



Fotografía y video con teléfono inteligente

Conocimientos sencillos para crear material audiovisual

José Luis Baerga
Director y Productor

Qué debes conocer de la cámara de tu teléfono inteligente

Configuración de la cámara

La Resolución

- La resolución corresponde a la cantidad de mega píxeles de cada fotograma del video, a mayor cantidad de mega píxeles mejor calidad de imagen y el video se proyecta en tamaños amplios con una imagen más nítida. Sin embargo, también afecta el peso digital de cada video grabado.

El Formato

- 2K, 4K, 1920x1080, 1080x720, entre muchos otros, son ejemplos de formatos o resoluciones de videos digitales. Para obtener una calidad HD el formato debe ser 1920x1080 o más. Hay que tener en cuenta que mientras más grande es el formato mejor se verá, pero requerirá de un teléfono inteligente con más memoria (GB) y un disco duro externo con suficiente espacio para transferir el material grabado.

Configuración de la cámara

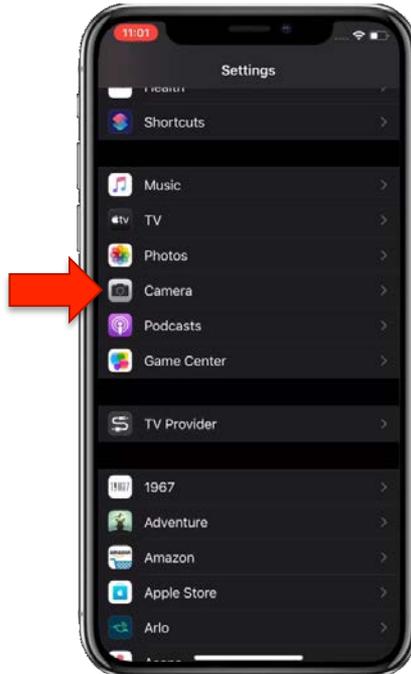
Formato

- 1080p es el más utilizado, es un formato estándar. Te recomendamos este formato si el video o corto documental se va a subir a las redes sociales.
- 2K o 4K es preferible para cine

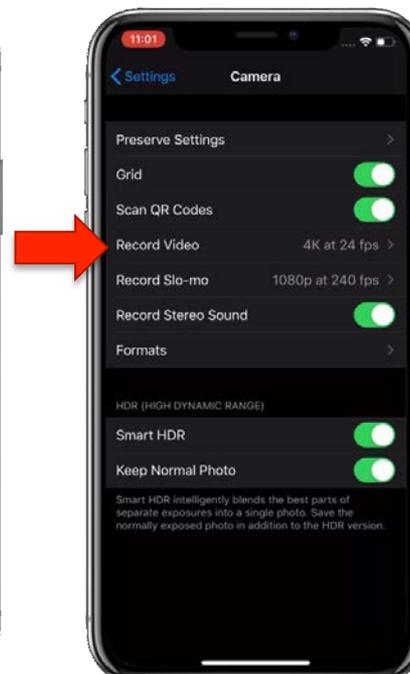
Paso 1:
Ir a configuración



Paso 2:
Ir a cámara



Paso 3:
Ir a grabar video



Paso 4:
Escoger el formato



Exposición

- Cada fotografía necesita una cantidad de luz específica para que se vea bien.
- Si recibe demasiada luz, la foto se verá muy blanca y esto se conoce como sobreexpuesta.
- Si recibe muy poca luz, la foto se verá oscura, lo que se conoce como subexpuesta.
- Para obtener una imagen bien expuesta, con color correcto, debemos hacer una combinación de los parámetros de elementos de control:
 - ISO (Sensibilidad a la luz)
 - Apertura del diafragma
 - Velocidad de obturación
 - Balance de blancos (*white balance*)

Sobreexpuesta



Subexpuesta



Parámetros

ISO



- Regula la sensibilidad de la luz.
- A mayor cantidad de luz el ISO debe ser más bajo (100 a 800)
- A menor cantidad de luz el ISO debe ser más alto (1000 a 2400)
- Los números dependerán de cada cámara
- Debemos tomar en cuenta que, tanto en la fotografía o video, un ISO alto puede generar grano, lo que se conoce como ruido visual (*noise*) y puede afectar la calidad de la imagen.

Apertura del diafragma



- **El diafragma es un orificio** que se encuentra en los lentes de las cámaras y que permite que la luz pase al interior de esta.
- Cambiar el tamaño del diafragma permite regular la cantidad de luz que entra hasta el sensor.

Parámetros

Apertura del diafragma



- Si tenemos mucha luz podríamos cerrar el diafragma (f22). En caso de poca luz podríamos abrir el diafragma (f3.4)
- Los números que identifican la apertura del diafragma le llamamos números f. Mientras más alto sea el número f más pequeño será el agujero del diafragma.
- Los números van desde f22 (el más pequeño en casi todas las cámaras) 20, 18, 16, 10, 9.0, 8.0, 7.1, 6.3, 5.6, 5.0 hasta 1.0. *Estos números dependerán de cada lente.*
- La apertura del diafragma afectará la **profundidad de campo** de la imagen. La profundidad de campo es el espacio que la cámara logra enfocar.
- Para enfocar todo el espacio debes tener una apertura pequeña.
- Para enfocar solo un objeto y que el fondo esté desenfocado la apertura del diafragma debe estar lo más abierta posible.

Parámetros



Velocidad de obturación

- El obturador es una cortina que protege al sensor de ser expuesto a la luz y que abre momentáneamente cuando tomamos una fotografía.
- La velocidad de obturación determinará el tiempo que el sensor esté expuesto a la luz que entra por el diafragma.
- En el caso del video estamos haciendo fotos por cada segundo que grabamos (fps = fotogramas por segundo): 24fps, 30fps, 60fps, 120fps, etc.
- Se recomienda poner la velocidad de obturación al doble del número de los fotogramas por segundo en que estemos grabando.
 - Ejemplo: Si estamos grabando a 24fps ajustamos a 1/48s o lo más cercano a eso. Si grabamos a 60fps lo ajustamos a 1/120s.
- Esto nos asegura que los movimientos que grabamos se vean lo más parecido posible a la visión humana.

Parámetros

Velocidad de obturación

- Si obturamos de manera distinta conseguiremos efectos en la imagen, notaremos los barridos del movimiento o sencillamente podría verse raro, como muy digital.
- O sea para manejar la entrada de luz en el caso del video solo podremos ajustar el ISO y la apertura del diafragma.
- En el caso de tener ajustado el ISO y la apertura en los parámetros deseados y tenemos demasiada luz tendremos que usar filtros de densidad neutra.
- En el caso contrario, si tenemos muy poca luz, tendríamos que ajustar la iluminación del espacio o cambiar de lugar.
- En las primeras y últimas horas de un buen día de sol podemos conseguir la luz más bonita posible, a esto le llamamos momento mágico.

Balance de blancos

- Debemos ajustar el balance de blancos o *white balance* en la cámara según la situación de luz que tengamos, ya sea natural o artificial.

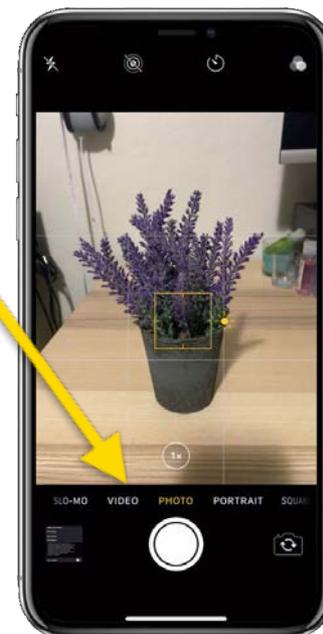
Aplicaciones

- La mayoría de los teléfonos inteligentes (*smartphones*) cuentan con una cámara fotográfica y de video.
- Esta cámara trabaja usando una aplicación que ya viene instalada en el teléfono.

Aplicación
de la cámara



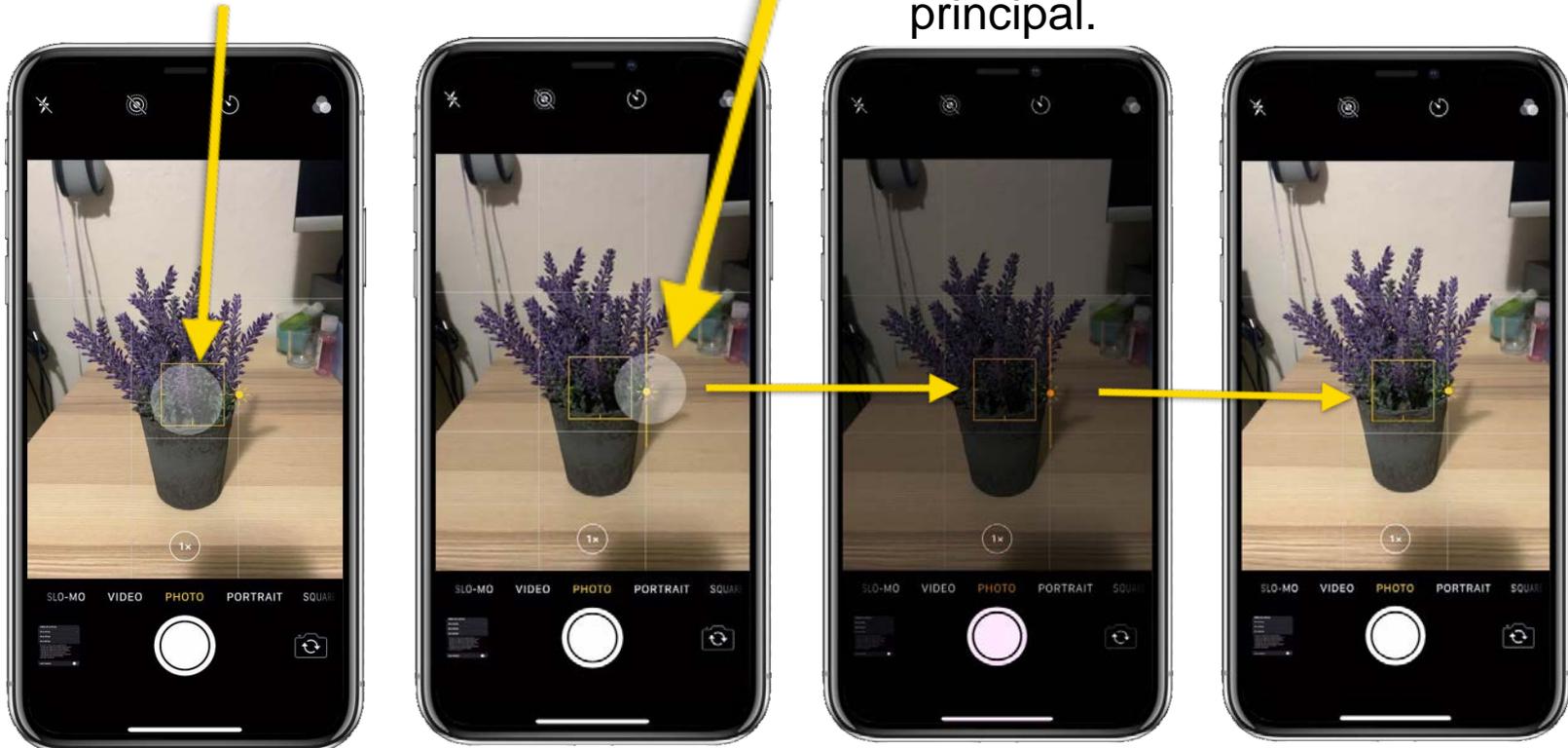
Función
de video



Aplicaciones

- Con la aplicación de la cámara podemos controlar la exposición con solo tocar la pantalla en el sujeto que se quiere exponer.

- Con el deslizante de exposición podemos ajustar la misma.
- Debemos asegurarnos que el fondo esté igual de expuesto o menos expuesto que el sujeto principal.



Aplicaciones



- Existen muchas **otras aplicaciones** que pueden mejorar la calidad y el rendimiento de la cámara del teléfono inteligente:
 - Permiten mejorar la cámara lenta y cámara rápida del mismo
 - Ampliar los rangos de los parámetros:
 - **ISO**
 - **Apertura del diafragma**
 - **Velocidad de obturación**
 - **Balance de blancos (*white balance*).**

Otras aplicaciones:

- **Procam 7**
- **Procam X HD**
- **ProMovie +**
- **Adobe Rush**

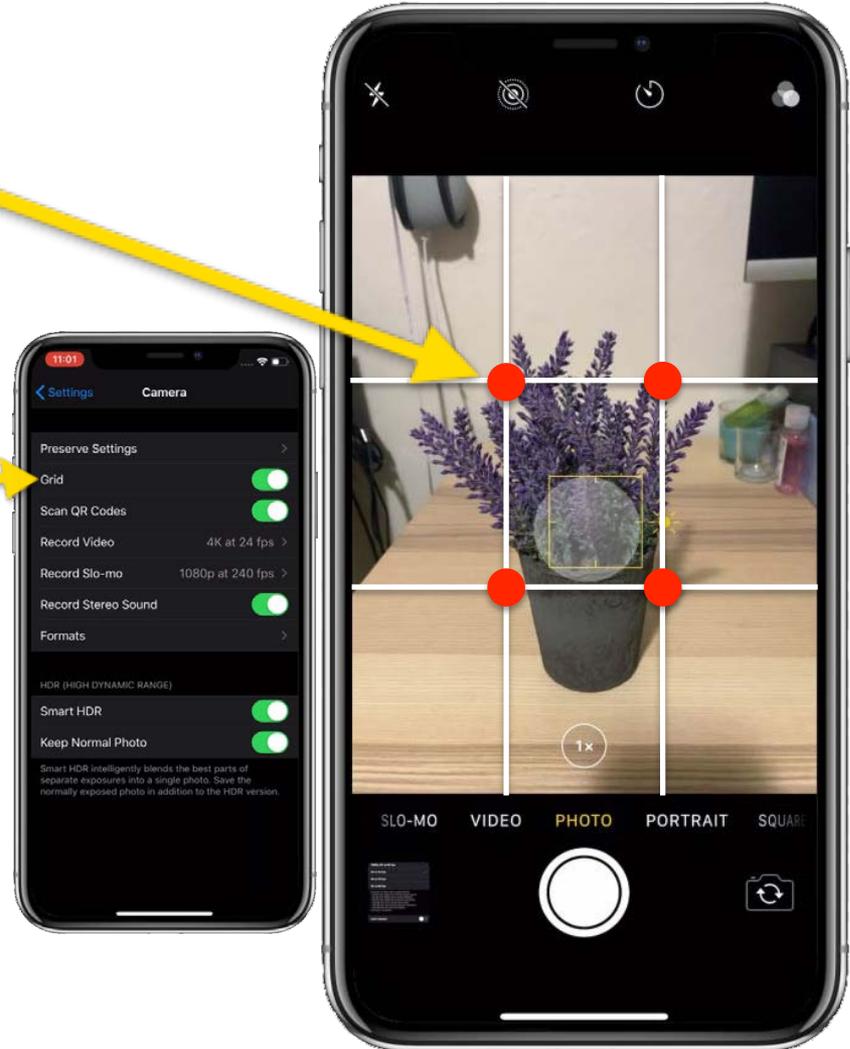
Composición y encuadre

- Siempre que hacemos una fotografía estamos creando un diseño gráfico en un espacio delimitado por la cámara que usamos.
- Es importante observar todo el diseño que estamos creando, el personaje principal, el fondo y cada detalle que esté dentro del fotograma.
- Esa toma de decisiones sobre qué se ve y que no, se conoce como componer o encuadrar. Una buena composición puede hacer que las imágenes agraden a primera vista y queramos seguir contemplándolas.
- En el caso del video la composición y la luz podrían ajustarse constantemente según se muevan nuestros personajes.
- Tanto en la fotografía como en el video el centro de interés debe ser el sujeto o elemento principal.
- Una buena manera de componer y encuadrar una imagen es utilizar las reglas básicas: teoría de los tercios, la mirada, línea del horizonte y líneas diagonales.

Composición y encuadre

Teoría de los Tercios:

- Esta regla divide el fotograma en una cuadrícula de nueve rectángulos iguales, así se crean los **puntos de interés**.
- Casi todos los teléfonos inteligentes tienen la opción de esta **cuadrícula** o **grid**. Solo tienes que ir a Configuración y activarla.
- Esta teoría establece que una composición descentralizada es más interesante a la vista.
- Según la regla se coloca el sujeto o elementos a fotografiar cerca de uno o más de estos puntos que del centro.
- Cuando queremos que el objeto o el sujeto esté en el centro se coloca entre medio de los puntos.

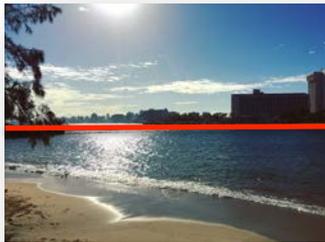


Composición y encuadre

Elementos importantes en una imagen pueden ser el horizonte, estructuras, árboles en el fondo, caminos y cualquier cosa que se vea en nuestra foto o video que añada alguna información a la imagen.

Línea del horizonte

Esta otra regla ayuda a conseguir una foto recta. La línea del horizonte básicamente es la línea que divide el cielo de la tierra.



Las **líneas verticales** también pueden ayudarnos a obtener una foto recta cuando no tenemos visualmente el horizonte. Estas se consiguen en los edificios, marcos de ventanas y puertas, y en el objeto o sujeto que estemos fotografiando.

Composición y encuadre

La mirada

Esta otra regla se aplica cuando tomamos una fotografía donde el sujeto está mirando hacia algo o un lugar. Se recomienda ubicarlo al lado opuesto de los puntos de interés donde el sujeto está mirando. El efecto es que da la sensación de que estamos mirando hacia donde mira el sujeto.



Líneas diagonales

Con ellas resaltamos objetos, creamos sensación de profundidad y logramos que la fotografía sea más interesante a la vista.



Encuadre y Planos

Plano General



Se ve todo el sujeto o espacio de interés. Es una mirada desde lejos y funciona para ubicar en un lugar determinado la situación de la escena.

Plano Americano



Se ve el sujeto desde la cabeza justo hasta la rodilla. Se le llama americano porque se utilizaba en las películas de vaqueros para mostrar al sujeto con el arma.

Plano Medio



Capta el sujeto desde la cabeza hasta la cintura. Este encuadre permite ver al sujeto en parte de su entorno. En los planos medios nos acercamos más al sujeto.

Plano Medio Corto



Capta el sujeto desde la cabeza hasta el pecho. Este encuadre permite aislar al sujeto del entorno para concentrar la atención en él.

Planos

En los planos cerrados nos acercamos aún más a los detalles de los sujetos o elementos para acentuar intimidad en la historia. En los videos se puede utilizar más de una cámara para hacer dos o más planos al mismo tiempo, esto ayuda a adelantar trabajo a la hora de grabar.

Primer Plano (*Close Up*)



Capta al sujeto desde la cabeza hasta los hombros. Es un encuadre que ofrece una sensación más íntima.

Primerísimo Primer Plano



Capta al sujeto desde la cabeza hasta el mentón. Con este tipo de encuadre también se puede enfatizar una parte del cuerpo del sujeto como una mano, ojos, boca, etc.

Plano Detalle



Resalta un elemento que podría pasar desapercibido en otro plano y que es importante para la historia.

Planos y ángulos de cámara



Dónde coloquemos la cámara determinará el ángulo en que vemos la situación. Cada ángulo puede transmitir diferentes sensaciones:

- **Frontal o Nivel de los ojos**- Es literalmente poner el lente de nuestra cámara al mismo nivel de los ojos de nuestro personaje. Es lo más parecido a lo que vemos normalmente.
- **Picado** - La cámara mira desde más arriba. Se coloca más arriba del sujeto y levemente inclinada hacia abajo. Se utiliza para dar una sensación de superioridad, debilidad, fragilidad o inocencia.
- **Contrapicado** - La cámara mira desde más abajo del sujeto, ligeramente hacia el techo. Es el plano opuesto al plano picado y sirve para magnificar el sujeto.
- **Cenital** - La cámara mira desde arriba, encima del sujeto en un ángulo de 90° perpendicular al suelo. Es como si la imagen se captara desde un satélite. Se utiliza para efecto estético.
- **Nadir** - La cámara mira desde abajo del sujeto en un ángulo de 90° hacia el cielo. Se utiliza para efecto dramático, acentuar el interés o dar dinamismo a la escena.

Movimientos de cámara

En el caso del video los **movimientos de cámara** hay que tenerlos en cuenta.

- **Plano fijo** - La cámara observa sin moverse.
- **Paneo** - Cuando la cámara se mueve de derecha a izquierda o viceversa desde el mismo eje.
- ***Tilt up*** - Cuando se mueve de abajo hacia arriba.
- ***Tilt down*** - Cuando se mueve de arriba hacia abajo.
- ***Zoom in o zoom out*** - Cuando ajustamos el zoom del lente para acercarnos o alejarnos.

Movimientos de cámara

- **Travelling** - Cuando la cámara se mueve siguiendo una acción. Podría ser con la cámara en mano o usando alguna herramienta para esto:
 - Dolly, gimbal, grúa, *steadycam*, etc.
 - Utilizando el *travelling* podríamos hacer **planos secuencias**, estos planos cuentan una o varias historias sin hacer cortes.
 - Para esto es importante conseguir estabilidad en la cámara, ya sea utilizando equipo para esto o asumiendo una postura corporal que lo permita.
 - También es válido que tenga poca estabilidad, eso daría una sensación determinada.
- En caso de grabar con un teléfono inteligente podemos utilizar el teléfono horizontal o verticalmente según la necesidad, pero es importante saber que la vista del ojo humano es horizontal, es por eso que tanto el cine como la televisión se desarrollaron de manera horizontal.
- Al grabar las tomas es importante considerar el guion de nuestro trabajo. Debemos ir marcando las escenas grabadas y pensar cómo podría ser la edición final. Esto puede ayudar a grabar todos los elementos y detalles que puedan ser necesarios y evitar grabar material innecesario.

Selección del espacio

Tanto para fotos o video la iluminación es muy importante. Para un corto documental o material audiovisual debemos realizar una visita previa o visita de campo para conocer la locación y determinar las necesidades de producción y técnicas. **Presta atención a la iluminación y el sonido ambiental.**

Iluminación

- La iluminación determina la calidad de los colores y la definición de la imagen.
- Debemos considerar si la foto o la grabación es en interior o en exterior, si es de día o de noche y qué fuente de iluminación existe.
- A nuestros entrevistados debemos ubicarlos de manera que aprovechemos lo mejor posible la luz disponible. No debemos colocarlos a contraluz ya que se verán en silueta, a menos que queramos ocultar su identidad.
- Debemos fijarnos si el espacio tiene suficiente **luz natural**, porque si hay poca iluminación será necesario usar luz artificial.

Luz natural



- Permite tomar fotos en exterior e interior y puede ser un complemento a la luz artificial.
- Según la hora del día proporciona distintos matices de colores e intensidad: en la mañana y tarde es más tenue, al mediodía es una luz fuerte que crea sombras más marcadas.
- Al grabar con el teléfono inteligente recomendamos utilizar la luz natural, ya que la capta muy bien.
- La luz natural proviene de distintas fuentes:
 - Luz ambiental (sol o luna)
 - Luz de reflejos
 - Luz del fuego

Luz artificial

- En la luz artificial hay múltiples colores e intensidades.
- Su fuente es de objetos luminosos y puede controlarse o manipularse para lograr un impacto sobre el sujeto principal.
- La luz artificial puede ser **directa o indirecta**. La directa incide directamente sobre el sujeto que queremos iluminar. La indirecta es cuando la luz rebota en una superficie como el agua, cristal o tope claro y se refleja.
- Algunos tipos de luz artificial son:
 - Flash de la cámara
 - Bombillas led
 - Lámparas
 - Linternas
 - Reflectores

Selección del espacio

Audio

- El audio es uno de los elementos más importantes de una producción audiovisual. Al seleccionar el espacio debemos estar seguros de que el sonido ambiental no afecte el audio de lo que se vaya a grabar.
 - Ej. Si el lugar está al lado de una autopista o calle muy transitada, el sonido de los motores de los autos y las bocinas estarán muy presentes en el audio grabado.
- Otro detalle es asegurarnos que estamos grabando bien los audios. Se debe contar con un buen micrófono externo y buenos audífonos para estar atentos a lo que se está grabando. Así logramos controlar lo más posible los ruidos externos que puedan dañar el audio, tales como autos, máquinas, aviones, perros, música, etc.

Selección del espacio

Audio

- Muchos teléfonos inteligentes cuentan con un micrófono de buena definición que puede ser muy útil. En caso de grabar el audio con el teléfono es importante colocarlo cerca del entrevistado.
- Otra alternativa es grabar con un teléfono y utilizar otro como micrófono. En este caso debemos acercarlo a la voz del entrevistado o al sonido que estamos grabando.
- También existen variados dispositivos y/o micrófonos externos con diversas cualidades y calidades que son compatibles con los teléfonos, y que podrían ayudar a mejorar la calidad del audio.

Equipos

- La gran mayoría de los teléfonos inteligentes modernos son de alta calidad, tanto visual como sonora, pero para hacer el corto documental se puede mejorar la imagen utilizando:
 - Trípode
 - Montura para el teléfono
 - Micrófono externo
- Antes de salir a grabar debemos:
 - Cargar la batería del teléfono inteligente.
 - Llevar el cargador de batería
- Para no llenar la memoria del teléfono recomendamos comprar un *flash drive* o memoria drive para teléfono.

Trípode



Montura



Micrófono externo y montura



Flash drive o memoria drive



Una producción de:

VISSEPO
PRODUCCIONES, INC.

Con la subvención de:

