
PROTOCOLO DE USO DEL



GPS



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO


*SIG
DIPROREN*

Toma de datos en terreno con GPS:


Esta pequeña ayuda de memoria, verifica los parámetros básicos como el de Datum WGS84 y la Proyección UTM, además indica los cuidados que se deben tener para la toma de datos en terreno. Esta guía está realizada para los GP Garmin más usados en el SAG::

1.- GPS Modelo Garmin 12x y 12xl.

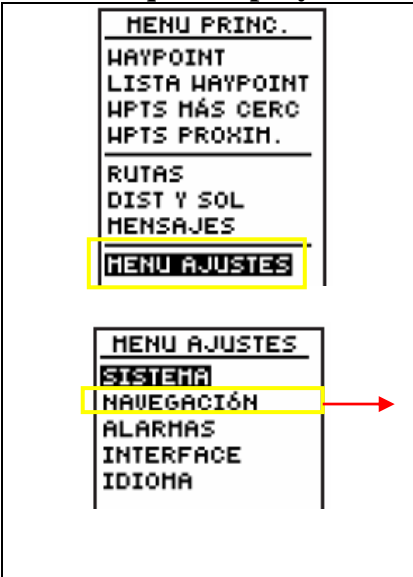
Explicación de los Botones del GPS

	<p>GOTO :Ir a un punto conocido</p> <p>LUZ ROJA : Botón de encendido y apagado, al presionarla por unos segundos el GPS se prende y de la misma forma se apaga.</p> <p>QUIT muestra en pantalla la página previa.</p> <p>PAGE avanza a través de las páginas de datos principales en secuencias y vuelve de una página de submenú a una principal.</p> <p>MARK captura una posición y muestra la página de la posición de la marca</p> <p>ENTER confirma la entrada de datos y activa los campos seleccionados.</p> <p>FLECHAS hacia arriba o abajo seleccionan los caracteres alfanuméricos y las opciones del menú</p>
---	---

A.- Encienda el GPS

	<p>Presione y mantenga oprimido el Botón LUZ ROJA unos segundos y después suéltelo. Espere que el GPS muestre la página de los satélites</p>
--	---

B.- Verifique La proyección y el Datum de su GPS

	<ul style="list-style-type: none"> - Presione el Botón PAGE hasta encontrar el MENU PRINC..(Menú Principal) -Moverse con las FLECHAS (hacia arriba o abajo), hasta la opción de MENÜ AJUSTES (la opción sobresale). -Una vez ubicado en la opción de MENU AJUSTES, presione el Botón ENTER. -La pantalla MENU AJUSTES , muestra 5 opciones -Moverse con las FLECHAS (hacia arriba o abajo), hasta la opción de NAVEGACIÓN (la opciones se destacará). -Una vez ubicado en la opción de NAVEGACIÓN, presione el Botón ENTER. - AJUSTE DE NAV : Debe indicar la siguiente
---	--

<pre> AJUSTE NAV FORMATO POSIC: hddd°mm'ss.s" DATOS MAPA: User CDI: ±0.25 UNID: USA ORIENTACIÓN: AUTO E003° GRADOS </pre>	<p>información:</p> <p>FORMATO POSIC.: UTM/UPS</p> <p>DATOS MAPAS : WGS 84</p> <p>Si es correcto devuélvase a la pagina de los satélites, accionando el Botón PAGE tres veces y pase al punto E; si no están estos valores seguir al punto C.</p>
---	---

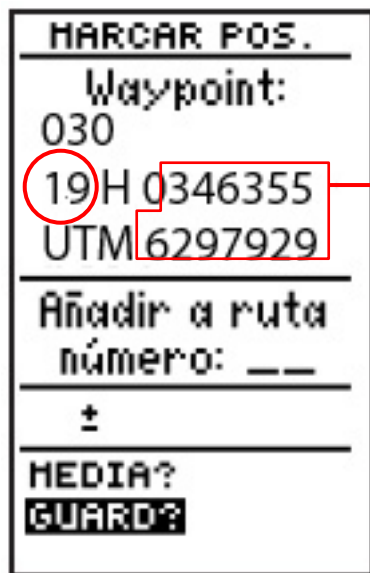
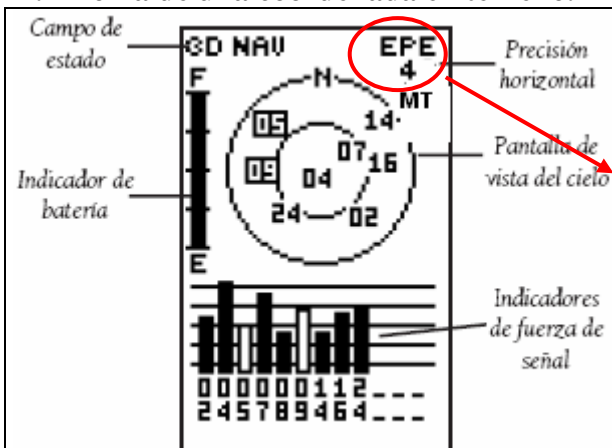
C.-- Cambio de Proyección

<pre> AJUSTE NAV FORMATO POSIC: hddd°mm'ss.s" DATOS MAPA: CDI: ±0.25 UNID: USA ORIENTACIÓN: AUTO E003° GRADOS </pre>	<ul style="list-style-type: none"> -Moverse con las FLECHAS hacia arriba o abajo, hasta la opción FORMATO POSI -Una vez ubicado en la opción FORMATO POSC (se destaca en este ejemplo hddd°mm'ss.s"), presione el Botón ENTER . -El primer carácter, se destacará -Moverse con las FLECHAS (Arriba o abajo) hasta encontrar la Opción UTM/UPS. - Una vez ubicada esta opción, presione el Botón ENTER. - UTM/UPS quedara grabada con esta opción. <p>UTM (Universal Transversa Mercator) UPS (universal polar stereographic)</p>
--	--

D.- Cambio de Datum:

<pre> AJUSTE NAV FORMATO POSIC: hddd°mm'ss.s" DATOS MAPA: User CDI: ±0.25 UNID: USA ORIENTACIÓN: AUTO E003° GRADOS </pre> <hr/> <pre> DATOS MAPA: WGS 84 </pre>	<ul style="list-style-type: none"> -Moverse con las FLECHAS (arriba o abajo), hasta la opción DATOS MAPA (se destaca en este ejemplo User). -Una vez ubicado en la opción DATOS MAPA, presione en el Botón ENTER. -El primer carácter, se destacará. -Moverse con las FLECHAS (Arriba o abajo), hasta encontrar la opción WGS 84. - Una vez ubicada esta opción, presione el Botón ENTER , - WGS 84 quedara grabada con esta opción. - Devuélvase a la pagina de los satélites, accionando el Botón PAGE tres veces.
---	---

E.- Toma de una coordenada en terreno.



- Verifique si esta en la **PAGINA DE LOS SATELITES**, Haga clic en el Botón **PAGE** tantas veces hasta que muestre esta pagina.

-Para tomar una Coordenada, se debe fijar que el **EPE (precisión Horizontal)** sea igual o inferior a 10 metros., esto se logra con algunos minutos estacionados en el punto.

Si no se logra dicha precisión se debe a:

- Zonas con mucha edificación.
- El punto esta ubicado debajo de árboles, matorrales u otro obstáculo.

Reubíquese en un lugar lo más cercano de su objetivo, hasta conseguir la precisión deseada.

-Una vez Obtenida la precisión pulsar el Botón **MARK**. Con esta acción se captura la coordenada del punto.

-Al accionar **MARK** aparece la pantalla **MARCAR POS.** (Marcar posición). Se debe anotar en la **libreta de campo** los siguientes datos:


Este: 346355
Norte: 6297929
Huso 19.

La letra **H no se escribe**, corresponde a la zona y cambia por la latitud. Por ejemplo en Arica es **K** y en Punta Arenas es **F**.

- Si desea guardar el punto en el GPS, Moverse con las **FLECHAS** (Arriba o abajo), hasta encontrar la Opción **GUARD?** (Guardar).

-Una vez ubicado en la opción **GUARD?** , presione el Botón **ENTER**, y este se grabara asignándole el GPS un número, en este caso el 030.

F.- Apagar el GPS

<p>LUZ ROJA ←</p>		<p>Presione la LUZ ROJA unos segundo y después suéltela y el GPS se apagará</p>
--------------------------	---	--

2.- GPS Modelo Garmin Etrex (Amarillo)

Explicación de los Botones del GPS



BOTÓN ARRIBA
BOTÓN ABAJO
BOTÓN ENTER
ANTENA
BOTÓN PAGE
BOTÓN PWR
PANTALLA (PAGINAS)

PWR
El botón **PWR** (encendido/apagado):

- Enciende y apaga la unidad
- Enciende y apaga la iluminación de fondo de la pantalla

PAGE
El botón **PAGE** (página):

- Cambia entre páginas y sale de las páginas. Si inicia alguna operación y no desea continuar, puede interrumpirla presionando el botón

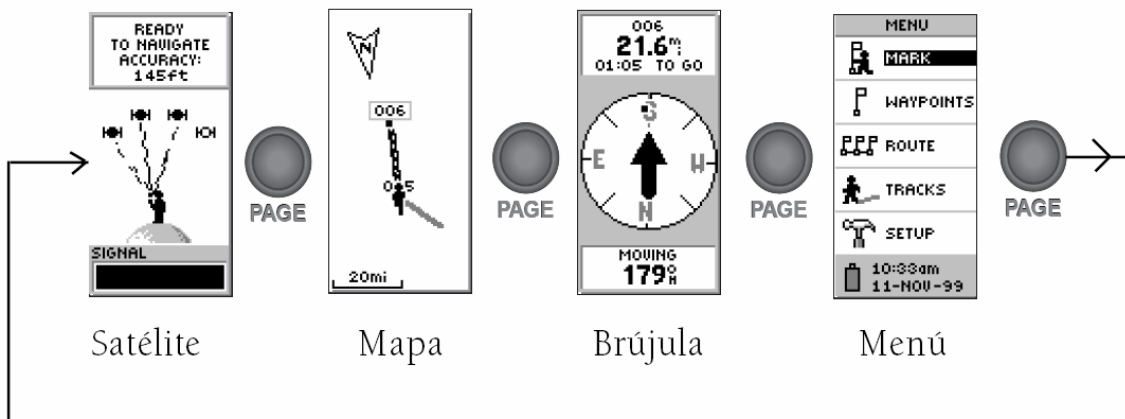
Los botones **ARRIBA O ABAJO**

- Seleccionan opciones en las páginas y menús
- Ajustan el contraste de la pantalla en la página Satélite
- Realizan ampliaciones y reducciones en la página Mapa
- Recorren datos de viaje en la página Brújula

ENTER
El botón **ENTER** (introducir):

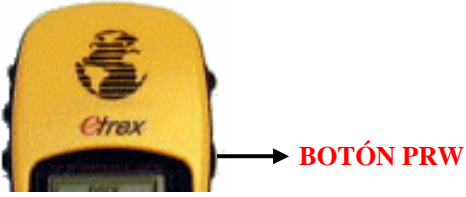
- Confirma la introducción de datos o las selecciones de menú

Toda la información necesaria para manejar el Etrex se encuentra en estas cuatro “**paginas**” principales (o pantallas de Visualización). Esas páginas son **Satélite, Mapa, Brújula y Menú**”.

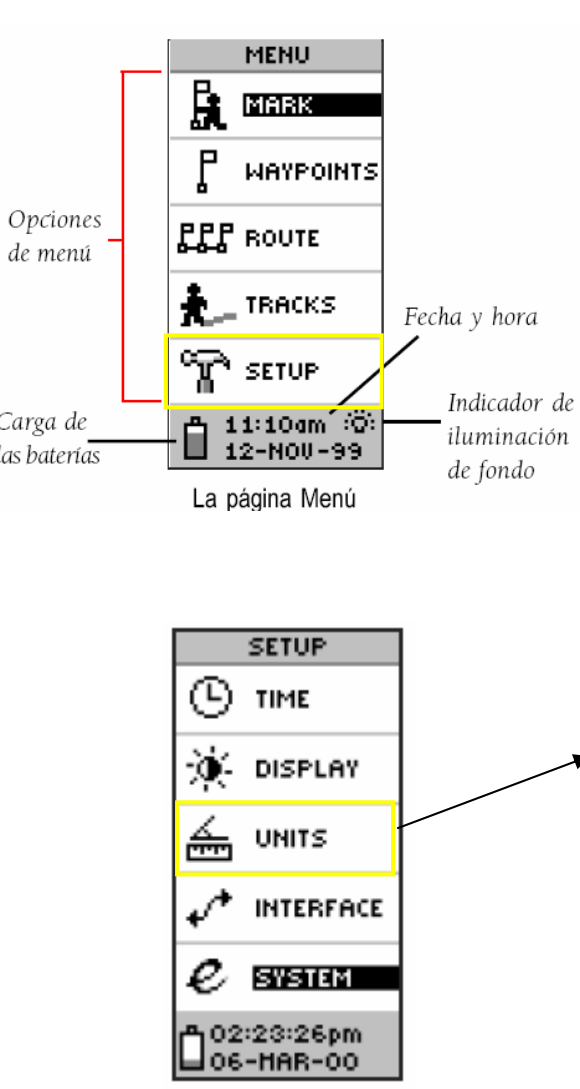


para cambiar entre paginas sólo tiene que presionar el Botón **PAGE**

A.- Encienda el GPS

	<p>Presione y mantenga oprimido el botón PRW por unos segundos y después suéltelo. Espere que el GPS muestre la pagina de los satélites</p>
---	--

B.- Verifique La proyección y el Datum de su GPS

	<p>PAGE -Accione el Botón PAGE hasta encontrar la pagina MENU</p> <p>--La pantalla MENU, muestra 5 opciones.</p> <p>-Moverse con Los Botones ARRIBA O ABAJO, hasta la opción SETUP o AJUSTAR (la opción se destacará).</p> <p>-Una vez ubicado en la opción SETUP o AJUSTAR , presione el Botón ENTER</p> <p style="text-align: center;">MENÚ SETUP O AJUSTAR</p> <p>- Ubicado en el MENÚ SETUP O AJUSTAR</p> <p>- Accione los Botones ARRIBA O ABAJO, hasta la opción UNITS O UNIDADES (la opción sobresale).</p> <p>-Una vez ubicado en la opción de UNITS. Presione el Botón ENTER.</p> <p>-La pantalla UNITS O UNIDADES , muestra 5 opciones</p>
--	--

UNITS

POSITION FRMT
hddd°mm.mmm'

MAP DATUM
USER

UNITS
STATUTE

NORTH REF
MAGNETIC

VARIANCE
004°E

DEFAULTS

- En a pagina **UNITS O UNIDADES** :
Debe indicar la siguiente información:

POSITION FRMT
UTM/UPS

MAP DATUM
WGS 84

UNITS
METRIC

Si es correcto devuélvase a la pagina de los satélites, accionando el Botón **PAGE** tres veces y pase al punto **F**, **si no están estos valores** introdúzcalos según lo indicarán los puntos **C, D, E, F y G**.

C.-- Cambio de Proyección

UNITS

POSITION FRMT
hddd°mm.mmm'

MAP DATUM
USER

UNITS
STATUTE

NORTH REF
MAGNETIC

VARIANCE
004°E

DEFAULTS

-Moverse con los Botones **ARRIBA o ABAJO**, hasta la opción **POSITION FRMT O FORMATO DE POSICIÓN**.

-Una vez ubicado en la opción **POSITION FRMT** (se destaca en este ejemplo hddd°mm.mmm'), haga clic en el Botón **ENTER**.

-Entregará un lista do de opciones

-Busque con los Botones **ARRIBA O ABAJO** hasta encontrar la Opción **UTM/UPS**.

- Una vez ubicada esta opción, presione el Botón **ENTER**.

-**UTM/UPS quedara grabada** con esta opción.
UTM (Universal Transversa Mercator)
UPS (universal polar sterographic)

hddd°mm.mm

hddd°mm:ss.ss

British Grid

German Grid

Irish Grid

Maidenhead

MGRS

Swedish Grid

D.- Cambio de Datum:

UNITS

POSITION FRMT
hddd°mm.mmm'

MAP DATUM
USER

UNITS
STATUTE

NORTH REF
MAGNETIC

VARIANCE
004°E

DEFAULTS

-Moverse con los Botones **ARRIBA O ABAJO**, hasta la opción **MAP DATUM O DATOS DE MAPA** (se destaca en este ejemplo User).

-Una vez ubicado en la opción **MAP DATUM O DATOS DE MAPA**, presione el Botón **ENTER**.

-Entregará un lista do de opciones.

-Moverse con los botones **ARRIBA O ABAJO**, hasta encontrar la opción **WGS 84**.

- Una vez ubicada esta opción, presione el Botón **ENTER** ,

- **WGS 84 quedara grabada** con esta opción.

Tristan Ast '68

Viti Levu 1916

Wake-Eniwetok

WGS 72

WGS 84

Zanderij

User

Dutch

E.- Cambio de Unidades:

UNITS

POSITION FRMT
DDMMSS.SSS

MAP DATUM
USER

UNITS

STATUTE

NORTH REF
MAGNETIC

VARIANCE
004°E

DEFAULTS

NAUTICAL

STATUTE

METRIC

-Moverse con los Botones **ARRIBA O ABAJO**, hasta la opción **UNITS O UNIDADES** (se destaca en este ejemplo aparece **STATUTE**).

-Una vez ubicado en la opción **UNITS O UNIDADES**, haga clic en el Botón **ENTER**.

-Entregará un lista do de opciones.

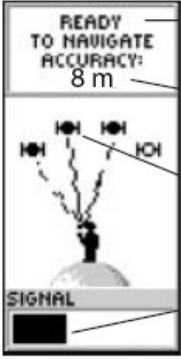
-Moverse con los botones **ARRIBA O ABAJO**, hasta encontrar la opción **METRIC O METRICO**.

- Una vez ubicada esta opción, haga clic en el Botón **ENTER**,

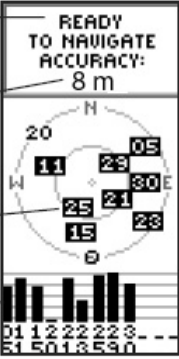
- **METRIC O METRICO** quedara grabada con esta opción.

- Devuélvase a la pagina de los satélites, accionando el Botón **PAGE** tres veces.


F. Visualización pagina de los satélites.



Normal Skyview



Advanced Skyview



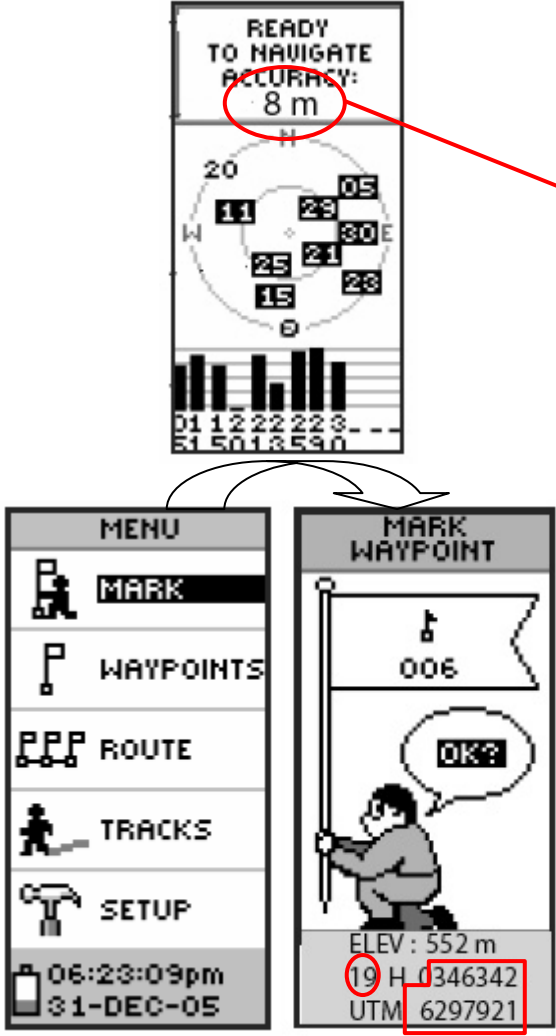
Estando en la pagina de los satélites y presionado el Botón **ENTER**, aparecerán tres opciones :

SETUP (ajuste de contraste de pantalla)

ORIENT SKY AHEAD: Esta opción avanzada muestra la posición de los satélites que el Etrex esta usando. El círculo externo muestra los satélites disponibles en el horizonte y el círculo central, los usados para el calculo de la posición.

NORMAL SKYVIEW: Esta opción muestra en forma animada la captura de la señal de los satélites. Para cambiar de opción, use el Botón **ARRIBA o ABAJO**, y después presione el Botón **ENTER**.

G.- Toma de una coordenada en terreno.



The image shows three screenshots from a GPS device. The top screenshot displays 'READY TO NAVIGATE' and 'ACCURACY: 8 m' circled in red. Below it is a circular compass-like display with numbers 05, 11, 15, 21, 25, 29, 30. The middle screenshot shows a 'MENU' screen with options: MARK, WAYPOINTS, ROUTE, TRACKS, and SETUP. The bottom screenshot shows 'MARK WAYPOINT' with '006' and 'OK?' circled in red. Below this, the coordinates are shown: 'ELEV: 552 m', '19 H 0346342', and 'UTM 6297921'. Red boxes and arrows highlight the '8 m' accuracy, the 'MARK' option, the 'OK?' prompt, and the coordinate values.

- Verifique si se encuentra en la **PAGINA DE LOS SATELITES**, presione el Botón **PAGE** tantas veces hasta que muestre esta página.

-Para tomar una **Coordenada**, se debe fijar que el **EPE (precisión Horizontal)** sea igual o inferior a 10 metros., esto se logra con algunos minutos estacionados en el punto.

Si no se logra dicha precisión se debe a:

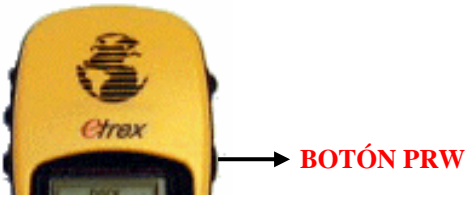
- Zonas con mucha edificación.
- El punto esta ubicado debajo de árboles, matorrales u otro obstáculo.
- Reubíquese en un lugar lo más cercano de su objetivo, hasta conseguir la precisión deseada.
- Una vez Obtenida la precisión pulsar el Botón **PAGE** hasta la Pagina **MENÜ**
- Moverse con Los Botones **ARRIBA O ABAJO**, hasta la opción **MARK** o **Marcar** (la opción se destacará).
- Presione **ENTER** y aparece la pantalla **MARK WAYPOINT (Marcar posición)**. Se debe anotar en la **libreta de campo** los siguientes datos:

Este: 346342
Norte: 6297921
Huso 19.

La letra **H no se escribe**, corresponde a la zona y cambia por la latitud. Por ejemplo en Arica es **K** y en Punta Arenas es **F**.

- Si desea guardar el punto en el GPS, Moverse con Los Botones **ARRIBA o ABAJO** hasta encontrar la Opción **OK?** (Guardar).
- Una vez ubicado en la opción **OK?**, **presione** el Botón **ENTER**, y este se grabara asignándole el GPS un número, en este ejemplo el 006.

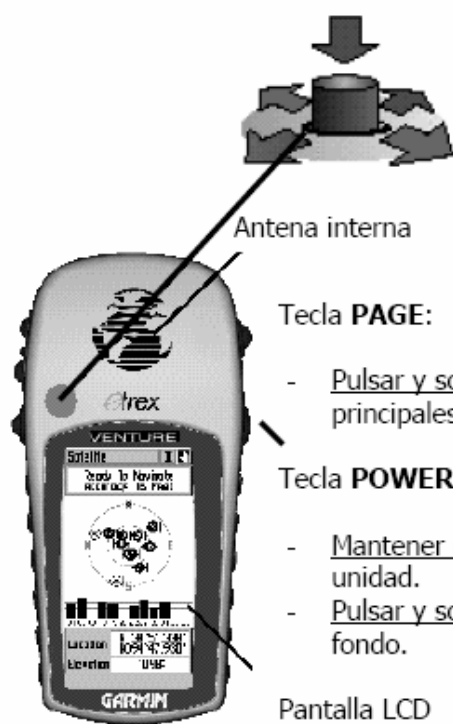
H.- Apagar el GPS

 <p>A yellow handheld GPS device with the brand name 'Etrax' visible. A black arrow points from the text 'BOTÓN PRW' to a small button on the side of the device.</p>	<p>Presione y mantenga oprimido el botón PRW por unos segundos y después suéltelo y el GPS se apagará.</p>
--	---

3.- GPS Modelo Garmin Etrex VISTA, LEGEND Y VENTURE

Explicación de los Botones del GPS

FUNCIONES Y TECLAS



CLICK STICK (tecla de cinco posiciones):

- Pulsar y soltar para introducir las opciones seleccionadas y confirmar los mensajes.
- Mantener pulsada para marcar la posición en curso como waypoint.
- Mover arriba/abajo derecha/izquierda para desplazarse por la lista, seleccionar campos, teclas de pantalla, iconos, introducir datos o mover la flecha de mapa.

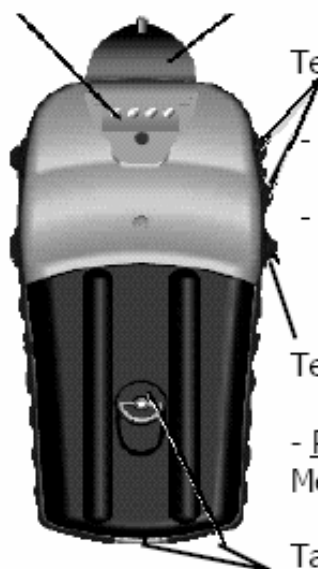
Tecla PAGE:

- Pulsar y soltar para ir pasando por las páginas principales.

Tecla POWER:

- Mantener pulsada para conectar/desconectar la unidad.
- Pulsar y soltar para encender/apagar la luz de fondo.

Conector de alimentación externa o cable de datos y tapa



Teclas ZOOM IN/OUT:

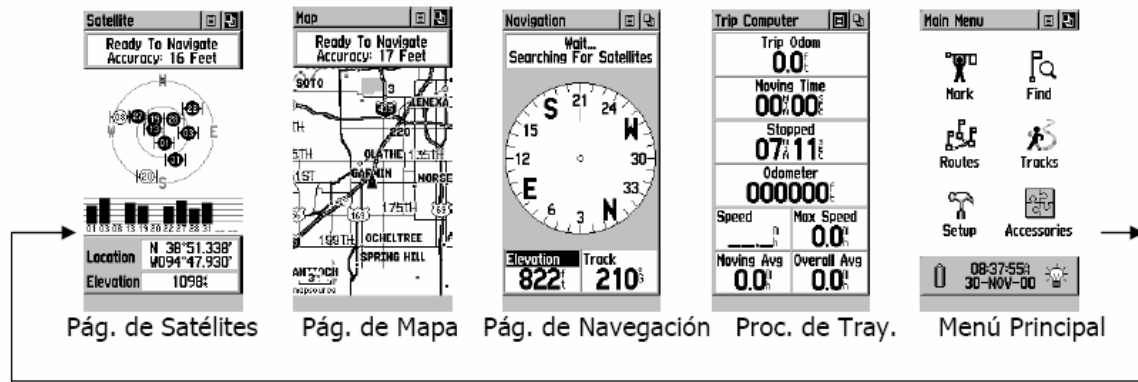
- Mantener pulsada para realizar los zoom de aumento o disminución.
- Mantener pulsada cuando esté en la Página de Satélites (Satellite Page) para configurar el contraste.

Tecla FIND:


- Pulsar y soltar para acceder al Menú Buscar (Find Menu).

Ir de Página Principal a Página Principal

Podrá encontrar toda la información necesaria para utilizar el eTrex Legend en sus cinco páginas principales (o pantallas). Pulsando la tecla PAGE irá pasando página por página, la Página de Satélites (Satellite Page), de Mapa (Map), de Navegación (Navigation), de Procesador de Trayecto (Trip Computer) y de Menú Principal (Main Menu).



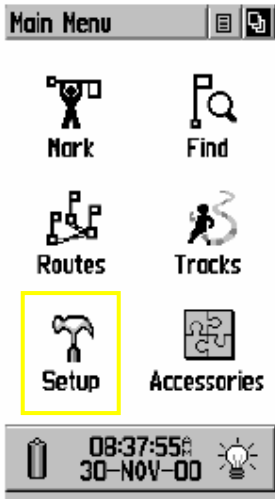
A.- Encienda el GPS



BOTÓN PRW

Presione y mantenga oprimido el botón **PRW** por unos segundos y después suéltelo. Espere que el GPS muestre la pagina de los satélites

B.- Verifique La proyección el Datum y las unidades de su GPS

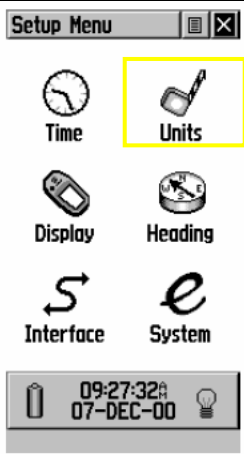
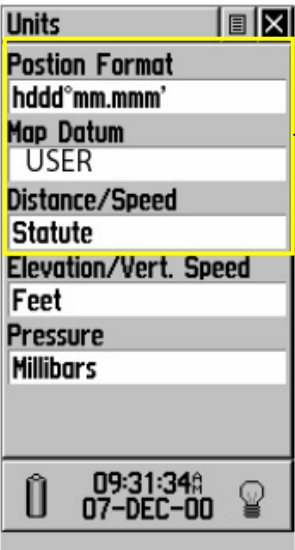


-Accione el Botón **PAGE** hasta encontrar la pagina **Main Menu (Menú Principal)**

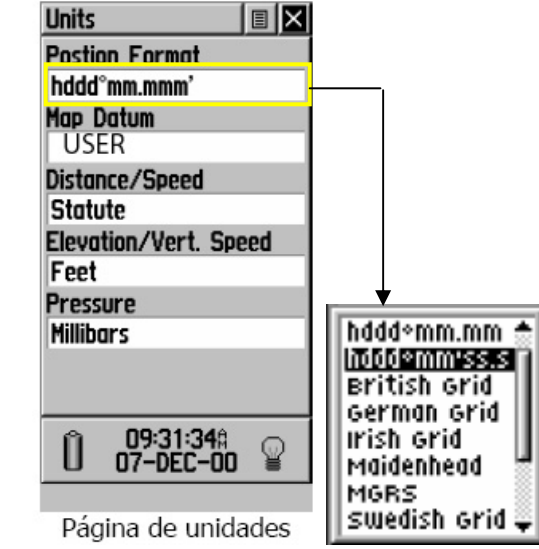
--La pantalla **Menú Principal**, muestra 6 opciones.

-Moverse (arriba/abajo izquierda/derecha) con el **CLIC STICK**, hasta la opción **SETUP (AJUSTAR)**

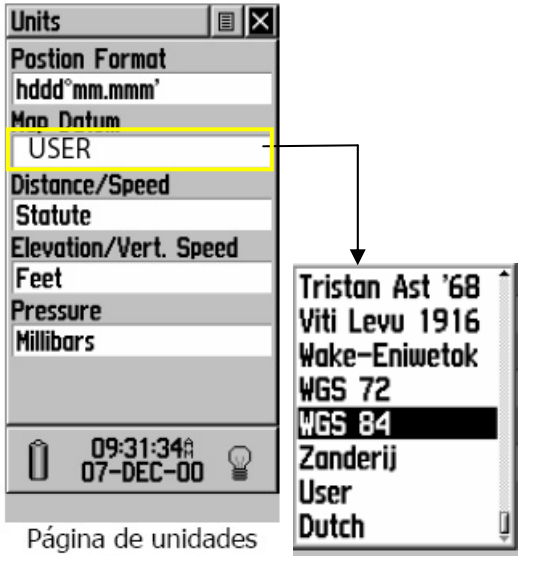
-Una vez ubicado en la opción **AJUSTAR**, presione el Botón **CLIC STICK**.

 <p>Menú de Ajustes</p>	<p>SETUP MENU (MENÚ DE AJUSTES)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en el MENÚ DE AJUSTES - Moverse (arriba/abajo izquierda/derecha) con el Botón CLIC STICK, hasta la opción UNITS (UNIDADES). -Una vez ubicado en la opción de UNITS (Unidades). Presione el Botón CLIC STICK. -La pantalla UNITS , muestra 6 opciones 												
 <p>Página de unidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En a pagina UNITS (Unidades) : Debe indicar la siguiente información: <table border="1" data-bbox="820 787 1177 1039"> <tr> <td>Position Format</td> <td>Formato de Posición</td> </tr> <tr> <td>UPS UTM</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Map Datum</td> <td>Datos de mapa</td> </tr> <tr> <td>WGS 84</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distance/Speed</td> <td>Distancia/velocidad</td> </tr> <tr> <td>Metrico</td> <td></td> </tr> </table> <p>Si es correcto devuélvase a la pagina de los satélites, accionando el Botón PAGE tres veces .y pase al punto F, si no están estos valores introdúzcalos según lo indicarán los puntos C, D, E, F y G.</p>	Position Format	Formato de Posición	UPS UTM		Map Datum	Datos de mapa	WGS 84		Distance/Speed	Distancia/velocidad	Metrico	
Position Format	Formato de Posición												
UPS UTM													
Map Datum	Datos de mapa												
WGS 84													
Distance/Speed	Distancia/velocidad												
Metrico													

C.- Cambio de Proyección

 <p>Página de unidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Moverse (arriba/abajo) con el Botón CLIC STICK, hasta la opción POSITION FRMT (Formato de Posición). - Una vez ubicado en la opción POSITION FRMT o Formato de posición (en el ejemplo hddd°mm.mmm), presione el Botón CLIC STICK. - Entregará un listado de opciones - Moverse (arriba/abajo) con el Botón CLIC STICK hasta encontrar la Opción UPS UTM. - Una vez ubicada esta opción, presione el Botón CLIC STICK. - UPS UTM quedara grabada con esta opción. <p>UTM (Universal Transversa Mercator) UPS (Universal polar stereographic)</p>
---	---

D.- Cambio de Datum:

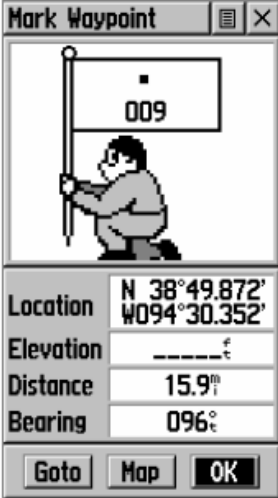
 <p>Página de unidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Moverse (arriba/abajo) con el Botón CLIC STICK el Botón CLIC STICK posesiónese en la Opción MAP DATUM o Datos de mapa. - Una vez ubicado en esta posición (en el ejemplo User), presione el Botón CLIC STICK. - Entregará un lista do de opciones - Moverse (arriba/abajo) con el Botón CLIC STICK hasta encontrar la Opción WGS 84. - Una vez ubicada esta opción, presione el Botón CLIC STICK. - WGS 84 quedara grabada con esta opción.
--	--

E.- Cambio de Unidades:


<p>Units</p> <p>Position Format hddd°mm.mmm'</p> <p>Map Datum USER</p> <p>Distance/Speed Statute</p> <p>Elevation/Vert. Speed Feet</p> <p>Pressure Millibars</p> <p>09:31:34 07-DEC-00</p> <p>Página de unidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En la misma página de unidades, moverse (arriba/abajo) con el Botón CLIC STICK hasta posicionarse en la Opción Distance/Speed (Distancia velocidad). - Una vez ubicado en esta opción (en el ejemplo Statute), presione el Botón CLIC STICK. - Entregará un listado de opciones - Moverse (arriba/abajo) con el Botón CLIC STICK hasta encontrar la Opción Metric (Métrico). - Una vez ubicada esta opción, presione el Botón CLIC STICK - METRIC (Métrico) quedará grabada con esta opción. - Devuélvase a la página de los satélites, accionando el Botón PAGE dos veces.
---	---

G.- Toma de una coordenada en terreno.

<p>Satellite</p> <p>Ready To Navigate Accuracy 2 Meters</p> <p>Location 16 S 0741662 UTM 3752943 Elevation 304m</p>	<p>PAGINA DE LOS SATELITES (si no está en esta página presione el Botón PAGE tantas veces hasta que muestre esta página.)</p> <p>- Para tomar una Coordenada, se debe fijar que el EPE (precisión Horizontal) sea igual o inferior a 10 metros., esto se logra con algunos minutos estacionados en el punto.</p> <p>Si no se logra dicha precisión se debe a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zonas con mucha edificación. - El punto está ubicado debajo de árboles, matorrales u otro obstáculo - Reubíquese en un lugar lo más cercano de su objetivo, hasta conseguir la precisión deseada. <p>Esta página muestra directamente la coordenada de la ubicación actual del GPS (el último dígito varía)</p> <p>Este: 741662 Norte: 3752943 Huso 16.</p>
--	--

	<p>- Si desea guardar el punto en el GPS, <u>mantenga</u> presionado el botón CLIC STICK y aparecerá la página Mark Waypoint (Marcar waypoint)</p> <p>- Moverse (arriba/abajo izquierda/derecha) con el Botón CLIC STICK hasta encontrar la Opción OK. Una vez ubicado en la opción OK, presione el Botón CLIC STICK y este punto se grabara asignándole el GPS un número, en este caso el 009.</p>
---	---

H.- Apagar el GPS

	<p>Presione y mantenga oprimido el botón PRW por unos segundos y después suéltelo, el GPS se apagará.</p>
--	--

