

# Scrcpy

Edison Achalma

Escuela Profesional de Economía, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

## Resumen

Este abstract será actualizado una vez que se complete el contenido final del artículo.

*Palabras Claves:* keyword1, keyword2

## Tabla de contenidos

<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>1 Scrcpy</b>	<b>4</b>
1.1 ¿Qué es scrcpy? . . . . .	4
1.2 Filosofía de Diseño . . . . .	4
1.3 Ventajas sobre Otras Soluciones . . . . .	4
<b>2 Características Principales</b>	<b>4</b>
2.1 Funcionalidades Disponibles . . . . .	4
2.2 Casos de Uso Ideales . . . . .	5
<b>3 Requisitos Previos</b>	<b>5</b>
3.1 En el Dispositivo Android . . . . .	5
3.2 En Arch Linux . . . . .	6
<b>4 Instalación en Arch Linux</b>	<b>6</b>
4.1 Método 1: Instalación desde Repositorios Oficiales (Recomendado) . . . . .	6
4.2 Método 2: Instalación desde AUR (Versión de Desarrollo) . . . . .	6
4.3 Método 3: Compilación desde Código Fuente . . . . .	6
<b>5 Configuración Inicial</b>	<b>7</b>
5.1 1. Configurar ADB . . . . .	7
5.2 2. Configurar Permisos de Usuario . . . . .	7

---

Edison Achalma  <https://orcid.org/0000-0001-6996-3364>

El autor no tiene conflictos de interés que revelar. Los roles de autor se clasificaron utilizando la taxonomía de roles de colaborador (CRediT; <https://credit.niso.org/>) de la siguiente manera: Edison Achalma: conceptualización, metodología, análisis formal, investigación, recursos, curación de datos, redacción, visualización, supervisión, administración del proyecto

La correspondencia relativa a este artículo debe dirigirse a Edison Achalma, Escuela Profesional de Economía, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Portal Independencia N° 57, Ayacucho, AYA 5001, Perú, Email: [elmer.achalma.09@unsch.edu.pe](mailto:elmer.achalma.09@unsch.edu.pe)

<b>SCRCPY</b>	<b>2</b>
5.3    3. Configurar Reglas udev . . . . .	8
5.4    4. Primera Conexión . . . . .	8
<b>6 Uso Básico</b>	<b>8</b>
6.1    Comando Básico . . . . .	8
6.2    Opciones Más Comunes . . . . .	9
6.3    Ejemplos de Uso Rápido . . . . .	9
<b>7 Conexión del Dispositivo</b>	<b>9</b>
7.1    Selección de Dispositivo . . . . .	9
7.2    Conexión TCP/IP (Inalámbrica) . . . . .	10
7.2.1    Método 1: Automático . . . . .	10
7.2.2    Método 2: Manual . . . . .	10
7.3    Variable de Entorno . . . . .	11
<b>8 Control de Video</b>	<b>11</b>
8.1    Resolución y Calidad . . . . .	11
8.1.1    Limitar Resolución . . . . .	11
8.1.2    Tasa de Bits . . . . .	11
8.1.3    Tasa de Fotogramas . . . . .	12
8.2    Códec de Video . . . . .	12
8.3    Orientación de Pantalla . . . . .	12
8.4    Recorte de Pantalla . . . . .	13
8.5    Bufferización . . . . .	13
8.6    Sin Reproducción de Video . . . . .	13
8.7    Pantalla Virtual . . . . .	13
<b>9 Control de Audio</b>	<b>14</b>
9.1    Habilitar/Deshabilitar Audio . . . . .	14
9.2    Fuente de Audio . . . . .	14
9.3    Duplicación de Audio (Android 13+) . . . . .	14
9.4    Códec de Audio . . . . .	14
9.5    Bitrate de Audio . . . . .	15
9.6    Bufferización de Audio . . . . .	15
<b>10 Grabación de Pantalla</b>	<b>15</b>
10.1    Grabación Básica . . . . .	15
10.2    Formatos Disponibles . . . . .	16
10.3    Grabación Sin Reproducción . . . . .	16
10.4    Límite de Tiempo . . . . .	16
10.5    Ejemplos de Grabación Profesional . . . . .	16
10.5.1    Tutorial de App Móvil (Alta Calidad) . . . . .	16
10.5.2    Presentación Académica (Balance) . . . . .	16
10.5.3    Grabación de Podcast (Solo Audio) . . . . .	17
10.5.4    Demo de Análisis Econométrico (Pantalla + Audio) . . . . .	17
<b>11 Atajos de Teclado</b>	<b>17</b>
11.1    Tabla de Atajos . . . . .	17

<b>12 Casos de Uso Profesionales</b>	<b>18</b>
12.1 Caso 1: Presentación Académica con Diapositivas Móviles . . . . .	18
12.2 Caso 2: Grabar Tutorial de App Económétrica . . . . .	19
12.3 Caso 3: Demostración en Vivo con Webcam . . . . .	19
12.4 Caso 4: Control Remoto para Demostraciones . . . . .	20
12.5 Caso 5: Documentación de Aplicación con Capturas . . . . .	20
12.6 Caso 6: Podcast/Entrevista con Audio Móvil . . . . .	20
<b>13 Troubleshooting</b>	<b>20</b>
13.1 Problema 1: “No se detecta el dispositivo” . . . . .	20
13.2 Problema 2: “Error: could not install server” . . . . .	21
13.3 Problema 3: “Pantalla negra pero audio funciona” . . . . .	21
13.4 Problema 4: “Audio entrecortado o robótico” . . . . .	22
13.5 Problema 5: “Latencia alta en WiFi” . . . . .	22
13.6 Problema 6: “No se puede copiar/pegar” . . . . .	23
13.7 Problema 7: “Dispositivo Xiaomi no responde” . . . . .	23
13.8 Problema 8: “OTG no funciona en Windows” . . . . .	23
<b>14 Comandos de Referencia Rápida</b>	<b>24</b>
14.1 Uso General . . . . .	24
14.2 Grabación . . . . .	24
14.3 Audio . . . . .	24
14.4 Control . . . . .	25
14.5 Teclado/Mouse . . . . .	25
14.6 Pantalla Virtual . . . . .	25
14.7 Cámara . . . . .	26
14.8 Combinaciones Útiles . . . . .	26
<b>15 Configuración Permanente</b>	<b>26</b>
15.1 Alias en Fish . . . . .	26
15.2 Script de Conexión Automática . . . . .	27
<b>16 Recursos Adicionales</b>	<b>28</b>
16.1 Documentación Oficial . . . . .	28
16.2 Comunidad . . . . .	28
16.3 Herramientas Complementarias . . . . .	28
<b>17 Resumen de Mejores Prácticas</b>	<b>28</b>
17.1 Para Presentaciones . . . . .	28
17.2 Para Grabaciones . . . . .	28
17.3 Para Control Remoto . . . . .	28
17.4 Para Documentación . . . . .	29
<b>18 Publicaciones Similares</b>	<b>29</b>

## Scrcpy

### 1 Scrcpy

#### 1.1 ¿Qué es scrcpy?

**scrcpy** (screen copy) es una aplicación de código abierto que permite:

- **Duplicar** (mirror) la pantalla de dispositivos Android en tu computadora
- **Controlar** el dispositivo desde el teclado y mouse de la computadora
- **Grabar** video y audio del dispositivo
- **Transmitir** audio desde el dispositivo

**Pronunciación:** “screen copy”

#### 1.2 Filosofía de Diseño

scrcpy se enfoca en:

1. **Ligereza:** Aplicación nativa, solo muestra la pantalla del dispositivo
2. **Rendimiento:** 30-120 fps dependiendo del dispositivo
3. **Calidad:** Hasta 1920×1080 o superior
4. **Baja latencia:** 35-70ms
5. **Inicio rápido:** ~1 segundo para mostrar la primera imagen
6. **No intrusivo:** No instala nada en el dispositivo Android
7. **Sin publicidad:** Software libre y de código abierto

#### 1.3 Ventajas sobre Otras Soluciones

Característica	scrcpy	Vysor	AirDroid	TeamViewer
Gratis	Sí	Limitado	Limitado	No
Código abierto	Sí	No	No	No
Baja latencia	Sí	No	No	No
Sin anuncios	Sí	No	No	Sí
Sin cuenta	Sí	No	No	No
Funciona sin internet	Sí	Sí	No	No
Grabación nativa	Sí	Premium	Premium	No

## 2 Características Principales

#### 2.1 Funcionalidades Disponibles

- **Duplicación de pantalla** (mirroring) en tiempo real
- **Reenvío de audio** (Android 11+)
- **Grabación** de video y audio
- **Pantalla virtual** (virtual display)
- **Duplicación con pantalla apagada** del dispositivo
- **Copiar-pegar** bidireccional (texto e imágenes)
- **Calidad configurable** de video
- **Duplicación de cámara** (Android 12+)

- **Webcam virtual** (V4L2 en Linux)
- **Simulación de teclado y mouse físicos** (HID)
- **Soporte de gamepad**
- **Modo OTG** (control sin depuración USB)

## 2.2 Casos de Uso Ideales

**Para ti como economista e informático:**

### 1. Presentaciones Académicas

- Mostrar aplicaciones de econometría móviles
- Demostrar visualizaciones de datos
- Presentar simulaciones interactivas

### 2. Tutoriales y Documentación

- Grabar tutoriales de aplicaciones
- Crear material educativo
- Documentar procesos de análisis

### 3. Desarrollo y Testing

- Probar aplicaciones econométricas
- Verificar visualizaciones en móvil
- Debug de aplicaciones web responsive

### 4. Colaboración Remota

- Compartir pantalla en reuniones
- Asistencia técnica remota
- Demostraciones en vivo

## 3 Requisitos Previos

### 3.1 En el Dispositivo Android

**Requisitos mínimos:**

- Android 5.0 (API 21) o superior
- Para audio: Android 11 (API 30) o superior

**Configuración necesaria:**

#### 1. Habilitar Depuración USB

Ir a: Ajustes → Acerca del teléfono → Tocar 7 veces en Número de compilación

Luego: Ajustes → Opciones de desarrollador → Activar Depuración USB

#### 2. Dispositivos Xiaomi (adicional)

Algunos dispositivos Xiaomi requieren:

- Depuración USB (Configuración de seguridad) activado
- Reiniciar el dispositivo después de activarlo

**Verificar que funciona:**

```
# Conectar dispositivo por USB  
# Verificar que aparece  
adb devices
```

### 3.2 En Arch Linux

**Paquetes necesarios:**

```
# Verificar que tienes instalado  
pacman -Q ffmpeg sdl2 adb libusb
```

**Si falta algo:**

```
sudo pacman -S ffmpeg sdl2 android-tools libusb
```

---

## 4 Instalación en Arch Linux

### 4.1 Método 1: Instalación desde Repositorios Oficiales (Recomendado)

```
# scrcpy está en los repositorios oficiales de Arch  
sudo pacman -S scrcpy
```

**Verificar instalación:**

```
scrcpy --version  
# Debe mostrar: scrcpy 3.3.4 o superior
```

### 4.2 Método 2: Instalación desde AUR (Versión de Desarrollo)

```
# Si quieras la versión más reciente (desarrollo)  
yay -S scrcpy-git  
  
# O con paru  
paru -S scrcpy-git
```

### 4.3 Método 3: Compilación desde Código Fuente

**Solo si necesitas modificar el código o tienes requisitos específicos.**

```
# 1. Instalar dependencias de compilación
sudo pacman -S base-devel meson ninja pkg-config \
ffmpeg libusb sdl2 \
jdk17-openjdk

# 2. Clonar repositorio
git clone https://github.com/Genymobile/scrcpy.git
cd scrcpy

# 3. Compilar
meson setup x --buildtype=release --strip -Db_lto=true
ninja -Cx

# 4. Instalar
sudo ninja -Cx install

# 5. Verificar
scrcpy --version
```

## 5 Configuración Inicial

### 5.1 1. Configurar ADB

**ADB (Android Debug Bridge) es necesario para scrcpy.**

```
# Verificar que adb funciona
adb --version

# Iniciar servidor adb
adb start-server

# Listar dispositivos conectados
adb devices

# Debe mostrar algo como:
# List of devices attached
# 0123456789ABCDEF    device
```

### 5.2 2. Configurar Permisos de Usuario

**En Arch Linux, tu usuario debe estar en el grupo adbusers:**

```
# Verificar si estás en el grupo
groups | grep adbusers

# Si no estás, aggregarte
sudo usermod -aG adbusers $USER

# Cerrar sesión y volver a iniciar
```

```
# O ejecutar:  
newgrp adbusers
```

### 5.3 3. Configurar Reglas udev

**Para que adb detecte dispositivos sin sudo:**

```
# Crear archivo de reglas  
sudo nano /etc/udev/rules.d/51-android.rules
```

**Agregar (ejemplo para varios fabricantes):**

```
# Google  
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="18d1", MODE="0666", GROUP="adbusers"  
# Samsung  
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="04e8", MODE="0666", GROUP="adbusers"  
# Xiaomi  
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="2717", MODE="0666", GROUP="adbusers"  
# Huawei  
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="12d1", MODE="0666", GROUP="adbusers"  
# OnePlus  
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="2a70", MODE="0666", GROUP="adbusers"
```

**Recargar reglas:**

```
sudo udevadm control --reload-rules  
sudo udevadm trigger
```

### 5.4 4. Primera Conexión

```
# Conectar dispositivo por USB  
# En el dispositivo, autorizar la computadora (popup que aparece)  
  
# Verificar conexión  
adb devices  
  
# Iniciar scrcpy  
scrcpy
```

**Debe aparecer la pantalla del dispositivo en una ventana.**

## 6 Uso Básico

### 6.1 Comando Básico

```
# Duplicar pantalla del dispositivo  
scrcpy
```

**Eso es todo.** scrcpy automáticamente:

1. Detecta el dispositivo conectado
2. Instala el servidor temporal en el dispositivo
3. Inicia la duplicación de pantalla
4. Habilita el control con teclado y mouse

## 6.2 Opciones Más Comunes

```
# Limitar resolución (mejor rendimiento)
scrcpy -m1920          # máximo 1920px de ancho
scrcpy -m1024          # máximo 1024px (más fluido)

# Solo video, sin audio
scrcpy --no-audio

# Solo audio, sin video
scrcpy --no-video --no-control

# Ventana siempre visible
scrcpy --always-on-top

# Pantalla completa
scrcpy -f

# Mantener dispositivo despierto (conectado a corriente)
scrcpy -w

# Apagar pantalla del dispositivo (ahorra batería)
scrcpy -S
```

## 6.3 Ejemplos de Uso Rápido

```
# Presentación fluida (baja resolución, alta velocidad)
scrcpy -m1024 --max-fps=60 --no-audio

# Grabación de alta calidad
scrcpy --video-codec=h265 -m1920 --max-fps=60 -r tutorial.mp4

# Solo audio (como dictáfono)
scrcpy --audio-source=mic --no-video --no-control -r grabacion.opus

# Control sin duplicación (ahorra recursos)
scrcpy --no-video --no-audio
```

## 7 Conexión del Dispositivo

### 7.1 Selección de Dispositivo

**Si solo hay un dispositivo conectado:**

```
scrcpy # Se conecta automáticamente
```

### Si hay múltiples dispositivos:

```
# Listar dispositivos
adb devices

# Conectar por serial
scrcpy --serial=0123456789ABCDEF
scrcpy -s 0123456789ABCDEF # versión corta

# Conectar al único dispositivo USB
scrcpy --select-usb
scrcpy -d # versión corta

# Conectar al único dispositivo TCP/IP
scrcpy --select-tcpip
scrcpy -e # versión corta
```

## 7.2 Conexión TCP/IP (Inalámbrica)

### 7.2.1 Método 1: Automático

#### Desde USB a WiFi automáticamente:

```
# Conectar dispositivo por USB primero
scrcpy --tcpip

# scrcpy detecta la IP, habilita TCP/IP, y se conecta
# Ahora puedes desconectar el cable USB
```

#### Si ya sabes la IP del dispositivo:

```
scrcpy --tcpip=192.168.1.100 # puerto por defecto 5555
scrcpy --tcpip=192.168.1.100:5555 # especificar puerto
```

### 7.2.2 Método 2: Manual

```
# 1. Conectar dispositivo por USB
# 2. Habilitar TCP/IP en el dispositivo
adb tcpip 5555

# 3. Obtener IP del dispositivo
adb shell ip route | awk '{print $9}'
# O desde el dispositivo: Ajustes → Acerca del teléfono → Estado

# 4. Desconectar USB
# 5. Conectar por WiFi
```

```
adb connect 192.168.1.100:5555

# 6. Usar scrcpy normalmente
scrcpy

# 7. Desconectar cuando termines
adb disconnect
```

**Nota:** Desde Android 11 hay una opción de depuración inalámbrica en Opciones de Desarrollador.

### 7.3 Variable de Entorno

```
# En Fish
set -gx ANDROID_SERIAL 0123456789ABCDEF
scrcpy

# En Bash/Zsh
export ANDROID_SERIAL=0123456789ABCDEF
scrcpy
```

## 8 Control de Video

### 8.1 Resolución y Calidad

#### 8.1.1 Limitar Resolución

```
# Limitar ancho/alto máximo
scrcpy --max-size=1920
scrcpy -m1920 # versión corta

# Ejemplos por caso de uso:
scrcpy -m1024 # Presentaciones fluidas
scrcpy -m1920 # Balance calidad/rendimiento
scrcpy -m2560 # Alta calidad (si el dispositivo lo soporta)
```

**Regla:** La otra dimensión se calcula automáticamente manteniendo la relación de aspecto.

#### 8.1.2 Tasa de Bits

```
# Cambiar bitrate de video (por defecto 8 Mbps)
scrcpy --video-bit-rate=2M
scrcpy -b 2M # versión corta

# Ejemplos:
scrcpy -b 2M # Menor calidad, más fluido
```

```
scrcpy -b 4M # Balance
scrcpy -b 8M # Por defecto
scrcpy -b 12M # Alta calidad
```

### 8.1.3 Tasa de Fotogramas

```
# Limitar FPS
scrcpy --max-fps=30 # Ahorra batería
scrcpy --max-fps=60 # Fluido
scrcpy --max-fps=120 # Muy fluido (si dispositivo lo soporta)

# Mostrar FPS en consola
scrcpy --print-fps

# Mostrar/ocultar FPS en tiempo real
# Presionar MOD+i (Alt+i o Super+i)
```

## 8.2 CÓDEC DE VIDEO

```
# Seleccionar códec
scrcpy --video-codec=h264 # Por defecto, menor latencia
scrcpy --video-codec=h265 # Mejor calidad
scrcpy --video-codec=av1 # Muy nueva, pocos dispositivos

# Listar codificadores disponibles
scrcpy --list-encoders
```

### Recomendaciones:

- **H.264:** Mejor latencia, compatible con todos los dispositivos
- **H.265:** Mejor calidad, mayor compresión
- **AV1:** Mejor compresión, pero pocos dispositivos lo soportan

## 8.3 Orientación de Pantalla

```
# Orientación de captura (en el dispositivo)
scrcpy --capture-orientation=0 # Sin rotación
scrcpy --capture-orientation=90 # 90° horario
scrcpy --capture-orientation=180 # 180°
scrcpy --capture-orientation=270 # 270° horario

# Bloquear orientación (no rota aunque gires el dispositivo)
scrcpy --capture-orientation=@90 # Bloqueada a 90°

# Orientación de visualización (en la computadora)
scrcpy --orientation=90 # Rotar visualización 90°
```

```
# Rotar contenido por ángulo personalizado  
scrcpy --angle=23 # Rotar 23° horario
```

## 8.4 Recorte de Pantalla

```
# Recortar región específica  
scrcpy --crop=1224:1440:0:0 # Ancho:Alto:OffsetX:OffsetY  
  
# Ejemplo: recortar solo la mitad superior  
scrcpy --crop=1080:960:0:0 # Para un dispositivo 1080x1920
```

## 8.5 Bufferización

```
# Agregar buffer para compensar fluctuaciones de red (WiFi)  
scrcpy --video-buffer=50 # 50ms de buffer  
scrcpy --video-buffer=200 # 200ms (más suave, más latencia)  
  
# Sin buffer (por defecto, menor latencia)  
scrcpy
```

## 8.6 Sin Reproducción de Video

```
# Solo grabar, sin mostrar (útil para grabaciones largas)  
scrcpy --no-playback --record=archivo.mp4  
  
# O solo desactivar reproducción de video  
scrcpy --no-video-playback --record=archivo.mp4
```

## 8.7 Pantalla Virtual

```
# Crear nueva pantalla virtual (no duplica la principal)  
scrcpy --new-display=1920x1080  
  
# Con DPI personalizado  
scrcpy --new-display=1920x1080/420  
  
# Iniciar app en pantalla virtual  
scrcpy --new-display=1920x1080 --start-app=org.videolan.vlc  
  
# Sin decoraciones del sistema  
scrcpy --new-display --no-vd-system-decorations --start-app=org.mozilla.firefox
```

## 9 Control de Audio

### 9.1 Habilitar/Deshabilitar Audio

```
# Sin audio (por defecto está habilitado)
scrcpy --no-audio

# Solo audio, sin video
scrcpy --no-video --no-control

# Audio sin ventana
scrcpy --no-window # implica --no-video --no-control
```

### 9.2 Fuente de Audio

```
# Salida de audio del dispositivo (por defecto)
scrcpy --audio-source=output

# Micrófono del dispositivo
scrcpy --audio-source=mic

# Otras fuentes:
scrcpy --audio-source=playback          # Reproducción (apps pueden optar por no usarlo)
scrcpy --audio-source=mic-unprocessed    # Micrófono sin procesar
scrcpy --audio-source=mic-camcorder      # Optimizado para video
scrcpy --audio-source=mic-voice-recognition
scrcpy --audio-source=mic-voice-communication
scrcpy --audio-source=voice-call
scrcpy --audio-source=voice-call-uplink
scrcpy --audio-source=voice-call-downlink
```

**Ejemplo: Dictáfono (grabar micrófono directamente):**

```
scrcpy --audio-source=mic --no-video --no-playback --record=grabacion.opus
```

### 9.3 Duplicación de Audio (Android 13+)

```
# Reproducir audio en dispositivo Y en la computadora
scrcpy --audio-dup

# Equivalente a:
scrcpy --audio-source=playback --audio-dup
```

### 9.4 Códec de Audio

```
# Seleccionar códec
scrcpy --audio-codec=opus    # Por defecto
scrcpy --audio-codec=aac
scrcpy --audio-codec=flac
scrcpy --audio-codec=raw     # PCM 16-bit sin comprimir

# Ejemplo: grabar audio en FLAC de alta calidad
scrcpy --no-video --audio-codec=flac --record=audio.flac

# Opciones adicionales de códec
scrcpy --audio-codec=flac --audio-codec-options=flac-compression-level=8
```

## 9.5 Bitrate de Audio

```
# Cambiar bitrate (por defecto 128 Kbps)
scrcpy --audio-bit-rate=64K
scrcpy --audio-bit-rate=64000  # equivalente
scrcpy --audio-bit-rate=320K  # Alta calidad
```

## 9.6 Bufferización de Audio

```
# Ajustar buffer de audio (por defecto 50ms)
scrcpy --audio-buffer=40      # Menor latencia
scrcpy --audio-buffer=100     # Más estable
scrcpy --audio-buffer=200     # Muy estable, más latencia

# Buffer de salida de audio (por defecto 5ms)
# Solo cambiar si hay audio robótico/entrecortado
scrcpy --audio-output-buffer=10
```

# 10 Grabación de Pantalla

## 10.1 Grabación Básica

```
# Grabar video y audio
scrcpy --record=archivo.mp4
scrcpy -r archivo.mkv  # versión corta

# Solo video
scrcpy --no-audio --record=video.mp4

# Solo audio
scrcpy --no-video --record=audio.opus
scrcpy --no-video --audio-codec=aac --record=audio.aac
scrcpy --no-video --audio-codec=flac --record=audio.flac
scrcpy --no-video --audio-codec=raw --record=audio.wav
```

## 10.2 Formatos Disponibles

Formato	Extensiones	Uso
MP4	.mp4, .m4a, .aac	Video y audio, compatible universalmente
Matroska	.mkv, .mka	Video y audio, mejor para edición
OPUS	.opus	Solo audio, excelente compresión
FLAC	.flac	Solo audio, sin pérdida
WAV	.wav	Solo audio, sin comprimir

Especificar formato explícitamente:

```
scrcpy --record=archivo --record-format=mkv
```

## 10.3 Grabación Sin Reproducción

```
# Grabar sin mostrar en pantalla (ahorra recursos)
scrcpy --no-playback --record=archivo.mp4

# Sin ventana (modo background)
scrcpy --no-window --record=archivo.mp4
# Interrumpir con Ctrl+C

# Solo grabar video, seguir escuchando audio
scrcpy --no-video-playback --record=archivo.mp4
```

## 10.4 Límite de Tiempo

```
# Grabar por 20 segundos
scrcpy --record=archivo.mp4 --time-limit=20

# También funciona sin grabar
scrcpy --time-limit=30 # Duplicar por 30 segundos y cerrar
```

## 10.5 Ejemplos de Grabación Profesional

### 10.5.1 Tutorial de App Móvil (Alta Calidad)

```
scrcpy --video-codec=h265 -m1920 --max-fps=60 \
--audio-codec=aac \
--record=tutorial-app.mp4
```

### 10.5.2 Presentación Académica (Balance)

```
scrcpy -m1920 --max-fps=30 \
--video-bit-rate=4M \
--audio-bit-rate=128K \
--record=presentacion.mkv
```

### 10.5.3 Grabación de Podcast (Solo Audio)

```
scrcpy --audio-source=mic \
--audio-codec=opus \
--no-video \
--no-playback \
--record=podcast.opus
```

### 10.5.4 Demo de Análisis Econométrico (Pantalla + Audio)

```
scrcpy --video-codec=h264 \
-m1920 \
--max-fps=60 \
--stay-awake \
--record=demo-econometria.mp4
```

## 11 Atajos de Teclado

**MOD** es el modificador de atajos. Por defecto: Alt (izquierda) o Super (Windows/Cmd).

### Cambiar MOD:

```
# Usar Ctrl derecho
scrcpy --shortcut-mod=rctrl

# Usar múltiples modificadores
scrcpy --shortcut-mod=lctrl,lsuper
```

### 11.1 Tabla de Atajos

Acción	Atajo
<b>Ventana</b>	
Pantalla completa	MOD+f
Redimensionar 1:1 (pixel-perfect)	MOD+g
Quitar bordes negros	MOD+w o doble-clic
Siempre visible	Usar --always-on-top
<b>Rotación/Transformación</b>	
Rotar a la izquierda	MOD+←

Acción	Atajo
Rotar a la derecha	MOD+→
Voltear horizontalmente	MOD+Shift++ o MOD+Shift++
Voltear verticalmente	MOD+Shift+↑ o MOD+Shift+↓
Rotar dispositivo	MOD+r
<b>Pantalla del Dispositivo</b>	
Apagar pantalla	MOD+o
Encender pantalla	MOD+Shift+o
<b>Botones Android</b>	
HOME	MOD+h o clic-medio
BACK	MOD+b o MOD+Backspace o clic-derecho
APP_SWITCH (recientes)	MOD+s o 4to botón mouse
MENU	MOD+m
<b>Volumen</b>	
Subir volumen	MOD+↑
Bajar volumen	MOD+↓
Encender/apagar	MOD+p
<b>Paneles</b>	
Notificaciones	MOD+n o 5to botón mouse
Configuración	MOD+n+n (doble)
Colapsar paneles	MOD+Shift+n
<b>Copiar/Pegar</b>	
Copiar	MOD+c
Cortar	MOD+x
Pegar	MOD+v
Pegar como eventos	MOD+Shift+v
<b>Control</b>	
Configuración teclado (HID)	MOD+k
Mostrar/ocultar FPS	MOD+i
Pausar duplicación	MOD+z
Reanudar	MOD+Shift+z
<b>Gestos</b>	
Pinch-to-zoom	Ctrl+clic+mover
Inclinación vertical	Shift+clic+mover
Inclinación horizontal	Ctrl+Shift+clic+mover
<b>Archivos</b>	
Instalar APK	Arrastrar archivo .apk
Enviar archivo	Arrastrar archivo (no-APK)

## 12 Casos de Uso Profesionales

### 12.1 Caso 1: Presentación Académica con Diapositivas Móviles

**Escenario:** Presentar análisis econométrico desde app móvil en clase.

```
# Configuración óptima
scrcpy -m1920 \
--max-fps=60 \
--video-bit-rate=8M \
--no-audio \
--always-on-top \
--stay-alive \
-f
```

**Explicación:**

- -m1920: Resolución óptima para proyector
- --max-fps=60: Fluidez en animaciones
- --no-audio: Sin distracciones
- --always-on-top: Siempre visible
- --stay-alive: Dispositivo no se apaga
- -f: Pantalla completa

**12.2 Caso 2: Grabar Tutorial de App Econométrica****Escenario:** Grabar tutorial de uso de app de estadística.

```
# Grabación profesional
scrcpy --video-codec=h265 \
-m1920 \
--max-fps=60 \
--video-bit-rate=8M \
--audio-source=mic \
--audio-codec=aac \
--audio-bit-rate=192K \
--record=tutorial-app-estadistica.mp4 \
--stay-alive \
--show-touches
```

**Explicación:**

- --video-codec=h265: Mejor calidad/compresión
- --audio-source=mic: Narración con tu voz
- --show-touches: Muestra dónde tocas
- --stay-alive: No se apaga durante grabación

**12.3 Caso 3: Demostración en Vivo con Webcam****Escenario:** Usar cámara del dispositivo como webcam para videollamada.

```
# Configurar como webcam (Linux)
scrcpy --video-source=camera \
--camera-size=1920x1080 \
--camera-facing=front \
--v4l2-sink=/dev/video2 \
--no-playback
```

**Luego usar /dev/video2 en Zoom, Google Meet, etc.**

## 12.4 Caso 4: Control Remoto para Demostraciones

**Escenario:** Controlar dispositivo de forma remota vía WiFi.

```
# 1. Conectar por USB una vez
scrcpy --tcpip

# 2. Desconectar cable
# 3. Ahora funciona inalámbrico
scrcpy -m1024 --max-fps=30
```

## 12.5 Caso 5: Documentación de Aplicación con Capturas

**Escenario:** Documentar flujo de trabajo de app.

```
# Grabar sesión completa
scrcpy --video-codec=h265 \
-m1920 \
--max-fps=30 \
--record=documentacion-flujo.mkv \
--no-audio \
--show-touches

# Luego extraer frames con ffmpeg:
ffmpeg -i documentacion-flujo.mkv -vf fps=1/5 captura_%04d.png
```

## 12.6 Caso 6: Podcast/Entrevista con Audio Móvil

**Escenario:** Grabar entrevista usando el teléfono como grabadora.

```
scrcpy --audio-source=mic \
--audio-codec=flac \
--audio-buffer=200 \
--no-video \
--no-window \
--record=entrevista-$(date +%Y%m%d).flac
```

## 13 Troubleshooting

### 13.1 Problema 1: “No se detecta el dispositivo”

**Síntomas:**

```
adb devices
# List of devices attached
# (vacío)
```

**Soluciones:**

```
# 1. Verificar cable USB (usar cable de datos, no solo carga)

# 2. Verificar depuración USB en dispositivo
# Ajustes → Opciones de desarrollador → Depuración USB

# 3. Autorizar computadora en dispositivo (popup)

# 4. Reiniciar servidor adb
adb kill-server
adb start-server
adb devices

# 5. Verificar permisos
groups | grep adbusers
# Si no estás: sudo usermod -aG adbusers $USER

# 6. Verificar reglas udev
ls /etc/udev/rules.d/51-android.rules
# Si no existe, crearla (ver sección Configuración Inicial)

# 7. Probar con sudo (temporal, para descartar permisos)
sudo adb devices
```

### 13.2 Problema 2: “Error: could not install server”

**Causa:** No hay espacio en /data/local/tmp o permisos incorrectos.

**Soluciones:**

```
# 1. Limpiar archivos temporales en dispositivo
adb shell rm -rf /data/local/tmp/scrcpy-server*

# 2. Verificar espacio
adb shell df -h /data

# 3. Si falta espacio, limpiar caché
# En dispositivo: Ajustes → Almacenamiento → Limpiar caché

# 4. Intentar de nuevo
scrcpy
```

### 13.3 Problema 3: “Pantalla negra pero audio funciona”

**Causas posibles:**

- Códec de video no soportado
- Resolución muy alta
- Problema de decodificación

**Soluciones:**

```
# 1. Reducir resolución  
scrcpy -m1024  
  
# 2. Cambiar códec  
scrcpy --video-codec=h264 # Más compatible  
  
# 3. Listar codificadores disponibles  
scrcpy --list-encoders  
  
# 4. Probar con otro codificador  
scrcpy --video-codec=h264 --video-encoder=OMX.qcom.video.encoder.avc  
  
# 5. Verificar FFmpeg  
ffmpeg -version
```

### 13.4 Problema 4: “Audio entrecortado o robótico”

#### Soluciones:

```
# 1. Aumentar buffer de audio  
scrcpy --audio-buffer=200  
  
# 2. Aumentar buffer de salida  
scrcpy --audio-output-buffer=10  
  
# 3. Cambiar códec  
scrcpy --audio-codec=aac # En lugar de opus  
  
# 4. Reducir calidad de video (libera CPU)  
scrcpy -m1024 --max-fps=30  
  
# 5. Conexión por cable (en lugar de WiFi)
```

### 13.5 Problema 5: “Latencia alta en WiFi”

#### Soluciones:

```
# 1. Usar cable USB  
# WiFi siempre tendrá más latencia que USB  
  
# 2. Reducir calidad  
scrcpy -m1024 --max-fps=30 --video-bit-rate=2M  
  
# 3. Agregar buffer  
scrcpy --video-buffer=100 --audio-buffer=200  
  
# 4. Verificar red WiFi (2.4 GHz vs 5 GHz)  
# 5 GHz tiene menor latencia pero menor alcance
```

```
# 5. Reducir interferencias (cerrar otras apps de red)
```

### 13.6 Problema 6: “No se puede copiar/pegar”

**Requisito:** Android 7 o superior.

**Soluciones:**

```
# 1. Verificar versión de Android  
adb shell getprop ro.build.version.release  
  
# 2. Usar atajos correctos  
# MOD+c (copiar), MOD+v (pegar)  
  
# 3. Si no funciona, usar modo legacy  
scrcpy --legacy-paste  
  
# 4. Pegar como eventos de teclas  
# MOD+Shift+v
```

### 13.7 Problema 7: “Dispositivo Xiaomi no responde”

**Solución específica Xiaomi:**

```
# Habilitar opción adicional en Opciones de desarrollador:  
# "Depuración USB (Configuración de seguridad)"  
  
# Reiniciar dispositivo  
  
# Verificar  
adb devices  
scrcpy
```

### 13.8 Problema 8: “OTG no funciona en Windows”

**Causa:** Windows no permite abrir dispositivo USB si ya está abierto por otro proceso (adb).

**Solución:**

```
# Usar OTG requiere que adb NO esté corriendo  
adb kill-server  
  
# Luego usar OTG  
scrcpy --otg  
  
# Nota: En OTG no hay duplicación de pantalla
```

## 14 Comandos de Referencia Rápida

### 14.1 Uso General

```
# Básico
scrcpy                                # Duplicar pantalla
scrcpy -m1024                            # Limitar a 1024px
scrcpy -f                                # Pantalla completa
scrcpy -w                                # Mantener despierto
scrcpy -S                                # Apagar pantalla

# Selección de dispositivo
scrcpy -s 0123456789ABCDEF               # Por serial
scrcpy -d                                # USB (único)
scrcpy -e                                # TCP/IP (único)
scrcpy --tcpip=192.168.1.100               # TCP/IP directo

# Calidad
scrcpy -m1920 --max-fps=60 -b 8M
scrcpy --video-codec=h265
scrcpy --audio-codec=aac
```

### 14.2 Grabación

```
# Video y audio
scrcpy -r archivo.mp4
scrcpy --record=archivo.mkv

# Solo video
scrcpy --no-audio -r video.mp4

# Solo audio
scrcpy --no-video -r audio.opus

# Sin mostrar
scrcpy --no-playback -r grabacion.mp4

# Límite de tiempo
scrcpy -r archivo.mp4 --time-limit=60
```

### 14.3 Audio

```
# Sin audio
scrcpy --no-audio

# Fuentes de audio
```

```
scrcpy --audio-source=mic      # Micrófono
scrcpy --audio-source=output   # Salida (default)

# Solo audio
scrcpy --no-video --no-control

# Duplicar audio (dispositivo + PC)
scrcpy --audio-dup
```

#### 14.4 Control

```
# Sin control
scrcpy -n

# Sin video ni audio
scrcpy --no-video --no-audio

# Mostrar toques
scrcpy --show-touches
scrcpy -t
```

#### 14.5 Teclado/Mouse

```
# Simulación física (HID)
scrcpy -K                      # Teclado UHID
scrcpy -M                      # Mouse UHID
scrcpy -KM                     # Ambos

# Modo OTG (sin adb)
scrcpy --otg
scrcpy --otg -G                 # Con gamepad
```

#### 14.6 Pantalla Virtual

```
# Crear display virtual
scrcpy --new-display=1920x1080

# Con app
scrcpy --new-display --start-app=org.videolan.vlc

# Sin decoraciones
scrcpy --new-display --no-vd-system-decorations
```

## 14.7 Cámara

```
# Duplicar cámara
scrcpy --video-source=camera

# Seleccionar cámara
scrcpy --video-source=camera --camera-facing=front
scrcpy --video-source=camera --camera-id=0

# Webcam (Linux)
scrcpy --video-source=camera \
--camera-size=1920x1080 \
--v4l2-sink=/dev/video2 \
--no-playback
```

## 14.8 Combinaciones Útiles

```
# Presentación fluida
scrcpy -m1024 --max-fps=60 --no-audio -f -w

# Grabación profesional
scrcpy --video-codec=h265 -m1920 --max-fps=60 \
--audio-codec=aac -r tutorial.mp4

# Control inalámbrico ligero
scrcpy --tcpip -m1024 --max-fps=30

# Demo con toques visibles
scrcpy -m1920 --show-touches --stay-awake

# Solo grabar micrófono
scrcpy --audio-source=mic --no-video \
--no-playback -r grabacion.opus
```

# 15 Configuración Permanente

## 15.1 Alias en Fish

Agregar a `~/.config/fish/config.fish`:

```
# =====
# ALIAS DE SCRCPY
# =====

# Uso básico
alias scr="scrcpy"
alias scrf="scrcpy -f"
```

```

alias scrw="scrcpy -w"

# Presentaciones
alias scr-present="scrcpy -m1920 --max-fps=60 --no-audio -f -w"
alias scr-demo="scrcpy -m1920 --show-touches --stay-awake -f"

# Grabación
alias scr-rec="scrcpy --video-codec=h265 -m1920 --max-fps=60 --record"
alias scr-rec-audio="scrcpy --audio-source=mic --no-video --no-playback --record"

# WiFi
alias scr-wifi="scrcpy --tcpip"

# Control
alias scr-control="scrcpy --no-video --no-audio -KM"

```

**Recargar:**

```
source ~/.config/fish/config.fish
```

**15.2 Script de Conexión Automática****Crear ~/bin/scrcpy-auto:**

```

#!/bin/bash

# Script para conectar scrcpy automáticamente

# Verificar dispositivos
DEVICES=$(adb devices | grep -w device | wc -l)

if [ "$DEVICES" -eq 0 ]; then
    echo "No hay dispositivos conectados."
    echo "Conecta un dispositivo por USB o configura WiFi."
    exit 1
elif [ "$DEVICES" -eq 1 ]; then
    echo "Conectando al único dispositivo..."
    scrcpy -m1920 --max-fps=60 "$@"
else
    echo "Múltiples dispositivos detectados:"
    adb devices
    echo ""
    echo "Usa: scrcpy -s SERIAL"
fi

```

**Hacer ejecutable:**

```
chmod +x ~/bin/scrcpy-auto
```

**Usar:**

```
scrcpy-auto
scrcpy-auto --record=video.mp4
```

## 16 Recursos Adicionales

### 16.1 Documentación Oficial

- **GitHub:** <https://github.com/Genymobile/scrcpy>
- **Documentación:** <https://github.com/Genymobile/scrcpy/tree/master/doc>
- **FAQ:** <https://github.com/Genymobile/scrcpy/blob/master/FAQ.md>

### 16.2 Comunidad

- **Reddit:** r/scrcpy
- **Issues:** <https://github.com/Genymobile/scrcpy/issues>

### 16.3 Herramientas Complementarias

**Para editar grabaciones:**

```
sudo pacman -S ffmpeg kdenlive obs-studio
```

**Para capturas de pantalla adicionales:**

```
sudo pacman -S flameshot
```

**Para streaming:**

```
sudo pacman -S obs-studio
```

## 17 Resumen de Mejores Prácticas

### 17.1 Para Presentaciones

```
scrcpy -m1920 --max-fps=60 --no-audio --always-on-top --stay-awake -f
```

### 17.2 Para Grabaciones

```
scrcpy --video-codec=h265 -m1920 --max-fps=60 \
--audio-codec=aac --show-touches \
--record=archivo.mp4
```

### 17.3 Para Control Remoto

```
# Primera vez (USB)
scrcpy --tcpip

# Siguientes veces (WiFi)
scrcpy -m1024 --max-fps=30
```

## 17.4 Para Documentación

```
scrcpy -m1920 --show-touches --stay-awake --record=doc.mkv
```

## 18 Publicaciones Similares

Si te interesó este artículo, te recomendamos que explores otros blogs y recursos relacionados que pueden ampliar tus conocimientos. Aquí te dejo algunas sugerencias:

1. [Comandos De Informacion Windows](#)
2. [Adb](#)
3. [Limpieza Y Optimizacion De Pc](#)
4. [Usando Apk En Windown 11](#)
5. [Gestionar Versiones De Jdk En Kubuntu](#)
6. [Instalar Tor Browser](#)
7. [Crear Enlaces Duros O Hard Link En Linux](#)
8. [Comandos Vim](#)
9. [Guia De Git Y Github](#)
10. [00 Primeros Pasos En Linux](#)
11. [01 Introduccion Linux](#)
12. [02 Distribuciones Linux](#)
13. [03 Instalacion Linux](#)
14. [04 Administracion Particiones Volumenes](#)
15. [Atajos De Teclado Y Comandos Para Usar Vim](#)
16. [Instalando Specitify](#)
17. [Gestiona Tus Dotfiles Con Gnu Stow](#)

Esperamos que encuentres estas publicaciones igualmente interesantes y útiles. ¡Disfruta de la lectura!