

# MANUAL DE INSTALACIÓN Y GUÍA RÁPIDA DE USO



# Manual de instalación y guía rápida de uso iBoard Touch

---

¡Felicidades por adquirir el pizarrón interactivo iBoard Touch!

El presente manual explica las funciones básicas del pizarrón interactivo iBoard Touch, su instalación, operación básica y ajustes.

Para soporte técnico comuníquese con su distribuidor iBoard.

El pizarrón interactivo iBoard Touch es el único en el mercado que incluye una computadora y todo su equipamiento integrado en el mismo pizarrón interactivo para que éste funcione.

## Importante

- Para evitar descargas eléctricas evita instalar el pizarrón en lugares húmedos
- Al instalar el pizarrón interactivo, asegurarse que quede bien fijo
- Cuando se use el pizarrón interactivo con un proyector, no ver directamente la luz emitida por el proyector
- Asegurarse que el pizarrón interactivo está conectado correctamente con la computadora
- Conectar el pizarrón a un toma corriente de 110 V
- Si el pizarrón interactivo se fija sobre la superficie de la pared, éste debe estar bien fijo a una pared firme
- No conectar el pizarrón directo de la corriente eléctrica, usar siempre un regulador o No-Break o UPS. La garantía no es válida sin el uso de regulador o No-Break o UPS

## Incluido en el pizarrón

- Pizarrón electrónico de 1.22 x 2.26 m 95" en diagonal
- Gabinete integrado por: bocinas, panel USB, lector/reproductor de DVD/ CD
- Llave para sistema de encendido y apagado
- Sistema de captura "touch" (óptico)
- Soporte para pared con accesorios

## Especificaciones recomendadas de Accesorios requeridos NO INCLUIDOS

- CPU con procesador de 2.0 Ghz, 2 GB de RAM 80 GB de disco duro con conexión a internet
- Mouse inalámbrico con giroscopio y Teclado inalámbrico
- Protector de 2,500 lúmenes, SVGA
- Kit de montaje de proyector: Cable largo de energía, cable largo VGA y soporte a techo para proyector

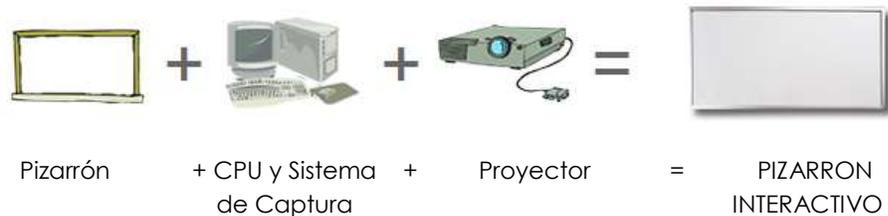
## CONTENIDO

IMPORTANTE .....	2
INCLUIDO EN EL PIZARRÓN .....	2
ESPECIFICACIONES RECOMENDADAS DE ACCESORIOS REQUERIDOS NO INCLUIDOS .....	2
<b>CONTENIDO .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
INTRODUCCIÓN RÁPIDA:.....	4
CARACTERÍSTICAS: .....	4
<b>DESEMPACAR EL PIZARRÓN INTERACTIVO.....</b>	<b>4</b>
1. COMPONENTES DEL PIZARRÓN INTERACTIVO.....	5
2. ACCESORIOS ESTÁNDAR .....	5
<b>INSTALACIÓN.....</b>	<b>6</b>
1. INSTALAR EL PIZARRÓN A LA PARED .....	6
2. CONECTAR EL PIZARRÓN INTERACTIVO.....	7
<b>USO DEL PIZARRÓN IBOARD TOUCH .....</b>	<b>7</b>
A. ENCENDIDO DEL PIZARRÓN .....	7
B. MOUSE (RATÓN) .....	8
C. CALIBRACIÓN.....	9
D. CONFIGURACIÓN DEL SENSOR.....	11
E. CONFIGURACIÓN GENERAL.....	12
F. APAGADO DEL PIZARRÓN .....	12
<b>SOFTWARE INCLUIDOS.....</b>	<b>13</b>
SOFTWARE CHALK BOX .....	13
<b>SOFTWARE OPCIONAL.....</b>	<b>14</b>
SOFTWARE EASITEACH.....	14
<b>PROBLEMAS MÁS FRECUENTES .....</b>	<b>16</b>
¿QUÉ HACER CUANDO EL PIZARRÓN NO ENCIENDE? .....	16
¿QUÉ HACER CUANDO EL PIZARRÓN NO SE CONECTA A INTERNET? .....	16
EL PROYECTOR NO ENCIENDE: .....	17
EL MOUSE (RATÓN) NO ENCIENDE.....	17
EL MOUSE (RATÓN) O TECLADO NO RESPONDE.....	17
<b>COMO LIMPIAR LA SUPERFICIE DEL PIZARRON ELECTRONICO .....</b>	<b>18</b>
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....</b>	<b>19</b>

## INTRODUCCIÓN

### Introducción rápida:

La educación va evolucionando así como la tecnología para facilitar el aprendizaje. El pizarrón interactivo es una de las nuevas tecnologías que ayuda al profesor a dar clases, a los alumnos a aprender de manera más eficaz y divertida. Un pizarrón interactivo es una integración de tecnología de punta la cual va hacer que las actividades de educación y capacitación sean más atractivas. Está compuesto por un pizarrón y sistema de captura con software. El pizarrón interactivo en conjunto con una computadora y proyector, se puede escribir, hacer notas, dibujar, editar, imprimir y guardar. Los pizarrones interactivos se están convirtiendo en herramientas básicas par enseñanza, juntas, educación a distancia e intercambio de información. El iBoard Touch tiene todo integrado en el gabinete patentado, con lo cual no habrá cables sueltos, se evita tropezones y robos, además reduce la fatiga visual de los alumnos.



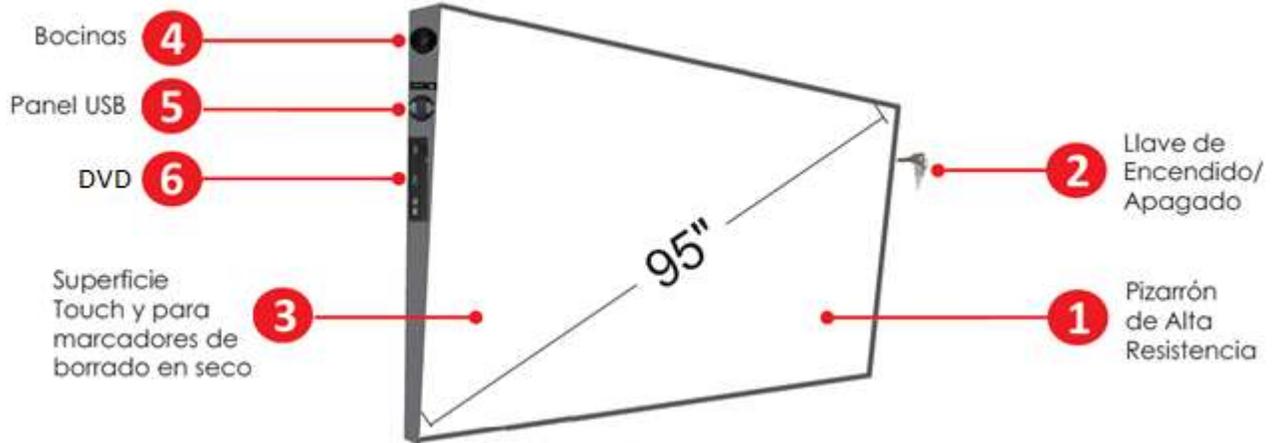
### Características:

- La aplicación de tecnología es avanzada y confiable, se utiliza óptica con leds.
- Al utilizar el dedo, o cualquier otro objeto podrá escribir, anotar, borrar, copiar, clonar, reproducir y guardar archivos.
- Alta precisión del seguimiento, respuesta rápida y fácil funcionamiento.
- Ergonómico (gracias a su ángulo de 25°) y con superficie anti-reflejante de alta resistencia y durabilidad.
- Gabinete integrado por: CPU, bocinas, panel de USB, lector/reproductor de DVD/CD, sistema de encendido/apagado por llave, barra de captura de tinta electrónica, tarjeta de red.

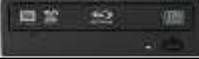
## DESEMPACAR EL PIZARRÓN INTERACTIVO

1. Quitar el plástico con cuidado de no lastimar el interior
2. Remover el cartón protector
3. Desatornillar el cajón de madera
4. Quitar plástico y papel protector de pizarrón con cuidado de no lastimar el interior
5. Localizar y quitar los 3 tornillos negros protectores de la tapa gris
6. Abrir el pizarrón IBOARD
7. En la parte trasera del pizarrón está alojado el barrote de 4x4 utilizado para su instalación. ¡Precaución!, está suelto

## 1. Componentes Del Pizarrón Interactivo



## 2. Accesorios estándar

Descripción	Cantidad	Función	Imagen
Sistema de captura	1	Para capturar lo que se escribe o manipula en el pizarrón, protegido con un marco gris	
Llaves e interruptor	2	Para encender/apagar al mismo tiempo el pizarrón con CPU y accesorios. Dos llaves	
Bocinas con amplificador	1	1 juego de dos bocinas con amplificador que provee un sonido envolvente y hace mas atractivas las clases	
HUB USB	1	Para conectar cualquier dispositivo vía USB o introducir memorias USB	
DVD	1	Para reproducir videos DVDs y CDs	
Sistema de enfriamiento	1	Reduce la emisión de calor adentro del pizarrón	
Kit de instalación a pared	1	Juego de barrote y tornillería	
Multicontacto	1	Incluido con una extensión que proporciona energía a todos los elementos	

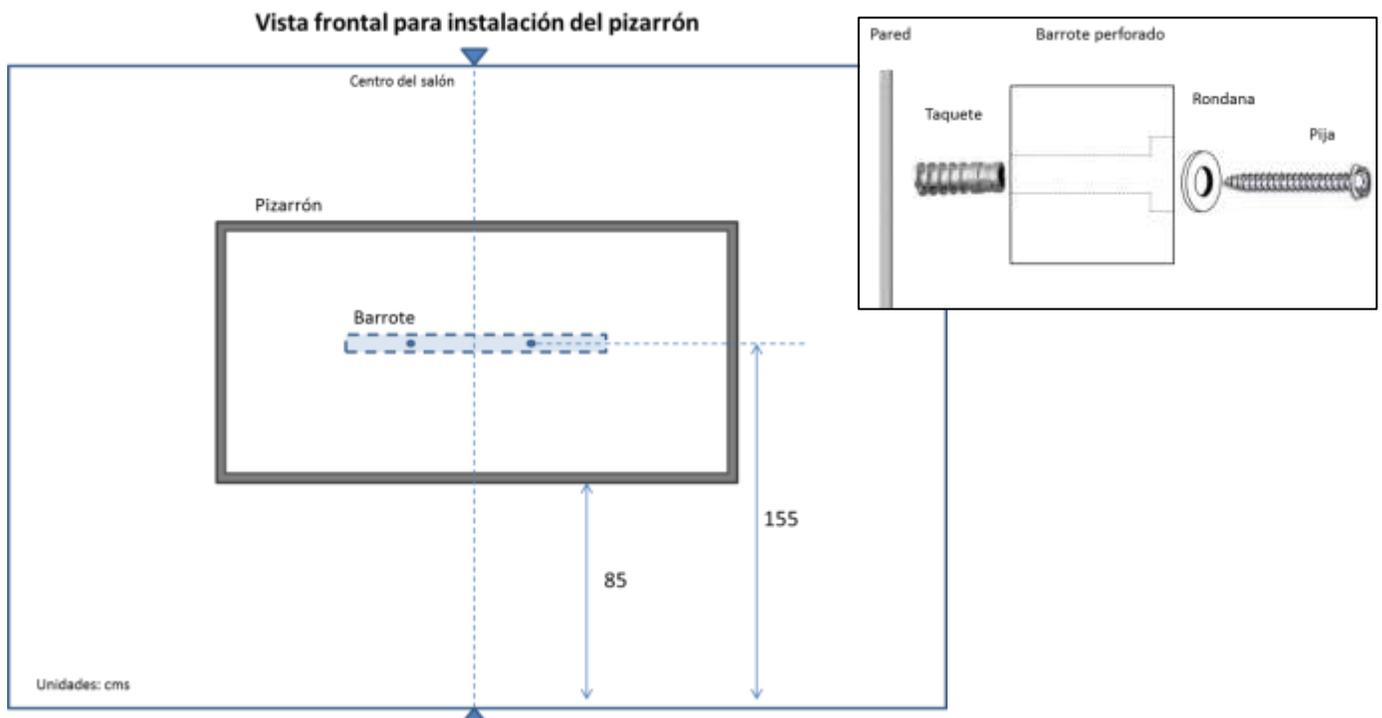
# INSTALACIÓN

Antes de iniciar con la instalación, se deben sacar todas las cajas y empaques que están en el interior del pizarrón:

- Caja con baterías, llaves

## 1. Instalar el pizarrón a la pared

- Seleccionar la superficie donde se va instalar el pizarrón desempacar y sacar los accesorios del pizarrón.
- Instalar el barrote de 4x4, usando un nivel. Colocarlo a 1.55 m de altura, de acuerdo a la siguiente imagen.
  - Marcar los orificios
  - Taladrar los orificios con una broca para concreto de ½" aproximadamente 8 cm de profundidad
  - Insertar los taquetes en los orificios
  - Atornillar el barrote



- "Colgar" el pizarrón sobre barrote y centrarlo. **Para cargar el pizarrón se requiere de dos a tres personas**
- Subirse a una escalera de tijera, abrir la tapa y en el interior atornillar con 2 pijas 6x1/2" incluidas el pizarrón

## 2. Conectar el Pizarrón Interactivo

**Nota: EL pizarrón interactivo y la computadora deben estar apagados cuando se realicen las conexiones**

- A. Conectar al multicontacto los siguiente elementos:
- Amplificador
  - Eliminador de corriente del sensor
  - Transformador de energía del DVD –Ventiladores
  - Cable de CPU (no incluido)
  - Cable para Proyector (cable largo) y sacarlo por el orificio derecho de la tapa del pizarrón (no incluido)
- B. Conectar al CPU (no incluido) los siguientes elementos:
- Cable de energía (no incluido)
  - Cable USB del sistema de captura
  - Cable USB de Blu-Ray
  - Cable USB de HUB USB
  - Cable miniplug a salida de audio del CPU
  - Cable VGA del proyector (no incluido) y pasarlo por el orificio central del travesaño y sacarlo por el orificio derecho de la tapa
- C. Sacar extensión de energía por orificio derecho de la tapa y ajustarlo a la distancia del regulador o UPS que se utilizará

## USO DEL PIZARRÓN IBOARD TOUCH

### A. Encendido del Pizarrón

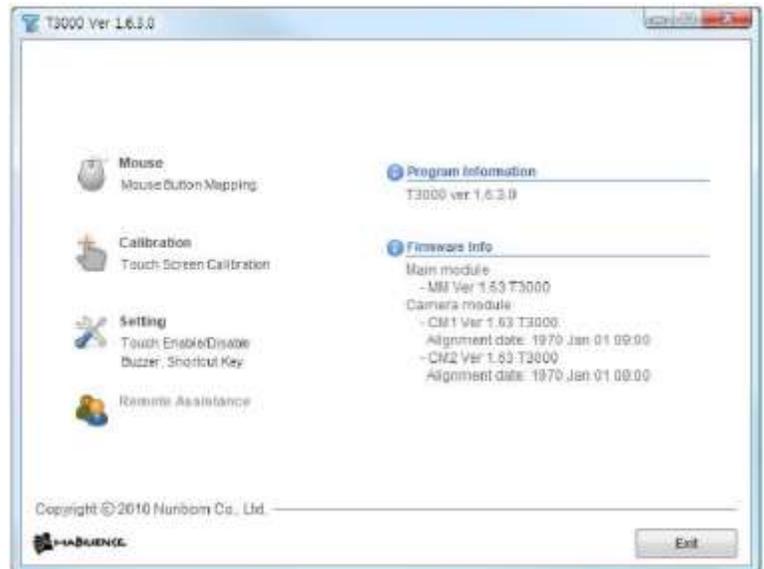
1. Conectar Cable de energía a regulador, UPS / No-Break (no incluido) y encenderlo
2. Colocar llave en interruptor y girar la llave
3. Encender proyector (no incluido)
4. Esperar a que el sistema operativo de la computadora arranque del CPU (no incluido)
5. Instalar los controladores y software del sensor en (CD adjunto)

**Las configuraciones a continuación descritas deberán ser ajustadas únicamente bajo la supervisión física o telefónica de nuestro personal calificado a través de nuestra área de soporte técnico.**

Los programas que vienen incluidos en el CD de instalación y que deben instalarse en su CPU son los siguientes:

- ChalkBoxSetup\*.exe
- f3kcfg\_2.8a.exe
- T3kCfg.exe

Las opciones avanzadas sirven para calibrar y definir perfiles de uso. EL programa que ejecuta esta configuración se llama "T3kCfg.exe". Una vez iniciado, se puede ver la ventana de abajo. Del lado derecho de la ventana se despliega información del hardware del pizarrón interactivo. Del lado izquierdo es donde localizan los ajustes que se puedan hacer al mouse, la calibración y los ajustes en general.



. Cada ajuste es explicado a continuación.

### B. Mouse (Ratón)

Mapeo del botón del mouse

Sirve para empatar un gesto o toque a cierta función del botón del mouse, un botón de un teclado o la combinación de ambos. Estos mapas son los que el pizarrón interactivo iBoard Touch agrupa como perfiles (GENERAL, WINDOWS 7, etc).

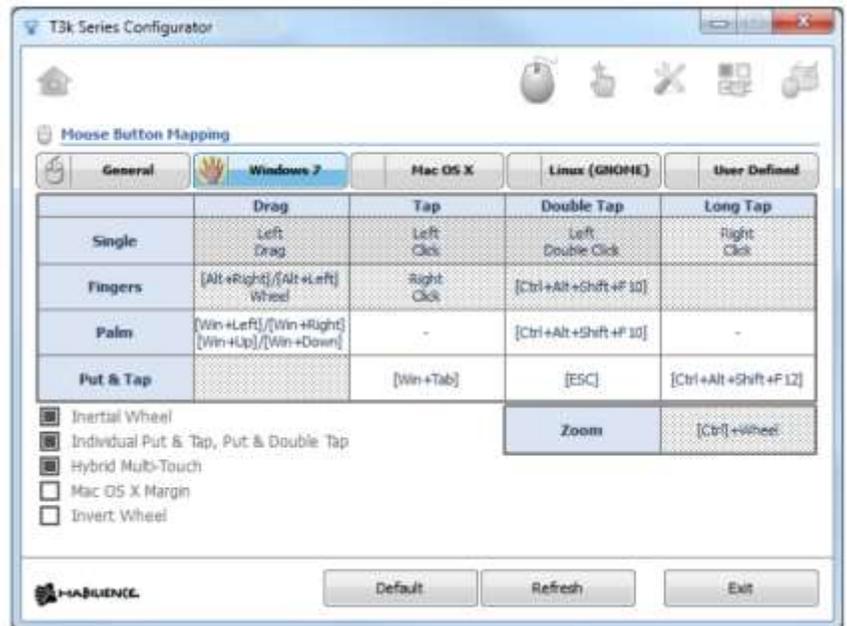
El sistema de captura del iBoard Touch puede reconocer diferentes tipos de toque:

 <b>Toque Solo</b>	<b>Toque la pantalla a través de un solo dedo.</b>
 <b>Toque dedos</b>	<b>Toque la pantalla con varios dedos.</b>
 <b>Toque Palma</b>	<b>Toque la pantalla con la palma de la mano.</b>
 <b>Poner y Click</b>	<b>Coloque un dedo sobre la pantalla y toque con otro dedo.</b>
 <b>Zoom</b>	<b>Coloque dos dedos en el plano de la pantalla y moverlos más lejos o más cerca juntos.</b> <b>Zoom in:</b> Mueva los dedos más separados. <b>Zoom-out:</b> Mueva los dedos más cerca.

Además los modos de toque o clicks se puede hacer con cada tipo de toque son los siguientes:

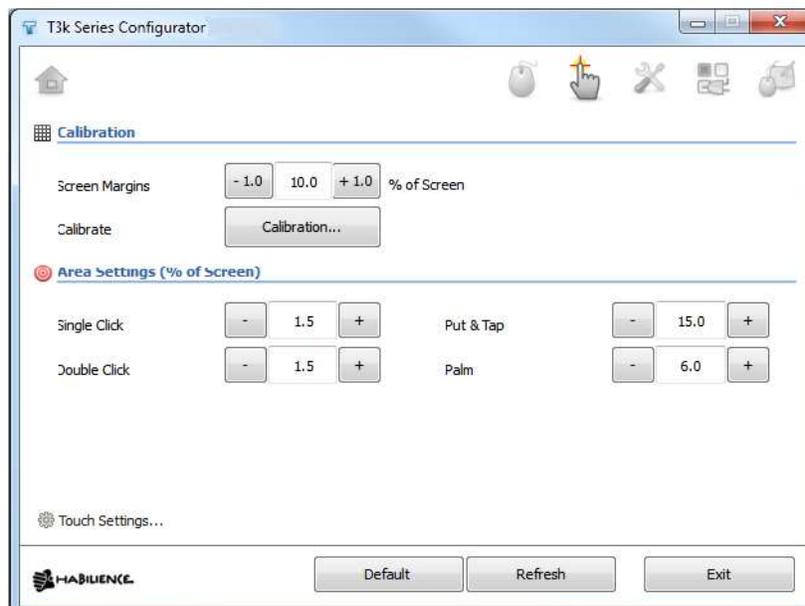
- **Arrastrar (Drag):** Coloque el puntero en la pantalla y se mueven.
- **Click (Tap):** Pulse y suelte la pantalla de una manera rápida.
- **Doble Click (Double Tap):** Pulse y suelte la pantalla dos veces de una manera rápida.
- **Toque largo (Long Tap):** Pulse y suelte la pantalla, pero más lento de lo normal.

En la sección de Mouse (Ratón) se puede configurar los tipos de toque con el modo, de acuerdo a la siguiente matriz:



### C. Calibración

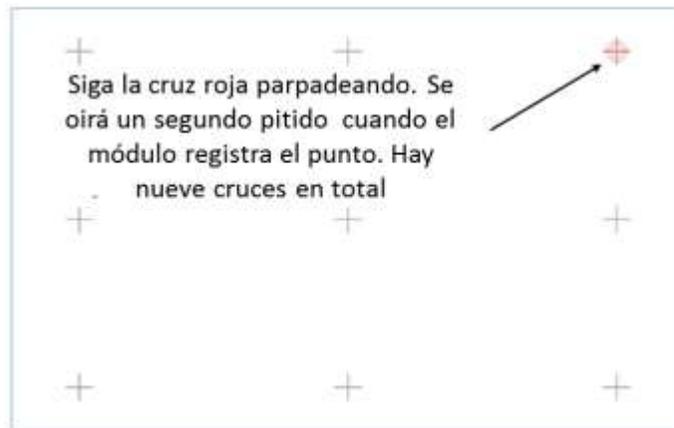
Se usa esta función cuando ha cambiado el tamaño de la pantalla debido a un cambio en la resolución de la pantalla o cambio de computadora. Si esto pasa, la posición del mouse y el puntero (dedo) no coinciden. Para solucionarlo, se necesita calibrar las coordenadas de sensibilidad.



Hay dos formas de calibrar las coordenadas de sensibilidad. Uno es usando la llave de calibración (CALIBRATE KEY) en la ventana de CALIBRACIÓN. La otra es por medio de una secuencia específica en la ventana de Ajustes (SETTINGS) del programa T3000.exe.

**Calibración:** al presionar este botón (CALIBRATE) la siguiente ventana aparece. Pulse sobre cada cruz roja parpadeante. Un sonido "Beep" se escuchará una vez que se presiona cada uno de los 9 puntos de calibración.

El margen de la pantalla es la posición de la cruz relativa a toda la pantalla, por default es el 10%



Presionar el botón "calibración" y seguir instrucciones

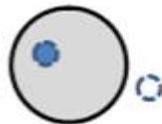
**Touch Settings:** se configuran los tipos de clicks

### Área de Click

A. Click Válido



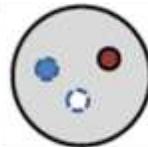
B. Click Inválido



- Toque o click
- Levantar

### Área de doble Click

A. Click Válido



B. Click Inválido



- Primer Toque o click
- Levantar
- Segundo toque

### Área de la Palma de la mano

A. Toque de palma

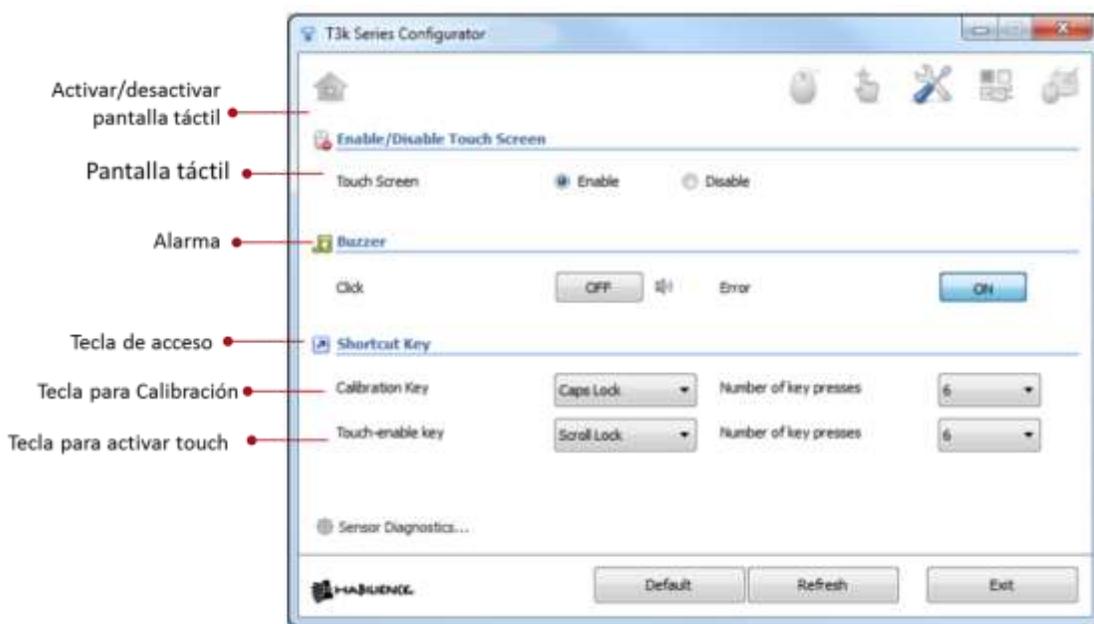


B. Toque solo (dedo)



- Toque o click

## D. Configuración del sensor



**Habilitar/inhabilitar la pantalla sensible al tacto (TOUCH SCREEN ENABLE/DISABLE):** El propósito de esta función es el de habilitar o inhabilitar la pantalla interactiva. Cuando está habilitada, el pizarrón interactivo iBoard Black responde al tacto. Cuando esta inhabilitada, el pizarrón interactivo iBoard Black no responde al tacto. Es necesario contar con un mouse/teclado cuando el modo interactivo está inhabilitado.

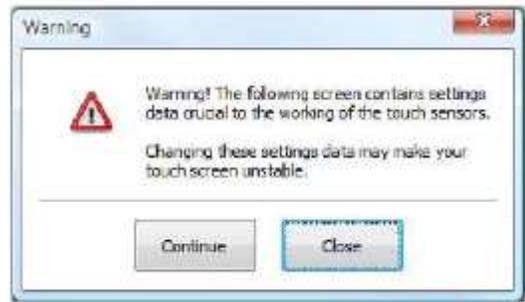
**Alarma (BUZZER):** para encender/apagar el sonido que genera el pizarrón interactivo iBoard Black cuando alguno de estos supuestos sucede: Encendido, cuando hay un error o cuando estamos calibrando. Uno deberá de entrar a este menú para poder habilitar o inhabilitar cualquiera de estos sonidos/gestos:

### Acceso directo (shortcut key)

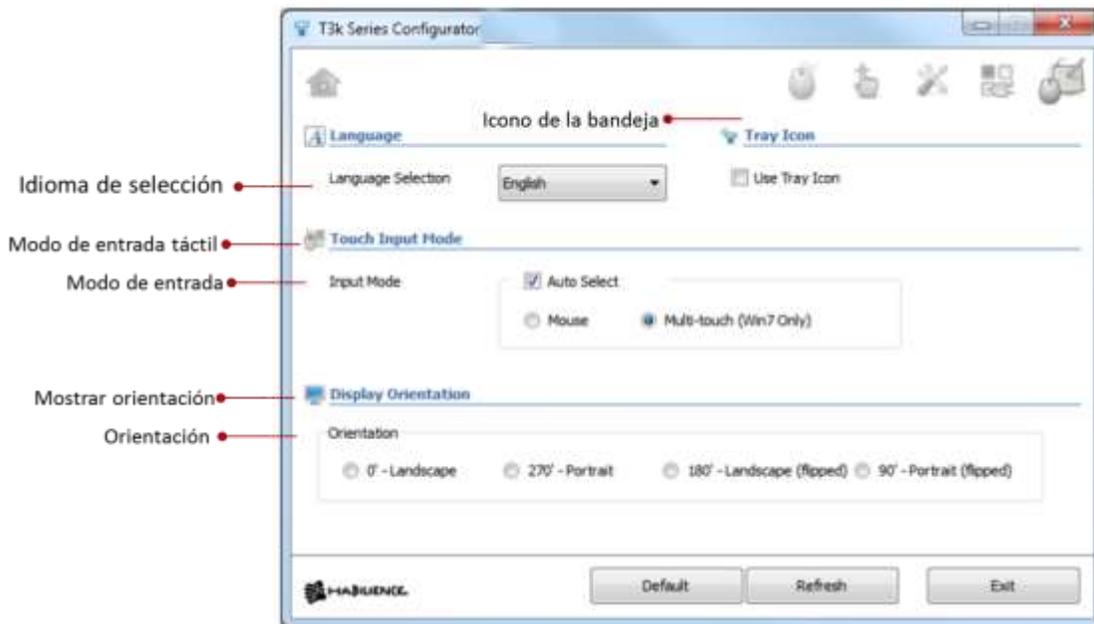
- Tecla de calibración: el usuario puede programar el equipo para que presionando un determinado número de veces algunas de las siguientes teclas, el sistema nos envíe al modo de calibración: SCROLL LOCK, NUM LOCK o CAPS LOCK. En la imagen anterior pueden ver que se requiere presionar la tecla de CAPS LOCK 6 veces para entrar a la pantalla de calibración y una sola vez presionar CAPS LOCK para salir de la misma.
- Tecla para habilitar o inhabilitar la pantalla sensible al tacto

Uno puede utilizar las teclas de SCROLL LOCK, NUM LOCK o CAPS LOCK para habilitar o inhabilitar la pantalla sensible al tacto.

**Diagnósticos del sensor:** Si el pizarrón interactivo iBoard Black ha dejado de funcionar propiamente en lo que respecta a la sensibilidad de la pantalla uno debe de entrar en esta opción. Cuando alguien selecciona esta opción, una ventana pop-up despliega un mensaje de alerta. Por favor use los ajustes por defecto y siga las instrucciones de su técnico.



## E. Configuración general



**Idioma de Selección:** para seleccionar entre Inglés, español, portugués, coreano y otros.

**Modo de entrada táctil:** Cuando se selección Mouse (ratón) todos los tipos de clicks que uno hace harán referencia a movimientos del mouse, los cuales se pueden configurar (ver sección 1. Mouse (Ratón)). Al seleccionar Multi-Touch, es solo para Windows 7. El sensor es capaz de reconocer varios toques al mismo tiempo. Se puede utilizar el programa PAINT para "pintar" con varios dedos al mismo tiempo

**Orientación:** Cuando se la pantalla se gira 90°, 180° o 270°

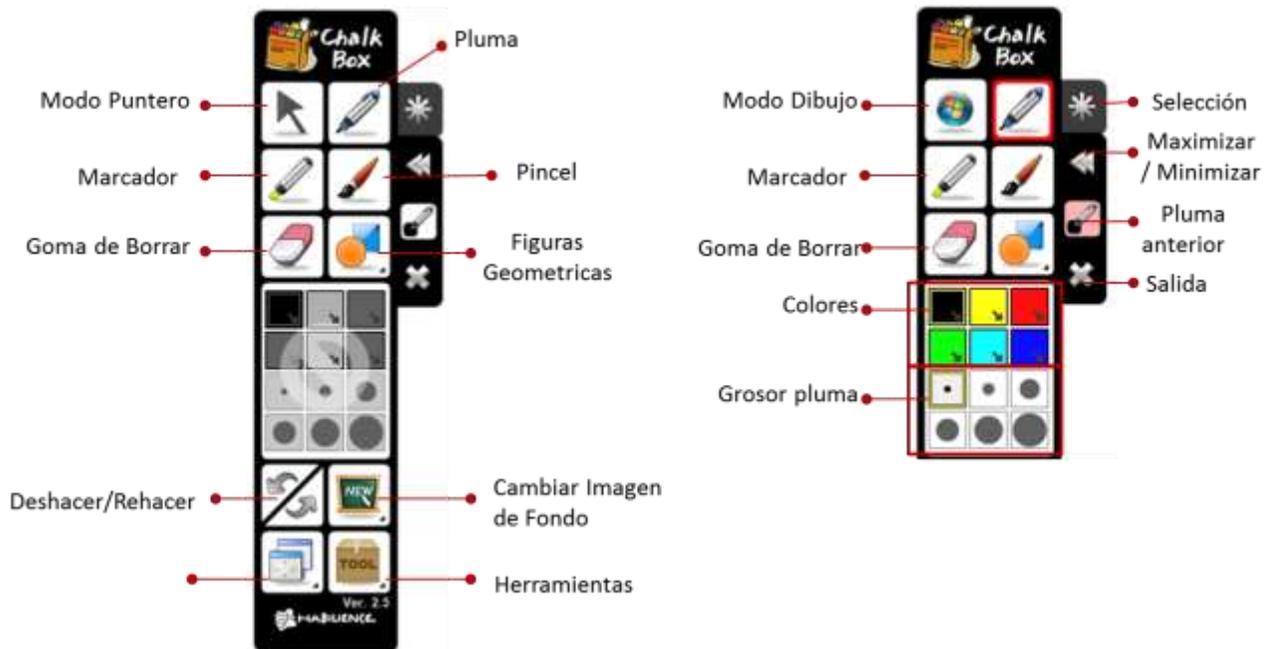
## F. Apagado del Pizarrón

1. Apagar sistema operativo como en cualquier otra computadora
2. Apagar proyector y esperar a que se enfríe
3. Girar la llave para apagar pizarrón y retirarla
4. Apagar regulador, UPS / No-Break

# SOFTWARE INCLUIDOS

## Software CHALK BOX

Es el programa que permite dibujar, escribir, borrar sobre cualquier otro documento o programa.



## SOFTWARE OPCIONAL

### Software EASITEACH

Easiteach ha sido diseñado para proporcionar asistencia en todas las lecciones en una gran variedad de materias y es útil en cualquier emplazamiento educativo, sin importar la edad o habilidad del alumno. Es el último software interactivo para el aula que se puede utilizar en cualquier pizarra digital, proyector y otros dispositivos de hardware, diseñado para ayudarle a crear y proporcionar lecciones motivadoras y atractivas. Easiteach permite a los usuarios crear lecciones personalizadas y recursos desde cero, así como acceder a una amplia gama de contenidos que pueden utilizar o adaptar para ajustarlos a sus propias necesidades.



**Easiteach Menus**

- Clipboard and media
- Word lists

**Como agrupar las cosas**

- objetos individuales o bloques de texto pueden ser seleccionados y agrupados en un objeto sencillo.
- hacer click en el boton de grupo nuevo para desagrupar los objetos.

**Como alinear cosas**

- objetos multi-seleccionados pueden ser alineados, contrados o espaciados y hacerlos del mismo tamaño con la herramienta Layout.

**Barra de herramientas utilitarias**

- crear un cuadro de texto que coma
- cuadro de vinculo de texto para texto.
- ajustar la voz de pronunciar
- grabar un sonido
- seleccionar el estilo de texto por default
- Make Objects copyable, hidden...
- ajustar el color del texto

**Como asegurar cosas a la pagina**

- selecciona un objeto y haz click al objeto ahora este asegurado a la pagina
- para asegurar temporalmente clic
- para que un objeto quede permanentemente fijo haga click

Asegurar las cosas a las paginas ayuda a preservar su material de enseñanza para uso futuro y previene que el alumnado accidentalmente mueva objetos erroneos cuando trabaja en el pizarron

**Como hipervincular ... una pagina a otra**

- selecciona el objeto o texto
- selecciona la pagina o lamina a la que quieres hipervincular

**...a otro archivo**

- selecciona un objeto o texto
- búscalo al archivo o aplicacion que deseas conectar

También puedes escribir una direccion web como [www.enciclonmedia.net](http://www.enciclonmedia.net) para vincular la pagina. usa hipervinculos al crear paginas de contenido con vinculos a otros archivos o documentos

**Como hacer un juego de memoria.**

- Agregar partes de graficos a la pagina jalando los desde el banco multimedia tambien pueden ser numeros o formulas.
- dibujar rectangulos sobre las fotos o texto
- seleccionar cada rectangulo y en el cuadro de animar, ajustar animar o mostrar con click

Puedes poner figuras, palabras, palabras y su traducción formula y otras similitudes.

**Como animar**

- graba un objeto a la pagina y una linea para animar
- Seleccionar el objeto primero y luego la linea
- Marcar el cuadro seguir sobre y ajustar el tiempo de duracion.

usa esta orbita ilustrativa para como formar letras haz click en el objeto que se mueve para comenzar/parar

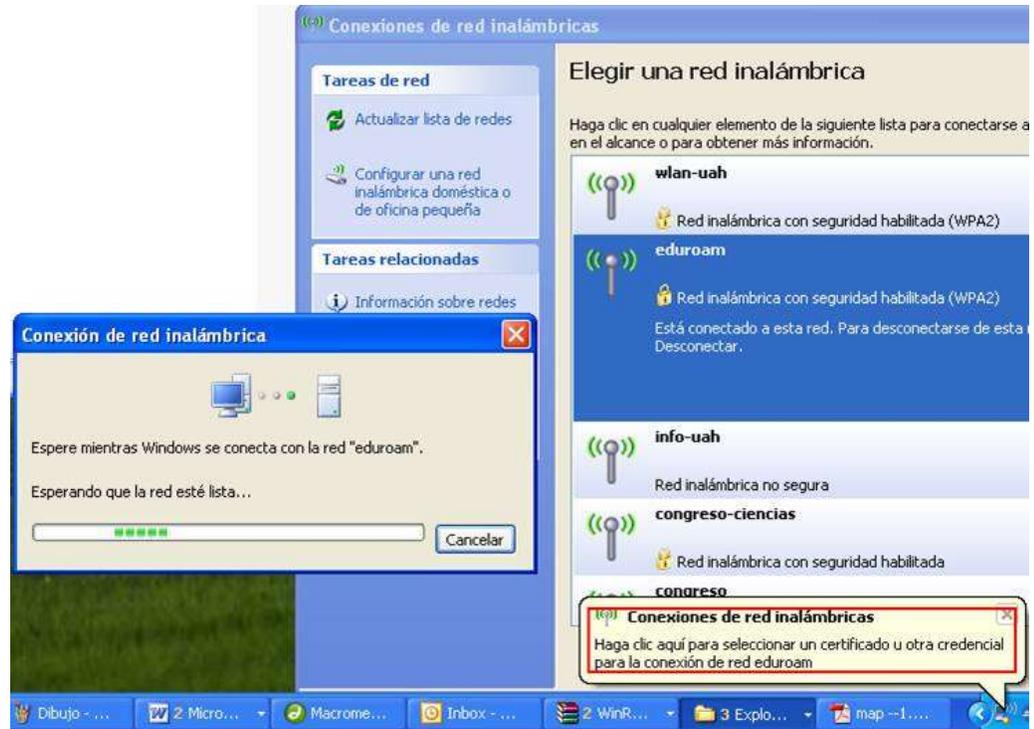
## PROBLEMAS MÁS FRECUENTES

### ¿Qué hacer cuando el pizarrón no enciende?

- 1.- Revisar que tenga energía el dispositivo UPS/No Break/Regulador y que el Pizarrón esté conectado correctamente
- 2.- Verificar que la llave del interruptor esté en encendido (no se salga del interruptor).
- 3.- En caso de que se haya apagado el CPU y no se cerró el interruptor, se tiene que esperar 1 minuto para volver a encender el interruptor y el CPU

### ¿Qué hacer cuando el pizarrón no se conecta a internet?

- 1.- Verificar que haya internet inalámbrico (wifi)
- 2.- Revisar que la señal del internet inalámbrico cuente con buena calidad.
- 2.- Verificar que haya redes inalámbricas disponibles a través del icono "Conexiones de red inalámbricas" que se encuentra en la barra de tareas de Windows



- 3.- En caso de existir por lo menos una red inalámbrica y de no detectar ninguna red ir a:

INICIO---CLICK DERECHO EN MI PC---ADMINISTRAR (MANAGE)---SERVICIOS---WINDOWS ZERO CONFIGURATION---CLICK DERECHO---PROPIEDADES---OPCION ACTIVAR.

## El proyector no enciende:

- 1.- Revisar que se encuentre conectado a la energía eléctrica a través del UPS/No Break/Regulador.
- 2.- Revisar en el panel de proyector que foco de "POWER" se encuentre en color rojo para poderse encender.



- 3.- Corroborar que la temperatura se encuentre en óptimas condiciones, en caso de prenderse el foco TEMP puede haber un problema de calentamiento. Para ciudades que están a una gran altitud sobre el nivel del mar, se recomienda encender la función a través de la tecla MENU, CON. SIST.: AVANZADA, MODO ALTIUD ELEVDA: ACTIVADO

- 4.- En caso de prender el foco "LAMP", es cuando el proyector indica que la lámpara esta dañada y tiene que ser remplazada. Esto puede suceder cuando se mueve bruscamente el proyector y la lámpara está todavía caliente o cuando se desconecta el proyector aun cuando está trabajando el ventilador para enfriarlo

## El Mouse (ratón) no enciende

Las posibles causas por las que no encienda o responda el mouse son:

- 1.- Porque no tiene batería. Si el mouse es recargable, colocarlo sobre la base. Para verificar que esté cargando se prende intermitente un foco color ámbar.
- 2.- Porque está dormido. Para que despierte, se tiene que presionar el botón CONNECT que se encuentra en la parte inferior.

## El Mouse (ratón) o teclado no responde

Generalmente cuando se presionan muchos botones del teclado y se usa el mouse, se pueden "trabar" y dejan de responder. Para solucionar este problema:

- 1.- Desconectar el receptor USB, esperar 20 segundos y volver a conectarlo

2.- En caso de que no esté sincronizado, presionar el botón de CONECT del receptor y del mouse y teclado al mismo tiempo. Cuando se están sincronizando se prende una foco azul de manera intermitente

En caso de que no se pueda solucionar el problema con las respuestas anteriores, puede contactar a la línea de soporte técnico:

- Desde el DF 5680 7036
- Desde el interior 01800 877 1200
- Enviar un email a soporte@iboard.mx

## COMO LIMPIAR LA SUPERFICIE DEL PIZARRON ELECTRONICO

- Utilizar un trapo seco y remover la mayor cantidad de tinta
- Utilizar un trapo y el líquido para plumones
- En caso de utilizar un plumón indeleble:
  - La superficie no está diseñada para que se utilicen y borren este tipo de plumones
  - Se puede marcar con un plumón de tinta en seco sobre lo que está escrito con marcador indeleble, posteriormente limpiar con trapo seco

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## Pizarrón y Gabinete

- **Dimensiones:** 121 cm alto x 226 cm ancho, de 3 a 25 cm grosor (de abajo hacia arriba)
- **Peso:** 102 Kg (pizarrón interactivo con los accesorios incluyendo el proyector y la computadora)
- **Superficie interactiva y de escritura:** De polímeros color blanco, resistente a fuego, calor y raspaduras, puede ser limpiado con líquidos regulares para limpieza
- de pizarrones blancos
- **Contenidos del gabinete:** Sistema de sonido, switch de llave y sistema de enfriado integrado
- **Opciones de montaje:** Instalación fija a la pared (accesorios para la instalación incluidos)

## Sistema de Captura

- **Área activa:** 92" en diagonal
- **Tecnología interactiva:** Sistema de captura óptico con cámaras para detectar los objetos que interactúan con la superficie interactiva
- **Sensible al tacto (touch):** Sensible al contacto entre la superficie interactiva y cualquier objeto.
- **Capacidad multi-tacto:** Soporta operaciones de multi-contacto así como comandos con la palma de la mano o con varios dedos.
- **Conectividad:** Conector con cable USB desde CPU significa "conéctese y úse" (plug and play) en cualquier lugar del mundo

## Energía Eléctrica

- **Consumo de energía** 0.5 watts para sist. de captura vía cable USB. 2.5 watts para aula interactiva completa usando el contacto a corriente AC
- **Opciones del sistema de alimentación eléctrica:** 110 VAC vía el interruptor integrado (la alimentación al proyector no es interrumpida por este switch) Adaptable de 100 a 240 VAC
- **Canal primario de energía:** 325VA, 3 contactos a tierra, 8 joules, -85 volts por cada contacto

## Audio

- **Sonido:** Estéreo de 10 watts por canal, 2 canales, total 20 watts
- **Bocinas:** 10 watts

## Accesorios

- **Panel USB:** 5 puertos USB. Soporta detección automática de tarjetas de tasas de transferencia de hasta 480 Mbps.  
**Lector/Reproductor de DVDs/CDs:** BD-ROM/8x DVD +/- RW

## Garantías

- **Garantía:** 3 años en superficie de escritura y gabinete, 1 año en todos sus componentes con reposición de partes imputables a defectos de fabricación. Este producto requiere el uso de un UPS para hacer válida la garantía.

Nota: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso

[www.iboard.com.mx](http://www.iboard.com.mx)

**IBOARD S.A. DE C.V.**  
**Murillo 53, Col. Sta. María Nonoalco, Del. Benito Juárez C.P. 03700**  
**México, D.F.**

**(55) 55 33 29 89**  
**01800 024 4262**

email: [info@iboard.com.mx](mailto:info@iboard.com.mx)