

GEOREFERENCIACIÓN DE IMGS GOOGLE EARTH PARA USARLAS EN ARCGIS E IMÁGENES ESCANEADAS



Abrir google earth y ubicarse en el área de la imagen que queremos georreferenciar en ARCGIS, utilizando el buscador de google earth arriba a la izquierda de la pantalla del programa.

1.- Cambiar a UTM la vista de Google Earth

Modo de gráficos

Utilizar modo seguro

Grande

1:infinito

Aplicar

Cancelar

OpenGL

OirectX



2.- Click en el botón de agregar marca de posición.3.- En la ventana que se abre se le da click en "la tachuela" para cambiar el ícono y se selecciona uno donde sea más fácil ver el centro de la imagen.



4. Los puntos agregados se nombran con una secuencia de números o letras. Se coloca un punto en cada una de las esquinas.

Se pueden agregar un mínimo de 4 puntos O la cantidad de puntos que se deseé para aumentar la precisión.



5.- Revisar la vista completa con los 4 puntos superpuestos



<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>H</u> erramientas <u>A</u> ñadir <u>A</u> yuda	
Abrir Ctrl+O	🏻 🖓 💕 🐼 🚢 🔍 📘
Guardar	Guardar en Mis lugares Ctrl+S
Deshacer	Guardar lugar como Ctrl+S
Correo electrónico	Guardar Mis lugares
Publicar en el foro de Google Earth Community	Guardar imagen Ctrl+Alt+S
Ver en Google Mapas Ctrl+Alt+M	ET TOP BALL THE REAL
Imprimir Ctrl+P	V Villig St
lana ana an	A really a state of the

# 6.- Guardar la imagen dando click en las opciones de la imagen.

7.- Click en "opciones de mapa" y se quita la selección a todas las opciones. oir Avuda

petas

- 8.- Seleccionar resolución máxima
- 9.- Guardar imagen en la carpeta correspondiente

10.- Desactivar puntos y todo lo que no es de la imagen para guardar una segunda imagen en la misma carpeta anterior

T 🛠 🖉 🕹 🤘	2 01 📀	<u>2</u>			
Opciones de mapa 👻 Rese	olución: Current (1	066x672)			
Elements	-		Resolución: Current (1066x672) 👻		
Title and Description Legend Scale Compass HTML Area Scaling: 100% Styling		•	Current (1066x672) 1024x768 1280x720 (720 HD) 1920x1080 (1080 HD) 3840x2160 (4K UHD) Maximum (4800x3025)		
		Nombre	Fecha de modifica	Тіро	^
Map Configuration	rive (satı	imagenes	20/oct./2015 10:19	Carpeta de archivo	
	0	MZ KMZ	19/oct./2015 10:23	Carpeta de archivo	
	entos	퉬 layout	15/oct./2015 02:25	Carpeta de archivo	
	ads	퉬 mxd	19/oct./2015 10:21	Carpeta de archivo:	
	165	🃗 rasters	01/oct./2015 02:20	Carpeta de archivo:	
	anuel M	퉬 shapes	19/oct./2015 10:33	Carpeta de archivo:	
	(mostro	🌗 tablas	10/sep./2015 02:46	Carpeta de archivo	
	(mostre	퉬 TIN	15/oct./2015 02:07	Carpeta de archivo	
		🔛 ne local.jpg	24/sep./2015 01:22	Imagen JPEG	
	ocal (C:) 🗸 🗸	📉 ne regional.jpg	23/sep./2015 07:52	Imagen JPEG	*
	<u>m</u> bre:				•
	<u>T</u> ipo: Image	n JPEG (*.jpg)			~
	_				

<u>A</u>brir

Cancelar



### 11.- Abrir la imagen de los puntos en Paint





ARCHI	VO INIC	0	INSERTA	r diseñ	IO DE PÁ	GINA	FÖRMULA
4	*	Calibri	6	+ 11 +	A A	==	\$7
Pega	r s	N K	<u>s</u> -	🗄 • 🔕 •	<u>A</u> -		≡ 4≡ 1
ortapa	apeles 😼		Fue	nte	rş.		,
D4		•	× -	√ f <sub>x</sub>	32105	52	
4	A		В	С		D	E
1	44	1	-221	48376	57	3236669	
2	425	2	-209	52522	10 1	3236816	
3	53	5	-2658	48480	00	3210303	
4	420	1	-2636	52467	70	3210552	0
5					- AL		瘤
6							Learney!
7							

12.- Colocar el cursor sobre cada punto para ver la ubicación (filas y columnas) dentro de la imagen; en la parte de abajo a la derecha de la pantalla

13.- Llenar una tabla en Excel donde las primeras 2 columnas contengan la localización de los puntos en la imagen (filas y columnas), y las siguientes dos con las coordenadas UTM.
14.- La segunda columna (valores de Y de localización de los puntos) debe estar en negativo.

15.- La tercer y cuarta columna se ponen las coordenadas UTM que se obtienen de Google Earth viendo las propiedades del punto.

16.- Se copia la tabla, se pega en un bloc de notas y se guarda en la carpeta correspondiente

who have folgether former	🔄 📰 🛐 📾 📾 49% 🚽 🖌 📰 📾 🌆 💂 🔹 Snapping * 🔿 🖽 🗖 💂	
Arks Insert Selection Geoproces	<u> </u>	
[[][]]] · · · · · · · · · · · · · · · ·	• 🔀 🙆 Arial 🛛 🗸 10 🗸 B I U A • 🗞 • 🦉 • 💆 • 🚬	

17.- Abrir documento nuevo de ArcGIS y ponerle coordenadas
18.- Se agrega la imagen que no tiene marcados los puntos en ArcGIS
19.- En la barra de georrefencing, dar click en el icono "View Link Table"
20.- Y se da en el botón "load" o "cargar" y en la ventana que se abre seleccionamos el archivo TXT con las coordenadas que guardamos





21.- Se da click en la barra de georeferencing y se selecciona "Update Georeferencing" para guardar22.- Checar posición con otro shape o imagen que sirva de referencia



1	10	6- (						1 - C - C		0001551
	X∎	🗄 🍤 -	⊘~ ∓	coorden	adas 2624 río s	onora aprov 20	13 - Excel	1	? 📧 —	• ×
~	ARC	HIVO INICIO	D INSERTAR	DISEÑO D	DE PÁGINA	FÓRMULAS	DATOS	REVISAR	VISTA	NITRO P
Pc	Peg	gar v apapeles ⊾	alibri - 11 N <u>K S</u> - A - A Fuente		= = = = = = = + = ≥ ≈ + eación r₅	% Número ▼ E	ormato condi Dar formato co Estilos de celda Estilos	cional <del>*</del> mo tabla <del>*</del> *	Celdas Modif	icar
	F7		: × ~	f <sub>x</sub>						~
		А	В	С	D	Е	F	G	Н	
	1	893	-193	316572	3433303					
	2	3504	-224	390628	3431311					
	3	3643	-2133	393969	3377514					
	4	851	-2217	314617	3376051					
	5									
	6									
1	7							1		
1	8									
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
	16									
1	17									
	18									
	19									
	20									
	21									-
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	2624 río sono	ra aprov 2013	3 Hoja1	+ :	•			Þ







## 2. Georreferenciar mapas escaneados

#### Necesitas

- Un mapa escaneado en formato jpeg o tiff
- Coordenadas de puntos de control

Sin título - ArcMap	WGS84 12 N
ile Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help	
	<b>2</b> Agregar el mapa escaneado
Base Ur Contents	Ins       [15]       [20]         Add Data       Image: Cookin:       Image: Rio Mayo       Image: Rio

https://www.youtube.com/watch?v=008dXCj-xBQ

documento

**1.- Agregar Sistema de Coordenadas al** 



# 3.- Identificar los puntos de control en el escaneado





- 4.- Agregar la herramienta Georeferencing
- **5.- Seleccionar Add Control Points**





- 6.- Click encima del escaneado en la intersección deseada
- 7.- Click derecho y escribir las coordenadas reales; repetir procedimiento para todos los puntos de control
- 8.- Checar cruces en verde, al cambiar coordenadas se vuelven rojas
- 9.- Aplicar Zoom to layer para ver todo el documento









- 10.- Verificar el cambio de color (verde a rojo) de todos los puntos de control
- 11.- Verificar las coordenadas reales del MXD



12.- Verificar la existencia de los puntos de control encima del mapa escaneado



#### PRÁCTICA

1.- Cortar 4 porciones de imagen de satélite, 1 del área de Caborca, Sonora; georeferenciarlas desde **Google Earth con el procedimiento de los 4 puntos** y visualizarlas en ArcGIS. Corroborar una o dos con los shapes de la carpeta SHPS de la práctica 2 del curso.

2.- Georeferenciar la imagen dada (Río Mayo) directamente en ArcGIS desde el menú **Toolbars/Georeferencing** con el procedimiento explicado en la presentación.