

MANUAL PARA EL USO DE LA DIADEMA EMOTIV EPOC X



INDICE

Elementos de la diadema	3
Instalación de EMOTIV App.....	4
Manejo de diadema	6
Carga de la diadema.....	6
Armado de diadema.....	6
Prender diadema.....	8
Conexión por bluetooth	8
¿Como ponerse la Diadema?	9
Conexión de diadema con EMOTIV.....	9
Configuración de Diadema	10
1. Devide fitting (Ajustes del dispositivo).....	10
2. Contact quality (Calidad de contracto)	12
3. EGG quality (Calidad EGG).....	13
Recopilación de datos	13
Datos convertidos de timestamp a datetime.....	25

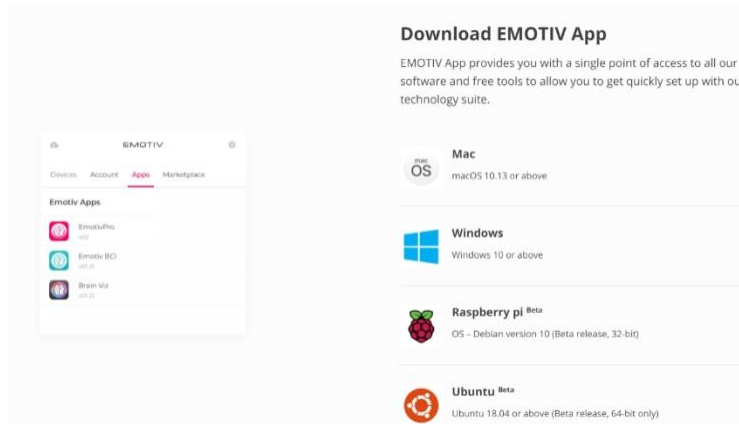
Elementos de la diadema

- 14 Canales: AF3, F7, F3, FC5, T7, P7, O1, O2, P8, T8, FC6, F4, F8, AF4
- Bolsa con gomas
- Botella de liquidol
- Receptor USB
- Cable de carga USB
- Estuche
- Diadema



Instalación de EMOTIV App

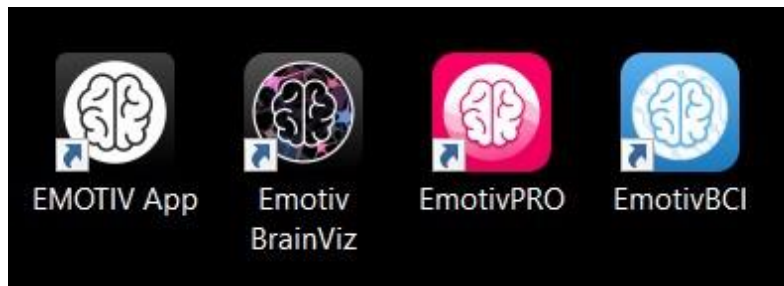
1. Ingresamos a su pagina <https://www.emotiv.com/get-started/> donde descargaremos EMOTIV App dependiendo de nuestro Sistema Operativo.



2. Lo ejecutamos como administrador. Seleccionamos la ubicación donde estará la aplicación.



3. Finalmente obtenemos la aplicación.



Manejo de diadema

Carga de la diadema



Para la carga de la diadema usaremos un Eliminador de voltaje de salida de 5v usando el Cable de carga USB.

IMPORTANTE:

Antes hacer uso de la diadema debe estar cargada, ya que al tener una carga baja no será posible la conexión.

En cada uno de los sensores conectados y los que ya viene incluidos en la diadema, deben ser humectados con las gotas, esto solo se pondrá en las gomas y deben estar muy bien humectados ya que se facilita la conexión.



Prender diadema

1. Ubicamos el botón para prender y apagar la diadema. Simplemente lo presionamos una vez y se prenderá la luz debajo del botón indicándonos que está prendida.



IMPORTANTE:

Lo recordable es que la diadema primero debe apagarse antes de hacer la conexión por bluetooth.

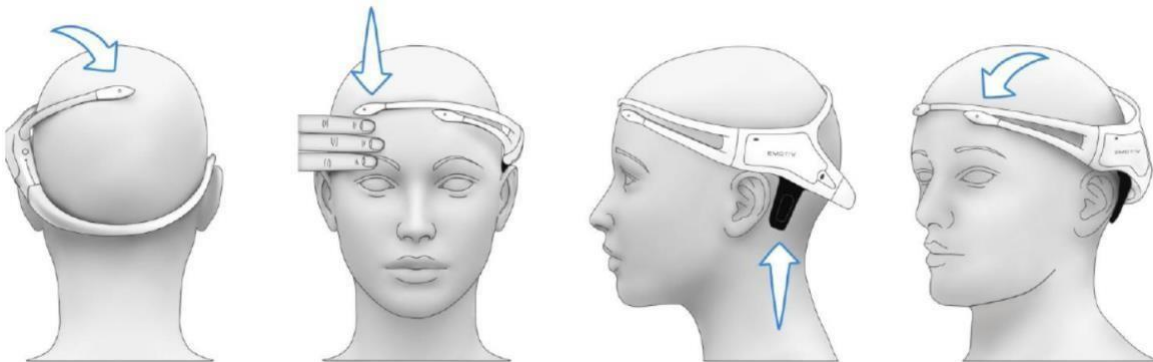
Conexión por bluetooth

1. Conectaremos el Receptor USB a la computadora para que lo reconozca. Prenderá el foco de debajo de color verde.
2. Prendemos la diadema. Cuando pasa esto el Receptor USB se enciende el foco color verde de arriba, indicándonos que se reconocieron.



¿Como ponerse la Diadema?

1. Como se muestra en la imagen la diadema deben encajar en nuestra cabeza.
2. Uno de los sensores debe estar arriba de nuestro cráneo.
3. Para los dos sensores de enfrente debemos tomar nuestros tres dedos de la mano y ponerlos arriba de nuestras cejas, esa será la distancia donde deberán estar colocados.
4. Para los sensores de alado como se muestra en la tercera imagen deberán hacer contacto atrás de nuestra oreja.



Conexión de diadema con EMOTIV.

1. Iniciaremos con el siguiente Usuario y contraseña.

Usuario: tese

Contraseña: Tese1234

EmotivID

Password

[Forgot password?](#)

Sign in

Sign in with Facebook

[Create account](#)

2. Cuando ingresamos a la aplicación nos mostrara la diadema y le daremos conectar. En caso de que no aparezca presionamos el botón refrescar.



Si esto no funciona, vuelva a apagar y prender la diadema.

[Add a Virtual Brainwear® device](#)

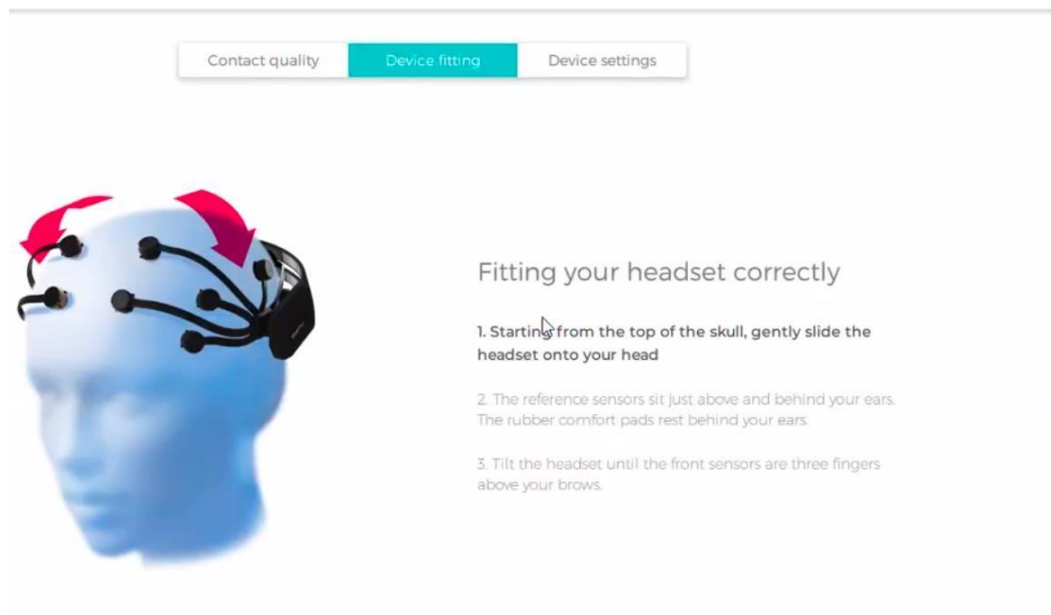
Configuración de Diadema

Nos aparece una nueva pantalla donde nos paraceran tres pestañas.

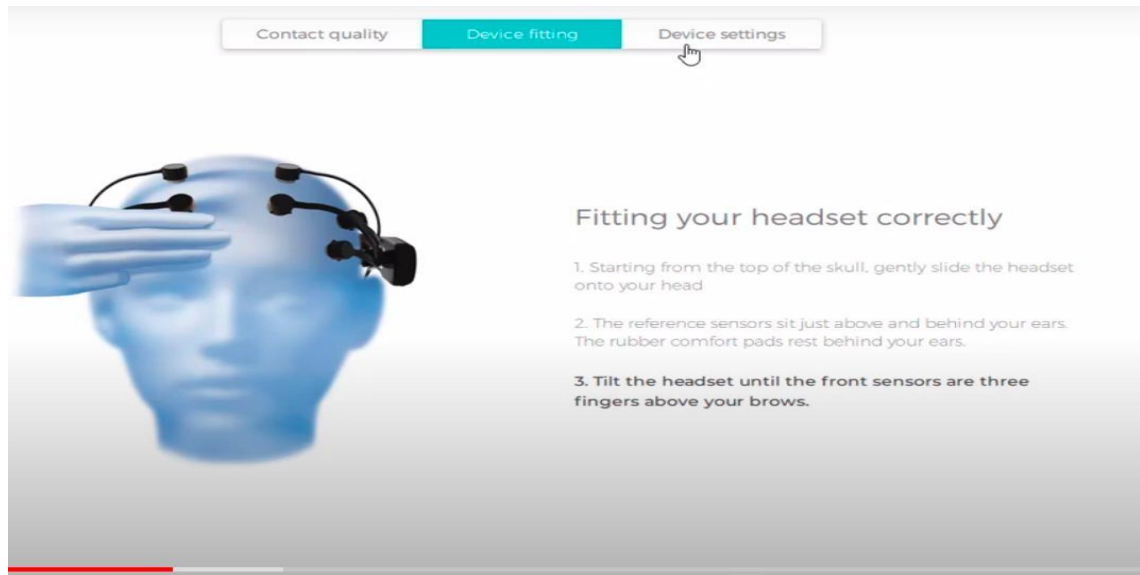
1. Devide fitting (Ajustes del dispositivo)

El primer paso será para la Colocación correcta la diadema.

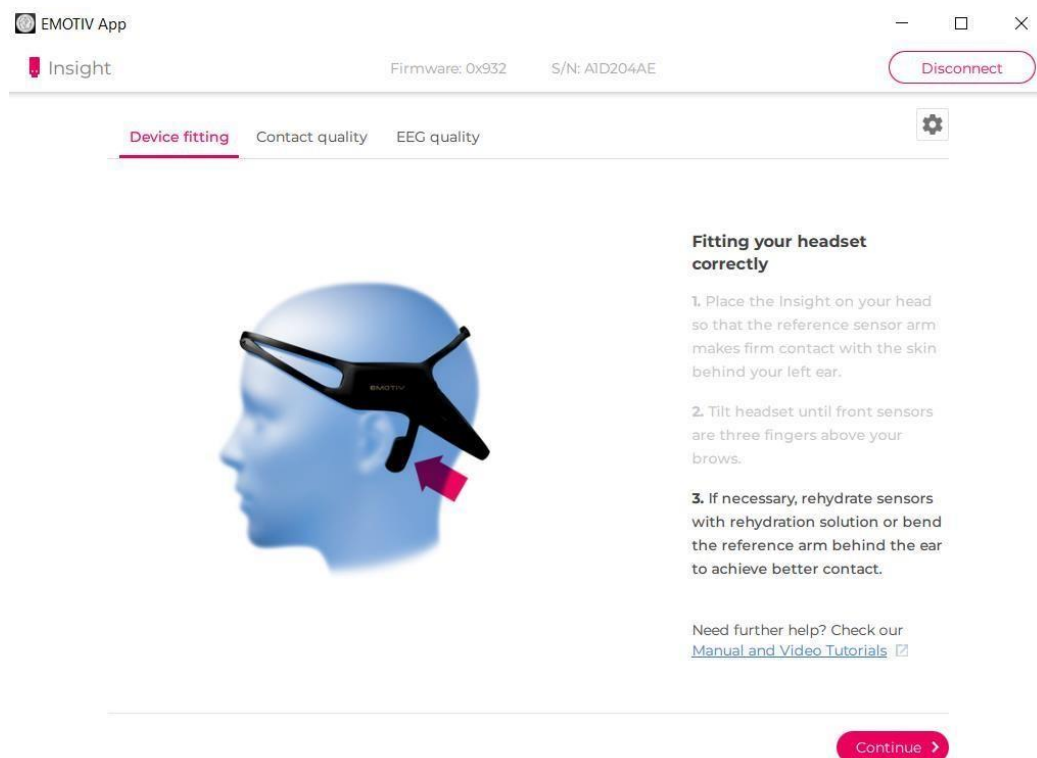
Paso 1. Coloque la diadema en la cabeza de modo que el brazo del sensor de referencia haga contacto firme con la piel detrás de la oreja izquierda.



Paso 2. Inclina la diadema hasta que los sensores frontales estén tres dedos por encima de sus cejas.



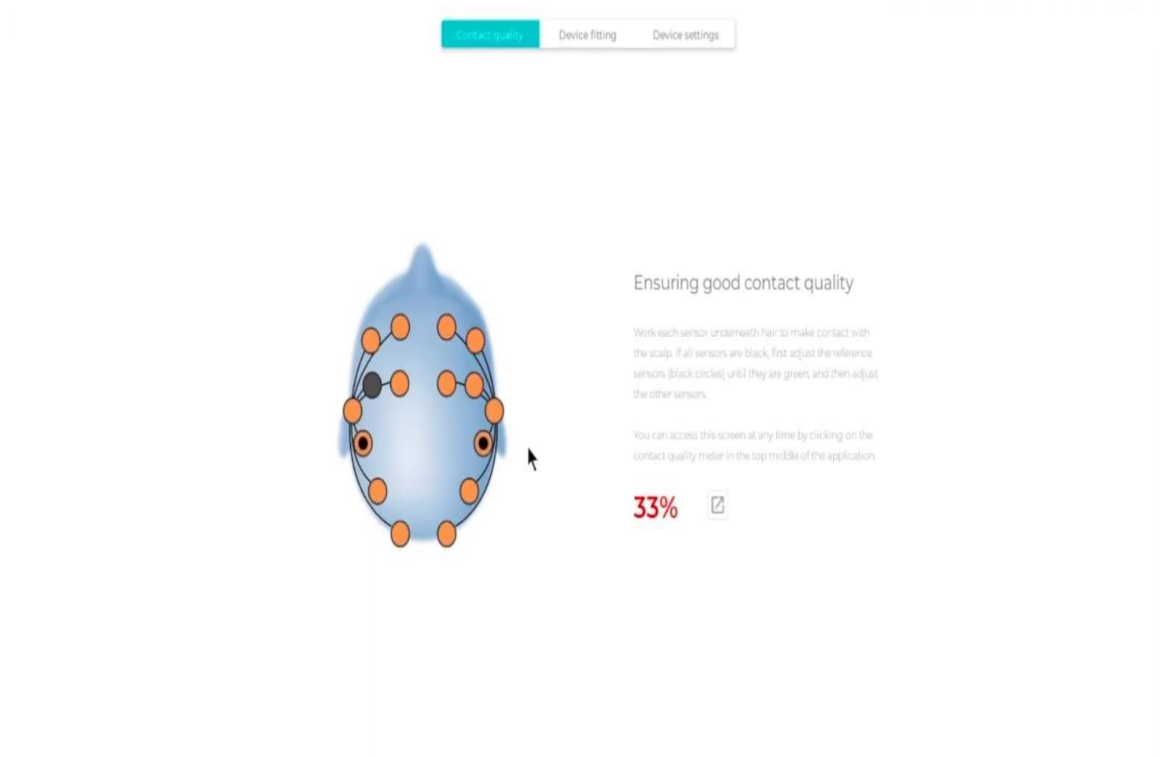
Paso 3. Si es necesario, rehidrate los sensores con solución de rehidratación o doble el brazo de referencia detrás de la oreja para lograr un mejor contacto.



2. Contact quality (Calidad de contacto)

¿Cómo garantizar una buena calidad de contacto?

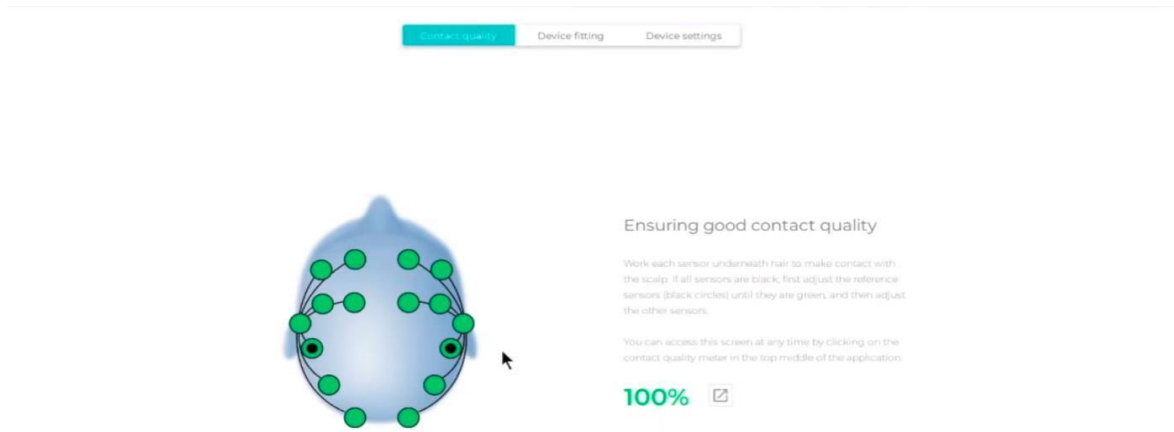
Trabaje cada sensor debajo del cabello para hacer contacto con el cuero cabelludo. Si todos los sensores son negros, primero ajuste los sensores de referencia (los dos conos puntiagudos en el brazo detrás de la oreja izquierda) hasta que estén verdes, y luego ajuste los otros sensores.



3. EGG quality (Calidad EGG)

¿Cómo garantizar una buena calidad del electroencefalograma?

Continuar como para Calidad de Contacto prestando especial atención a las referencias. Haga clic en los sensores para comparar las señales actuales con las señales EEG típicas de buena calidad.



Recopilación de datos con Csharp

Como herramienta alternativa usaremos el programa Csharp, usando Visual Studio.

Este código está disponible en Emotiv, en la parte de Developer. En el siguiente link nos redireccinar ese apartado, únicamente buscaremos “Documentation & Examples”.

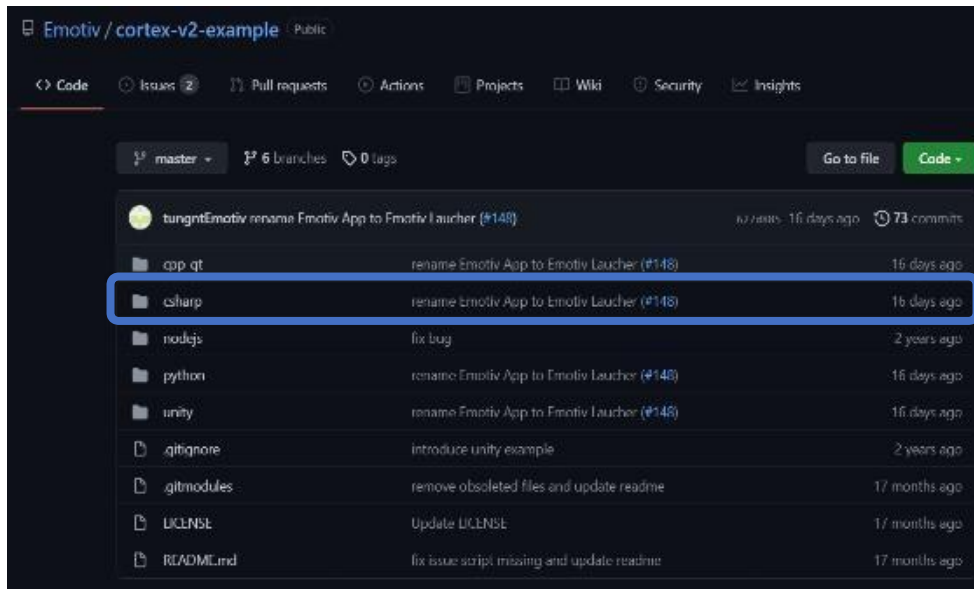
Como se muestra en la imagen son tres iconos, presionáremos el en icono “Examples”:

<https://www.emotiv.com/developer/>.

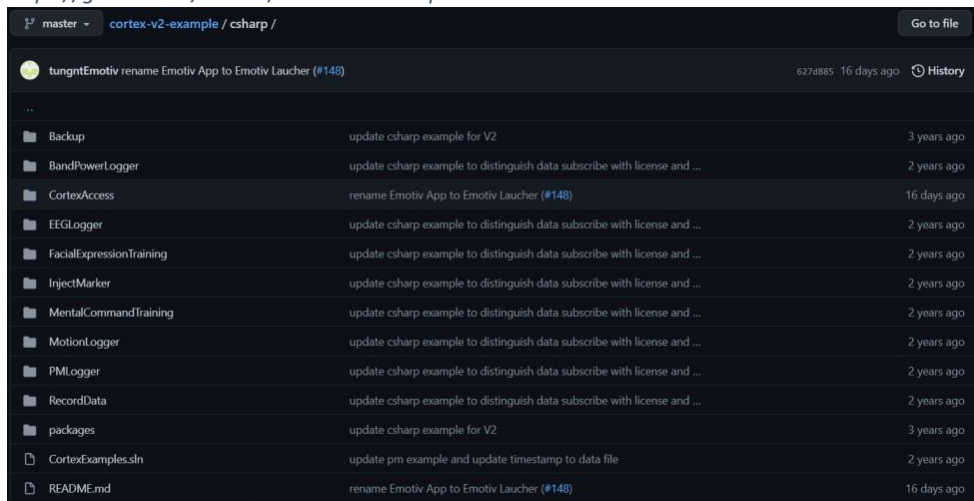
DOCUMENTATION & EXAMPLES



Nos llevará directamente al repositorio de Emotiv en GitHub y nos aparecerá lo que se muestra en la imagen. Y buscaremos la carpeta Csharp.

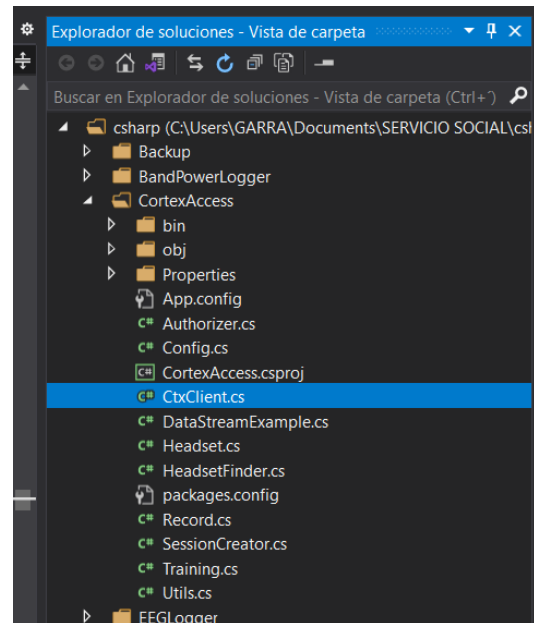


<https://github.com/Emotiv/cortex-v2-example>



<https://github.com/Emotiv/cortex-v2-example/tree/master/csharp>

Antes de correr el programa modificaremos la línea de código 540 del archivo "CtxClient.cs". Por lo que abriremos la carpeta usando VisualStudio.



Cuando localicemos la línea de código cambiaremos el 0 por el 1. Esto para que nos permita la API de Emotiv acceder a los permisos. Después procedemos a correr el programa.

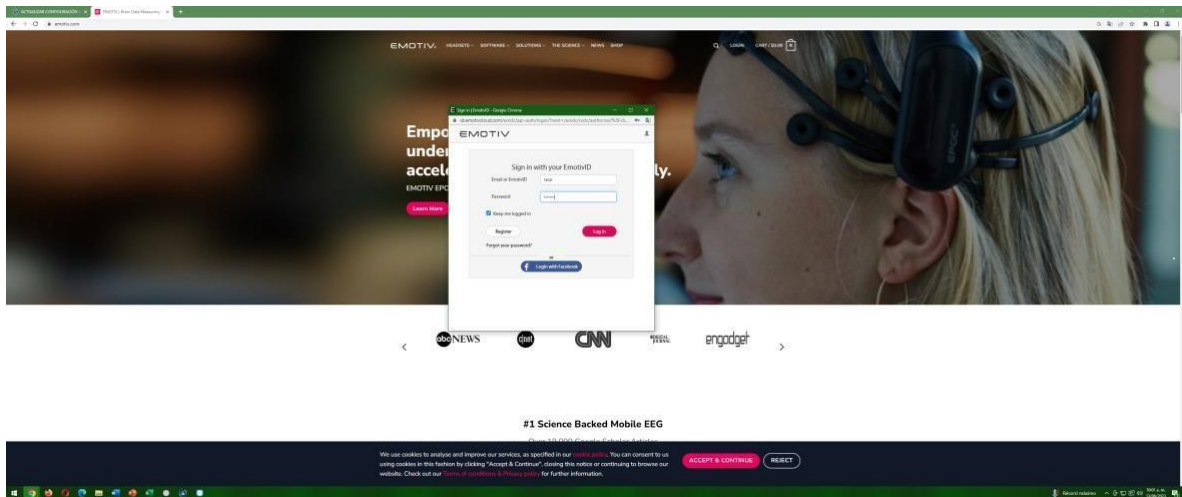
```
537 param.Add("clientSecret", Config.AppClientSecret);
538 if (String.IsNullOrEmpty(licenseID))
539 {
540     param.Add("debit", 1);
541 }
542 else
```

Colocar aquí pantalla de cuando se corre el proyecto en visual estudio.

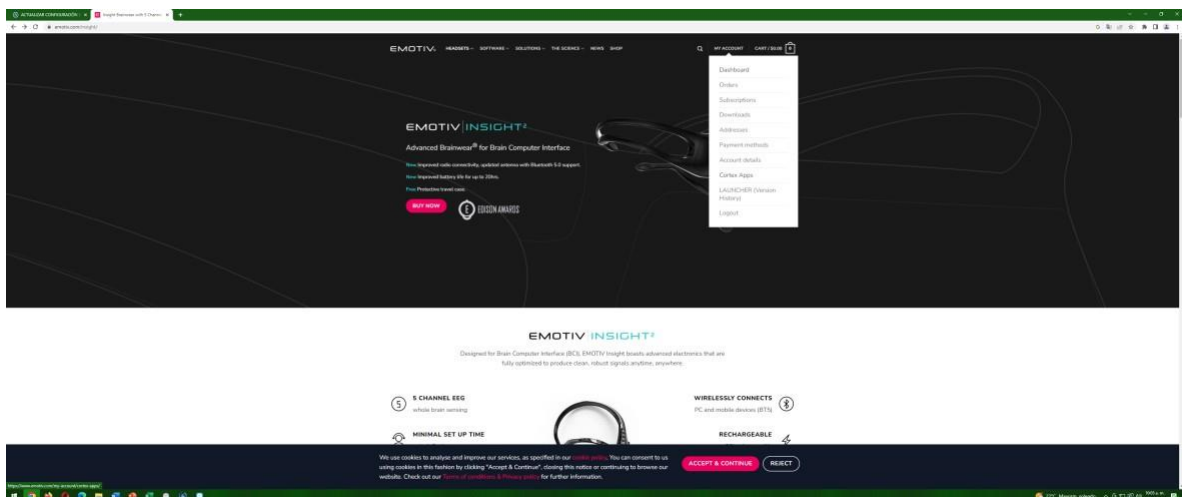
Colocar aquí la pantalla de cuando surge el error en consola.

Solución del error.

Logearse en la pagina oficial de emotiv.



Ir a la aplicación Cortex Apps

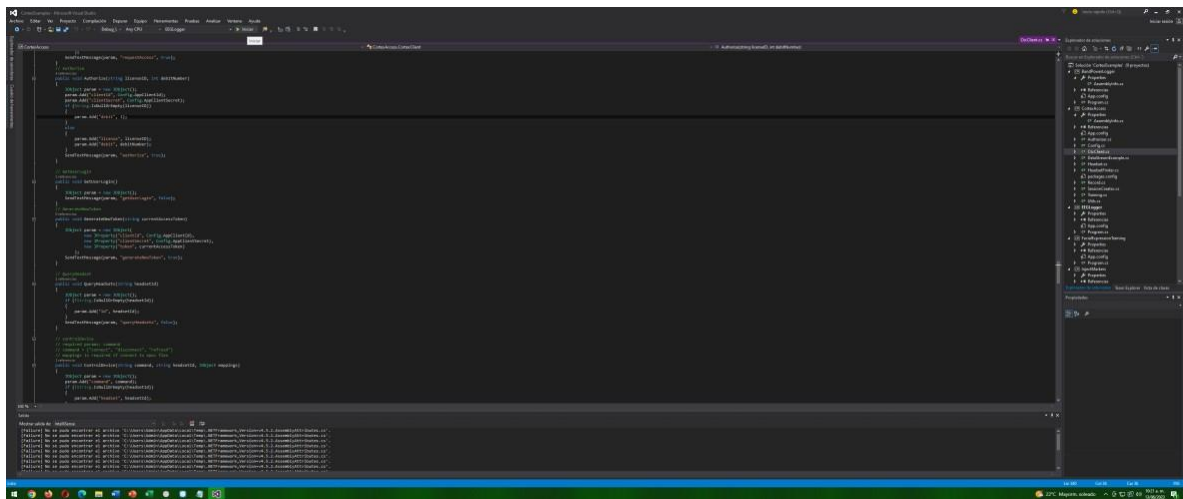
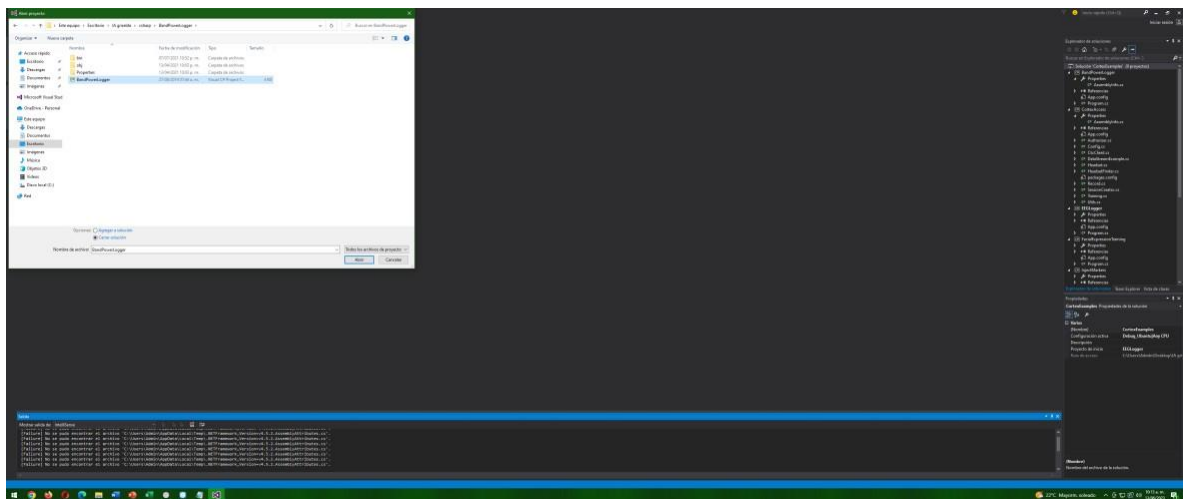


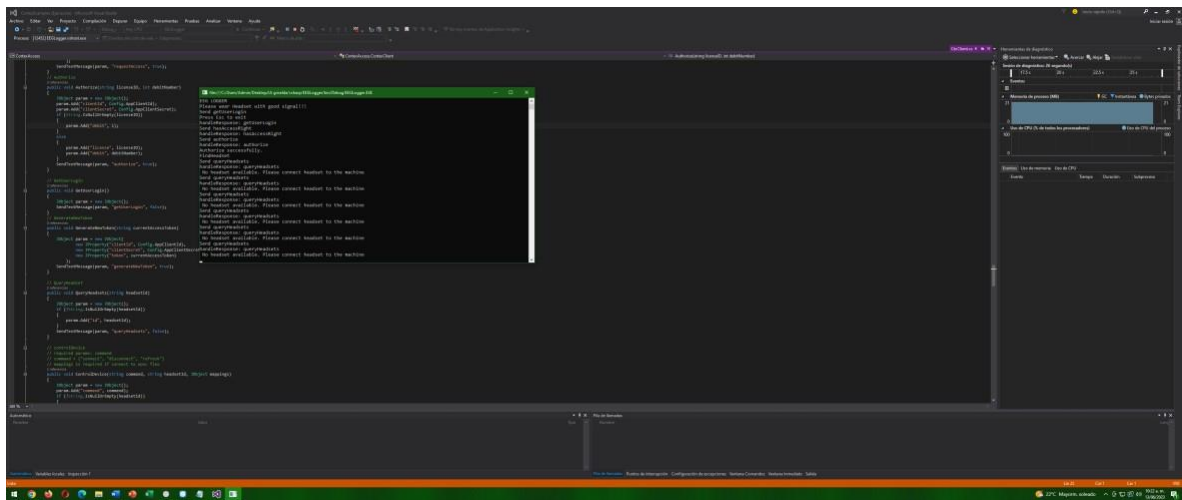
Rescatar ID y contraseña.

Clientsecret:

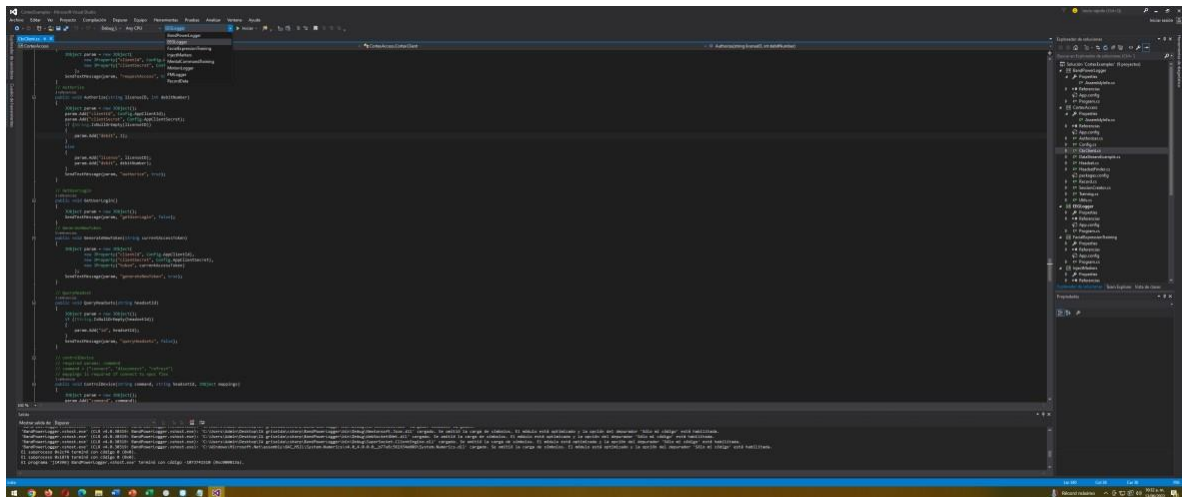
dFwAAj5njHoIHeo8hu6TbHkJwpGqMxnTJYmAKXrV5DUMAvRMTMSHsPraQ7mBtYxxVmR0Now4QBRpHUus3yABZIFZNahpmN2Oz8XIbQH8HyYlqVEneab3Rgbc0PpmidUk

AppClientId = "UHCSmpuV0uWXbG1zaJSepOiyZ5sV9aaC8myJyt42";

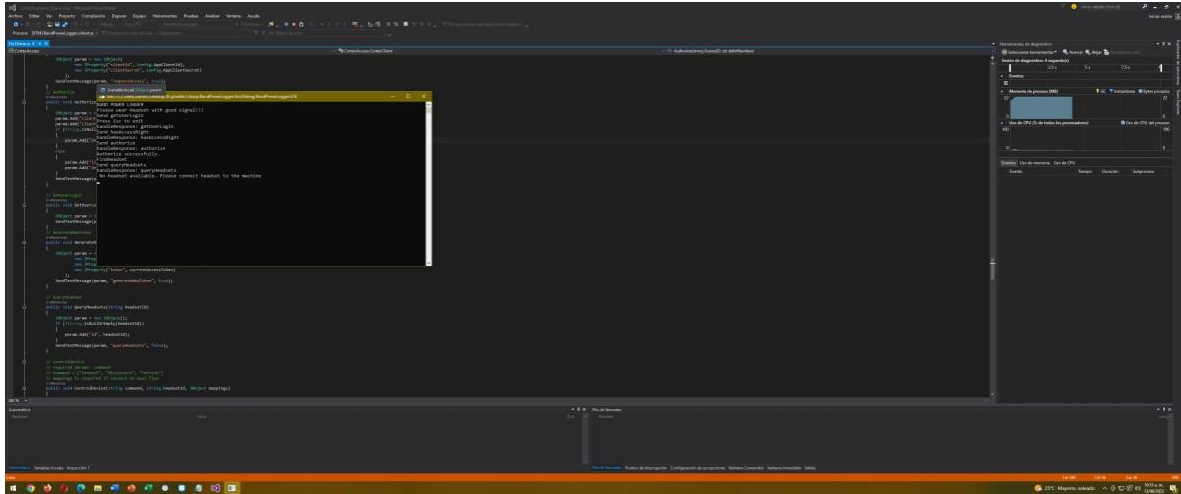




Antes de correr el proyecto, se debe realizar el cambio de EEGLogger en la parte de arriba a BandPowerLogger.



Al ejecutar el proyecto, nos genera una ventana donde nos indica que esta listo para usar y esperando conectar la diadema.



Ahora, detenemos el proceso del proyecto y nos vamos a la pestaña de config.cs y procedemos a modificar la AppClientId y la client secret.

Clientsecret:

dFwAAj5njHoIHeo8hu6TbHkJwpGqMxnTJYmAKXrV5DUMAvRMTMSHsPraQ7mBtYxxVmR0Now4QB
RpHUus3yABZIFZNahpmN2Oz8XIbQH8HyYlqVeneab3Rgbc0PpmidUk

AppClientId = "UHCSmpuV0uWXbG1zaJSepOiyZ5sV9aaC8myJyt42";

Al momento de correr el programa en el Excel guardado en la ubicación:

C:\csharp\BandPowerLogger\bin\Debug



En este documento guardara las lecturas que hizo la diadema mientras usábamos la diadema.

Mostrando el tiempo (TiempoSpan) y los cinco electrodos de la diadema (AF3, AF4, T7, T8 y PZ), y cada uno de ellos junto con sus cinco tipos de ondas (Theta, Alpha ,Gamma, Beta low y Beta high).

Timestamp	AF3/theta	AF3/alpha	AF3/betaL	AF3/betaH	AF3/gamma	F7/theta	F7/alpha	F7/betaL	F7/betaH	F7/gamma	F3/theta	F3/alpha	F3/betaL	F3/betaH	F3/gamma	FCS/t
1706045497	4.134	0.958	0.391	0.247	0.137	17.062	3.292	1.172	0.937	0.582	6.3	3.462	1.578	0.555	0.418	
1706045497	4.336	0.787	0.388	0.245	0.121	17.445	3.037	0.964	1.053	0.504	7.042	3.142	1.602	0.515	0.378	
1706045497	4.164	0.625	0.428	0.234	0.114	16.006	2.628	0.829	1.17	0.46	7.395	2.704	1.693	0.477	0.352	
1706045497	3.704	0.524	0.492	0.218	0.118	13.256	2.204	0.777	1.278	0.462	7.326	2.314	1.852	0.449	0.348	
1706045497	3.141	0.496	0.553	0.202	0.134	10.323	1.856	0.771	1.366	0.511	6.978	2.055	2.043	0.437	0.367	
1706045497	2.506	0.518	0.587	0.192	0.158	7.666	1.637	0.761	1.428	0.605	6.246	1.915	2.234	0.454	0.411	
1706045497	1.927	0.561	0.602	0.2	0.185	5.727	1.588	0.736	1.47	0.763	5.283	1.853	2.427	0.526	0.478	
1706045498	1.415	0.602	0.619	0.24	0.22	4.475	1.725	0.708	1.518	1.002	4.227	1.838	2.618	0.682	0.572	
1706045498	0.99	0.634	0.66	0.315	0.275	3.557	2.03	0.698	1.62	1.318	3.217	1.859	2.791	0.93	0.709	
1706045498	0.679	0.65	0.74	0.419	0.369	2.936	2.391	0.745	1.823	1.692	2.435	1.87	2.937	1.244	0.915	
1706045498	0.487	0.649	0.847	0.538	0.516	2.518	2.66	0.848	2.136	2.097	1.973	1.866	3.043	1.57	1.227	
1706045498	0.415	0.631	0.946	0.651	0.724	2.309	2.73	0.96	2.527	2.52	1.787	1.861	3.097	1.85	1.695	
1706045498	0.402	0.601	1.002	0.746	0.985	2.26	2.577	1.043	2.941	2.972	1.747	1.846	3.109	2.052	2.336	
1706045498	0.416	0.57	0.998	0.818	1.272	2.286	2.297	1.093	3.321	3.477	1.682	1.807	3.097	2.178	3.123	
1706045498	0.393	0.543	0.934	0.867	1.557	2.32	2.045	1.125	3.608	4.051	1.511	1.734	3.068	2.253	3.986	
1706045499	0.361	0.526	0.83	0.9	1.814	2.367	1.943	1.156	3.752	4.695	1.263	1.644	3.009	2.31	4.831	
1706045499	0.317	0.523	0.706	0.91	2.031	2.352	1.991	1.174	3.742	5.42	0.989	1.557	2.878	2.365	5.588	
1706045499	0.284	0.531	0.585	0.893	2.215	2.271	2.092	1.143	3.615	6.227	0.78	1.474	2.635	2.409	6.232	
1706045499	0.273	0.536	0.485	0.845	2.372	2.061	2.103	1.043	3.447	7.052	0.661	1.374	2.289	2.425	6.757	
1706045499	0.279	0.528	0.42	0.772	2.494	1.77	1.941	0.927	3.333	7.752	0.657	1.252	1.92	2.392	7.133	
1706045499	0.313	0.501	0.395	0.689	2.56	1.442	1.621	0.896	3.338	8.151	0.793	1.138	1.638	2.312	7.307	

Datos convertidos de timestamp a datetime

(Separar columnas)

1.- Seleccionar la columna que queremos modificar para dar un buen formato

Timestamp	AF3/theta	AF3/alpha	AF3/betaL	AF3/betaH	AF3/gamma	F7/theta
1706045497	4.134	0.958	0.391	0.247	0.137	17.062
1706045497	4.336	0.787	0.388	0.245	0.121	17.445
1706045497	4.164	0.625	0.428	0.234	0.114	16.006
1706045497	3.704	0.524	0.492	0.218	0.118	13.256
1706045497	3.141	0.496	0.553	0.202	0.134	10.323
1706045497	2.506	0.518	0.587	0.192	0.158	7.666
1706045497	1.927	0.561	0.602	0.2	0.185	5.727
1706045498	1.415	0.602	0.619	0.24	0.22	4.475
1706045498	0.99	0.634	0.66	0.315	0.275	3.557
1706045498	0.679	0.65	0.74	0.419	0.369	2.936
1706045498	0.487	0.649	0.847	0.538	0.516	2.518
1706045498	0.415	0.631	0.946	0.651	0.724	2.309
1706045498	0.402	0.601	1.002	0.746	0.985	2.26
1706045498	0.416	0.57	0.998	0.818	1.272	2.286
1706045498	0.393	0.543	0.934	0.867	1.557	2.32
1706045499	0.361	0.526	0.83	0.9	1.814	2.367
1706045499	0.317	0.523	0.706	0.91	2.031	2.352
1706045499	0.284	0.531	0.585	0.893	2.215	2.271
1706045499	0.273	0.536	0.485	0.845	2.372	2.061
1706045499	0.279	0.528	0.42	0.772	2.494	1.77
1706045499	0.313	0.501	0.395	0.689	2.56	1.442

2.- Después de seleccionar la columna, nos dirigiremos a la pestaña de datos y daremos clic en “Texto en columnas”

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2	Timestamp	AF3/theta	AF3/alpha	AF3/betaL	AF3/betaH	AF3/gamma	F7/theta	F7/alpha	F7/betaL	F7/betaH	F7/gamma	F3/thet
3	1706045497	4.134	0.958	0.391	0.247	0.137	17.062	3.292	1.172	0.937	0.582	
4	1706045497	4.336	0.787	0.388	0.245	0.121	17.445	3.037	0.964	1.053	0.504	7
5	1706045497	4.164	0.625	0.428	0.234	0.114	16.006	2.628	0.829	1.17	0.46	7
6	1706045497	3.704	0.524	0.492	0.218	0.118	13.256	2.204	0.777	1.278	0.462	7
7	1706045497	3.141	0.496	0.553	0.202	0.134	10.323	1.856	0.771	1.366	0.511	6
8	1706045497	2.506	0.518	0.587	0.192	0.158	7.666	1.637	0.761	1.428	0.605	6
9	1706045497	1.927	0.561	0.602	0.2	0.185	5.727	1.588	0.736	1.47	0.763	5
10	1706045498	1.415	0.602	0.619	0.24	0.22	4.475	1.725	0.708	1.518	1.002	4
11	1706045498	0.99	0.634	0.66	0.315	0.275	3.557	2.03	0.698	1.62	1.318	3
12	1706045498	0.679	0.65	0.74	0.419	0.369	2.936	2.391	0.745	1.823	1.692	2
13	1706045498	0.487	0.649	0.847	0.538	0.516	2.518	2.66	0.848	2.136	2.097	1
14	1706045498	0.415	0.631	0.946	0.651	0.724	2.309	2.73	0.96	2.527	2.52	1
15	1706045498	0.402	0.601	1.002	0.746	0.985	2.26	2.577	1.043	2.941	2.972	1
16	1706045498	0.416	0.57	0.998	0.818	1.272	2.286	2.297	1.093	3.321	3.477	1
17	1706045498	0.393	0.543	0.934	0.867	1.557	2.32	2.045	1.125	3.608	4.051	1
18	1706045499	0.361	0.526	0.83	0.9	1.814	2.367	1.943	1.156	3.752	4.695	1
19	1706045499	0.317	0.523	0.706	0.91	2.031	2.352	1.991	1.174	3.742	5.42	0
20	1706045499	0.284	0.531	0.585	0.893	2.215	2.271	2.092	1.143	3.615	6.227	0
21	1706045499	0.273	0.536	0.485	0.845	2.372	2.061	2.103	1.043	3.447	7.052	0
22	1706045499	0.279	0.528	0.42	0.772	2.494	1.77	1.941	0.927	3.333	7.752	0
23	1706045499	0.273	0.501	0.305	0.600	2.56	1.443	1.631	0.886	3.238	8.161	0

3.- Seleccionamos “delimitados”, siguiente

7/b Asistente para convertir texto en columnas - paso 1 de 3

El asistente estima que sus datos son Delimitados.

Si esto es correcto, elija Siguiente, o bien elija el tipo de datos que mejor los describa.

Tipo de los datos originales

El tipo de archivo que describa los datos con mayor precisión:

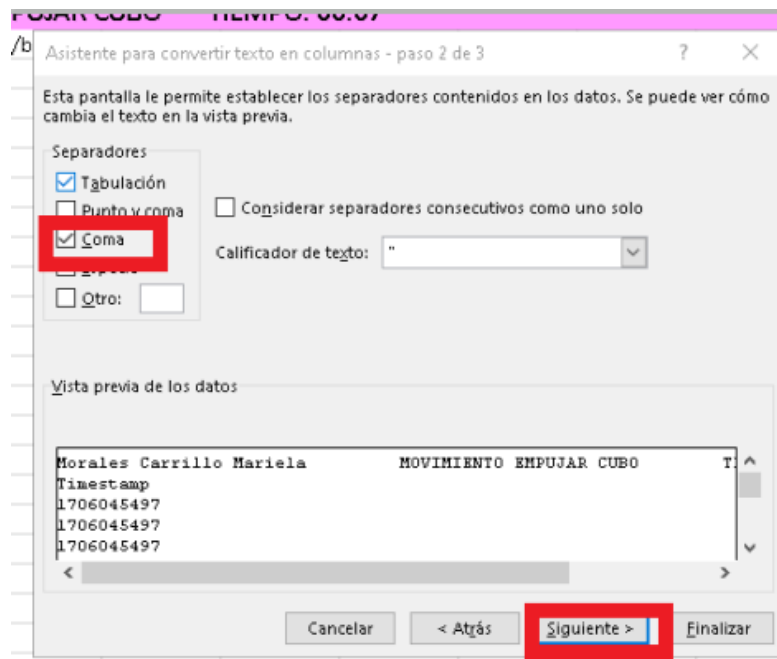
- ☒ Delimitados: Caracteres como comas o tabulaciones separan campos.
- ☐ De ancho fijo: Los campos están alineados en columnas con espacios entre uno y otro.

Vista previa de los datos seleccionados:

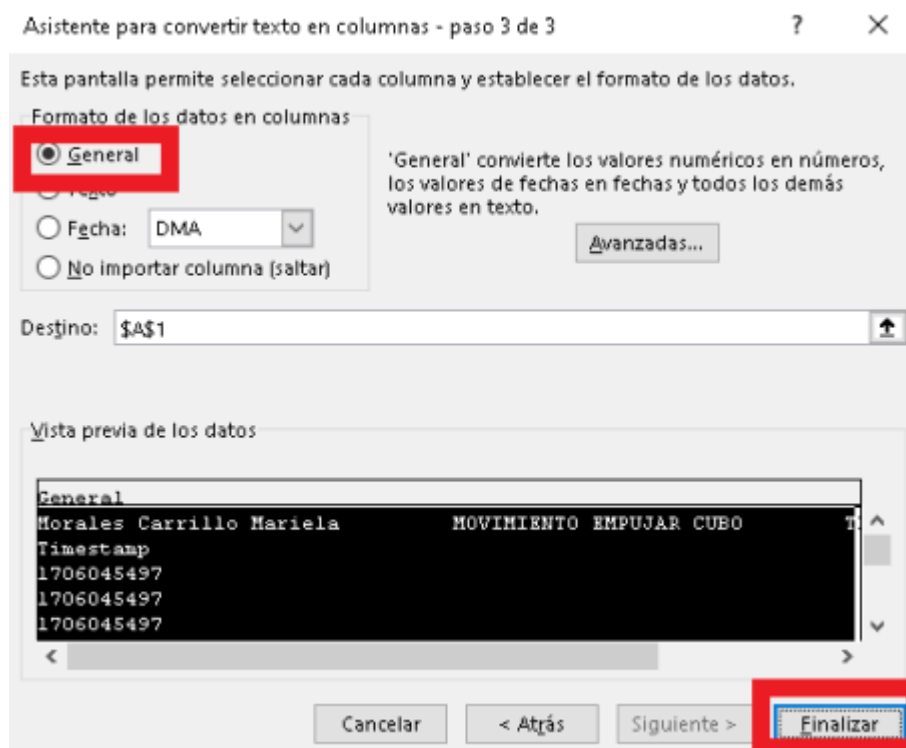
1	Morales Carrillo Mariela	MOVIMIENTO EMPUJAR CUBO
2	Timestamp	
3	1706045497	
4	1706045497	
5	1706045497	

Cancelar < Atrás Siguiente > Finalizar

4. Seleccionamos “comas”, siguiente



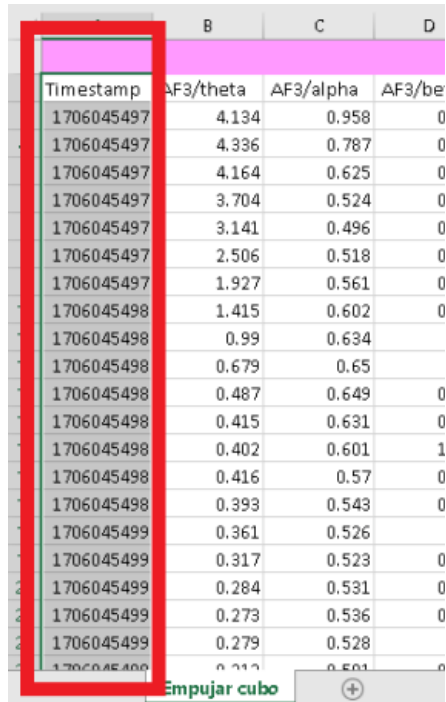
5.- Seleccionamos “general”, finalizar



6.- Esperamos a que se realizan los cambios.

(Fecha)

1.- Seleccionamos la columna con nombre de "Timestamp"



A screenshot of a spreadsheet with columns labeled B, C, and D. The first column (A) contains a list of timestamps. A red rectangular box highlights the entire 'Timestamp' column. Below the table, there is a green button labeled 'Empujar cubo' and a plus icon in a circle.

	B	C	D
Timestamp	AF3/theta	AF3/alpha	AF3/beta
1706045497	4.134	0.958	0
1706045497	4.336	0.787	0
1706045497	4.164	0.625	0
1706045497	3.704	0.524	0
1706045497	3.141	0.496	0
1706045497	2.506	0.518	0
1706045497	1.927	0.561	0
1706045498	1.415	0.602	0
1706045498	0.99	0.634	
1706045498	0.679	0.65	
1706045498	0.487	0.649	0
1706045498	0.415	0.631	0
1706045498	0.402	0.601	1
1706045498	0.416	0.57	0
1706045498	0.393	0.543	0
1706045499	0.361	0.526	
1706045499	0.317	0.523	0
1706045499	0.284	0.531	0
1706045499	0.273	0.536	0
1706045499	0.279	0.528	
1706045499	0.212	0.501	0

2.- Agregamos dos nuevas columnas, una de "fecha" y otra de "hora"



A screenshot of a spreadsheet showing the 'Timestamp' column and two new columns, 'Fecha' and 'Hora', which have been added. A red rectangular box highlights the 'Fecha' and 'Hora' columns. The 'Timestamp' column contains the same list of timestamps as in the previous image.

	A	B	C
1			
2	Timestamp	Fecha	Hora
3	1706045497		
4	1706045497		
5	1706045497		
6	1706045497		
7	1706045497		
8	1706045497		
9	1706045497		
10	1706045498		
11	1706045498		
12	1706045498		
13	1706045498		
14	1706045498		
15	1706045498		
16	1706045498		
17	1706045498		
18	1706045499		

3.-

B142		f ₀																		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1	Timestamp	FECHA	HORA	AF3/theta	AF3/alpha	AF3/beta	AF3/gamma	F7/theta	F7/alpha	F7/beta	F7/betaH	F7/gamma	F3/theta	F3/alpha	F3/beta	F3/betaH	F3/gamma	FCS/theta	FCS/alpha	
2	1706045497	23/01/2024	09:31:37 p. m.	4.134	0.958	0.391	0.247	0.137	17.062	3.292	1.172	0.937	0.582	6.3	3.462	1.578	0.555	0.418	9.276	
3	1706045497	23/01/2024	09:31:37 p. m.	4.336	0.787	0.388	0.245	0.121	17.445	3.037	0.964	1.053	0.504	7.042	3.142	1.602	0.515	0.378	9.853	
4	1706045497	23/01/2024	09:31:37 p. m.	4.164	0.625	0.428	0.234	0.114	16.006	2.628	0.829	1.17	0.46	7.395	2.704	1.693	0.477	0.352	9.594	
5	1706045497	23/01/2024	09:31:37 p. m.	3.704	0.524	0.492	0.218	0.118	13.256	2.204	0.777	1.278	0.462	7.326	2.314	1.852	0.449	0.348	8.964	
6	1706045497	23/01/2024	09:31:37 p. m.	3.141	0.496	0.553	0.202	0.134	10.323	1.856	0.771	1.366	0.511	6.978	2.055	2.043	0.437	0.367	7.527	
7	1706045497	23/01/2024	09:31:37 p. m.	2.506	0.518	0.587	0.192	0.158	7.666	1.637	0.761	1.428	0.605	6.246	1.915	2.234	0.454	0.411	6.61	
8	1706045497	23/01/2024	09:31:37 p. m.	1.927	0.561	0.602	0.2	0.185	5.727	1.588	0.736	1.47	0.763	5.283	1.853	2.427	0.526	0.478	5.026	
9	1706045498	23/01/2024	09:31:38 p. m.	1.415	0.602	0.619	0.24	0.22	4.475	1.725	0.708	1.518	1.002	4.227	1.838	2.618	0.682	0.572	4.076	
10	1706045498	23/01/2024	09:31:38 p. m.	0.99	0.634	0.66	0.315	0.275	3.557	2.03	0.698	1.62	1.318	3.217	1.859	2.791	0.93	0.709	3.266	
11	1706045498	23/01/2024	09:31:38 p. m.	0.679	0.65	0.74	0.419	0.369	2.936	2.391	0.745	1.823	1.692	2.435	1.87	2.937	1.244	0.915	2.759	
12	1706045498	23/01/2024	09:31:38 p. m.	0.487	0.649	0.847	0.538	0.516	2.518	2.66	0.848	2.136	2.097	1.973	1.866	3.043	1.57	1.227	2.491	
13	1706045498	23/01/2024	09:31:38 p. m.	0.415	0.631	0.946	0.651	0.724	2.309	2.73	0.96	2.527	2.52	1.787	1.861	3.097	1.85	1.695	2.447	
14	1706045498	23/01/2024	09:31:38 p. m.	0.402	0.601	1.002	0.746	0.985	2.26	2.577	1.043	2.941	2.927	1.747	1.846	3.109	2.052	2.336	2.398	
15	1706045498	23/01/2024	09:31:38 p. m.	0.416	0.57	0.998	0.818	1.272	2.286	2.297	1.093	3.321	3.477	1.682	1.807	3.097	2.178	3.123	2.341	
16	1706045498	23/01/2024	09:31:38 p. m.	0.393	0.543	0.934	0.867	1.557	2.32	2.045	1.125	3.608	4.051	1.511	1.734	3.068	2.253	3.986	2.082	
17	1706045499	23/01/2024	09:31:39 p. m.	0.361	0.526	0.83	0.9	1.814	2.367	1.943	1.156	3.752	4.695	1.263	1.644	3.009	2.231	4.381	1.801	
18	1706045499	23/01/2024	09:31:39 p. m.	0.317	0.523	0.706	0.91	2.031	2.352	1.991	1.174	3.742	5.42	0.989	1.557	2.878	2.365	5.588	1.436	
19	1706045499	23/01/2024	09:31:39 p. m.	0.284	0.531	0.585	0.893	2.215	2.271	2.092	1.143	3.615	6.227	0.78	1.474	2.635	2.409	6.232	1.176	
20	1706045499	23/01/2024	09:31:39 p. m.	0.273	0.536	0.485	0.845	2.372	2.061	2.103	1.043	3.447	7.052	0.661	1.374	2.829	2.425	6.757	0.949	
21	1706045499	23/01/2024	09:31:39 p. m.	0.279	0.528	0.42	0.772	2.494	1.77	1.941	0.927	3.333	7.752	0.657	1.252	1.92	2.392	7.133	0.837	
22	1706045499	23/01/2024	09:31:39 p. m.	0.313	0.501	0.395	0.689	2.56	1.442	1.621	0.896	3.338	8.151	0.793	1.138	1.638	2.312	7.307	0.76	
23	1706045499	23/01/2024	09:31:39 p. m.	0.373	0.461	0.406	0.611	2.548	1.155	1.224	1.033	3.471	8.112	1.111	1.073	1.523	2.191	7.201	0.787	
24	1706045499	23/01/2024	09:31:39 p. m.	0.453	0.411	0.433	0.543	2.445	0.957	0.84	1.342	3.67	7.586	1.622	1.064	1.569	2.032	6.885	0.85	
25	1706045500	23/01/2024	09:31:40 p. m.	0.546	0.371	0.463	0.486	2.251	0.847	0.572	1.746	3.823	6.643	2.299	1.132	1.714	1.852	6.292	0.997	
26	1706045500	23/01/2024	09:31:40 p. m.	0.631	0.366	0.492	0.443	1.981	0.851	0.488	2.127	3.822	5.463	3.035	1.305	1.897	1.699	5.513	1.195	
27	1706045500	23/01/2024	09:31:40 p. m.	0.731	0.416	0.524	0.418	1.663	1.045	0.617	2.361	3.617	4.269	3.716	1.597	2.099	1.632	4.645	1.57	
28	1706045500	23/01/2024	09:31:40 p. m.	0.879	0.516	0.568	0.413	1.331	1.63	0.933	2.377	3.23	3.243	4.323	1.975	2.328	1.679	3.781	2.278	
29	1706045500	23/01/2024	09:31:40 p. m.	1.08	0.64	0.619	0.421	1.015	2.615	1.267	2.189	3.745	5.473	4.700	2.29	2.569	1.811	3.887	2.766	
B142																				
BandPowerLogger																				
Listo																				