Fecha actual (hoy)	Ctrl + T
Fecha y hora actual (hoy y ahora)	Ctrl + N
Minuto anterior	, (coma)
Siguiente minuto	. (punto)
Retroceder 15 min	Shift + , (;)

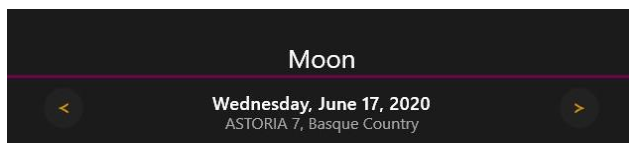
Avanzar 15 min	Shift + . (:)
Hora anterior	Ctrl + ,
Siguiente hora	Ctrl + .
Día anterior	Ctrl + ←
Siguiente día	Ctrl + →
Semana anterior	Ctrl + Alt + ←
Siguiente semana	Ctrl + Alt + →
Mes anterior	Ctrl + ↓
Siguiente mes	Ctrl + ↑
Año anterior	Ctrl + Alt + ↓
Siguiente año	Ctrl + Alt + ↑
BARRA DE LUZ	
Mostrar sol y luna	Ctrl + 0
Mostrar/ocultar sol	Ctrl + 1
Mostrar/ocultar luna	Ctrl + 2
Mostrar/ocultar líneas debajo del horizonte	Ctrl + 8
Mostrar/ocultar barra de luz de color	Ctrl + 9
Resetear vista. Activa todas las líneas	Ctrl + Alt + 0
Vista única del sol. Oculta todas las líneas del mapa excepto las del sol.	Ctrl + Alt + 1
Vista única de la luna. Oculta todas las líneas del mapa excepto las de la luna	Ctrl + Alt + 2

LUNA

Este asistente nos da toda la información sobre la luna que nos interesa: la hora de la salida, de la puesta, altitud y posición, las fases, diferentes tipos de luz especial y los eventos astronómicos relacionados con la luna.



FECHA, HORA Y LOCALIZACIÓN



Flecha izquierda

Fecha y localización

Flecha derecha

Justo encima de la imagen de la luna tenemos la fecha y la localización, debajo del icono la hora y el huso horario. Toda la información se calcula sobre estos datos.

FASES DE LA LUNA



Este bloque nos muestra las fases más cercanas (Lunas llenas y lunas nuevas) a nuestra fecha y cuándo ocurre cada una de ellas, indicando las fechas y la diferencia de días hasta el evento. Las fases lunares anteriores (anteriores a la fecha del asistente) están a la izquierda, y muestran un valor negativo de días de diferencia. Las siguientes fases están a la derecha (posteriores a la fecha en el asistente). Igualmente, nos indican cuántos días faltan para el evento (número positivo).

Si pulsamos dos veces sobre una de ellas, el asistente cambiará a la fecha elegida de la fase.

CAMBIAR LA FECHA

Por defecto, el asistente de la luna nos muestra la información de la posición y de la hora actual, pero podemos cambiar la fecha a través de los botones circulares que tenemos a los lados o pulsando sobre la fecha.

Pulsar los botones:

- Pulsar una sola vez en el botón de flecha izquierda → día anterior
- Pulsar una sola vez en el botón de flecha derecha → siguiente día
- Pulsar dos veces en el botón de flecha izquierda (doble pulsación) → semana anterior
- Pulsar dos veces en el botón de flecha derecha (doble pulsación) → siguiente semana

Pulsar sobre la fecha.

Una sola pulsación sobre la fecha nos abrirá la vista del calendario para elegir la nueva fecha.

Una doble pulsación devolverá los valores actuales de fecha y hora al asistente de la luna

ACTUALIZAR LA LOCALIZACIÓN

Si pulsamos dos veces sobre la localización, el asistente volverá a cargar el nombre de la localización según los datos GPS o ubicación del PC, que pueden ser definidos automáticamente o manualmente en la pantalla de configuración de la aplicación.

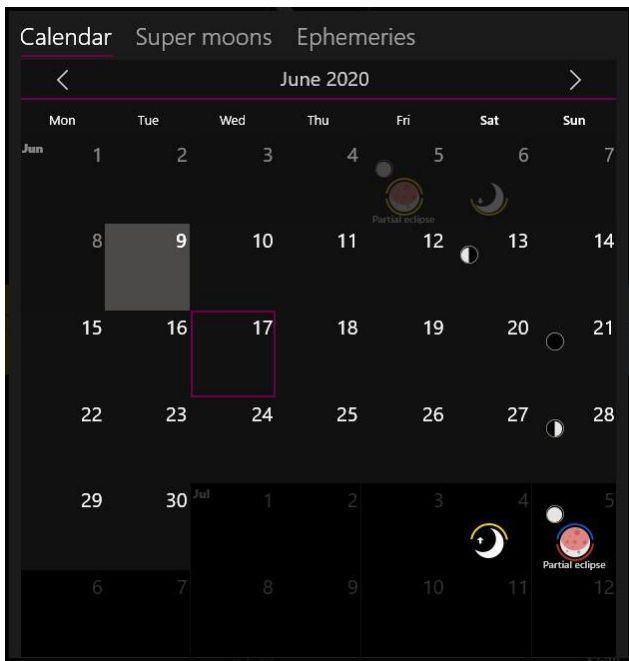
CONOCER EL HUSO HORARIO

Si colocamos el ratón sobre el huso horario, nos mostrará información más detallada del mismo.

VISTA DE CALENDARIO

Esta es la vista de calendario.

Esta ventana tiene doble utilidad. Por un lado, nos permite elegir la fecha para el asistente y, por otro lado, podemos ver qué eventos ocurren y cuándo.



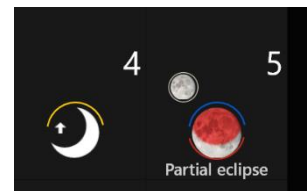
Todas las vistas de calendario pueden mostrar los eventos sobre el **calendario** (mes a mes, imagen de la izquierda), en una lista de todos los eventos (**efemérides**) o la lista de **superlunas**. Estas opciones de vista se eligen en la parte superior.

CALENDARIO

En la imagen se puede ver que el 5 de julio del 2020 tenemos luna llena, el 13 cuarto menguante, el 20 luna nueva y el 27 cuarto creciente. El 3 de agosto, medio oscurecido porque ya no es el mes de julio, luna llena de nuevo. Además de las fases, nos avisa de un eclipse parcial el día 5.

Si nos fijamos en los días 4 y 5 del mes (ver imagen ampliada), en una aparece un icono de luna con una flecha hacia arriba y un arco dorado encima, y en la otra la imagen de la luna con un arco azul encima y otra roja.

¿Qué significa todo esto?



Significa que la salida y las puestas de esos días coincide con una luz apropiada para captar la luna en un entorno de luz y cerca del horizonte.

Si tenemos una pequeña flecha apuntando hacia arriba y un arco de color encima, la luz coincide a la salida de la luna.

Si la flecha apunta hacia abajo y el arco de color debajo, la luz es a la puesta de la luna

Si ocurre tanto a la salida como a la puesta, habrá una flecha hacia arriba y, un arco en la parte superior y otro en la inferior. Esto ocurre el día 5, que tenemos ambos arcos, pero no las flechas que al tener otro evento se ocultan.

Para saber el significado de los colores de los arcos, ver la sección de los colores del sol.



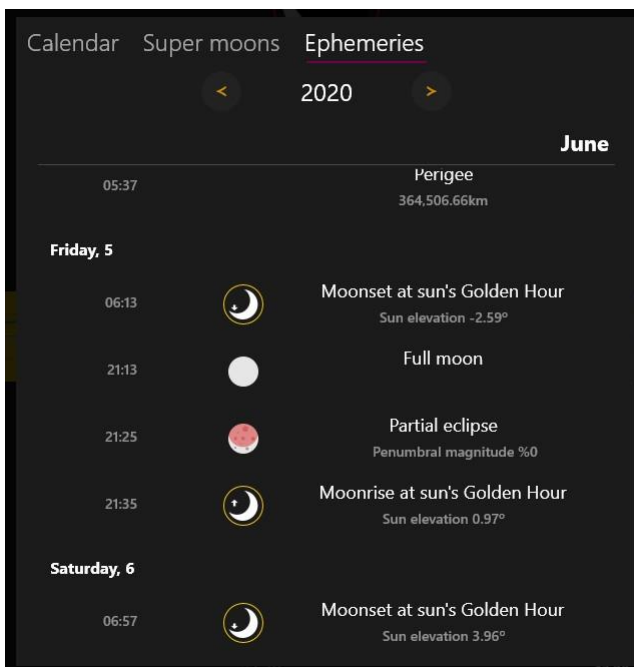


LISTA DE SUPERLUNAS

En la imagen de la izquierda tenemos la lista de superlunas, aquellas en la que el tamaño visible de la luna es superior en un 15% al tamaño normal y en la que esté en fase de luna llena.

Para elegir cualquiera de estos eventos, pulsaremos dos veces.

La nueva fecha se mostrará en el asistente de la luna.



LISTA DE EFEMÉRIDES

En la imagen izquierda podemos ver la lista de todos los eventos relacionados con la luna: eclipses, equinoccios y solsticios.

Para elegir cualquiera de estos eventos, pulsaremos dos veces.

La nueva fecha se mostrará en el asistente de la luna.

INFORMACIÓN DETALLADA DEL DÍA

Si pausamos durante un instante el puntero del ratón sobre un evento, el calendario nos mostrará la información detallada del día, con todos los eventos, datos y las horas en las que ocurre.

El día 5 es un día muy intenso en cuanto a eventos lunares (imagen a la derecha).

Para elegir un día concreto pulsaremos dos veces sobre la fecha.

Los botones a la izquierda y a la derecha del mes sirven para cambiar al mes anterior o al siguiente. También podemos cambiar pulsando sobre el mes y año. Si nos desplazamos arriba y abajo en la vista de los días, irán cambiando a su vez los meses.

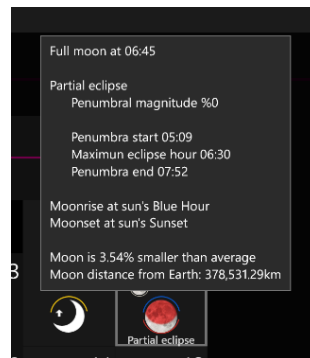


IMAGEN DE LA LUNA



La imagen de la luna nos muestra la fase lunar y la luz para la fecha, hora y ubicación. La imagen irá cambiando acorde a esos valores.

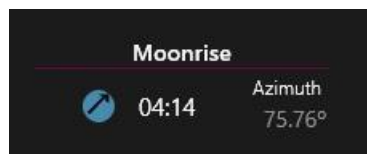
Además de mostrar la fase visualmente, tendremos el nombre y la iluminación en forma porcentual. Si la luna está oculta -debajo del horizonte-, se mostrará medio transparente (imagen de la derecha).

El icono de la luna está rodeado por un anillo o círculo de color. El color del círculo cambiará con la luz del sol (ver imagen del sol), indicando el momento del día que ocurre.

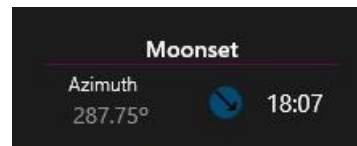
	Noche		
	Crepúsculo		
	Hora azul		Luna blanca (elevada en el cielo nocturno)
	Hora dorada		Luna roja (levemente sobre el horizonte durante la hora azul del sol)
	Salida del sol		Luna amarilla (en el cielo diurno)
	Puesta del sol		Luna naranja (durante la puesta del sol)
	Día		

Ejemplos:

SALIDA Y PUESTA DE LA LUNA

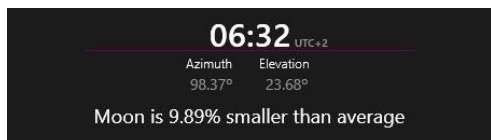


A la izquierda y a la derecha de la hora, tenemos las horas de la salida y la entrada junto con la posición en la que ocurren (en grados azimut). Habrá días en los que la salida o la puesta de la luna no tendrá valores.



Al pulsar dos veces, indicaremos al asistente que la nueva hora a mostrar será la elegida.

VALORES ACTUALES



Debajo de la hora, se muestran los valores de posición y elevación de la luna. La posición está en grados con el norte geográfico como referencia (azimut) y la elevación en grados sobre el horizonte (0° horizonte, 90° sobre nuestra cabeza y valores negativos oculto tras el horizonte).

También indica la diferencia porcentual (mayor o menor) del tamaño normal. En días de superluna, su tamaño suele variar en un 8%-15% mayor que lo normal.

CAMBIAR LA HORA

Ya hemos visto cómo se cambia la fecha; veamos ahora cómo cambiar la hora.

Si pulsamos una vez sobre la el mismo, se abrirá la vista del reloj para elegir la nueva hora.

Una doble pulsación devolverá los valores actuales de hora al asistente, sin embargo, la fecha se mantendrá sin cambios.

LA BARRA DE LUZ

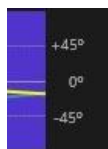
Debajo tenemos lo que se denomina la barra de luz. Los colores que se muestran indican el tipo de luz para ese momento del día, desde las 00:00 hasta 23:59 del mismo día, de izquierda a derecha.



Pulsando dos veces sobre la barra de luz, se cambia la hora al momento elegido.

Deslizando el selector de hora o pulsando y arrastrando las imágenes de los astros también sirve al mismo propósito. En el asistente del sol, se pueden ver los recorridos tanto del sol (amarillo), la luna (azul), como del CG (gris).

Las líneas sinusoidales indican el recorrido de los astros en el cielo, la elevación para ese momento, siendo 0° en el horizonte, 90° sobre nuestra cabeza, +45° a medio camino entre el horizonte y el zenit (mitad superior de la barra). Los valores negativos indicarían (mitad inferior de la barra) que el astro estaría oculto tras el horizonte.



A la derecha de la barra, tendríamos los indicadores de la elevación del astro y sus respectivas líneas superpuestas sobre la barra de luz. El punto más alto equivaldría a 90° y el más bajo a -90.



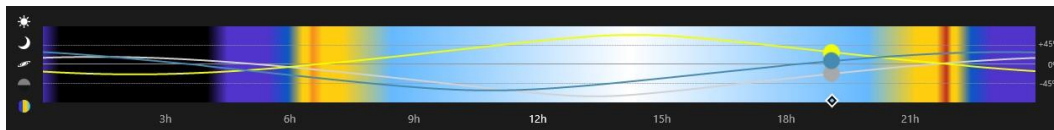
Controles

Los controles que se encuentran a la izquierda de la barra, nos sirven para elegir qué queremos que se muestre.

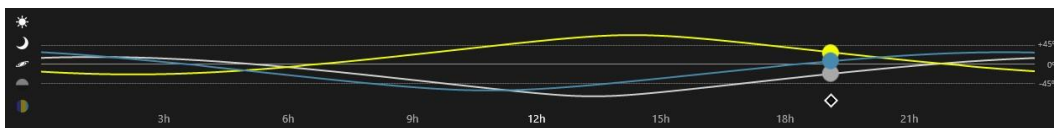
Siendo el icono del sol, la luna y el CG (1º, 2º y 3º icono empezando por la parte superior) para ocultar o mostrar los astros y sus recorridos sobre la barra de luz.

El 4º control con el icono de un círculo en blanco y negro permite ocultar la parte inferior a la línea del horizonte, siendo más fácil visualizar cuándo están los astros visibles en el cielo.

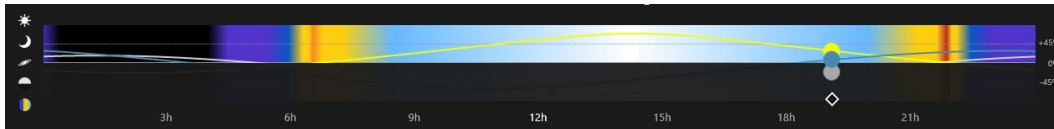
El 5º control sirve para ocultar los colores de la barra de luz.



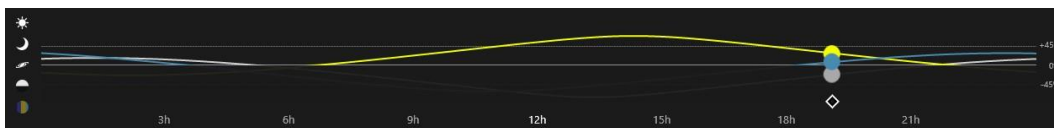
Modo por defecto: se muestran tanto los colores de la luz como las trayectorias completas del sol, la luna y el CG.



Ocultamos los colores. Las trayectorias se muestran sobre un fondo gris. Facilitan verlas, pero, no sabremos el momento del día en la que ocurren.



Las trayectorias de los astros por debajo del horizonte son ocultadas.



Se ocultan tanto los colores como las trayectorias debajo del horizonte. Sabremos de un vistazo cuando coinciden los astros sobre el horizonte (ambas líneas visibles al mismo tiempo).

INFORMACIÓN EXTENDIDA

Is visible	Yes
Moon moment	Moon white
Moon age	25 days 10 hours 52 mins
Coordinates	43.3087 , -1.9784
Altitude	1m
Shadow ratio	x2.28
Angular diameter	0.541º
Moon distance	401,762.54km




En esta sección del asistente podemos ver más información de la luna. Está organizado como una tabla:

Is visible: Indica si la luna es visible sobre el horizonte o no (para la fecha, hora y ubicación).

Moon moment: Nombre de la luz lunar.






Moon age:	Edad de la fase lunar desde la última luna llena.
Coordinates:	Latitud y longitud de la ubicación.
Altitude:	Altitud en metros sobre el nivel del mar de la ubicación.
Shadow ratio:	Múltiplo o ratio entre la altura de un objeto y la longitud de su sombra sobre una superficie plana. Aparecerá vacío si la luna no es visible (oculto tra el horizonte).
Angular diameter:	Angulo que ocupa la luna en el cielo.
Moon distance:	Distancia entre la luna y la tierra.

TABLA DEL TIEMPO

11:00		Moonrise Sun elevation: 20.9°
11:00		Red moon Sun elevation: 20.9°
11:11		Orange moon Sun elevation: 22°

La tabla del tiempo está situado a la derecha del asistente. Nos muestra los eventos y luces de la luna que ocurren durante la fecha elegida. Están ordenados cronológicamente.

A la izquierda indica a qué hora ocurre el evento o el inicio de la luz. Si estamos en la fecha de hoy, indicará cuánto tiempo falta para el mismo.

08:14		Moonset Sun elevation: -0.9°
08:35		Start of penumbral phase
10:30		Fullmoon
10:44		Partial eclipse Penumbral magnitude %0
12:53 2h8min		End of penumbral phase

En la segunda columna, veremos la luna con la fase, el color de la luz lunar y alrededor, en círculo, el momento de luz del sol en la que ocurre.

Finalmente, en la columna de la izquierda se indicará el nombre del evento o de la luz.

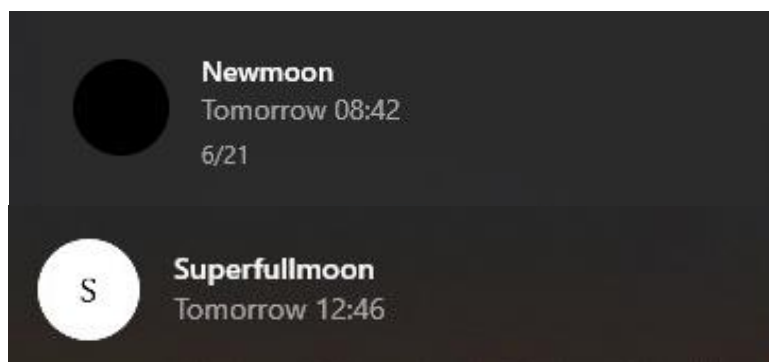
Hay que tener en cuenta que tal y como puede ocurrir que no haya un amanecer y/o un atardecer, solo tengamos una entrada o salida de luna en ese día.

Fases del eclipse lunar en la tabla del tiempo

Una doble pulsación, de nuevo, sirve para indicar al asistente la hora a mostrar.

NOTIFICACIÓN DE EVENTOS

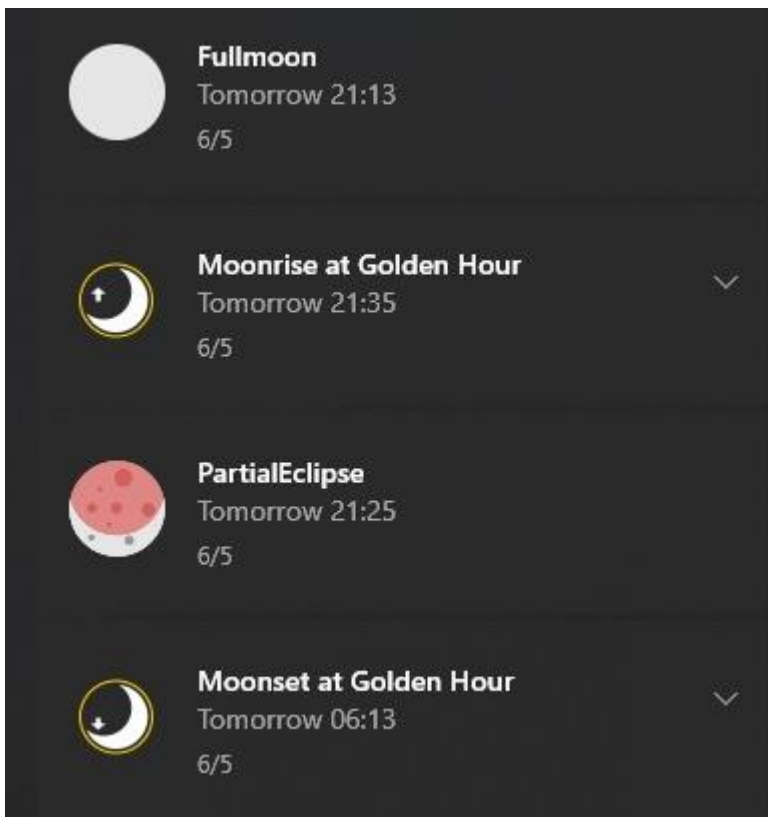
El asistente de la luna lanza varios tipos de notificaciones:



Notificaciones de eclipses de luna. Al ser de interés especial, se inician con una semana de antelación.

Notificaciones de fases lunares. Luna llena y nueva luna.

Notificaciones de superlunas.



Notificaciones de salidas y puestas de luna durante la hora dorada, hora azul, crepúsculo y amanecer y atardecer.

Todas las notificaciones indican la hora en la que ocurren los eventos y la fecha. Además, nos recordarán si la fecha es hoy, mañana, pasado mañana o dentro de una semana.

TIEMPO

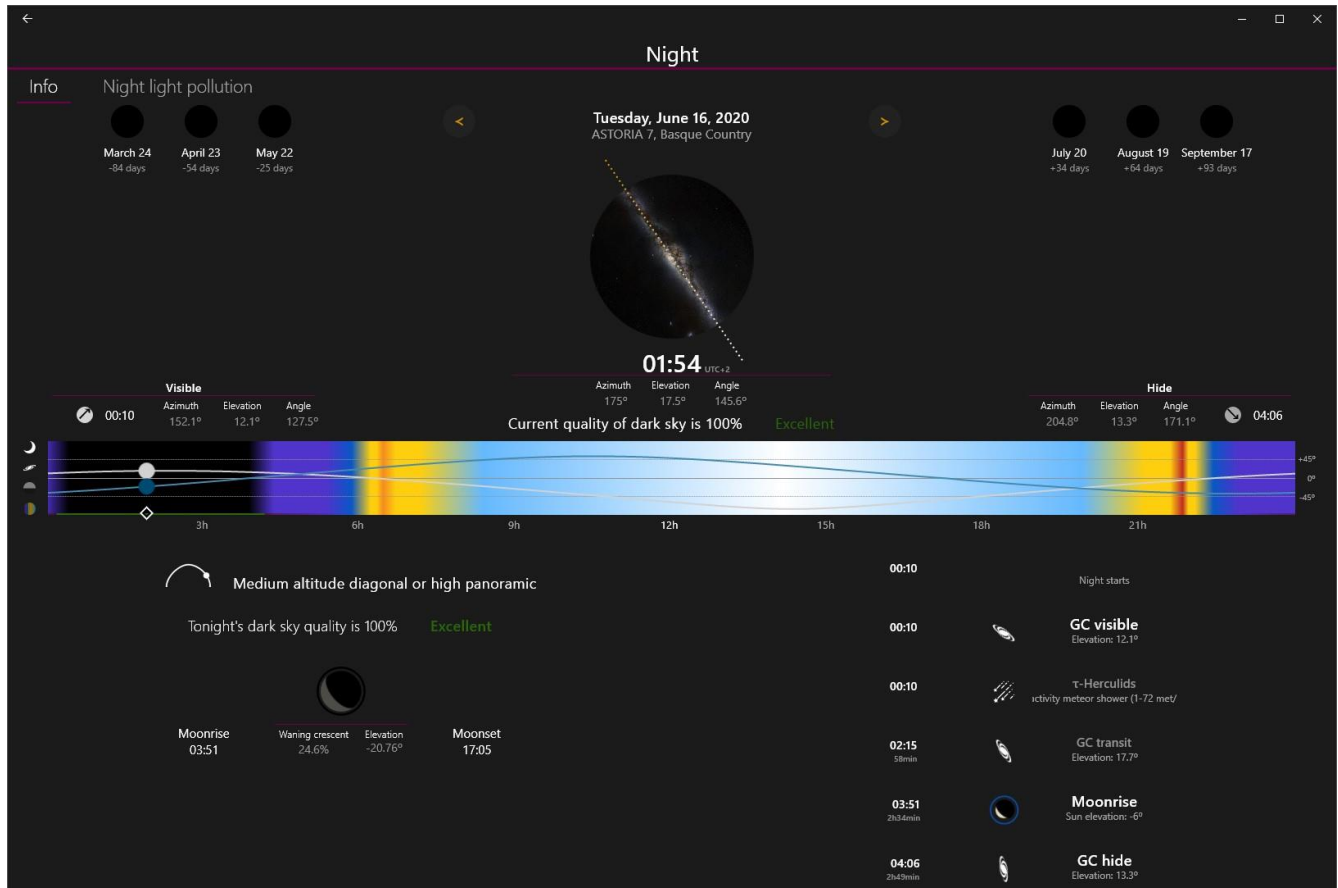
Fecha actual (hoy)	Ctrl + T
Fecha y hora actual (hoy y ahora)	Ctrl + N
Minuto anterior	, (coma)
Siguiente minuto	. (punto)
Retroceder 15 min	Shift + , (;)
Avanzar 15 min	Shift + . (:)
Hora anterior	Ctrl + ,
Siguiente hora	Ctrl + .
Día anterior	Ctrl + ←
Siguiente día	Ctrl + →
Semana anterior	Ctrl + Alt + ←
Siguiente semana	Ctrl + Alt + →
Mes anterior	Ctrl + ↓
Siguiente mes	Ctrl + ↑
Año anterior	Ctrl + Alt + ↓
Siguiente año	Ctrl + Alt + ↑

BARRA DE LUZ

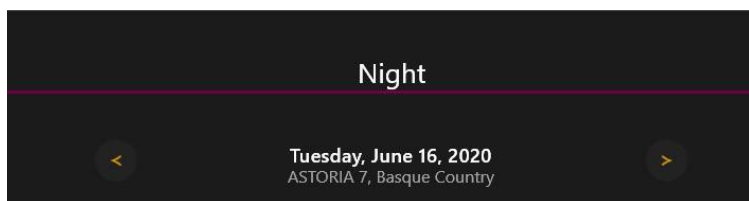
Mostrar sol, luna y CG	Ctrl + 0
Mostrar/ocultar sol	Ctrl + 1
Mostrar/ocultar luna	Ctrl + 2
Mostrar/ocultar CG	Ctrl + 3
Mostrar/ocultar líneas debajo del horizonte	Ctrl + 8
Mostrar/ocultar barra de luz de color	Ctrl + 9
Resetear vista. Activa todas las líneas	Ctrl + Alt + O
Vista única del sol. Oculta todas las líneas del mapa excepto las del sol.	Ctrl + Alt + 1
Vista única de la luna. Oculta todas las líneas del mapa excepto las de la luna	Ctrl + Alt + 2
Vista única de CG. Oculta todas las líneas del mapa excepto las de CG	Ctrl + Alt + 3

NOCHE

El asistente de la noche nos da toda la información sobre la noche que nos interesa: la hora de la salida, de la puesta, altitud y posición del centro galáctico (CG de ahora en adelante), la fase de la luna (nos afecta en la calidad de la noche), y los eventos astronómicos de la noche.



FECHA, HORA Y LOCALIZACIÓN



Justo encima de la imagen del centro galáctico tenemos la fecha y la localización, debajo la hora y el huso horario. Toda la información se calcula sobre estos datos.

CAMBIAR LA FECHA

Por defecto, el asistente de la noche nos muestra la información de la posición y de la hora actual, pero podemos cambiar la fecha a través de los botones circulares que tenemos a los lados o pulsando sobre la fecha.

Pulsar los botones:

- Pulsar una sola vez en el botón de flecha izquierda → día anterior
- Pulsar una sola vez en el botón de flecha derecha → siguiente día
- Pulsar dos veces en el botón de flecha izquierda (doble pulsación) → semana anterior

- Pulsar dos veces en el botón de flecha derecha (doble pulsación) → siguiente semana

Pulsar sobre la fecha.

Una sola pulsación sobre la fecha nos abrirá la vista del calendario para elegir la nueva fecha.

Una doble pulsación devolverá los valores actuales de fecha y hora al asistente.

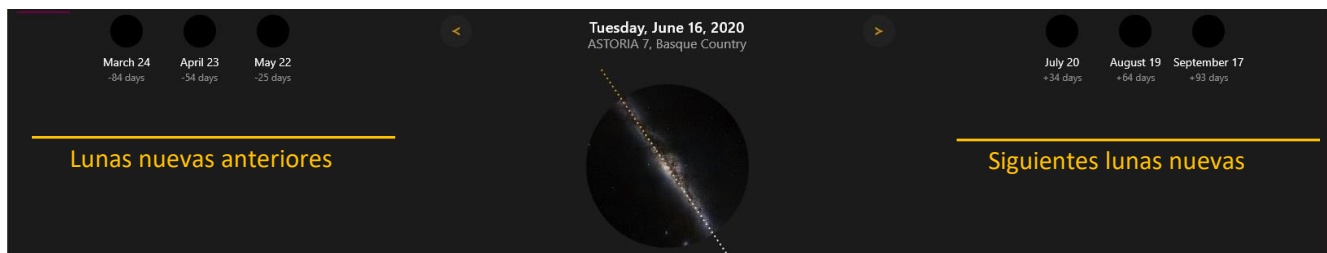
ACTUALIZAR LA LOCALIZACIÓN

Si pulsamos dos veces sobre la localización, el asistente volverá a cargar el nombre de la localización según los datos GPS o ubicación del PC, que pueden ser definidos automáticamente o manualmente en la pantalla de configuración de la aplicación).

CONOCER EL HUSO HORARIO

Si colocamos el ratón sobre el huso horario, nos mostrará información más detallada del mismo.

FASES DE LA LUNA



Este bloque nos muestra las fases más cercanas (lunas nuevas) a nuestra fecha y cuándo ocurre cada una de ellas, indicando las fechas y la diferencia de días hasta el evento. Las fases lunares anteriores (anteriores a la fecha del asistente) están a la izquierda, y muestran un valor negativo de días de diferencia. Las siguientes fases están a la derecha (posteriores a la fecha en el asistente). Igualmente, nos indican cuántos días faltan para el evento (número positivo).

Sólo se muestran las fases de luna nueva porque son las fechas idóneas para la captura de estrellas y el CG.

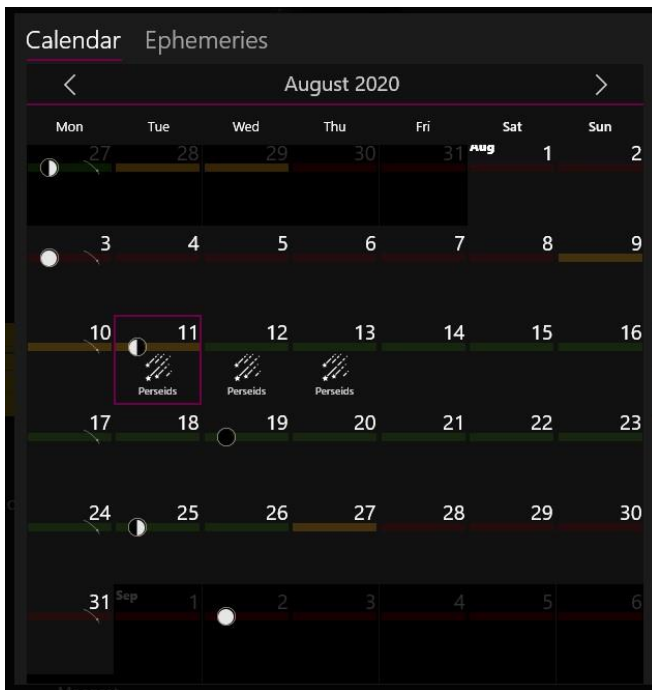
Si pulsamos dos veces sobre una de ellas, el asistente cambiará a la fecha elegida de la fase.

VISTA DE CALENDARIO

Esta es la vista de calendario.

Esta ventana tiene doble utilidad. Por un lado, nos permite elegir la fecha para el asistente y, por otro lado, podemos ver qué eventos ocurren y cuándo.

Todas las vistas de calendario pueden mostrar los eventos sobre el **calendario** (mes a mes, imagen de la izquierda) o en una lista de todos los eventos (**efemérides**). Estas opciones de vista se eligen en la parte superior.



CALENDARIO

En la imagen podemos ver:

- las fases lunares (día 3, 11, 19, 25)
- las lluvias de meteoros (Perseidas los días 11, 12 y 13)
- Tipo de arco del CG cada lunes. Si posamos el puntero del ratón sobre una fecha nos mostrará el ángulo en grados. Este valor indica el ángulo del arco de la Vía Láctea respecto al horizonte siendo 0° totalmente horizontal y 90° en vertical.

Según los valores de ángulo nos describe las posibilidades gráficas que pueden ser:

- ↘ **Diagonal bajo o panorama horizontal**, para ángulos menores a 25° .
- ↙ **Diagonal de media altura o panorama alto**, para ángulos de entre 25° y 50° .
- ↘ **Diagonal alto** para ángulos de entre 50° y 75° .
- ↓ **Vertical** para ángulos superiores a 75° .

Estos valores son valores de media para toda la sesión de la visibilidad del CG. Eso implica que aunque tengamos un valor de 80° (vertical), puede ser que al inicio de la noche tengamos un valor de diagonal alto y que, poco a poco, vaya subiendo en el cielo hasta llegar a los 80° y más al final de la noche. O al revés, que esté más arriba y que poco a poco vaya bajando.

Debajo del número de fecha, veremos unas franjas de color que pueden ser tanto rojas, amarillas como verdes. El color indica la calidad de la oscuridad nocturna. Cuanto más oscura sea la noche y durante más tiempo, la calidad será superior. La calidad va de mano de la fase lunar y el paso por el cielo, como hemos comentado arriba.

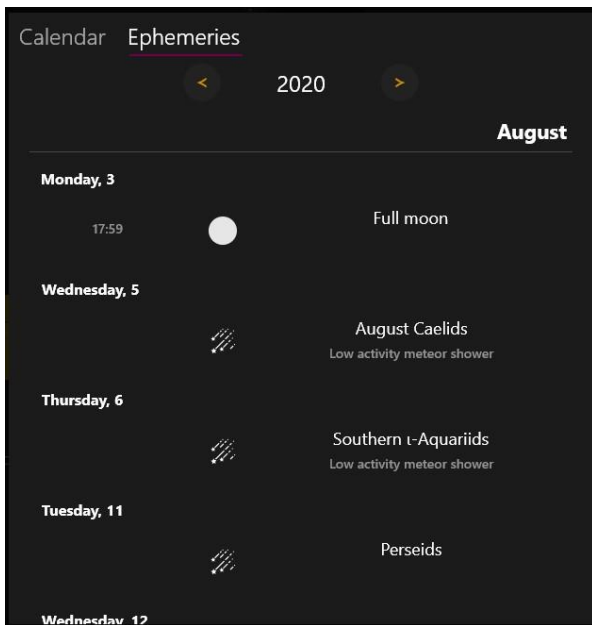
Si el color es rojo, indica que la noche no es buena para la fotografía nocturna; se verán menos estrellas que las habituales y el arco de la Vía Láctea como el centro galáctico serán menos visibles.

Si el color es amarillo, no es una buena noche para la fotografía nocturna.

Las fechas en verde serán las propicias para captar cielos estrellados, captar las lluvias de estrellas y ver la VL y el CG más brillantes.

Para elegir un día concreto pulsaremos dos veces sobre la fecha.

Los botones a la izquierda y a la derecha del mes sirven para cambiar al mes anterior o al siguiente. También podemos cambiar pulsando sobre el mes y año. Si nos desplazamos arriba y abajo en la vista de los días, irán cambiando a su vez los meses.



LISTA DE EFEMÉRIDES

En la imagen izquierda podemos ver la lista de todos los eventos relacionados con la luna: eclipses, equinoccios y solsticios.

Para elegir cualquiera de estos eventos, pulsaremos dos veces.

La nueva fecha se mostrará en el asistente de la luna

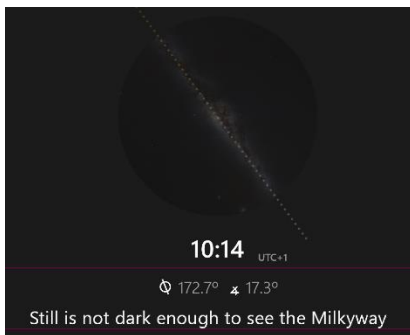
INFORMACIÓN DETALLADA DEL DÍA

Si pausamos durante un instante el puntero del ratón sobre un evento, el calendario nos mostrará la información detallada del día, con todos los eventos, datos y las horas en las que ocurre.

El día 5 es un día muy intenso en cuanto a eventos lunares (imagen a la derecha).

Para elegir un día concreto pulsaremos dos veces sobre la fecha.

IMAGEN DEL CENTRO GALÁCTICO



La imagen del CG nos muestra cómo se verá (o se vería) la zona más luminosa de la VL. El ángulo irá cambiando para cambiar de una vista más horizontal a una más vertical según la hora y los meses.

Si la imagen se ve oscurecida, significa que aún no es visible en el cielo y nos indicará en el texto inferior que aún hay demasiada luz para verlo a simple vista.

INICIO Y FIN DE LA VISIBILIDAD DEL CG

Visible			
	Azimuth	Elevation	Angle
00:10	152.1°	12.1°	127.5°

Hide			
Azimuth	Elevation	Angle	
204.8°	13.3°	171.1°	04:06

A la izquierda y la derecha de la hora, tenemos las horas del inicio y fin de la visibilidad del CG junto con la posición en la que ocurren (en grados azimut). Decimos inicio y fin, porque muchas veces no coincidirá con la salida y la puesta del CG en el horizonte. Puede ocurrir que cuando ocurra la salida, el cielo aún no esté suficientemente oscuro, en ese caso el inicio de visibilidad será más tarde o, que no ocurra.

SIN VISIBILIDAD DEL CG

Hay algunos casos en las que, por una razón u otra, el CG no será visible durante días.

Si estamos cerca de la latitud 60° en el hemisferio norte, el CG apenas aparecerá encima del horizonte durante todo el año. En latitudes superiores no será visible en ningún momento. Esto es debido a que el CG está a unos 30° dirección sur del ecuador. Esto no ocurre en el hemisferio sur, ya que se verá en todas las latitudes y en elevaciones superiores.

También puede ocurrir que, durante las horas nocturnas, el CG esté debajo del horizonte y tengamos que esperar durante algunos meses hasta que vuelva a ser visible.

VALORES ACTUALES

Debajo de la hora y el huso horario, tenemos los valores de la posición en el cielo, tanto el azimut como la elevación.

CAMBIAR LA HORA

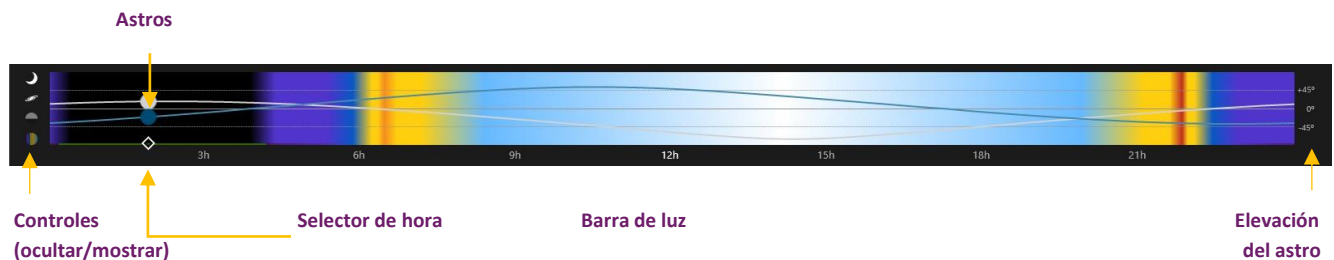
Ya hemos visto cómo se cambia la fecha; veamos ahora cómo cambiar la hora.

Si pulsamos una vez sobre la el mismo, se abrirá la vista del reloj para elegir la nueva hora.

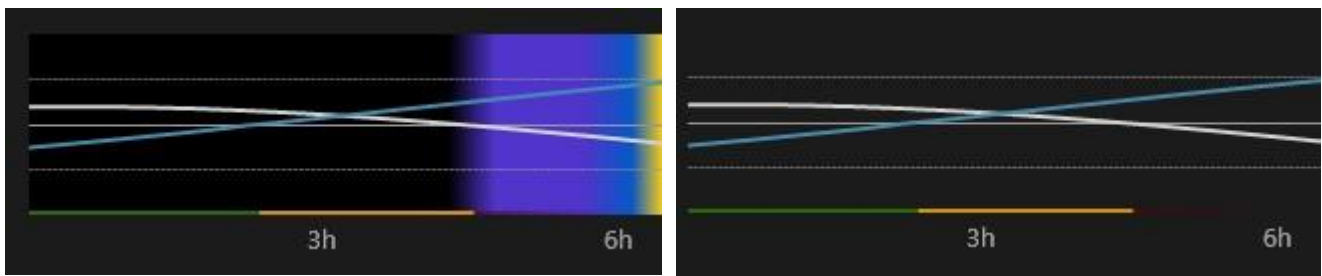
Una doble pulsación devolverá los valores actuales de hora al asistente, sin embargo, la fecha se mantendrá sin cambios.

LA BARRA DE LUZ

Debajo tenemos lo que se denomina la barra de luz. Los colores que se muestran indican el tipo de luz para ese momento del día, desde las 00:00 hasta 23:59 del mismo día, de izquierda a derecha.



Durante muchas noches, la calidad de la misma no será igual. Como hemos apuntado anteriormente, mientras la luna esté oculta debajo del horizonte o su fase sea de luna nueva o cercana, la calidad de la noche será mayor. Debajo de la barra de luz y encima de las marcas de horas, se pueden ver las líneas de color indicando la calidad durante ese momento de la noche.

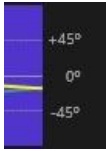


En las imágenes de arriba, podemos ver que entre las 0:00 y algo antes que las 3:00 tenemos buena oscuridad. Después, hasta las 4:30 más o menos, de calidad media, causado por la luna. Finalmente, terminaría la noche y la calidad sería mala (línea roja que desaparece).

Pulsando dos veces sobre la barra de luz, se cambia la hora al momento elegido.

Deslizando el selector de hora o pulsando y arrastrando las imágenes de los astros también sirve al mismo propósito. En el asistente del sol, se pueden ver los recorridos tanto del CG (gris) como de la luna (azul).

Las líneas sinusoidales indican el recorrido de los astros en el cielo, la elevación para ese momento, siendo 0º en el horizonte, 90º sobre nuestra cabeza, +45º a medio camino entre el horizonte y el zenit (mitad superior de la barra). Los valores negativos indicarían (mitad inferior de la barra) que el astro estaría oculto tras el horizonte.



A la derecha de la barra, tendríamos los indicadores de la elevación del astro y sus respectivas líneas superpuestas sobre la barra de luz. El punto más alto equivaldría a 90º y el más bajo a -90.

Controles

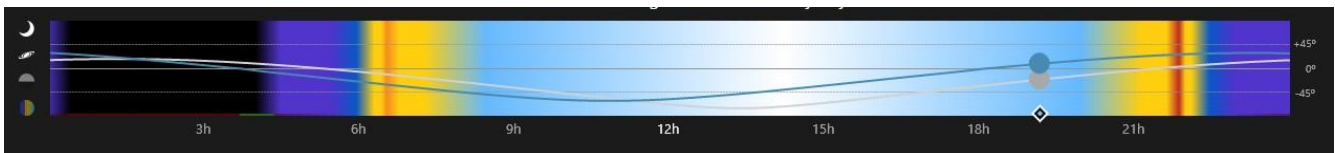


Los controles que se encuentran a la izquierda de la barra, nos sirven para elegir qué queremos que se muestre.

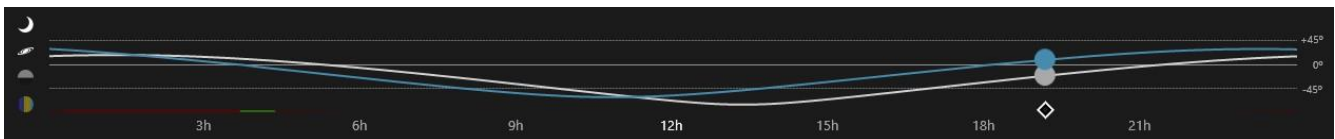
Siendo el icono del sol, la luna y el CG (1º, 2º y 3º icono empezando por la parte superior) para ocultar o mostrar los astros y sus recorridos sobre la barra de luz.

El 4º control con el icono de un círculo en blanco y negro permite ocultar la parte inferior a la línea del horizonte, siendo más fácil visualizar cuándo están los astros visibles en el cielo.

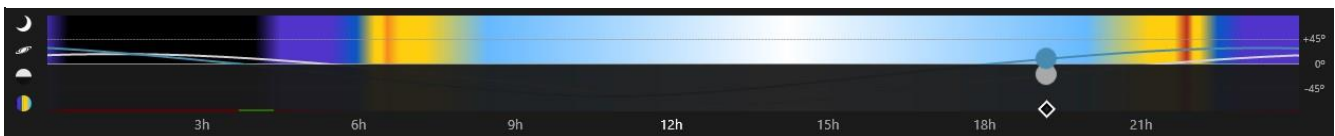
El 5º control sirve para ocultar los colores de la barra de luz.



Modo por defecto: se muestran tanto los colores de la luz como las trayectorias completas de la luna y el CG.



Ocultamos los colores. Las trayectorias se muestran sobre un fondo gris. Facilitan verlas, pero, no sabremos el momento del día en la que ocurren.



Las trayectorias de los astros por debajo del horizonte son ocultadas.



Las trayectorias de los astros por debajo del horizonte son ocultadas.

INFORMACIÓN EXTENDIDA



Este bloque nos da la información sobre la calidad de la oscuridad de las horas nocturnas.

La calidad es resultado de la fase lunar y su pase por el cielo. Cuanto más avanzada esté la fase (más cercano a la luna llena) más luz habrá en el cielo y la visibilidad tanto del CG como de la Vía Láctea será inferior. Ocurrirá lo contrario si la luna esté oculta aunque la fase esté avanzada.

Resumiendo, si la calidad del cielo nocturno es del 100% o valores muy cercanos, serán fechas muy adecuadas para la fotografía del CG y de la Vía Láctea como de las lluvias de meteoros.

TABLA DEL TIEMPO

La tabla del tiempo está situada a la derecha del asistente en la parte inferior. Nos muestra los eventos y luces de la noche para la fecha elegida. Están ordenados cronológicamente.

Si estamos en fechas en la que el CG no es visible nos indicará cuál será la siguiente fecha en la que empezará la estación del CG. Una doble pulsación nos llevará a esa fecha. Si estamos en latitudes que nunca es visible, nos indicará que nunca será visible en esa ubicación.

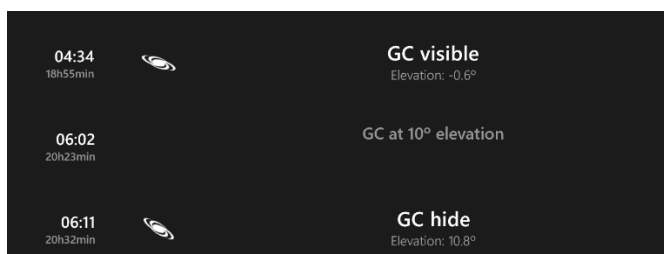
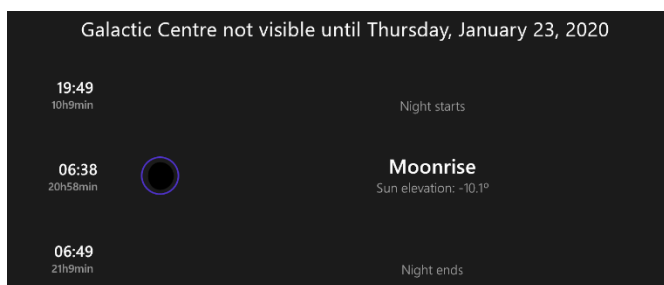
En la columna de la izquierda indica a qué hora ocurre el evento. Si estamos en la fecha de hoy, indicará cuánto tiempo falta para el mismo.

En la segunda columna, veremos la imagen del CG y su ángulo.

Finalmente, en la columna de la izquierda se indicará el nombre del evento.

Los tipos de eventos que nos muestran son, las horas del inicio y fin de la noche, inicio y fin de la visibilidad del CG, nombre de la lluvia de meteoros (y de qué tipo son) y el paso del CG por diferentes elevaciones (10°, 20°, ...) y su tránsito. También, si en el periodo de la noche coincide con la salida de la luna y su puesta.

Una doble pulsación, de nuevo, sirve para indicar al asistente la hora a mostrar.



NOTIFICACIÓN DE EVENTOS



El asistente de la noche lanza solamente un tipo de notificación:

Notificaciones de lluvia de meteoros. Las de mayor actividad se notifican con una semana de antelación, pero las de menor actividad, el mismo día.

ATAJOS DE TECLADO

TIEMPO

Fecha actual (hoy)	Ctrl + T
Fecha y hora actual (hoy y ahora)	Ctrl + N
Minuto anterior	, (coma)
Siguiente minuto	. (punto)
Retroceder 15 min	Shift + , (;)
Avanzar 15 min	Shift + . (:)
Hora anterior	Ctrl + ,
Siguiente hora	Ctrl + .
Día anterior	Ctrl + ←
Siguiente día	Ctrl + →
Semana anterior	Ctrl + Alt + ←
Siguiente semana	Ctrl + Alt + →
Mes anterior	Ctrl + ↓
Siguiente mes	Ctrl + ↑
Año anterior	Ctrl + Alt + ↓
Siguiente año	Ctrl + Alt + ↑

BARRA DE LUZ

Mostrar sol, luna y CG	Ctrl + 0
Mostrar/ocultar luna	Ctrl + 2
Mostrar/ocultar CG	Ctrl + 3
Mostrar/ocultar líneas debajo del horizonte	Ctrl + 8

Mostrar/ocultar barra de luz de color

Ctrl + 9

Resetear vista. Activa todas las líneas

Ctrl + Alt + 0

Vista única de la luna. Oculta todas las líneas del mapa excepto las de la luna

Ctrl + Alt + 2

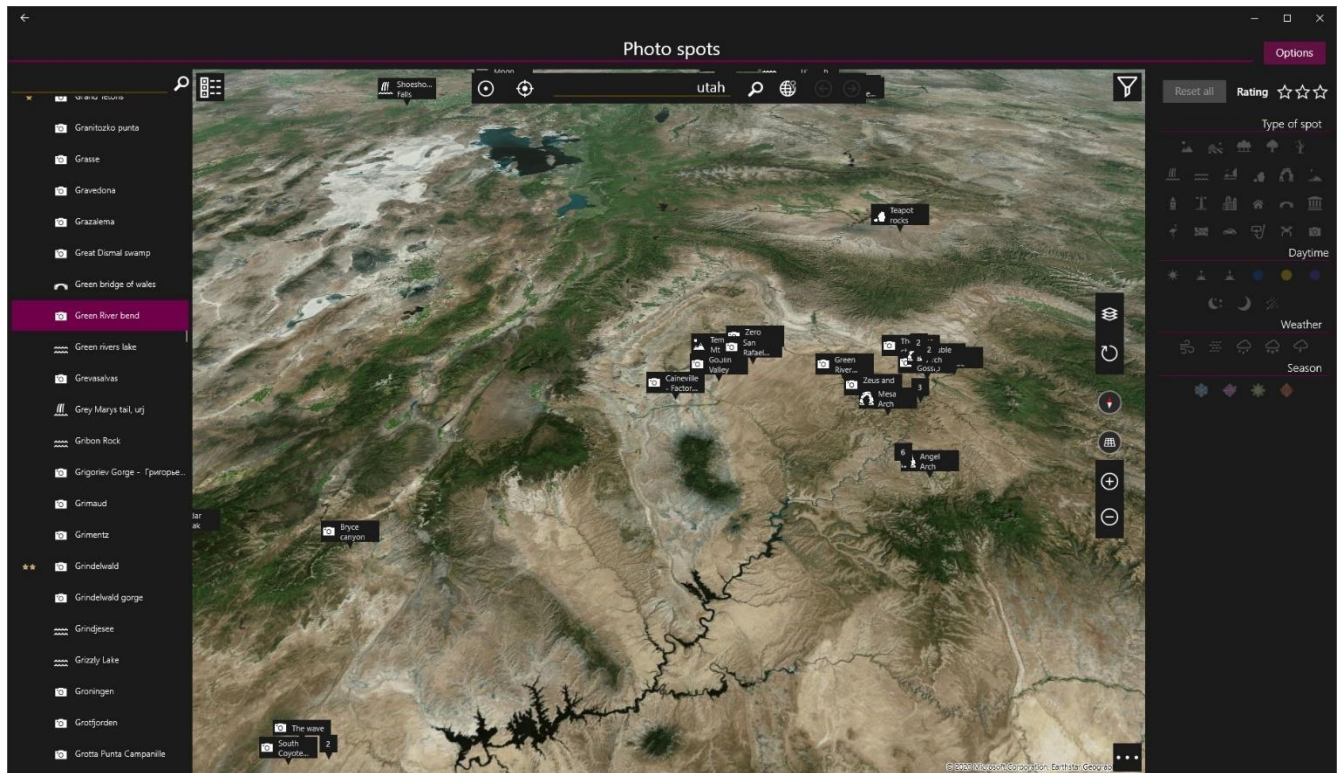
Vista única de CG. Oculta todas las líneas del mapa excepto las de CG

Ctrl + Alt + 3

LOCALIZACIONES FOTGRÁFICAS

Este asistente nos servirá para visualizar las localizaciones que tengamos guardadas desde el planificador, poder importar desde diferentes archivos de Google Earth, Google Maps, ... (extensiones kml y kmz), editar y clasificar las localizaciones, y usarlas para nuestras planificaciones en el asistente Planificador.

INTERFAZ

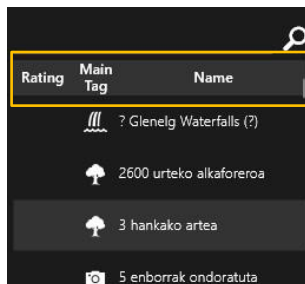


Este asistente está dividido en tres partes: en el centro, el mapa con las localizaciones visibles, a la izquierda, la lista de localizaciones y a la derecha, los filtros.

Veamos en más detalle cada uno de los mencionados.

LISTA DE LOCALIZACIONES

En el panel izquierdo podemos ver una lista de localizaciones.



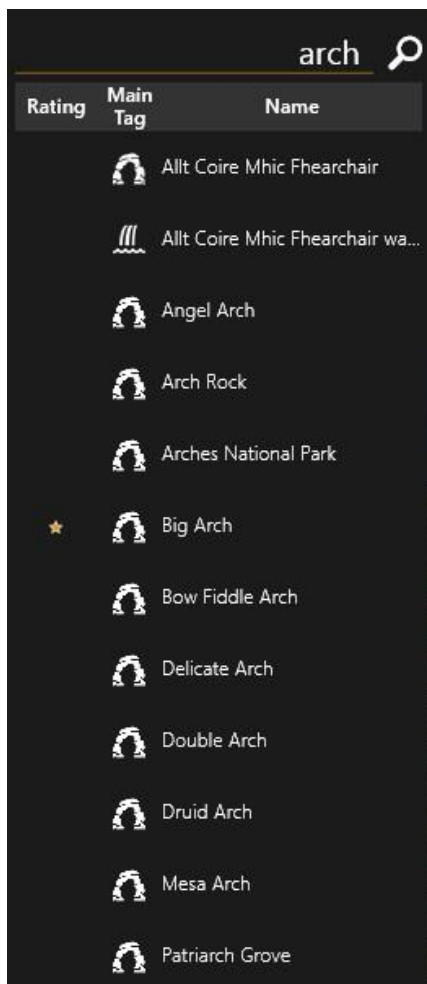
En amarillo, la barra de ordenación.

Encima, el cuadro de búsqueda.

Si no hay ningún filtro aplicado (ver panel de filtros), se mostrarán todas las localizaciones cargadas en el asistente. Esta lista se modificará según vayamos filtrando qué tipo de localizaciones queremos ver.

Por defecto, la lista está ordenada por nombre de la localización, pero podemos cambiar si lo queremos ordenar por nombre, valoración (número de estrellas) o por tipo (icono). Para ello, pulsaremos dos veces sobre la barra superior de la lista para elegir el método de ordenación.

Además, tenemos la opción de buscar una localización por su nombre. En la parte superior de la lista se puede ver un cuadro de texto con una imagen de lupa (buscar), donde podemos escribir el nombre (o parte) de la localización. Según vayamos completándolo, la lista de localizaciones que coinciden con el texto se irá reduciendo.



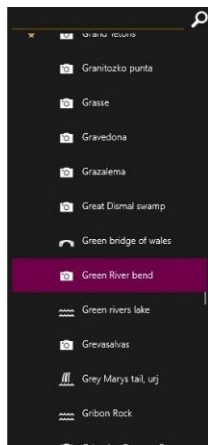
Ejemplo: De entre los cientos de localizaciones queremos buscar todas las entradas que contengan la palabra *arch* (arco en inglés).

Escribimos el término a filtrar en el cuadro de búsqueda. Según vayamos escribiendo, se irán filtrando todas las entradas mostrando solamente aquellas que contengan el texto.

En la imagen de la derecha, de los cientos de localizaciones que teníamos, nos muestra solamente algunas pocas.

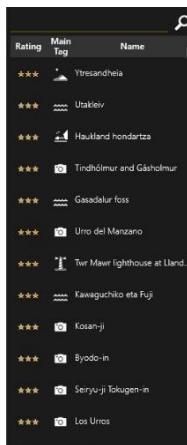
Como se puede apreciar, además de las que tienen la palabra *arch* como indicar de la localización, también aparecen otras localizaciones que nada tienen que ver con formaciones naturales: *Allt Coire Mhic Fhearchair*, *Patriarch Grove*.

Aún así, para una búsqueda rápida nos facilitará enormemente.



ORDENADO POR NOMBRE.

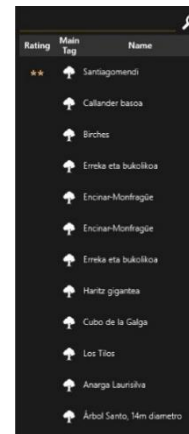
LAS LOCALIZACIONES EMPEZARÁN POR LA LETRA A HASTA LA Z.



ORDENADO POR PUNTOS

LAS LOCALIZACIONES PUEDEN SER PUNTUADOS CON 3, 2, 1 Ó 0 ESTRELLAS, INDICANDO QUE, CUANTAS MÁS ESTRELLAS, LA LOCALIZACIÓN ES MÁS INTERESANTE.

LA LISTA SE ORDENARÁ EMPEZANDO POR LA LOCALIZACIONES CON TRES ESTRELLAS.



ORDENADO POR TIPO

TODAS LAS LOCALIZACIONES TIENEN UN ICONO INDICANDO EL TIPO DE LOCALIZACIÓN.

PANEL DE FILTROS

El panel de filtros está a la derecha del asistente.

Este panel consta del botón para resetear todos los filtros, el selector de valoración (mínimo de puntos para ser mostrado) y el selector de tipo de localización.

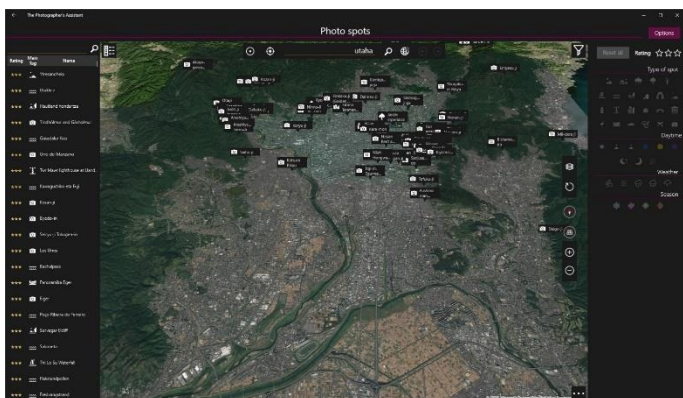
El botón de resetear solamente se activa cuando tenemos algún filtro activo.

Si todas las estrellas en el filtro de valoración están vacías, significa que no tenemos activo el filtro, mostrándose todas las localizaciones de cualquier valoración (0 estrellas, 1, 2 ó 3). Podemos cambiar el filtro indicando la valoración mínima. Para volver el filtro a 0, pulsaremos dos veces el título (Rating).

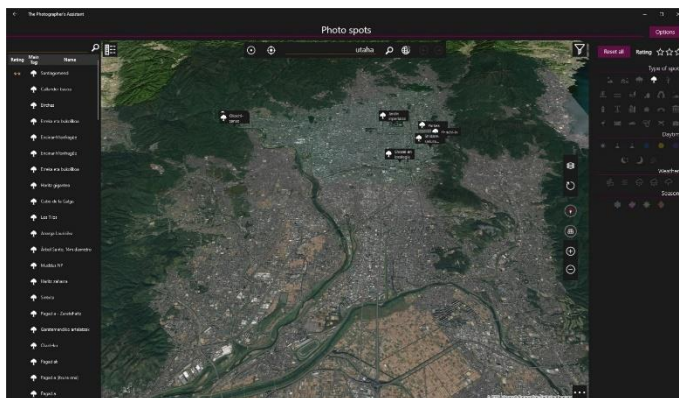
Debajo tenemos todos los iconos (etiquetas) de localizaciones agrupados por tipo:

- Tipo de localización o hito fotográfico. Indica el tipo de sujeto principal.
- Etiquetas de luz. Indica el momento ideal o con potencial de luz para el hito.
- Etiquetas de atmósfera o tiempo. Indica las condiciones atmosféricas o de tiempo para el hito.
- Estaciones. Podemos indicar la estación del año para la localización. Algunas localizaciones son más propicias en ciertas estaciones que en otras.

Si pulsamos sobre los iconos, veremos cómo se marca y se filtra tanto la vista del mapa como la lista. Esta herramienta de filtro es muy práctica cuando buscamos cierto tipo de hito y solo queremos que se muestren filtrando los demás.



Mapa sin filtrar



Mapa filtrado.

Sólo muestra localizaciones con hito de árbol

MAPA

Toda la zona central del asistente lo ocupa el mapa con los pines de las localizaciones.

Cuando vamos a planificar una salida o un viaje fotográfico, este asistente nos ayudará mucho al poder visualizar todos los puntos de interés fotográficos que tengamos cargados, dónde se encuentran, de qué tipo son y su valor de interés.

CONTROLES DE MAPA

El mapa contiene una serie de botones que están agrupados en cuatro grupos.

Botones **superiores (1)**. Tenemos los botones relacionados con el GPS y el buscador de localizaciones por nombre.
Botones del **grupo derecho (3)**. Los controles del mapa.

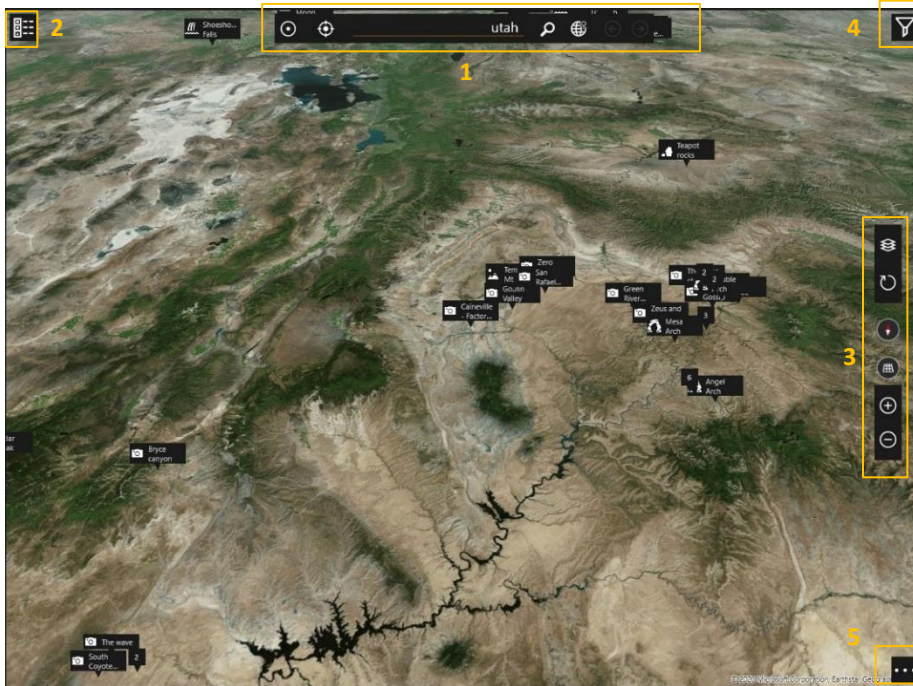


Ocultar/mostrar lista de localizaciones (2).



Ocultar/mostrar panel de filtros (4).

Además, tenemos el botón para ocultar/mostrar todos los botones (5).



CONTROLES SUPERIORES



Botón GPS. Si nuestro dispositivo tiene un sensor de GPS, se activará y nos mostrará con un punto azul dónde se encuentra en todo momento. Para desactivar, se vuelve a pulsar.



Botón posicionar por GPS. Si nuestro dispositivo puede usar el sensor de GPS, posicionará el pin negro en esa posición. Puede ocurrir que el sensor necesite unos segundos para que consiga la posición.

Si tenemos configurado a la aplicación para que la ubicación sea manual, el posicionamiento por GPS pondrá el pin de posición en la ubicación manual que hayamos elegido.



Buscar localización por nombre. Si no conocemos exactamente o no estamos muy seguros de dónde se encuentra, pero sí conocemos el nombre del sitio, podremos escribirlo en el cuadro de texto de búsqueda y después le daremos a la **tecla enter**.

Si no ha encontrado ningún lugar con ese nombre nos indicará que no ha encontrado ningún resultado. Puede ocurrir que hayamos escrito mal el nombre o cambiado alguna letra de lugar (nombres de lugares en otros idiomas).

Si ha encontrado algún resultado, nos mostrará en una lista el nombre del sitio y país ordenados por el resultado más común en el primer lugar. Elegimos el sitio pulsando sobre la entrada de la lista.

Atajo de teclado: **Ctrl + F**

CONTROLES A LA DERECHA



Tipo de mapa. Nos permite elegir el tipo de mapa que se mostrará en la pantalla. Las opciones posibles son:

- **Carreteras:** El mapa mostrará las carreteras, ciudades y los objetos geográficos en colores planos.
- **Terreno:** Este modo mostrará un ligero sombreado indicando las zonas con pendiente.

- **Aérea:** Este modo es el más completo y necesita de la vista 3D para mostrar además del terreno, con texturas de fotos aéreas, ver las ciudades y edificios en 3D.
- **Aérea con carreteras:** Igual que el modo anterior, pero con carreteras sobreimpresas en las fotos.

Atajo de teclado: Cambiar tipo de mapa (**Ctrl + M**)

Restaurar tipo de mapa estándar (**Ctrl + Shift + M**)



Cambiar zoom. Si le damos al control (+) el mapa se acercará y se alejará si le damos al (-). También podemos hacer zoom con la ruleta del ratón.

Atajos de teclado: Acercar zoom (+)

Alejar zoom (-)



Restaurar vista de mapa. Restaura los valores estándares del mapa: zoom por defecto, centrado en el pin negro y con el norte arriba.

Atajo de teclado: **Ctrl + espacio**

Brújula. Permite girar el mapa horizontalmente. Al girar, la brújula indicará dónde queda el norte (flecha roja). Siempre girará con el centro del mapa como pivote.

Perspectiva. Permite cambiar la perspectiva de la cámara 3D. Podemos bajar/subir, girar la cámara. Siempre cambiará la perspectiva con el centro del mapa como pivote.

LOCALIZACIONES

Las localizaciones se muestran sobre el mapa como una chinchetas o pines grises.



Si son unitarios, es decir, están sin agruparse, muestran el nombre y el icono.

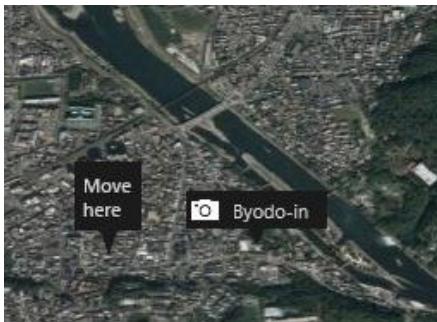


Si están agrupados, muestran solamente un número indicando cuántas localizaciones tenemos cerca de ese punto.

¿Por qué se agrupan las localizaciones? Para evitar que se solapen entre sí y para agilizar la navegación.



Si pasamos el puntero sobre las localizaciones nos mostrará un resumen indicando también la valoración.



Podemos elegir una localización pulsando sobre la misma. La localización se marcará en la lista.

Una doble pulsación (o Ctrl + pulsación) nos mostrará los detalles de la localización.

Para editar la localización pulsaremos dos veces con la tecla Ctrl activada o con la combinación Ctrl + Shift + pulsar.

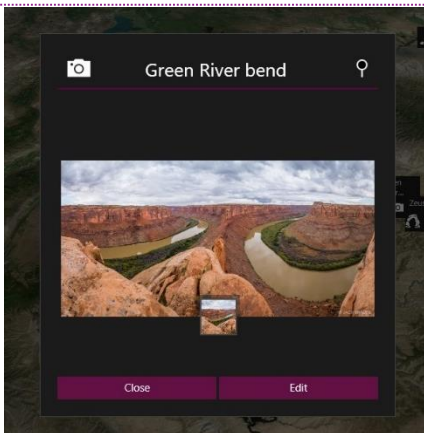
Para más información sobre editar y visualizar las localizaciones, ver las entradas inferiores.

Para abrir el menú contextual de la localización, debemos pulsar el botón derecho. Además de las acciones antes descritas, también podemos abrir la localización en el Planificador.

Si en algún momento el pin ha sido ubicado en una posición no exacta, podemos moverlo a una nueva posición. Para ello, elegimos la opción mover en el menú contextual y llevar la etiqueta *mover aquí* hasta la posición que queramos.

Si pulsamos a eliminar, nos preguntará si realmente queremos eliminarlo. Si aceptamos, desaparecerá de la lista de localizaciones.

DETALLES DE LA LOCALIZACIÓN



Detalle de la localización Green River Bend.
Sólo se ha añadido una foto.

Esta ventana nos mostrará todos los detalles de la localización elegida. Empezando desde arriba, tenemos el icono del hito, el nombre y un pin negro (ver pin negro).

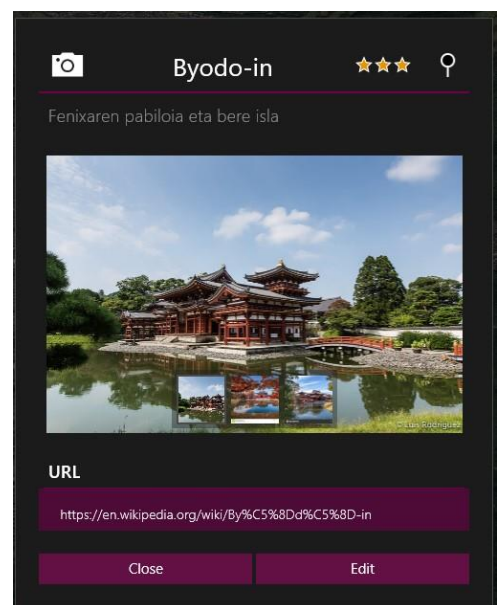
Debajo aparecería la descripción si hemos añadido más detalles al mismo. Aquí se apuntan detalles de cómo llegar al sitio, lugares donde aparcar, distancia andando, desnivel, detalles históricos, horario, ... Todo lo que sea de interés.

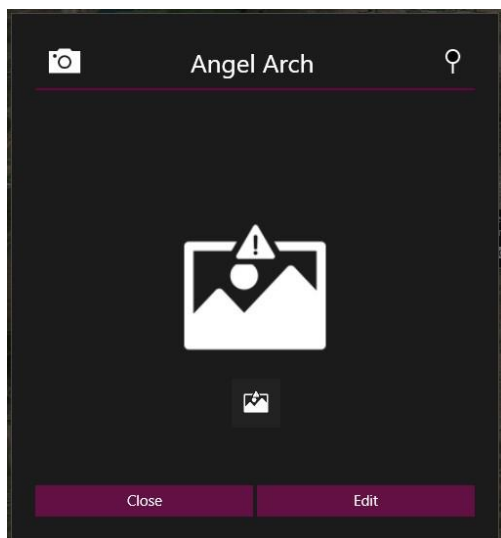
Después se muestran las capturas e imágenes relacionados con la localización, que nos servirán tanto para acordarnos de la localización como para tener una lista de fotos de modelo. Cuando tengamos unos cuantos cientos de localizaciones guardadas viene bien tener una referencia visual del lugar para hacer memoria.

Además de la descripción, también podemos añadir diferentes vínculos a páginas web para tener más información a mano, especialmente cuando la cantidad de información sobrepasa el uso y la finalidad de la descripción.

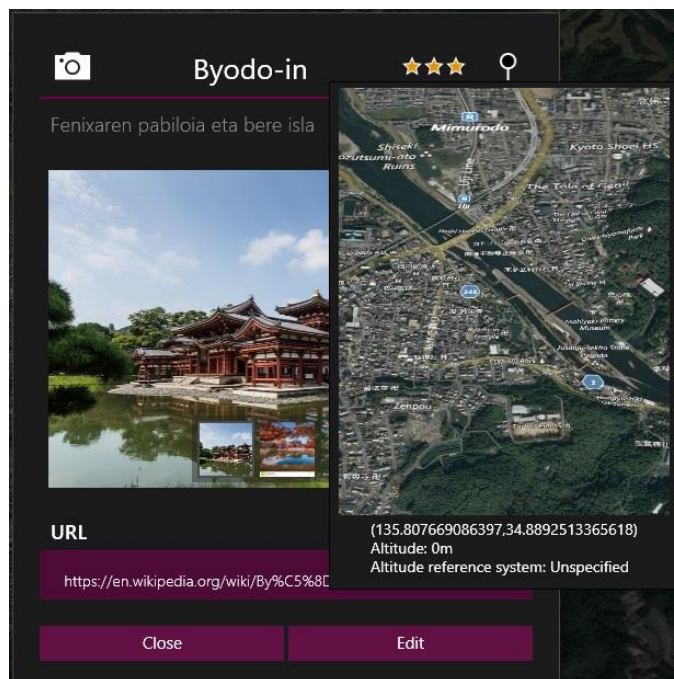
Detalle de la localización Byodo-in, cerca de Kyoto.

Además de los detalles obligatorios (nombre, e icono), se han añadido la valoración (3 estrellas), una pequeña descripción, tres imágenes encontradas en internet y un vínculo a una página web con más información sobre el mismo.



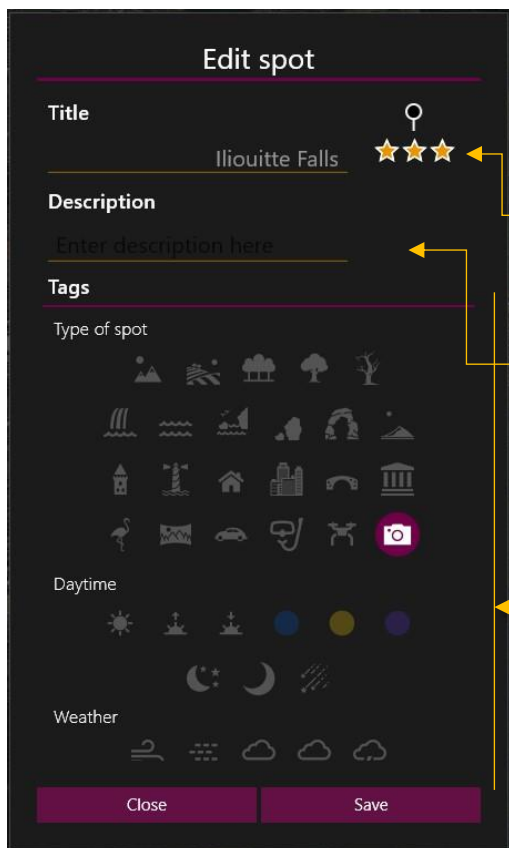


Falta imagen en origen.
Habrá que reemplazar con una nueva.



Pausar el puntero del ratón nos permite visualizar la ubicación y al existir, la línea hasta el hito.

EDITAR LOCALIZACIÓN



Aquí podemos editar los detalles de la localización.

Una localización, tendrá como mínimo un **nombre** (o título) que lo identifique y el icono de tipo de hito fotográfico.

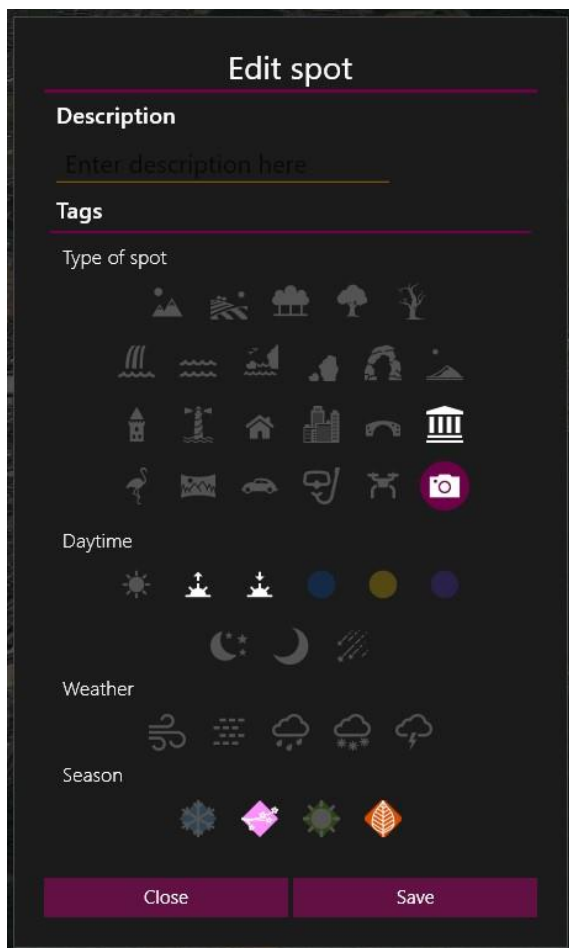
Según el interés y las posibilidades de la localización, tendrá una **valoración** definida con las estrellas (0 estrellas, mínimo interés, 3 estrellas, máximo interés).

Además, podemos añadir una pequeña **descripción**. Aquí se apuntan detalles de cómo llegar al sitio, lugares donde aparcar, distancia andando, desnivel, detalles históricos, horario, ... Todo lo que sea de interés.

La descripción tiene un límite de longitud, por lo que toda información que no se pueda añadir deberá ser accesible por medio de vínculos a páginas web, ... (ver vínculos URL).

Las **etiquetas** sirven para identificar qué tipo de fotografía podemos hacer y las luces/atmósferas más interesantes para la localización.

Las etiquetas se agrupan en diferentes tipos, cada uno con una finalidad propia.



Selección de etiquetas.

Esta localización indica que es de tipo general, con un posible hito monumental, interesante tanto para salida como para la puesta del sol, tanto en primavera como en otoño.

El primer grupo sirve para indicar el tipo de hito fotográfico, si es un bosque, un paisaje amplio, urbano, un edificio histórico, ... Este será el icono que lo identifique tanto en la lista como sobre el mapa. Podremos añadir más de una etiqueta, pero sólo una será la principal.

El segundo indica el tipo de luz del sol, si es un lugar interesante para una puesta de sol, luna o simplemente para hacer nocturnas con o sin lluvias de meteoros. No es obligatorio marcar una de estas etiquetas, pero también podremos marcar más de una, indicando que el lugar puede ser interesante con diferentes tipos de luz o para diferentes astros.

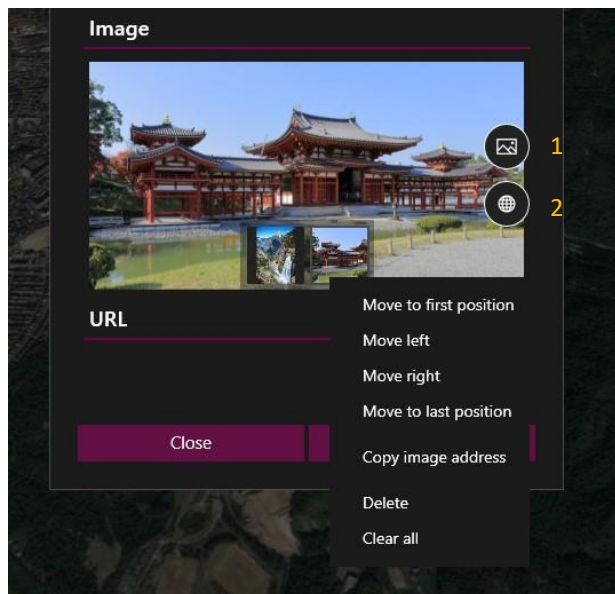
El tercer grupo permite indicar las diferentes atmósferas para la localización. Algunos sitios son muy interesantes en días de niebla, otros durante tormentas u otros después de días de lluvia. Aquí también podemos dejar sin marcar o por el contrario, marcar más de una.

Finalmente, el cuarto grupo, sirve para indicar la época del año (invierno, primavera, otoño o verano).

Si bajamos, debajo de las etiquetas podemos ver la sección para añadir las **imágenes y fotos**.

El origen de estas puede ser tanto de un archivo local que está en una carpeta de nuestra máquina (1) o a través de un vínculo a una imagen web (2).

Todas las imágenes que hemos añadido aparecerán justo al pie de la imagen en grande, pudiendo ordenarlas o eliminarlas.



Ordenar las imágenes

Podemos ordenar las imágenes, como añadir nuevas o borrarlas.



Añadir imagen web.

Las imágenes web que se añadan, no se descargan. Se mantiene un vínculo al origen que puede desaparecer con el tiempo.

Todas las imágenes son de sus respectivos autores y sólo sirven de ejemplo.

Para terminar, pulsaremos el botón de guardar para aplicar los cambios. Si por el contrario pulsamos cerrar, no se aplicarán los cambios.

CARGAR E IMPORTAR LOCALIZACIONES

Por un lado, tenemos las localizaciones guardadas con la aplicación. Estas suelen ser las creadas desde el Planificador o las importadas desde un archivo exterior (de extensión kml/kmz, normalmente creadas en Google Earth o Google Maps).

Estas localizaciones se cargarán automáticamente cada vez que iniciemos la aplicación.

Para importar nuevas localizaciones, podemos hacerlo de dos maneras.



1. Desde el botón opciones que se encuentran en la parte superior derecha del asistente, y en el menú desplegado, eligiendo importar (Ctrl + S). Se abrirá una ventana para elegir el archivo a importar.

Debido a ciertas restricciones de las aplicaciones de Microsoft Store, solamente podrán accederse a archivos con origen en las carpetas Descargas, Documentos y la carpeta propia de la aplicación (accesible desde la ventana de configuración).

2. Arrastrando archivos con extensión kml o kmz hasta el asistente.

Una vez se termine el proceso, nos indicará si se ha completado correctamente mostrando el número de localizaciones importadas o si pudo haber algún problema en la importación, posiblemente causado por problemas de permisos de carpetas o por formato incompatible de los archivos.

Las nuevas localizaciones se mostrarán sobre el mapa.

GUARDAR CAMBIOS

Si queremos guardar estas nuevas localizaciones en la aplicación, pulsaremos el botón opciones y en el menú desplegable, elegiremos guardar BBDD (primera opción, Ctrl + S).

Si no hacemos este paso, las localizaciones importadas no se guardarán y para utilizarlas de nuevo, tendremos que importar otra vez.

EXPORTAR Y COPIAS DE SEGURIDAD

Es posible exportar las localizaciones a formato kml o kmz, para poder abrirlas en aplicaciones externas. Para ello, en opciones, elegiremos exportar a archivo.

Nos pedirá extensión del archivo a exportar y dónde guardarlo. Aquí de nuevo, elegiremos una de las carpetas antes descritas.

FILTROS

Filtrar por valoración	Ctrl + 0..3
Resetear filtros	Ctrl + Shift + 0

MAPA

Mostrar/Ocultar controles de mapa	Ctrl + H
Cambiar estilo de mapa.	Ctrl + M
Estilo de mapa por defecto	Ctrl + Shift + M

Atajos de cámara

UBICACIONES

Buscar por nombre	Ctrl + F
Ir a coordenadas	Ctrl + G
Ubicación anterior	Ctrl + RePág
Siguiente ubicación	Ctrl + AvPág
Cargar kml/kmz	Ctrl + O
Export DB de localizaciones	Ctrl + S

PANELES

Mostrar/ocultar lista de localizaciones	Ctrl + Tab
Mostrar/ocultar panel de filtros	Ctrl + Shift + Tab

NAVEGACIÓN LISTA

Subir lista	RePág
Bajar lista	AvPág
Primera posición de la lista	Ctrl + Inicio
Última posición de la lista	Ctrl + Fin
Eliminar seleccionada	Supr
Abrir en Planificador	Enter
Ver detalles de la localización	Ctrl + Pulsar
Editar localización	Ctrl + Shift + Pulsar
Centrar en mapa	Doble pulsación
Menú contextual	Botón derecho ratón

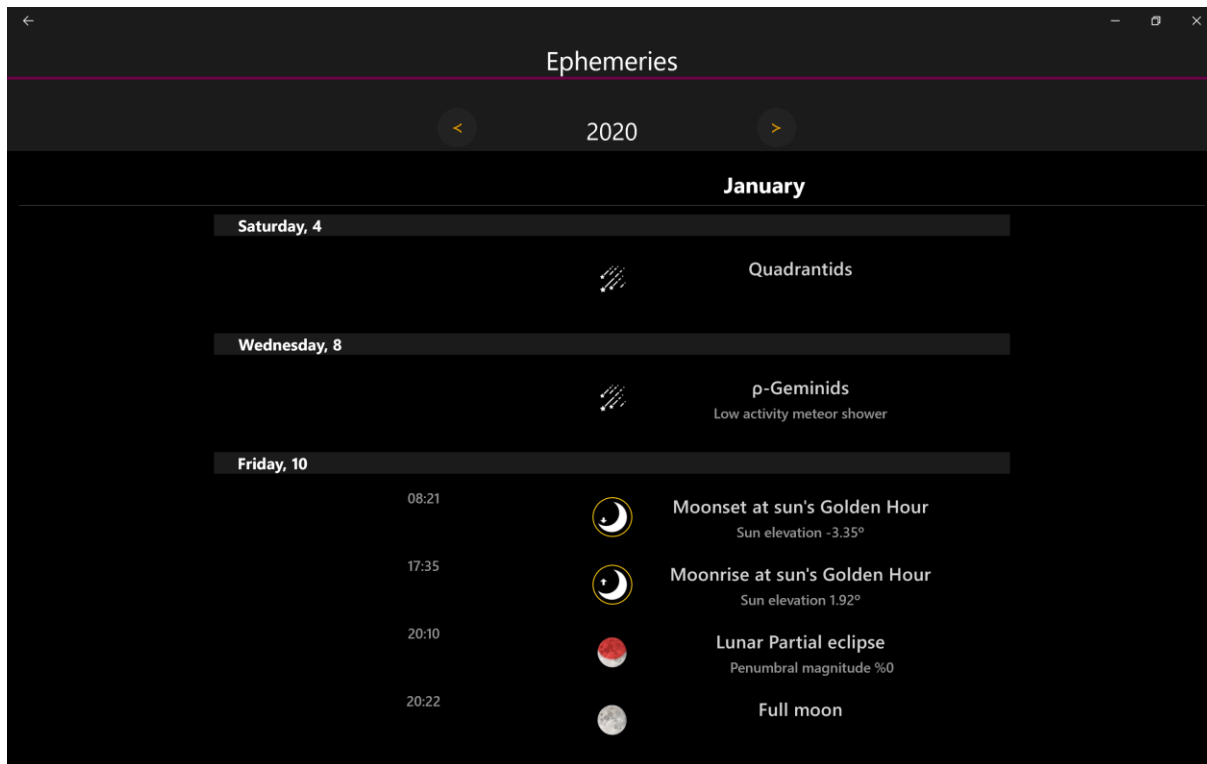


Figura 1 Vista principal del asistente

Este asistente nos permite ver todas las efemérides que ocurren en nuestra localización durante todo un año. Los eventos astronómicos están ordenados por fecha y agrupados por mes y por día (en la imagen, nos muestra que ocurren cuatro eventos el 10 de enero del 2020). También podemos saber a qué hora ocurren los eventos, junto a la imagen de la efeméride y una descripción del mismo.

Desplazar arriba nos mostrará eventos anteriores a la actual vista y hacerlo hacia abajo los eventos posteriores.

Pulsar sobre el año o sobre los botones a la izquierda y derecha nos servirán para cambiar el año.

¿Qué tipo de eventos podemos ver?

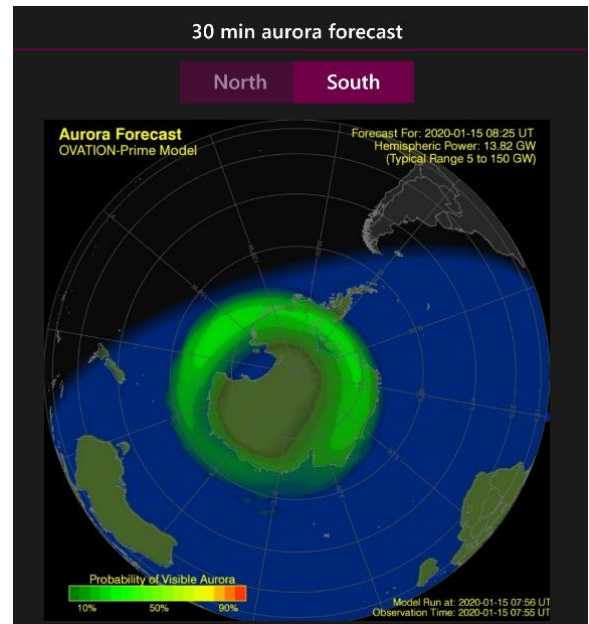
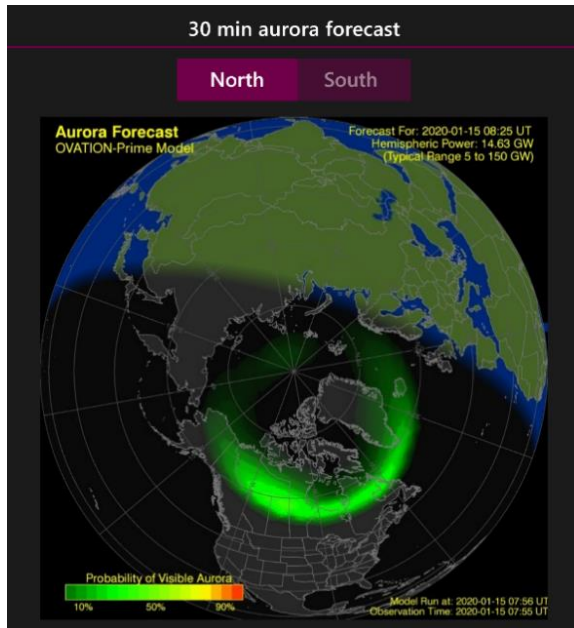
- Eventos de luna
 - Lunas llenas
 - Lunas nuevas
 - Apogeos y perigeos de la órbita (tamaño visual de la luna)
 - Superlunas
 - Eclipses de luna
 - Salidas y puestas de luna con buena luz
- Eventos de sol
 - Solsticios y equinoccios
 - Eclipses de sol
 - Fecha del amanecer más tardío

- Fecha del atardecer más temprano
- Eventos nocturnos
 - Lluvias de meteoros, tanto los de gran actividad como los de baja actividad
 - Inicio y fin de la época de visibilidad del centro galáctico

Todos los eventos se pueden filtrar desde la [configuración de la aplicación](#).

PREVISIÓN DE AURORAS

Esta ventana nos permite saber el estado actual de los cielos boreales y tener las predicciones desde los siguientes 30 minutos hasta 3 días.



PREDICCIÓN A 30 MIN

Nos muestra la visibilidad de las auroras en este momento y para dentro de 30 minutos.

Pulsando sobre los botones de los hemisferios, podemos elegir cuál ver.

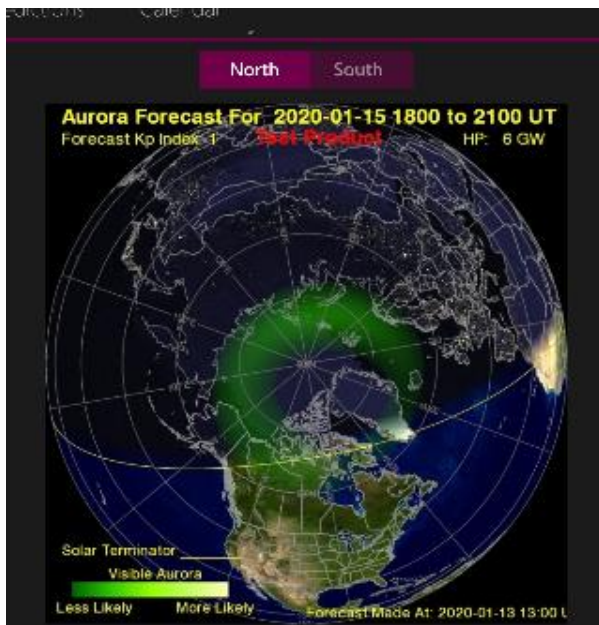
PREDICCIÓN A 3 DÍAS

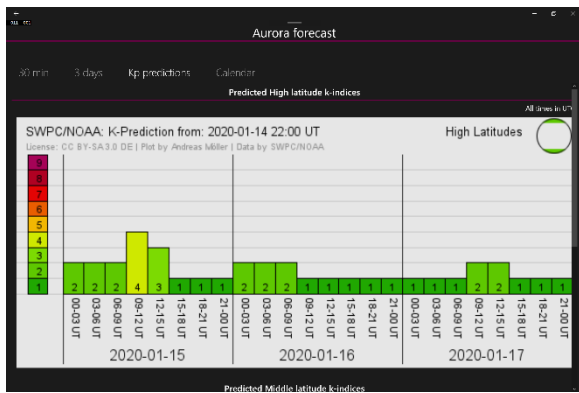
Podemos ver las predicciones de las zonas con visibilidad de las auroras (en verde), tanto del hemisferio norte como del sur. Las predicciones son a tres días en horario UTC, que se pueden ver en saltos de 3 horas, manejables con el deslizador de tiempo debajo de la imagen.

Zona nocturna. La mitad del globo estará en negro y sin detalle de color (en la imagen, la mitad superior del globo).

Zona diurna. La mitad del globo estará con detalle de color (en la imagen, la mitad inferior del globo).

Cuando las predicciones indican más posibilidades de tener auroras, las zonas verdes en los polos se tornarán amarillas.

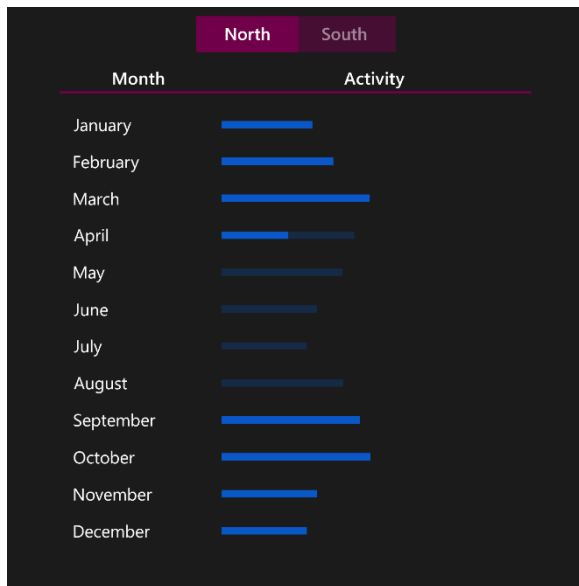




PREDICCIÓN NIVELES KP

Nos muestra las predicciones de intensidad de las auroras en unidades Kp (Kp 1, baja intensidad, Kp 9, muy alta intensidad). A partir de los niveles Kp 3, las auroras tienen una visibilidad de aceptable a buena.

Hay dos secciones, altas latitudes y medias latitudes. La primera nos muestra las latitudes más extremas $>+-80^\circ$. Las medias $>+-60^\circ$.

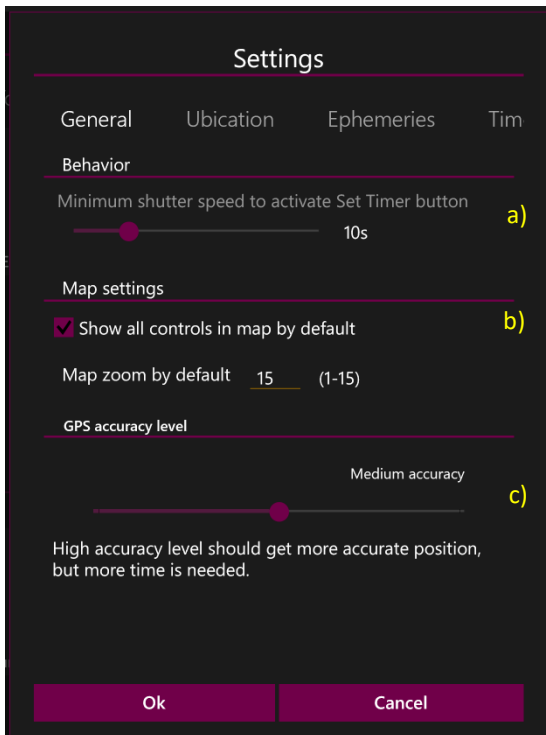


CALENDARIO

Muestra la actividad media o estándar de cada mes. A más actividad, barra más larga.

Las barras en oscuro indican que aunque haya actividad, debido al día polar, no se podrán ver las auroras.

CONFIGURACIÓN



La configuración está dividida en cuatro bloques:

General. En la imagen a la izquierda, nos sirve para definir valores generales de la aplicación.

Ubicación. Nos permite establecer el modo de ubicación (manual o por GPS, si nuestro dispositivo lo permite).

Efemérides. Podemos elegir qué se muestra en las listas de efemérides o de eventos.

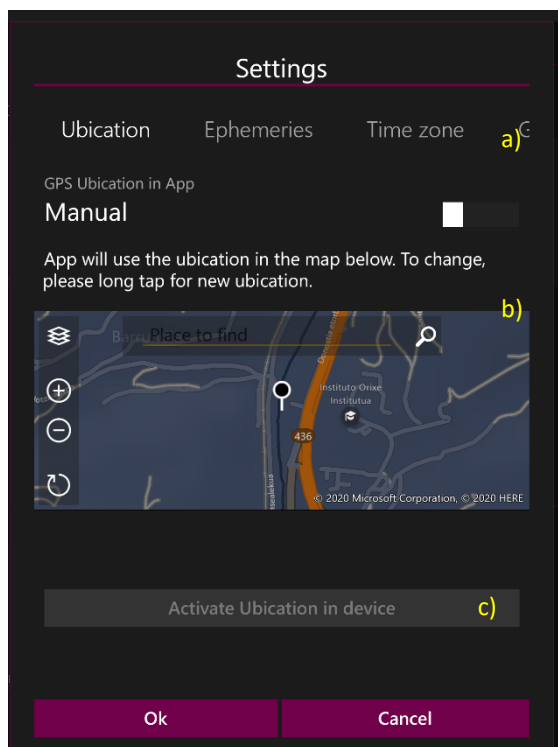
Zona horaria. Como con la ubicación, nos permite elegir el modo de la zona horaria: automática (según la posición en el mapa elegida en el bloque de ubicación) o manual (desde una lista que se muestra).

GENERAL

a) Tiempo mínimo para activar botón de cronómetro (por defecto 10 segundos). Podemos cambiar el valor de tiempo mínimo con la que se activará el botón de cronómetro que aparece en los asistentes de las calculadoras.

b) Mostrar controles sobre el mapa (por defecto, sí). Al abrir el asistente del Planificador, según el valor de esta casilla, se mostrarán o no los botones (ver botones en el asistente del Planificador).

Zoom por defecto. 1: zoom lejano, 15: más cercano.



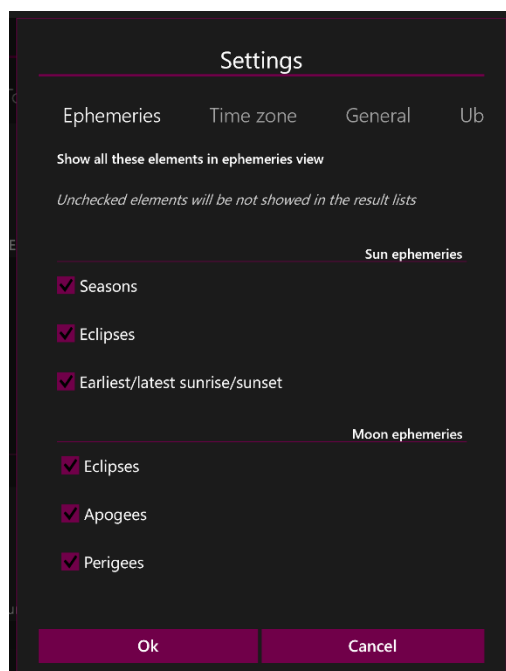
c) Precisión del GPS (por defecto, precisión de nivel medio). Cuanta más precisión de GPS, más exacta será nuestra ubicación real comparada con la que nos devuelva el GPS, pero necesitará también más tiempo.

UBICACIÓN

a) Nos permite elegir el modo de ubicar nuestra posición de defecto. Toda la información que se muestra en los asistentes del Sol, Luna y la Noche, como la respuesta del botón GPS del Planificador serán calculados según la ubicación elegida. Si elegimos el modo manual, tendremos que elegir en el mapa inferior nuestra ubicación. Si elegimos el modo automático, siempre y cuando nuestro dispositivo tenga capacidad para ello, los asistentes antes nombrados se valdrán del GPS para mostrar la información.

b) El mapa se activará si tenemos elegido el modo de ubicación manual. Podremos movernos en el mapa, acercarnos y alejarnos o buscar por nombre el lugar de ubicación. Para elegir la nueva ubicación, haremos una pulsación larga sobre el mapa.

c) Si tenemos un dispositivo con sensor GPS, pero no lo tenemos activado, este botón nos permitirá activarlo en el dispositivo.



EFEMÉRIDES

Todas las opciones elegidas en la lista se mostrarán en la vista de efemérides. Si queremos que no se muestre alguna, dejaremos sin elegir.

Podemos desplazar la lista arriba y abajo.

Si pulsamos dos veces (doble pulsación) sobre los títulos de los grupos de efemérides, volverán a sus valores por defecto.

ZONA HORARIA

Settings

Time zone General Ubication Eph

Auto Manual

Set below the difference in hours including daylight saving offset.

(UTC+01:00) Brussels, Copenhagen, L

id Romance Standard Time

Name Romance Standard Time

Offset base +1h 0m

Is daylight saving time active No

Total offset +1h 0m

Update time zone

Ok Cancel

a) Nos permite elegir el modo de la zona horaria.

Automático para que la aplicación consiga la zona horaria según la ubicación elegida.

Manual para elegir desde la inferior (b).

b) Si hemos elegido el modo manual, se activa esta lista y podremos elegir de todas las zonas horarias posibles la que nos corresponde.

c) información sobre la zona horaria. Nombre, diferencia horaria base, si el horario de verano está activo y desfase total sobre UTC.

d) Si al usar el modo automático no se actualizan los datos, podremos actualizarlos pulsando sobre este botón.

GLOSARIO

A

ALBA

Es la transición de tiempo entre la noche y el día (crepúsculo de la mañana).

[Time and Date](#)

ALTITUD

Altura de un objeto o punto de la Tierra medido sobre el nivel del mar.

[Wikipedia.](#)

AMANECER

Salida del sol. Momento en el que el sol aparece sobre el horizonte.

[Time and Date](#) / [Wikipedia.](#)

ANOCHECER

Es la transición de tiempo entre el día y la noche (crepúsculo de la tarde).

[Time and Date](#)

ANTEUMBRA

La parte más clara de la sombra que se forma a cierta distancia del objeto que produce la sombra. Ocurre en los eclipses solares de tipo anular.

[Time and date](#) / [Wikipedia](#)

AÑO ASTRONÓMICO

Tiempo que necesita la Tierra para completar una órbita alrededor del sol. Su duración varía de año a año, la media es de 365 días, 5 horas, 48 minutos y 45 segundos (365.24219 días) aproximadamente. Conocido también como año astronómico, año equinoccial.

[Time and Date](#)

AÑO TROPICAL

Ver año astronómico.

APOGEO

Punto de órbita de un objeto más lejano de la Tierra.

[Wikipedia.](#)

APOGEO LUNAR

Punto en la órbita lunar más lejana a la Tierra.

[Time and Date](#)

ARCOS IRIS DE LUNA

Fenómeno atmosférico poco frecuente causado por la luz de la luna reflejado y refractado en gotas de agua en el aire. Suelen ser muy apreciados los arcos iris de luna que se producen en algunas cascadas, pero también se pueden apreciar en los rompientes de mar y durante algunas lloviznas nocturnas.

[Time and Date](#)

ASTEROIDE

Objeto de roca que orbita alrededor del sol. Su tamaño puede variar entre unos metros y hasta cientos kilómetros de diámetro.

[Time and date / Wikipedia.](#)

AURORA BOREALIS Y AURORA AUSTRALIS

También conocidos como auroras boreales o luces del norte en el hemisferio norte y auroras australes o luces del sur en el hemisferio sur. Son fenómenos naturales que crean luces de color brillantes en los cielos.

[Time and Date](#)

AZIMUT

Ángulo medido alrededor del horizonte del observador desde el norte geográfico hasta el cuerpo celestial en dirección de las agujas del reloj. Un cuerpo celestial que esté sobre el norte geográfico tendrá un azimut de 0°, si está al Este 90°, al Sur 180° y al oeste 270° (ó -90°).

[Time and Date/ Wikipedia.](#)

B

BRILLO DE LA TIERRA

Es la luz reflejada en la superficie de la Tierra que ilumina la parte en la sombra de la luna. Normalmente ocurre en fechas cercanas a la luna nueva y es especialmente visible en invierno cuando gran parte de la superficie terrestre está cubierta de nieve.

[Time and Date](#)

C

CENTRO GALÁCTICO

Punto de la Vía Láctea donde se localiza el centro de rotación de la Vía Láctea, en dirección a las constelaciones de Sagitario, Ofiuco y Escorpio. Muy interesante para los fotógrafos ya que es en apariencia la zona más brillante.

[Wikipedia](#)

CÍRCULO PARHÉLICO

Fenómeno óptico-atmosférico poco frecuente en las que se forman círculos blancos alrededor del sol o la luna.

[Time and Date](#)

CG

Ver centro galáctico.

COMETA

Las cometas son cuerpos celestiales de pequeño tamaño, normalmente de polvo y hielo, que orbitan el sol.

[Time and Date](#)

CONSTELACIÓN

Una costelación es un área en la esfera celestial definida por la Unión Astronómica Internacional (UAI). A día de hoy hay oficialmente 88 constelaciones.

[Time and Date](#)

CONSTELACIONES ZODIACALES

Las constelaciones zodiacales son las 13 constelaciones sobre la eclíptica de la Tierra. La decimotercera constelación, muchas veces olvidada, es *Ophiucus*.

CREPÚSCULO

Periodo de tiempo entre el día y la noche cuando todavía queda luz natural, pero el sol ya se ha ocultado en horizonte. Fotográficamente es el periodo entre la noche y la hora azul, entre -6° y -18° bajo el horizonte. Astronómicamente se divide en tres fases; crepúsculo civil, náutico y astronómico.

[Time and Date](#)

CREPÚSCULO ASTRONÓMICO

Fase del crepúsculo solar. Es la fase más oscura de las tres fases del crepúsculo que ocurre cuando el sol está entre 12° y 18° bajo el horizonte y cuando aún está lo suficientemente oscuro para ver a simple vista todas las observaciones astronómicas como el arco de la Vía Láctea o el centro galáctico. También es la fase más temprana del [alba](#) y la más tardía del anochecer.

[Time and date / Wikipedia.](#)

CREPÚSCULO CIVIL

Fase del crepúsculo solar cuando el sol está justo debajo del horizonte (justo después de la puesta del sol y antes del amanecer) y los 6° bajo el horizonte.

[Time and Date / Wikipedia.](#)

CREPÚSCULO NÁUTICO

El crepúsculo náutico es la segunda fase del crepúsculo, cuando el horizonte y las estrellas más brillantes suelen ser visibles al mismo tiempo posibilitando la navegación en el mar (de ahí el nombre). La elevación del sol en este periodo es entre 6° y 12° bajo el horizonte.

[Time and Date/Wikipedia.](#)

CUARTO CRECIENTE

Fase lunar que ocurre cuando la mitad de la luna está iluminada por el sol por la parte derecha (izquierda en el hemisferio sur). Al ser creciente la parte iluminada irá aumentando de tamaño hasta la fase de luna llena.

[Wikipedia.](#)

CUARTO MENGUANTE

Fase lunar que ocurre cuando la mitad de la luna está iluminada por el sol por la parte izquierda (derecha en el hemisferio sur). Al ser menguante la parte iluminada irá decreciendo de tamaño hasta la fase de luna nueva.

[Wikipedia.](#)

DECLINACIÓN

Distancia angular vertical entre el centro del cuerpo celestial y el ecuador celestial.

[Wikipedia.](#)

DECLINACIÓN MAGNÉTICA

La diferencia entre el norte verdadero o geográfico y el magnético. Actualmente, este valor cambia porque el polo magnético está desplazándose.

[Time and Date](#)

DÍA POLAR

Ver sol de medianoche.

DÍA SOLAR

Periodo de tiempo que concurre entre un mediodía solar y el siguiente. Aunque se defina de 24 horas, en tiempo solar la mayoría de los días son ligeramente más largos que las 24 horas.

[Time and Date](#)

DIÁMETRO ANGULAR (SOL, LUNA)

Tamaño aparente (visual) de un objeto medido como ángulo desde una posición dada. El diámetro angular del sol y la luna son casi idénticos vistos desde cualquier lugar de la Tierra, siendo de un valor cercano al 0.5°.

[Wikipedia.](#)

DISTANCIA AL HORIZONTE

Distancia entre un punto en la superficie o lugar en la Tierra y la línea aparente entre el cielo y la tierra (o cuerpo de agua).

[Wikipedia.](#)

DISTANCIA A SUJETO

Distancia entre punto focal del objetivo y el sujeto a fotografiar.

DISTANCIA HIPERFOCAL

La mínima distancia en la que el objetivo mantiene aceptablemente enfocado desde la mitad de la esa distancia hasta el punto infinito.

[Wikipedia.](#)

DISTANCIA MÍNIMA DEL HIPERFOCAL

Distancia que se encuentra a la mitad de la hiperfocal. Desde esta distancia hasta el infinito estará aceptablemente enfocado.

DURACIÓN DEL DÍA

Número de horas de luz del día, medido desde que el sol empieza a asomarse sobre el horizonte y el momento en el que desaparece tras el horizonte.

[Wikipedia.](#)

E

ECUADOR CELESTIAL

La proyección del ecuador de la Tierra sobre la esfera del cielo. En el ecuador celestial, las estrellas parecen moverse en líneas recta, aunque vistos desde latitudes diferentes al ecuador, esas líneas sean realmente arcos con una pequeña curvatura.

[Time and Date](#) / [Wikipedia.](#)

EDAD (LUNA)

El tiempo transcurrido desde la última luna nueva. Se calcula en días, horas y minutos.

ECLIPSE

Evento astronómico que ocurre cuando la luna se interpone entre el sol y la Tierra (eclipse solar) o cuando la Tierra se interpone entre el sol y la luna (eclipse lunar).

[Time and Date](#)

ECLIPSE LUNAR

Evento astronómico que ocurre cuando la Tierra se interpone entre el sol y la luna, creando una sombra de diferente profundidad sobre la superficie lunar. Según cómo incida la sombra sobre la luna, el eclipse será de diferente tipo: penumbral, parcial y total o completa. Los eclipses lunares solo ocurren en lunas llenas.

[Time and Date](#)

ECLIPSE LUNAR PENUMBRAL

Un eclipse lunar de tipo penumbral ocurre cuando la luna, la Tierra y el sol se alinean casi en línea recta. La sombra de la Tierra ocupa totalmente o parcialmente la luna, pero al ser penumbral, la sombra será muy débil por lo que será difícil darse cuenta del eclipse.

[Time and Date](#)

ECLIPSE PARCIAL DE LUNA

Tipo de eclipse lunar que ocurre cuando la Tierra se encuentra entre el sol y la luna. La umbra de la sombra proyectada incide sobre una parte de la luna, produciendo una sombra de color rojo.

[Time and Date](#)

ECLIPSE PARCIAL DE SOL

Tipo de eclipse solar en el que la luna nueva cubre parcialmente el disco solar.

[Time and Date](#)

ECLIPSE SOLAR ANULAR

Un eclipse solar de tipo anular ocurre cuando la luna cubre la parte central del sol, siendo visible el anillo exterior o *annulus* alrededor de la luna.

[Time and date / Wikipedia](#)

ECLIPSE TOTAL SOLAR

Tipo de eclipse solar en el que la luna oculta completamente el disco solar.

[Time and Date](#)

ECLÍPTICA

[Ver plano eclíptico](#)

ELEVACIÓN

Ángulo vertical entre el objeto (normalmente un cuerpo celestial como el sol o la luna) y el horizonte. Se mide con ángulos en grados entre 0° (en el horizonte) y 90° (directamente encima del observador o zénit) y 0° y -90° (exactamente debajo o nadir)

[Wikipedia / Time and date](#)

EQUINOCCIO

Evento que ocurre dos veces al año (equinoccio de marzo y de septiembre) cuando el ecuador terrestre está alineado con el centro del sol.

[Time and Date/ Wikipedia.](#)

ESFERA CELESTIAL

La esfera celestial es una esfera imaginaria que se extiende infinitamente en el espacio con la Tierra en su centro. El Ecuador y los polos celestiales coinciden con los terrestres.

[Time and Date](#)

ESTACIÓN ASTRONÓMICA

Una estación astronómica es el periodo de tiempo con inicio y fin marcados por equinoccios y solsticios. Las cuatro estaciones astronómicas en el hemisferio norte son:

Primavera: del equinoccio de marzo al solsticio de junio.

Verano: del solsticio de junio al equinoccio de septiembre.

Otoño: del equinoccio de septiembre al solsticio de diciembre.

Invierno: del solsticio de diciembre al equinoccio de marzo.

En el hemisferio sur:

Otoño: del equinoccio de marzo al solsticio de junio.

Invierno: del solsticio de junio al equinoccio de septiembre.

Primavera: del equinoccio de septiembre al solsticio de diciembre.

Verano: del solsticio de diciembre al equinoccio de marzo.

[Time and date / Wikipedia](#)

ESTRELLA FUGAZ

Término popular para un meteoro. Ver meteoro.

ESTRELLAS CIRCUMPOLARES

Las estrellas circumpolares son estrellas que nunca se ponen tras el horizonte vistos desde latitudes específicas. Estas estrellas son siempre visibles por su cercanía a los polos celestiales, por lo que estrellas visibles en el hemisferio norte no serán visibles en el hemisferio sur y viceversa.

[Wikipedia.](#)

F

FASE LUNAR

Se llama fase lunar a la proporción de luna que es iluminada. Esta área iluminada cambia cada instante, aunque sean más fáciles de percibir en las variaciones de cada día. El mes lunar o lunación está dividida en cuatro fases primarias y otras cuatro intermedias:

- Luna nueva
- Luna creciente
- Cuarto creciente
- Luna gibosa creciente
- Luna llena

- Luna gibosa menguante
- Cuarto menguante
- Luna menguante

[Time and Date](#) / [Wikipedia](#)

FALSO ALBA

Ver luz zodiacal.

G

GMT

Acrónimo de Greenwich Mean Time (GMT). Es un sistema de tiempo que se refiere a la hora solar en el Observatorio Real de Greenwich, en Londres. Para un valor de GMT -1 indica que el huso horario es de 1 horas más tarde que GMT, que es la zona horaria de Alemania, Francia, parte de España, ...

[Wikipedia](#).

H

HALOS

Fenómenos atmosféricos causados por la luz reflejada o refractada en las partículas de hielo que se encuentran en la atmósfera.

[Time and Date](#)

HEMISFERIO

Mitad del globo terrestre que se divide por el ecuador.

HEMISFERIO NORTE

Mitad de la Tierra que se encuentra al norte del ecuador.

[Wikipedia](#).

HEMISFERIO SUR

Mitad de la Tierra que se encuentra al sur del ecuador.

[Wikipedia](#).

HORA DORADA

Periodo de tiempo del día que por las cualidades de la luz del sol es apreciado fotográficamente. Este tipo de luz es más difusa que la de las horas centrales del día, es más suave y menos contrastada y de un tono más cálido. Se considera la hora dorada, tanto del alba como del anochecer, cuando el sol está entre 6° sobre el horizonte y -4° .

[Wikipedia.](#)

HORA AZUL

Periodo del crepúsculo cuando el cielo es de un azul profundo que ocurre cuando el sol está entre 4° y 6° tras el horizonte, tanto a la mañana como al atardecer. Aunque astronómicamente sea parte del crepúsculo civil, por sus cualidades de luz es muy apreciado en fotografía y tiene definición propia.

[Wikipedia.](#)

HORIZONTE

Línea aparente que separa la tierra (o cuerpo de agua) y el cielo.

[Wikipedia.](#)

L

LATITUD

Coordenada angular geográfica que indica la posición norte-sur de un punto en la superficie terrestre hasta el ecuador. Sus valores van desde 0° en el ecuador a $\pm 90^\circ$ en los polos.

[Wikipedia / Time and Date](#)

LLUVIA DE METEOROS

Actividad inusual de meteoros que resplandecen durante breves instantes en el cielo nocturno durante un periodo de pocos días o semanas. Según la cantidad de meteoros por hora será de mayor o menos actividad. Según fechas y procedencia de los meteoros son conocidas por nombres propios como Perseidas (que son los meteoros procedentes desde áreas de la constelación Perseo), Dracónidas (por su procedencia de la constelación Dragón), ...

[Time and Date](#)

LONGITUD

Coordenada angular geográfica que indica la posición este-oeste de un punto en la superficie terrestre hasta el meridiano en Greenwich, Londres. Sus valores van desde 0° en el meridiano Greenwich hasta $\pm 180^\circ$.

[Wikipedia / Time and Date](#)

LUNA

Satélite natural de la Tierra

[Wikipedia](#).

LUNACIÓN

Tiempo requerido por la luna para pasar por todas sus fases, medido desde la luna nueva hasta la siguiente. También conocido como mes lunar, y el término astronómico para este periodo es mes sinódico. Las lunaciones están numeradas por diferentes sistemas, pero la más usada es el sistema de numeración de lunación de Brown.

[Moon phase pages](#). [Time and Date](#)

LUNA CRECIENTE

Fase lunar en la que menos de la mitad de la parte iluminada de la luna es visible desde la Tierra. Al ser creciente, la parte iluminada irá aumentando día a día.

[Wikipedia](#).

LUNA GIBOSA CRECIENTE

Fase lunar en la que más de la mitad de la parte iluminada es visible. La parte iluminada irá aumentando hasta la fase de luna llena.

[Wikipedia](#).

LUNA GIBOSA MENGUANTE

Fase lunar en la que más de la mitad de la parte iluminada es visible. La parte iluminada irá menguando días tras día.

[Wikipedia](#).

LUNA LLENA

Fase lunar en la cual toda la superficie de la luna que mira a la Tierra está iluminada. En esta fase, la luna y el sol están en posiciones opuestas en el cielo.

[Time and Date](#) / [Wikipedia](#).

LUNA NUEVA

Fase lunar en el que la parte iluminada no está visible desde la Tierra por lo que nos deja la luna en sombra. A veces la luna es visible debido a que el brillo de la Tierra reflejada incide en la parte en sombra.

[Wikipedia](#).

LUNA MENGUANTE

Fase lunar en la que menos de la mitad de la parte iluminada es visible. La parte iluminada irá menguando días tras día.

[Wikipedia.](#)

LUCES DEL NORTE

Ver auroras.

LUCES DEL SUR

Ver auroras.

LUZ ANTISOLAR

También conocido como *gegenschein*, es una luminosidad débil visible en cielos nocturnos en la dirección de la eclíptica, pero en la dirección opuesta al sol.

[Wikipedia](#)

LUZ ZODIACAL

La luz zodiacal o falso alba es un efecto óptico poco frecuente que ocurre antes del amanecer o después del atardecer, normalmente al inicio de la primavera o finales de otoño y que trata de una banda de luz de forma triangular que se aprecia especialmente en el cielo nocturno. Se extiende a lo largo del plano eclíptico y en la dirección del sol. Causado por las partículas de polvo dispersas en el sistema solar.

[Time and Date](#)

M

MAREAS

Cambio periódico del nivel del mar (altura) causados por las fuerzas gravitacionales de la luna y el sol. El momento con la altura más baja se conoce como marea baja y con la mayor altura marea alta.

[Time and Date / Wikipedia](#)

MEDIANOCHE LOCAL O DE SOL

Momento del día en el que el sol cruza el meridiano opuesto al del observador. En lugares donde ocurre el sol de medianoche, será el punto más bajo por el que pasará el sol en el cielo.

[Time and Date](#)

MEDIODÍA SOLAR

Evento que ocurre cuando el sol cruza el meridiano de la localización y alcanza el punto más elevado en el cielo. En la mayoría de los lugares, no sucede a las 12 del mediodía.

[Time and Date](#)

MES LUNAR

Tiempo requerido por la luna para pasar por todas sus fases, medido desde la luna nueva hasta la siguiente. También conocido como lunación, el término astronómico para este periodo es mes sinódico.

[Time and Date](#)

MERIDIANO

Línea imaginaria que va desde el polo norte al polo sur conectando todas las localizaciones de la misma longitud.

Sobre el observador, es el momento en el que el sol o la luna están a su máxima altura. Para el sol es el momento del mediodía solar.

[Time and Date](#)

MES SINÓDICO

Tiempo requerido por la luna para pasar por todas sus fases, medido desde la luna nueva hasta la siguiente. También conocido como mes lunar o lunación.

[Time and Date](#)

METEORITO

Meteoro de roca especial o meteoroide que sobrevive a la entrada en la atmósfera y que aterriza en la superficie terrestre.

[Time and Date](#)

METEORO

Objeto celeste que entra en la atmósfera terrestre causando un resplandor al colisionar con las partículas de aire que se encuentran en las partes más altas de la atmósfera. También conocido como estrella fugaz.

[Time and Date](#)

METEOROIDE

Roca especial que está compuesta de partículas de polvo o fragmentos de cometas o asteroides. Un meteoroide se convertirá en meteoro si entra en la atmósfera de la Tierra causando un resplandor visible de noche y meteorito si consigue llegar hasta la superficie.

[Time and Date](#)

MICROLUNA

Luna que, por su distancia a la Tierra, durante el apogeo, se ve de menor tamaño que el habitual. Normalmente solo se define durante las fases de luna llena y luna nueva.

[Time and Date](#)

N

NADIR

En el sistema de coordenadas celestiales, punto exactamente debajo del observador (-90° de elevación).

[Wikipedia](#)

NOCHE POLAR

Ocurre cuando el sol permanece las 24 horas del día debajo del horizonte.

[Time and Date](#)

O

OBSTÁCULO

Cima, colina, edificio, bosque o cualquier cosa que pueda ocultar la visibilidad del sol, luna o el centro galáctico.

OCASO

Puesta del sol. Momento en el que el sol desaparece completamente tras el horizonte.

[Time and Date](#) / [Wikipedia](#).

ÓRBITA

Recorrido de un objeto alrededor de un punto u otro objeto en el espacio. A pesar de que las fuerzas gravitacionales puedan alterarlo, normalmente repiten el mismo recorrido.

P

PARASELENE

Fenómeno óptico causado por la reflexión/refracción de la luz de la luna en las partículas de hielo de las nubes cirro. Se manifiestan a una distancia de 22° grados a la izquierda o a la derecha de la luna, como manchas brillantes y coloridas.

Las producidas por el sol se conocen como parhelios.

[Wikipedia](#)

PARHELIO

Fenómeno óptico causado por la reflexión/refracción de la luz del sol en las partículas de hielo de las nubes cirro. Son parecidas a los halos solares (e incluso pueden ocurrir a la vez). Se manifiestan a una distancia de 22° grados a la izquierda o a la derecha del sol, como manchas brillantes y coloridas.

Los producidos por la luna se conocen como paraselenes.

[Time and Date](#)

PENUMBRA

Parte exterior más clara de la sombra. Los eclipses parciales de sol son producidos por la penumbra de la luna y la Tierra proyecta la suya en eclipses lunares penumbrales.

[Time and Date](#)

PERIGEO

Punto de la órbita en la que el objeto está más cerca de la Tierra.

Los días de perigeo de la luna son muy apreciados en la fotografía, especialmente en su fase de luna llena, también conocidos como superlunas, en las que son especialmente más grandes y brillantes.

[Wikipedia.](#)

PERIGEO LUNAR

Punto en la órbita lunar más cercana a la Tierra.

[Time and Date](#)

PERIHELIO

Punto más cercano al sol en la órbita de la Tierra.

[Time and Date](#)

PILARES DE LUZ

Fenómeno atmosférico causado por la luz reflejada en los cristales de hielo de la atmósfera.

[Time and Date](#)

PLANO ECLÍPTICO

También llamado plano orbital, es la línea imaginaria que aparentemente traza el sol en el cielo o la proyección de la órbita terrestre en la esfera celestial. Todas las constelaciones, *Ophiucus* incluida, son conocidas como zodiacales o constelaciones zodiacales.

POLARIS

También conocido como estrella polar o estrella del norte, es la estrella más brillante de la constelación Oso Menor y permanece muy cerca del polo norte de la esfera celestial.

[Wikipedia.](#)

POLO CELESTIAL

Puntos imaginarios en el cielo donde el eje de rotación de la Tierra cruza la esfera celestial. En los polos geográficos estarán justo encima en el cielo (elevación de 90°). Todos los objetos que estén en el polo celestial parecerán que no rotan en absoluto mientras que los demás objetos, estrellas en su mayoría, parecerán que rotan alrededor de estos puntos.

[Wikipedia.](#)

PROPORCIÓN DE SOMBRA

Proporción entre la altura de un objeto o superficie y la longitud de su sombra sobre un plano.

PUESTA DE LUNA

Momento en el que la luna deja de ser visible tras el horizonte. Por causas de la refracción en la atmósfera terrestre, este evento ocurre después de que realmente desaparezca en el horizonte. Durante los días nublados y en fechas de luna nueva, la luna no será visible, aunque esté sobre el horizonte.

[Time and Date](#)

R

REFRACCIÓN

La refracción de la luz es el cambio de dirección de los rayos de luz que ocurre tras pasar estos de un medio a otro en el que la luz se propaga con distinta velocidad. Este efecto ocurre en la entrada de la luz del sol en la atmósfera de la Tierra.

[Time and Date](#)

REFLEXIÓN

La reflexión es el cambio de dirección de la luz que, al entrar en contacto con la superficie de separación entre dos medios cambiantes (como un espejo, cuerpo de agua, superficies metálicas...), regresa al medio donde se originó en forma de reflejo.

SALIDA DE LUNA

Momento en el que la luna es visible sobre el horizonte. Por causas de la refracción en la atmósfera terrestre, este evento ocurre antes de que realmente aparezca en el horizonte. Durante los días nublados y en fechas de luna nueva, la luna no será visible, aunque esté sobre el horizonte.

[Time and Date](#)

SISTEMA DE COORDENADAS HORIZONTALES

Es un método para definir posiciones de objetos en el cielo, como pueden ser el sol, la luna, estrellas y planetas. Se basa en ángulos de posición del elevación y azimut originados desde el observador.

[Time and Date](#)

SOL

Estrella en el centro de nuestro Sistema Solar.

[Wikipedia.](#)

SOL DE MEDIANOCHE

Cuando al menos una parte del sol siempre es visible sobre el horizonte durante las 24 horas del día. También conocido como día polar.

[Time and Date](#)

SOLSTICIO

Evento que ocurre dos veces al año (solsticio de junio y de diciembre) cuando el sol está exactamente sobre el Trópico de Cáncer o el Trópico de Capricornio. El solsticio de invierno es el día más corto del año y traza el arco más bajo en el cielo, mientras que el de verano es el más largo, trazando el arco más alto.

[Tropic of Cancer](#), [Tropic of Capricorn](#), [Wikipedia](#)

SOLSTICIO DE VERANO

Evento que marca el inicio del verano, con el día más largo del año y la noche más corta. En el hemisferio norte, ocurre en junio, mientras que en el hemisferio sur se da en diciembre.

[Time and Date](#)

STAR TRAIL

Línea, arco o círculo que traza una estrella en el cielo nocturno en una foto usando una larga exposición en una cámara con montura fija, es causada por la rotación de la Tierra sobre su eje en la que aparenta que son las estrellas las que giran lentamente en el cielo.

[Wikipedia.](#)

SUPERLUNA

Luna llena que ocurre cuando la órbita de la luna se encuentra en el punto cercano a la Tierra (perigeo) produciendo una luna de mayor tamaño y brillo al normal.

[Time and Date / Wikipedia.](#)

T

TIEMPO MÁXIMO DE EXPOSICIÓN

Tiempo de exposición máxima del obturador para que las estrellas aparezcan como puntos (y no pequeñas trazas) o la luna tome una forma ovalada o pierda detalle.

TRÁNSITO

Momento en el que el sol o la luna está al azimut 180° y a la elevación máxima del día.

TRÁNSITO PLANETARIO

Evento que ocurre cuando un planeta pasa por delante del sol. Son visibles desde la Tierra como pequeños puntos negros sobre el disco solar. Los únicos planetas que tiene tránsito son Mercurio y Venus, ya que orbitan más cerca que la Tierra.

U

UMBRA

Parte más oscura de la sombra. Los eclipses totales de sol son causados por la umbra de la luna, mientras que la umbra de la Tierra produce los eclipses totales y parciales de luna.

[Time and Date](#)

V

VÍA LÁCTEA

Galaxia a la que pertenecemos, visible desde la Tierra como una banda de luz más brillante que el resto del cielo que forma un arco.

[Wikipedia.](#)

VIENTO SOLAR

Flujo constante de partículas de alta energía (en su mayoría electrones y protones) que salen despedidos del sol a gran velocidad y temperatura. Las auroras son causadas por la interacción del viento solar y nuestra atmósfera.

[Time and Date](#)

VL

Ver Vía Láctea.

Z

ZÉNIT

En el sistema de coordenadas celestiales, punto directamente sobre el observador (elevación de 90°). Nadir sería el punto opuesto, exactamente debajo del observador (-90° de elevación).

[Time and Date](#)