



AW4416

PROFESSIONAL AUDIO WORKSTATION

Tutorial



Estación de trabajo profesional de audio AW4416

Si le enseñáramos esta Yamaha AW4416 a un técnico de grabación de hace 20 años, por así decirlo, sería lo mismo que enseñarle a Galileo una sonda planetaria. Al principio se quedarían perplejos, la mirarían con ojos incrédulos y murmurarían la maravilla que estaban viendo. La creación de esta grandeza era inevitable. La AW4416 puede hacer lo que antes se hacía en dos habitaciones llenas de equipos muy caros y muy complicados de utilizar. Y lo hace todo muy bien. La AW4416 se encargará de sus proyectos de grabaciones sonoras desde la fase de concepción a su terminación con un control y calidad de nivel profesional.

Si usted ha trabajado con la consola de mezcla digital O2R Yamaha (que se encuentra actualmente en muchos estudios de grabación) o una de las otras consolas digitales de alta calidad de Yamaha, la operación de la AW4416 no le supondrá ningún problema. Pero si nunca ha tenido tal placer, la potencia y capacidad de la AW4416 (es decir, numerosas funciones y flexibilidad) le darán al principio un poco de trabajo. Este Tutorial está preparado para ayudarle a hacer migas con la AW4416 de la forma más rápida y sencilla que sea posible. Puesto que el proceso de grabación actual es muy parecido se utilice el equipo que se utilice, proporcionamos un juego completo de pistas grabadas para la “canción de demostración “So Fine”, y le guiaremos por el proceso de mezcla y compleción de las pistas para crear el producto final. Sin embargo, no hemos olvidado por completo el proceso inicial de grabación; a continuación se dan algunas directrices.

□ Observación sobre el Tutorial

Este tutorial asume que usted posee conocimientos básicos del funcionamiento de los controles y funciones principales de la AW4416. Si se pierde, consulte el Guía de instrucciones para ver los detalles.

También hemos incluido un glosario sencillo al final del tutorial. Si encuentra algún término que no le es familiar, podrá encontrar su explicación en el glosario.

□ Índice

Estación de trabajo profesional de audio AW4416	1
Observación sobre el Tutorial	1
Índice	2
Preparación de las pistas básicas	5
Primero el ritmo	5
Separación	5
Vocalistas de “base” o “guía”	6
¿Selección de micrófonos?	6
Tomas con sobreposición	7
Qué hacemos, procesamos o no procesamos?	7
Carga de la canción de demostración	8
Cargue la canción de demostración desde el CD-ROM al disco duro de la AW4416	8
Cargue la canción de demostración desde el disco duro	9
Mezcla	10
Fase 1: Escuche las pistas y haga un plan	10
Hágalo	11
Fase 2: Prepare una pista en bruto	12
Empiece por la batería	12
Añada la pista de ‘Claves’/batería electrónica	13
Añada la pista del bajo	13
Añadas las pistas de guitarra	13
Añada las pistas de órgano y piano	14
Añada las pistas de instrumentos de cuerdas	14
Añada el cantante solista	14
Añada los coros	14
¡Escuche!	14
¡Guarde la canción!	14
Fase 3: Forme la mezcla parte por parte	15
Pistas 1 y 2; Batería	15
Pista 3: ‘Claves’/batería electrónica	16
Pista 4: Bajo	16
Pista 5: Guitarra rítmica	17
Pista 6: Guitarra solista	17
Pista 7: Órgano	17
Pista 8: Piano	18
Pistas 9 y 10: Instrumentos de cuerdas	18
Pistas 11 y 12: Coros de voz femenina 1 y 2	18
Pista 13: Coros masculinos	19
Pista 14: Cantante solista	19
Guarde la canción!	19
Fase 4: Adición de ambiente	20
Aplique “Effect 1 Sends” y seleccione un efecto	20
Añada ambiente a las pistas como considere necesario	21
Pistas 1 y 2: Batería	21
Pista 3: ‘Claves’/batería electrónica	21
Pista 4: Bajo	22
Pistas 5 y 6: Guitarras rítmica y solista	22
Pista 7: Órgano	22

Pista 8: Piano	22
Pistas 9 y 10: Instrumentos de cuerdas	22
Pistas 11, 12, y 13: Coros	22
Pista 14: Cantante solista	23
Guarde la canción	23
Fase 5: Finalice la automatización de ajustes y la mezcla	24
La automezcla	25
Fase 6: Empleo de las pistas virtuales para crear una mezcla alternativa	27
Creación del original	28
Paso 1: Configura la ecualización y la dinámica para la “creación del original” ...	28
Paso 2: Grabe la canción en la pista estéreo.....	29
Paso 3: Escriba la canción en un disco CD-R	30
Practique, y siga practicando... ..	30
Glosario	31

Preparación de las pistas básicas

Aunque las pistas básicas que empleará para realizar la mezcla “So Fine” ya han sido grabadas para usted (naturalmente, usted podrá añadir sus propias pistas, si así lo desea), tomemos un momento para hablar del proceso de grabación inicial.

Es posible que los pasos básicos aquí introducidos no sean aplicables si usted está grabando algo muy “avant-garde”, pero si prepara una canción o pieza instrumental con una composición bastante normal, deberá tener presente los puntos siguientes:

□ Primero el ritmo

Puesto que las partes del ritmo definen el tempo y la “marcha” de la música, deberán grabarse primero para que los músicos vayan grabando encima sus partes con una orientación: guitarra solista, vocalista solista, coros, etc. Naturalmente, esto no será necesario si la pieza que desea grabar consta de un músico que canta al mismo tiempo que toca la guitarra, o si graba el sonido de todo el conjunto en una sola toma. Pero, si desea grabar la pieza pista por pista o, por lo menos, sección por sección, ya sea porque como la mayoría de nosotros, dispone de poco espacio en el estudio o simplemente porque usted es un perfeccionista que desea tener un control creativo total en todo momento, empiece entonces por el ritmo. La primera parte del ritmo a grabarse podría ser simplemente la batería y/o percusión solamente, batería y bajo, o batería con bajo y teclado o guitarra rítmicos.

□ Separación

Recuerde que cuantos más instrumentos grabe a través de micrófonos al mismo tiempo, más deberá pensar en la separación (o “aislamiento” dependiendo de quien se hable). Aquí tampoco hay reglas duras y rápidas: si se propone grabar un conjunto o una sección rítmica entera con micrófonos estéreo, por ejemplo, la separación no será ningún problema, pero la disposición de los instrumentos y la situación de los micrófonos serán críticas. Pero, supongamos que desea grabar con claridad todos los instrumentos en pistas separadas para poder hacer después todos los arreglos y procesos del espacio, tendrá que asegurarse que se reducen al máximo las fugas entre los instrumentos y los micrófonos. ¿Cómo hacerlo? La separación física es la mejor forma. Grabe los instrumentos distintos en salas distintas, si es posible (esto corresponde a utilizar las “salas aisladas” de los estudios de grabación), o emplee separadores para reducir las fugas cuando grabe más de una fuente de sonido en una misma sala. Los micrófonos direccionales son una buena idea, y es una buena idea el acercamiento de los micrófonos. La única forma de lograr una separación completa es la de grabar las fuentes de sonido y superponerlas una después de otra. Incluso así, al final apreciará un poco de fuga de los micrófonos de los vocalistas, por ejemplo. Naturalmente, las fuentes de línea, no presentan este problema.

Un poco de fuga no representa ningún problema, por lo que no es necesario que se preocupe demasiado por ello. Escuche con atención las pistas individuales de “So Fine” y se dará cuenta de lo que queremos decir.

□ Vocalistas de “base” o “guía”

Si trabaja sólo esto no será necesario, pero cuando graba un conjunto es normalmente una buena idea hacer que el cantante grabe una pista de “vocalista guía” mientras se graba la sección rítmica. Esto es porque los conjuntos están normalmente acostumbrados a tocar con cantantes, y la interpretación puede degradarse si hay un vacío donde debería estar el cantante. La pista de vocalista guía puede ser también una guía útil cuando se preparen las otras tomas con superposición como las de los solos de guitarra o teclado. No se base en la pista de vocalista guía para grabar las partes de los coros, porque los pequeños cambios del tono o las frases de la parte del vocalista principal pueden echar a perder todos los coros.

□ ¿Selección de micrófonos?

Esto es un tema que da que pensar hasta al técnico de grabación más preparado. Pero, en realidad pronto nos damos cuenta que para la mayor de nosotros no es ningún problema porque sencillamente no tenemos una selección muy grande de micrófonos. Eso es todo.

Hay una cosa que debemos destacar: Si todavía no dispone de los micrófonos que tiene que utilizar para la grabación, ¡SELECCIONELOS CON CUIDADO! No se olvide de esto. A continuación mencionaremos algunas directrices para la selección mínima de micrófonos para la mayor parte de aplicaciones de grabaciones en el hogar.

○ Si se propone grabar a los cantantes y/o instrumentos acústicos en el estudio (o en casa).

En estos últimos años han salido al mercado muchos micrófonos de condensador de diafragma grande de alta calidad con precios razonables. Compre uno. Pero, si es posible, pruebe algunos antes de hacer la decisión final. Aunque la mayor parte de micrófonos de esta categoría tienen una respuesta en frecuencia excelente y uniformada y alta sensibilidad, también suenan de forma personalizada. Seleccione uno cuyo sonido agrade más a sus oídos. No se preocupe de la directividad seleccionable a menos que crea que necesitará un patrón omnidireccional para alguna aplicación; los micrófonos de la forma normal de cucurucho son posiblemente todo lo que se necesitará para las grabaciones. Puesto que la AW4416 ofrece alimentación fantasma seleccionable en las tomas 1 y 2, podrá elegir con confianza micrófonos de alimentación fantasma de calidad de estudio.

El mismo micrófono que seleccione para grabar vocalistas le servirá también para grabar guitarras acústicas, pianos, y una amplia gama de instrumentos de viento, pero no son los mejores para grabar batería y percusión. Uno o dos micrófonos de condensador de diafragma grande “colgados” serán perfectos para la batería.

○ Acercamiento de los micrófonos para amplificadores de guitarra, batería, y otros sonidos fuertes.

Aquí es donde necesitará uno, o quizás algunos, micrófonos dinámicos de buena calidad. Hay muchos micrófonos dinámicos “estándar” que son ideales para este tipo de aplicaciones, y cuyo precio es sorprendentemente reducido. Si no ha pensado todavía en la marca o modelos de los micrófonos, pregunte a alguien que sepa antes de comprarlos.

❑ Tomas con sobreposición

El procedimiento real para grabar tomas no es realmente distinto al de grabación de pistas básicas, con la excepción de que se escucha el material previamente grabado mientras realiza la toma. Recuerde que deberá utilizar unos buenos auriculares cerrados para escuchar las pistas de acompañamiento mientras graba las tomas de sobreposición de sonido acústico o de vocalistas (que no sean del tipo abierto ni de los que se introducen en los oídos, que normalmente se emplean con los equipos estéreo portátiles) para evitar que las fugas de los auriculares puedan entrar y mezclarse en el micrófono.

❑ Qué hacemos, procesamos o no procesamos?

Ahora las cosas se complican un poco porque habrá que tomar decisiones que afectarán directamente su libertad de efectuar cambios posteriormente en el proceso de producción. Algunos técnicos casi nunca emplean el proceso de ninguna clase (compresión, ecualización, etc.) cuando graban las pistas iniciales, y ello se debe a que no sólo se reduciría su libertad para perfilar el sonido como es necesario en las etapas subsiguientes, sino que comprometería también el “estado abierto” del sonido. Hay mucho de cierto en todo ello, pero hay también algunas buenas razones para realizar algún proceso bien aplicado desde el principio.

○ Compresión y limitación

De los diversos procesos disponibles durante la grabación inicial, la compresión es posiblemente la que más se utiliza. Pero, en esta temprana etapa del proceso de producción debe aplicarse con cuidado. La compresión o limitación se utiliza frecuentemente en este punto para reducir las transitorias de alto nivel que, aunque no son una parte crítica del sonido del instrumento, tomarían una gran parte del margen dinámico disponible del sistema de grabación. Reduciendo los picos de las transitorias, se puede grabar con eficacia la parte principal de la señal a un nivel más alto y así, en el caso de medios digitales, incrementar la definición del sonido reproducido mientras se reducen los problemas potenciales con ruido del sistema. Frecuentemente se comprime el sonido del bajo, guitarras eléctricas, vocalistas, y batería durante la grabación. Evite la compresión de instrumentos tales como de un piano acústico, en el que el ataque inicial es crítico para transmitir el carácter del instrumento.

○ Ecualización

Durante la grabación inicial se utiliza normalmente la ecualización sólo como una herramienta de compensación. Puede resultar necesario compensar irregularidades de la respuesta de un micrófono u otro equipo de la cadena de grabación, o quizás acentuar la respuesta del fonocaptor de una guitarra. Toda la ecualización relacionada con la mezcla deberá dejarse hasta la etapa de mezcla, que es cuando se pueden oír cómo los cambios de la respuesta afectan al sonido global.

○ Efectos

Como norma, no aplique efectos del tipo ambientales (reverberación, retardo, etc.) durante la grabación inicial. El ambiente añadido en esta etapa del trabajo no puede extraerse después, y molestará casi por seguro al sonido general. Dispondrá de mucha más flexibilidad y control si deja el proceso ambiental hasta la etapa de mezcla. Naturalmente, hay excepciones, pero éstas son decisiones creativas que se hacen por cuenta propia.

Los otros efectos tales como la modulación y distorsión se aplican normalmente durante la grabación, pero sólo cuando funcionan como parte inherente del sonido del instrumento (distorsión en una guitarra eléctrica o altavoces rotativos en un órgano, por ejemplo).

Carga de la canción de demostración

Antes de poder trabajar con la canción de demostración, primero deberá cargarla en el disco duro de la AW4416 desde el CD-ROM suministrado.

Este tutorial asume que usted tiene ya configurada una unidad CD-RW para emplearla con la AW4416. Vea la Guía de operación para encontrar la información sobre la instalación y conexión de una unidad CD-RW externa.

Cargue la canción de demostración desde el CD-ROM al disco duro de la AW4416

1. Presione la tecla [FILE] de la AW4416.
2. Presione la tecla de función [F2] para ir a la página "Restore".
3. Asegúrese de que el número ID de SCSI de su unidad CD-RW esté seleccionado en la ventana SOURCE DRIVE (si no lo está, mueva el cursor a la ventana SOURCE DRIVE y emplee el control DATA para seleccionar el número ID de SCSI, y presione entonces la tecla [ENTER]). El número ID de SCSI de ajuste inicial es el SCSI N.º 3. Si instala una unidad CD-RW fabricada por Yamaha, el ID de SCSI estará ajustado al "3" en fábrica, y le recomendamos que lo deje en este ajuste.
4. Abra la bandeja de CD presionando la tecla de función [F2] ("CD UNLOAD") mientras mantiene presionada la tecla [SHIFT]. Ponga el CD-ROM de demostración en la bandeja (con la etiqueta arriba) y presione la tecla de función [F1] ("CD LOAD") mientras mantiene presionada la tecla [SHIFT] para cerrar la bandeja y cargar el CD.
5. Aparecerá la canción de demostración "So Fine" en la lista de la visualización.
Mueva el cursor a la ventana RESTORE SONG, y emplee entonces la tecla [ENTER] para cambiar el botón DISABLE a ENABLE.
6. Mueva el cursor a "EXECUTE" en el visualizador, y presione la tecla [ENTER]. Cuando aparezca el señalador de confirmación "ARE YOU SURE?", mueva el cursor a "OK" y presione [ENTER] para comenzar la operación de carga.
7. Cuando aparezca la ventana "COMPLETE", habrá terminado la operación de carga.
La canción de demostración tarda aproximadamente 10 minutos en cargarse. Una vez se haya iniciado el proceso de carga, no podrá detenerse.

Cargue la canción de demostración desde el disco duro

1. Presione la tecla [SONG] (y la tecla de función [F1] si es necesario para seleccionar la página "Song List").
2. Emplee el mando DATA para seleccionar "So Fine".
3. Mueva el cursor a "LOAD" en el visualizador y presione [ENTER]. Cuando aparezca el señalador de confirmación "Will Save Current song... ARE YOU SURE?", mueva el cursor a "YES" o a "NO" y presione [ENTER] para iniciar la operación de carga.
4. Cuando desaparezca la ventana del progreso, la canción de demostración se habrá cargado y estará preparada para su reproducción.

Si desea escuchar la versión premezclada de "So Fine" antes de mezclarla usted mismo...
En realidad, todo lo que tendrá que hacer para ello es presionar el botón [PLAY]. La canción de demostración "So Fine" se cargará con la automezcla habilitada, y se reproducirá exactamente de la forma que la hemos preparado.

Mezcla

Aunque el término “mezcla” parezca indicar una sola acción, es realmente un proceso que puede implicar muchos pasos interrelacionados. Una vez adquiera más experiencia, los pasos individuales se combinarán en una operación mayor. Esto es importante porque siempre deberá considerar cómo afectará al sonido global cada una de las pequeñas acciones. Un pequeño cambio en la ecualización de un instrumento, por ejemplo, puede afectar la forma que suenan los otros. La capacidad de anticipar las relaciones de causa y efecto como esta sólo se aprende con la experiencia. Cuanto más mezcle, mejor lo hará.

Fase 1: Escuche las pistas y haga un plan

Uno de los pasos más importantes en una mezcla es hacer un plan, aunque sólo sea mentalmente, antes de comenzar la mezcla real. A continuación mencionaremos algunos puntos que habrá que considerar:

- En primer lugar y antes que nada, piense en la música. ¿Qué dice la canción? ¿Qué tipo de sensación la que trata de transmitir la pieza? ¿Cómo puede tratar la mezcla de modo que mejore la misma música?
- ¿Depende la pieza en la letra en su mayor parte?, ¿en la voz del cantante?, ¿en el ritmo?, ¿en un sonido o un instrumento en particular?. Lo mejor será acentuar los elementos de la pieza que se crean ser los más importantes. Si la letra es algo crítico, por ejemplo, no deseará que la pista de vocalistas quede oscurecida en el fondo o que sea ininteligible debido a una reverberación excesiva.
- ¿Cómo desea ubicar los instrumentos en el escenario de sonido estéreo?. ¿Trata de crear una imagen de “concierto en directo” realista, o simplemente busca un efecto general?
- ¿En qué clase de “lugar” desea poner la música?. ¿En un lugar abierto y seco?, ¿En uno grande y reverberante?, ¿en uno pequeño cerrado?, ¿distante? ¿íntimo?.
- ¿Cuáles son los instrumentos que tienen gamas de frecuencias similares y que sea posible que se perturben entre sí? El órgano y la guitarra eléctrica distorsionada son perfectos ejemplos de tales instrumentos. Deberá pensar en la panoramización de tales instrumentos a distintas áreas del escenario de sonido y/o emplear ecualización para darles “identidades” separadas.
- ¿Deberá realizar durante la mezcla los cambios de ambiente o de escena que puedan implicar cambios grandes en los niveles, ecualización o efectos? Aquí es donde la maravilla de la automatización facilita mucho el trabajo.
- Recuerde que los puntos que hemos dado aquí son meramente una guía, y que cada pieza musical es distinta. De echo, la planificación de la mezcla posiblemente sea la parte más creativa de todo el proceso de producción.

□ Hágalo

Bueno, ahora que las pistas están cargadas, sigamos y escuchemos las pistas desnudas.



¡Asegúrese de haber inhabilitado AUTOMIX antes de seguir! Podrá hacerlo presionando la tecla AUTOMATION [AUTOMIX], moviendo el cursor al parámetro “ENABLE” de AUTOMIX, y presionando [ENTER] para cambiarlo a “DISABLE”.

1. Asegúrese de haber seleccionado RECORDER [MONI] MIXING LAYER.
2. Active el número de escena 01 “FADERS NOMINAL” incorporado para ajustar los controles deslizantes 1 al 14 a los ajustes nominales (presione la tecla [SCENE], emplee el mando de datos (DATA) para seleccionar el número de escena 01 “FADERS NOMINAL”, mueva el cursor a “RECALL”, presione [ENTER], seleccione “OK” en la confirmación y presione de nuevo [ENTER]).
3. Presione la tecla MIXER [VIEW] para poder ver los parámetro del canal de monitor seleccionados en el visualizador. Es posible que también tenga que presionar la tecla de función [F1] para seleccionar la página “CH View”.
4. Presione el botón [PLAY] y escuche.

La tabla de abajo enumera el contenido de las pistas de “So Fine”. “V.Trk”, en el lado izquierdo de la tabla, se refiere a las pistas virtuales de la grabadora (hay en realidad 8 pistas virtuales para cada pista de grabadora. Tenga presente que aunque sólo utilizaremos las pistas principales (pista virtual 1) para la mayor parte de este tutorial, se proporciona una cadena alternativa en la segunda pista virtual para las pistas de grabadora 9 y 10, y una pista de cantante solista de voz de hombre se incorpora en la segunda pista virtual de la pista de grabadora 14. Después empleará estas tomas alternativas para formar una mezcla basada en una voz de hombre en lugar de voz de mujer para la parte de vocalistas.

	1	2	3	4	5	6	7	8
V.Trk 1	Drums Left	Drums Right	Claves & E.Drm	Bass	Rthm Guitar	Lead Guitar	Organ	Piano
V.Trk 2								

	9	10	11	12	13	14	15	16
V.Trk 1	String Left	String Right	Fem. Ch. 1	Fem. Ch. 2	Male Ch. & Rap	Lead Vocal (Fem)		
V.Trk 2	Alt. String Left	Alt. String Right				Lead Vocal (Male)		

Fase 2: Prepare una pista en bruto

La pista en bruto, o sin perfeccionar, es sólo el punto de inicio para llegar a la mezcla final, y no es necesario que sea perfecta. El propósito de preparar una pista en bruto empleando sólo los niveles y la panoramización es el de darle un punto de referencia en el que pueda basar las decisiones de procesos más detallados, efectos, automatización, etc. No es necesario que se tome mucho tiempo en esta fase del proceso de mezcla. Pero, si un control deslizante o ajuste de panoramización le molesta, deberá reajustarlo dentro de un margen aceptable para que no sobresalga como un globo y afecte su capacidad para poder tomar las decisiones apropiadas sobre el resto de la mezcla. Recuerde también que la mezcla es en realidad un proceso de ‘ir probando y corrigiendo’, y que tendrá que ajustar y reajustar parámetros muchas veces antes de quedar totalmente satisfecho con los resultados.

¡GRATIFICACIÓN INSTANTÁNEA!

Si no desea preparar usted mismo la mezcla bruta, o si simplemente desea ver cómo la hemos hecho, active el número de escena 02 “ROUGH MIX” que hemos incorporado. Presione la tecla [SCENE] (y la tecla de función [F1] si es necesario para seleccionar la página “Scene Mem”), emplee el mando de datos (DATA) para seleccionar el número de escena 02 “ROUGH MIX”, mueva el cursor a “RECALL”, presione [ENTER], seleccione “OK” en la ventana de confirmación y presione de nuevo [ENTER]. Después de todo esto, deberá presionar la tecla [VIEW] de MIXER para volver a la visualización de VIEW. Otro método para hacerlo, sin salir de la visualización de VIEW, es empleando la teclas SCENE MEMORY del panel. Emplee las teclas [-] y [+] para seleccionar la escena a activarse (los números de escena y los nombres aparecen en la esquina superior derecha de la visualización), y presione luego [RECALL], seleccione “OK” en la ventana de confirmación, presione de nuevo [ENTER], y así lo habrá hecho todo.

Observación

Mientras ajusta la mezcla bruta, puede serle de utilidad preparar un bucle de repetición que abarque toda la canción, o por lo menos una sección “representativa” de la canción que le permita ajustar con facilidad los niveles y las posiciones de panoramización. Emplee los marcadores A y B para especificar el principio y el final del bucle de repetición, y presione entonces la tecla [REPEAT] para activar la repetición de la reproducción (vea la página 118 de la Guía de instrucciones para encontrar más detalles al respecto.)

☐ Empiece por la batería

Emplee las teclas de canal [ON] para desactivar todas las pistas excepto las de batería estéreo 1 y 2 (deje también activada la pista STEREO).

Puesto que la batería se graba en estéreo en las pistas 1 y 2, y usted querrá ajustar los niveles de estas pistas simultáneamente, será una buena idea emparejar las pistas para realizar con mayor facilidad el ajuste del nivel y de otros parámetros. Para ello:

1. Presione la tecla [SEL] de la pista 2 mientras mantiene presionada la tecla [SEL] de la pista 1.
2. Cuando aparezca la ventana CHANNEL PAIRING, seleccione el modo “MONITOR 1→2” y presione [ENTER].

Las pistas quedan emparejadas para que cuando usted mueva el control deslizante para una pista, el otro se mueva también. Tenga también presente que en la

visualización MIXER VIEW, los controles de panoramización y de ruta para ambos canales aparecen en la misma visualización.

Ahora, habrá que panoramizar las pistas de batería estéreo izquierda y derecha con el fin de crear una imagen estéreo. Existe la tendencia a panoramizar las pistas estéreo de la batería (o cualquier tipo de pista estéreo, para este propósito) a la izquierda y derecha con acentuación, pero dependiendo de cómo se haya grabado la batería o del tipo del módulo de la batería utilizado, no es siempre una buena idea. Si los platillos se han grabado sin acentuación en un canal y el bombo grave se ha grabado con acentuación en el canal opuesto, se obtendrá una batería anormalmente grande. Para conseguir una imagen de batería más realista en los casos en los que las piezas de la batería u otros instrumentos parezcan ocupar todo el campo estéreo, trate de panoramizar los canales izquierdo y derecho entre aproximadamente una tercera parte y la mitad a los valores máximos. Sin embargo, en el caso de la demostración “So Fine”, la batería se grabó “en directo” en el estudio con la imagen estéreo adecuada (es decir, no es sonido de muestras ni de módulo de batería), y se panoramizó bien el sonido a la izquierda y derecha por completo. Siga, y ajuste los valores de panoramización de la pista de batería izquierda y derecha a L16 y R16, respectivamente.

Para panoramizar las pistas de batería:

1. Emplee las teclas [SEL] para seleccionar la pista que se propone panoramizar (puesto que los canales están emparejados, la otra tecla [SEL] parpadeará cuando se seleccione una).
2. Emplee el control PAN, cerca de la esquina superior derecha del visualizador, mientras mira los controles de panoramización gráfica en el visualizador.

☐ Añada la pista de ‘Claves’/batería electrónica

De momento, active (ON) el canal 3 y ajuste el control deslizante aproximadamente a $-4,5$ dB.

☐ Añada la pista del bajo

Active el canal 4 y escuche. El bajo normalmente se panoramiza hacia el centro por lo que no será necesario que ajuste el control de panoramización, pero es posible que encuentre que el bajo está un poco alto (fuerte) con relación a las pistas de batería con sus controles deslizantes a los valores nominales, por que deberá bajar el control deslizante 4 para reducir el nivel de la pista del bajo aproximadamente en 5 dB (“ $-5,0$ ” en el visualizador del control deslizante).

☐ Añadas las pistas de guitarra

Active (ON) los canales 5 y 6. Las pistas de guitarra son REALMENTE altas con relación a la batería y el bajo, por lo que deberá emplear los controles deslizantes 5 y 6 para reducirlas a niveles razonables (guitarra rítmica de la pista 5 a aproximadamente $-10,5$ dB, y guitarra solista de la pista 6 también a aproximadamente $-10,5$ dB). Efectúe también la panoramización de la guitarra de la pista 5 y de la guitarra de la pista 6 hacia la derecha (aproximadamente L14 y R15, respectivamente).

☐ **Añada las pistas de órgano y piano**

Active (ON) los canales 7 y 8. El nivel de las pistas de órgano y piano también deberán reducirse un poco, por lo que deberá utilizar los controles deslizantes 7 y 8 para reducir el órgano de la pista 7 a aproximadamente $-9,8$ dB, y el piano de la pista 8 a aproximadamente $-10,5$ dB. Efectúe también la panoramización del órgano de la pista 7 un poco hacia la izquierda y el piano de la pista 8 un poco hacia derecha (aproximadamente L11 y R9, respectivamente).

☐ **Añada las pistas de instrumentos de cuerdas**

Al igual que las pistas de batería, las pistas de instrumentos de cuerdas de “So Fine” son básicamente un par estéreo. Después de activar (ON) los canales 9 y 10 y de asegurarse de que los controles deslizantes están exactamente al mismo nivel, emplee la misma técnica de emparejamiento descrita para las pistas de la batería, para emparejar las pistas de los instrumentos de cuerda. Luego, reduzca el nivel aproximadamente a $-5,7$ dB, y panoramice las pistas de instrumentos de cuerdas hacia la izquierda y derecha (aproximadamente L13 y R13).

☐ **Añada el cantante solista**

Se pensaba usted que íbamos a añadir las partes de coros en las pistas 11, 12, y 13 y DESPUÉS la pista del cantante solista, verdad? Pero no es así, y la razón es simplemente que las partes de coros deben escucharse con relación al cantante solista para poder ajustar los niveles apropiados.

Active (ON) el canal 14 y deje el control de panoramización en el centro (la posición normal para el cantante solista), y reduzca el nivel del control deslizante a aproximadamente $-7,3$ dB.

☐ **Añada los coros**

Aunque los coros aparecen antes que la parte del cantante solista durante la introducción, y esto puede requerir un poco de automatización en la tapa de mezcla final, ajuste los niveles de los coros mientras escucha una sección de la canción en la que aparecen partes de coros con el cantante solista. Active (ON) los canales 11, 12, y 13 y ajuste sus niveles a aproximadamente $-10,0$. Panoramice las mismas pistas a L14, R14, y CENTER, respectivamente

☐ **¡Escuche!**

Aunque haya estado escuchando la canción durante todo el proceso de mezcla bruta, ahora es el momento de escuchar toda la canción en su contexto en lugar de concentrarse en partes individuales. ¿Oye algo que no le gusta? Cámbielo.

☐ **¡Guarde la canción!**

Ahora será el momento para guardar el trabajo. Presione la tecla [SONG] de WORK NAVIGATE para ir a la visualización de SONG, y si es necesario presione también la tecla de función [F1] para seleccionar la página “Song List”. Mueva el cursor a “SAVE” en la visualización y presione [ENTER]. Cuando aparezca la ventana de confirmación, mueva el cursor a “OK” y presione de nuevo [ENTER] para guardar la canción.

Fase 3: Forme la mezcla parte por parte

Ahora estamos preparados para hacer un trabajo serio con el sonido de las pistas individuales para intentar “combinarlas” y crear una mezcla global bien equilibrada.

¡GRATIFICACIÓN INSTANTÁNEA!

Aquí también, hemos incorporado una escena que podrá activar para hacer automáticamente todos los ajustes incluidos en la “Fase 3”, de abajo. Presione la tecla [SCENE] (y la tecla de función [F1] si es necesario para seleccionar la página “Scene Mem”), emplee el mando de datos (DATA) para seleccionar el número de escena 03 “PHASE 3 MIX”, mueva el cursor a “RECALL”, presione [ENTER], seleccione “OK” en la ventana de confirmación y presione de nuevo [ENTER]. Después de todo esto, deberá presionar la tecla [VIEW] de MIXER para volver a la visualización de VIEW.

Otro método para hacerlo, sin salir de la visualización de VIEW, es empleando la tecla SCENE MEMORY del panel. Emplee las teclas [-] y [+] para seleccionar la escena a activarse (los números de escena y los nombres aparecen en la esquina superior derecha de la visualización), y presione luego [RECALL], seleccione “OK” en la ventana de confirmación, presione de nuevo [ENTER], y así lo habrá hecho todo.

Observación

A medida que trabaja en las diversas partes de la mezcla, activará y desactivará constantemente los canales para poder escuchar las cosas individualmente o en combinación con ciertas otras pistas. Para emplear la función SOLO para ello, seleccione “MIXDOWN SOLO” y “AFTER PAN” en la página Solo Setup (vea la página 96 de la Guía de instrucciones para encontrar más detalles). Esto se debe a que durante esta fase de la mezcla casi siempre deseará escuchar las pistas con los efectos de ecualización, dinámica, y otros aplicados. La audición normal con SOLO le permite escuchar las pistas “secas”, y esto no le ayudará aquí.

❑ Pistas 1 y 2; Batería

Escuchando la batería dentro del contexto de la mezcla bruta notaremos que suena un poco monótona. La parte más baja está bien, pero los platillos no tienen el grado de presencia que nos gustaría escuchar. Por lo demás, la batería está bien. Si intentamos emplear alguna compresión en estas pistas, perderíamos posiblemente la dinámica natural que hace que esta pista vaya bien, y diluiríamos el contraste entre la batería acústica y la batería electrónica al final de la canción.

Un ligero toque de la ecualización de la parte de altos es todo lo que necesitaremos:

1. Presione la tecla [SEL] (las pistas 1 y 2 están emparejadas, por lo que los ajustes de ecualización que haga en la pista 1 también se aplicarán a la pista 2; es conveniente ¿verdad?).
2. Presione la tecla [EQ] de MIXER (esto es para ver los parámetros de ecualización (EQ) detallados cuando realicemos el ajuste).
3. Asegúrese de que la ecualización de las pistas seleccionadas esté activada (ON) (de lo contrario, mueva el cursor al parámetro “EQ ON” y presione [ENTER] para activarla (“ON”)).
4. Presione la tecla [HIGH] de la sección de control “virtual EQ”, de la derecha del visualizador, para seleccionar la banda HIGH EQ.
5. Emplee el control [G] para incrementar la ganancia de la ecualización de recorte de 10 kHz a +4,0 dB. No es necesario cambiar [F] (frecuencia) ni [Q] (pendiente).

❑ Pista 3: 'Claves'/batería electrónica

Esta pista necesita un poco de compresión para hacer resaltar la batería electrónica en la mezcla cuando aparezca en la introducción. Después, cuando trabajemos en la automatización, reforzaremos esta pista un poco en la introducción para ganar mayor impacto.

1. Presione la tecla [SEL] de la pista 3 para seleccionar la pista de 'claves'/batería electrónica.
2. Presione la tecla [DYN] de MIXER para acceder a los parámetros de la dinámica.
3. El tipo de dinámica de "COMP" ya deberá haberse seleccionado (no es el ajuste inicial). Mueva el cursor al parámetro "ON/OFF" y active ("ON") la dinámica para la pista seleccionada.
4. Emplee las teclas del cursor y mando de datos (DATA) para realizar los siguientes ajustes de la dinámica para la pista de 'claves'/batería electrónica:

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-24	10:1	0.0	29	6	hard

❑ Pista 4: Bajo

La pista del bajo es un poco "sosa" y le falta impacto. Emplearemos la ecualización para animar un poco el sonido, y la compresión para dar a la pista un poco de más uniformidad y fuerza.

1. Presione la tecla [SEL] de la pista 4 para seleccionar la pista del bajo.
2. Presione la tecla [EQ] de MIXER.
3. Asegúrese de que la ecualización (EQ) de la pista seleccionada esté activada (ON).
4. Emplee las teclas del cursor y el mando de datos (DATA) o los controles de ecualización (EQ) virtual para realizar los siguientes ajustes de ecualización para la pista del bajo.

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	6.3	7	8	—
F	66.0	223	4.75 kHz	—
G	+2.5	-4.5	+6.0	—

5. Presione la tecla [DYN] de MIXER para acceder a los parámetros de dinámica.
6. El tipo de dinámica "COMP" ya deberá haberse seleccionado. Mueva el cursor al parámetro "ON/OFF" y active ("ON") la dinámica para la pista seleccionada.
7. Emplee las teclas del cursor y mando de datos (DATA) para realizar los siguientes ajustes de la dinámica para la pista del bajo:

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-15	8:1	+2.0	51	192	2

❑ Pista 5: Guitarra rítmica

La pista de la guitarra rítmica necesita tener un poco más de “puntada” para conseguir el tipo clásico de R&B que buscamos. Con un poco de ecualización y compresión lo conseguiremos, y la compresión ayudará a nivelar las variaciones dinámicas que causan que la parte de guitarra quede enterrada de vez en cuando en la mezcla.

Ahora ya habrá aprendido a realizar los ajustes de ecualización y de dinámica, por lo que mostraremos sólo los valores para que usted haga solo los ajustes.

○ Ecualización de la guitarra rítmica

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	L.SHELF	9	—	—
F	125	420	—	—
G	+2.5	+3.5	—	—

○ Compresión de la guitarra rítmica

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
−9	4:1	0.0	9	110	4

❑ Pista 6: Guitarra solista

En términos de tono, la parte de la guitarra solista suena bien tal y como está. Pero, quizás deberíamos aplicar un poco de compresión para equilibrarla un poco.

A continuación se dan los valores; realice usted solo el ajuste:

○ Compresión de la guitarra solista

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
−5	3.5:1	0.0	35	238	4

❑ Pista 7: Órgano

Los ultragraves del sonido del órgano perturban un poco el sonido. Podemos solucionarlo empleando un filtro de paso alto para extraer algunas de las frecuencias perturbadoras. La banda LOW del ecualizador gráfico de la AW4416 funciona como un filtro de paso alto, por lo que todo lo que habrá que hacer serán los ajustes apropiados. No se requiere compresión.

○ Ecualización del órgano

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	HPF	—	—	—
F	66	—	—	—
G	ON	—	—	—

❑ Pista 8: Piano

Utilizaremos algo de ecualización para “adelgazar” un poco el sonido del piano, y darle un poco más de presencia para que sobresalga un poco más en la mezcla.

○ Ecualización del piano

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	L.SHELF	8.0	—	H.SHELF
F	74	21	—	7.55 kHz
G	−3.5	−4.0	—	+2.0

❑ Pistas 9 y 10: Instrumentos de cuerdas

Si hubiéramos grabado instrumentos de cuerdas reales, necesitaríamos un poco de proceso, pero puesto que esto es un parche de cuerdas sintetizado “preprocesado”, podemos dejarlo como está.

❑ Pistas 11 y 12: Coros de voz femenina 1 y 2

El proceso para que un coro se “combine” bien puede ser complicado, pero por lo general tendrá que fiarse de su oído. En este caso, hemos empleado el filtrado de paso alto para extraer el retumbo del estudio y otro ruido de bajas frecuencias que pueden quitar claridad al sonido general. Se han extraído algunas frecuencias medias para evitar que el coro destaque más que el cantante solista, y se ha dado un toque de presencia en el lado de altas frecuencias para ayudar al aspecto cortante de las voces. La compresión también ayuda a lograr una combinación más uniformada de los coros equilibrando las variaciones dinámicas.

○ Ecualización de coros femeninos 1

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	HPF	10.0	9	H.SHELF
F	94	841	1.49 kHz	13.4 kHz
G	ON	−1.5	−2.5	+4.0

○ Ecualización de coros femeninos 2

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	HPF	1.0	—	H.SHELF
F	50	1.00 kHz	—	13.4 kHz
G	ON	−2.5	—	+3.5

○ Compresión de coros femeninos 1

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
−16	2.5:1	+2.0	21	319	1

○ **Compresión de coros femeninos 2**

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-16	2.5:1	+2.0	22	226	4

□ **Pista 13: Coros masculinos**

La calidad de la voz de este cantante hace innecesaria la ecualización en esta situación, pero algo de compresión ayudará a combinarlo con el coro femenino.

○ **Compresión de coros masculinos**

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-20	2.5:1	+2.0	31	315	1

□ **Pista 14: Cantante solista**

El cantante solista de esta pista tiene una hermosa voz de amplia gama, y una de sus atracciones es la parte baja rica y sensual. Queremos que todo eso salga claro, por lo que sólo emplearemos un filtro de paso alto ajustado a 79 Hz para cortar las frecuencias extremadamente bajas (la mayor parte de retumbo ambiental), y un poco de refuerzo de altos para darle un poco más de presencia. La voz vocalista está bien controlada, por lo que no se requiere demasiada compresión..., pero la utilizaremos un poco de todos modos, para reforzarla ligeramente y darle más fuerza e impacto.

○ **Ecualización del cantante solista**

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	HPF	—	—	H.SHELF
F	79	—	—	10.0 kHz
G	ON	—	—	+1.5

○ **Compresión del cantante solista**

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-13	2.5:1	+1.5	26	6	3

 Observación

A medida que realice los ajustes de la ecualización, dinámica, etc. no tema ajustar los niveles de los controles deslizantes mientras trabaja. La ecualización y la dinámica alteran de forma inevitable los niveles de la pista, y es casi seguro que usted deberá realizar pequeños ajustes para compensarlos.

□ **¡Guarde la canción!**

Aquí también, es un buen momento para guardar el trabajo. Presione la tecla [SONG] de WORK NAVIGATE para ir a la visualización de SONG, y si es necesario presione también la tecla de función [F1] para seleccionar la página “Song List”. Mueva el cursor a “SAVE” en la visualización y presione [ENTER]. Cuando aparezca la ventana de confirmación, mueva el cursor a “OK” y presione de nuevo [ENTER] para guardar la canción.

Fase 4: Adición de ambiente

Los efectos de “ambiente”, tales como la reverberación, retardo, y eco, se emplean generalmente para dar una sensación de espacio y aspecto cálido. Hasta ahora hemos trabajado con las pistas “secas” (es decir, sin efectos), pero muchos técnicos y artistas ya tendrían puestos efectos de ambiente. De echo, muchos artistas insisten en escuchar el “sonido húmedo” mientras preparan las pistas. No existen reglas sobre la parte del proceso de mezcla en la que deban añadirse los efectos de ambiente, pero para este tutorial hemos elegido hacer el ambiente un aspecto separado porque, a diferencia de la ecualización y compresión, no afecta directamente al sonido real de las pistas. El ambiente se “añade” al sonido en lugar de cambiarlo.

Por razones de consistencia, emplearemos sólo un efecto de reverberación para toda la pieza. La AW4416 tiene dos procesadores de efectos separados incorporados, por lo que no sería ningún problema preparar dos reverberaciones distintas u otros efectos y emplearlos en distintas pistas, pero la sensación directa “natural” de la canción pide una técnica más simple.



No hay nada peor que poner demasiada reverberación en todo. Emplee los efectos ambientales de vez en cuando. Recuerde una cosa: la reverberación es acumulativa. Es decir, lo que parecen ser pequeñas cantidades de reverberación que se añaden a las pistas individuales puede llegar a ser un lío grande cuando se reproduce la mezcla entera. Al principio, posiblemente tenga que retroceder y reajustar muchas veces los ajustes de reverberación hasta obtener lo que desea, pero con la práctica desarrollará un sentido para saber la cantidad que hay que añadir desde el principio.

¡GRATIFICACIÓN INSTANTÁNEA!

Podrá activar instantáneamente los ajustes de reverberación descritos a continuación (así como todos los otros ajustes realizados hasta aquí) activando la escena número 04 “AMBIENCE” que hemos incorporado para usted. Ahora usted ya sabrá cómo hacerlo, pero si no lo sabe, retroceda y revise las secciones anteriores.

□ Aplique “Effect 1 Sends” y seleccione un efecto

1. Presione la tecla [AUX7] de FADER MODE. Los controles deslizantes funcionarán ahora como transmisores auxiliares para las pistas correspondientes. En la AW4416, AUX 7 se ha asignado al procesador de efectos interno 1, y AUX 8 se ha asignado al procesador de efectos 2. En este ejemplo, sólo emplearemos la transmisión de AUX 7.
2. Presione la tecla de función [F2] para seleccionar la página “Effect Library”. El efecto de ajuste inicial de “Reverb Hall” es un poco excesivo y amplio para lo que nosotros necesitamos. Por otro lado, el efecto “Reverb Room” tiene la combinación de aspecto cálido e intimidad que nosotros necesitamos.
3. Emplee el mando de datos (DIAL) para seleccionar “Reverb Room” en la lista de la biblioteca de efectos, y mueva luego el cursor a “RECALL” de la visualización y presione [ENTER]. Cuando aparezca la ventana de confirmación, mueva el cursor a “OK” y presione de nuevo “ENTER”.

4. Presione la tecla de función [F1] para seleccionar la página “Effect Edit” y asegúrese de que el ajuste de BYPASS esté en “OFF” (si está en ON, mueva aquí el cursor y póngalo a OFF).

❑ Añada ambiente a las pistas como considere necesario

Todo lo que tendrá que hacer será emplear los controles deslizantes en el modo AUX 7 para añadir el grado necesario de efecto Reverb Room a las pistas.

Observación

Al igual que en las otras etapas del proceso de mezcla, estará activando y desactivando canales para ver sólo suenan las pistas procesadas solas o en combinación con otras pistas. Como ya hemos mencionado, no emplee la función SOLO para ello, sino que emplee su lugar los botones de canales [ON].

❑ Pistas 1 y 2: Batería

La batería normalmente se beneficia de un toque de reverberación, especialmente si se ha grabado con sonido bastante seco como en la pista de batería de “So Fine”. Pero, tenga presente con la adición excesiva. Algunas veces se emplea una reverberación bastante fuerte en pista de batería para baladas, pero normalmente sólo de componentes específicos de la batería, como por ejemplo la caja. Para ello, necesitará haber grabado por lo menos la caja en una pista separada. No habrá tampoco ningún problema si se deja la batería totalmente seca, dependiendo del efecto general que usted se propone conseguir. Para “So Fine” añadiremos una cantidad muy sutil de reverberación para ayudar a definir el “espacio” de grabación.

Mueva los controles deslizantes AUX 7 para las pistas 1 y 2 (recuerde que están emparejadas, por lo que sólo tendrá que moverlo para una pista) hasta aproximadamente -25 dB.

Observación

Podrá comprobar y editar ajustes precisos de los controles deslizantes para el canal seleccionado en la visualización MIXER VIEW (presione la tecla [VIEW] de MIXER). El control deslizante de AUX 7 de cerca de la esquina inferior derecha del visualizador muestra el nivel actual, y si mueve aquí el cursor podrá emplear el mando de datos para realizar los ajustes precisos. Recuerde que deberá presionar la tecla [AUX7] de FADER MODE si desea retroceder y realizar más ajustes de reverberación mediante los controles deslizantes de los canales.

❑ Pista 3: ‘Claves’/batería electrónica

Deje esta pista seca. El sonido de ‘claves’ tiene un ambiente de sala natural suficiente que se captó sin duda durante la grabación inicial. La secuencia de la batería electrónica para necesidades de introducción debe dejarse seca para acentuar la cualidad “tecno” así como para maximizar el contraste con la batería acústica.

❑ Pista 4: Bajo

Normalmente es aconsejable evitar la adición de reverberación en el bajo porque la resonancia del sonido puede echar a perder la claridad de la mezcla. Y esto es precisamente lo que haremos con la pista del bajo de “So Fine”, dejarla sin reverberación.

❑ Pistas 5 y 6: Guitarras rítmica y solista

La guitarra eléctrica es uno de los instrumentos que más necesitan la adición de reverberación (a menos que el guitarrista haya aplicado él mismo la reverberación al grabar las pistas). En el estudio, la guitarra eléctrica se graba frecuentemente con un micrófono acercado o directamente inyectada a la consola, por lo que el sonido tiende a ser muy seco y refrenado. A menos que lo que usted desee sea un sonido muy seco, podrá añadir sin problemas bastante reverberación.

Reverberación de la guitarra rítmica de la pista 5 a -12,7; reverberación de la guitarra solista de la pista 6 a 11,8.

❑ Pista 7: Órgano

Los instrumentos como el órgano siempre son un reto cuando se trata de decidir la cantidad adecuada de reverberación que hay que añadir. La naturaleza sostenida del sonido significa que se puede añadir MUCHA reverberación antes de realmente poder notarla... pero es aquí, y posiblemente sea lo que engaña y echa a perder la mezcla global. Posiblemente deberá añadir un toque de reverberación para integrar el instrumento al espacio global de la grabación, pero sólo un poco.

Reverberación del órgano a -20.

❑ Pista 8: Piano

La cantidad de reverberación que se añada al piano dependerá del tipo de sonido que se desea conseguir y de cómo se toca el piano. La reverberación se nota mucho más cuando se toca el instrumento en estilo fuerte de staccato que cuando se toca con mucho sostenido y/o acordes amplios. Particularmente, en este último caso, la precaución dada para el órgano se aplica también al piano: no se pase.

Reverberación del piano a -15.

❑ Pistas 9 y 10: Instrumentos de cuerdas

Puesto que los instrumentos de cuerda son en sí de un tipo de sonido “lavado” o “amortiguado”, algo de reverberación es esencial para llenar la imagen. En resumen, la cantidad adecuada de reverberación puede dar a los instrumentos de cuerda, especialmente a cuerdas sintetizadas que casi todos usamos, un sonido más rico y exuberante.

Nivel de reverberación de instrumentos de cuerdas a -5,5.

❑ Pistas 11, 12, y 13: Coros

Aquí emplearemos suficiente reverberación para llenar y unificar el sonido de los vocalistas del acompañamiento. Más reverberación producirá un sonido exuberante, pero al mismo tiempo reducirá la inteligibilidad de los vocalistas así como la claridad de toda la mezcla.

Reverberación de las pistas 11, 12, y 13 a -15,9.

❑ Pista 14: Cantante solista

Existe la tendencia a añadir mucha reverberación al cantante solista, pero escuche los resultados con atención. Menos normalmente es mejor. Incremente la reverberación gradualmente hasta que empiece a notar una hinchazón o “rebose”, y pare ahí. Si oye la reverberación como una entidad separada, significa que hay demasiada reverberación.

Reverberación del cantante solista a –10,9.

Observación

Todo lo que haga, y quiero decir todo, en la mezcla podrá cambiar el balance de percepción de las pistas. Realice los ajustes de los niveles en los controles deslizantes siempre que vea que sea necesario.

❑ Guarde la canción

Nunca nos repetiremos demasiado cuando le decimos lo importante que es ir guardando el trabajo a intervalos relativamente cortos. Suelen suceder accidentes, y si después de varias horas de trabajo incesante alguien desenchufa la alimentación de la AW4416 sin darse cuenta, o se produce un corte de la red eléctrica, o su gatito le dar por hacer sus propias mezclas, si ha ido guardando el trabajo no tendrá que volver empezar desde el principio.

Presione la tecla [SONG] de WORK NAVIGATE para ir a la visualización de SONG, y si es necesario presione también la tecla de función [F1] para seleccionar la página “Song List”. Mueva el cursor a “SAVE” en la visualización y presione [ENTER]. Cuando aparezca la ventana de confirmación, mueva el cursor a “OK” y presione de nuevo [ENTER] para guardar la canción.

Fase 5: Finalice la automatización de ajustes y la mezcla

Bueno, hemos llegado más o menos al final de la mezcla. Ahora que todos los procesos y efectos están en su lugar, deberá escuchar con cuidado y realizar los ajustes finales que sean necesarios. Pero, a medida que escucha la mezcla que hemos preparado, posiblemente note que una mezcla que no es “ni buena ni mala” no hace justicia a toda la canción. Posiblemente notará secciones en las que le gustaría hacer un cambio temporal al nivel de una pista u otra. Aquí es donde se aprecia la utilidad de la automatización. Antes, en los tiempos que no existía la automatización, los técnicos de grabación tenían que hacer todos estos cambios manualmente “sobre la marcha”. Y si los cambios implicaban varios controles deslizantes y otros mandos simultáneamente, había que reunir a varias personas para poder hacer el trabajo. Naturalmente, la temporización es algo crítico, por lo que la mezcla tenía que rehacerse muchas veces hasta que todos los cambios necesarios salían de forma satisfactoria. Gracias que ahora tenemos la AW4416. Le permitirá grabar los ajustes de los controles deslizantes, activación/desactivación de canales, panoramización, cambios de automatización de ecualización uno por uno para que pueda poner la perfecta automezcla con relativa facilidad.

Para la automezcla de “So Fine” hemos utilizado una combinación de controles deslizantes, activación/desactivación de canales, y automatización de la panoramización. Consulte la Guía de instrucciones de la AW4416 para encontrar los detalles sobre la grabación y automatización de edición. En esta sección describiremos simplemente los cambios que hemos hecho y el por qué pensamos que eran necesarios. Le aconsejamos que habilite la automezcla y que mire los controles deslizantes y las teclas ON de los canales a medida que se reproduce la canción.

Para habilitar la automezcla:

1. Presione la tecla [AUTOMIX] de AUTOMATION y, si es necesario, presione la tecla de función [F1] para seleccionar la página “Main”.
2. Mueva el cursor al parámetro “AUTOMIX” y presione [ENTER] para seleccionar “ENABLE”.
3. Para seleccionar la automezcla de ‘pre-original’: presione la tecla [F4] para seleccionar la página “Event List”, mueva el cursor al botón SCENE/LIB en el visualizador y presione la tecla [ENTER] para seleccionarlo, y mueva entonces el cursor al número de escena de la lista de eventos (deberá ser la “06” inicialmente) y emplee el mando de datos para cambiar el número de escena al “05”.
4. Ahora vuelva a la visualización de VIEW o a cualquier otra visualización que desee mirar mientras estudia la automezcla.

□ La automezcla

A continuación se describe el flujo general de la automezcla haciendo referencia a los tiempos del contador absoluto. Utilícelos como una guía.

○ 00:00:00

Lo primero que notará es que las teclas de canal ON para las pistas 8 a 13 están todas desactivadas. Activaremos estas pistas antes de que vengan las partes correspondientes.

○ 00:00:13

Los canales 11, 12, y 13 se activan (ON) justo antes de venir los coros en la introducción.

○ 00:00:15

El nivel de la segunda frase de la guitarra solista de introducción (pista 6) era un poco más bajo que la primera, y se estaba enterrando en los coros. Empleamos la automatización de controles deslizantes para reforzarla un poco.

○ 00:00:25

La pista del cantante solista (14) se activa (ON) justo antes de entrar la voz solista. Al mismo tiempo hemos desactivado las pistas de coros (11, 12, y 13) porque los coros no entran de momento. ¿Por qué hacer todo esto? Bien, con cualquier fuente grabada con micrófono, se capta también algo de ruido ambiental, que puede reducir la claridad de la mezcla si se deja oír mientras la fuente de sonido no hace nada. Este es el caso de las pistas de coros de “So Fine”. De echo, si mira los medidores de nivel de las pistas 11, 12, y 13 mientras los coros no están cantando, podrá ver que hay una cantidad de señal sorprendente donde no debería haber nada. Este tipo de ruido innecesario también puede extraerse automáticamente mediante el “efecto de compuerta” (un tipo de proceso dinámico en el que las señales inferiores a un nivel especificado se cortan; los procesadores dinámicos de la AW4416 pueden hacerlo). Pero, puesto que el ruido queda enmascarado de forma eficaz por las otras pistas durante las partes más densas de la canción, emplearemos simplemente la automatización de canal ON/OFF para la canción de demostración “So Fine”.

Notará también que hemos reducido el nivel de la pista del órgano (7) en este punto. Ello se debe a que queríamos un nivel de órgano alto más alto durante la introducción para conseguir un mejor balance general antes de que entraran el cantante solista. Sin embargo, ahora que ya ha empezado el cantante solista, hemos reducido la pista del órgano a su nivel “normal”.

○ 00:00:47

Los canales de los coros 11 y 12 se vuelven a activar (ON) y se refuerza un poco el nivel de la pista de vocalistas femeninos izquierda (11) para mantener el óptimo balance entre las dos partes de coros femeninos durante esta sección de la canción.

La pista de piano (8) se activa (ON) justo antes de que entre la parte del piano.

○ 00:01:18

La pista de coros 11 se baja de nuevo para mantener el óptimo balance, y el nivel de la pista del cantante solista se refuerza un poco para que sobresalga el cantante entre la instrumentación más densa de la sección de puente.

Las pistas de instrumentos de cuerdas (9 y 10) se activan (ON) justo antes de empezar la parte de los instrumentos de cuerdas.

Note también que el nivel de la pista de la guitarra solista (6) se ha reforzado un poco justo antes de este punto. Lo hicimos para acentuar la parte de guitarra distintiva durante el puente.

El nivel del órgano se ha reducido para “crear espacio” para las partes de los instrumentos de cuerdas, piano y coros durante el puente.

○ **00:01:31**

La guitarra solista de la pista 6 y el cantante solista de la pista 14 se han repuesto a sus niveles “normales”.

El nivel del órgano también ha vuelto al normal.

○ **00:01:39**

El nivel de la pista de coros masculinos (13) se refuerza un poco aquí porque las dos frases siguientes de coros masculinos se sobrepone con el cantante solista mientras los coros femeninos proporcionar el apoyo del tipo “Ooh”.

○ **00:01:53**

Se reponen los coros masculinos al nivel de coros normal.

○ **00:02:13**

Aquí se refuerzan otra vez la pista del cantante solista (14) y de la guitarra solista (6) para el puente.

Se reduce un poco el órgano para dejar espacio para el arreglo más denso de la sección del puente.

○ **00:02:36**

Se baja brevemente un poco el nivel de la pista del cantante solista para amortiguar el impacto de las notas muy altas.

○ **00:02:47**

Otra reducción breve del nivel del cantante solista para nivelar la dinámica.

○ **00:02:57**

La pista 13 se refuerza como preparación para la parte de ‘rap’ femenina en la introducción.

La pista 3 contiene la parte de batería electrónica usada en la introducción, por lo que también se refuerza esta pista.

Las pistas de instrumentos de cuerdas (9 y 10) desempeñan un importante papel en la introducción, por lo que también se refuerzan.

El nivel de la pista del cantante solista se reduce para moverlo más al fondo.

○ **00:02:58**

Aquí empieza la automatización de panoramización de la pista de ‘rap’ (13). Tenga presente que la parte de ‘rap’ se panoramiza alternadamente hacia la izquierda y derecha para cada frase, y al centro para la frase final.

○ **00:03:33**

Desaparición gradual del sonido.

Fase 6: Empleo de las pistas virtuales para crear una mezcla alternativa

Si cree que necesita un poco más de práctica con el proceso de mezcla, pruebe a seleccionar las pistas alternativas de instrumentos de cuerdas y de vocalistas que hemos incorporado y vea cómo cambian el sonido global. De lo contrario, podrá saltar adelante a la sección de “Creación del original” que sigue.

Las pistas 9 y 10 de la canción de demostración “So Fine” contienen las partes de instrumentos de cuerdas alternativas, y la pista 14 contiene una parte alternativa del cantante solista masculino. Cambie a las pistas virtuales 2 de estas pistas (es decir, 9-2, 10-2, y 14-2):

1. Presione la tecla [TRACK] de RECORDER.
2. Presione la tecla de función [2] para pasar a la página “V.Track”.
3. Mueva el cursor a los botones de la pista virtual 9-1, 10-2, y 14-2 y presione [ENTER] cada vez para que se seleccionen las pistas alternativas.
4. Ahora que ha seleccionado las pistas alternativas, podrá volver a la visualización de VIEW o a cualquier otra visualización en la que desee trabajar.

Reproduzca la mezcla tal y como está con las partes de instrumentos de cuerdas y vocalista solista alternativas. Ahora siga y realice los ajustes que crea que son necesarios para que la mezcla funcione mejor con las partes nuevas. Tenga presente que si reproduce la canción con AUTOMIX habilitado, los valores de la automezcla se activarán automáticamente, por lo que quizás sea mejor que inicialmente inhabilite AUTOMIX para experimentar con las pistas virtuales.

Creación del original

Cuando piense en la creación del original, piense en “ingeniosidad”. El que una cosa sea ingeniosa no significa que deba tener un gran impacto en el sonido general de una canción. La creación del original es el proceso en el que se hacen los ajustes finales al sonido general, que normalmente traen consigo la aplicación de ecualización y/o compresión. En algunos casos, un técnico pueda decidir incluso añadir un toque general de reverberación. En el contexto de un álbum que contiene varias canciones o composiciones individuales, la creación del original también cubre el proceso de adaptar los niveles y el sonido entre las canciones, y la decisión del espacio de silencio que hay que dejar entre canciones. Para nuestra discusión, aquí nos concentraremos en la creación del original y “quemado” de la canción en un disco CD-R que luego podrá reproducirse en cualquier reproductor de discos CD normal.

LA IMPORTANCIA DE LA MONITORIZACIÓN PRECISA

Uno de los factores más críticos para crear el original con éxito (y para la mezcla para este asunto) es tener una buena configuración para la monitorización. Esto también es una de las cosas más difíciles de hacer porque implica no sólo los amplificadores y altavoces, sino la sala donde escucha el sonido y todo lo que hay en ella. Es simple, su mezcla sonará distinta en diferentes sistemas y en distintas salas. Si el contorno en que usted trabaja tiende a ser deficiente en graves, posiblemente usted suba demasiado el bajo y obtenga al final un sonido retumbante en otro sistema. Si su estudio es reverberante (no le recomendamos efectuar las mezcla ni la creación de originales en una sala de baño), no podrá discriminar con precisión el efecto del proceso de ambiente en su mezcla. Lo que realmente necesita es un entorno de mezcla y de creación de originales que sea relativamente seco (claro está, en el sentido sonoro) y que tenga una respuesta amplia en frecuencia plana sin bajadas ni picos que no sean naturales. Si su estudio no es perfecto (lo cual es lo normal con los estudios en casa), la respuesta será la experiencia. Cuanto más mezcle, más originales cree, y más escuche resultados de sistemas distintos y en salas diferentes, más se dará cuenta de cómo el sonido de su estudio está relacionado con la “media” del mundo real. Escuchar el sonido propio en distintos entornos es muy aconsejable en todos los casos. Escuche en sistemas de alta fidelidad grandes y costosos, así como en equipos portátiles baratos. No se olvide tampoco de los equipos estéreo de automóvil. Cuanto más escuche, mejores serán sus mezclas.

Paso 1: Configura la ecualización y la dinámica para la “creación del original”

Para la creación de un original no siempre será necesario emplear la ecualización y la dinámica; de echo, para este ejemplo sólo emplearemos la compresión. La dinámica se ajusta empleando el procesador de canal STEREO. Presione la tecla [SEL] del canal STEREO, y emplee entonces la tecla [DYN] de MIXER para acceder a los parámetros de la dinámica. Lo bueno de este sistema es que podrá escuchar lo que mezcle por la forma en que todo suena como “original” con relación al sonido recto, antes de establecer un juego específico de parámetros para la creación final del original. No obstante, normalmente cuanto mejor sale la mezcla, menos proceso se requiere para la creación del original.

Para habilitar la automezcla de “original” preprogramada:

1. Presione la tecla [AUTOMIX] y, si es necesario, presione la tecla [F4] para seleccionar la página “Event List”.

2. Mueva el cursor al botón SCENE/LIB de la visualización y presione [ENTER] para seleccionarlo.
3. Mueva el cursor al número de escena de la lista de eventos (deberá ser "05" si la ha cambiado como hemos aconsejado antes la página 24) y emplee el mando de datos para cambiar el número de escena a "06".
4. Ahora volvamos a la visualización VIEW o a cualquier otra visualización que desee mirar mientras escucha la automezcla del original.

○ Ecualización

Como hemos mencionado antes, no siempre será necesario hacerlo, pero la ecualización del original general puede resultar útil cuando desee añadir un poco de brillo o algo semejante a una mezcla terminada. También podrá darse cuenta que algunas mezclas son demasiado "confusas" o "mediocres" y que aplicando un poco de profundidad en la gama de frecuencias apropiada puede arreglar considerablemente la cosa.

La canción de demostración "So Fine" no necesita ninguna ecualización (o por lo menos eso creemos nosotros), por lo que la dejaremos así.

○ Compresión

Posiblemente al final acabara usando la compresión del original mucho más que la ecualización del original. La tendencia actual en música popular es comprimir al máximo el nivel en el original final sin hacer que la música pierda naturalidad (aunque hay veces que es mejor un acabado "innatural"). Algo de compresión también puede dar a la mezcla más impacto y presencia.

Los ajustes de compresión del original para "So Fine" no son extremos en particular, pero si nota la necesidad de experimentar con otros ajustes, le aconsejamos que lo haga.

○ Compresión del original de So Fine

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-10	1.7:1	+3.5	55	192	1

Paso 2: Grabe la canción en la pista estéreo

La AW4416 requiere que su canción se grabe en la pista estéreo antes de poder ser escrita en un CD. Por lo tanto, cuando esté satisfecho con los ajustes de ecualización y/o compresión del original, grabe la canción en la pista estéreo de la AW4416 de la forma siguiente:

1. Presione la tecla [ST] para activar el modo de grabación de la pista STEREO (la tecla parpadeará).
2. Busque el principio de la canción e inicie la grabación (presione simultáneamente las teclas [REC] y [PLAY]).
3. Presione la tecla [STOP] cuando la canción haya terminado.
Es fácil, ¿verdad?

Paso 3: Escriba la canción en un disco CD-R

Este procedimiento se describe detalladamente en la guía de operación de la AW4416 (página 255), por lo que aquí no entraremos en detalles. Pero, ahora usted conoce cómo funciona todo el proceso, desde las pistas básicas al CD.

Practique, y siga practicando...

En realidad, la mezcla y creación del original son técnicas que, al igual que aprender a tocar un instrumento, se aprenden con la práctica. Usted dispone de las herramientas (la AW4416 es la mejor pequeña herramienta de mezcla y de creación de originales que pueda encontrarse), y a partir de ahora dependerá de usted cómo aprender a utilizarla como un profesional. No tema retroceder y cambiar cosas. Aunque todo el proceso haya ido bien y haya grabado el original en un CD, si no suena como usted desea cuando lo reproduce en un reproductor de CD, retroceda y efectúe todos los cambios necesarios. Así es como se aprende. A medida que gane experiencia y técnica para volver y arreglar las cosas, cada vez tendrá menos cosas que volver a arreglar, y hará cada vez mejores mezcla con más rapidez y facilidad.

Felices mezclas.

Glosario

❑ Galileo

Un astrónomo de la antigüedad que vivió en los siglos XVI - XVII, y que seguramente nunca vio nada como una sonda interplanetaria. Estamos seguros que tampoco vio nunca una AW4416.

❑ Acercamiento del micrófono

Como implica el término, el “acercamiento del micrófono” es la situación de un micrófono muy cerca de la fuente de sonido para maximizar la cantidad de sonido captado desde la fuente deseada con relación al sonido del ambiente.

❑ Micrófono de condensación

Los micrófonos de condensación emplean un diafragma ligero muy fino con baja masa de movimiento para captar el sonido. De este modo es posible conseguir alta sensibilidad y una amplia respuesta en frecuencia, pero tiene la desventaja de que este tipo de micrófonos tienden a ser delicados. Pueden resultar dañados por los golpes así como por la humedad. Los micrófonos de condensador, en particular los tipos de diafragma mayor más delicados, (que tienen un diafragma más grande) nunca se sacan del estudio.

❑ Micrófono dinámico

Los micrófonos dinámicos emplean un diafragma rígido conectado a una bobina que se mueve en un campo magnético para transformar el sonido acústico en energía eléctrica. Los micrófonos dinámicos normalmente son robustos y proporcionan un rendimiento consistente en una amplia variedad de condiciones, pero raramente proporcionan la alta sensibilidad y la amplia respuesta plana de los de condensador. Aún así, su dinámica es la de los micrófonos preferidos para fuentes de percusión con alto SPL (nivel de presión sonora) como baterías (particularmente cuando se efectúa el acercamiento del micrófono y sonido en directo.

❑ Alimentación fantasma

Muchos de los micrófonos del tipo de estudio tienen preamplificadores incorporados que, naturalmente, necesitan cierta clase de alimentación para funcionar. La alimentación puede proporcionarse con una alimentación exterior (lo cual no es común en estos días), pilas, o alimentación fantasma de la consola. Se llama alimentación “fantasma” porque se infiltra en el micrófono desde la consola a través del cable del micrófono sin afectar la señal de audio. ¡Vaya truquillo, no cree? Puesto que los micrófonos dinámicos raramente requieren alimentación exterior, la mayor parte de micrófonos de alimentación fantasma son del tipo de condensador.

❑ Separadores

Son normalmente particiones móviles que absorben el sonido que pueden ponerse donde sea necesario en el estudio para evitar las fugas entre las fuentes de sonido y los micrófonos.

❑ **Micrófono direccional**

El micrófono que capta principalmente el sonido sólo en una dirección general es un micrófono “direccional”. Puede ser útil para maximizar la separación en el estudio (y para reducir la realimentación en el escenario), porque puede simplemente no dirigirlo a las fuentes de sonido que no desea captar.

❑ **Patrón cardioide**

Se refiere a un tipo de patrón de respuesta muy utilizado para micrófonos direccionales. Se llama patrón “cardioide” porque la gráfica que representa a este tipo de respuesta se parece a la forma de un corazón. Según cómo se mire.

❑ **Micrófono omnidireccional**

Es un micrófono que capta el sonido por igual de todas direcciones. Normalmente no se usan en grabaciones de estudio ni sonido en directo, pero este tipo de micrófono puede ser útil cuando desee captar la fuente principal así como el entorno (ambiente de la sala, por ejemplo) de una vez.

❑ **Colgados**

Son los micrófonos que se “cuelgan”, algunas veces como un par estéreo, para captar el sonido general de un instrumento o grupo de instrumentos. Los micrófonos colgados se utilizan muchas veces además de los de acercamiento para grabar la batería. Los micrófonos así colocados se llaman algunas veces “duchas”, por razones obvias.

❑ **Auriculares cerrados**

Estos son los auriculares que cubren por completo las orejas en lugar de simplemente adaptarse en los oídos o de presionar las orejas. Este tipo de auriculares son los que usted necesitará para escuchar el sonido mientras lo graba, porque evitan que el sonido de los auriculares se escape afuera a la sala, y evitan también que se introduzcan sonidos extraños.

So Fine

Written and arranged by
Karl Christmas

Engineered and produced by
Darren Allison

Vocals: Rusharn Simpson

Vocals, backing vocals, guitars and keyboards: Karl Christmas

Backing vocals: Billie Godfrey

Bass: Finn Day-Lewis

Drums: Andrew Small

Recorded at Protocol Studios and Darren's Studios, London.

Mixed at Transmedia Services Ltd, Bedford, UK.

Special thanks to Dreamhire, John Henry's Hire,
HHB Communications and Digital Village for their support.

Additional mixing and production by
Kent Ibbott

