

# Escuela de Tecnología Pianística de Buenos Aires



Cursos de formación  
profesional en Afinación y  
Reparación de pianos  
**Estudios completamente a Distancia**

Director: Prof. Lic. Hugo Landolfi

Documento de Trabajo





Sobre el Autor	<b>3</b>	Midiendo la cuerda de	<b>11</b>
Cambio de cuerda	<b>4</b>	reemplazo	
en 10 pasos		Características de la	<b>12</b>
Abriendo el Piano	<b>5</b>	cuerda de piano	
Herramientas	<b>6</b>	Colocando la nueva	<b>14</b>
necesarias		cuerda en el piano	
Quitando la	<b>8</b>	Anclando la cuerda a	<b>16</b>
cuerda cortada		la Clavija	
		Culminando el trabajo	<b>18</b>

# ÍNDICE

# SOBRE EL AUTOR

**Prof. Lic. Hugo Landolfi - Director**



Hugo Landolfi es fundador y director de la Escuela de Tecnología Pianística de Buenos Aires ([www.tecnopiano.com](http://www.tecnopiano.com)), una escuela de formación de técnicos de pianos profesionales que ha sido fundada en el año 1997 en Buenos Aires y que ya ha formado centenares de técnicos profesionales de pianos en más de 30 distintos países del mundo.



Dicha escuela ofrece cursos de formación **a distancia**, mediante un moderno y novedoso sistema educativo, en afinación, reparación y regulación profesional de pianos. Hugo es autor exclusivo de los cursos de afinación de pianos que allí se dictan, siendo estos el Curso de afinación profesional de pianos, el Curso de reparación profesional de pianos y el Curso de regulación



Hugo posee también una profunda formación filosófica y pedagógica universitaria, poseyendo los grados de Bachiller Universitario en Filosofía, Profesor Universitario en Filosofía y Licenciado en Filosofía, todos por la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino de Argentina.

profesional de pianos. Dichos cursos han recibido numerosos premios a la excelencia educativa y han sido recomendados por grandes maestros internacionales en tecnología pianística incluyendo a Jim Coleman Sr., entre otros.

Hugo es técnico de pianos desde hace más de 20 años, ofreciendo uno de los servicios más profesionales de atención a pianos en la ciudad de Buenos Aires, Argentina. Su amplia formación incluye el haberse graduado como técnico profesional de pianos en las mejores escuelas del mundo y el haberse formado en las más famosas fábricas de pianos como **Steinway and Sons** y **Mason and Hamlin**, entre otras.

# CAMBIA TÚ MISMO LAS CUERDAS CORTADAS DE TU PIANO EN 10 PASOS

Hoy vamos a tratar un tema medianamente complejo con respecto al servicio a los pianos, que consiste en el remplazo de una cuerda que se haya roto. No es un trabajo demasiado complicado, pero sí que es un trabajo muy oscuro, del cual no se conoce mucho; y en este vídeo, paso a paso, vamos a ir agregando claridad y luz a todo el proceso que lleva a cambiar la cuerda de un piano, en este caso, vertical. Aquí estamos, con uno de los tantos pianos de nuestra escuela, y les voy a ir mostrando, con sumo detalle y paso a paso, cómo es todo el procedimiento que lleva desde el inicio del remplazo de una cuerda hasta el proceso final donde la cuerda va a quedar completamente colocada en el piano.

Lo primero que vamos a ver como paso primero, es la apertura del piano. Normalmente, cuando una cuerda está cortada se escuchan ruidos raros (en una tecla o en un conjunto de teclas) porque la cuerda cortada pierde toda su tensión y generalmente toca o se apoya sobre cuerdas vecinas, y cuando éstas son pulsadas a través de las teclas, empiezan a generar vibraciones y sonidos extraños.

Entonces, como les decía lo que vamos a hacer como paso primero a continuación, es proceder a la apertura del piano.



# ABRIENDO EL PIANO

---



El **paso 1** del procedimiento implica comenzar a abrir el piano. Se muestra una perspectiva lateral del piano, y les quiero mostrar esta perspectiva para que podamos apreciar el proceso que lleva a abrir un piano para poder cambiar una cuerda. Básicamente tenemos que desmontar dos tapas del piano: la tapa frontal y la tapa superior, la cual la tenemos que abrir, dado que no se saca, y tenemos que quitar la tapa frontal superior y la tapa frontal inferior, que está debajo del piano.

## A

### Quitando la tapa superior

Entonces, como primera medida, vamos a proceder a levantar la tapa superior, y en ambos extremos del panel frontal superior vamos a encontrar dos trabas en el lado interno que debemos quitar, y, una vez quitadas, esta tapa sale hacia fuera; y simplemente se levanta y se retira, quedando todo el mecanismo descubierto.

## B

### Evitando que las tapas se golpeen o dañen

Es importante colocar las tapas en lugares seguros para que no se golpeen y para que no se caigan. Son partes del mueble, son de madera y son frágiles si reciben algún golpe o se caen. Lo normal para que queden a resguardo es ponerlas en algún lugar de poco tránsito de la casa, paradas, apoyadas contra una pared.

## C

### Quitando la tapa inferior

La tapa inferior frontal se retira del mismo modo: tiene unas trabas, o algunos retenes que se quitan (fíjese en su piano cuál es el caso) y se tiran para atrás, y se saca; exactamente del mismo modo.

## D

### Quitando el cilindro

Como tercera medida (a veces no es necesario hacerlo) se puede sacar el cilindro del piano junto con su pieza soporte. Algunos pianos tienen el soporte del cilindro (que es la parte que está agarrada al piano) atornillada; y muchos otros simplemente la tienen encastrada. Usted debe fijarse en su piano, y cuáles son las características que tiene. En éste tiene un simple encastre que, tirando para arriba, levantando el cilindro y agarrando la parte de atrás para arriba, sale entera.

Así quedamos, entonces, con todo el interior del piano a nuestra disposición para poder trabajar la rotura de una cuerda. No hace falta en absoluto sacar el mecanismo del piano o ninguna parte del teclado. Sólo se deben remover las partes que hemos quitado y, a lo sumo, podemos quitar la sordina (en los pianos que tienen), que usted verá cómo está anclada; es muy sencillo y muy intuitivo. Algunas tienen tornillos, y otras, como ésta, se sacan de una forma tan sencilla como ésta. Se sacan, y ya quedamos a disposición para proceder al cambio de la cuerda.

# LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS



El **paso 2** del procedimiento consiste en conocer las herramientas necesarias para cambiar cuerdas del piano.

Seguidamente quiero mostrarle el conjunto de herramientas necesarias para realizar el trabajo del remplazo de la cuerda de un piano. Tenga presente que, si usted tiene pensado ser alumno de nuestra institución y tomar nuestro curso de afinación de pianos, nosotros proveemos de todas las herramientas necesarias.

## Llave de afinar o llave T

Tienen ambas la boquilla estrellada y solamente le recomendamos manipular las clavijas del piano con alguna de estas dos llaves. Nunca, jamás lo haga con pinzas de cualquier otro tipo, porque la clavija es una pieza muy delicada, que tiene aristas y tiene una forma cónica, y cuando las agarramos con pinzas o con cualquier otro tipo de artefactos que no son la llave de afinar o la llave T, especialmente diseñadas para esto, generamos un daño tal en la misma, especialmente por el redondeo de las aristas, que después, ni siquiera con las herramientas adecuadas se pueden manipular y hay que proceder al recambio de la clavija por una clavija nueva; con todo el coste adicional que eso implica



## Alicates para cuerda de piano

Es decir, debe ser un alicate común pero que corte cuerdas de acero puesto que si no está preparado para ello se daará su filo.



# LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS

---

## Pinza de punta cónica

Esta pinza es necesaria si tiene que hacer un nudo a la cuerda. No en todos los casos tendrá que realizar un nudo de anclaje a la cuerda pero necesitará esta pinza si tiene que hacerlo.



## Pincitas tipo "cocodrilo"

Dos o más pincitas del tipo que nosotros lo llamamos tipo cocodrilo. Son pincitas de autoajuste que agarran cualquier cosa que uno le ponga entre los dientecitos.



## Herramienta específica para cuerdas

Esta herramienta específica para el recambio de cuerdas, tiene dos utilidades: una es, desde este lado, ajustar y armar el rulo de la cuerda, que vamos a ver cómo se utiliza, y desde este lado procede a ayudar en la separación de las tres cuerdas del conjunto de cuerdas que usted tiene que cambiar.



## Quitando la cuerda cortada

**El paso 3 del procedimiento implica retirar del piano la cuerda que se ha cortado.**

Vemos uno de los extremos de la cuerda (por abajo hay otro) y se escucha el típico ruido que hace una cuerda cuando está cortada. Cuando uno tiene el piano cerrado y no ve que se ha cortado una cuerda, generalmente por corrosión o porque el piano es viejo, o por cualquier otro motivo; lo primero que escucha cuando se rompe una cuerda es este tipo de sonidos raros; generalmente en la zona de teclas donde está cortada la cuerda.

# QUITANDO LA CUERDA CORTADA

---

Vemos uno de los extremos de la cuerda (por abajo hay otro) y se escucha el típico ruido que hace una cuerda cuando está cortada. Cuando uno tiene el piano cerrado y no ve que se ha cortado una cuerda, generalmente por corrosión o porque el piano es viejo, o por cualquier otro motivo; lo primero que escucha cuando se rompe una cuerda es este tipo de sonidos raros; generalmente en la zona de teclas donde está cortada la cuerda.



Entonces, básicamente, lo primero que tenemos que hacer es retirar la cuerda que se ha roto. Para ello, con la llave de afinar o con la llave T vamos a proceder a girar la clavija en cuestión aproximadamente cuatro vueltas en sentido contrario a las agujas del reloj.

Esto nos permite tener la clavija preparada para luego ajustarla a la cantidad de vueltas necesaria. Con la pinza de punta cónica lo que vamos a hacer es quitarla de la clavija (fíjese que tiene un pequeño doblez que está metido en un pequeño agujerito dentro de la

clavija). Ese pequeño doblez lo tenemos que sacar con una pincita o con una punta de un destornillador para que pueda salir.

Entonces, la clavija ha quedado suficientemente afuera del clavijero para que cuando volvamos a poner la nueva cuerda y la enrosquemos quede exactamente al mismo nivel de penetración que el resto de las clavijas. Aquí vemos que, si apoyamos los dedos sobre las clavijas que tienen las cuerdas colocadas, esta está más hacia afuera.

El recorrido de la cuerda del piano, tenemos que seguirlo porque, habitualmente, en los pianos verticales una cuerda pasa por los puente tonales, va hasta el clavo del plato en el extremo inferior, da la vuelta y vuelve a formar parte de otra cuerda, y, por ende, de otra clavija. Entonces, en este caso (ahora vamos a analizar este asunto) generalmente la cuerda que se conforma a partir de la vuelta en el clavo del plato está desafinada y está floja; pero eso lo hacemos mirando en la parte inferior y siguiendo el recorrido de la cuerda.

# DESANCLANDO LA CUERDA DEL CLAVO DEL PLATO

---

## Desanclando la cuerda del clavo del plato

El **paso 4** del procedimiento implica quitar la cuerda del anclaje que posee en el clavo del plato.

---

Ahora estamos, entonces, en la parte inferior del piano; y en el video vemos la cuerda en cuestión, que nos damos cuenta de que es la cuerda que está cortada porque está floja y está curva, y vemos que da la vuelta sobre el clavo del plato y vuelve a formar parte de otra cuerda.

Entonces, lo que hacemos aquí es proceder con la pinza a soltarla y la sacamos hacia abajo para que quede suelta, y luego, una vez que está suelta del lado de abajo, vamos a ir al lado de arriba del piano para ver a qué clavija se ancla y realizar el mismo procedimiento de retirada de la clavija que hicimos con el otro extremo de la cuerda.



Terminando de remover la cuerda de la clavija

El **paso 5** del procedimiento nos lleva a terminar de quitar la cuerda del piano en forma completa.

Una vez que hemos soltado la clavija del lado inferior, vemos que está el otro lado de la cuerda y que se ancla a una clavija distinta de la anterior. Entonces, volvemos a hacer el mismo procedimiento: en el sentido contrario a las agujas del reloj, le damos cuatro vueltas y vamos sacando la clavija del clavijero para dejarla preparada para la colocación de la nueva cuerda. Y ya está, ahora ya podemos quitarla directamente. Sacamos hacia afuera, y lentamente, a través del agrafe (este piano tiene agrafe, hay otros pianos que tienen simplemente una barra en V) la vamos quitando, tirando hacia arriba, viendo que no se enganchen ninguna parte del piano. Incluso, lo que podemos hacer, ya que esta cuerda ya no sirve, la podemos cortar y la quitamos directamente.

---



# QUITANDO LA CUERDA CORTADA

Entonces, así nos ha quedado el espacio de la cuerda que hemos quitado con la cuerda ausente y las dos clavijas que corresponden a una misma cuerda de alambre pero que en el piano va a dar la vuelta sobre el clavo y va a formar dos cuerdas distintas, que a veces, como en este caso, forman parte de la misma nota; pero en otros casos puede ser que una cuerda forme parte de una nota y otra cuerda (la misma, pero después de dar la vuelta en el clavo) en otra nota.

Ya lo tenemos preparado para colocar la nueva cuerda en el piano. Lo que vamos a hacer ahora, como paso siguiente, es medir con un calibre la cuerda que hemos retirado para poder colocar en el piano una cuerda de exactamente la misma medida que la que hemos quitado. Si uno observa la cantidad de cuerdas (planas, en este caso) que tiene un piano, uno percibe que van haciéndose cada vez más del-

gadas a medida que avanzan hacia los agudos. Lo que debe tener presente es que, en todo este segmento, dependiendo del diseño del piano, puede haber entre 15 y 20 distintas medidas de grosor de cuerda, lo cual quiere decir que cada 4 o 5 notas el grosor cambia.

Por eso es muy importante medir con exactitud y con un calibre el grosor de la cuerda y reemplazarla por otra exactamente de la misma medida.

Ahora vamos entonces a proceder a hacerlo.



# MIDIENDO LA CUERDA DE REEMPLAZO

---



Una vez que le provean la cuerda o que la compre, asegúrese de comprar medio metro más de la longitud que usted necesita (la longitud total la puede medir con la cuerda que ha retirado del piano). Mide toda la longitud y le agrega medio metro más; y con ese medio metro le va a sobrar y después la va a ir recortando para poder realizar el remplazo sin ningún tipo de preocupaciones.

El **paso 6** del procedimiento implica medir la cuerda rota para elegir un reemplazo adecuado.

---

Necesitaremos un calibre que mida hasta décimas de milímetro. Lo que vamos a proceder a hacer es medirla con precisión, en función de las medidas que arroje el calibre, y en función de su medida en milímetros y décimas de milímetro, podemos ir directamente a la tabla de tamaños de cuerdas que se encuentra en la unidad 7 de nuestro curso de afinación de pianos; y allí, con la medida en milímetros y décimas de milímetros, podrá acceder al número de cuerda, que es aquél elemento con el cual usted puede comprar la medida exacta de cuerda. A veces, también puede pedir cuerdas por su medida



en milímetros y décimas de milímetros, pero en el piano las cuerdas están identificadas con números enteros, y usted puede acceder a la tabla indicada en nuestro curso para saber qué medida es exacta para este caso de rotura de cuerda.

Una vez que le provean la cuerda o que la compre, asegúrese de comprar medio metro más de la longitud que usted necesita (la longitud total la puede medir con la cuerda que ha retirado del piano). Mide toda la longitud y le agrega medio metro más; y con ese medio metro le va a sobrar y después la va a ir recortando para poder realizar el remplazo sin ningún tipo de preocupaciones.

Seguidamente vamos a proceder a acceder a la cuerda nueva, y vamos a ver cómo la colocamos en el piano, y vamos a proceder a hacerla pasar por todos sus puntos de fricción para que quede colocada sin ningún tipo de problemas.



# CARACTERÍSTICAS DE LAS CUERDAS DE PIANO

Las cuerdas del piano vienen habitualmente en rollos, cada uno indicado con el número de cuerda a la que corresponde y no la medida exacta en milímetros, como le decíamos antes. Entonces, una vez que usted haya medido la cuerda, y haya podido ir con esa medida a la tabla que se encuentra en la unidad 7 de nuestro curso para ver qué número de cuerda es, puede comprar el segmento de cuerda, la cantidad de cuerda que usted necesita.

Una de las mejores cuerdas del mundo es la cuerda alemana Röslau. Recuerde que si usted es alumno de nuestra escuela o tiene intención de ser alumno de nuestra escuela y de tomar nuestros cursos, nosotros proveemos de cuerdas y de todos los accesorios que usted necesite para su piano, así que póngase en contacto con nuestra secretaría si necesita cuerdas. Normalmente, vienen en rollos.



Estos rollos pesan aproximadamente 250 g o 500g, y aquí tenemos el rollo de cuerda desde el cual simplemente se saca y se desenrolla la cantidad de cuerda que necesitamos en función de la medida que hemos tomado, la cortamos con el alicate y ya tendremos la cuerda para colocar en el piano. Nosotros ya lo hemos hecho para ganar tiempo y que el vídeo no sea tan extenso, así que vamos a proceder a guardarlo. Le recuerdo lo importante que es tener, en la medida de la cuerda que usted compra o que corta del rollo (si usted tiene un rollo), una longitud adicional de medio metro.

Ya tenemos la cuerda nueva que vamos a colocar reemplazando la cortada, y lo que vamos a hacer, porque se da el caso de que en este piano tenemos una misma cuerda que da la vuelta en el clavo del plato y vuelve hacia otra clavija (recordemos que lo hemos mostrado recientemente), vamos a colocar los dos extremos juntos (las dos puntas) y en el otro extremo vamos a generar un doblez que va a ser el doblez que vamos a colocar en el clavo del plato. Éste va a ser el punto en el cual la cuerda va a dar la vuelta en el clavo del plato. Este doblez lo hacemos simplemente con la mano, no utilizamos pinzas de ningún tipo, ni lo apretamos ni generamos un doblez muy marcado, simplemente lo doblamos y lo apretamos con la mano lo máximo que podamos; y con eso es suficiente.

# COLOCANDO LA NUEVA CUERDA EN EL PIANO



El **paso 7** del procedimiento nos llevará a colocar la nueva cuerda en el piano.

Ahora, lo que vamos a hacer es colocar esta cuerda en su lugar pasando por todos los puntos de fricción del piano, entre ellos:



- El agrafe, o si su piano no tiene agrafe, la barra V que estará en su lugar.
- El puente tonal.
- El clavo del plato donde se encuentra anclada.

Una vez que está colocada a través de todos esos puntos, como última medida, vamos a anclar los extremos de la cuerda a la clavija que le corresponde a cada una.

Primeramente, vamos a proceder a introducir el extremo con el doblez desde arriba y hacia abajo y tratando de llegar por detrás del mecanismo, sin dañar los apagadores, hasta la zona donde se encuentra el clavo del plato. Una vez que la hacemos pasar por el clavo del plato (y ahora lo vamos a mostrar), como la cuerda, por

su grosor, es muy rebelde y tiende a irse para cualquier lado, recordemos los clips o pincitas “cocodrilo” que íbamos a usar y que les mostramos al principio. Con estos clips vamos a ir “atrapando” la cuerda tanto en el clavo del plato como en el puente tonal para que quede en su posición hasta que le demos la tensión necesaria para que no se salgan de allí.

**Así que ahora vamos a proceder a ir colocando la cuerda. La hacemos pasar poco a poco, la cuerda se va deslizando hacia abajo y ahora tenemos que ir a la parte inferior del piano. Una vez que más o menos nos queda un extremo pequeño aquí arriba, que vamos a enganchar entre las clavijas, nos vamos a la parte inferior del piano a buscar ese extremo que hemos bajado para hacerlo pasar por el clavo del plato.**

# COLOCANDO LA NUEVA CUERDA EN EL PIANO



Ahora vemos la cuerda, la punta, que ha quedado en esa posición, tal como la pasamos de arriba hacia abajo. Entonces, ahora tenemos que hacer que el extremo (que es el doblez que nosotros generamos) se coloque en el clavo del plato que le corresponde y que pase por su posición adecuada en el puente tonal aquí, donde la cuerda falta (que es el sitio de la cuerda que sacamos).

Así que seguidamente, lo que vamos a hacer, es simplemente colocarla allí, y una vez que la colocamos allí le ponemos el clip para que no se salga y nos permita trabajar tranquilos. La colocamos allí y con este clip lo que vamos a hacer es simplemente atraparla para que se quede fija.

Seguidamente, vamos a proceder a hacer lo mismo, pero en el puente tonal, en el sector donde tiene que pasar la cuerda. Simplemente, lo que vamos a hacer ahora es hacerla pasar por los clavos del puente tonal, y agarrarla también con un clip ahí del mismo modo.

Ahora ya tenemos la cuerda ya pasada por el puente tonal (cada uno de los dos segmentos de cuerda) agarrada

con el clip, y más abajo la cuerda cuya vuelta estaba dando en el clavo del arpa o del plato y también aprensada con un clip para que nos permita trabajar tranquilos en la parte superior sin que se salga de estos lugares; porque, habitualmente, lo que suele suceder es que, cuando empezamos a manipular la cuerda desde el lado de arriba, se empieza a salir de abajo y nos volvemos bastante locos para poder terminar de colocarla. Con estos clips, con estos “cocodrilos” (así los llamamos aquí). las cuerdas quedan fijas aunque no tengan tensión, y nos van a permitir trabajar tranquilos. Luego, cuando le agregamos la tensión, con la propia tensión la cuerda no va a poder salirse de estos sitios, le quitaremos los clips.

El **paso 8** del procedimiento implica proceder a anclar la nueva cuerda a las clavijas.



# ANCLANDO LA CUERDA A LAS CLAVIJAS

---



Ahora estamos ya con los dos extremos de las cuerdas arriba, y con un segmento adicional de cuerda; es mucho más larga de lo que necesitamos porque originalmente habíamos tenido la intención de que así sea. Lo primero que vamos a hacer es dejar cada extremo de cuerda la medida con la medida exacta que vamos a necesitar. Recordemos que tenemos dos extremos de cuerda por un lado, y por otro lado tenemos dos clavijas. Tenemos que determinar, obviamente, en función de la cuerda que hemos sacado, cuál de las dos clavijas es para cada una; eso se puede ver en función del orden que tienen las clavijas: siempre la de la derecha es para la clavija de más abajo y la de la izquierda es para la clavija superior.

Lo que vamos a hacer es: Vamos a agarrar el segmento de cuerda; vamos a medir cuatro dedos, apoyando la clavija que le corresponde a la cuerda en el dedo inferior y vamos a cortar la cuerda exactamente al final del cuarto dedo. Hacemos lo mismo con la otra cuerda (y la otra clavija, por supuesto, no con la clavija de abajo que correspondía al otro extremo): medimos cuatro y cortamos.

Ahora tenemos, entonces, las dos cuerdas en la medida exacta que necesitamos. Lo siguiente que vamos a hacer ahora es proceder a realizarle un pequeño dobléz en la punta para poder introducirla en el agujerito que tiene la clavija; este es el agujerito que permite que no se deslice. Tomamos aproximadamente 1 cm de cuerda y hacemos un dobléz a 90°. Este dobléz lo vamos a colocar en el agujerito que tiene la clavija; hay que hacer un poco de fuerza y ayudarse con pinzas y con todo lo que usted tenga a mano,

porque la cuerda es muy reacia a dejarse manipular, a ser llevada a estos lugares.

Así que la colocamos ahí, vamos a tirar la cuerda un poco para abajo para no generar dobleces aquí. Lo que lo hace más complejo aquí es la presencia del agrafe. Lo colocamos y le damos unas vueltas tratando que las espiras no se superpongan, hasta que más o menos queda en su posición pero sin mucha tensión; no queremos que tenga demasiada tensión. Apretamos un poquito Amás; por la parte de abajo no nos tenemos que preocupar. Ahí más o menos la vamos a dejar. La otra la vamos a bajar un poco; vamos a acomodar el agujerito de la clavija para que nos quede horizontal, vamos a doblar la puntita a 90°, la vamos a colocar en su agujerito, y vamos a proceder a darle unas vueltitas. Siempre podemos acompañar con el dedo el recorrido de la cuerda.



# ANCLANDO LA CUERDA A LAS CLAVIJAS

---



Si el “rulo” se nos va muy atrás, siempre podemos usar la herramienta especial que nos permite atrapar el “rulo” (“rulo” se llama a la parte que se enrosca en la clavija) y lo vamos trayendo hacia delante con esta herramienta. Vamos trayendo hacia delante y vamos enroscando despacio. Hacemos lo mismo con la otra, y poco a poco vamos acercando las dos, vamos armando los “rulos”. Las espiras del “rulo” tienen que quedar alineadas, hay que trabajar bien el uso de esta herramienta porque entre tantas cuerdas a veces se complica, pero con paciencia se hace.

Entonces, vamos a ir armando los dos “rulos” de las cuerdas para que nos queden en la posición que a nosotros nos interesa. En el caso del video hay agrafe, pero si usted tiene una barra de presión en este lugar, en esa zona de la barra de presión puede usted utilizar el extremo de esta herramienta

para darle la separación adecuada a las tres cuerdas. Aquí no hace falta porque el agrafe mismo se ocupa de brindarle esta separación.

---



# ARMANDO EL RULO Y TENSANDO LA CUERDA



El **paso 9** del procedimiento nos llevará terminar de armar el rulo de cuerda sobre la clavija y a comenzar a tensar la cuerda.

Desde esa posición, lo que trato de mostrarles desde una muy cercana toma, es ver cómo, por el lado inferior tenemos la herramienta que arma el rulo y que tiene sostenido el rulo de la cuerda por la parte de atrás, y por adelante tenemos la llave T con la cual, a la vez que sostenemos y tiramos el rulo hacia delante, vamos dándole tensión a la cuerda levemente. De esta manera vamos a poder armar una espira de cuerda sobre la clavija perfectamente ajustada para que después eso no sea un problema en la estabilidad de la afinación de esa cuerda.

Luego seguimos, entonces, dando tensión; podemos ir punteando la cuerda para ver cuánta tensión tiene y cuánta más necesita, y trabajamos con ambas cuerdas de forma alterna para que

más o menos la tensión quede en su punto justo. Una vez que ambas cuerdas están más o menos en tensión, con una pinza colocamos bien la parte que entra dentro del agujerito para que no quede ninguna curva dentro de éste; y procedemos a afinarlas levemente. Poco a poco nos vamos acercando, las vamos afinando y vamos tratando de dejarlas en su posición adecuada.



# CULMINANDO EL TRABAJO

---



El **paso 10** del procedimiento nos llevará terminar de dejar la cuerda reemplazada en perfectas condiciones.

Por último, para darle el ajuste final, con una cuña de goma con mango, afinamos los unísonos con respecto a la cuerda que tenemos bien afinada. Una vez que la cuerda queda afinada, ya se podría decir que el trabajo está terminado. Lo que hacemos a continuación es sacar los clips, los “cocodrilos” que tenemos puestos abajo, y tenemos que tener presente que una cuerda nueva, siempre, durante su primer mes de vida, empieza a estirarse y a elongarse hasta un punto máximo a partir del cual ya no se estira más. Esto significa que este estiramiento va a hacer que la cuerda se desafine muy rápidamente durante el primer mes. Por lo tanto, hay que retocarla por lo menos durante la primera semana una o dos veces, y después durante el mes una o dos veces más; y usted tenga presente que, si trabaja como técnico de pianos y realiza este tipo de trabajos en el piano de un cliente, va a tener que volver a la casa del cliente por lo menos una o dos o tres veces más, (dependiendo de lo exigente que sea el cliente), y esas nuevas visitas usted no se las puede cobrar de forma adicional cada vez que va, sino que deben de estar incluidas en el precio que usted le cobra cuando se cambia una cuerda. Tenga presente esto, porque si no el cliente va a quedar insatisfecho

porque el piano se le desafine enseguida, lo cual es absolutamente normal; y usted no va a querer ir porque el cliente no le va a querer pagar. Entonces siempre, si usted trabaja como técnico o afinador de pianos, cuando usted cotice el cambio de una cuerda, incluya por lo menos una o dos visitas más en el presupuesto del cambio de la cuerda y avise al cliente de que esas visitas adicionales están incluidas porque la cuerda se va a desafinar muy fácilmente.

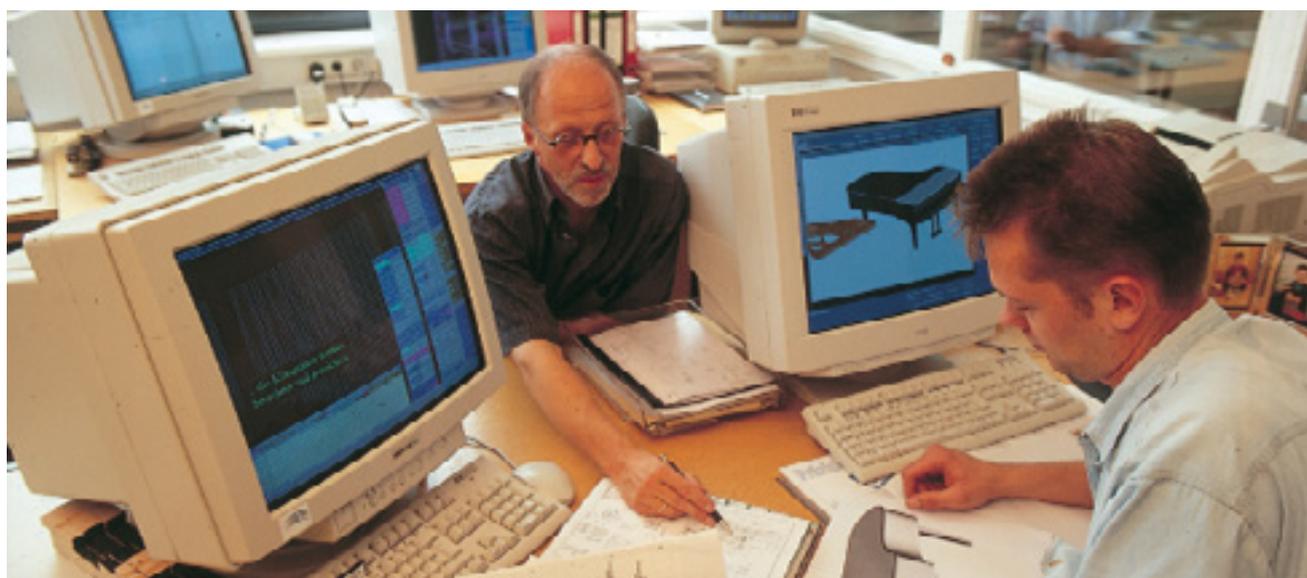
---

Así que este ha sido el procedimiento de cambio de una cuerda para un piano vertical; hemos intentado hacerlo paso a paso para que usted pueda apreciar que no es un trabajo demasiado complejo pero sí en el cual hay que respetar ciertas normas, y que si está interesado en aprender esta actividad, podemos enseñarle a afinar y a reparar piano a través de nuestros cursos a distancia que ofrecemos en la Escuela de Tecnología Pianística de Buenos Aires.

## ¿Deseas aprender a Afinar tu propio piano?

Sin importar la ciudad o país en que vivas,  
podras aprender mediante nuestros cursos  
enteramente realizados **a Distancia**.

Visítanos en:  
**www.TecnoPiano.com**



www.tecnopiano.com



**Escuela de Tecnología  
Pianística de Buenos Aires**

Director: Prof. Lic. Hugo Landolfi

**Cursos de Afinación y Reparación de Pianos  
A Distancia**

+5411 4747 5661

escuela@tecnopiano.com

www.tecnopiano.com

Visitanos en Facebook

Mira nuestros videos aqui