



### **Felicitaciones por la compra de su Garrahand!!**

Un nuevo tipo de instrumento electro-acústico.

El Garrahand se hace hoy en día con la experiencia de todo este tiempo de trabajo artesanal con los modelos anteriores, combinado con la tecnología moderna que aplicamos hoy en la construcción del nuevo modelo: el que usted tiene en sus manos.

Cortes por agua guiados por computadora, componentes especialmente seleccionados, pintura horneable bicapa, cuerpo de acero-cromo, y micrófonos de nuestro propio diseño fabricados en serie hacen que cada instrumento sea perfecto.

Esperamos que disfrute tanto su instrumento como nosotros disfrutamos haciéndolo!

*Federico Parra / Ary Lacanna*

En este pequeño manual discutiremos algunos temas que harán que pueda experimentar el Garrahand completamente.

- 1 Nuevo Resonador
  - 2 Apertura y cierre del Garrahand
  - 3 Afinación / utilizando el Software PitchPerfect
  - 4 Ajuste y manejo del modulo de Sordina/Micrófono
  - 5 Notas especiales sobre el micrófono de alta impedancia
  - 6 Nuevo Micrófono Balanceado
  - 7 El Cymbal Holder: conectando el Garrahand a un set de percusión
- 

### 1) Nuevo Resonador

El nuevo modelo 2009 del Garrahand viene con lo que llamamos Resonador. El Resonador es la parte inferior del instrumento, que se conecta al cuerpo superior mediante 4 tornillos Allen y un sistema de cierre por rotación.



El Resonador le da al Garrahand volumen acústico, bajos profundos y una rica calidad sonora al instrumento cuando es usado sin enchufar.

Puedes elegir quitarlo cuando el Garrahand sea usado de forma electroacústica, para reducir un poco más el tamaño del instrumento.

---

## 2) Apertura y cierre del Garrahand

Usted necesita abrir el Garrahand para:

- Ajustar el modulo de Sordina / quitar el Micrófono
- Reafinar
- Desconectar o conectar el Resonador

En cualquiera de esos casos el proceso es el siguiente:

Use la llave Allen (incluida con su Garrahand) para desajustar un poco los 4 tornillos Allen.

*Note que no hace falta removerlos!* Simplemente tiene que aflojarlos un poco. Luego simplemente rote la parte superior del instrumento en sentido horario y el Garrahand se abrirá



El cierre es un proceso similar: Coloque devuelta el cuerpo del Garrahand y el Resonador juntos, rote la parte superior en sentido anti-horario y luego ajuste los tornillos con la llave Allen (no hace falta apretar mucho).

Con este simple sistema la apertura y el cierre se hacen de forma rápida y segura.

---

### **3) Afinación:**

Cada Garrahand viene con una afinación especial y única. Lo afinamos de forma artística como si se tratara de una composición. Estamos casi seguros de que usted se enamorara de su afinación personalizada. Pero de cualquier forma, ¡El Garrahand esta provisto de un sistema profesional de afinación, que le permitirá explorar y crear *sus propias escalas y afinaciones!*

#### **NOTA:**

*Les ofrecemos esta información como detalle técnico de todas las posibilidades de afinación del instrumento. Sin embargo, el sistema es tan simple que puede ser investigado intuitivamente.*

Funciona de la siguiente manera:

Dentro del instrumento, cada lengüeta tiene un corte longitudinal. Un disco de bronce, el afinador/tuner, esta colocado en el corte junto con un tornillo.

Desenroscando el afinador y moviéndolo de lugar a traves del corte, cambiará su tono.

- Si se coloca el afinador más cerca del centro del instrumento: La afinación bajará (el sonido será más grave)
- Si se coloca el afinador más cerca del extremo inferior o base de la legueta: La afinación subirá (el sonido será más agudo)
- La nota más aguda que puede tener una legueta se logra colocando el afinador en el extremo inferior, o bien quitando el afinador (de ambas formas se logra la misma frecuencia o tono. Por lo tanto, si se quisiera saber el sonido de la lengüeta sin tuner basta moverlo hacia el extremo inferior o agudo).



(**NOTA:** La lengüeta con base fina y punta ancha es la más grave de las 7. Las 3 lengüetas más grandes (o graves) tienen una variación de altura/tono de una octava aproximadamente a través del corte. Las 4 lengüetas restantes (o agudas) tienen una variación mayor. (Por lo tanto, en el caso de las lengüetas agudas, un *mínimo* movimiento del afinador, modifica la frecuencia o tono).

### **Espectro de afinación Garrahand:**

(**NOTA:** Para la afinación incluimos el software gratuito PitchPerfect - más detalles en el apartado - o bien se puede utilizar un afinador electrónico junto a un cable conectado al instrumento)

<b>1era</b> lengüeta (la más grande/grave):	6 semitonos <b>C# a F#</b>	(Rango: una 4ta)
<b>2da:</b>	6 semitonos <b>E a A</b>	(Rango: una 4ta)
<b>3ra:</b>	6 semitonos <b>A# a D#</b>	(Rango: una 4ta)
<b>4ta:</b>	5 semitonos <b>D a F#</b>	(Rango: una 3ra mayor)
<b>5ta:</b>	6 semitonos <b>E a A</b>	(Rango: una 4ta)
<b>6ta:</b>	6 semitonos <b>G# a C#</b>	(Rango: una 4ta)
<b>7ma:</b>	7 semitonos <b>B a F</b>	(Rango: una 5ta aumentada)

- Rango total del instrumento: **2 octavas y 5 semitonos** ( C#1 a C#2 a C#3 F3)  
**ó 29 semitonos \* (al final del apartado)**

Luego de dominar esta afinación se puede experimentar un poco más:

Por ejemplo:

Usando 2 afinadores juntos (uno enroscado sobre el otro) se logra el doble de cambio (Ej: Si con un afinador se baja 1 tono, con 2 afinadores se bajarán 2 tonos)

Tener en cuenta lo que se quiere lograr en cuanto al sustain. (Sustain: Tiempo que queda vibrando el instrumento). Cuanto menor peso - menos cantidad de afinadores/tuners, mejor es el sustain.

**NOTA:** Afinadores/Tuners:

- a) Las 3 lengüetas más grandes (graves) pueden llevar afinadores/tuners grandes o pequeños
- b) Las restantes lengüetas (agudas) *únicamente* pueden llevar afinadores/tuners pequeños en primer lugar. El segundo y tercero pueden ser afinadores/tuners grandes (Esto se debe a la proporción entre el tamaño de la lengüeta y el peso de los afinadores/tuners)

En cada instrumento incluimos afinadores/tuners de repuesto para que tenga en caso de se pierdan. De cualquier forma, siempre puede pedirle a su vendedor un nuevo kit de repuestos de afinadores/tuners.

**Resonador:**

- a) Si la utilidad que va a darle al instrumento por el tipo de música requiere una afinación microafinada/justa, entonces: Al quitar el resonador, y llevar a cabo la afinación, afinar cada lengüeta con 5 cents más de la nota que se quiere obtener. (Por ejemplo: Si se quiere obtener un A 440, se colocaría en A + 5 cents). Luego al agregar y ajustar el resonador, esa variación se modifica sola. (Por lo tanto, continuando con el ejemplo, al agregar el resonador la nota resultante será un A).
- b) Al ajustar el resonador con la llave allen o con la mano -y ensamblar así la parte de arriba con la de abajo del instrumento- ajustar *solo lo necesario*, no ajustar de más porque repercute en el sonido final.

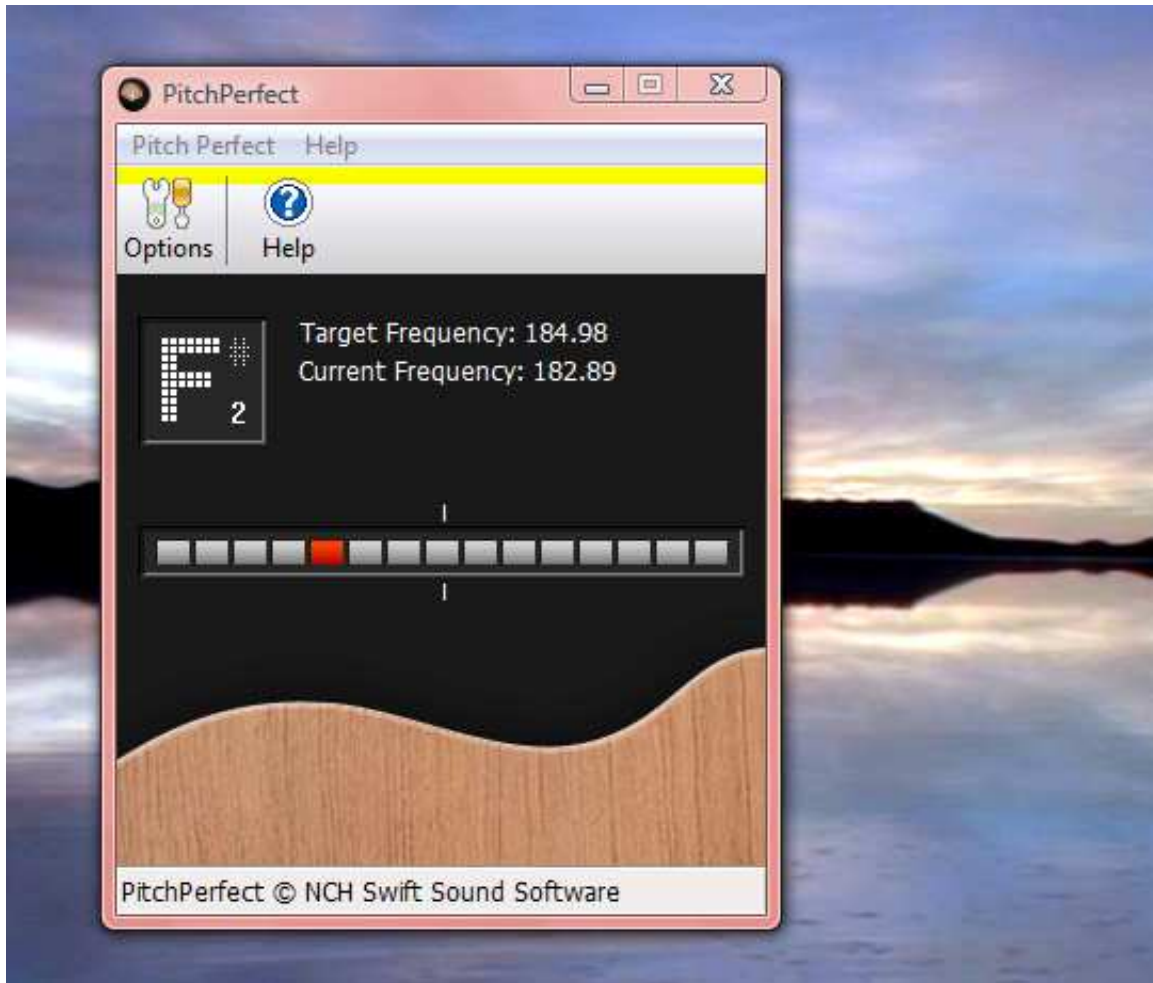
**Garrahand doble – Consideraciones:**

- a) Dispuestos en espejo para poder ser afinados y tocados juntos.
- b) El Garrahand derecho, siendo el que comienza la escala, es más grande en tamaño que el izquierdo, logrando así una diferencia de registros.

**Software gratuito PitchPerfect:**

Con este simple programa usted puede usar cualquier computadora que tenga entrada de línea para ayudarlo a afinar el Garrahand.

*¡Solo instale el software, enchufe el Garrahand a la computadora, y esta listo para Afinar!*

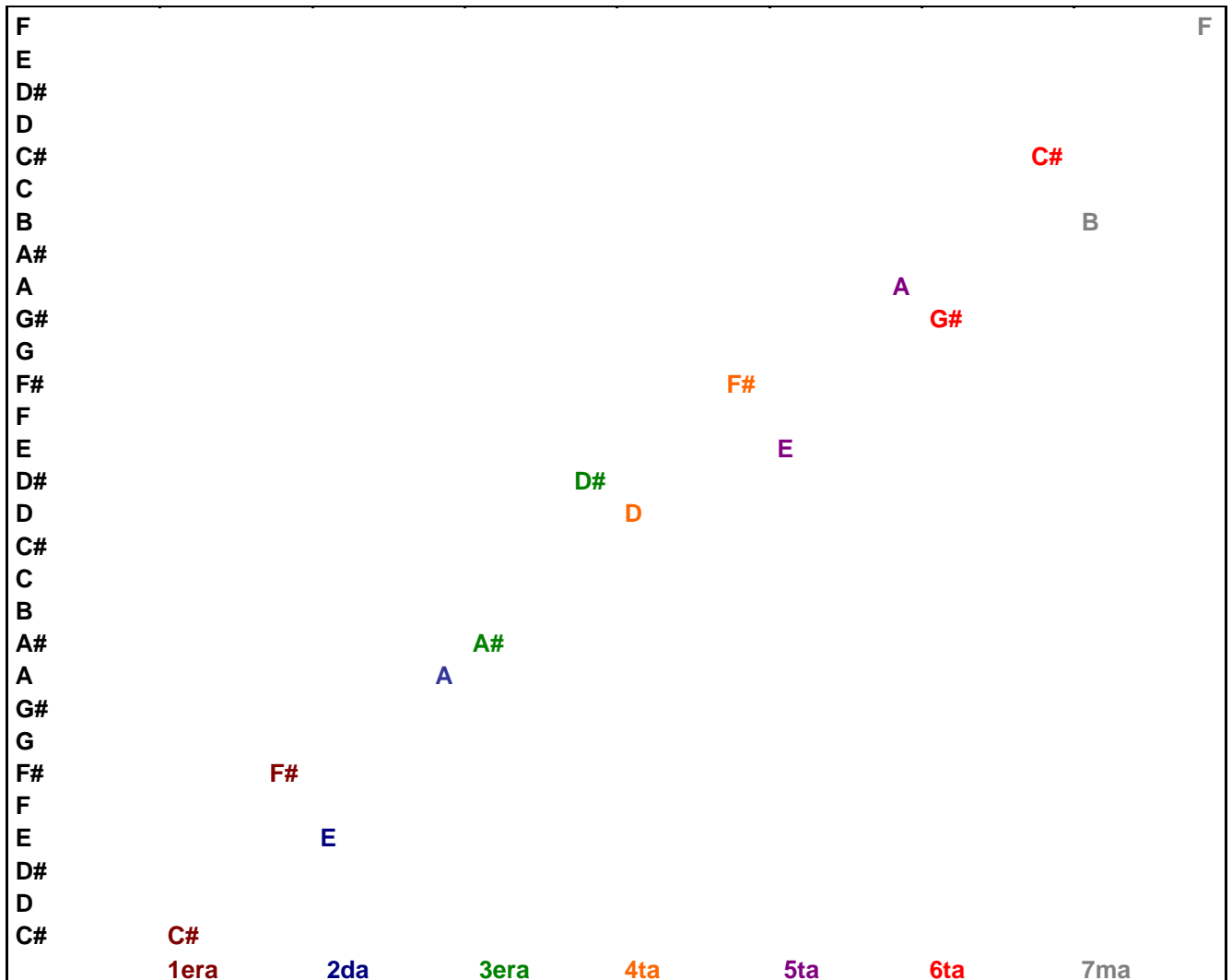


**\* NOTA:**

Con esta información podemos deducir que:

- 1era y 2da:** Comparten 3 semitonos
- 2da y 3era:** No comparten semitonos
- 3era y 4ta:** Comparten 2 semitonos
- 4ta y 5ta:** Comparten 3 semitonos
- 5ta y 6ta:** Comparten 2 semitonos
- 6ta y 7ma:** Comparten 3 semitonos

O, la misma información graficada: (Las notas alineadas en la columna de la izquierda representan los 29 semitonos)



(Aquí se puede observar el *rango melódico extendido* que dispone el instrumento)

#### 4) Ajuste y manejo del modulo de Sordina/Micrófono

Con el Garrahand abierto, se obtiene acceso al Micrófono/Sordina.

La sordina puede ser ajustada, afectando al sonido acústico.

*NOTA: la sordina casi no tiene efecto sobre el sonido del instrumento cuando esta enchufado.*

Ajustando la sordina, muteara el cuerpo de acero del instrumento mas y mas. Eso producirá los siguientes efectos sonoros:



- a *El volumen del instrumento disminuirá un poco*
- b *Las notas sonaran mas puras y limpias*
- c *Cambiara el timbre del instrumento, haciéndolo sonar un poco mas limpio, con sonido mas a madera, y mas cálido*

Por el contrario, liberando más y más la sordina obtendrá que:

- a *El volumen del instrumento subirá un poco*
- b *El sonido será un poco mas sucio, al estilo instrumento africano*
- c *El timbre general del instrumento se hará más agudo, lleno de armónicos, con menos definición de las notas puras.*

También puede quitar el micrófono/sordina completamente, desenchufando el micrófono del clip. **Si lo hace, dejara el agujero con forma de “G” completamente abierto.** Esto acentuara los efectos logrados aflojando la sordina: el sonido se hará un poco mas fuerte aun, con mas armónicos y mas “africano”.

*Esta configuración es muy interesante para tocar con otros instrumentos acústicos sin amplificación.*

---

## 5) Notas especiales sobre el micrófono de alta impedancia y sobre los micrófonos balanceados

El micrófono de su nuevo instrumento, es realmente uno muy especial. Con patente en tramite de Federico Parra y Ary Lacanna de Garrahand Argentina, es un descubrimiento radicalmente nuevo en la forma en que instrumentos de metal son microfoneados.

Como un micrófono de tipo electromagnético, su nivel de salida es del tipo de los micrófonos de bajo o guitarra eléctricas.

*[Nota: hemos desarrollado recientemente una versión Balanceada de este micrófono. Si su instrumento tiene esta nueva característica, por favor saltee estas instrucciones y diríjase directamente al próximo capítulo. Este capítulo esta especialmente dedicado al micrófono común, no al Balanceado]*



Es una señal de alta impedancia (High-Z), lo que significa que debe ser tratado con algunos cuidados: si una señal High-Z como esta es enchufada a una entrada Low-Z o de baja impedancia, el sonido se escuchara mal, con muy bajo volumen y sin agudos.

Entonces; a donde recomendamos enchufar el Garrahand?

Entradas High-Z que recomendamos usar son:

- 1 Amplificadores de guitarra eléctrica (usándolo sin distorsión obviamente)
- 2 Amplificadores de bajo eléctrico
- 3 Amplificadores de guitarra Acústica
- 4 Cajas directas
- 5 Entrada de INSTRUMENTO de placas de sonido profesionales

Entradas Low-Z, no recomendadas son:

- Entradas de línea (como la de las consolas y la mayoría de las placas de audio)
- Entradas de micrófono (como las de las consolas y placas de audio)
- Amplificadores de Teclado

*Si desea enchufar el Garrahand a una entrada de baja impedancia, la mejor forma de hacerlo es a través de una Caja Directa.*

La función de la Caja Directa es transformar la salida High-Z (como la del Garrahand, guitarra eléctrica, bajo eléctrico, etc.) a una señal de baja impedancia, para luego enchufarlo a consolas, entradas de micrófono, etc.

---

## **6) Nuevo micrófono Balanceado**

***Existe una nueva versión del Garrahand con micrófonos balanceados, es decir, con caja directa incorporada. Que provee el mismo sonido del micrófono High-Z, con las ventajas de una salida balanceada:***

Actúa como una caja directa. No hay necesidad de utilizar amplificadores. Se puede conectar directamente a una consola.

El uso de cables largos en longitud no modifica el resultado sonoro, ni en intensidad-ni en calidad. Y provee mayor volumen de salida.

***¡Consulte a su proveedor si tiene disponible esta novedad!***

---

## **7) El Cymbal Holder: conectando el Garrahand a un set de percusión**

Su Garrahand modelo 2009 viene con una solución muy sencilla al problema de colocar el instrumento en un set de percusión: usted notara que hay un agujero, de plástico negro, cerca de la perilla de volumen del instrumento.

Puede considerar este agujero como idéntico al que viene en el centro de todos los platillos de batería.

El pie de platillo penetra a través de este orificio, colocamos la mariposa desde dentro del Garrahand, y así queda perfectamente sujetado el instrumento.

Para hacerlo siga estos pasos:

- Abra el Garrahand (ver capítulo 2)
- Coloque la punta del pie de platillo a través del orificio
- Asegure el pie de platillo colocando la mariposa desde el interior del Garrahand
- Cierre el Garrahand (o puede elegir dejarlo abierto para reducir un poco el tamaño del instrumento si está tocando electroacústicamente (ver capítulo 1))

La apariencia del instrumento colocado en el set es la siguiente:



---

**Si usted tiene alguna pregunta sobre estos procedimientos o sobre cualquier otro tema, por favor escribanos a [garrahand@hotmail.com](mailto:garrahand@hotmail.com) y estaremos orgullosos de responderle a su pregunta específica lo más rápido posible.**

Visite nuestra web, [Http://www.garrahand.com.ar/](http://www.garrahand.com.ar/)