



Índice General de la Ayuda

[¿Qué es LCSTARS?](#)

[Descripción general de la aplicación](#)

[Archivos de la aplicación](#)

[Requerimientos generales](#)

[Ventanas, paneles y barras de LCSTARS](#)

[Preguntas y respuestas](#)

[Glosario de términos](#)

[Nomenclatura](#)

[Bibliografía](#)

[Información sobre la versión](#)

[¿Cómo registrarse?](#)

[Soporte técnico y servicio al usuario](#)

[Otros programas del autor](#)

¿Qué es LCSTARS?

LCSTARS 2.2 es un planetario astronómico a todo color y fácil de usar con el que va a poder contemplar 1.346 objetos del firmamento (**28.695 objetos en la versión registrada**) y los fenómenos y movimientos astronómicos más interesantes del pasado, del presente y del futuro. Puede observar el cielo desde cualquier lugar de la Tierra, en la fecha que determine desde el día 1 de Enero de 1.980 hasta el día 31 de Diciembre del año 2.000 (**en la versión registrada desde las 0 horas del día 1 de Enero del año 4.799 A.C. hasta las 23 horas y 59 minutos del día 31 de Diciembre del año 27.900 D.C.**), seleccionando el tipo de objetos que desea ver y la magnitud mínima que deben tener para mostrarse en pantalla. Así mismo puede consultar la posición y otros datos relativos a 1.282 objetos celestes (**3.654 objetos en la versión registrada**), localizarlos en el cielo en cualquier momento, animar las imágenes para estudiar los movimientos del cielo, presentar invertida la imagen del cielo tal como aparece en el visor de un telescopio, imprimir cualquier imagen de la pantalla y otras muchas posibilidades que irá descubriendo conforme vaya avanzando en el conocimiento del programa.

En el apartado Descripción general de la aplicación de este programa de Ayuda se va a presentar una visión general del funcionamiento del programa. Si desea ampliar información sobre algún elemento de la aplicación, pulse la tecla F1 durante la ejecución del programa o consulte el apartado Ventanas, paneles y barras de LCSTARS de este programa de Ayuda, donde se explica con detalle la función de cada elemento de la aplicación.

Descripción general de la aplicación

La pantalla principal de la aplicación presenta la imagen del cielo que se puede observar desde la localidad elegida, mirando en la dirección y con la elevación y amplificación que tenga seleccionadas en la ventana de Localización, en la fecha determinada en la ventana de Fecha y Hora, y mostrando los objetos que haya seleccionado en la ventana Objetos. Hay que señalar que los objetos que aparecen debajo del horizonte no se pueden ver realmente desde la localidad elegida, aunque en este programa se presentan como referencia. Cuanto menor sea la elevación del punto de vista, mayor será la imagen que se verá bajo el horizonte (con un máximo de 90 ° bajo el horizonte correspondiente a una elevación de 0°, y un mínimo de 0° bajo el horizonte a 90° de elevación).

El título de la ventana principal muestra la localidad desde la que se realiza la observación, salvo cuando coloque el puntero sobre algún botón de la barra de funciones (la que aparece debajo del título de la ventana), ya que en ese momento se presenta una descripción resumida de la función de cada uno de los botones.

Mediante la barra de funciones se pueden realizar todas las tareas y abrir todas las ventanas, paneles y barras de información de la aplicación. En primer lugar aparece un grupo de dos botones que se utilizan para cargar o salvar una configuración. Si va a cambiar algunos de los parámetros de observación y desea conservar los actuales para volver a ellos posteriormente, pulse el botón Salvar configuración y guarde la configuración actual con el nombre que desee. Para volver posteriormente a los parámetros actuales, pulse el botón Cargar configuración y cargue la configuración deseada. Cada vez que arranca el programa se carga la configuración que tenga guardada con el nombre *INICIAL.LCS*, por lo que deberá reservar este nombre de archivo para guardar la que utilice habitualmente.

El siguiente grupo de 2 botones nos permite elegir la localización y la fecha y hora de la observación. Puede seleccionar hasta 178 localidades, incluyendo el Ecuador, el Polo Norte y el Polo Sur. Si su localidad no se encuentra en la lista, seleccione el primer elemento de la lista de localidades, que aparece en blanco, y seleccione la longitud y latitud de su localidad. También puede modificar la dirección y la elevación del punto de vista de la observación, así como la amplificación que desea realizar de la imagen. En cuanto a la fecha y hora, puede seleccionar cualquier fecha entre el año 1980 y el año 2.000 (**en la versión registrada entre el año -4.799 y el año 27.900**), o pulsar la tecla que selecciona automáticamente la fecha y hora actual.

A continuación hay un grupo de 2 botones que hacen referencia a los objetos celestes. El primero de ellos permite seleccionar los objetos que van a mostrarse en pantalla de entre los siguientes:

- Sol
- Luna
- 3 Planetas (**8 en la versión registrada**)
- 875 Estrellas (**26.520 en la versión registrada**)
- 13 Constelaciones (**88 en la versión registrada**)
- 109 Objetos Messier
- 26 Galaxias (**1.234 en la versión registrada**)
- 142 Nebulosas Planetarias
- 174 Nebulosas Difusas
- Vía Láctea
- Luz diurna
- Líneas de A.R. y Declinación a 30°
- Líneas de A.R. y Declinación a 15°
- Línea de Eclíptica
- Línea de Horizonte y cruz de Cenit

La versión registrada contiene además:

- 296 Cúmulos Abiertos
- 75 Cúmulos Globulares
- 29 Quásares
- 14 Púlsares
- 3 Agujeros Negros
- Líneas de delimitación de constelaciones

El segundo de los botones de objetos es el que abre la ventana de Buscar Objetos, a través de la cual podrá consultar la posición en el cielo y otros datos relativo a 1.282 objetos celestes (3.654 en la versión registrada), así como localizar cualquiera de ellos y colocarlo en el centro de la pantalla.

Pulsando el siguiente botón se abre la ventana Personalizar donde podrá adaptar a sus necesidades algunos parámetros de la aplicación: cuatro botones que muestran/ocultan el panel de control, la barra de cursor, la barra de localización y el panel de objetos. También puede conmutar el formato de presentación de la hora entre el formato de 24 horas y el de 12 horas (AM/PM), invertir la imagen a través del eje central vertical para presentarnos la imagen que se ve del cielo a través del visor de un telescopio, elegir si desea que se tenga en cuenta la precesión al calcular la posición de los objetos (sólo en la versión registrada) o activar la función telescopio que habilita el botón derecho del ratón para que, cada vez que lo pulse, presente en pantalla una circunferencia que abarque la zona del cielo que se vería a través de un telescopio con la amplitud de campo seleccionada (sólo en la versión registrada).

Si pulsa el siguiente botón se abre la ventana Imprimir, que le permite seleccionar el ancho y alto en milímetros de la salida por impresora (sólo en la versión registrada).

El siguiente botón despliega la lista de opciones de la Ayuda para la aplicación.

Pulsando el último botón se sale de la aplicación **LCSTARS**.

Nomenclatura

Página de ayuda no disponible en la versión de evaluación.

Archivos de la aplicación LCSTARS

Los archivos que a continuación se relacionan constituyen la aplicación **LCSTARS 1.2** y todos son necesarios para el correcto funcionamiento del programa. Vienen incluidos en un disco de 3.5 " y el programa de instalación se encarga de colocarlos en su carpeta correspondiente, por lo que deberá abstenerse de borrar, modificar o cambiar de directorio cualquier archivo , ya que correría el riesgo de dañar la integridad de la aplicación y provocar un funcionamiento erróneo.

DIRECTORIO	ARCHIVO	CONTENIDO
\LCSTAR12	LCSTAR12.EXE	Programa ejecutable LCSTARS 1.2
\LCSTAR12	LCSTAR12.HLP	Ayuda en línea.
\WINDOWS\SYSTEM	VBRUN300.DLL	Librería auxiliar del programa.
\WINDOWS\SYSTEM	SETUPKIT.DLL	Librería auxiliar del programa.
\WINDOWS\SYSTEM	VER.DLL	Librería auxiliar del programa.
\WINDOWS\SYSTEM	THREED.VBX	Librería auxiliar del programa.
\LCSTAR12	LCSDAT1.DAT	Datos.
\LCSTAR12	LCSDAT2.DAT	Datos.
\LCSTAR12	LCSDAT3.DAT	Datos.
\LCSTAR12	LCSDAT4.DAT	Datos.
\LCSTAR12	LCSDAT5.EXE	Datos.
\LCSTAR12	LCSDATB.DAT	Datos.
\LCSTAR12	LCSDATD.DAT	Datos.
\LCSTAR12	LCSDATE.DAT	Datos.
\LCSTAR12	LCSDATF.DAT	Datos.
\LCSTAR12	LCSDATG.DAT	Datos.
\LCSTAR12	LCSDATH.DAT	Datos.
\LCSTAR12	*.LCS	Varios archivos de configuración.
\LCSTAR12	LEAME.TXT	Información sobre el programa y su instalación.
\LCSTAR12	VENDOR.TXT	Información para distribuidores de software.

Requerimientos generales de LCSTARS

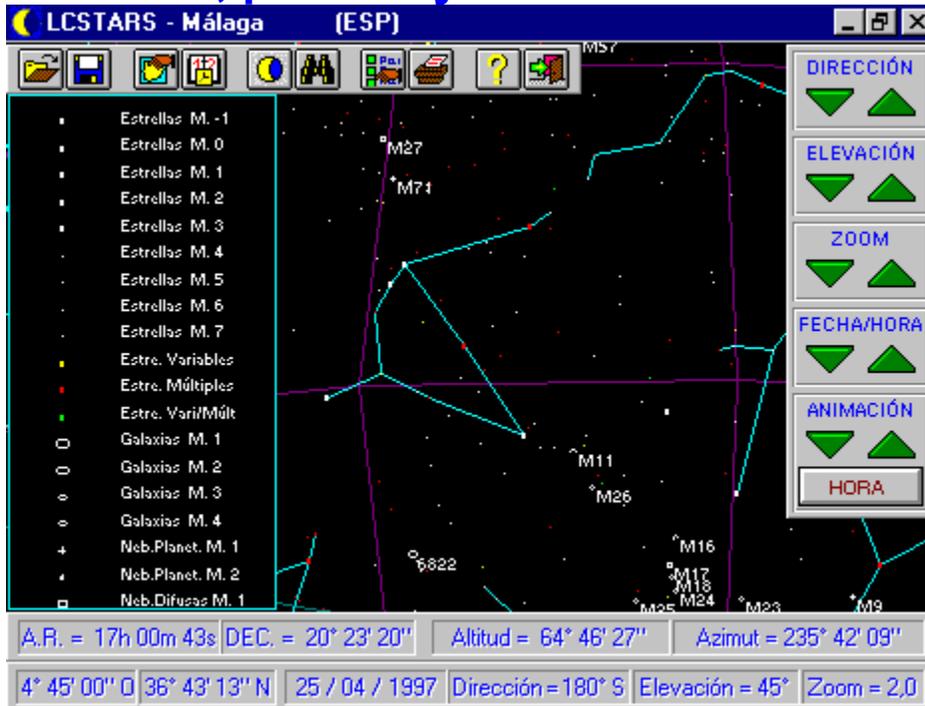
Para un correcto funcionamiento de la aplicación **LCSTARS**, su ordenador deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Procesador 386DX (aconsejable 486DX).
- 4 Mbytes de memoria RAM.
- Ratón
- 1.5 Mbytes libres en su disco duro.
- Windows 3.1 o Windows'95

Bibliografía

Página de ayuda no disponible en la versión de evaluación.

Ventanas, paneles y barras de LCSTARS



Haga clic en la parte de la ventana sobre la que desea obtener ayuda.

Título de la ventana principal

En esta parte de la ventana principal se indica la localidad desde donde se realiza la observación. Dicha localidad se elige entre las 178 localidades que aparecen en la lista desplegable de la ventana de localización.

Así mismo, cuando coloque el puntero del ratón sobre algún botón de la barra de funciones, se indicará de forma resumida la función asignada a cada botón.

Barra de funciones



Pulsando los botones que se agrupan en esta barra se acceden a todas las ventanas, paneles, barras y funciones de la aplicación. Haga clic en el botón de la barra de funciones sobre el que desea obtener información.

Cargar configuración

Función

Esta ventana permite actualizar la configuración actual de la aplicación (parámetros de observación, paneles y formato de datos) con los valores guardados anteriormente mediante la opción Salvar Configuración.

Elementos de la ventana

Nombre de archivo: Indique aquí el nombre del archivo de configuración que desea cargar. También puede seleccionarlo en la *lista de archivos* que aparece debajo.

Lista de archivos de configuración: En esta lista se relacionan los nombres de las configuraciones salvadas con anterioridad. Puede conservar un número ilimitado de configuraciones distintas. La que aparece en la lista con el nombre *INICIAL.LCS* es la configuración que se carga al iniciar la aplicación. Haga doble clic sobre la configuración elegida o márkela y pulse el botón *Cargar*

Botón Cargar : Pulse este botón para cargar la configuración que se indica en *Nombre de archivo* o la que se encuentra seleccionada en la lista de configuraciones.

Botón Salir : Pulse este botón para salir de esta ventana sin modificar la configuración actual

Salvar configuración

Función

Esta ventana permite guardar la configuración actual de la aplicación (parámetros de observación, paneles y formato de datos) de forma que podamos volver posteriormente a la situación actual utilizando la opción Cargar Configuración. Si, cuando vaya a salir de la aplicación, desea conservar los valores actuales, deberá utilizar esta opción para guardarlos.

Elementos de la ventana

Nombre de archivo: Indique aquí el nombre de archivo que desea utilizar para salvar la configuración actual. También puede seleccionarlo en la *lista de archivos* que aparece debajo si desea modificar alguna configuración existente.

Lista de nombres de configuración: En esta lista se relacionan los archivos de las configuraciones salvadas con anterioridad (todos tienen la extensión o sufijo **.LCS**). Puede conservar un número ilimitado de configuraciones distintas. La que aparece en la lista con el nombre *INICIAL.LCS* es la configuración que se carga al iniciar la aplicación.

Botón Salvar: Pulse este botón para salvar la configuración actual con el nombre indicado en la caja de texto *Nombre de archivo*.

Botón Salir: Pulse este botón para salir de esta ventana sin salvar la configuración actual.

Incluir Animación: Seleccione esta casilla si desea que cuando cargue posteriormente esta configuración comience el proceso de animación automáticamente.

Localización

Función

Esta ventana permite seleccionar los parámetros de observación relativos a la localidad desde donde se va a realizar la observación, la orientación de la misma y la amplificación de las imágenes del cielo.

Elementos de la ventana

Localidad: Seleccione en esta lista desplegable la localidad desde la que desea realizar la observación. Si su localidad no aparece entre las 178 que aparecen en la lista, seleccione la primera localidad de la lista, cuyo nombre aparece en blanco, e introduzca la longitud y latitud de su localidad en las dos siguientes casillas de esta ventana.

Longitud: En esta casilla puede modificar la longitud terrestre desde donde desea realizar la observación. Al seleccionar una localidad en la casilla anterior, automáticamente se actualizan los valores de longitud y latitud con los de la localidad seleccionada. Cuando se actualiza manualmente sólo admite valores comprendidos entre **0° 0' 0''** y **180° 0' 0''** y las letras **E** (Este) y **O** (Oeste).

Latitud: En esta casilla puede modificar la latitud terrestre desde donde va a realizar la observación. Al seleccionar una localidad en la casilla *Localidad*, automáticamente se actualizan los valores de longitud y latitud con los de la localidad seleccionada. Cuando se actualiza manualmente sólo admite valores comprendidos entre **0° 0' 0''** y **90° 0' 0''** y las letras **N** (Norte) y **S** (Sur).

Dirección: Aquí se indica la dirección hacia la que va a mirar el observador. Admite valores comprendidos entre **0°** y **359°**. Junto al valor numérico que indica la dirección en grados se muestran las iniciales del punto cardinal correspondiente. Puede modificar manualmente cualquiera de los dos valores. La correspondencia de estos valores con los puntos cardinales es : 0° -> Norte, 90° -> Este, 180° -> Sur, 270° -> Oeste.

Elevación: Elevación del punto de vista del observador expresado en grados. Admite valores comprendidos entre **0°** y **90°**, correspondiendo el valor 0° a la línea del horizonte y el valor 90° al cenit del observador.

Zoom: Parámetro que indica la amplificación actual de la imagen en pantalla. Puede oscilar entre los valores **1.0** y **15.0**. Con un valor de 1.0 (valor mínimo) podrá ver en pantalla un hemisferio celeste al completo, aunque, como el ojo humano no puede enfocar un área tan grande, la imagen se distorsiona conforme se aleja del centro de la pantalla. Utilice los valores más bajos para localizar áreas de su interés y luego amplifíquelas para estudiarlas con más precisión.

Ver también:

[Panel de control](#)

Fecha y hora

Función

Esta ventana permite seleccionar los parámetros de observación relativos a la fecha y hora en que se va a realizar dicha observación.

Elementos de la ventana

Fecha: Utilice los botones de *día*, *mes*, *año*, *siglo* y *milenio* para seleccionar la fecha en la que desea realizar la observación. Según el tipo de tiempo que tenga seleccionado en las casillas inferiores (*tiempo sideral* / *tiempo civil* o solar), los valores de los incrementos de tiempo serán distintos. Puede modificar manualmente estos valores que deben de estar comprendidos entre el día 1 de Enero de 1.980 hasta el día 31 de Diciembre del año 2.000 (en la versión registrada desde las 0 horas del día 1 de Enero del año 4.799 A.C. hasta las 23 horas y 59 minutos del día 31 de Diciembre del año 27.900 D.C.),

Hora: Utilice los botones de *hora* y *minuto* para seleccionar la hora en la que va a realizar la observación. En **LCSTARS**, la hora de la observación hace referencia a la Hora Civil Local, por lo que para obtener la Hora Oficial (la que tiene en su reloj de pulsera), deberá aumentar una hora en invierno y dos horas en verano. Tenga en cuenta que si tiene activada la opción de *Tiempo Sideral*, al modificar la fecha también se modificará la hora, hecho que no ocurre en el caso de tener seleccionada la opción de *Tiempo Civil* (el día sideral dura 23 h. 56 m. 4 s. y el civil o solar 24 h.).

Tiempo Sideral: Active esta opción si desea que los incrementos de fecha que se produzcan al utilizar los botones de fecha (día, mes, año, siglo o milenio) se correspondan con un día sideral o un múltiplo de este valor. De esta forma, independientemente del tiempo que avance o retroceda, las estrellas permanecen en la misma posición mientras que el Sol se desplaza lentamente a través de la eclíptica. Un día sideral tiene una duración de 23 horas, 56 minutos y 4 segundos.

Tiempo Civil: Active esta opción cuando desee que los incrementos de fecha que se producen al pulsar los botones de fecha se correspondan con un día civil o solar de 24 horas. De esta forma, independientemente del tiempo que avance o retroceda, el sol permanecerá en el mismo meridiano y serán las estrellas las que se desplacen por la pantalla.

Fecha y Hora actuales: Pulse este botón para que la fecha y hora de la observación se actualicen con la fecha y hora actuales (Se toman la fecha y la hora del ordenador que, en condiciones normales, son la fecha y hora actuales).

Objetos

Función

Esta ventana de Objetos le permite seleccionar qué objetos celestes se van a mostrar, hasta qué magnitud o nivel, si desea identificarlos y qué tipo de identificación va a utilizar.

Elementos de la ventana

Sistema Solar

- Sol
- Luna
- Mercurio
- Venus
- Marte
- Júpiter (sólo en la versión registrada)
- Saturno (sólo en la versión registrada)
- Urano (sólo en la versión registrada)
- Neptuno (sólo en la versión registrada)
- Plutón (sólo en la versión registrada)

Estrellas

Nivel mínimo: Indique aquí la magnitud mínima que debe tener una estrella para que se muestre en pantalla. Los valores son los siguientes:

- NO -> No muestra ninguna estrella
- 1 -> Magnitudes -1.5 a 1
- 2 -> Magnitudes -1.5 a 2
- 3 -> Magnitudes -1.5 a 3
- 4 -> Magnitudes -1.5 a 4
- 5 -> Magnitudes -1.5 a 5 (sólo en la versión registrada)
- 6 -> Magnitudes -1.5 a 6 (sólo en la versión registrada)
- 7 -> Magnitudes -1.5 a 7 (sólo en la versión registrada)

Identificación: Indique si va a identificar las estrellas y qué tipo de identificación desea (letra Bayer / número Flamsteed o nombre).

Constelaciones

Nivel a mostrar: Indique aquí que constelaciones desea que se muestren en pantalla. Las constelaciones se han agrupado en cuatro niveles según su tamaño, brillo de las estrellas que la componen o relevancia de las mismas. Los valores son los siguientes:

- NO -> No muestra ninguna constelación
- 1 -> 13 constelaciones (las que cruza la eclíptica)
- 2 -> 35 constelaciones (sólo en la versión registrada)
- 3 -> 61 constelaciones (sólo en la versión registrada)
- 4 -> 88 constelaciones (sólo en la versión registrada)

☒ Identificación: Indique si va a identificar las constelaciones y qué tipo de identificación desea (abreviatura, nombre latino o nombre en castellano).

Objetos Messier

☒ Visualizar: Indique aquí si desea que se muestren en pantalla los objetos del catálogo Messier.

☒ Identificación: Indique si va a identificar los objetos Messier y qué tipo de identificación desea (número Messier o nombre).

Cielo Profundo

☒ Nivel visualizar: Seleccione por cada tipo de objeto de cielo profundo el nivel de visualización de desea. Estos niveles se corresponden con el tamaño aparente de los objetos. Puede consultar estos niveles en la ventana Buscar objetos.

- ☒ Galaxias
- ☒ Nebulosas planetarias
- ☒ Nebulosas difusas
- ☒ Cúmulos abiertos (sólo en la versión registrada)
- ☒ Cúmulos globulares (sólo en la versión registrada)
- ☒ Quásares (sólo en la versión registrada)
- ☒ Púlsares (sólo en la versión registrada)
- ☒ Agujeros negros (sólo en la versión registrada)
- ☒ Vía Láctea
- ☒ Luz diurna

☒ Identificar: Seleccione esta casilla si desea identificar los objetos de cielo profundo.

Líneas

- ☒ Líneas de Ascensión Recta y Declinación (30° y 15°)
- ☒ Línea de Eclíptica
- ☒ Línea de Horizonte y cenit
- ☒ Líneas de delimitación de constelaciones (sólo en la versión registrada)

Ver también:

Nomenclatura de objetos

Buscar objetos

Función

La pantalla Buscar objetos le permite conocer las coordenadas celestes y otros datos de interés de un objeto determinado, así como localizarlo en el cielo y colocarlo en el centro de la pantalla. Después de pulsar el botón *Buscar objetos* de la barra de funciones aparece una pantalla en la que debe seleccionar qué tipo de objeto va a consultar o buscar. Una vez que seleccione el tipo de objeto se muestra la pantalla propia de cada tipo de objeto, en la que podrá consultar los datos de cada objeto o marcarlo para localizarlo en el cielo. Si sólo desea consultar algún dato pulse el botón *Salir* para volver a la pantalla principal. Si desea buscar un objeto determinado en el cielo, localícelo en la lista de objetos, márkelo y pulse el botón *Buscar* o, simplemente, haga doble clic sobre el mismo. El sistema le mostrará en el centro de la pantalla la posición actual de ese objeto (independientemente de que lo tenga seleccionado como visible en la pantalla de Objetos). El programa está preparado para localizar o mostrar datos de los siguientes objetos:

- 5 objetos del Sistema Solar (10 en la versión registrada)
- 109 objetos Messier
- 13 constelaciones (88 en la versión registrada)
- 813 estrellas (1.479 en la versión registrada)
- 26 galaxias (1.234 en la versión registrada)
- 142 nebulosas planetarias
- 174 nebulosas difusas

En la versión registrada dispone además de:

- 296 cúmulos abiertos
- 75 cúmulos globulares
- 29 quásares
- 14 púlsares
- 3 agujeros negros

Las coordenadas celestes de los objetos se refieren a la época 2000.0

Ver también:

Objetos

Personalizar

Función

La ventana Personalizar permite adaptar a sus gustos o necesidades algunos valores y parámetros de la aplicación.

Elementos de la ventana

Panel de control

Utilice este botón para mostrar u ocultar el panel de control que aparece en la parte superior derecha de la ventana principal.

Barra de localización

Utilice este botón para mostrar u ocultar la barra de estado de localización en la parte inferior de la ventana principal.

Barra de cursor

Utilice este botón para mostrar u ocultar la barra de estado del cursor en la parte inferior de la ventana principal.

Panel de objetos

Utilice este botón para mostrar u ocultar el panel de objetos en la parte izquierda de la ventana principal.

Formato de hora AM/PM

Conmuta el formato de presentación de la hora entre 24 horas (00:00 a 23:59) y 12 horas (00:00 AM a 11:59 PM).

Invertir imagen

Invierte la imagen del cielo a través del eje central vertical de la ventana, tal como aparecen reflejados los objetos celestes en el espejo de 45° del visor de un telescopio.

Calcular precesión: Seleccione esta casilla si desea que se tenga en cuenta la precesión en el cálculo de las posiciones de los objetos en el cielo. Si esta casilla no está activada, las posiciones de las estrellas, constelaciones y objetos de cielo profundo se refieren a la época 2000.0. Si activa esta casilla, dichas posiciones se recalculan teniendo en cuenta el movimiento de precesión de la Tierra. **(Opción no disponible en esta versión de evaluación)**

Activar telescopio

Activa/desactiva la función de telescopio. Una vez pulsado este botón, coloque el puntero del ratón en la zona que va a observar y pulse el botón derecho del ratón. El programa traza una circunferencia con la amplitud de campo que tenga seleccionada en el selector *Diámetro Telescopio*, y que representa la zona del cielo que verá a través de un telescopio con esa amplitud de campo. **(Opción no disponible en esta versión de evaluación)**

Diámetro telescopio: Seleccione la amplitud de campo (diámetro) de la función de telescopio que se activa al pulsar el botón derecho del ratón (si tiene pulsado el botón *Activar telescopio*). Este selector sólo se muestra en pantalla si tiene activado el botón *Activar telescopio*. **(Opción no disponible en esta**

versión de evaluación)

Velocidad: Utilice este potenciómetro para elegir la velocidad de ejecución del programa. Esto le permite adaptarse a la velocidad de proceso de cada ordenador evitando que las imágenes o teclas se muevan demasiado lentas o rápidas.

Imprimir

Función

Esta es la ventana que le permite imprimir la imagen que aparece en pantalla, eliminando de la imagen impresa, si los hubiera, todos los paneles y barras de estado que estén activados..

Resto de página de ayuda no disponible en la versión de evaluación.

Ayuda

Función

Despliega una lista con las opciones de Ayuda de la aplicación.

Opciones de la lista

Índice: Abre la ventana de ayuda de **LCSTARS** y muestra el índice del fichero de ayuda de la aplicación.

Buscar ayuda sobre...: Abre la ventana de ayuda que le permite buscar la información que exista sobre un tema determinado.

¿Cómo registrarse?: Le informa sobre el modo de obtener la última versión completa y actualizada de **LCSTARS**.

Acerca de **LCSTARS:** Muestra el logotipo y copyright de la aplicación.

Salir de LCSTARS

Función

Pulse este botón para abandonar la aplicación y volver al sistema operativo Windows. Antes de cerrar, el programa le pedirá confirmación para abandonar el programa.

Ver también:

[Salvar configuración](#)

Panel de control

Utilice este panel para modificar de manera rápida los parámetros de observación más utilizados durante las observaciones y para comenzar o finalizar la animación de las imágenes.



Haga clic en el elemento del panel de control sobre el que desea obtener ayuda

Botones de dirección

Pulse estos botones para cambiar la dirección de la observación. El botón derecho cambia la dirección en sentido Norte-Este-Sur-Oeste y el botón izquierdo en sentido Norte-Oeste-Sur-Este.

Si hace clic en uno de los dos botones y libera el botón a continuación, la dirección se modificará en un valor de 1°.

Por el contrario, si mantiene pulsado el botón, la dirección se incrementará o decrementará de forma continuada hasta que libere nuevamente el botón.

Estas modificaciones actualizan inmediatamente el indicador de dirección que se muestra en la barra de estado de localización.

Botones de elevación

Pulse estos botones para cambiar la elevación de la observación. El botón derecho aumenta la elevación y el izquierdo la disminuye.

Si hace clic en uno de los dos botones y libera el botón a continuación, la elevación se modificará en un valor de 1°.

Por el contrario, si mantiene pulsado el botón, la elevación se incrementará o decrementará de forma

continuada hasta que libere nuevamente el botón.

Estas modificaciones actualizan inmediatamente el indicador de elevación que se muestra en la barra de estado de localización.

Botones de zoom

Pulse estos botones para cambiar la amplificación de la imagen. El botón derecho aumenta la amplificación y el izquierdo la disminuye.

Si hace clic en uno de los dos botones y libera el botón a continuación, la amplificación se modificará en un valor de 0,5.

Por el contrario, si mantiene pulsado el botón, la amplificación se incrementará o decrementará de forma continuada hasta que libere nuevamente el botón.

Estas modificaciones actualizan inmediatamente el indicador de zoom que se muestra en la barra de estado de localización.

Botones de fecha y hora

Pulse estos botones para cambiar la fecha y la hora de la observación. El botón derecho hace avanzar el tiempo y el izquierdo lo hace retroceder.

Si hace clic en uno de los dos botones y libera el botón a continuación, el tiempo se modificará en un valor igual al que se indica en el botón de tiempo de animación. Por el contrario, si mantiene pulsado el botón, el tiempo se incrementará o decrementará de forma continuada hasta que libere nuevamente el botón.

Estas modificaciones actualizan inmediatamente los indicadores de fecha y hora que se muestran en la barra de estado de localización.

Botones de animación

Pulse estos botones para comenzar la animación de los objetos en pantalla. El botón derecho hace avanzar el tiempo y el izquierdo lo hace retroceder. El tiempo se modificará de forma continuada en un valor igual al que tenga determinado en botón de tiempo de animación.

Al contrario que el resto de botones del panel de control, estos botones se mantienen pulsados aunque libere el botón del ratón, siendo necesario pulsarlos de nuevo o hacer clic en cualquier lugar de la pantalla para que cese la animación.

Estas modificaciones actualizan inmediatamente los indicadores de fecha y hora que se muestran en la barra de estado de localización.

Botón de tiempo de animación

Este botón presenta sobreimpresionado el tiempo de animación seleccionado en la ventana de animación, que será el valor utilizado para incrementar o decrementar la fecha y la hora cuando pulse los botones de fecha y hora o los botones de animación. Pulsando este botón se abre la ventana de animación, permitiéndole seleccionar el incremento de tiempo utilizado.

Panel de objetos

Este panel contiene una muestra de todos los objetos celestes (salvo los del sistema solar) con las magnitudes posibles de cada uno de ellos, representándolos en el tamaño correspondiente a la amplificación elegida en cada momento. Compare cualquier objeto que aparezca en pantalla con los representados en este panel para determinar su clase y magnitud visual.

En el caso de las estrellas, el valor de la magnitud se refiere al brillo de las mismas, mientras que en el caso de objetos de cielo profundo (galaxias, nebulosas y cúmulos) se refiere a su tamaño aparente. Sólo los objetos de cielo profundo incluidos en el [catálogo de Messier](#) escalan su magnitud basándose en el brillo y no en el tamaño.

Barra de estado de localización

Esta barra de estado muestra los parámetros de localización y de fecha y hora seleccionados actualmente. Estos parámetros se modifican en la [ventana de localización](#) y en la [ventana de fecha y hora](#). También puede modificar el valor de la mayoría de estos parámetros (todos excepto longitud y latitud) utilizando el [panel de control](#).



Haga clic en el apartado de la barra sobre el que desea obtener información

Barra de estado del cursor

Esta barra de estado muestra los parámetros de posición del puntero del ratón cuando lo desplaza a través de la pantalla, siempre que dicho puntero esté dentro de los límites de la bóveda celeste.

A.R. = 9h 22m 13s	DEC. = 50° 52' 04"	Altitud = 86° 15' 12"	Azimut = 97° 24' 23"
-------------------	--------------------	-----------------------	----------------------

Haga clic en el apartado de la barra sobre el que desea obtener información

Preguntas y respuestas

A continuación se relacionan las preguntas más comunes que se hacen los usuarios del programa **LCSTARS** y las respuestas correspondientes. Haga clic en el tema acerca del cual desea obtener información y pulse la tecla *Intro*.

[¿Cómo ejecutar las demostraciones?](#)

[¿Cómo aumentar la velocidad del programa?](#)

[¿Cómo centrar un objeto en pantalla?](#)

Resto de página de ayuda no disponible en la versión de evaluación.

Información sobre la versión

Esta es la versión de evaluación ("shareware") del programa **LCSTARS** en su versión **1.2**. Los usuarios de este programa tienen concedida licencia para evaluarlo durante 30 días. Pasado este periodo de tiempo, si tiene intención de seguir utilizando el programa debe registrarse como usuario (a cambio recibe la licencia de uso indefinida, última versión completa y actualizada de **LCSTARS** y programa de ayuda en línea completo). En caso contrario debe dejar de usar este programa y borrar todas las copias de su ordenador.

Usted tiene permiso para copiar y distribuir esta versión shareware de **LCSTARS** de forma no comercial, es decir, cargando únicamente los gastos de copia y distribución. Usuarios individuales, grupos de usuarios, clubs de informática, empresas de software de dominio público y BBS tienen permiso para distribuir este paquete siempre que se entregue completo, con todos los archivos que componen la aplicación y sin modificar el contenido de ninguno de ellos. Los distribuidores comerciales y BBS deberían leer el archivo "VENDOR.TXT" que se incluye en este paquete.

Esta aplicación (programa ejecutable, ficheros de datos y documentación) se entrega "tal cual", sin garantía de ninguna clase, siendo responsabilidad del usuario su instalación, uso y aprovechamiento. En ningún caso el autor sería responsable de los daños directos o indirectos que se pudieran producir por la utilización de este programa.

Este programa ha sido realizado por **Luis Cereto Bescós**, que es la persona que tiene reconocidos todos los derechos legales sobre el programa, una copia del cual ha sido depositada en el *Registro de la Propiedad Intelectual*.

(c) 1.995, 1.997, Luis Cereto Bescós
Todos los derechos reservados.

Soporte técnico y servicio al usuario

Si desea alguna aclaración sobre la instalación o utilización de este programa, no dude en comunicarlo en las direcciones o teléfono abajo indicados. Por supuesto, ningún programa es perfecto. Si desea dar algún consejo o informar de algún fallo o incorrección en los datos o funcionamiento de este programa, su opinión será bien recibida y será tenida en cuenta en posteriores versiones de este programa.

lcb@redestb.es

<http://www.redestb.es/personal/lcb/>

**Luis Cereto Bescós
Avda. de Andalucía, 22 - 8ºD
29007 Málaga**

**Tfno. (95) 239.68.89
(Horario: de 17 a 20 horas)**

¿Cómo registrarse?

Concepto de "shareware"

Los programas distribuidos por el método "shareware" permiten al usuario probarlo antes de comprarlo. Si Ud. prueba un programa "shareware", le gusta y va a continuar utilizándolo más allá de 30 días debería registrarse como usuario de ese programa abonando una pequeña cantidad al autor. A cambio, el autor le va a enviar la licencia de uso continuado así como la última versión completa del programa.

¿Porqué registrarse?

Como usuario registrado de **LCSTARS** Ud. recibirá:

- Licencia de uso continuado de **LCSTARS**.
- Última versión completa y actualizada del programa **LCSTARS**.
- Última versión completa y actualizada del programa de ayuda para **LCSTARS**.
- Soporte técnico para la instalación y uso del programa.
- Información sobre futuras actualizaciones del programa.
- Precio reducido para futuras versiones del programa **LCSTARS** u otros del autor.
- Copias de otros programas "shareware" del autor.

El envío se realiza en 1 disco de 3.5" o por correo electrónico vía Internet.

¿Cómo registrarse?

Por correo postal:

Pulse aquí para obtener por impresora la orden de registro
(Si no tiene impresora copie los datos en una hoja de papel)

Rellene el formulario de orden de registro y envíelo en un sobre a la siguiente dirección:

Luis Cereto Bescós
Avda. de Andalucía, 22 - 8ºD
29007 Málaga (España)

Por correo electrónico:

Envíe los datos que se indican en la orden de registro a la dirección:

lcb@redestb.es

En la página Web del autor:

Rellene el formulario que se encuentra en la dirección Internet:

<http://www.redestb.es/personal/lcb>

Por teléfono:

Llame al número **(95) 2.39.68.89** en horario de 17 a 20 horas.

Cuota de registro

La cuota de registro de **LCSTARS** es de **4.000 ptas. (40 Dólares U.S.A.)**

Este precio incluye los gastos de embalaje y envío dentro de España. Para envíos fuera de España se incrementa esta cantidad en 700 ptas (7 Dólares U.S.A.). Puede elegir entre las siguientes formas de pago:

- Envío contra reembolso postal.
- Talón nominativo a nombre del autor.
- Giro Postal.

Para los usuarios registrados de alguna versión anterior de este programa o de otros programas "shareware" del autor la cuota es de **3.200 ptas.**

Orden de registro del programa **LCSTARS**

Apellidos y nombre:

Dirección:

Localidad:

Provincia:

Teléfono:

E-mail:

Cod.Postal:

País:

Cuota de Registro: **4.000 ptas. (40 Dólares U.S.A.)** gastos de embalaje y envío incluidos.

Señale la forma de pago y de envío elegidas:

Forma de Pago: - Adjunto Talón nominativo nro.: _____ del Banco:
- Giro Postal nro.: _____ de fecha:
- Envíemelo contra reembolso postal a la dirección arriba indicada.

Forma de Envío: - Certificado o Reembolso Postal
- Correo electrónico vía Internet (Sólo si la forma de pago es Talón o Giro Postal)

Fecha y Firma:

Si es usuario registrado de alguna versión anterior de este programa o de otros programas del autor, la cuota de registro es de **3.200 pts. (32 Dólares U.S.A.)**. En este caso indique aquí los nombres de los programas:

(Envíe esta orden a **Luis Cereto Bescós, Avda. de Andalucía, 22 - 8ºD, 29007 Málaga (España)**)

Otros programas del autor

LCDOMINÓ

Este es un programa con el que va a poder jugar al popular juego del dominó en la modalidad de **parejas**. El ordenador se encarga de poner las fichas de su compañero y de la pareja contraria. Podrá seleccionar el **nivel de juego** de cada uno de los jugadores, el **límite de puntos** a los que se va a jugar la partida, la **dirección del juego** (de derecha a izquierda o viceversa) o los **nombres de los jugadores**. Dispone de un completo y detallado **marcador** con el desarrollo de la partida así como de un **fichero histórico** de partidas jugadas con datos referentes al resultado de las mismas. También tiene a su disposición el **tutor de juego**, que le indica la ficha más adecuada que puede poner cuando sea su turno de juego. Puede retroceder y repetir las jugadas y variar el desarrollo del juego o consultar los datos de jugadas anteriores. **Cuota de registro: 3.500 ptas. gastos de envío incluidos (2.800 ptas. si es usuario registrado de otro programa del autor)**.

LC1X2

Este programa está orientado a la **reducción de apuestas** de quinielas de fútbol. En la quiniela base elaborada por el apostante se seleccionan aquellos pronósticos múltiples que se van a reducir mediante cualquiera de los tres métodos reductivos de que dispone el programa (**Directo**, de **Columna probable** y de **Selección de signos**). Al elaborar la **quiniela base** dispone de **datos estadísticos** actualizados cada vez que cambia algún elemento de la reducción. Puede realizar hasta 30 reducciones distintas por jornada. Finalizado el proceso de reducción, puede consultar la **quiniela base**, los **parámetros básicos** y las **columnas reducidas** que se han generado o consultar cualquier otra reducción anterior en el **índice** de reducciones. La opción **salida de datos** imprime las apuestas en boletos oficiales o, si el volumen de apuestas lo aconseja, genera un fichero en disco con formato aceptado por el ONLAE para realizar la validación de apuestas por soporte magnético. También imprime un cuadro resumen con la quiniela base y demás parámetros básicos, así como una relación de los boletos jugados. Puede realizar el **escrutinio de aciertos** para conocer las columnas acertadas por categoría y en qué boletos se encuentran. **Cuota de registro: 3.500 ptas. gastos de envío incluidos (2.800 ptas. si es usuario registrado de otro programa del autor)**

LCPUZZLE

Con este programa va a resolver un número **infinito** de puzzles. Podrá seleccionar la **imagen de fondo** de los puzzles de entre los ficheros de formato **.BMP** de que disponga en su ordenador además de los que se incluyen en el programa. También puede utilizar cualquier imagen que tenga almacenada en el **Portapapeles** de Windows. Tiene la opción de elegir el **número de piezas** del puzzle y la **forma** de las piezas entre las 6 opciones que le permite el programa (Rectángulos, Irregulares, Círculos en

Rectángulos, Rectángulos en Rectángulos, Elipses en Rectángulos o Estrellas en Rectángulos). El programa le facilita **información** sobre el puzzle que está resolviendo: tamaño total del puzzle, forma, número, clase y tamaño de las piezas, nivel de dificultad del puzzle y otros datos. Una vez resuelto el puzzle, toda esta información se acumulará en el **fichero histórico** de puzzles resueltos, donde podrá consultar todos los datos referentes a los mismos. El **tutor de juego** le ayudará a colocar cualquier pieza que se le resista. Puede personalizar el **color de fondo** de la mesa , utilizar un **cronómetro** para saber el tiempo utilizado en resolver el puzzle o modificar el **factor de atracción** de las piezas hacia su destino. **Cuota de registro: 3.500 ptas. gastos de envío incluidos (2.800 ptas. si es usuario registrado de otro programa del autor).**

Parámetros de observación

Bajo el concepto "parámetros de observación" se agrupan aquellos valores que determinan desde donde, como y cuando se va a realizar la observación astronómica, así como qué objetos celestes se van a mostrar, si se van a identificar en pantalla y qué nomenclatura se va a utilizar para dicha identificación:

▫ Localización: Localidad
 Longitud
 Latitud
 Dirección
 Elevación
 Zoom

▫ Tiempo: Fecha
 Hora

▫ Objetos

Incrementos de tiempo

En las ventanas de Fecha y hora y Tiempo de animación se trabaja con incrementos de tiempo de dos tipos: Tiempo sideral y tiempo civil. Un día sideral o sidéreo es el intervalo de tiempo que transcurre entre dos pasos consecutivos de primer punto de Aries o equinoccio vernal por el mismo meridiano superior. La duración de un día sidéreo es un poco menor que lo que tarda la Tierra en completar su giro de 360° alrededor de su eje. Un día civil o solar es el tiempo que tarda el Sol en volver al mismo meridiano y supera al día sidéreo en 3 minutos y 56 segundos. Un año civil tiene 365,2422 días solares, y al compensar esa diferencia con los años bisiestos (uno cada cuatro años), podemos considerar equivalentes, a nuestros efectos, el tiempo civil y el tiempo solar.

¿Cómo aumentar la velocidad de LCSTARS?

Página de ayuda no disponible en la versión de evaluación.

¿Cómo ejecutar las demostraciones?

Para ejecutar las demostraciones o ejemplos que acompañan a este programa tiene que abrir la ventana Cargar configuración, seleccione el archivo correspondiente y pulse el botón Cargar. Si la configuración en cuestión necesita emplear la animación para observar correctamente el fenómeno, ésta se activa automáticamente al cargarla. Tenga en cuenta que lo que va a hacer es cargar una configuración almacenada en disco, por lo que si desea guardar los parámetros que tiene en ese momento, deberá entrar antes en la ventana Salvar configuración para salvar su configuración actual. Los archivos de ejemplo que se incluyen con **LCSTARS 1.2** son los siguientes:

Constela.Lcs: Presenta día a día las constelaciones que se pueden ver a medianoche desde las latitudes medias del hemisferio Norte.

Cumvirgo.Lcs: Muestra el núcleo del cúmulo de galaxias de Virgo, que es el más rico en galaxias de entre los más cercanos a nosotros.

Eclipse.Lcs: En este ejemplo se puede observar el eclipse de Sol que se produjo el día 21 de Julio de 1.990 y que fue visible en la costa ártica de Asia. Presenta minuto a minuto la ocultación del Sol por la Luna Nueva.

Medianoc.Lcs: Muestra hora a hora el cielo de Cabo Norte (Noruega) al final de la primavera y durante el verano, cuando el Sol no se oculta durante el día ni la noche. Observe cómo las primeras noches desaparece unos minutos bajo el horizonte para, días después, permanecer las 24 horas del día sobre el horizonte. Lógicamente, durante este mismo periodo, el Círculo Polar Antártico permanece sumido en la oscuridad, invirtiéndose los términos durante los 6 meses siguientes.

Planetas.Lcs: Presenta una curiosa situación. Todos los astros del Sistema Solar (Sol, Luna y ocho planetas) se encuentran en el mismo hemisferio celeste.

Pleyades.Lcs: Presenta la ocultación del cúmulo de las Pléyades (M45) por la Luna que se encuentra en fase de cuarto menguante. Se puede observar el movimiento de la Luna minuto a minuto.

Retrogra.Lcs: Observe cómo al principio el planeta Marte se mueve sobre el fondo de las estrellas en dirección Oeste. Poco a poco se va deteniendo y tras estar 4 ó 5 días fijo en el firmamento comienza el movimiento retrógrado (hacia el Este) durante más de 50 días. Finalmente, vuelve a detenerse y comienza de nuevo su movimiento directo.

¿Cómo centrar un objeto en pantalla?

Para centrar un objeto o un punto determinado del firmamento y situarlo en el centro de la imagen, coloque el puntero del ratón sobre ese objeto o zona y pulse el botón izquierdo del ratón. El objeto será centrado en pantalla recurriendo para ello a cambiar la Elevación, Dirección o Fecha y hora de la observación. Los objetos que no pueden ser vistos desde la Latitud en que se encuentra el observador no podrán ser centrados y se le comunicará esta circunstancia con un mensaje.

Cuando se centra un objeto, aparece en la parte central derecha de la pantalla un botón con el texto Volver. Pulsando este botón podrá recuperar la posición y demás parámetros que tenía antes de centrar la imagen. En el momento en que cambie algún parámetro, desaparecerá el botón de pantalla, no pudiendo recuperar la situación anterior.

Glosario de términos



Glosario de términos no disponible en la versión de evaluación.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

