



## ECUATORIAL SUN DIAL

(INTEGRAL EQUATION AT ASTRONOMICAL NORTH)

**TIME EQUATION:** DUE TO THE FACT THAT THE EARTH REVOLVES AROUND THE SUN IN AN ECLIPTIC SHAPE, THERE ARE CHANGES IN THE SPEED OF THE SHADE WHICH PASSES OVER A SUN DIAL RESULT. THEREFORE, SUN DIALS ARE OFTEN INCONSTANT THEREFORE, DIFFERENT TIMES ARE USED FOR DIFFERENT STAGES OF THE YEAR TO REGULATE THESE CHANGES BY INCREASING OR REDUCING THE MINUTES THE CENTRAL LINE SPENDS IN THE SHADE.(CELESTIAL EQUATOR

### TO READ THE TIME:

- 1.-IN SUMMERTIME, LOOK AT THE ROMAN NUMBERS/DIGITS.DURING WINTERTIME, READ THE ARABIC NUMBERS.
- 2.-LOOK AT THE TABLE BELOW AND LOCALIZE IN WHICH PERIOD IS TODAY

### TIME EQUATION

SHADOW IN THE LEFT SIDE (-) FROM APRIL 15 A JUNIO 20 ----- (-) FROM SEPTEMBER 2 UNTIL DECEMBER 21	SHADOW IN THE RIGHT SIDE (+) FROM JUNE 21 UNTIL SEPTEMBER 1 ----- FROM DECEMBER 22 UNTIL APRIL 14
--	--

- 3.- IF TODAY'S DATE CORRESPONDS TO THE LEFT (-) SIDE, LOOK AT THE SHADOW WHICH IS PROJECTED ONTO THE CENTRAL TABLE ON THE LEFT EDGE OF THE SHADOW
- 4.- BUT IF TODAY'S DATE CORRESPONDS TO THE RIGHT SIDE, THE TIME IS READ ON THE RIGHT EDGE OF THE SHADOW

DESIGNED BY: JULIO E. MENDOZA SANCHEZ  
MADE BY: VICTORIA WORKSHOP

[www.heliodon.com.mx](http://www.heliodon.com.mx)  
jumendoza212@hotmail.com

## RELOJ SOLAR ECUATORIAL

(ECUACIÓN DEL TIEMPO INTEGRADA AL NORTE ASTRONOMICO)

**ECUACIÓN DEL TIEMPO:** DEBIDO A QUE LA TIERRA GIRA ALREDEDOR DEL SOL EN FORMA ELÍPTICA, SU TRASLACIÓN TIENE CAMBIOS DE VELOCIDAD POR LO QUE EL CAMINO DE LA SOMBRA EN LOS RELOJES SOLARES NO SON CONSTANTES; LA ECUACIÓN DEL TIEMPO REGULA ESTOS CAMBIOS DE VELOCIDAD SUMANDO O RESTANDO MINUTOS EN LA SOMBRA QUE SE PROYECTA EN LA LINEA CENTRAL (ECUADOR CELESTE).

### PARA VER LA HORA:

- 1.- SI EL HORARIO ES DE VERANO VER EN NÚMEROS ROMANOS Y SI EL HORARIO ES DE INVIERNO VER EN NÚMEROS ARÁBIGOS
- 2.- VEA EN QUE PERIODO SE ENCUENTRA EL DÍA DE HOY EN LA TABLA DE LA ECUACIÓN DEL TIEMPO

### ECUACIÓN DEL TIEMPO

SOMBRA LADO IZQUIERDO (-) DE ABRIL 15 A JUNIO 20 ----- DE SEPTIEMBRE 2 A DICIEMBRE 21	SOMBRA LADO DERECHO (+) DE JUNIO 21 A SEPTIEMBRE 1 ----- DE DICIEMBRE 22 A ABRIL 14
--	--

- 3.- SI EL DÍA DE HOY CORRESPONDE AL LADO (-) IZQUIERDO VEA LA SOMBRA QUE PROYECTA LA FIGURA SOBRE LA LÍNEA CENTRAL DE LOS NÚMEROS Y LA HORA SE INDICA EN LA ORILLA IZQUIERDA DE LA SOMBRA Y SI EL DÍA DE HOY CORRESPONDE AL LADO (+) DERECHO LA HORA SE LEE DEL LADO DERECHO.

DISEÑADO POR: ARQ. JULIO E. MENDOZA SÁNCHEZ  
FABRICADO EN : TALLER VICTORIA

[www.heliodon.com.mx](http://www.heliodon.com.mx)  
jumendoza212@hotmail.com