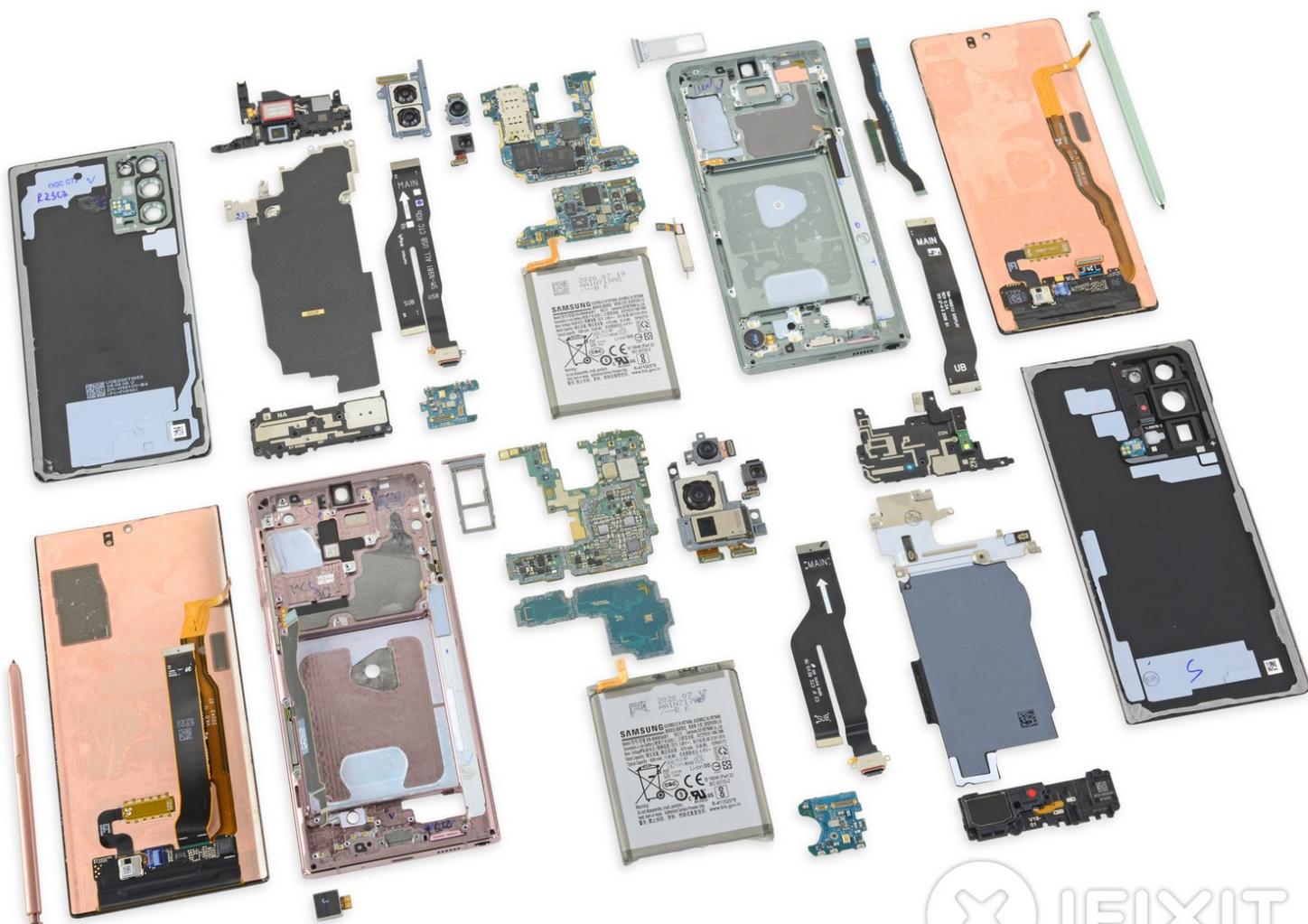




Desmontaje del Samsung Galaxy Note 20 y Note 20 Ultra

Estamos en una misión para desmontar todas las...

Escrito por: Taylor Dixon



INTRODUCCIÓN

Estamos en una misión para desmontar todas las cosas de la galaxia que Samsung liberó en Unpacked este mes. ¿Frijoles? [Todo masticado](#). ¿Reloj? [Todo terminado](#). Lo siguiente en la mesa de desmontaje: el Galaxy Note 20 y el 20 Ultra. Es una maratón de desmontaje en paralelo que no haremos dos veces, así que toma tu S-Pen y sigue síguenos mientras desmontamos estos teléfonos.

Para más desmontajes, síguenos en [Twitter](#), [Instagram](#), y [Facebook](#). Para recibir noticias de iFixit, mira nuestro [boletín de noticias](#).

HERRAMIENTAS:

- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
 - [iOpener](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
 - [iSlack](#) (1)
 - [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [iFixit Adhesive Remover \(for Battery, Screen, and Glass Adhesive\)](#) (1)
 - [Suction Handle](#) (1)
-

Paso 1 — Desmontaje del Samsung Galaxy Note 20 y Note 20 Ultra



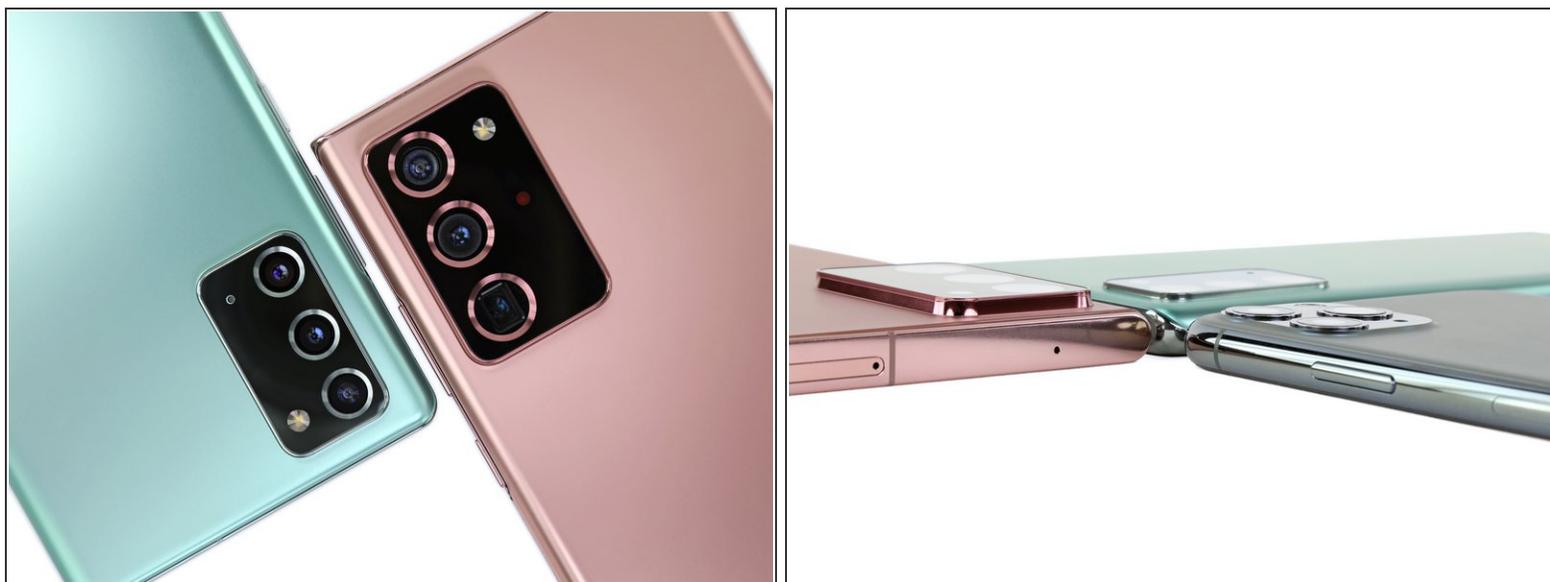
- Hay múltiples versiones de estos dos teléfonos en circulación, pero optamos por los modelos estadounidenses con 5G mmWave para ofrecer el desmontaje más completo por tu dinero. Nuestras especificaciones incluyen:
 - Los procesadores Snapdragon 865+ emparejados con 8 GB (Note 20) o 12 GB (Ultra) de LPDDR5
 - Pantallas de Infinity-O AMOLED - 6,7" (2400 × 1080) en el Note 20, y 6,9" (3088 × 1440) en el Ultra con una frecuencia de actualización de 120 Hz
 - 128 GB de almacenamiento interno, además de hasta 1 TB extra en el Ultra vía microSD
 - Cuatro cámaras, incluyendo una de 10 MP selfie y una de 12 MP ultra ancha. La Note 20 vainilla también tiene un gran angular de 12 MP y un teleobjetivo de 64 MP, mientras que la Ultra tiene un gran angular de 108 MP y un teleobjetivo de periscopio de 12 MP con zoom óptico de 5x.
 - Baterías: 4300 mAh en el Note 20, y 4500 mAh en el Ultra
 - Conectividad de banda ultra ancha y 5G, además de 4x4 MIMO LTE, 802.11ax Wi-Fi, y BT 5.0
- ☞ De inmediato, nos adentraremos en el Ultra con el poder de los rayos X (un consejo a nuestros ingeniosos amigos de [Creative Electron](#) para estas imágenes).

Paso 2



- Una importante especificación que dejamos fuera: ¡colores! Optamos por el verde místico en el Note 20, y el bronce místico en el Ultra. ¿Por qué? Porque no había ninguna opción de [Azul Místico y Negro](#).
- ⓘ Con los dos teléfonos ahora uno al lado del otro en el gabinete de rayos X, tenemos preguntas.
 - Por ejemplo, ¿por qué son tan diferentes las bobinas de carga inalámbricas, esos anillos concéntricos en el centro de cada teléfono? Samsung no ha insinuado ninguna diferencia importante en las especificaciones, pero el Ultra tiene una intrigante configuración de doble bobina.
 - 📌 Ahora que lo pienso, vimos algo similar en el [S20 Ultra](#).
 - También es sorprendente la cantidad de bienes raíces extra que el Ultra dedica a sus módulos de cámara. Ese mirador de 108 MP en el medio ya es enorme, y eso es antes de que Samsung tire el módulo de periscopio deslizante justo al lado.

Paso 3



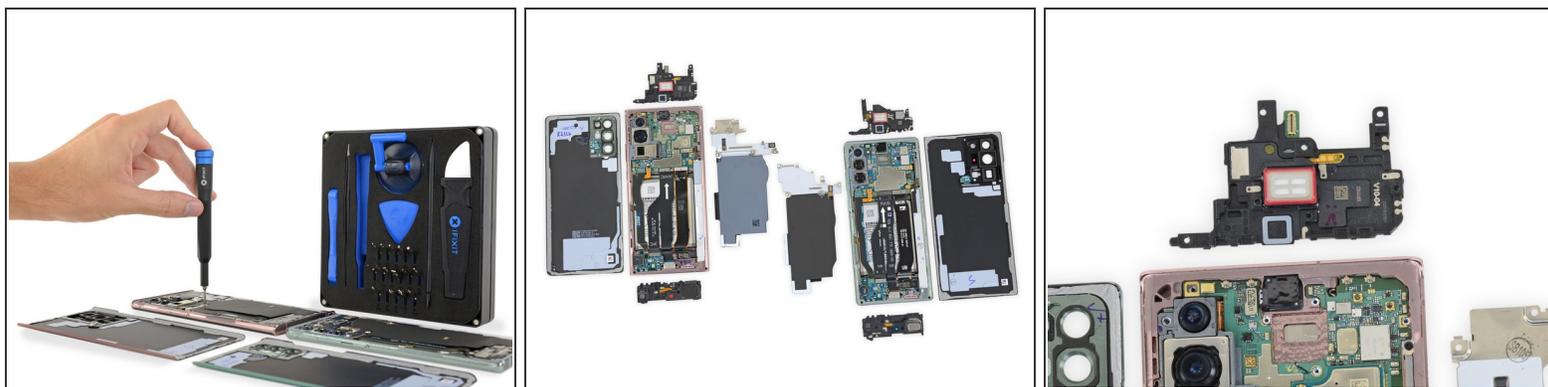
- Lo primero es lo primero, usamos nuestros bolígrafos para anotar algunas notas sobre los golpes de la cámara. Si te gusta que el cristal sobresalga, el Galaxy Note 20 Ultra es el teléfono para ti.
 - Ese enorme golpe de triple lente en el [iPhone 11 Pro Max](#) ahora parece la altura de la restricción. Estamos oficialmente arrepentidos de todas nuestras quejas.
- i** Mientras que muchos componentes de los teléfonos inteligentes siguen mejorando mientras se reducen en tamaño, las cámaras tienden a hacer lo contrario, en parte debido a los duros límites en la óptica, donde la captura de mejores imágenes por lo general requiere sensores más grandes y más lentes.
- Google puede ser el fabricante de teléfonos inteligentes que más convincentemente ha resistido esta tendencia, haciendo más con menos hardware físico que con software de última generación. El enfoque de Samsung es bastante bueno, pero mantendremos los ojos abiertos para el Pixel 5.

Paso 4



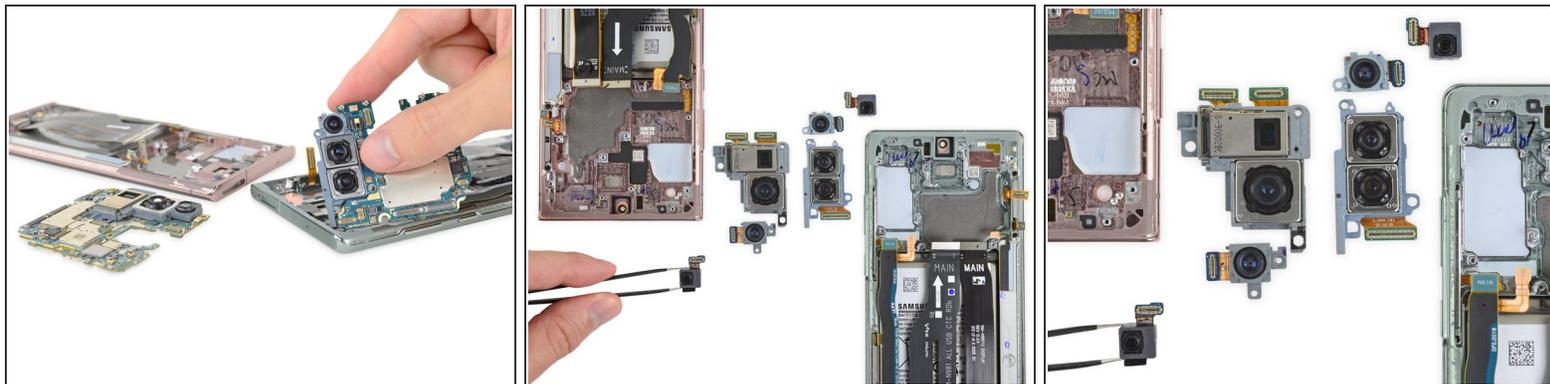
- Y con esto, nos ponemos a trabajar. Nuestro iOpener casi se volvió irrelevante por la ola de calor aquí en la costa oeste, probablemente podríamos haber dejado ambos teléfonos fuera por un tiempo para ablandar el adhesivo.
- ★ Mientras que el adhesivo sigue siendo molesto y duro, las apuestas son un poco más bajas con el plástico en el Note 20 básico - se siente más flexible y menos probable que se rompa accidentalmente bajo presión.
- En los comentarios se puede debatir si un teléfono de 1.000 dólares debe ser vestido con plástico, pero en cuanto a la reparación, probablemente sea una victoria neta.
- ⚠ Dicho esto, si prefieres una pistola de aire caliente para las reparaciones, comprueba tu configuración cuidadosamente. El vidrio puede soportar mucho calor, pero este plástico se ablandará y se deformará si no se tiene cuidado.
- A continuación, una minuciosa acción con el [iSclack](#) y la púa de apertura, y ambas tapas traseras se levantan limpiamente, sin trampas explosivas. Este desmontaje está oficialmente en marcha.

Paso 5



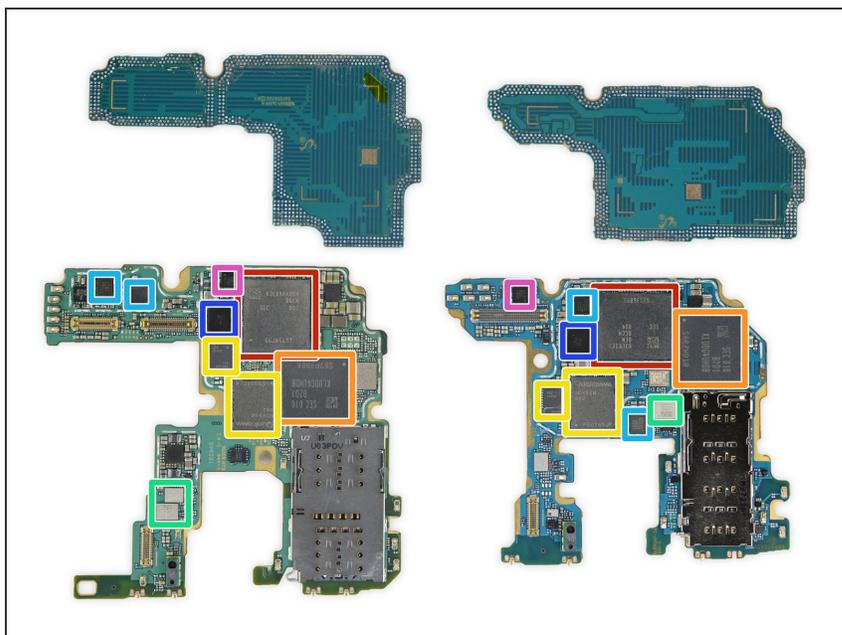
- Como con la mayoría de los teléfonos, los tornillos son los primeros en irse una vez que estamos dentro. Y nuestro [Kit de Herramientas Electrónicas Esenciales](#) está aquí, listo y esperando para sacarlos.
- ❗ A pesar de sus otras tendencias no reparables, una cosa por la que los teléfonos Galaxy siempre ganan puntos son los tornillos estándar Phillips #00.
- Unos pocos tornillos *extremadamente* apretados en el medio del marco más tarde, aquí está nuestra primera buena mirada en el interior (en el espectro de luz visible, de todos modos).
- Cada teléfono tiene su auricular montado en el conjunto de la antena superior, que contiene una caja de altavoz dedicada. El altavoz es rectangular y está enmarcado con una junta rojo brillante. Aun funciona a través de un canal en el marco central, como en el [Note10](#) y el [S20](#), pero las cajas nuevas y grandes deberían mejorar un poco la calidad del audio.
- Ambos teléfonos también tienen un micrófono orientado hacia atrás que se coloca directamente en la cubierta trasera. Afortunadamente, se conectan a través de contactos de muelle fáciles de reparar, por lo que no encontramos ninguna trampa que abriera estas cosas.

Paso 6



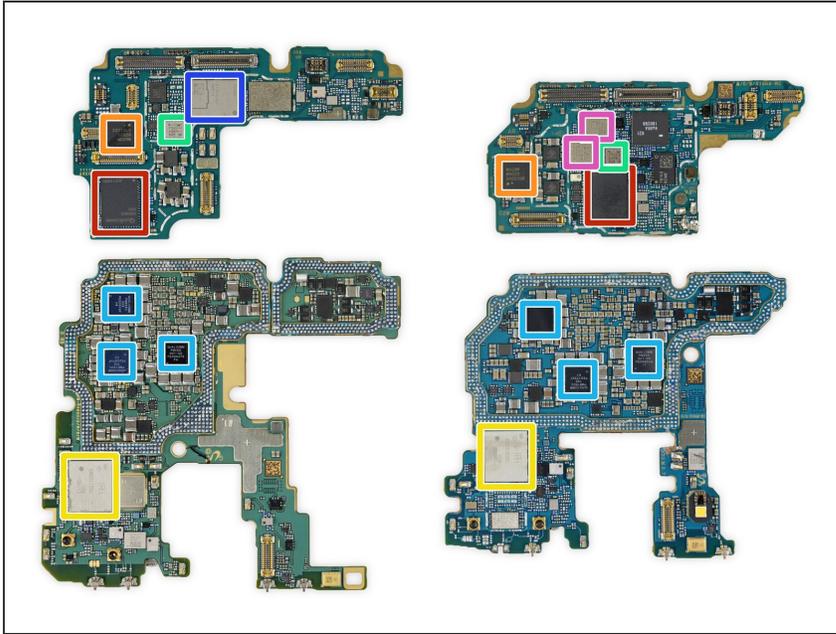
- Lo siguiente: cámaras. Ambas placas madre tienen que salir primero.
- ⓘ Estos dos conjuntos de cámaras difieren principalmente en la forma en que hacen zoom, y cuántos píxeles contienen:
 - El Ultra hereda el [módulo de Zoom Espacial óptico súper genial del S20 Ultra](#), pero con un sensor más pequeño de 12 MP detrás de ella. La Nota 20 normal no tiene "zoom espacial", sino que se basa en un denso sensor de 64 MP y algo de magia de recorte.
 - La situación se invierte para el módulo de gran angular, donde el Ultra obtiene un gigantesco sensor de 108 MP, que, [como la S20 Ultra](#), suele bajar a 12 MP. Mientras tanto, el Note normal tiene un sensor más modesto de 12 MP aquí.
 - Ninguno de los dos Note tiene la cámara frontal de 40 MP del S20 Ultra, ambos tienen sensores de 10 MP, que parecen tener algunos [desafortunados efectos de suavizado](#).
- ☞ Curiosamente, el Note 20 estándar libera su módulo de auto-adaptación luego de hacer un poco de palanca, pero en el Ultra viene firmemente pegado en su lugar.

Paso 7



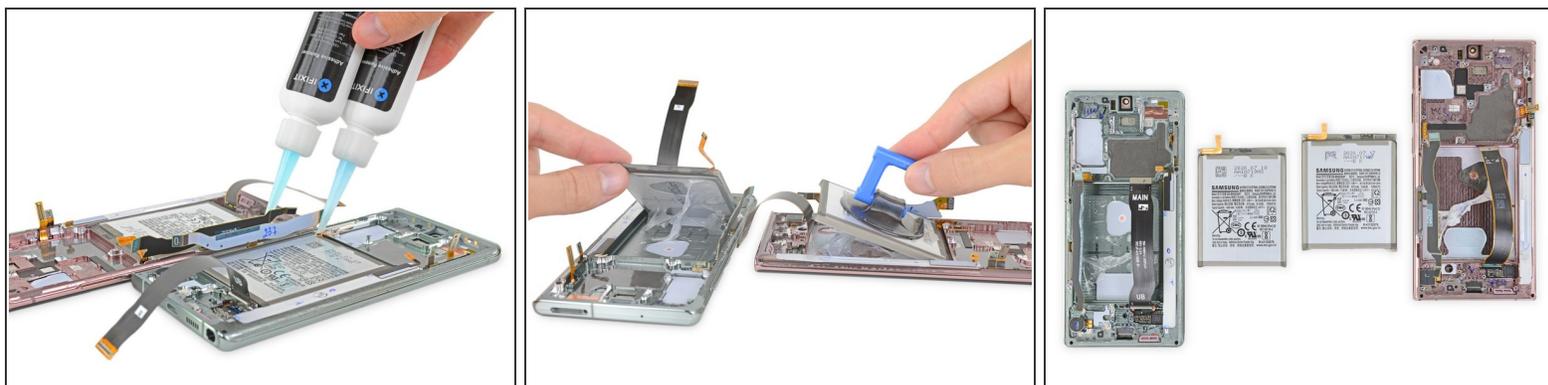
- Gracias, Samsung, por hacer que estas placas madre parezcan [AT-AT](#). ¡Esperamos que una batalla estalle en Hoth en cualquier momento! Esto es lo que estos transportes están llevando:
 - Snapdragon 865+ en capas bajo la RAM LPDDR5 de Samsung
 - Samsung KLUDG4UHDB 128 GB de almacenamiento flash universal
 - El sistema [SDX55M](#) 5G de Qualcomm con modem-RF y el IC de frecuencia intermedia SMR526
 - Qualcomm QDM4820, QDM5872, y QDM4870 FEMs
 - NXP 110UV2H y 9468B3, probablemente una parte de la "[primera solución de la industria para combinar el rango fino de UWB, NFC, Elemento Seguro y SIM embebido](#)" de NXP.
 - Maxim MAX77705C PMIC
 - Interruptor de carga probable ON Semiconductor FPF3788UCX OVP

Paso 8



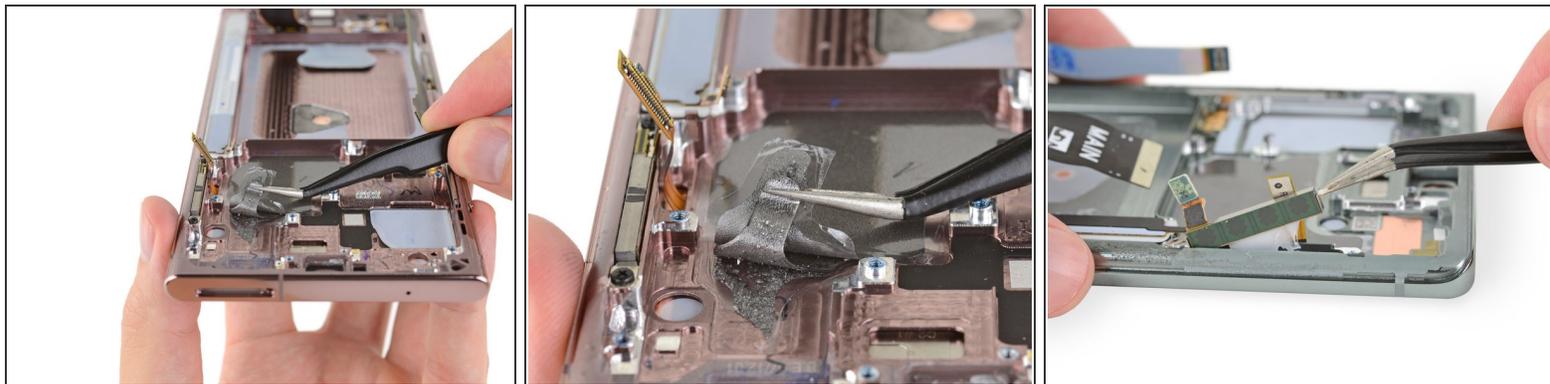
- ¡Se han dado la vuelta y ahora están luchando por la rebelión!
- Transceptor Qualcomm [SDR865](#) 5G y LTE
- Controlador digitalizador probable Wacom W9020
- Murata 1RH WiFi + módulo Bluetooth
- Amplificador de potencia Skyworks [SKY77365](#)
- CI de gestión de energía de Qualcomm PMX55, PM150C y PM8250
- Módulos frontales AVAGO AFEM-9136
- Módulo amplificador de potencia Qualcomm QPA5580

Paso 9



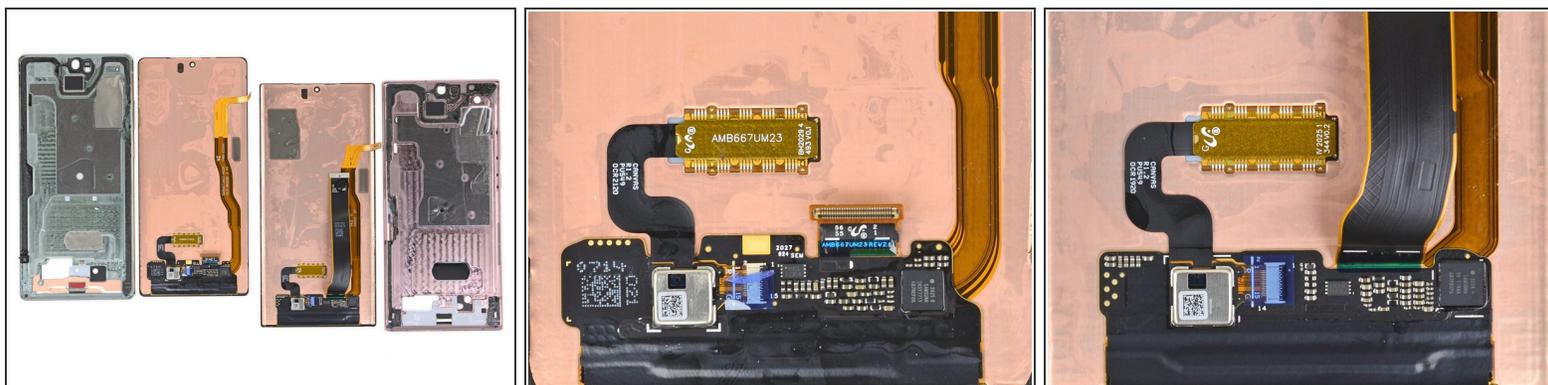
- ¿Qué es peor que quitar una batería de Note pegada? Quitar dos de ellas... al mismo tiempo.
- Por suerte tenemos nuestro removedor de pegamento a mano. Unos cuantos chorros, un poco de paciencia y un poco de persuasión de un par de ventosas nos ayuda a quitar con seguridad ambas baterías sin sudar demasiado.
- A estas alturas, parece inevitable que las baterías de Samsung siempre estén pegadas así, pero aún no estamos listos para perder la esperanza. Samsung, si estás escuchando, [hay una mejor manera](#). (Y antes de eso, había [una forma aún mejor](#))
- Estos paquetes de ultra juego Note 20 y Note 20 pesan 16.69 y 17.46 vatios-hora, respectivamente.
- Ambos superan al [paquete de 15.04 Wh](#) del iPhone 11 Pro Max, pero se quedan atrás del [monstruo de 19.30 Wh](#) del S20 Ultra, que no tuvo que hacer espacio para un lápiz óptico, por lo que la batería se desgastó.

Paso 10



- Lo más extraño de estos teléfonos hasta ahora es, de todas las cosas, lo que hay debajo de las placas madre.
- ✦ Para absorber todo el calor del procesador de cada teléfono, esperamos encontrar aquí una cámara de vapor de cobre, del tipo del que Samsung siempre se jactó en los [anteriores teléfonos Galaxy](#). Pero en lugar de eso, encontramos una almohadilla térmica de varias capas de grafito.
- Más extraño aún, parece que [otros teléfonos Note 20](#) tienen tubos termosifones bifásicos, pero no nuestro modelo de especificaciones de EE.UU. ¿El Exynos SoC de los modelos internacionales requiere un hardware de refrigeración diferente al de nuestros teléfonos, con sus procesadores Snapdragon?
- Nuestro amigo Zack, de la famosa JerryRigEverything, nos cuenta que su [modelo de Corea del Sur](#) también tiene grafito. Estate atento para más detalles al respecto.
- Nuestro siguiente pensamiento fue, tal vez esto se reduzca a hardware de ondas de 5G mmWave propenso al calor, que no todos los Notes tienen, pero que tampoco se alinea. ¿Es algún tipo de prueba A/B en el nuevo hardware de refrigeración? Debe haber alguna lógica aquí, pero no podemos averiguarlo. Avísanos si tienes ideas.
- ✦ **Actualización:** reunimos información adicional sobre los diferentes sistemas de enfriamiento y algo de suciedad interna sobre el proceso de diseño de Samsung. [¡Lee todos los detalles!](#)
- Hablando de módulos de ondas milimétricas, ambos teléfonos los tienen, pero sólo dos cada uno. En cambio, el [Note10+ 5G](#) y el [S20 Ultra](#) tienen tres. ¿Ha mejorado el hardware de tal manera que sólo se necesitan dos, o está pasando algo más?

Paso 11



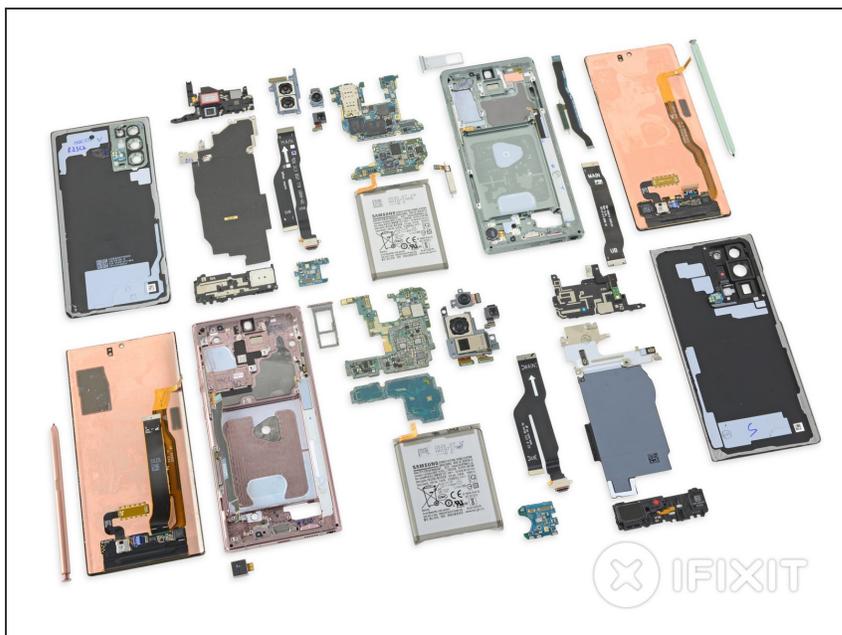
- Lo último en dejar su casa de metal son las dos pantallas de AMOLED. Y detrás de ellas está algo de ese cobre que estábamos buscando.
- Samsung ha forrado sus pantallas con cobre para ayudar a dispersar el calor... ..y eso sigue siendo así aquí, a pesar del cambio al grafito debajo de la placa madre.
- Estos dos teléfonos comparten el nombre en clave [Canvas](#). No tan inteligente como el [Davinci](#) del año pasado, pero aún así apto
- La parte trasera de cada pantalla alberga un sensor ultrasónico de huellas dactilares integrado. Mientras tanto, el nuevo [Gorilla Glass Victus](#) de Corning protege la parte frontal prometiendo *"una mejora significativa en el rendimiento tanto de caídas como de arañazos, por primera vez en la familia del Gorilla Glass"*.
- ⓘ El vidrio de los teléfonos inteligentes se ha vuelto cada vez más resistente a las roturas en los últimos años, pero generalmente a expensas de la resistencia a los arañazos. ¿Esta nueva fórmula rayará en un nivel 6 con surcos más profundos en el nivel 7?

Paso 12



- Ya casi hemos terminado, pero si necesitas una última mirada, aquí está el Ultra siendo bombardeado con rayos X desde todos los ángulos.
- Una cosa que no pudimos localizar en nuestro desmontaje: Antenas de Banda Ultra Ancha, como las que encontramos en la [serie de iPhone 11](#). ¿De alguna manera nos lo perdimos, o la implementación de Samsung es completamente diferente?

Paso 13



- ¡Esto es todo para el Note!
- ★ Antes de terminar, es hora de declarar un ganador en nuestro concurso de [transmisión en vivo](#). Preguntamos por la razón más creativa por la que Samsung saltó del Note 10 al Note 20, y nos dieron muchas opciones.
- El usuario [Space Saga](#) publicó nuestra razón favorita: *Samsung no puso intencionalmente el número 20 en la serie de Notas de este año... Fue sólo un error de imprenta, pero antes de que alguien se diera cuenta, las filtraciones ya habían comenzado.*
- ¡Felicidades! Te ganaste un par de frijoles galácticos ([Galaxy Beans](#)) súper reparables. (¿Por qué no pegó ese nombre?)
- Como siempre, te dejamos con la puntuación de reparabilidad, una nota adecuada para terminar, ¿no estás de acuerdo?

Paso 14 — Consideraciones finales

REPAIRABILITY SCORE:



- Ambos Samsung Galaxy Notes obtienen un **3 de 10** en nuestra escala de reparabilidad (10 es lo más fácil de reparar)
 - Sólo necesitarás un destornillador, un Phillips estándar.
 - Muchos componentes son modulares y pueden ser reemplazados independientemente, incluyendo el puerto de carga.
 - El reemplazo de la batería sigue siendo demasiado difícil para un componente consumible.
 - Las reparaciones de la pantalla son tediosas, poco prioritarias e innecesariamente caras.
 - Todas las reparaciones exigen luchar con un adhesivo resistente, y luego limpiarlo y reemplazarlo cuidadosamente.