

GUÍA DE POSPROCESO CON MOBILEMAPPER OFFICE DE LÍNEAS Y PUNTOS GENERADOS CON UN GPS MOBILEMAPPER CX DE MAGELLAN

1.- BAJAR ARCHIVO DE TRABAJO DEL MAGELLAN A UNA CARPETA PREVIAMENTE GENERADA DONDE SE REALIZARA EL POSPROCESO, ESTO SE HACE CON ALGUNO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONOCIDOS (CON CABLE UTILIZANDO **MOBILE MAPPING SOFTWARE, CON CABLE UTILIZANDO **ACTIVESYNC** , CON **BLUETOOTH** Ó SIMPLEMENTE QUITANDO LA **TARJETA SD**).**

ES MUY IMPORTANTE VERIFICAR QUE AL TRANSFERIR DATOS DEL **MAGELLAN NOS DEBE DAR 4 ARCHIVOS CON LAS EXTENSIONES QUE SE MUESTRAN ABAJO, SI NO SE TIENEN ESTOS 4 ARCHIVOS NO SE PUEDE HACER EL PROCESO DE LÍNEAS DE CONTROL:**

EJEMPLO.B00

EJEMPLO.E00

EJEMPLO.I00

EJEMPLO.MMJ

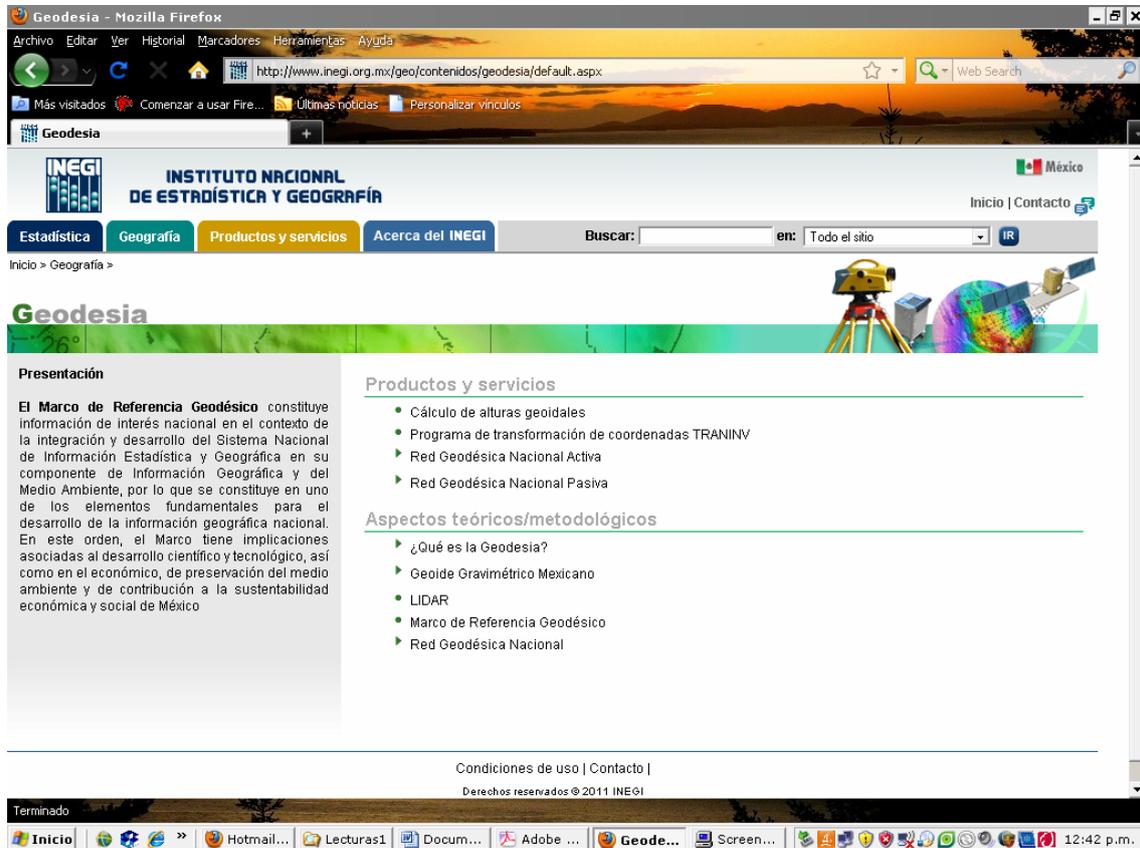
2.-BAJAR ARCHIVOS RINEX DE LA RGNA A LA MISMA CARPETA DONDE SE BAJARÓN LOS ARCHIVOS BRUTOS DEL **MAGELLAN, TOMANDO EN CUENTA LA ESTACIÓN MAS CERCANA AL LUGAR DONDE SE ESTA DESARROLLANDO EL TRABAJO Ó EN SU DEFECTO REALIZAR EL POSPROCESO CON VARIAS ESTACIONES DE LA **RGNA** A LA VEZ (ESTO DARA MAYOR PRECISIÓN A LOS PUNTOS).**

PARA DESCARGAR LOS ARCHIVOS DE LA **RGNA QUE SON GRATUITOS SOLO HAY QUE SEGUIR EL PROCEDIMIENTO SIGUIENTE:**

a).- ENTRAR AL SIGUIENTE LINK <http://www.inegi.org.mx/> , APARECERÁ LA SIGUIENTE PANTALLA



DAMOS CLIC EN GEOGRAFÍA, GEODESIA Y APARECE LA SIGUIENTE PANTALLA,

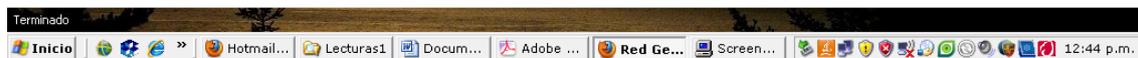


Elaboró Ing. Ezequiel Pacheco Martínez

DAMOS CLIC EN **RED GEODÉSICA NACIONAL ACTIVA** LUEGO DONDE DICE ARCHIVOS **RINEX** DESCARGA, APARECERÁ LA SIGUIENTE PANTALLA



The screenshot shows a web browser window displaying the INEGI website. The page title is 'Red Geodésica Nacional Activa. Archivos RINEX - descarga'. The main content area features a green header with the text 'Red Geodésica Nacional Activa' and 'Archivos RINEX - descarga'. Below this, there is a form titled 'Seleccione la estación fija y el rango de descarga'. The form includes a table with three columns: 'Estación fija', 'Fecha y hora inicial', and 'Fecha y hora final'. The 'Estación fija' dropdown is set to 'UQRO Querétaro, Qro.'. The 'Fecha y hora inicial' dropdowns are set to 'Fecha 2011-04-30' and 'Hora Primera'. The 'Fecha y hora final' dropdowns are set to 'Fecha 2011-04-30' and 'Hora Vigésima cuarta'. A 'Siguiente' button is located below the form. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Descarga de la RGNA, versión 20110317.', 'Condiciones de uso | Contacto |', and 'Derechos reservados © 2011 INEGI'.



EN ESTA PANTALLA DEBEMOS SELECCIONAR LA ESTACIÓN DE DONDE SE HARA LA TRIANGULACIÓN, EL DÍA EN QUE SE HICIERÓN LAS MEDICIONES Y UN PERIODO DE TIEMPO QUE ABARQUE EL HORARIO EN EL CUAL SE TOMÓ LECTURA CON LOS **MAGELLAN**.

ES IMPORTANTE RECORDAR QUE LAS ESTACIONES DE **RGNA** TOMAN LECTURAS ININTERRUMPIDAMENTE POR LO CUAL LAS LECTURAS QUE PODEMOS DESCARGAR VAN DESDE LA PRIMERA Y HASTA LA VIGÉSIMA CUARTA HORA DEL DÍA SELECCIONADO, DAMOS CLIC CON BOTON IZQUIERDO EN SIGUIENTE Y APARECE LA SIGUIENTE PANTALLA

Red Geodésica Nacional Activa. Archivos RINEX - descarga - Mozilla Firefox

http://mapserver.inegi.org.mx/DrGna2/calculaDescarga.do

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Geodesia

Red Geodésica Nacional Activa
Archivos RINEX - descarga

Estación fija y rango de descarga seleccionado

Estación fija	Fecha y hora inicial	Fecha y hora final
UGRO	Fecha 2011-04-30 Hora 01	Fecha 2011-04-30 Hora 24

Realizar otra selección

Descargar todos los archivos:

UQRO120a-UQRO120x.zip

Descarga por archivo individual:

UQRO120a.zip	UQRO120b.zip	UQRO120c.zip	UQRO120d.zip	UQRO120e.zip	UQRO120f.zip
UQRO120g.zip	UQRO120h.zip	UQRO120i.zip	UQRO120j.zip	UQRO120k.zip	UQRO120l.zip
UQRO120m.zip	UQRO120n.zip	UQRO120o.zip	UQRO120p.zip	UQRO120q.zip	UQRO120r.zip
UQRO120s.zip	UQRO120t.zip	UQRO120u.zip	UQRO120v.zip	UQRO120w.zip	UQRO120x.zip

Descarga de la RGNA, versión 20110317.

Condiciones de uso | Contacto |
Derechos reservados © 2011 INEGI

Terminado

Inicio | Hotmail... | Lecturas1 | Docum... | Adobe ... | Red Ge... | Screen... | 12:53 p.m.

EN ESTA PANTALLA APARECEN LAS LECTURAS COMPRIMIDAS DEL DÍA, CORRESPONDIENTES A LA ESTACIÓN DE LA **RGNA** SELECCIONADA Y GENERADAS AL MOMENTO, ESTÁN ORDENADAS DE LA “a” A LA “z” Y CORRESPONDEN A CADA HORA DEL DÍA, DESCARGAMOS YA SEA TODOS LOS ARCHIVOS DEL DÍA Ó INDIVIDUALMENTE, DAMOS CLIC AL ARCHIVO DESEADO Y COMIENZA A BAJARLOS.

.UNA VEZ QUE YA TENEMOS LOS ARCHIVOS **RINEX** LOS DESCOMPRIMIMOS EN LA MISMA CARPETA DONDE SE GENERARÁ EL TRABAJO A POSPROCESAR, AL DESCOMPRIMIR NOS ARROJA DOS TIPOS DE ARCHIVOS LOS DE **OBSERVACIÓN** Y **NAVEGACIÓN** EN FORMATO **RINEX** QUE COMBINADOS CON LOS ARCHIVOS DEL **MAGELLAN** NOS SERVIRÁN PARA EL POSPROCESO.

3.-TRANSFORMACIÓN DE ARCHIVOS RINEX 2 Ó RINEX 2.11 A RINEX 2.10, ESTA TRANSFORMACIÓN SE DEBE HACER YA QUE ALGUNOS SOFTWARES ANTIGUOS COMO ES EL CASO DE **MOBILE MAPPER OFFICE** NO SOPORTAN COMPLETAMENTE LA ESPECIFICACIÓN DEL FORMATO **RINEX 2** Ó **2.11** Y PUEDE RESULTAR INCOMPATIBLE CON DISTINTOS TIPOS Y VERSIONES DE SOFTWARE DE POSPROCESO, DANDO ERROR O IMPOSIBILITANDO SU PROCESADO.

ESTA TRANSFORMACIÓN SE PUEDE HACER A MANO MANIPULANDO EL ENCABEZADO DE CADA ARCHIVO **RINEX** CAMBIANDO EL TEXTO DONDE DIGA 2 Ó 2.11 A 2.10 EN LOS ARCHIVOS TANTO DE NAVEGACIÓN COMO DE OBSERVACIÓN, PERO ES IMPRACTICO, MEJOR UTILIZAMOS LA RUTINA **RINEXSIMPLE.BAT** Y

RINEXL2CSAT.BAT QUE SON UTILIDADES PARA CONVERTIR ARCHIVOS **RINEX** 2.11 A 2.10 ADEMÁS ESTAS UTILIDADES ELIMINAN LAS OBSERVABLES PROBLEMÁTICAS PARA EL POSPROCESO, DEJANDO SOLO LAS IMPRESINDIBLES **L1, L2, C1 Y P2**

PARA HACER LA TRANSFORMACIÓN SOLO DEBEMOS APLICAR EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:

a).-DESCOMPRESOR EL ARCHIVO **RinexSimple.zip** ANEXO A ESTA GUÍA EN LA CARPETA DONDE VAMOS A HACER EL POSPROCESO

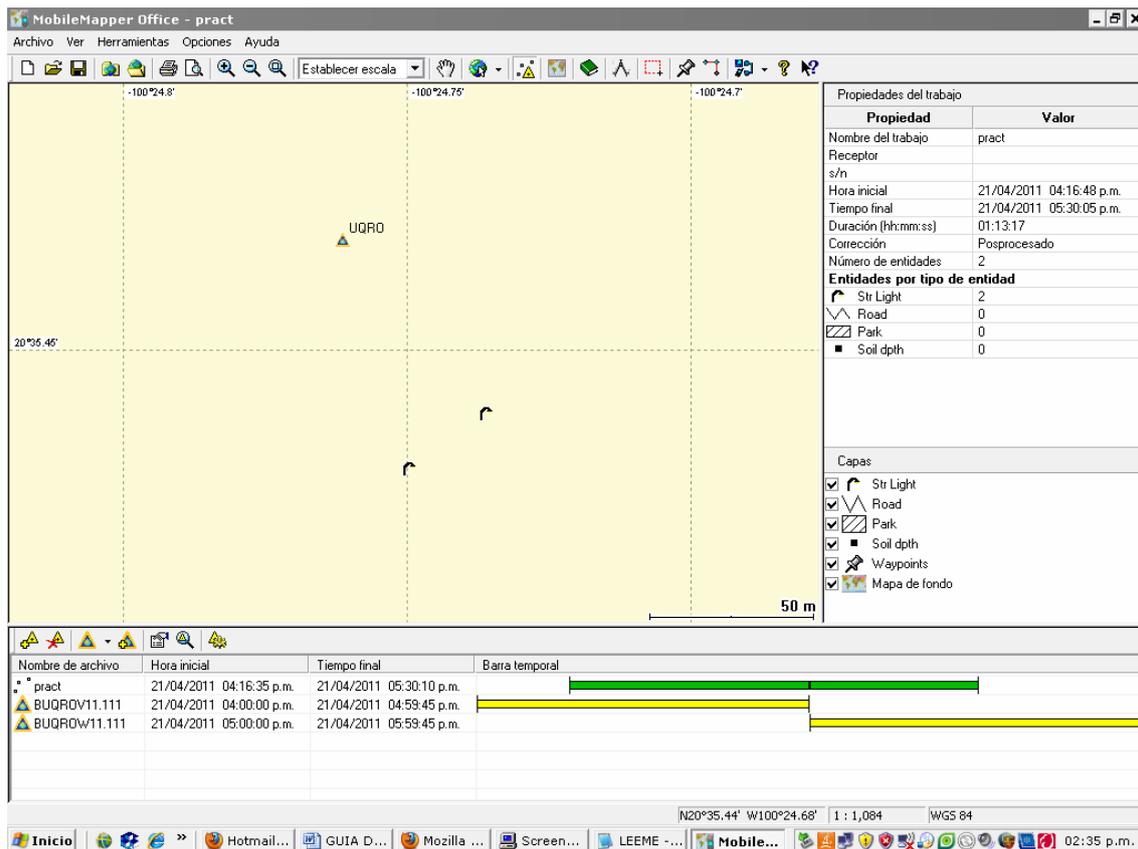
b).-ABRIR UNA VENTANA DE **MS-DOS** PARA EJECUTARLO, PARA ELLO NOS VAMOS A INICIO, TODOS LOS PROGRAMAS, ACCESORIOS, SÍMBOLO DEL SISTEMA.

c).-CON EL COMANDO **CD..** NOS VAMOS AL DIRECTORIO RAÍZ **c:\>** Y DESPUÉS A LA CARPETA DONDE TENEMOS LOS ARCHIVOS DEL **MAGELLAN**, LOS **RINEX** Y LA RUTINA DESCOMPRESIDA **RinexSimple**.

d).-ESCRIBIMOS **RinexSimple** Y DAMOS ENTER LAS VECES QUE SEA NECESARIO HASTA QUE HAGA LA TRANSFORMACIÓN.

e).-REPETIMOS LOS PASOS DE LOS INCISOS **a), b) Y c)**, ENSEGUIDA ESCRIBIMOS **RinexL2Csat** Y DAMOS ENTER LAS VECES QUE SEA NECESARIO HASTA QUE HAGA LA TRANSFORMACIÓN.

4.-VISUALIZAR EL TRABAJO QUE SE VA A POSPROCESAR
SELECCIONAMOS INICIO, **MOBILE MAPPER OFFICE**, UNA VÉZ DENTRO SELECCIONAMOS ARCHIVO, ABRIR, Y VAMOS A LA CARPETA CONDE TENEMOS EL TRABAJO A POSPROCESAR SELECCIONAMOS ÚNICAMENTE EL ARCHIVO CON EXTENSIÓN **.MMJ** Y LE DAMOS ABRIR, AUTOMÁTICAMENTE NOS ABRE TAMBIÉN LOS ARCHIVOS **RINEX** QUE ESTÁN EN LA MISMA CARPETA, TIENE QUE APARECER LA SIGUIENTE PANTALLA



DONDE APARECEN LA ESTACIÓN USADA DE REFERENCIA Y LOS PUNTOS TOMADOS CON EL **MAGELLAN**, ADEMÁS LA LÍNEA DE LAS LECTURAS DE LA ESTACIÓN BASE DEBE CONTENER DENTRO LA LÍNEA DE LAS LECTURAS DEL **MAGELLAN** ESTO PARA GARANTIZAR UN BUEN PROCESAMIENTO, ADEMÁS SE RECOMIENDA TOMAR 2 HORAS DE LECTURAS **RINEX** ARRIBA Y 2 HORAS ABAJO DE NUESTRA MEDICIÓN REALIZADA.

ALGUNAS VECES CUANDO ABRIMOS EL ARCHIVO CON EXTENSIÓN **.MMJ** Y NO ESTÁN EN ESA CARPETA LOS **RINEX** AL ABRIR CON **MOBILE MAPPER OFFICE** SOLO APARECEN LOS PUNTOS DEL **MAGELLAN** EN ESTE CASO TENEMOS QUE IMPORTAR POR SEPARADO LOS ARCHIVOS **RINEX** PULSANDO EL ICONO DE LA BARRA INFERIOR IZQUIERDA  SELECCIONAMOS LA CARPETA DONDE ESTÁN LOS **RINEX** Y LUEGO SELECCIONAMOS LOS ARCHIVOS **RINEX** Y LISTO.

5.- VERIFICACIÓN, INTRODUCCIÓN Y/O CORRECCIÓN DE LA ESTACIÓN DE CONTROL, DAMOS CLIC EN EL ICONO PROPIEDADES DE LA ESTACIÓN DE REFERENCIA  Y APARECE LA SIGUIENTE VENTANA

Información de la estación de ...

ID emplaz.: UQRO

Coordenadas

Latitud 20° 35' 28.09957''N

Longitud 100° 24' 45.68522''W

Altitud 1818.007

Sistema de coordenadas: WGS 84

Descripción:

Aceptar Cancelar

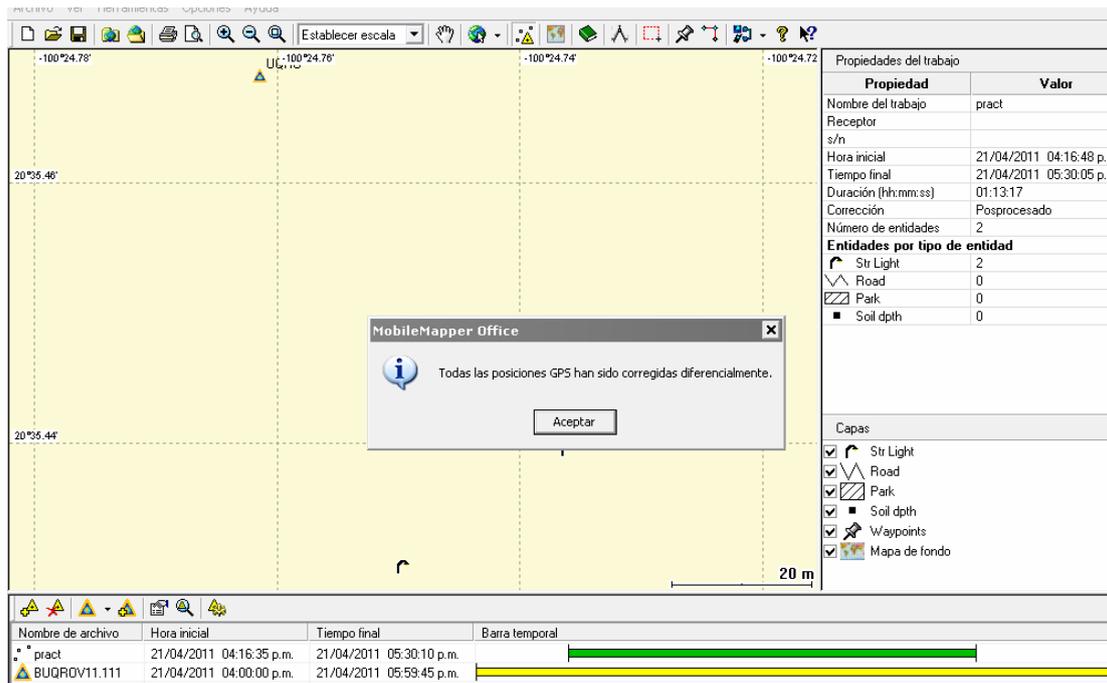
AQUÍ HAY QUE VERIFICAR LAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS Ó GEODÉSICAS DE LA ESTACIÓN DE REFERENCIA Y SI ES NECESARIO MODIFICARLAS DE ACUERDO AL VÉRTICE QUE ESTAMOS TOMANDO COMO BASE.

6.-**PROCESAR LOS PUNTOS**, DAMOS CLIC EN EL ICONO DE



POSPROCESO EL PROGRAMA COMIENZA A PROCESAR LOS PUNTOS, UNA VÉZ QUE TERMINA DEBE APARECER LA PANTALLA MOSTRADA ABAJO, DONDE NOS DICE QUE TODAS LAS POSICIONES HAN SIDO CORREGIDAS DIFERENCIALMENTE, DAMOS OK Y YA TENEMOS LOS PUNTOS CORREGIDOS.

EN EL CUADRO A LA DERECHA DE LA ZONA DE VISUALIZACIÓN DEL MAPA ESTA LA VENTANA DE PROPIEDADES DE LA ENTIDAD DONDE PODEMOS VERIFICAR EL ESTADO, PRECISIÓN, ETC , TAMBIÉN PODEMOS EXPORTAR LOS DATOS A **AUTOCAD** Ó **EXCEL** DANDO CLIC EN EL MENÚ PRINCIPAL, ARCHIVO Y EXPORTAR YA SEA CON EXTENSIÓN **.DXF** PARA AUTOCAD Ó **.CSV** PARA VISUALIZARLOS EN **EXCEL**.



NOTAS ADICIONALES:

1.- EL POSPROCESO SE PUEDE HACER CON CUALQUIER ESTACIÓN BASE CERCANA, SIEMPRE Y CUANDO ESTA ESTACIÓN SEA UN VÉRTICE DE CONTROL CONOCIDO Y BIEN REFERENCIADO CON COORDENADAS YA SEAN GEODÉSICAS Ó UTM Y QUE LOS DATOS DE MEDICIÓN QUE GENERE ESTÉN EN FORMATO **RINEX**, EN CASO CONTRARIO SE HACE LA TRANSFORMACIÓN A ESTE FORMATO, SI ASÍ LO REQUIERE.

2.-EL TIEMPO DE MEDICIÓN PARA PODER POSPROCESAR Y DARLES UNA BUENA PRECISIÓN A LOS DATOS VARIA DEPENDIENDO DEL CRITERIO DE CADA PERSONA PERO ES IMPORTANTE TOMAR EN CUENTA LA DISTANCIA HA LA ESTACIÓN BASE.

SI SE VAN A TOMAR VARIOS PUNTOS (EN EL CASO DE LÍNEAS Y SUPERFICIES Y MALLADOS) Y VAN A SER POCOS PUNTOS LOS QUE SE VAN A TOMAR, SE RECOMIENDA AL MENOS DARLE 10 MINUTOS A CADA PUNTO PARA DARLE LA MEJOR PRECISIÓN QUE MARCA EL MANUAL EN CONDICIONES OPTIMAS.

SI SE VAN A TOMAR ÚNICAMENTE DOS PUNTOS PARA GEORREFERENCIAR UN LEV. TOPOGRÁFICO, DARLE AL MENOS MEDIA HORA A CADA PUNTO SI LA ESTACIÓN CERCANA ESTA DENTRO DE UN RADIO DE 10 KM Y DE ½ HORA A 3 HORAS POR PUNTO SI ESTA ENTRE LOS 10 KM Y 250 KM.

3.-AL HACER EL POSPROCESO ES MUY IMPORTANTE QUE TODOS LOS ARCHIVOS (ARCHIVOS DEL **MAGELLAN**, ARCHIVOS **RINEX**, RUTINAS DE TRANSFORMACIÓN DE **RINEX**) ESTEN EN LA MISMA CARPETA PARA EVITAR QUE EL PROGRAMA DE POSPROCESO **MOBILE MAPPER OFFICE**

NOS DE ERRORES O ARROJE RESULTADOS QUE NO CONCUERDEN
CON LO MEDIDO.