



## INTRODUCCIÓN

(Wii)Tenemos otro desmontaje de Nintendo para ti(U).

Hemos puesto [nuestra atención en la Wii U](#), y a pesar de tener la tentación de entrar en el mundo de Super Mario, nuestras herramientas van a sacar lo mejor de nosotros.

(Wii)Nos encanta daros(U) los últimos desmontajes y nuevas actualizaciones, así que síguenos en [Twitter](#) o danos Me gusta en [Facebook](#).

---

### HERRAMIENTAS:

- [Heat Gun](#) (1)
  - [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
  - [Spudger](#) (1)
  - [Y1 Tri-point Screwdriver](#) (1)
  - [Tweezers](#) (1)
-

## Paso 1 — Desmontaje Nintendo Wii U

# Nintendo Wii U



# TEARDOWN



- Si, nos encanta ver las tripas de los dispositivos, pero dejando aparte eso, los accidentes en la oficina relacionados con el mando de la Wii, se nos están yendo de las manos. Es el momento de investigar mandos alternativos, ¿y qué mejor lugar por donde empezar que la Wii U?
  - Procesador multi-núcleo basado en **IBM Power®**
  - GPU de alta definición basada en **AMD Radeon**
  - Almacenamiento interno de 8GB o 32GB con soporte para almacenamiento externo en Disco Duro y *pendrive* USB
  - Pantalla táctil LCD de 6,2" (854 x 480 píxeles) con control de movimiento y cámara frontal
  - Funcionalidad inalámbrica de proximidad (NFC)

## Paso 2



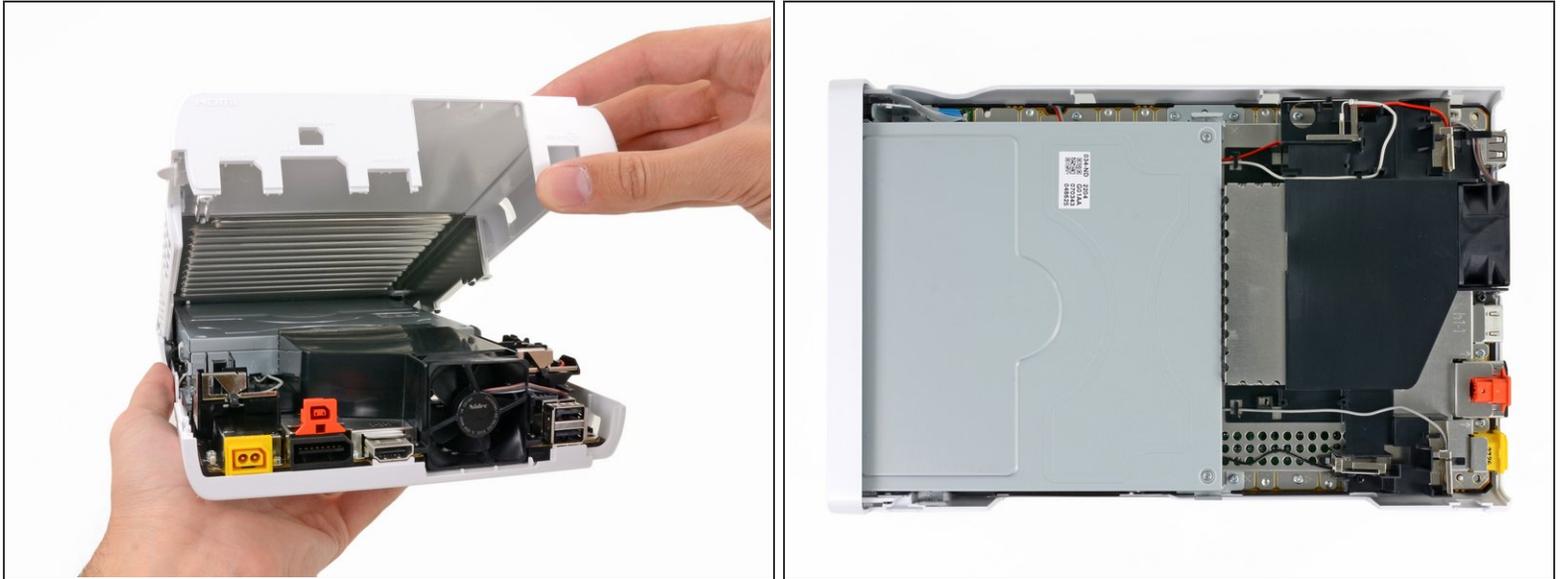
- ¡Veamos todas las conexiones!
- Ranura de disco
- Botón de sincronización
- Ranura de tarjeta SD
- Puertos USB 2.0 (4 en total)
- Puerto HDMI
- Salida Multi AV
- Conexión Barra de sensores

### Paso 3



- ¿Qué es esto? ¿Una [moneda secreta](#) que Mario dejó atrás?
- Qué pena, es sólo la pila CMOS. De todas formas, puedes salir corriendo y agarrarte al asta de la bandera si quieres.
- Los tornillos ocultos no nos detendrán. Levantando con delicadeza los topes de goma y con unos giros del destornillador, se libera el frontal de la carcasa.
- ¿Necesitas buenas herramientas? [\(Wii\)Tenemos lo que necesitas\(U\)](#)

## Paso 4



- Vemos una [cara familiar](#) al quitar la parte superior.
- No hay nada realmente sorprendente al echar el [primer vistazo](#) de la Wii U. La unidad óptica y el disipador predominan casi todo el espacio interno de la consola, y son más robustos que los vistos en Nintendo Wii.

## Paso 5



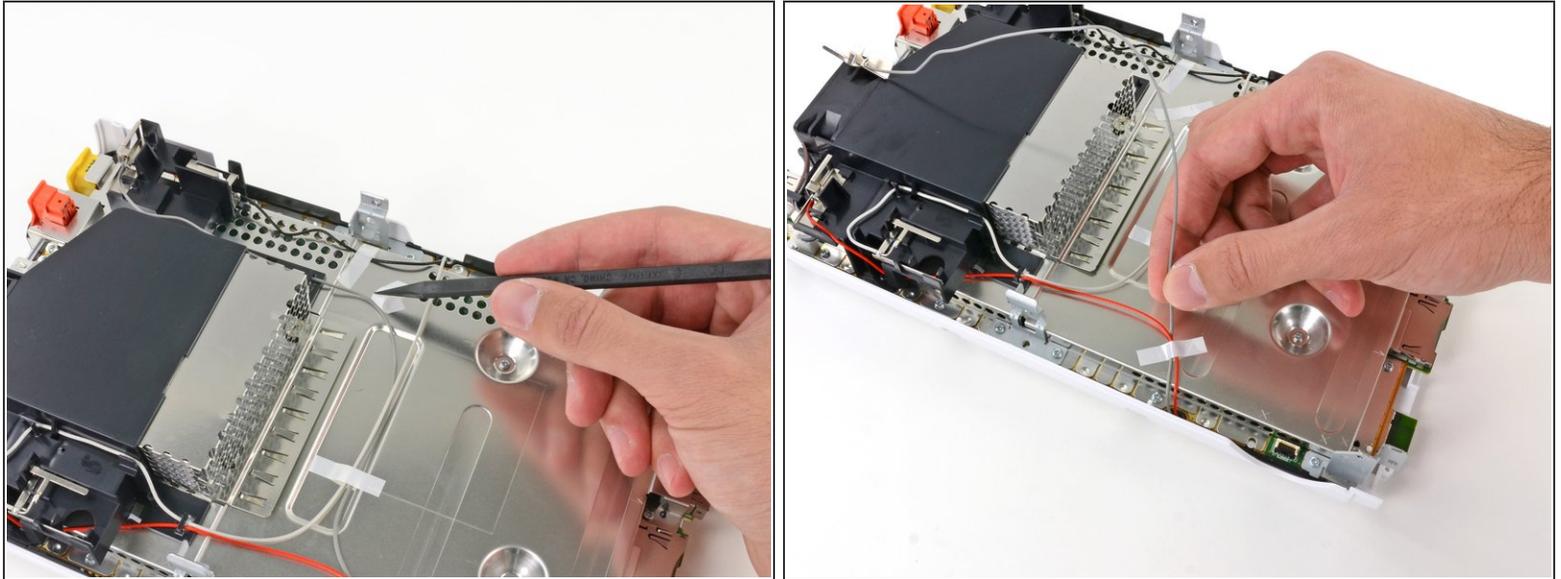
- El dispositivo es bastante sencillo, pero no va escaso de tornillos. No hay parte adhesiva sujetando la unidad, y si no fuera por [nuestra Pizarra Magnética](#), todos estos tornillos podrían desparramarse. Hemos encontrado tanto tornillos Philips como de 3 puntas, nada que [nuestro destornillador de precisión](#) no pueda manejar.
- Después de aflojar algunos tornillos, la parte frontal se extrae con suavidad.

## Paso 6



- Vaya...esta unidad óptica parece muy pesada. Aparenta ser más grande que la [mayoría de unidades](#), así que la vamos a pesar en la balanza.
- ¡424,2 gramos! Eso significa que la unidad óptica conlleva cerca de un tercio del 1,5kg de peso total del dispositivo.
- Sospechamos que la gran unidad óptica se debe al gran tamaño de la placa base que está situada justo debajo. Al necesitar un carcasa más grande, deja más espacio para ubicar una unidad óptica mayor.
- ⓘ Algunos beneficios de incluir una unidad óptica con tapadera superior son la reducción de costes, lecturas menos ruidosas o un aumento del ciclo de vida, respecto a una unidad de ranura insertada.

## Paso 7



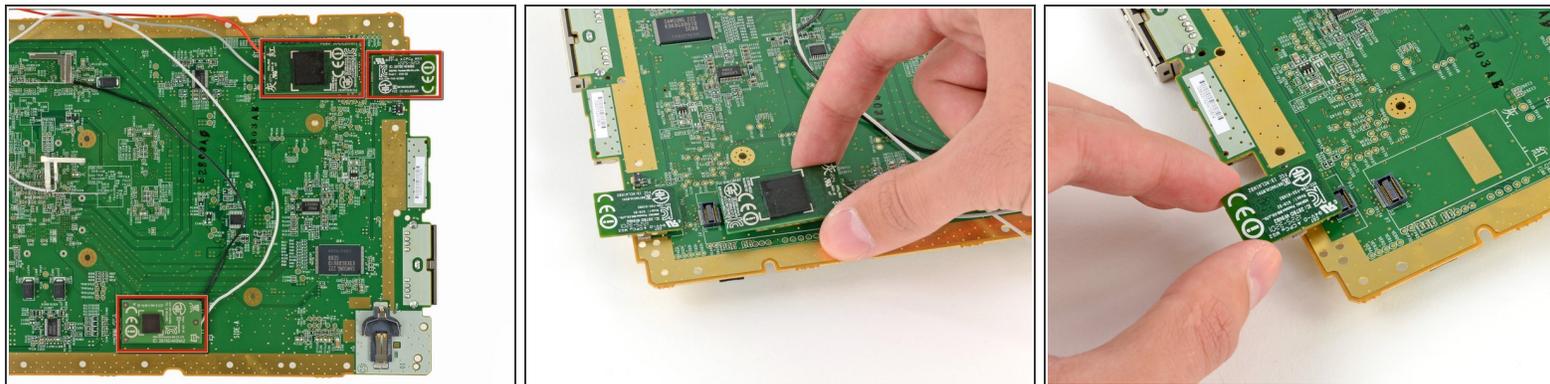
- Al contrario que en [otras consolas](#) con menos espacio libre, las antenas de la Wii U tienen una distribución más flexible y están sujetas con cinta adhesiva.
- Nintendo obviamente no se preocupó de hacer la caja lo más reducida posible, así que no tuvieron que encajar de forma rígida los cables en ranuras, como hemos visto en algunas portátiles como la [3DS](#) y la PS Vita.

## Paso 8



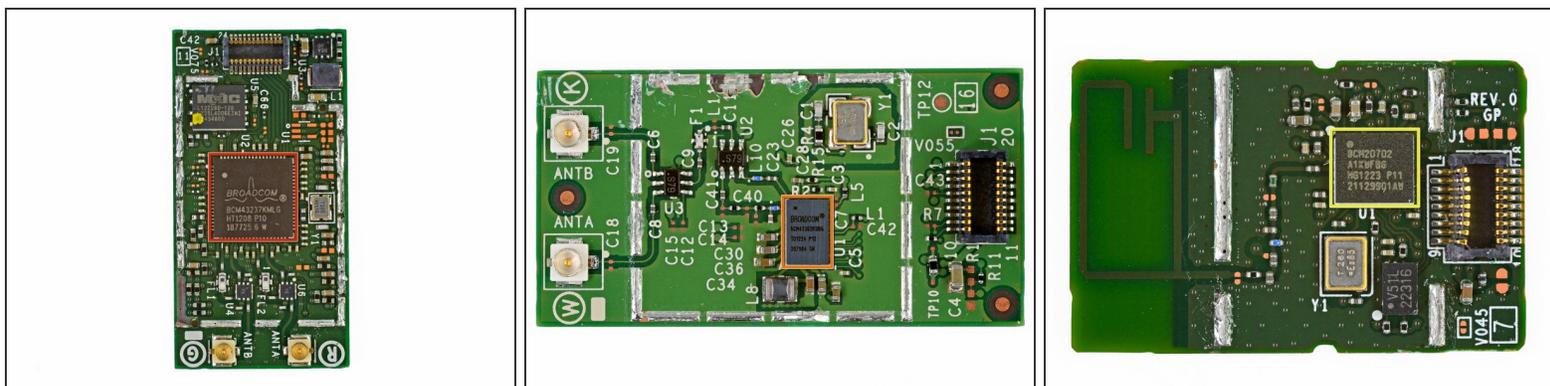
- Lo siguiente que vamos a ver son el ventilador y el disipador.
- Los diseñadores de Nintendo [explicaron](#) que un ventilador y un disipador más grandes eran necesarios para gestionar el casi triplicado calor que producían los nuevos ICs.
- Extraído el disipador, podemos acercarnos a la CPU y GPU, llamados [Módulo Multi Chip](#) (MCM), todavía ocultos bajo la pasta térmica.
- Gracias a la actualizada GPU de AMD, la Wii U presume de sacar gráficos HD hasta una resolución de 1080P.
- Nintendo tiene [una larga trayectoria](#), recordando que antes Mario tenía menos bits que nuestro estuche de herramientas.

## Paso 9



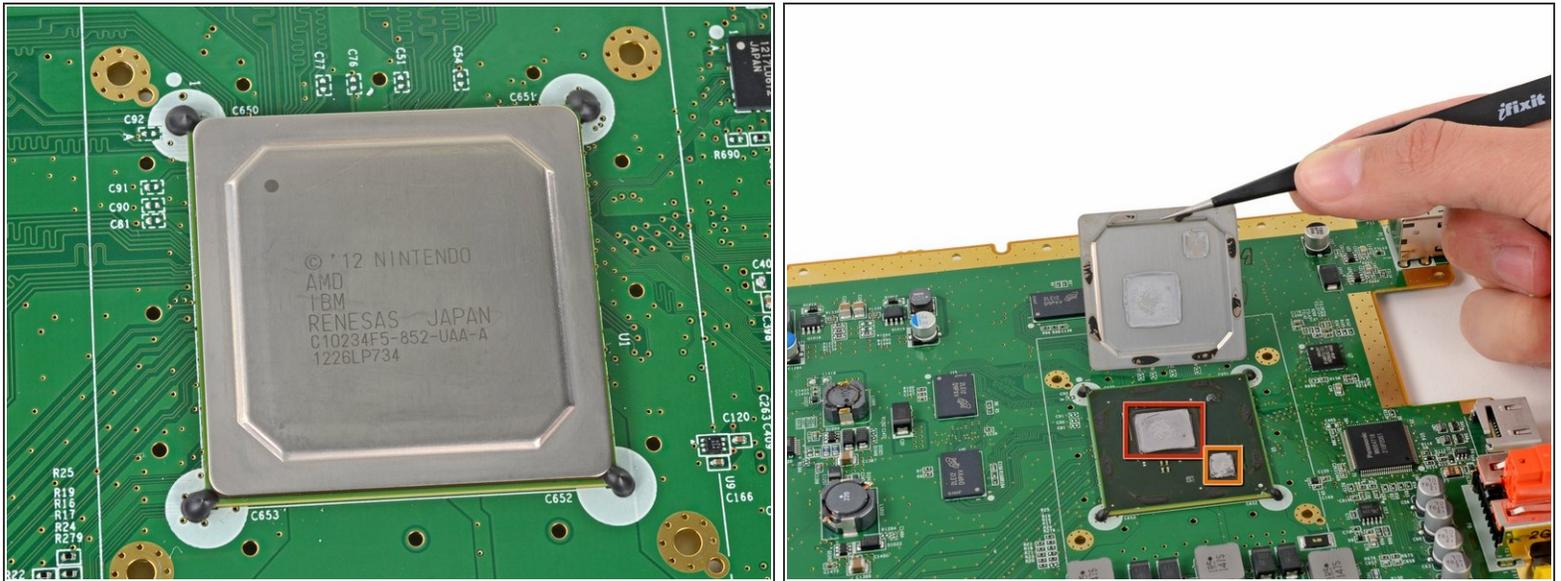
- Finalmente llegamos a la Placa Base. Levantando por completo la placa de la consola, se aprecia que el diseño entero de la consola ha sido adaptándose a la Placa Base.
- Examinando la parte inferior de la Placa Base, encontramos tres módulos inalámbricos por separado. Se extraen fácilmente.

## Paso 10



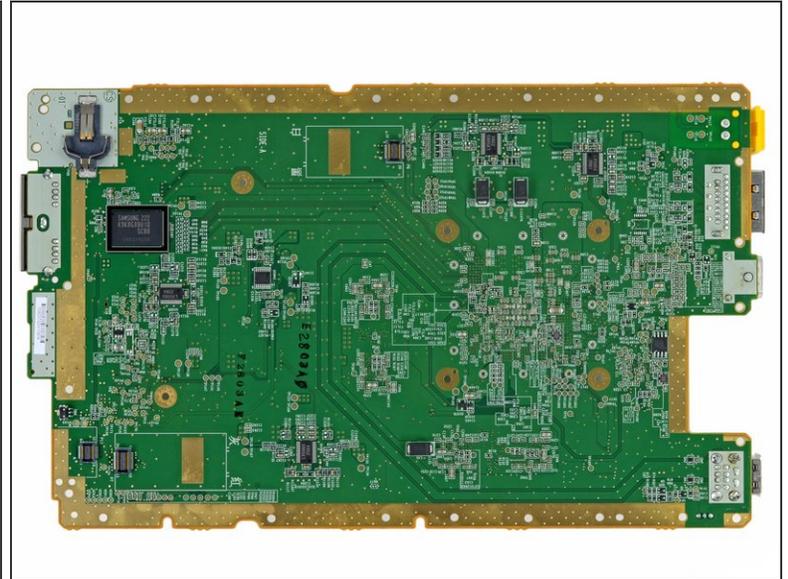
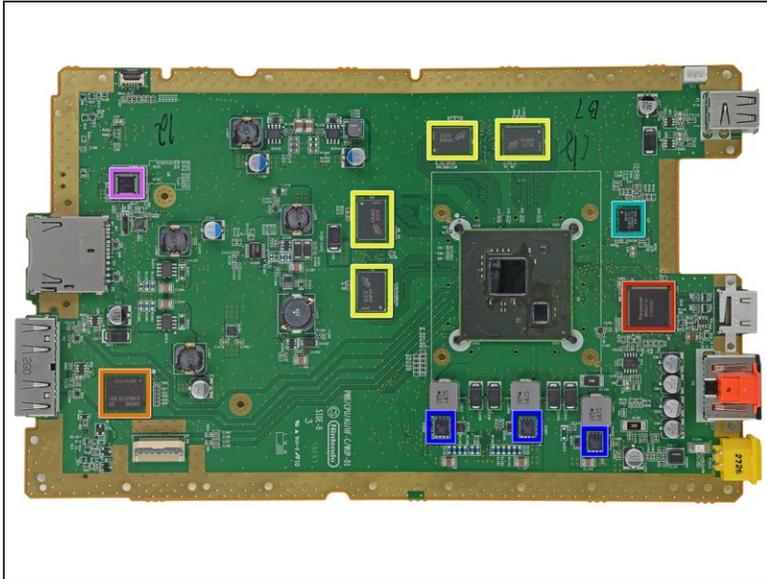
- Con los módulos inalámbricos extraídos, pasamos a examinarlos:
  - Módulo LAN Inalámbrico [BCM43237KMLG](#) **Broadcom**
  - Módulo LAN Inalámbrico BCM43362KUB6 802.11n **Broadcom** (el mismo usado en [Roku 2 XS](#))
  - Módulo Bluetooth 4.0 [BCM20702](#) **Broadcom**

## Paso 11



- ¡Las defensas han caído! Un repaso rápido con la pistola de calor y echamos el primer vistazo a la CPU y GPU, ambas cubiertas con un compuesto de pasta térmica.
- GPU de Alta Definición basada en **AMD Radeon™**
- Procesador Multi Hilo basado en **IBM Power®**
- Creemos que Nintendo colocó estos ICs muy cerca uno de otro para reducir la latencia y el consumo eléctrico.

## Paso 12



- Las partes importantes de la Placa Base:
  - Controlador HDMI **Panasonic MN864718**
  - Controlador de memoria **Samsung [KLM8G2FE3B](#) eMMC 8 GB NAND Flash**
  - Memoria RAM **Micron [2LEI2 D9PXV](#) [part number [MT41K256M16HA-125](#)] 4 Gb DDR3L SDRAM** (4 x 4 Gb para un total de 16 Gb o 2 GB RAM)
  - DRH-WUP 811309G31
  - Fairchild DC4AY
  - SMC 1224EE402
  - Memoria Flash **Samsung [K9K8G08U1D](#) 4 Gb (512 MB) NAND**

## Paso 13



**i** ¡Momento para el bonus! Saca el champán y los fuegos artificiales, y vamos al lio. ¿Por qué acabar el desmontaje cuando tenemos otra pieza interesante para destripar? No perdamos más el tiempo, pasamos a desmontar el mando táctil de la Wii U, muy útil para ayudar a los [cazadores de teles](#)

- Un destornillador habitual como es el Phillips #00 nos da acceso a la batería recargable del mando.
- La batería recargable de 3,7 V y 1.500 mAH ofrece una duración aproximada de entre 3 y 5 horas de juego, pero es fácilmente recargable mediante el alimentador de pared.
- Buenas noticias para los que quieren ampliar la capacidad de su mando (hay suficiente hueco en el compartimento para sustituir la batería por una de mayor capacidad)

## Paso 14



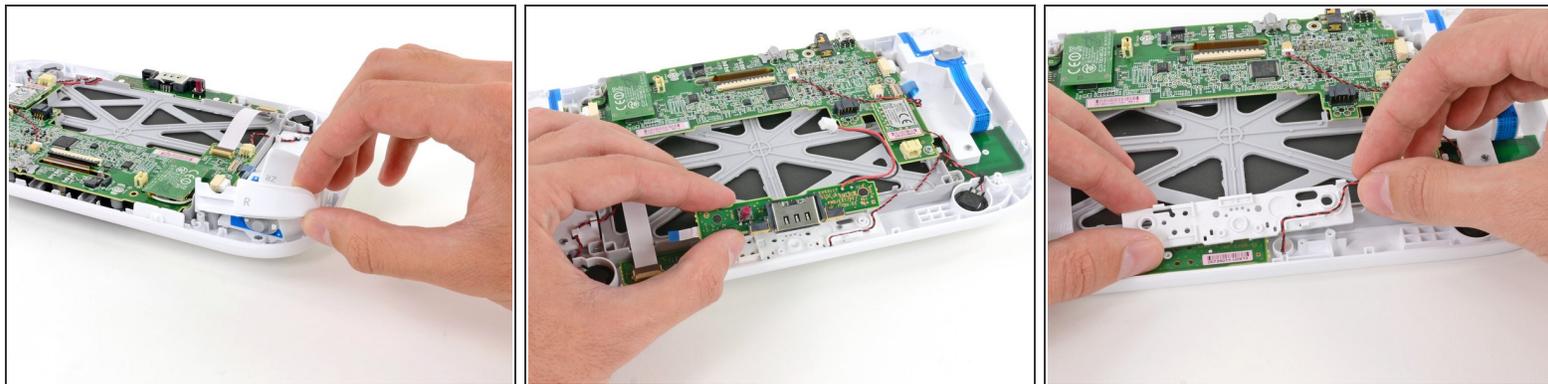
- Nintendo, eres increíble, ¿intentando esconder tus tornillos ? Aunque de forma inteligente, los tornillos siguen a simple vista.
- Después de una decena de tornillos incrustados de tres puntas, no son rivales para nuestras herramientas. Algunos tornillos están muy empotrados, obligando a usar la extensión de nuestro destornillador. Funciona perfectamente, ¡y conseguimos entrar!

## Paso 15



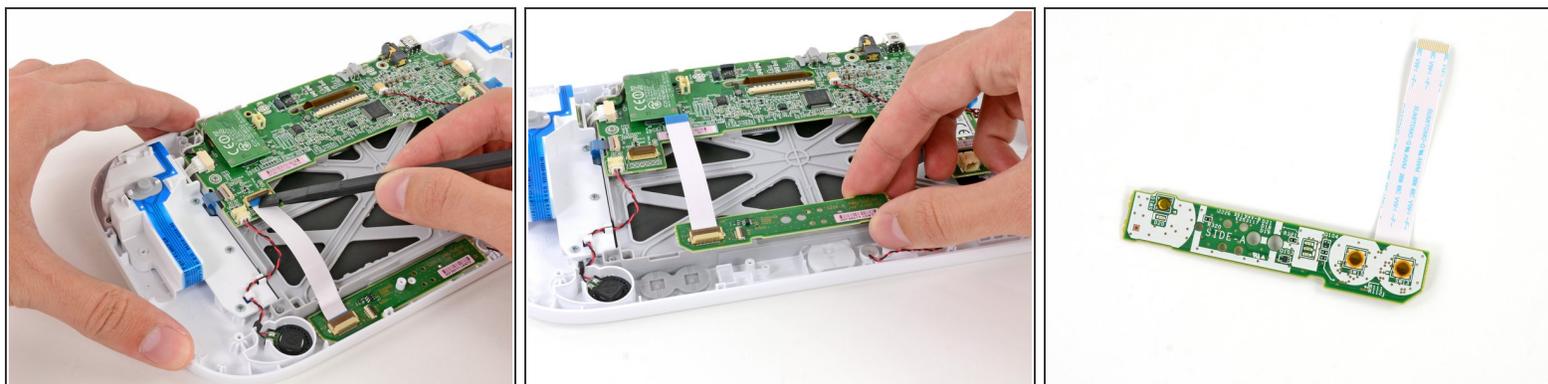
- Hemos conseguido verle las tripas al mando táctil de la Wii U.
- El mayor suspiro que provoca este mando es la elección del diseño, acomodando la pantalla, botones y circuitería con espacio para cada pieza.
- Sorprendentemente, Nintendo rellena el mando (orejeras) con espacio vacío. Parece que el tamaño importa.

## Paso 16



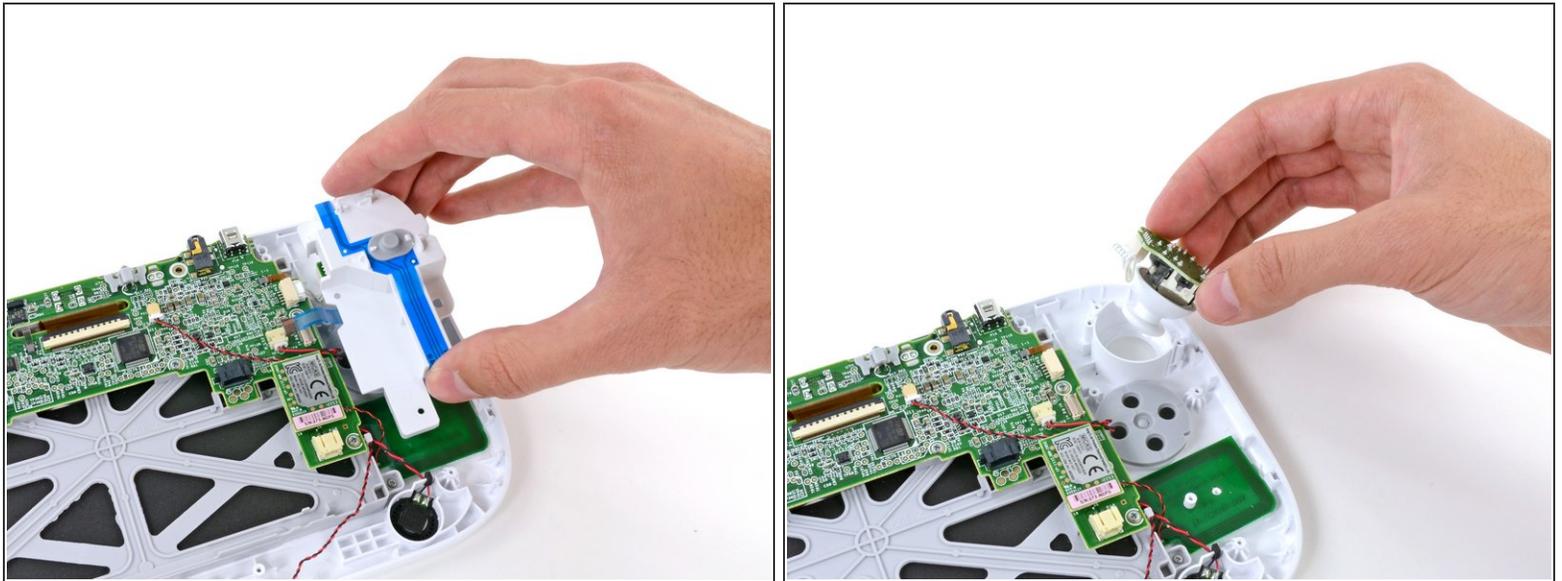
- Los gatillos por aquí...
- Los zapatos rojos de *Dorothy* pueden llevarla a casa, pero seguimos prefiriendo el clásico pulsador rojo.
- Desde los botones hasta el marco, las piezas de plástico abundan en el mando de la Wii U, haciéndolo ligero y a prueba de niños.

## Paso 17



- Sólo nos separa un conector ZIF entre nosotros y la placa inferior.
- La placa inferior contiene los botones de alimentación y *Home*.
- A pesar de contener dos de los botones más importantes, no hay ningún chip sospechoso en esta placa.

## Paso 18



- Esta botonera está envuelta en cables flexo azules y conecta con la cruceta ABXY.
- Con la botonera extraída, llegamos al primero de los dos [joysticks](#) analógicos.

## Paso 19



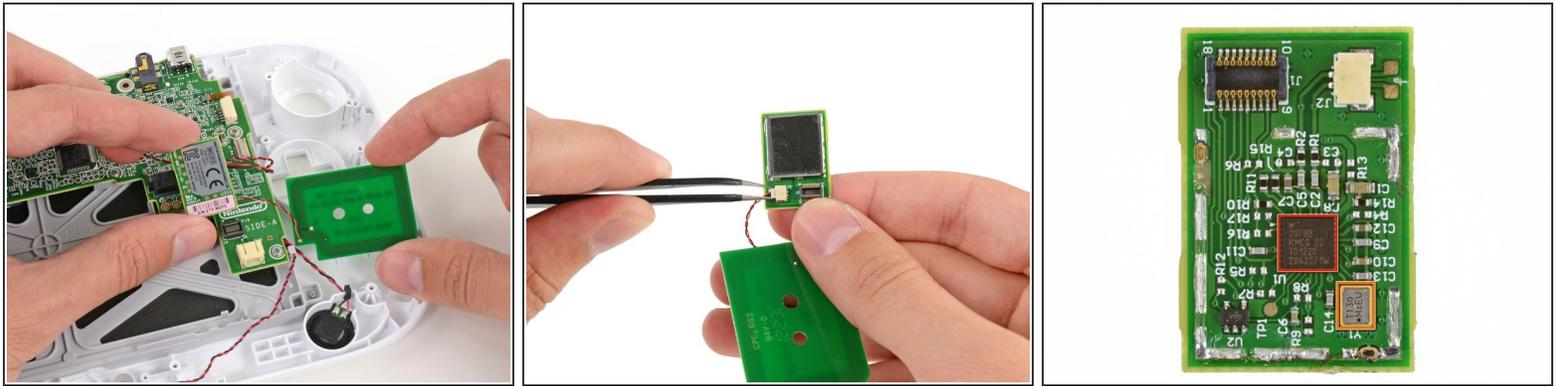
- Un lado, otro lado, esto lo voy dejando aquí apartado...y con lo ultimo, hemos terminado.
- Nos ha decepcionado que Nintendo no aprovecharse el espacio que tenía en el mando para instalar unos buenos altavoces.

## Paso 20



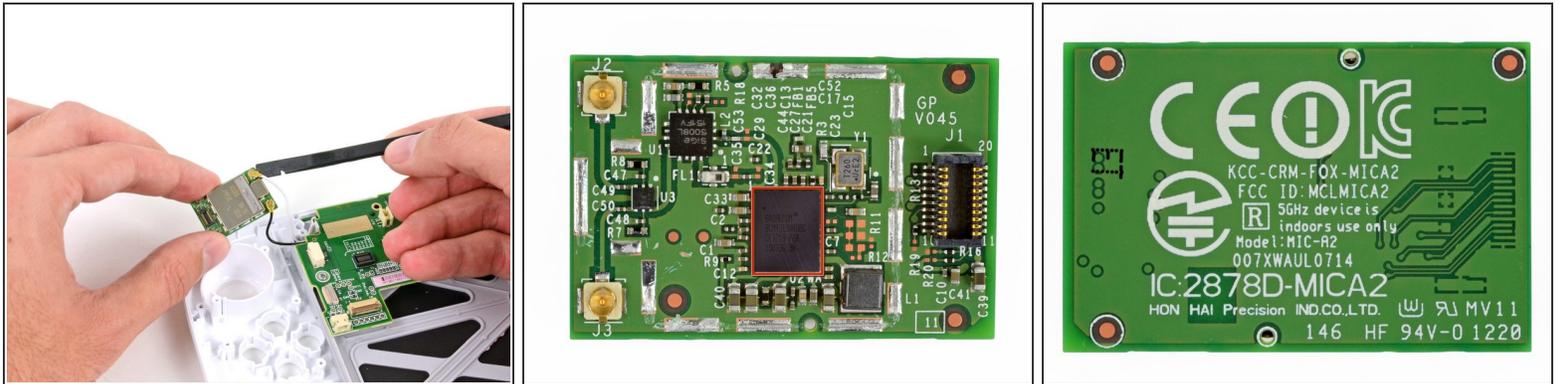
- *Debajo un botón, ton, ton Del señor Martín, tin, tin Había un ratón, ton ton ...y ya no queda botón.*
- Las gomas de las crucetas de movimiento y ABXY, botones Start y Select, Encender, TV y Home salen volando de la Wii U.
- Separar los botones por grupos es una buena noticia para los *machacabotones*, puesto que así serán más fáciles de sustituir.

## Paso 21



- La Wii U pierde su capacidad de comunicación cuando extraemos el módulo NFC y la antena.
- ¿Qué increíble funcionalidad aportará esto a la consola?
  - Bueno, desde el lanzamiento... [ninguna](#)
  - En un futuro veremos como podremos cargar partidas o importar personajes desde tarjetas o muñecos, como en este [video](#)
- Hay dos chips ICs en la placa de comunicaciones NFC:
  - Controlador [BCM20792 KMLG](#) NFC **Broadcom**
  - Cristal oscilador T130 MsEU

## Paso 22



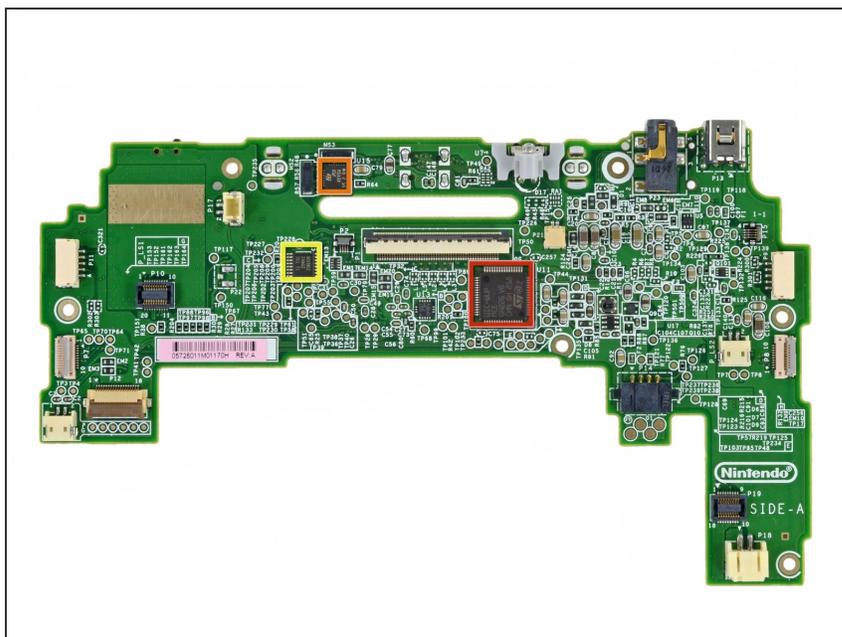
- Extraer este (tercer) módulo inalámbrico con antena dual se esta convirtiendo en una costumbre.
- La placa incluye un **Broadcom BCM4319XKUBG**.
- Este módulo forma parte de un [nuevo sistema](#) diseñado por Nintendo y Broacom para suministrar video de forma inalámbrica entre la consola y el mando táctil.

## Paso 23



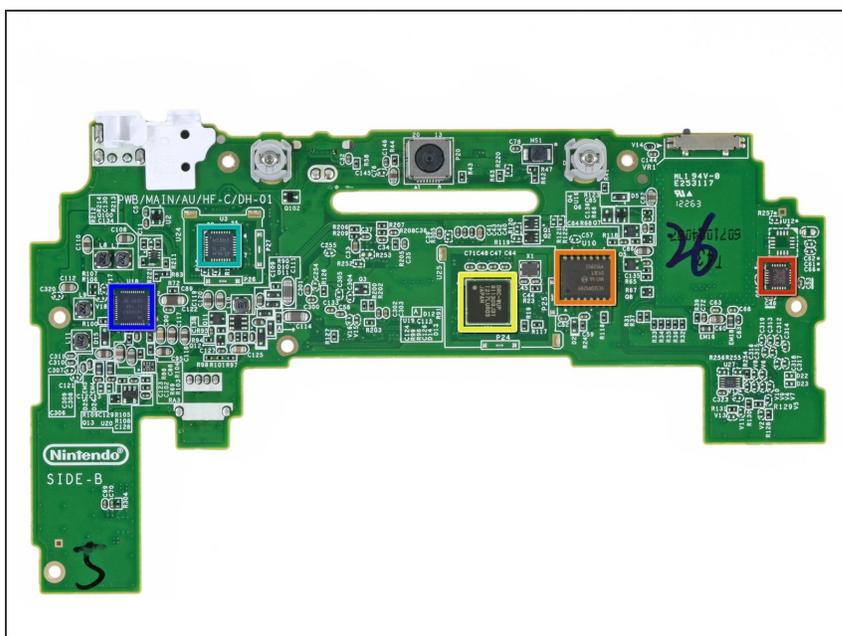
- La Placa Base es fácilmente extraíble de la carcasa superior del mando.

## Paso 24



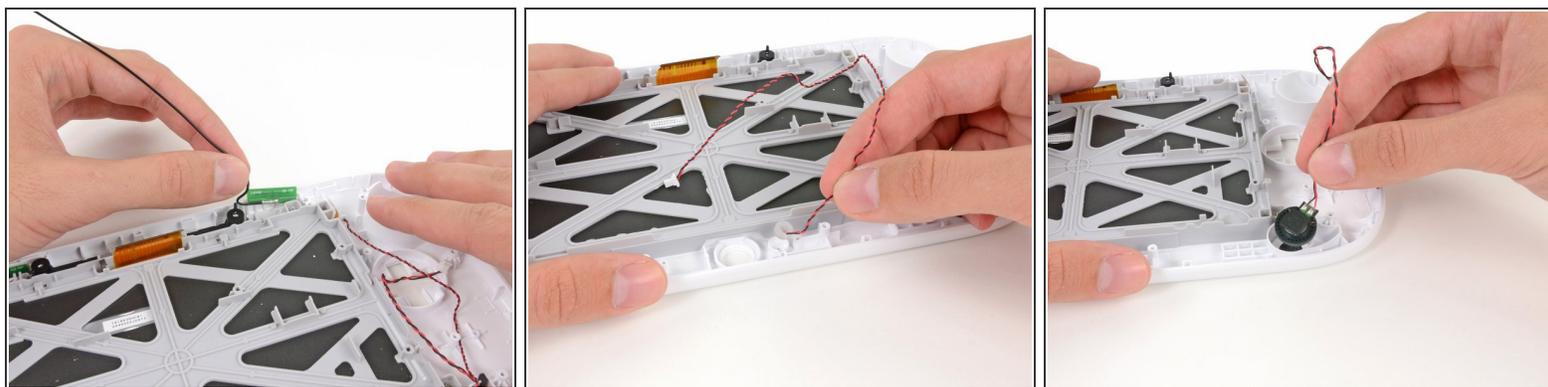
- Parte frontal de la Placa base del mando:
- **STMicroelectronics** UIC-WUP MCE GH226
- **STMicroelectronics** MSA3D 01F
- Controlador de Bajo Voltaje **Texas Instruments** [TSC 2046I](#)

## Paso 25



- Parte posterior de la Placa base del mando:
- Giroscopio **InvenSense** [ITG-3280](#)
- Memoria Flash **Micron** [25Q256A](#) 256 Mb
- DRC-WUP 811309J31 1217LU603
- Conversor de Audio **Texas Instruments** [AIC3012](#)
- **Texas Instruments** 1010007

## Paso 26



- Tan sólo unos pocos componentes más nos bloquean el paso hasta la pantalla táctil de 6,2"
- Lo primero son las antenas duales que transfieren la señal del mando a la consola Wii U.
- El micrófono y el altavoz restante que estaban previamente bloqueados por la Placa Base, pero que ahora son fácilmente extraíbles.

## Paso 27



- La gran sujeción de plástico se va soltando conforme extraemos las fijaciones.
- La sujeción de plástico que separa la pantalla del resto de componentes está sujeta por tornillos Phillips #00. ¡Un hurra por la reparación conseguida!

## Paso 28



- Sólo podría considerarse como una victoria para los entusiastas de las reparaciones, la pantalla del mando táctil se extrae sin ningún tipo de resistencia de la carcasa superior.
- Sin embargo, parece que la pantalla LCD está fusionada con la parte táctil. Lo comido por lo servido.
- La parte de la pantalla está etiquetada como NB-F9C AE1 013.

## Paso 29



- Ha sido un largo viaje, pero este desmontaje ha finalizado. ¡Es hora de puntuarlo!

## Paso 30 — Reflexiones Finales

### REPAIRABILITY SCORE:



- Puntuación de Reparabilidad de Nintendo Wii U: **8 sobre 10** (10 es el más fácil de reparar):
  - Ningún componente fue sujetado con adhesivo, incluido el montaje de la pantalla del mando táctil.
  - La mayoría de los componentes tanto en la consola como en el mando, pueden sustituirse con independencia de su Placa Base.
  - Se puede acceder y sustituir la batería del mando de forma muy fácil.
- Una vez que se han extraído los tornillos de tres puntas de la carcasa superior, no es necesario un gran esfuerzo para abrirla.
- Algunos de los tornillos del mando táctil están muy empotrados, por lo que es necesario un destornillador más largo, o en nuestro caso, una extensión de 4mm para alcanzarlos.
- La inclusión de tornillos de tres puntas evita una fácil manipulación de los componentes internos.
- La pantalla LCD y la parte táctil del mando están fusionadas, lo que incrementa los costes de la reparación.