



**MACROPROCESO DE APOYO
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAR113
VERSIÓN: 3
VIGENCIA: 2017-11-16
PAGINA: 1 de 6**

26.

FECHA viernes, 24 de noviembre de 2017

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
BIBLIOTECA
Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Extensión Zipaquirá
TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo De Grado
FACULTAD	Ciencias Sociales, Humanidades Y Ciencias Póliticas
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Música

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
García Contreras	Oscar Fabián	1075670358

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Ávila Dallos	Juan Felipe

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAR113
VERSIÓN: 3
VIGENCIA: 2017-11-16
PAGINA: 2 de 6**

TÍTULO DEL DOCUMENTO

El Recurso Técnico de la Cejilla

SUBTÍTULO

(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

Observación del Movimiento Corporal del Guitarrista

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía

Maestro en música

AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO

24/11/2017

NÚMERO DE PÁGINAS

110

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)

ESPAÑOL	INGLÉS
1. Cejilla	Barre
2. Recurso técnico	Technical Resource
3. Técnica	Technique
4. Guitarra Clásica	Classical guitar
5. Descripción	Description
6. Mano izquierda	Left hand

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

Resumen

En la técnica de la guitarra clásica, el recurso de la cejilla es especialmente difícil para el guitarrista, cuando este la empieza a estudiar, se dificulta por falta de fuerza o desarrollo muscular. De hecho, muchas variables hacen que este recurso se convierta en un problema para el estudiante, como lo son: la forma de su dedo índice (falange del medio), la posición de la mano izquierda y la conciencia de los movimientos para realizarla.

El objetivo de este estudio, es describir la forma en que los estudiantes de guitarra clásica de la Universidad de Cundinamarca resuelven las cejillas. Con este fin, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿De qué forma resuelve un guitarrista las dificultades técnicas de la cejilla? En este contexto, resolver las dificultades técnicas, se refiere a que todas las notas de la cejilla suenen correctamente (limpieza).

Por otra parte, la pregunta de investigación se responde a través de la observación de los guitarristas seleccionados en la Universidad de Cundinamarca, los cuales se eligen bajo el criterio de un experto, usando ejercicios técnicos de arpeggios, tremolo y ligados (ascendentes y descendentes) como filtro para medir sus habilidades. Por otra parte, se selecciona el material (cejillas) que va a ser leído por los estudiantes, y finalmente, se graban sus movimientos interpretando estos fragmentos.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



Abstract

In the technique of the classical guitar, the resource of the bars is especially difficult for the guitarist, when begins to study it, it is difficult due to lack of strength or muscular development. In fact, many variables make this resource a problem for the student, as is: The shape of your index finger (middle phalanx), the position of the left hand and the awareness of the movements to perform it.

The objective of this study is to describe how classical guitar students at the University of Cundinamarca solve the bars. To this end, the research question is the following: How does a guitarist solve the technical difficulties of the capo? In this context, solving the technical difficulties, it means that all the notes of the Capo sound correctly (cleanliness).

On the other hand, the question of investigation is answered through the observation of the selected guitarists at the University of Cundinamarca, which are chosen under the criterion of an expert, using technical exercises of arpeggios, tremolo and linked (Ascending and descending) as a filter to measure their abilities. On the other hand, it selects the material (bars) that will be read by the students, and finally, their movements are recorded interpreting these fragments.

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:
Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 4 de 6

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la



MACROPROCESO DE APOYO
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL

CÓDIGO: AAAR113
VERSIÓN: 3
VIGENCIA: 2017-11-16
PAGINA: 5 de 6

investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.
SI ___ NO X__.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 6 de 6

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



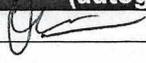
Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
El Recurso Técnico de la Cejilla.pdf	Texto

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
García Contreras Oscar Fabián	

12.1.50

El Recurso Técnico de la Cejilla

Observación del Movimiento Corporal del Guitarrista

Oscar Fabián García Contreras



Universidad de Cundinamarca

Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Políticas

Música

Carrera 7 No. 1-31

2017

El Recurso Técnico de la Cejilla
Observación del Movimiento Corporal del Guitarrista

Oscar Fabián García Contreras

Código: 891211208

Trabajo de grado sometido como requisito parcial
de los requerimientos para el grado de Maestro en Música

Director

Juan Felipe Ávila Dallos

Mg. en interpretación e investigación

Universidad de Cundinamarca
Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Políticas
Música
Carrera 7 No. 1-31

Tabla de contenido

Índice de Tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
1. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Justificación	5
1.3. Objetivos de la investigación	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos.....	7
2. Marco Teórico.....	8
2.1. Referentes	8
2.1.1. Métodos de guitarra clásica	8
2.1.2. Anatomía de las manos.....	15
2.1.3. Evolución de la guitarra	17
2.1.4. Estudios y ejercicios de guitarra clásica	18
2.2. Conceptos.....	21
2.2.1. Definición de la cejilla	21
2.2.2. Técnica de la guitarra clásica.....	22
3. Metodología.....	23
3.1. Tipo de investigación	23
3.2. Diseño de la investigación.....	23
3.2.1. Selección del material (cejillas):.....	23
3.2.2. Selección de la población:	27
3.2.3. Recolección	34
4. Resultados.....	37
4.1. Jefferson Vásquez	37
4.2. Nicolás Guerrero	49
4.3. Camilo Martínez	61

4.4.	Camila Parra.....	70
4.5.	Luis Eduardo Vergara	75
4.6.	Comparación de resultados	82
5.	Conclusiones	94
6.	Anexos	96
7.	Referencias Bibliográficas	102

Índice de Tablas

Tabla 1. Modo de calificación para la selección.	30
Tabla 2. Calificaciones de Nicolás Guerrero Alvarado	31
Tabla 3. Calificaciones de Jefferson Vásquez	31
Tabla 4. Calificaciones Jim Nieto	32
Tabla 5. Calificaciones Jonathan Rodríguez	32
Tabla 6. Calificaciones Chistian Moyano	32
Tabla 7. Calificaciones Camilo Martínez.....	33
Tabla 8. Calificaciones Camila Parra	33
Tabla 9. Calificaciones Luis Eduardo Vergara.....	33
Tabla 10. Estudiantes seleccionados y sus calificaciones.	34
Tabla 11. Comparación de resultados en los compases 1 y 2 de Marieta.	83
Tabla 12. Comparación de resultados de los compases del 2 al 4 de Marieta	84
Tabla 13. Comparación de resultados en el compás 17 de Marieta	85
Tabla 14. Comparación de resultados en el compás 19 de Marieta	87
Tabla 15. Comparación de resultados en el compás 12 de la letra D de Hika	88
Tabla 16. Comparación de resultados en los compases 18 y 19 de la letra D de Hika	89
Tabla 17. Comparación de resultados en los compases 1 y 2 en la variación tres de Variaciones sobre un tema de la flauta mágica.....	90
Tabla 18. Comparación de resultados en el compás 15 del Preludio BWV 999.....	91
Tabla 19. Comparación de resultados en el compás 47 del Choro da Saudade.	92
Tabla 20. Comparación de resultados en los compases 39 y 40 de El Último Trémolo.	93

Resumen

En la técnica de la guitarra clásica, el recurso de la cejilla es especialmente difícil para el guitarrista, cuando este la empieza a estudiar, se dificulta por falta de fuerza o desarrollo muscular. De hecho, muchas variables hacen que este recurso se convierta en un problema para el estudiante, como lo son: la forma de su dedo índice (falange del medio), la posición de la mano izquierda y la conciencia de los movimientos para realizarla.

El objetivo de este estudio, es describir la forma en que los estudiantes de guitarra clásica de la Universidad de Cundinamarca resuelven las cejillas. Con este fin, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿De qué forma resuelve un guitarrista las dificultades técnicas de la cejilla? En este contexto, resolver las dificultades técnicas, se refiere a que todas las notas de la cejilla suenen correctamente (limpieza).

Por otra parte, la pregunta de investigación se responde a través de la observación de los guitarristas seleccionados en la Universidad de Cundinamarca, los cuales se eligen bajo el criterio de un experto, usando ejercicios técnicos de arpeggios, tremolo y ligados (ascendentes y descendentes) como filtro para medir sus habilidades. Por otra parte, se selecciona el material (cejillas) que va a ser leído por los estudiantes, y finalmente, se graban sus movimientos interpretando estos fragmentos.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se halla que, los guitarristas toman diferentes posturas corporales para hacer la cejilla correctamente, además, de hacer movimientos voluntarios o involuntarios de su cuerpo para corregir el recurso. Así mismo, se descubre que el tamaño de la mano hace una gran diferencia para solucionar el problema en cuestión, ya que, una mano de mayor tamaño tiende a tener más fuerza para pisar las cuerdas adecuadamente.

Abstract

In the technique of the classical guitar, the resource of the bars is especially difficult for the guitarist, when begins to study it, it is difficult due to lack of strength or muscular development. In fact, many variables make this resource a problem for the student, as is: The shape of your index finger (middle phalanx), the position of the left hand and the awareness of the movements to perform it.

The objective of this study is to describe how classical guitar students at the University of Cundinamarca solve the bars. To this end, the research question is the following: How does a guitarist solve the technical difficulties of the capo? In this context, solving the technical difficulties, it means that all the notes of the Capo sound correctly (cleanliness).

On the other hand, the question of investigation is answered through the observation of the selected guitarists at the University of Cundinamarca, which are chosen under the criterion of an expert, using technical exercises of arpeggios, tremolo and linked (Ascending and descending) as a filter to measure their abilities. On the other hand, it selects the material (bars) that will be read by the students, and finally, their movements are recorded interpreting these fragments.

Considering all the above, it is found that guitarists take different body postures to make the capo correctly, in addition, to make voluntary or involuntary movements of your body to correct the resource. Likewise, it is discovered that the size of the hand makes a big difference to solve the problem in question, because, a larger hand tends to have more force to tread the ropes properly.

1. Introducción

En el transcurso de la carrera musical profesional, un guitarrista clásico se enfrenta a distintos puntos de vista y enseñanzas sobre la solución de una cejilla, por consiguiente, pueden generar confusión al momento de utilizar este recurso, en consecuencia surgen varias preguntas: ¿que es necesario para que este recurso sea ejecutado de manera adecuada? ¿Qué causas inciden, para generar malas vibraciones al ejecutar una cejilla en la guitarra? ¿De qué manera se debe usar el dedo para pisar varias cuerdas a la vez?

A partir de esta serie de dudas se buscan respuestas para solucionar el problema con las cejillas, además cada una de las posibles soluciones dadas por los maestros en ocasiones, funciona para el estudiante pero en otras dan pocos resultados. A raíz de esta dificultad y confusión en el entendimiento de la cejilla, surge el ánimo de buscar respuestas de este recurso para la guitarra clásica, que en consecuencia da origen al presente trabajo.

La cejilla es un recurso de alta dificultad técnica, que necesita el desarrollo muscular de la mano para apretar las cuerdas y producir un sonido limpio, Por esta razón, en el presente trabajo tuvo un proceso de selección de los estudiantes de la Universidad de Cundinamarca, ya que, deben tener el suficiente desarrollo muscular y técnico para hacer las pruebas pertinentes.

1.1. Planteamiento del problema

“Llamamos cejilla a un recurso técnico empleado en algunos instrumentos de cuerda con mástil, consiste en pisar varias cuerdas a la vez con un dedo de la mano izquierda” (Gimeno, 2004). Este recurso suele ser de alta destreza técnica y puede afectar la interpretación de los pasajes musicales, ya que exige una buena posición en el dedo y un desarrollo muscular que se logra con entrenamiento constante.

Para que el índice al pisar las cuerdas pueda obtener la necesaria claridad de sonido durante los diferentes valores de notas, es necesario no solamente que esté colocado por su parte inferior más ancha junto a la barrita del traste superior, sino que necesita también desarrollar en sus falanges una fuerza no acostumbrada que solo se adquiere mediante la práctica asidua de determinados ejercicios. (Pujol, 1933, p.36)

Muchas variables hacen que la cejilla sea un problema para el guitarrista a la hora de interpretar una obra, entre ellos encontramos:

- La forma del dedo índice: la complexión del dedo índice izquierdo puede afectar una buena ejecución de la cejilla. “Generalmente, los sonidos de la tercera y segunda cuerda no son claros al principio porque coinciden debajo de la segunda falange del dedo índice, que es la menos carnosa del dedo.” (Pujol, 1933, p.86).

- La posición del dedo índice y la posición de los otros dedos en el diapasón: Una inadecuada posición de los dedos de la mano izquierda provocará que algunas notas no vibren correctamente. “al tratar diversos casos relacionados con la media ceja en la región de la primera cuerda, notaremos que puede muchas veces afectarse la disposición del dedo 1, requiriéndose, para el mejor desempeño de los demás dedos, doblarlo.” (Carlevaro, 1979, p.129).

- El movimiento realizado para hacer la cejilla: si no se es consciente de los movimientos al hacer una cejilla esta tiende a ser impredecible. “Antes de la actitud de movimiento y la ubicación de un dedo es *imprescindible pensar en la actitud del brazo*, porque de él depende casi siempre el movimiento y la ubicación de los dedos. La actuación de un solo dedo debe ser consecuencia de la disposición de todo el complejo motor (mano-muñeca-brazo).” (Carlevaro, 1979, p.77)

Con lo nombrado anteriormente surge la pregunta: ¿De qué forma resuelve un guitarrista las dificultades técnicas de la cejilla?

Un estudiante, puede caer en el mal hábito de la repetición al intentar resolver cualquier cejilla, porque no siempre sabe cómo abordarla o qué elementos técnicos debe desarrollar.

La repetición crónica, arraigada como hábito, de dificultades técnicas con los consiguientes defectos mecánicos automatizados, trae como consecuencia directa vicios en el mecanismo que obligan, para su superación parcial, a constante e inútil aumento del trabajo. (Carlevaro, 1979, p.34)

Sin embargo, encontramos que debido a las diferencias anatómicas de cada guitarrista, durante la búsqueda de la limpieza, se descubren posiciones adecuadas en brazo, mano, dedo y hombro izquierdo, que responden a las condiciones individuales de cada intérprete.

Por otra parte, hay estudios y ejercicios que trabajan la cejilla, como los encontrados en los libros de Pujol (1956). *Escuela razonada de la guitarra*, mediante el cual el autor aborda el problema explicando el funcionamiento de la cejilla (p. 36). Sin embargo muy poco se habla de cómo resolver el problema en sí. Al igual que son varias las preguntas que se derivan del mismo, entre las cuales podemos formular las siguientes: ¿cómo debe ejercer la fuerza?, ¿Por qué razón se realiza de esta manera?, ¿Qué tanto afecta la anatomía de la mano una buena cejilla?, ¿De qué forma podemos ahorrar energía durante la ejecución?, ¿cómo evitar el uso de fuerza innecesaria?, ¿Cuál es la necesidad de callo en el dedo índice?, ¿qué tanto influye la posición de codo y hombro?, ¿cómo evitar movimientos innecesarios y tensiones?.

Debe señalarse que si la cejilla es mal utilizada puede provocar lesiones afectando la mano del guitarrista. Según Carlevaro (1979):

Una mala posición de la guitarra, una actitud defectuosa en la manera de sentarse, traen como consecuencia inmediata una dificultosa acción de los dedos, lo que entorpecerá toda evolución libre y desenvuelta de su mecánica, provocando con el tiempo sensaciones dolorosas (particularmente en el hombro y espalda) de diversa índole. (p. 11)

Muchos estudiantes resuelven la cejilla a su criterio personal, pero corren el riesgo de abordar mal el mecanismo y en consecuencia se genera dolor, cansancio, tensiones y lesiones, que desarrollan enfermedades a largo o corto plazo; además, la repetición innecesaria causa fatiga y al no resolver el problema da origen a la frustración en el estudiante y pérdida del tiempo valioso para un intérprete.

La acumulación de horas inútiles en el trabajo maquinal, ajena a toda labor inteligente, la falta de una base teórica que pueda guiar la mecánica a emplear, la utilización casi exclusiva del trabajo único de los dedos ignorando otros elementos más aptos y fuertes para cada fin determinado y la errónea creencia tan en boga de considerar el número de horas en el estudio como factor principal en la educación del alumno, son causas negativas y traen como consecuencia inevitable *la fatiga y el cansancio muscular*, creando además con el tiempo, *hábitos negativos* que serán a posteriori una barrera casi infranqueable para la reeducación del correcto

instrumentista. Un hábito negativo no se puede dominar ni hacer desaparecer sino por un hábito constructivo, contrario y más fuerte que lo reprima. (Carlevaro, 1979, p.33)

Por otra parte, una muestra de la clara dificultad que se puede presentar, es su gran variedad de cejillas, ya que, estas exigen diferentes posiciones en todos los dedos de la mano izquierda. Si no está preparado el cuello, hombro, codo y mano para esta exigencia el uso de este recurso no va a ser el adecuado. Para finalizar, la cejilla va acompañada de otros movimientos en la mano izquierda que también deben ser considerados para lograr una buena cejilla, entre ellos: ligados ascendentes y descendentes; extensiones y saltos.

1.2. Justificación

La cejilla, más que un recurso se convirtió en una dificultad en la carrera musical del estudiante de guitarra clásica y autor del presente trabajo, Oscar García; ya que, su problema con la interpretación de las cejillas fue reiterativo ya finalizando la carrera de pregrado, empiezan a surgir dudas si el problema es generado por diferentes variantes como: un mal estudio del recurso o la poca fuerza expedida por la mano izquierda. A raíz de no encontrar solución, a las dificultades puntuales en cada una cejillas, el estudiante empieza a sentir frustración, y además, dolores en la mano izquierda, por lo cual, afectan la interpretación de las obras estudiadas en ese momento. De modo que, la motivación personal del estudiante para realizar la presente investigación, es generar conocimiento para sí mismo sobre este recurso, solucionar las dudas, y ayudar a resolver sus propias dificultades con la cejilla.

La cejilla es un recurso importante para el guitarrista ya que está presente en todo el repertorio para guitarra, permite pisar varias cuerdas a la vez con un solo dedo, ayudando a resolver problemas de digitación e interpretación imposibles de solucionar de otra manera.

La cejilla es uno de los artificios más socorridos a los que puede acudir un guitarrista. Con el uso de la cejilla se consiguen posiciones que de otra forma sería imposible lograrlas, ya que con determinadas falanges del dedo índice (1) de la mano izquierda pueden pisarse simultáneamente hasta seis cuerdas. (Clemente, 2002, p.638)

Por otra parte, la cejilla se requiere en la mayoría de instrumentos de cuerda pulsada con mástil, esta técnica es usada en casi todo el repertorio guitarrístico, por eso es importante desarrollar esta técnica adecuadamente, y solucionar cada una de las diferentes cejillas que se presentan.

La técnica de la cejilla se utiliza en las obras de guitarra, vihuela y laúd desde que existe literatura para esos instrumentos y sin duda se empleó también antes de las primeras músicas escritas para los mismos que han llegado hasta nosotros. (Gimeno, 2004)

La limitada información sobre la cejilla es, en parte, el problema que impulsó a llevar a cabo esta investigación, puesto que la información dada de la cejilla en los tratados y métodos de estudio es una pequeña explicación del funcionamiento del recurso y en seguida se expone el estudio o ejercicio que debe realizar el guitarrista. Así, Gimeno (2004) dice: “En menos ocasiones de las que nos gustaría, los diferentes autores que tratan de la cejilla, además de explicarnos en qué consiste este recurso, nos ofrecen algunos detalles técnicos de la manera mejor de emplearlo.”

No siempre se es claro como disponer el cuerpo para que una cejilla sea correcta, por lo tanto se ve una carencia en la información que se transmite para ubicar a todo el conjunto motor (índice, pulgar, brazo y

hombro) y hacer la cejilla correctamente, es decir que el problema técnico (cejilla) no es solo físico sino también es un proceso de razonamiento. Carlevaro (1979) afirma:

Lo que comúnmente se atribuye un problema netamente digital, exclusivamente de los dedos, se torna en algo mucho más complejo y equilibrado que parte directamente de la mente, haciendo participar todo el brazo y la mano, para que, como consecuencia final actué el dedo. (p. 77)

Por todo lo nombrado anteriormente, se hace necesario aumentar la información teórica sobre la cejilla, puesto que, es probable que haya especulaciones incorrectas en los estudiantes sobre el problema técnico (cejilla), es decir, que el alumno puede estar solucionando el recurso de una manera que no es recomendable y en consecuencia pueden aparecer problemas en la técnica y en la interpretación.

Por otra parte, la cejilla es uno de los elementos técnicos con mayor exigencia de la mano izquierda para interpretar la guitarra, por esta razón Clemente afirma: “Su técnica es compleja en los inicios, de hecho los educandos que no poseen musculación en la mano, advierten serios problemas para emplearla.” (2002, p.638).

Por ello se hace necesario un desarrollo paulatino de la cejilla, ya que la exigencia de resultados inmediatos en la cejilla puede causar lesiones.

Dada la posición y función de la mano izquierda, donde los dedos deben ejercer una determinada fuerza para pisar las cuerdas sobre el diapasón de forma que suenen claras, los ejercicios deben estar secuenciados correctamente y creo que hasta las postrimerías del segundo año de estudio no debe emplearse la cejilla como recurso guitarrístico. Quizás comenzando con media cejilla durante pocos compases, y en posiciones que no requieran el empleo de esta en la totalidad de las cuerdas que se pisan, se consiga la adaptación de cada dedo a este recurso tan imprescindible. (Clemente, 2002. p.638)

Por lo anteriormente mencionado, este trabajo describirá las soluciones que, descubren algunos de los guitarristas de la Universidad de Cundinamarca cuando se enfrentan a cejillas de diferentes dificultades.

Este trabajo puede ser un referente a futuras investigaciones relacionadas específicamente con la cejilla o cualquier otro recurso técnico recurrido en la guitarra, además, abrirá campos para que se profundice en los recursos técnicos que ofrece la guitarra. También puede ser de interés para los instrumentistas de cuerda pulsada que usen como recurso técnico, la cejilla.

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Describir la forma en que los estudiantes de guitarra clásica de la Universidad de Cundinamarca resuelven las cejillas.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar los movimientos de todo el conjunto motor (cuello, hombro, brazo, pulgar e índice) realizados por los estudiantes de guitarra clásica de la Universidad de Cundinamarca para hacer las cejillas.
- Comparar los recursos empleados de los guitarristas para solucionar los problemas técnicos de la cejilla.
- Recolectar posibles recursos para ejecutar correctamente la cejilla.

2. Marco Teórico

2.1. Referentes

Los libros especializados en técnica de guitarra clásica son necesarios en el presente trabajo, ya que, son la guía usada por los estudiantes y maestros para aprender y enseñar respectivamente las bases técnicas necesarias para ser un guitarrista. Por otra parte, la información del correcto funcionamiento de la mano y las afecciones que puede traer el mal uso de la cejilla son de gran importancia, por esta razón se hace necesaria una observación de documentos que hablen de la fisiología de la mano y su funcionamiento.

En cuanto a los cambios estéticos y funcionales que ha sufrido la guitarra hasta llegar a las medidas estándar actuales, donde se verá cómo han influido estos cambios de la estructura de la guitarra en la posición de la cejilla. Además, la revisión de algunos estudios de guitarra clásica que contengan este recurso técnico de la cejilla, son de vital importancia para comprender el proceso para adquirir esta habilidad.

2.1.1. Métodos de guitarra clásica

Hay varios libros para guitarra clásica llamados métodos o tratados. Estos métodos, cumplen la función de ayudar a desarrollar las capacidades técnicas e interpretativas del estudiante de guitarra, además permiten obtener lectura musical y en general, desarrollar todas las capacidades necesarias de un guitarrista clásico. Es decir, cuando se hace referencia a un guitarrista clásico profesional se quiere decir que: es una persona que lleva varios años estudiando el instrumento con disciplina, también, tiene la maestría de leer partituras de alto nivel técnico e interpretarlas con precisión, ya que, tiene un extremo rigor en la técnica y un buen conocimiento de la teoría musical.

Alumno de Conservatorio; ese que en teoría va a dedicarse profesionalmente al estudio del instrumento de una manera profesional, tiene una hora de clase individual y otra hora de clase colectiva a la semana. De entrada se le exige un rigor en la forma de coger el instrumento, de sentarse, de colocar las manos, de atacar las cuerdas, etc... Suele introducirse en el mundo de la guitarra con un repertorio completamente ajeno a su estética musical, lo cual hace duro el inicio. (Sánchez, Barios, Dios, Guerra y Rodilla, 2000)

Estos son algunos de los autores que trabajan la cejilla en sus documentos: Abel Carlevaro, Emilio Pujol, Arenas Rodríguez y José Antonio Clemente Buhlal. En general todos ellos trabajan los ejercicios técnicos por grados de dificultad, empezando por lo más fácil y accesible técnicamente, subiendo a un trabajo de mayor dificultad, además, ofrecen una pequeña explicación de lo que se va a trabajar y en consecuencia los beneficios del ejercicio trabajado.

- **Abel Carlevaro**

Abel Carlevaro en su libro escuela de la guitarra (1979) trabaja las primeras dificultades a las que se enfrenta el guitarrista: posición del cuerpo, colocación y estabilidad del instrumento, puntos de contacto con la guitarra y movimientos del cuerpo sin afectar la estabilidad del instrumento. Todo esto de vital importancia para el estudiante que utiliza la cejilla, ya que, una mala posición de la guitarra y del cuerpo no permite un buen mecanismo en los dedos y por ende, incomodidad al hacer la cejilla.

Carlevaro (1979) afirma que “LA GUITARRA DEBE AMOLDARSE AL CUERPO Y NO EL CUERPO A LA GUITARRA. La guitarra debe permanecer quieta y firme pero permitiendo a el cuerpo moverse” (p.9). Este autor maneja muchos términos físicos, que normalmente no son considerados en los demás métodos, utiliza muchos términos como: equilibrio, mecánica, fuerza, movilidad, entre otros. (A diferencia de Pujol, que maneja términos musicales al cual veremos más adelante). Llama la atención, el uso de pequeñas gráficas del cuerpo del guitarrista y la guitarra, con la finalidad de dar ejemplos para encontrar una buena posición a la hora de tocar. Esta pequeña referencia a la anatomía nos sugiere que es relevante ponerla en consideración en la aplicación de una cejilla.

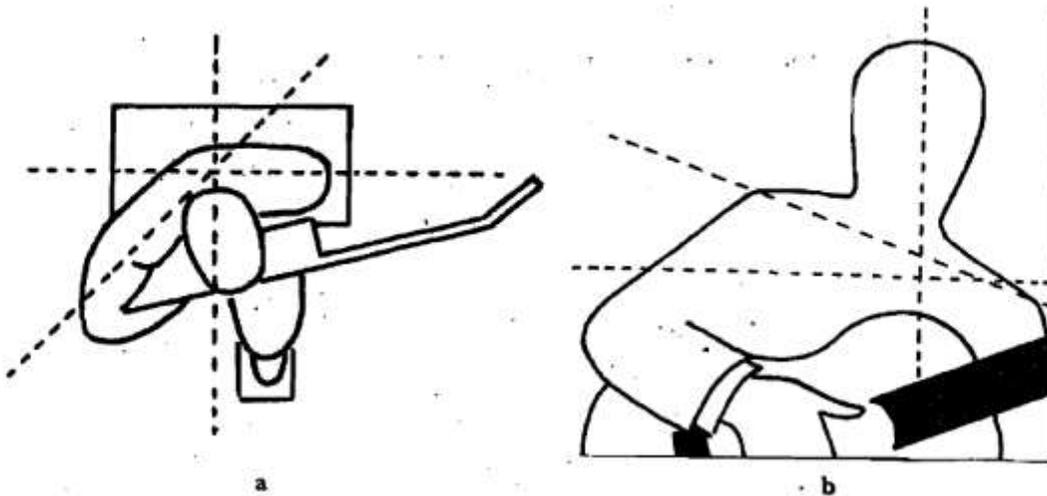


Figura 1. Posición adecuada del guitarrista cuando está interpretando (Carlevaro, 1979, p.12)

Abel Carlevaro, insiste en buena posición para que el movimiento del cuerpo sea lo más natural posible ya que si esto no es realizado de una manera consiente afecta la música y al guitarrista. “una mala posición de la guitarra, una actitud defectuosa en la manera de sentarse, traen como consecuencia inmediata una dificultosa acción de los dedos, lo que entorpecerá toda evolución libre y desenvuelta de su mecánica,

provocando con el tiempo sensaciones dolorosas (particularmente en el hombro y espalda) de diversa índole. “ (Carlevaro, 1979, p.9)

Ahora bien, Carlevaro hace referencia a la posición del pulgar cuando se usa una cejilla que abarca solo tres o cuatro cuerdas, por lo cual, el pulgar queda en una posición incómoda y esto hace que se tienda a disponer la mano hacia atrás, Carlevaro sugiere, buscar que el pulgar y el dedo índice estén paralelos. Debe señalarse que, Pujol (1933) insinúa que la fuerza aplicada a la cejilla sea de palanca por parte del brazo, además, en la cejilla el pulgar debe obedecer a los movimientos del brazo, sobre todo en ciertas cejas que abarcan las cuerdas en su totalidad.

- **Emilio Pujol**

Pujol (1933) define en su libro número dos de la *Escuela Razonada de la Guitarra* la “ceja” como, la acción de pisar con el índice de la mano izquierda varias cuerdas a la vez sobre un mismo traste. Hace las veces de una cejuela móvil que permite realizar un pequeño pedal haciendo posibles pasajes que de otra manera serian difíciles si no imposibles. (p. 36)

Por otra parte Pujol (1933) menciona que la forma de ejecución de la cejilla debe ser: El dedo indice en forma horizontal y haciendo presión con los musculos de las falanges sobre las cuerdas que se necesitan abarcar. Explica además que, divide todas las cejillas en tres grupos, en cada una de ellas se muestra el numero de falanges que se usa en cada uno de los tipos de cejilla (Ceja, Media ceja y cejilla). (p.36).

- Ceja. Abarcando cinco o seis cuerdas con las tres falanges del dedo indice.

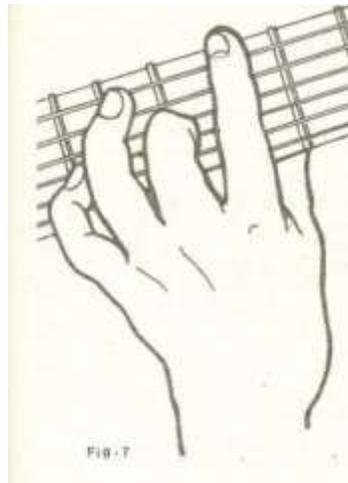


Figura 2. Ejemplo de ceja (Pujol, 1933, p.37)

- Media ceja : abarcando tres o cuatro cuerdas con las dos falanges mas cortas.

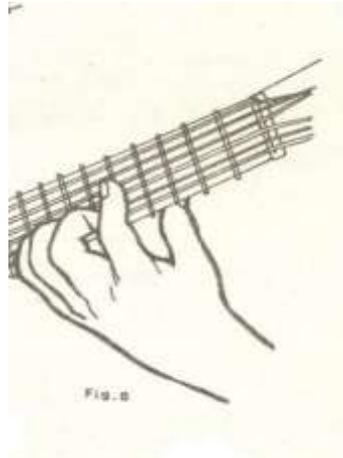


Figura 3. Ejemplo de media ceja(Pujol, 1933, p.37)

- Cejilla:abarcando tres o dos cuerdas utilizando solo una falange.

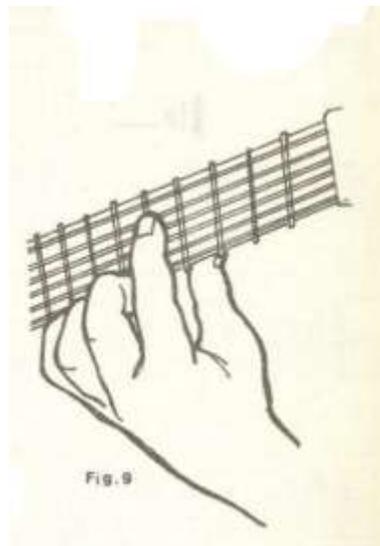


Figura 4. Ejemplo de cejilla. (Pujol, 1933, p.37)

La complexión de la mano, es importante en cada uno de los tipos de cejilla que nos muestra Pujol, porque el tamaño de las falanges y su forma puede afectar una buena pisada de las cuerdas. Por otro lado, Pujol se refiere a los ejercicios tecnicos como buena base para desarrollar la fuerza necesaria para hacer la cejilla adecuadamente, fuerza que solo es adquirida mediante la práctica continua.

Uno de los ejercicios presentados por Pujol para iniciar con la cejilla es el siguiente:



Figura 5. Ejercicio de media ceja (Pujol, 1933, p.38)

En el anterior ejercicio, el uso de media cejilla es indicada con una C mayuscula partida a la mitad, mostrando que el dedo indice no pisa todas las cuerdas a la vez, solo abarcando hasta la cuarta, todo esto seguido de cifras romanas que dan el número del traste, además de ello, cuando la cejilla se extiende por un determinado tiempo se pone una línea horizontal.

Con respecto a la práctica de la cejilla, el autor nos sugiere que sea continua o asidua, para que se desarrolle en las falanges una fuerza no acostumbrada que solo se adquiere con disciplina, la fatiga va desapareciendo, a medida que los músculos que intervienen se fortalecen. Además de ello, siempre se debe procurar un sonido claro todo el tiempo ya que si no se es minucioso con ello será más difícil corregir con el tiempo. Por otro lado, el esfuerzo debe ser contrarrestado por el pulgar de la mano izquierda sin que ello cause rigidez en los otros dedos (Pujol, 1933, p.36).

- **Arenas Rodríguez**

En el libro La Escuela De La Guitarra se define la ceja o cejilla como: acto de extender el dedo índice de la mano izquierda sobre el espacio o traste que contiene varias notas que se encuentran en el lugar señalado. (Arenas, p. 51).

Por otro lado, Arenas divide en dos grupos las cejillas: cejilla entera y media cejilla, en la media cejilla el primer dedo no pisa más de cuatro cuerdas y en la cejilla entera abarca todas las cuerdas, cabe mencionar que el autor no nombra la cejilla que aborda cinco cuerdas en esta clasificación.

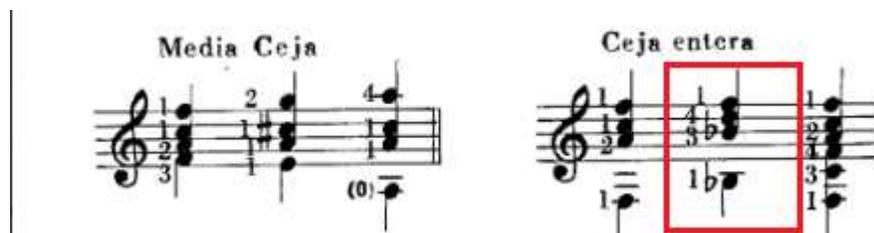


Figura 6. Ejemplos de media ceja y ceja entera (p. 51)

En la figura 6, primer pentagrama, se muestran tres cejillas: Una que pisa hasta la segunda cuerda, la siguiente hasta la cuarta y la última es una cejilla que abarca hasta la tercera cuerda, al lado, en el siguiente pentagrama, hay dos cejillas enteras y una cejilla que pisa hasta la quinta cuerda, señalada con rojo asumiendo que Carlevaro la define como ceja entera.

Ahora bien un consejo que da el autor para usar la ceja entera es levantar la muñeca y poner el pulgar completamente detrás el mástil (Arenas, p.51)

- **José Antonio Clemente Buhlal**

Clemente (2002) en su tesis *El contenido melódico en la enseñanza de la guitarra* aborda la cejilla como, un recurso en el cual se consiguen posiciones que de otra forma serían imposibles de ejercer en la guitarra, ya que, con determinadas falanges del dedo índice (1) de la mano izquierda, pueden pisarse simultáneamente hasta 6 cuerdas. El autor argumenta que los inicios en la técnica van a ser complejos, porque uno de los problemas más claros aplicando la cejilla, es la musculación en las manos del educando. Es necesario el tiempo para desarrollar la necesaria musculatura y fuerza en la mano izquierda para no tener ningún problema muscular, también, recomienda el uso de la cejilla, hasta el segundo año académico-musical del estudiante. (p. 638)

- **Scott Tennant**

En el trabajo *Pumping Nylon*, el autor aconseja que la presión realizada al dedo índice debe ser la indicada para no cansar la mano fácilmente, las pocas veces que se hace necesario todo el dedo índice para hacer la cejilla puede ser motivo para el ahorro de energía, añadiendo, que el uso de energía de más para hacer sonar todas las notas que pisan la cejilla, van a generar cansancio muy rápido convirtiéndose en ardor que puede frustrar el funcionamiento de la mano.

“Hacer muchas barras siempre es molesto. Sin embargo, esa sensación de cansancio, ardor que se obtiene entre el pulgar y el dedo índice es probablemente sólo el resultado de presionar demasiado duro. Además, si se detiene a pensar en ello, rara vez una barra requiere todo el dedo presionado contra el diapasón.” (Tennant, 1995, p.22).

Tennant, nos propone el uso de la gravedad como ayuda para aplicar la fuerza requerida por la cejilla sin hacer mucho esfuerzo, nos invita a sentir la sensación de la gravedad tirando del codo combinado con el movimiento del antebrazo y cuello en forma natural.



Figura 7. Ayuda de la gravedad para realizar la cejilla (Tennant, 1995, p.22)

"Primero, analice su barra. ¿Está permitiendo que el peso de su brazo y gravedad le ayude? mirar el cuadro de la derecha y ver cómo el peso debe canalizarse.

Observe cómo el ángulo del cuello, el ángulo del antebrazo, junto con la gravedad que está tirando en el codo se están combinando para canalizar naturalmente el peso de nuevo en el diapasón. Créeme, es mucho más difícil sentir por ti mismo que tratar de ponerlo en palabras." (Tennant, 1995, p.22)

El otro elemento importante al que se refiere Tennant, es a la selectividad, el estudiante debe revisar que debajo de su dedo índice estén pisadas las cuerdas que necesariamente deben sonar, la mayoría de las veces no se necesita la fuerza en todo el dedo, todo el tiempo. En el siguiente ejemplo, siendo una cejilla que aborda desde la primera hasta la sexta cuerda, el dedo índice solo está pisando cuatro de ellas.

El otro elemento que necesita para resolver su problema de barra es la selectividad. Averigüe exactamente qué notas debajo de su dedo necesitan sonar. Rara vez se necesita cada milímetro de su dedo apretando todo el tiempo.

Por lo general, usted encontrará que lo que hace que su dedo esté más cómodo es tener que enderezarlo completamente, o aplicar presión a la articulación del medio. (Tennant, 1995, p. 23)

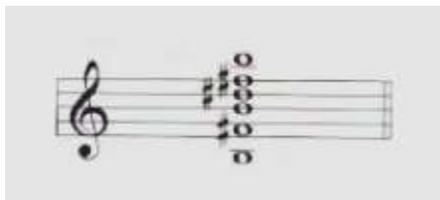


Figura 8. Ejemplo de cejilla entera que solo requiere fuerza del dedo índice en cuatro cuerdas.

2.1.2. Anatomía de las manos

Una cejilla mal usada, puede generar molestias en la mano que pueden ser causadas por tensión, movimientos inadecuados y esfuerzos innecesarios. El conocimiento del funcionamiento de la mano ayuda a entender que movimientos son posibles para esta, y que lesiones se pueden generar, si no se tiene el respectivo cuidado con la mano.

Una palabra significativa en el presente trabajo es la biomecánica, ya que es necesario el conocimiento de los músculos que intervienen para hacer la cejilla, porque, ayuda a entender la forma más adecuada para hacer la cejilla sin hacerse daño.

- Francisco Ruz Mata (2009) Antes que nada, Ruz habla en su artículo sobre la anatomía y la biomecánica de las manos de un guitarrista, en el cual nombra a los músculos y los define como, elementos anatómicos cuya función está ligada a la capacidad para contraerse y provocar movimiento o una acción concreta (p. 2)

Un concepto posiblemente importante para la ejecución de la cejilla es, la fuerza de los músculos, ya que, son realmente los que aplican la fuerza a la hora de ejecutar los movimientos en la muñeca o carpo. Así pues, los movimientos que pueden realizar son los siguientes: flexión, extensión y aducción (separación o aproximación).

En primera instancia, Ruz (2009, p. 4) divide los músculos de la muñeca en flexores, extensores e inclinadores, siendo los dos primeros, los más implicados en el uso de la cejilla, entre los músculos flexores del carpo están: el cubital anterior y el palmar mayor que son los encargados de la flexión y aducción de la muñeca, y entre los músculos extensores del carpo están: cubital posterior, primer radial y segundo radial.

Los músculos encargados del movimiento del metacarpo y falanges son: los músculos lumbricales de la mano, estos músculos mueven lo que constituye el resto de la mano, es decir, la palma y el dorso de la mano junto con las falanges. Por otra parte, los movimientos fundamentales del dedo pulgar son: Flexión,

extensión, separación y aproximación. Entre los músculos que funcionan como separadores y extensores están: abductor largo, abductor corto, extensor largo y extensor corto; entre los músculos flexores y aproximadores encontramos: aductor, flexor corto, flexor largo, y musculo oponente del pulgar. (Ruz, 2009, p. 4)

Los dedos, índice, medio, anular y meñique al igual que el pulgar tienen cuatro movimientos fundamentales que son: flexión, extensión, aproximación y separación. Todos los músculos encargados del movimiento de estos dedos están alojados en el antebrazo, el autor los divide en dos, músculos extensores y músculos flexores, todos ellos encargados de la complejidad de movimientos que se producen en los dedos al tocar, generando independencia en cada uno de ellos; encontramos: extensor común de dedos, extensor propio del índice, extensor propio de dedo meñique, abductor del meñique, oponente del meñique, flexor común profundo de dedos, flexor común superficial de dedos, flexor corto del meñique, interóseos dorsales de la mano, interóseos palmares de la mano.

En cuanto a la mano izquierda Ruz (2009) menciona que, la acción de los dedos índice, medio, anular y meñique es fundamentalmente de presión-relajación interactuando entre ellos, también, es un desplazamiento por el mástil con ayuda de las articulaciones de mano-muñeca y codo-hombro. Todo este trabajo continuo de las manos: movimientos rápidos, posiciones no habituales, estudio excesivo y una gran cantidad de horas de estudio pueden empezar a generar patologías en las manos que empiezan con:

- Dolor de mano:
 - Atrapamiento agudo: atrapa a los nervios cubital y radial al paso del canal del carpo
 - Síndrome del túnel carpiano: atrapamiento de nervio radial
 - Síndrome del canal de Guyón : atrapamiento del nervio cubital
 - Dedo en resorte o gatillo: incapacidad de extensión del dedo
- Dolor de la muñeca:
 - Síndrome de extensores de la muñeca: afectación de las vainas tendinosas
 - Esguinces de la muñeca: rotura parcial o rotura total
 - Ganglión o pseudoquistes sinoviales: tumoración quística benigna por inflamación

Una recomendación de Francisco Ruz (2009) para evitar lesiones es: una posición que sea lo más anatómica y cómodamente posible, que permita el mayor movimiento sin hacerse daño. (p. 11) Así mismo, la cejilla es uno de los elementos técnicos que más exigen fuerza al guitarrista, por esto, los músculos de la mano deben estar dispuestos a recibir tal esfuerzo sin lastimarse. Debido a esto, es de vital importancia para

el autor que los estudiantes hagan ejercicios musculares mecánicos; ya que, para adquirir la fuerza adecuada se hace necesaria una preparación física previa.

2.1.3. Evolución de la guitarra

Inicialmente, las guitarras barrocas gracias a su diseño de construcción, no resistían mucha tensión en las cuerdas, es probable, que los guitarristas de esta época para hacer las cejillas tuvieran que ejercer menos fuerza, ya que, es mucho más fácil lograr ceder la cuerda, porque es afectada por una menor tensión a la actual. Por otro lado, avanzando a las guitarras románticas, sus métodos de construcción cambian dando lugar a un método llamado *fan-strutting*, este consiste en soportes de madera encontrados bajo la caja de resonancia (GuitarScholar, 2007), que le dan más rigidez al cuerpo de la guitarra y por ende resiste más tensión que sus predecesoras.

El cuello, por ejemplo, se hizo más estrecho y era común tener entre quince y diecisiete trastes. Los trasteros metálicos se volvieron comunes, superando los hechos de Ébano o marfil. Un agujero abierto sustituyó la roseta y los cabezales de la máquina sustituyeron las clavijas de madera de los tipos de guitarra más antiguos. El instrumento pudo sostener secuencias con una tensión más alta debido a un nuevo sistema *fan-strutting*. La dimensión del cuerpo, en comparación con los tipos más antiguos de guitarra, aumentó resultando en la colocación del duodécimo traste en la Unión del cuello y el cuerpo. Sin embargo, la guitarra era más pequeña que el tipo moderno: el tamaño de cuerpo era hacia los 44 centímetros, y la longitud de la secuencia sobre 62-64 cms. (Alves, 2015, p. 73)

Además, estas guitarras románticas eran de menor tamaño a las actuales y por ende el diapasón es más corto y delgado que el moderno, esto permitía más facilidad para el alcance de los dedos, haciendo posible realizar posturas, que en esta época parecerían muy difíciles si no imposibles de hacer en la guitarra moderna. Finalmente, Torres (1817-1892) fabricante español de guitarras, llamado el padre de la guitarra moderna hizo cambios estéticos y funcionales del tamaño de la guitarra, produciendo cambios en la postura del guitarrista y por ende en la realización de las cejillas, Así pues, el tamaño de la guitarra en general se hace más grande, dando origen a un diapasón mucho más ancho, cuerpo más robusto y largo. Por supuesto, lo mencionado anteriormente ocasiona cambios en la forma de interpretación y los movimientos de la mano izquierda.

La nueva estructura reforzada por el entramado radial por debajo de la caja de resonancia mejorada la distribución de las ondas sonoras. Así, Torres abandonó la luz y el frágil diseño del período romántico y aumentó el tamaño de sus guitarras a 65 cm, que se convirtió en un modelo, y elevó el diapasón. Estos cambios dieron lugar a un instrumento más poderoso, con carácter distintivo, la riqueza de timbres, y la proyección dirigida (Alves, 2015, p. 103)

2.1.4. Estudios y ejercicios de guitarra clásica

- **Emilio Pujol**

Los ejercicios iniciales de Pujol son de media cejilla, es decir, que abarcan un máximo de cuatro cuerdas, para no forzar las manos de los guitarristas que inician con este recurso. (Figura 9). Así mismo, el ejercicio que se muestra a continuación, debe ser interpretado en el primer traste, donde el autor le pide al estudiante una repetición constante de las notas escritas con un sonido claro. Por otra parte, empezar el ejercicio en el primer traste exige a la mano del guitarrista ejercer una buena cantidad de fuerza, puesto que, en este primer traste se genera una tensión alta en las cuerdas, que no permite que sean pisadas fácilmente.



Figura 9. Ejercicio de media ceja en el primer traste.

El siguiente ejercicio técnico, (Figura 10) es una variación del anterior con una mayor dificultad, es decir, que le exige al guitarrista una mayor resistencia en su mano izquierda, puesto que, el dedo índice debe pisar uno por uno los trastes hasta llegar al decimo de ellos, siempre teniendo en cuenta de pisar correctamente todas las cuerdas pertinentes.



Figura 10. Ejercicio de media cejilla (Pujol, 1933, p.38)

Para finalizar, el ejercicio 17, (Figura 11) que le exige al guitarrista hacer dos cejillas diferentes, una cejilla que aborda hasta la tercera cuerda y otra que aborda hasta la cuarta.

Figura 11. (Pujol, 1933, p.38)

- **Leo Brouwer**

De los XX estudios sencillos de Leo Brouwer, los tres primeros no trabajan la cejilla, Brouwer nos propone en el cuarto estudio, una cejilla que solo pisa dos cuerdas a la vez con el dedo índice, esta media ceja puede decirse que es la más sencilla para empezar a trabajar este recurso sin afectar la mano del guitarrista. En este estudio, se ve una gran cantidad de media ceja que solo abarcan dos cuerdas, siendo una excelente opción para empezar a trabajar este recurso. (Figura 12)

Comodo (Allegretto)

The musical score consists of seven staves of music. The first staff is marked 'Comodo (Allegretto)' and includes a red box around the first measure, labeled 'E1'. The second staff has a red box around the first measure, labeled 'E1', and the instruction 'pos fija'. The third staff has a red box around the first measure, labeled 'E2', and the instruction 'pos fija'. The fourth staff has a red box around the first measure, labeled 'E1', and the instruction 'pos fija'. The fifth staff has a red box around the first measure, labeled 'E1', and the instruction 'poco rit.'. The sixth staff has a red box around the first measure, labeled 'E1', and the instruction 'p'. The seventh staff has a red box around the first measure, labeled 'E4', and the instruction 'dim.'. The piece ends with a 'PPP' dynamic marking and a '1'10' time signature.

Figura 12. Estudio sencillo IV. Leo Brouwer.

- Isaac Nicola

Este ejercicio tiene la misma dinámica a los vistos en Pujol, es decir, que son ejercicios progresivos en los cuales se va avanzando traste por traste con un modelo melódico y rítmico repetitivo; por otra parte, este ejercicio exige resistencia de la mano izquierda y también coordinación de la mano derecha. Finalmente, este ejercicio, al igual que los anteriormente mencionados, solo trabaja la media ceja, en este caso abordando solo hasta la cuarta cuerda.

Ejercicio de barra y arpeggio No.1

Realizar también con las fórmulas: *piam, pami, paim, pmai y pmia*

Figura 13. Ejercicio de barra Isaac Nicola.

2.2. Conceptos

2.2.1. Definición de la cejilla

La cejilla, siendo un recurso tan común para el guitarrista, tiende a no tener una definición clara de lo que es, por lo general, los autores coinciden en muchos aspectos representativos de la cejilla, como lo son: una técnica o recurso que se usa para pisar varias cuerdas a la vez poniendo el dedo índice en una posición horizontal sobre el diapasón; por otro lado, mencionan el recurso como un pequeño pedal para mantener las notas vibrando. Así pues, una de las definiciones más sencillas y claras es la mostrada por Gimeno (2004): La cejilla es un recurso técnico usado en instrumentos de cuerda con mástil, técnica conocida también con el término francés *barré* que consiste en pisar varias cuerdas a la vez con un dedo de la mano izquierda.

Por otra parte La RAE no la define como un recurso técnico si no como elemento adicional para apretar las cuerdas de la guitarra, observando, que este recurso no es estimado por la real academia de la lengua española. “f. Mús. Pieza suelta que, aplicada transversalmente sobre la encordadura de la guitarra y sujeta al mástil por medio de una abrazadera o de otro modo, sirve para elevar por igual el tono del instrumento.” (RAE, 2001.)

2.2.2. Técnica de la guitarra clásica

A través de la historia de la guitarra, los aportes técnicos que han dejado varios guitarristas para intentar llegar a la perfección en la interpretación, han sido diversos entre ellos Gaspar Sanz, Fernando Sor, Francisco Tárrega y muchos otros más, cada uno de ellos han dejado su una estrategia como pauta para perfeccionar la técnica de la guitarra clásica.

FUENLLANA, MUDARRA, y VALDERRABANO, reflejaron en sus obras para guitarra de cuatro y cinco órdenes, las tendencias musicales y artísticas del siglo XVI. AMAT, amplió los recursos de la guitarra popular enseñando la manera de formar y aplicar todos los tonos mayores y menores sobre las cinco cuerdas dobles. FOSCARINI, añadió al rasgueado, el punteado de los vihuelistas. CORBETTA, resumió en sus obras el espíritu de la música profana en su tiempo. SANZ, que además de ser organista aprendió de los Maestros italianos lo mejor de la técnica de su tiempo, publicó en 1774 el primer tratado completo para guitarra de cinco órdenes. VISÉE, RONCALLI, RIBAYAS, GUERAU, Santiago de MURCIA, Doizy de VELASCO y CAMPION, recogiendo las experiencias de sus antecesores, contribuyeron con el aporte de sus obras a la gestación de la suite y sus trascendentales derivaciones. Federico MORETTI, que fue discípulo del Padre BASILIO, recogió y ordenó más tarde en sus Principios para tocar la guitarra de seis órdenes las teorías de la nueva escuela. El paso dado al principio del siglo XIX por CARULLI, CARCASSI, LEGNANI y otros, culminó en la obra de GIULIANI, SOR y AGUADO, los más eminentes compositores, intérpretes y tratadistas del periodo clásico. COSTE, en Francia, y MERTZ y REGONDI, en Italia, recogían la obra de sus antecesores mientras los guitarristas españoles, entre ellos el famoso Julián ARCAS, más en contacto con el sentir del pueblo, aportan a la técnica, nuevos procedimientos. TÁRREGA en fin, penetrando el sentido técnico y artístico de su época, sembrada en el surco de su obra romántica, la semilla que debía de fructificar en el período actual. (Pujol, 1933, p.12)

3. Metodología

3.1. Tipo de investigación

De acuerdo a los objetivos que se plantearon, el presente trabajo es de carácter descriptivo dentro del paradigma cualitativo. Se utiliza el método de observación para recoger la información y posteriormente narrar todo lo visto. “La observación, especialmente la observación participante, ha sido utilizada en varias disciplinas como instrumento en la investigación cualitativa para recoger datos sobre la gente, los procesos y las culturas.” (Kawulich, 2005).

El proceso de observación es sin intervención, con una estricta descripción de lo percibido en las cejillas realizadas por los guitarristas. (Kawulich, 2005) define la observación como "la descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado".

3.2. Diseño de la investigación

En el diseño de la investigación se muestran cada uno de los pasos realizados para lograr los objetivos: para ello es necesario hacer el proceso de elección del material para trabajar y el tipo de material que se necesita, también es importante seleccionar la población que se va a visualizar, y por último la forma en que se va a observar y tomar los datos. Dividiendo este diseño en tres etapas: selección del material, selección de la población y recolección.

3.2.1. Selección del material (cejillas):

Para empezar, cuando se examina el repertorio musical de un guitarrista clásico de pregrado, se encuentra con cejillas que generan en el estudiante un común denominador: el error, este se refiere a que algunas de las notas implicadas en este recurso no vibran de manera adecuada por una mala posición de la cejilla; por lo general todas estas cejillas tienden a ser mal interpretadas por descuido, conformidad con el resultado, falta de interés en resolverla y o una mala organización en el estudio. Por ejemplo, las cejillas presentadas a continuación reflejan lo mencionado anteriormente en el estudiante Oscar Fabián García Contreras, ya que se hizo una revisión de las obras interpretadas por este estudiante a lo largo de su carrera y se identificaron las cejillas que alguna vez significaron una gran dificultad para este guitarrista.

Finalmente los fragmentos musicales seleccionados son el material utilizado para la siguiente etapa, las grabaciones.

- Francisco Tárrega: Marieta

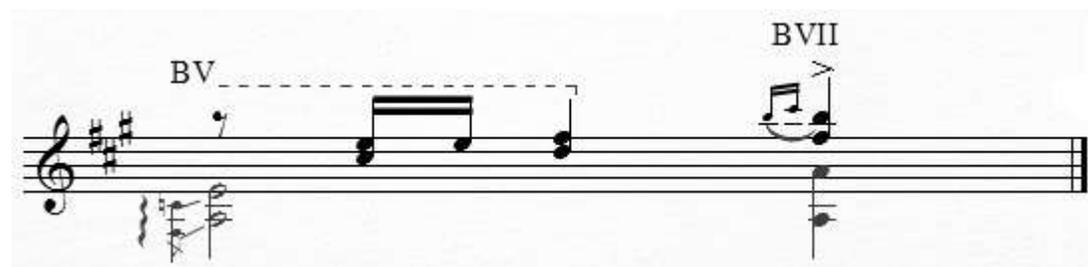
- *Figura 14.* Marieta compases 1-2, esta cejilla abarca cuatro cuerdas.



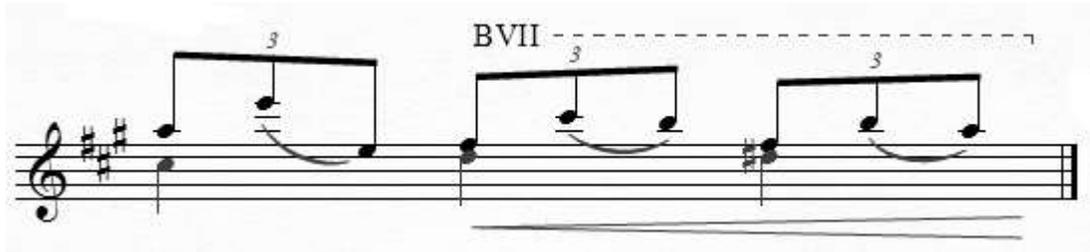
- *Figura 15.* Marieta, compases 2-4, esta cejilla aborda seis cuerdas de la guitarra y además se le suma una extensión del dedo cuatro.



- *Figura 16.* Marieta, compase 17, incluye un salto de cejilla completa a media cejilla de cuatro cuerdas.

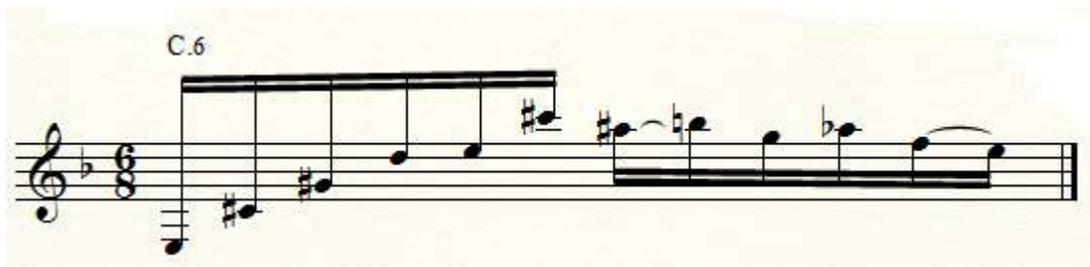


- *Figura 17.* Marieta, compás 19, esta media cejilla aborda tres cuerdas y además hace uso de ligados descendentes.

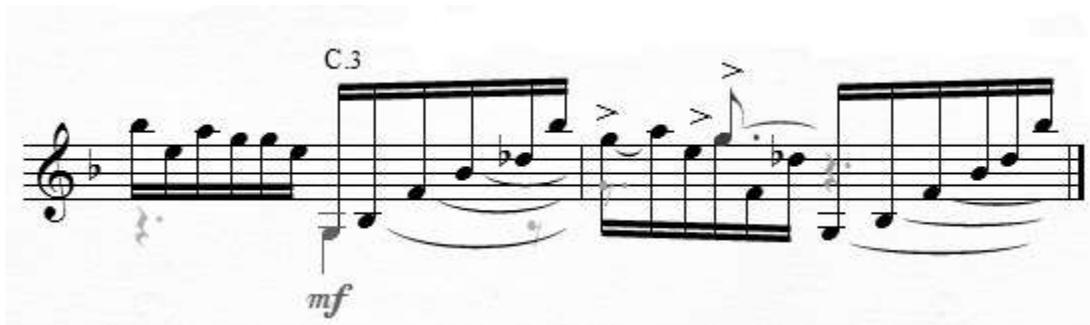


- Leo Brouwer: Hika (Brouwer, 1996, p.6)

- *Figura 18.* Hika, letra D compás 12, es una cejilla que aborda cinco cuerdas, se le suma a ello deslizar el dedo meñique (cuarto dedo) para hacer el ligado.

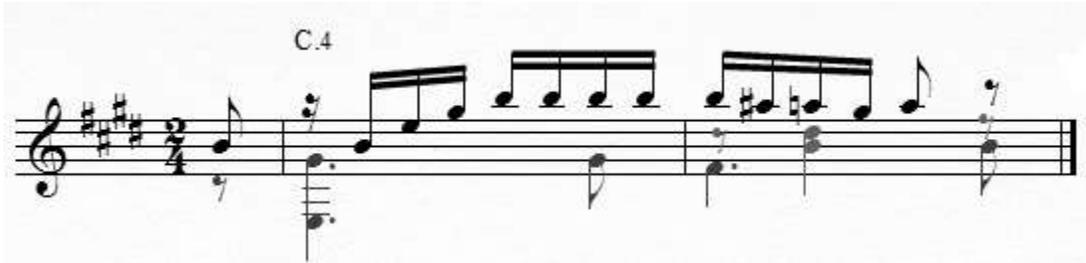


- *Figura 19.* Hika, letra D compas 18-19, es una cejilla que aborda las seis cuerdas.



- Fernando Sor: Variaciones sobre un tema de la flauta mágica (Sor, 1996, p.59)

- *Figura 20.* Variaciones sobre un tema de la flauta mágica, en la variación tres compases 1 y 2, Cejilla hasta cuarta cuerda.



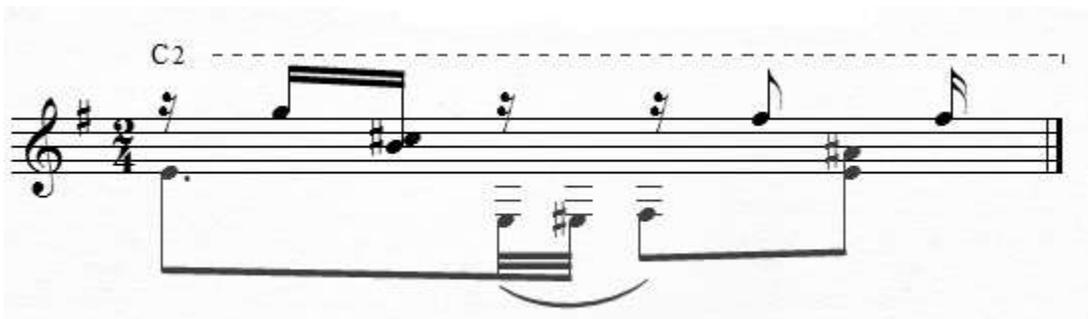
- Johann Sebastian Bach: Preludio BWV 999 (Bach)

- *Figura 21.* Preludio BWV 999, compás 15, es un caso especial empleo de la cejilla ya que en vez de usar el dedo índice se usa el meñique.

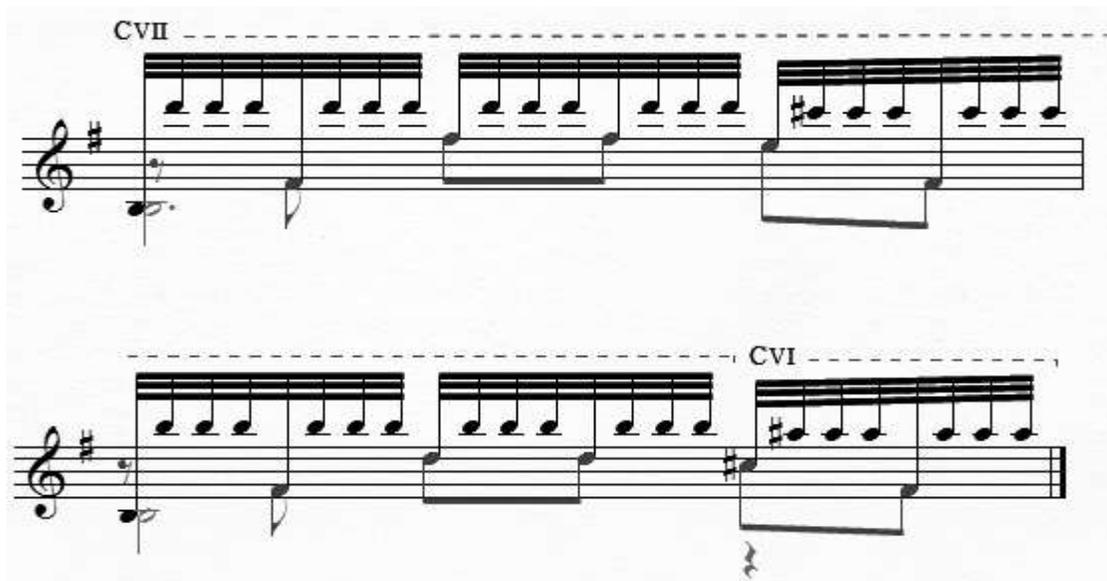


- Agustín Barrios Mangoré: Último Tremolo y Choro da saudade. (Mangoré, 1977).

- *Figura 22.* Choro da Saudade, compás 47, cejilla de tres cuerdas con ornamento en la sexta cuerda.



- *Figura 23.* El último trémolo, compases 39-40, es una cejilla que tiene un traslado de séptimo traste a sexto.



3.2.2. Selección de la población:

Este proceso de selección se realiza con el criterio y ayuda del maestro de guitarra clásica de la Universidad de Cundinamarca, Oscar Alvarado; con objeto, que la población sea elegida de manera objetiva y por un experto. La población seleccionada debe tener las capacidades necesarias para que se puedan tomar los datos adecuadamente.

- **Criterios de selección:** los criterios de selección son estrictamente técnicos. Se escogen los guitarristas con una técnica de guitarra clásica lo suficientemente desarrollada para poder realizar las cejillas anteriormente vistas, para ello se toman como referencia los siguientes recursos técnicos:
 - **Arpeggios:** En primer lugar, este recurso es necesario para interpretar varios de los fragmentos que se seleccionaron, entre ellos están: el compás 15 del preludio BWV 999 de Johann Sebastian Bach, también se encuentran los compases 12 y 18-19 de la letra D de Hika de Leo Brouwer, puesto que si no se tiene un buen control con la mano derecha será imposible realizar estos fragmentos adecuadamente, por esta razón para lograr hacer un filtro de selección, se hace necesario examinar al estudiante respecto a este recurso. Para ello se muestra un ejercicio mecánico de seisillos a una velocidad de 90 pulsos por

minuto con una dinámica Forte (Figura 24), con este se mide la estabilidad de la mano derecha para hacer los arpeggios con una dinámica Forte.

Figura 24. Ejercicio de arpeggio a 90 pulsos por minuto.

- **Trémolo:** Una buena técnica en este recurso, va a ser necesario en la lectura de los compases 39 y 40 de El Ultimo Trémolo, fragmento de Barrios Mangoré. Antes que nada el estudiante debe tener un trémolo estable para poder interpretar los compases ya mencionados, por consiguiente se hace necesario un ejercicio para examinar la estabilidad de las notas y del tiempo cuando el estudiante interpreta este recurso. (Figura 25).

Figura 25. Ejercicio de trémolo

- **Ligados ascendentes y descendentes:** Estos recursos, son necesarios para la interpretación de varios de los fragmentos con cejilla, entre ellos están: compas 47 del Choro da Saudade, Hika letra D compas 12 y compas 19 de Marieta. Para hacer el proceso de filtro se usó dos ejercicios para guitarra clásica de Pujol, uno dedicado exclusivamente a ligados ascendentes (figura 26) y el otro a ligados descendentes (figura 27).

Figura 26. Ligados ascendentes: (Pujol, 1933, p.100)

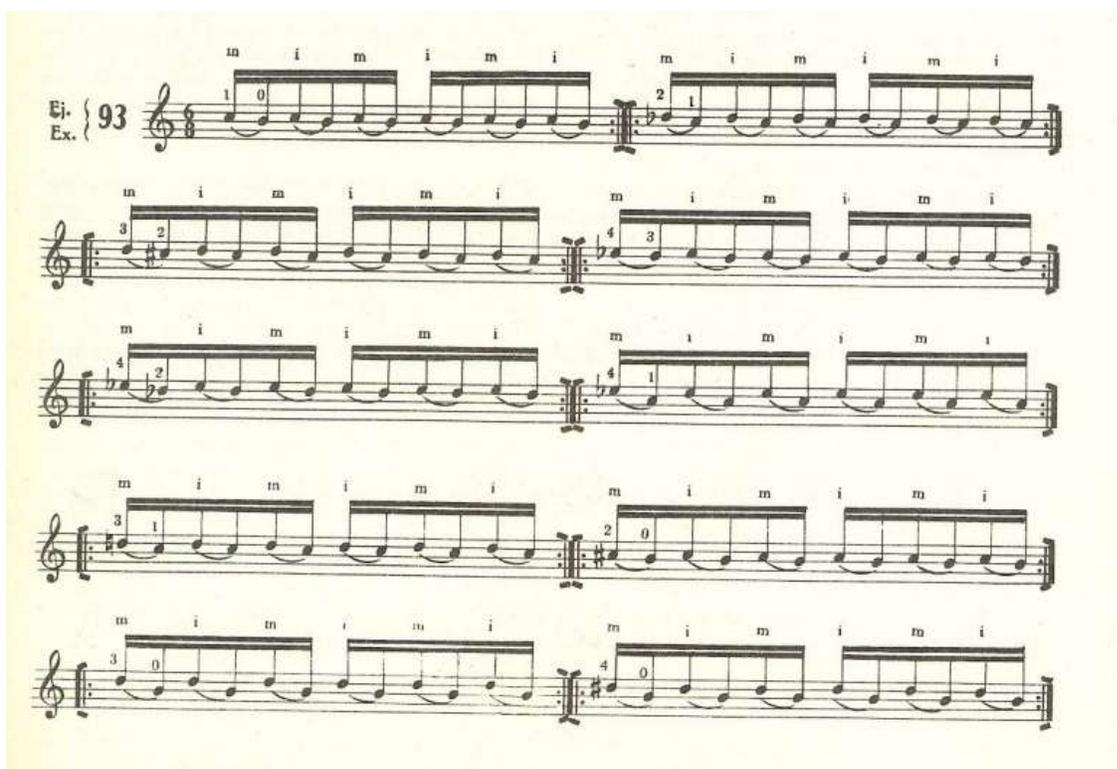


Figura 27. Ligados descendentes: (Pujol, 1933, p.102)

- **Metodología de selección:** El maestro Oscar Alvarado escucha y observa a estudiantes de guitarra clásica de la Universidad de Cundinamarca extensión y califica de 1 a 5 la limpieza, la estabilidad del tiempo y la dinámica en cada uno de los ejercicios, siendo 1 el nivel más bajo- deficiente y 5 el más alto- excelente.

Tabla 1. Modo de calificación para la selección.

Calificación	Nivel
Entre 1 y 1.9	Deficiente
Entre 2 y 2.9	Insuficiente
Entre 3 y 3.9	Aceptable
Entre 4 y 4.9	Sobresaliente
5	Excelente

- **Resultados de la selección:** se seleccionan los estudiantes que tengan un promedio superior a 4.0. con ellos se trabaja en la siguiente etapa de la investigación: recolección.

Tabla 2. Calificaciones de Nicolás Guerrero Alvarado

Nombre: Nicolás Guerrero Alvarado

Ejercicio	Estabilidad tiempo	Limpieza	Dinámica	Promedio
Arpegio	5.0	5.0	5.0	5.0
Trémolo	5.0	5.0	5.0	5.0
Ligados ascendente	4.5	3.5	4.5	4.2
Ligados descendente	4.0	3.5	4.5	4.0
			Promedio general	4.6

Tabla 3. Calificaciones de Jefferson Vásquez

Nombre: Jefferson Vásquez

Ejercicio	Estabilidad tiempo	Limpieza	Dinámica	Promedio
Arpegio	4.5	5.0	5.0	4.8
Trémolo	4.5	3.5	5.0	4.3
Ligados ascendente	4.0	4.0	4.5	4.2
Ligados descendente	4.0	4.0	4.0	4.0
			Promedio general	4.3

Tabla 4. Calificaciones Jim Nieto

Nombre: Jim Nieto

Ejercicio	Estabilidad tiempo	Limpieza	Dinámica	Promedio
Arpegio	3.0	3.0	4.0	3.3
Trémolo	3.0	3.0	4.0	3.3
Ligados ascendente	2.0	3.0	3.0	2.7
Ligados descendente	2.0	3.0	3.0	2.7
			Promedio general	3.0

Tabla 5. Calificaciones Jonathan Rodríguez

Nombre: Jonathan Rodríguez

Ejercicio	Estabilidad tiempo	Limpieza	Dinámica	Promedio
Arpegio	3.0	3.5	4.0	3.5
Trémolo	3.0	3.0	4.0	3.3
Ligados ascendente	2.0	3.0	4.0	3.0
Ligados descendente	2.0	3.0	4.0	3.0
			Promedio general	3.2

Tabla 6. Calificaciones Chistian Moyano

Nombre: Christian Moyano

Ejercicio	Estabilidad tiempo	Limpieza	Dinámica	Promedio
Arpegio	2.0	2.0	4.0	2.7
Trémolo	3.5	3.5	4.0	3.7
Ligados ascendente	2.0	2.0	4.0	2.7
Ligados descendente	2.0	2.0	3.0	2.3
			Promedio general	2.9

Tabla 7. Calificaciones Camilo Martínez

Nombre: Camilo Martínez

Ejercicio	Estabilidad tiempo	Limpieza	Dinámica	Promedio
Arpegio	4.5	4.5	5.0	4.7
Trémolo	4.5	4.5	5.0	4.7
Ligados ascendente	4.0	4.0	4.0	4.0
Ligados descendente	3.0	3.0	4.0	3.3
			Promedio general	4.2

Tabla 8. Calificaciones Camila Parra

Nombre: Camila Parra

Ejercicio	Estabilidad tiempo	Limpieza	Dinámica	Promedio
Arpegio	4.0	5.0	4.5	4.5
Trémolo	4.5	4.0	4.5	4.3
Ligados ascendente	3.5	3.5	4.0	3.7
Ligados descendente	3.5	3.5	3.5	3.5
			Promedio general	4.0

Tabla 9. Calificaciones Luis Eduardo Vergara

Nombre: Luis Eduardo Vergara

Ejercicio	Estabilidad tiempo	Limpieza	Dinámica	Promedio
Arpegio	4.0	4.5	3.5	4.0
Trémolo	4.0	4.0	4.0	4.0
Ligados ascendente	4.5	4.5	4.0	4.3
Ligados descendente	4.5	4.5	4.0	4.3
			Promedio general	4.2

Los estudiantes seleccionados son:

Tabla 10. Estudiantes seleccionados y sus calificaciones.

Nombre	Promedio General	Nivel
Nicolás Guerrero	4,6	Sobresaliente
Jefferson Vásquez	4,3	Sobresaliente
Camilo Martínez	4,2	Sobresaliente
Camila Parra	4	Sobresaliente
Luis Vergara	4,2	Sobresaliente

3.2.3. Recolección

En principio, se adecua un espacio en un lugar con poco ruido ambiental para que el guitarrista este cómodo y las grabaciones no tengan ruidos ajenos a los de la guitarra; la adecuación del lugar empieza con, un posa pie para los estudiantes que lo necesiten, atril, para que la lectura de los fragmentos de cejilla sea grata, una silla cómoda, para el guitarrista y una guitarra clásica con medidas estándar modernas, para los que no tengan su guitarra a la mano.

Se preparan las cámaras, Canon PC 1585 y SONY Model no. DCR-SR47 con sus respectivos trípodes, cada una de estas cámaras se acomodaran según la altura del estudiante y cada una tendrá una diferente posición: frontal y la otra lateral, la cámara frontal toma toda la parte superior de la mano izquierda y la posición de los dedos: índice (1), medio (2), anular (3) y meñique (4); además, toma la posición y movimientos de hombro y brazo izquierdos. Por otro lado, la otra cámara toma el lado izquierdo del guitarrista mostrando los movimientos y posición del pulgar, codo, hombro y espalda. Cada una de las cámaras está a una distancia prudente donde no interrumpa el movimiento del guitarrista. En las siguientes imágenes se muestran los planos que van a ser tomados por las cámaras.



Figura 28. Toma frontal de la cámara



Figura 29. Toma lateral de la cámara

Posteriormente, en la sesión de grabación, con cada uno de los estudiantes seleccionados, se empieza con una corta introducción, la cual consta de los siguientes aspectos: Primero, se le indica al estudiante el objetivo de las grabaciones. Segundo, se presenta una breve explicación de los pasos que debe seguir el guitarrista para grabar cada fragmento. Seguido a esto, se aclara el tiempo estimado de las grabaciones. En

cuarto lugar, se presenta de forma anticipada cada uno de los fragmentos musicales que el estudiante va a leer, indicándole el autor y la obra musical del que fue extraído y por último, se hace entrega del consentimiento informado que será firmado por el guitarrista aprobando el uso del video para el presente trabajo. (Anexo 1.)

Seguido de la sesión de introducción, se procede a la entrega del fragmento, el cual debe ser leído por el guitarrista, quien para ello tiene un tiempo estimado de 5 minutos, donde el sujeto se dedica a estudiar y a comprender el material entregado. Este proceso se hace para que la grabación sea más continua y la lectura no distraiga al guitarrista quien solo debe dedicarse a la técnica de la cejilla, evitando así, que su habilidad de lectura no sesgue los resultados. Al finalizar este periodo de tiempo (5 minutos), se procede a grabar el fragmento musical, que será interpretado por el guitarrista en su instrumento (cuantas veces el crea necesario), hasta que demuestre estar conforme con el resultado musical. Finalmente, para la grabación de cada uno de los fragmentos se tendrá un tiempo límite de 10 minutos.

4. Resultados

A continuación se presentarán, las descripciones de lo observado, a partir de los vídeos hechos a estudiantes de la universidad de Cundinamarca. En dichas descripciones, se nombra puntualmente lo que corresponde a la técnica de la cejilla y la interpretación personal de los partícipes.

4.1. Jefferson Vásquez

Para empezar, en los compases 1 y 2 de *Marieta* se presenta una cejilla que pisa hasta la tercera cuerda, de las cuales la segunda y la tercera son las estrictamente necesarias en el recurso, ya que, la primera cuerda no se usa en este fragmento. A continuación, observando al guitarrista Vásquez en la toma frontal de la cámara, se evidencia que el dedo índice está pisando hasta la tercera cuerda y tanteando ligeramente con la yema la cuarta cuerda, limitándose a usar solo dos de las falanges del dedo índice. (Figura 30). Por otro lado, el estudiante pega parte de la palma de la mano izquierda (metacarpo) al mástil, es decir, cerca de donde empiezan las falanges de los dedos anular y meñique, por último la posición de hombro y codo están en actitud relajada dedicándose exclusivamente a hacer movimientos sutiles.



Figura 30. Toma frontal de la cejilla en los compases 1 y 2 de Marieta.

En cuanto al el dedo índice, al realizar la cejilla se dobla en su primera articulación generando un ángulo prácticamente de 90 grados, ya que puede ser vista desde los dos planos de la cámara (figura 30 y 31); añadiendo, los dedos medio, anular y meñique se muestran paralelos a los trastes, pero el dedo índice se

posa de forma diagonal con referencia al traste. Por otro parte el dedo pulgar contrarresta la fuerza del índice doblándose hacia afuera y deslizándose hacia la parte baja del mástil. (*Figura 32.*)



Figura 31. Toma lateral de la cejilla en los compases 1 y 2 de Marieta.

Para finalizar, vemos que el guitarrista gira la mano levemente desde la muñeca, y en seguida usa el dedo medio como apoyo para levantar la mano, dejando espacio para que el dedo índice se acomode para la ejecución de la cejilla.



Figura 32. Movimiento del pulgar para hacer la cejilla.

En cuanto a la interpretación de los compases 2 y 4 de *Marieta*, donde aparece una cejilla que abarca las seis cuerdas de la guitarra, el estudiante presenta problemas para que todas las cuerdas vibren correctamente, más específicamente la nota Si en la tercera cuerda; a continuación, se ve que esta cuerda queda justo debajo de la segunda falange del dedo índice presentándole un problema para pisarla adecuadamente. (*Figura 33*). Así pues, a diferencia de la cejilla anterior los movimientos del cuerpo son más acentuados, por ejemplo, el codo tiene un rango más alto de movimiento para que el dedo índice y el meñique alcancen a pisar correctamente. (*Figura 34 y 35*).



Figura 33. Toma frontal de la cejilla en los compases 3 y 4 de *Marieta*.

En primer lugar, el estudiante usa el dedo medio como pivote para extender el meñique (4) y acomodarlo en el Do de la primera cuerda, en seguida, el dedo índice se estira en forma horizontal y paralela al traste asumiendo su posición de cejilla; Así mismo, el estudiante levanta el codo separándolo del tronco a la par de un movimiento ligero hacía delante de la cabeza y espalda, en consecuencia, el dedo meñique e índice tienen más alcance y comodidad para pisar. (*Figura 34 y 35*)



Figura 34. Movimiento del codo al hacer la cejilla

Además, el estudiante levanta la mano desde la muñeca y por consiguiente la palma se contrae dándole espacio a los dedos para moverse apropiadamente. El pulgar, al igual que en la ejecución de la cejilla anterior se desliza a la parte inferior del mástil doblándose hacia afuera, acompañando todo el movimiento del brazo. (*Figura 34*)



Figura 35. Abertura del ángulo del codo para hacer la cejilla.

Por lo que se refiere al compás 17 de *Marieta*, tenemos dos cejillas: una ceja que abarca todas las cuerdas (*figura 36*) y una media cejilla que pisa hasta la cuarta cuerda (*figura 37*); En primer lugar estas dos cejillas están separadas por un salto o traslado de la mano izquierda, por esto, se ve el evidente movimiento que debe hacer el pulgar para ir de una cejilla a la otra (*figura 38*). También, se visualiza que la mano y el codo del estudiante deben estar más adelante cuando realiza la ceja, en efecto, al ejecutar la media cejilla estos van a ir hacia atrás. (*Figura 38*).



Figura 36. Toma frontal de la cejilla en el compás 17 de Marieta



Figura 37. Toma frontal de media cejilla en el compás 17 de Marieta



Figura 38. Movimiento del pulgar de cejilla completa a media cejilla. Marieta compás 17.

Al interpretar, los compases 1 y 2 de las *Variaciones Sobre Un Tema De La Flauta Mágica*, el guitarrista presenta problemas con dos cuerdas de la cejilla: la tercera (Si) y la primera (Sol) estas dos cuerdas no vibran de manera correcta (Figura 39); puesto que, le es muy difícil acomodar el dedo índice atrás del traste, quedando encima de la barra metálica. En efecto, las notas que presentan problemas en este fragmento son las directamente pisadas por dedo índice.



Figura 39. Notas pisadas por el dedo índice (cejilla).



Figura 40. Diferencia de las cejillas después de tocar el sí de la tercera cuerda, compás 1 de las Variaciones Sobre Un Tema De La Flauta Mágica.

Entre los varios intentos del guitarrista por solucionar la interpretación del fragmento se encuentra que: A la par que el estudiante pulsa el Si de la tercera cuerda, el dedo meñique de la mano izquierda se une al anular(*Figura 40.* primera imagen); en consecuencia, evita que el índice pueda ir más hacia atrás para poder pisar apropiadamente las cuerdas necesarias, por lo cual, después de varios intentos el dedo meñique se levanta dejando un rango de movimiento más amplio para el índice, además, permite que la mano y el codo puedan ir hacia delante evitando rigidez en la mano (*Figura 40.* Segunda imagen).



Figura 41. Diferencia entre cejilla eficaz y no eficaz, Variaciones Sobre Un tema De La Flauta Mágica, compás 1.

Así mismo, cuando el estudiante pulsa el Sol de la tercera cuerda, para evitar el problema de pisar sobre el traste dobla un poco el dedo índice desde su primera falange, la mano gira levemente hacia la izquierda y se levanta el codo (*Figura 41*). Conviene subrayar, que todos estos sutiles movimientos hacen la diferencia entre una cejilla bien o mal ejecutada.

Por otra parte, en la interpretación de la cejilla de cuarto dedo, ubicada en el compás 15 del *preludio BWV 999*, el estudiante evita totalmente la cejilla usando los tres dedos: medio (2), anular (3) y meñique (4), a la par que, hace una extensión entre el dedo índice y medio, en resumen, el estudiante ve la posibilidad de hacer el pasaje de una manera más adecuada para su mano, evitando esfuerzos innecesarios. (*Figura 42*).



Figura 42. Alternativa para evitar la cejilla.

Ahora bien, pasando a la siguiente cejilla incluida en el compás 47 del *Choro da Saudade*, se entiende que, hay dos cambios fundamentales que están divididos por tres notas ligadas (*figura 43*), ya que la disposición de los dedos medio y anular, cambian después de pasar por estas tres notas. Así pues, el guitarrista Vásquez en la interpretación de este fragmento realiza los siguientes movimientos: Después de encontrar una buena posición inicial de la cejilla y acomodar el resto sus dedos, a continuación, se ve más tarde que en el segundo momento de la cejilla su dedo índice se mantiene estable, mientras que los dedos medio y anular cambian de posición, al mismo tiempo que hace un movimiento con el codo hacia adentro, permitiéndole a los dedos acomodarse adecuadamente en las cuerdas sexta y cuarta. (*Figura 44*).

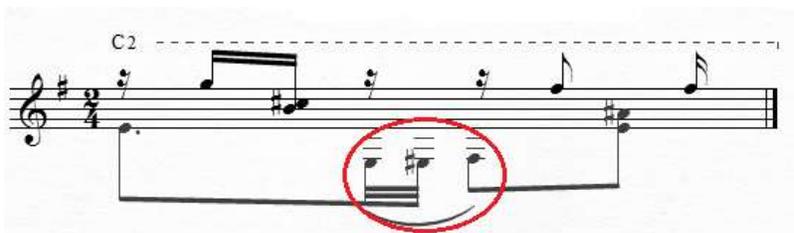


Figura 43. Choro da Saudade, compás 47.



Figura 44. Los dos momentos de la cejilla.

En este caso el estudiante presenta dificultades con el primer Mí en la cuarta cuerda y el Do sostenido de la segunda cuerda, ya que, están justo debajo de la segunda falange del dedo índice, además el dedo medio queda en una posición incómoda, doblándose en su primera falange en un ángulo muy cerrado, evitando que el dedo índice pueda apoyarse de manera correcta. (Figura 44). A continuación, el estudiante soluciona el mencionado problema levantando el dedo índice y haciendo un pequeño ajuste, casi imperceptible, en seguida vuelve a presionar pero en esta ocasión la cejilla está levemente más cerca al traste. (Figura 45).



Figura 45. Ajuste del dedo índice.

En la siguiente cejilla del compás 19 de *Marieta*, para empezar, el estudiante presenta problemas con el cambio que debe ejecutar para llegar a esta cejilla. En efecto, en la primera posición debe realizar un ligado con el meñique, este ligado desestabiliza la mano del guitarrista para saltar, por lo cual el dedo índice cae en la posición inestable o incorrecta. Finalmente, el estudiante para resolver el problema acomoda la posición de su guitarra acercándola a su cuerpo, en consecuencia, le permite pisar correctamente la cejilla. (Figura 46).



Figura. 46. Salto de la mano; de ligado a cejilla.

En cuanto a los movimientos realizados por el pulgar, se observa que: antes de asumir la posición de cejilla el dedo está en una posición recta, en seguida, cuando ejecuta la cejilla, el pulgar se dobla de su articulación con un movimiento hacia afuera posándose debajo del mástil. (*Figura 47*).



Figura 47. Movimiento del pulgar.

En primer lugar, en la ejecución de esta cejilla incluida en en la letra D, compás 12 de *Hika*, la dificultad que se presenta para el guitarrista es básicamente que la segunda cuerda no suena adecuadamente, para ello el guitarrista hace un pequeño ajuste en la posición de su dedo índice, y también mueve su mano hacia atrás en consecuencia corrige el error anteriormente mencionado. (*Figura 48*) Por otra parte, por un error de lectura posa su dedo índice hasta la sexta cuerda, pisando una nota diferente a la indicada en la partitura.



Figura 48. Cejilla en los compás 12 de la letra D de Hika.

Por otro lado, los ligados llegan a desestabilizar la cejilla del estudiante, ya que, cada uno de los ligados produce movimientos en el codo y antebrazo, en consecuencia, la mayoría de veces la nota del ultimo ligado no suena.

En lo que se refiere a la cejilla de *Hika* en la letra D compases 18-19; Para empezar, este recurso es un caso particular donde se necesitan las tres falanges para pisar todas las cuerdas de la guitarra., por tanto él guitarrista presenta problemas con pisar apropiadamente las cuerdas: cuarta (Fa) y tercera (Si); puesto que, justamente están siendo pisadas por la falange del medio. Los movimientos realizados para solucionar los problemas de esta cejilla son sutiles, un movimiento pequeño de la muñeca acomodando el dedo índice a una posición más paralela al traste. (*Figura 49*).



Figura 49. Cejilla en los compases 18-19 de la letra D de Hika.

Para terminar, en la interpretación de las dos cejillas presentadas en *El Último Trémolo*, en los compases 39 y 40 se presentan varios factores que dificultan al guitarrista realizar este fragmento, ente ellos esta, el recurso del trémolo, que se vuelve una distracción para el guitarrista, ya que, él está muy ocupado solucionando este, y no presta atención a la cejilla, para poder pisar todas las notas correctamente. Para que el estudiante pudiera pisar adecuadamente todas las notas necesito tocar el fragmento despacio y acomodar los dedos de la siguiente manera (*Figura 50 y 51*)



Figura 50. Cejilla en los compases 39 y 40 de El Último Trémolo.



Figura 51. Cejilla en el compás 40 de El Último Trémolo.

4.2. Nicolás Guerrero

Para empezar, en la interpretación de los compases 1 y 2 de *Marieta* el estudiante no presenta problemas para pisar adecuadamente todas las notas establecidas. A continuación, la posición adecuada del cuerpo de este guitarrista para la interpretación de la cejilla es: El dedo índice en diagonal al traste, muñeca hacia atrás, codo levantado en una posición más o menos de 45° con respecto al tronco y el dedo pulgar doblado en una perspectiva diagonal con respecto al mástil (*Figura 52 y 53*).



Figura 52. Posición de la cejilla (toma frontal), compases 1 y 2 de Marieta



Figura 53. Posición de la cejilla (toma lateral), compases 1 y 2 de Marieta

Por otra parte, justo antes de realizar la cejilla el codo está en una posición abierta y el dedo pulgar perpendicular al mástil, en seguida, su cuerpo se prepara para este recurso cerrando el codo y girando la mano hacia dentro, usando el dedo medio como eje; a continuación, posiciona la cejilla y acomoda el anular en su lugar. Por consiguiente, el metacarpo queda en posición paralela al diapasón sin tocarlo, además, el dedo pulgar baja quedando en perspectiva diagonal con respecto al mástil; finalmente, en toda la interpretación del fragmento, probablemente intentando hacer un vibrato, mueve su mano reiteradamente. (*Figura 54 y 55*).



Figura 54. Movimiento para llegar a la cejilla (toma frontal), compases 1 y 2 Marieta.



Figura 55. Movimiento para llegar a la cejilla (toma lateral), compases 1 y 2 Marieta.

Pasando a la siguiente cejilla, En *Marieta* en los compases 2 y 4 el guitarrista presenta problemas con la tercera cuerda, ya que, es pisada por el dedo índice en su falange del medio. (*Figura 56*).



Figura 56. Posición de la cejilla (toma frontal), compases 2 y 4 de Marieta

Para realizar esta cejilla correctamente, el guitarrista inicialmente tiene el codo y hombro en una posición alta, a continuación, justo antes de presionar la cejilla lleva la mano, muñeca, codo y hombro hacia delante; a la par que inclina la espalda, (*figura 57*). Posteriormente, estira el dedo índice utilizando el meñique como eje para girar la muñeca hacia dentro, dejando el dedo 1 un estado totalmente recto; además, en un movimiento coordinado el pulgar se desliza a la parte inferior del mástil. (*Figura 58*).



Figura 57. Movimiento lateral. Cejilla, compases 2 y 4 de Marieta



Figura 58. Movimiento frontal. Cejilla, compases 2 y 4 de Marieta

Por otra parte, en el compás 17 de *Marieta*, el estudiante Guerrero presenta problemas con la segunda cejilla de este fragmento, ya que, el dedo índice al hacer el traslado no cae en la posición correcta, en consecuencia, el guitarrista para encontrar la solución repite en varias ocasiones el movimiento en forma iterativa, dando como resultado que en algunas ocasiones el dedo y la mano lleguen en una buena posición para hacer esta cejilla (Figura 59).



Figura 59. Cejillas del compás 17 de Marieta

Cuando el guitarrista decide cambiar la posición de la guitarra a su pierna derecha, en consecuencia, también cambia todo el complejo motor: el hombro queda en una posición baja, el antebrazo termina en una posición casi horizontal, la espalda se arquea hacia adelante y la cabeza queda gacha. En conclusión todo el cuerpo cambia su posición. (*Figura 60 y 61*)



Figura 60. Cejillas del compás 17 de Marieta, guitarra en la pierna derecha (toma frontal).

Para solucionar la segunda cejilla el estudiante realiza los siguientes movimientos: Para empezar, abre el codo y baja el hombro, e inmediatamente después pone su dedo índice en el traste indicado, a continuación, el brazo (codo) hace un movimiento de péndulo mientras realiza los ligados pertinentes. Así mismo, la muñeca se levanta y el metacarpo queda en estado paralelo con respecto al diapasón. Por otro parte, en la primera cejilla el dedo pulgar está en una posición erguida, y en la segunda pasa a una postura diagonal, tocando con la punta de falange el mástil. Finalizando, el hombro hace un movimiento hacia atrás para poder levantar la muñeca inclinando el tronco hacia adelante.



Figura 61. Cejillas del compás 17 de Marieta, guitarra en la pierna derecha (toma lateral).

A continuación, en la obra *Variaciones sobre un tema de la flauta mágica*, en los compases 1 y 2; el estudiante no presenta problemas con pisar adecuadamente las cuerdas. Puesto que, para lograr esto establece la posición de la guitarra en su pierna derecha. Así pues, construye la posición dejando el hombro en una posición baja, el codo muy cerca al tronco y el metacarpo paralelo al diapasón. Además, se observa que el dedo índice solo usa una de sus falanges para realizar la cejilla, por otra parte, el pulgar está un poco doblado hacia afuera abarcando hasta la mitad del mástil. Finalmente, el codo se mueve hacia atrás para poder pisar las últimas notas de este fragmento. (*Figura 62 y 63*)



Figura 62. Cejilla de los compases 1 y 2 de la obra *Variaciones sobre un tema de la flauta mágica*.



Figura 63. Movimiento del codo hacia atrás, compás 2 de *Variaciones sobre un tema de la flauta mágica*.

Para la cejilla, que se presenta en el compás 15 del *preludio BWV 999*, el estudiante decide resolver este recurso usando los dedos: medio, anular y meñique para posteriormente pulsar las cuerdas que inicialmente iban a ser pisadas por el solo meñique. Teniendo en cuenta que, los dedos del guitarrista son largos y con buena elasticidad, de ahí que, su mano le permita hacer esta extensión sin mucho esfuerzo. (*Figura 64*).



Figura 64. Alternativa a cambio de la cejilla de compás 15. Preludio BWV 999.

Por otra parte, en la cejilla del *Choro da Saudade* en el compás 47, el guitarrista resuelve este fragmento usando dos medias cejillas que son separadas por fusas en el medio, es decir, el estudiante interpreta la primera posición de la cejilla e inmediatamente levanta el dedo índice para poder ejecutar las fusas, en seguida, sitúa de nuevo la cejilla para terminar de interpretar el fragmento (*Figura 65*); así pues, en la interpretación de ambas cejillas usa solo dos de sus falanges, pisando solo hasta la cuarta cuerda. Por otra parte, en la realización de la primera cejilla el codo está en una posición levantada y relajada, por lo cual, al ejecutar la segunda parte el codo se mueve acercándose a la cadera.

Por otra parte, cuando el estudiante interpreta las fusas de este fragmento, mueve el codo hacia delante y dobla la muñeca para tener alcance con los dedos pertinentes, además, el pulgar se desdobla quedando en una posición erguida que llega hasta la mitad del mástil. (*Figura 66*).



Figura 65. Primera y segunda cejilla, compás 47 del Choro da Saudade.



Figura 66. Movimiento para realizar las figuras fusas, Choro da Saudade compás 47.

En la obra *Marieta*, en el compás 19, el estudiante no puede pisar adecuadamente la primera cuerda cuando está haciendo la cejilla, ya que, al ejecutar uno de los ligados descendentes el dedo índice está en una mala posición dando como resultado que la cuerda no suene; a continuación, para resolver este problema el estudiante vuelve a repetir el fragmento moviendo el codo hacia afuera y en consecuencia resolviendo sin dificultad. Ahora bien, antes de realizar la cejilla el metacarpo tiene una posición diagonal con respecto al diapason, también, el pulgar está en una posición vertical, la muñeca está ligeramente doblada y el codo en un estado de reposo. Por último, el estudiante realiza la cejilla con la muñeca totalmente recta, el metacarpo en posición paralela al diapason y el codo ligeramente levantado. (Figura 66 y 67)



Figura 66. Movimiento para llegar a la cejilla (toma frontal).



Figura 67. Movimiento para llegar a la cejilla (toma lateral).

En la obra de *Hika* en la letra D compás 12, en esta cejilla el estudiante no presenta problema con pisar todas las notas adecuadamente. Para empezar, el guitarrista interpreta este fragmento en dos posiciones corporales: en la primera, la guitarra descansa en la pierna derecha con el mástil prácticamente horizontal, así mismo, la muñeca y el codo están inclinados hacia abajo con el pulgar en posición vertical abarcando hasta la mitad del mástil. Sin embargo, en la segunda posición la guitarra se levanta resultando en una perspectiva diagonal, al mismo tiempo, el antebrazo sube, el pulgar se dobla hacia afuera y la espalda se levanta quedando el guitarrista en una posición más erguida. (*Figura 68 y 69*)



Figura 68. Cejilla, letra D compás 12 de Hika (toma frontal)



Figura 69. Cejilla, letra D compás 12 de Hika (toma lateral)

Hika letra D compas 18 y 19, en esta cejilla le es difícil para el guitarrista ejecutar el ligado ascendente con el dedo tres, puesto que, la cejilla le evita un buen rango de movimiento, pero, después de repetir el fragmento varias veces encuentra que: para solucionar el recurso, debe cambiar la posición del dedo índice poniéndolo un poco más inclinado, permitiéndole al dedo anular tener más espacio para levantarse y hacer el ligado adecuadamente. (*Figura 70*). Al mismo tiempo, el guitarrista mueve el codo a modo de péndulo cuando se está ejecutando el ligado.



Figura 70. Diferencia entre una cejilla eficaz y no eficaz, Hika letra D compases 18 y 19.

El Ultimo Trémolo en el compás 39 y 40, al guitarrista no se le dificulta hacer las cejillas pertinentes del fragmento, todas las notas están bien pisadas y por ende su sonido es limpio. Inicialmente, en la interpretación de la primera y segunda cejilla el metacarpo está en una perspectiva paralela al diapasón, a continuación, en la tercera, el metacarpo toma una posición diagonal. Por otra parte, el dedo índice se posiciona recto en las dos primeras cejillas, abarcando las seis cuerdas para llegar a la última ceja pisando solo cuatro cuerdas; además, el codo permanece neutral en las cejillas iniciales y al final se cierra acercándose al tronco del guitarrista. (Figuras 71 y 72)



Figura 71. Movimiento de la cejilla en el compás 39 de *El Ultimo Trémolo*.



Figura 72. Cejilla compás 40 de El Ultimo Trémolo.

4.3. Camilo Martínez

En primer lugar, en la obra *Marieta* en los compases 1 y 2 el guitarrista Martínez interpreta limpiamente el fragmento sin dificultad, a continuación: antes de ejecutar la cejilla la mano del guitarrista gira usando como eje el dedo medio, por lo cual, el metacarpo queda en una posición prácticamente paralela al diapasón, además, establece la posición de la cejilla pisando con el dedo índice hasta la cuarta cuerda. Finalmente, el ángulo del codo se cierra para que el dedo anular alcance a pisar la cuerda pertinente. (Figura 73.)



Figura 73. Movimientos para interpretar la cejilla, Marieta compases 1 y 2. (Toma frontal)

Por otro lado, antes de que el guitarrista presione la cejilla el pulgar está en una posición totalmente recta; una vez ya ejecutando el recurso, el pulgar se desliza a la parte baja del mástil doblándose por su articulación hacia afuera, al mismo tiempo que el guitarrista mueve su tronco hacia delante bajando levemente la cabeza.



Figura 74. Movimientos para interpretar la cejilla, Marieta compases 1 y 2. (Toma lateral)

Mientras tanto, en los compases 2 y 4 de *Marieta* el estudiante logra presionar todas las cuerdas de la cejilla, sin embargo, para lograr hacer este recurso correctamente sacrifica la duración de la nota Do de la primera cuerda en el octavo traste, debido a que, levanta el dedo meñique anticipadamente para poder realizar las notas pertinentes de la cejilla. (*Figura 75*) Por otra parte, antes de ejecutar la cejilla el codo está una posición neutra, una vez que pasa a armar la cejilla, el codo, antebrazo, cabeza y espalda se mueven hacia delante, además, el pulgar se desliza nuevamente a la parte inferior del mástil. (*Figura 76*).



Figura 75. Movimiento anticipado del meñique. Marieta compases 2 y 4.



Figura 76. Movimiento del codo y pulgar. Marieta compases 2 y 4.

En el compás 17 de *Marieta*, el estudiante no muestra problemas cuando interpreta las dos cejillas de este fragmento. En primer lugar, en la cejilla inicial el estudiante está con el hombro y codo en un estado neutro, además, su metacarpo está totalmente paralelo al traste; a continuación, al pisar con las respectivas notas los dedos anular y meñique, como resultado, levanta el codo y hombro levemente. (figura 77). En segundo lugar, cuando interpreta la cejilla siguiente baja el hombro a la vez que van hacia atrás el codo, antebrazo y muñeca; para finalizar el pulgar se desliza a la parte baja del mástil. (Figura 78 y 79)



Figura 77. Movimiento del codo al pisar con los dedos anular y meñique, Marieta compás 17.

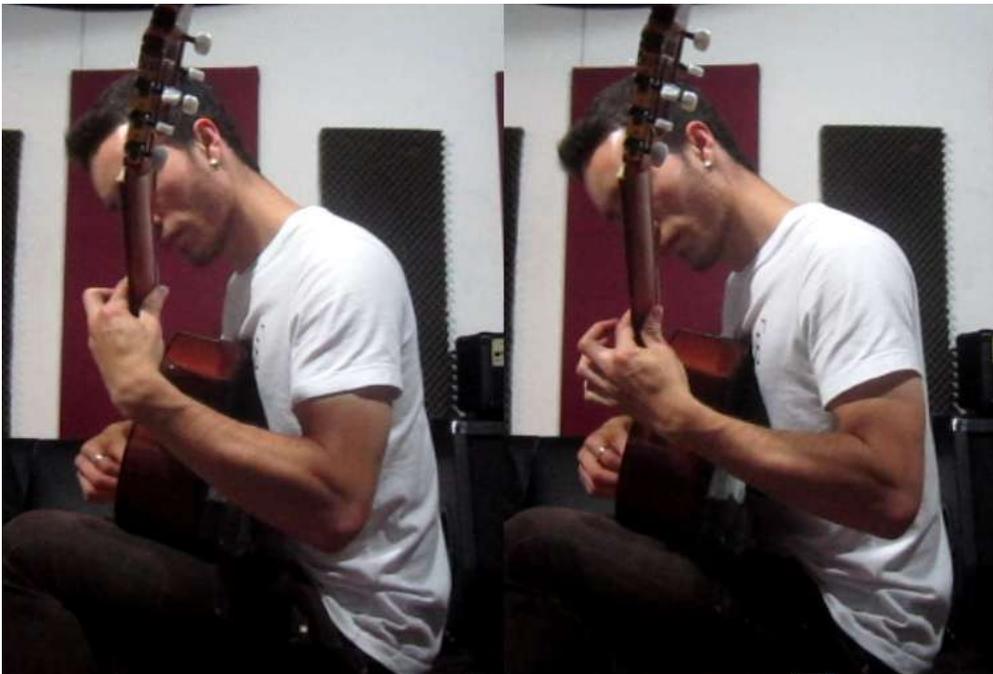


Figura 78. Traslado de la primera a la segunda cejilla, Marieta compas 17. (Toma lateral).



Figura 79. Traslado de la primera a la segunda cejilla, Marieta compas 17. (Toma frontal).

En el compás 19 de *Marieta*, la media cejilla no resulta ser una dificultad técnica para la mano izquierda del guitarrista, para empezar, realizando la primera posición del fragmento usa los dedos medio y anular para pisar las cuerdas cuarta y segunda, por lo cual, le permite a el dedo índice estar libre para saltar más fácilmente y hacer la cejilla correctamente, a continuación, una vez que el dedo índice ya está ejecutando la media ceja, la posición del metacarpo es paralela al diapasón, además, el codo y hombro están en una posición baja. Por otra parte, para llegar a la posición de la cejilla la mayoría de movimientos son realizados por la muñeca y el pulgar, ya que, el codo se mueve levemente. (Figura 80 y 81)



Figura 80. Salto para realizar la media cejilla, compás 19 de Marieta. (Toma frontal)



Figura 81. Salto para realizar la media cejilla, compás 19 de Marieta. (Toma lateral).

Por otra parte, en la cejilla de *Hika* identificada en la letra D del compás 12, al estudiante no se le escuchan dos de las cuerdas: la tercera y segunda, a continuación, la repite en tres ocasiones, al parecer el problema técnico no es en la cejilla si no en la pulsación de la mano derecha, porque, al momento de ejecutar el fragmento no se escucha la pulsación de estas cuerdas.

En los compases 18 y 19 de *Hika* el ligado de la primera cuerda no se escucha, ya que, el dedo anular no alcanza a hacer el ligado correctamente; a continuación, resuelto el problema es difícil identificar las diferencias entre la cejilla errónea y la correcta ya que son casi imperceptibles. Finalmente, en una observación minuciosa se encuentra que el codo se levanta levemente, y en consecuencia, el dedo anular encuentra el espacio necesario para hacer el ligado correctamente. (*Figura 82*)



Figura 82. Diferencia cejilla eficaz y no eficaz. Hika, letra D compases 18 y 19

En la siguiente cejilla de las *Variaciones sobre un tema de la flauta mágica*, ubicada en la variación tres de los compases 1 y 2, el estudiante no puede pisar adecuadamente el Sol sostenido de la primera cuerda con el dedo índice, para solucionar este problema el estudiante baja más el codo y el hombro, y además, justo antes de pulsar este Sol mueve el codo ligeramente hacia dentro. (Figura 83).



Figura 83. Diferencia entre cejilla eficaz y no eficaz. Variaciones sobre un tema de la flauta mágica, compases 1 y 2.

Con respecto a la siguiente cejilla, ubicada en el compás 15 del *preludio BWV 999*, el estudiante intenta realizar la cejilla presionando con el cuarto dedo (meñique), pero después de varios intentos no logra hacer la cejilla totalmente limpia. Finalmente, es posible que su dedo no tenga la suficiente fuerza para realizar este pasaje.



Figura 84. Cejilla curto dedo.

En la siguiente cejilla ubicada en el compás 47 del *Choro da Saudade*, se considera que, al estudiante no se le dificulta esta cejilla, para realizarla, mantiene una posición fija con el dedo índice dejando que el codo y muñeca se encarguen de colaborar con el movimiento de los dedos medio y anular.



Figura 85. Movimiento del codo con cejilla fija

En los compases, 39 y 40 de *El Ultimo Trémolo*, el estudiante presenta problemas con el Si de la primera cuerda, para ejecutar el fragmento completo hace los siguientes movimientos: para empezar, en la primera cejilla el hombro y codo están en una posición baja , además, el metacarpo está en en perspectiva paralela al diapasón; a continuación, después de soltar la cejilla para hacer la siguiente posición, levanta el codo a la vez qué dobla la mano hacia la derecha, por ende, pone el metacarpo en diagonal al diapasón.



Figura 86. Movimiento de la cejilla, compases 39 y 40 de El ultimo tremolo.

En seguida ejecuta de nuevo otra cejilla, pero esta vez tiene el codo en un ángulo cerrado con respecto al cuerpo, para que el dedo anular alcance a pisar la cuerda pertinente, finalizando, desplaza esta cejilla hacia atrás.



Figura 87. Movimiento de la cejilla, compases 39 y 40 de El ultimo tremolo.

4.4. Camila Parra

En la cejilla de los compases 1 y 2 de *Marieta*, la estudiante no presenta ningún problema técnico en la mano izquierda al ejecutar este fragmento. A continuación, para ejecutar la nombrada cejilla realiza los siguientes movimientos: usa el dedo medio como eje para acomodar la cejilla, también, manda el codo y muñeca hacia delante permitiéndole al dedo índice llegar con facilidad a su postura vertical, por otro lado, el dedo pulgar se desliza a la parte inferior del mástil doblándose de articulación hacia afuera.



Figura 88. Cejilla del compás 1 y 2 de *Marieta*. (Toma frontal).



Figura 89. Movimiento para llegar a la cejilla del compás 1 y 2 de *Marieta*

En el siguiente fragmento de *Marieta* en los compases 2 y 4, la guitarrista no puede pisar correctamente todas las notas, ya que, la nota Si, presente en la cuerda tres de la cejilla le es muy incómoda para ella, en consecuencia, después de varios intentos no logra corregir este error.

A continuación, el compás 17 de *Marieta* se encuentra con dos cejillas divididas por un traslado de la mano izquierda, la estudiante tiene un problema con el salto entre estas dos, ya que, su mano y más específicamente el dedo índice, se demora en llegar a la posición correcta. Una vez aprendida la distancia le es mucho más fácil realizar este traslado adecuadamente. (*Figura 90*)



Figura 90. Salto entre dos cejillas, Marieta compas 17.

Por otra parte, para realizar bien la cejilla incluida el compás 19 de *Marieta*, la estudiante Parra empieza con el codo cerca al tronco, a continuación, para saltar a la cejilla el codo se mantiene estable, ya que, el movimiento es realizado por el antebrazo y la mano. (*Figura 91*)



Figura 91. Movimiento para llegar a la cejilla, compas 19 Marieta.

En la cejilla de la letra D del compás 12 de *Hika*, la guitarrista resuelve el problema fácilmente, dado que, el dedo índice está totalmente paralelo al traste, la muñeca ligeramente doblada y el codo sutilmente levantado, además, el codo se mueve muy poco cuando los demás dedos está realizando los ligados. Por otro lado, el pulgar se posiciona en la parte baja del mástil dándole más espacio a los demás dedos para moverse.



Figura 92. Cejilla de la letra D, compás 12 de Hika. (Toma frontal)



Figura 93. Cejilla de la letra D, compás 12 de Hika. (Toma lateral)

A continuación, en los compases 18 y 19 de la letra D de *Hika*, en primer lugar, la guitarrista interpreta la cejilla con un error en el Fa de la cuarta cuerda, luego, el error se presenta en el Si bemol de la tercera cuerda, por esto, el problema persiste en todas las repeticiones, en algunas se presenta en menor medida que otras, pero, esta dificultad no le deja a la estudiante resolver la cejilla del todo.

En cuanto a los compases 1 y 2 de las *Variaciones sobre un tema de la flauta mágica*, en esta ocasión, la estudiante no puede interpretar con limpieza el Si de la tercera cuerda y el Re sostenido de la segunda, a continuación, para solucionar este problema la estudiante simplemente mueve un poco más adelante el dedo índice. (Figura 94 y 95)



Figura 94. Errores de interpretación con la cejilla.



Figura 95. Cejilla eficaz y no eficaz, compases 1 y 2 Variaciones sobre un tema de la flauta mágica

En la cejilla de cuarto dedo ubicada en el compás 15 del *Preludio BWV 999*, la guitarrista intenta solucionar este caso particular de cejilla sin conseguir buenos resultados, después de varios intentos el dedo meñique no encontraba la posición adecuada, ya que, es posible que su dedo no tuviera la suficiente fuerza para presionar las cuerdas.

Por otra parte, en el *Choro da Saudade* en el compás 47 la estudiante no pisa adecuadamente el Mi de la cuarta cuerda, para solucionar este problema levanta la mano y saca la muñeca un poco más, en consecuencia, el dedo índice queda en posición paralela al traste solucionando la dificultad anteriormente mencionada.



Figura 96. Diferencia entre cejilla eficaz y no eficaz. Choro da Saudade, compás 47.

En la cejillas de *El Ultimo Trémolo* en los compases 39 y 40 la estudiante no puede pisar adecuadamente el Fa presente en la segunda cuerda, Re en la tercera y La sostenido en la primera, este pasaje se muestra muy difícil para la estudiante y por ende no logra corregir todos estos errores al final.

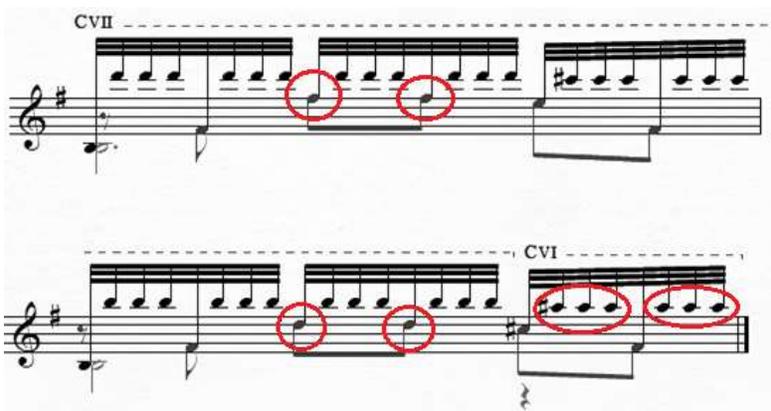


Figura 97. Errores presentados en los compases 39 y 40 de El Ultimo Trémolo.

4.5. Luis Eduardo Vergara

En la cejilla ubicada en los compases 1 y 2 de *Marieta*, el guitarrista no tiene problema para interpretar este recurso, los movimientos que realiza durante la ejecución son: en cuanto a el codo y muñeca sus oscilaciones son muy sutiles, puesto que, el trabajo de la posición de la cejilla es gracias al dedo índice, que se desdobla de una de sus falanges sin levantarse del diapasón. Además, el pulgar y el metacarpo prácticamente mantienen su posición a causa de los movimientos ya mencionados. (Figura 98 y 99)



Figura 98. Movimiento para llegar a la cejilla, Marieta compases 1 y 2. (Toma frontal).



Figura 99. Movimiento para llegar a la cejilla, Marieta compases 1 y 2. (Toma lateral).

En los compases 2 y 4 de *Marieta*, el dedo índice del guitarrista, en la tercera vez que interpreta el fragmento, no pisa bien el Si de la tercera cuerda; ya que, esta cuerda se encuentra justo debajo de la segunda falange del dedo índice; Para corregir esto, el estudiante vuelve a repetir el fragmento, pero, en esta ocasión el dedo meñique va un poco más atrás del traste, permitiéndole al dedo de la cejilla pisar con más precisión. (*Figura 100*).



Figura 100. Diferencia entre cejilla eficaz y no eficaz. Compases del 2 al 4, de *Marieta*.

En el compás 17 de *Marieta*, el estudiante no tiene ningún problema en realizar correctamente este fragmento, ya que, en ambas cejillas pisa correctamente con el dedo índice, para lograr esto, en la primera cejilla tiene el codo levantado y su dedo índice pisa totalmente recto las cuerdas, llegando a sobresalir la última falange; además, la muñeca está ligeramente doblada hacia la izquierda y el metacarpo paralelo al diapasón. Por otra parte, en la segunda cejilla el codo se cierra, la muñeca y antebrazo van hacia atrás; y por último, el dedo pulgar se dobla manteniéndose en la mitad del mástil. (*Figura 101 y 102*)



Figura 101. Desplazamiento entre las cejillas del compás 17 de Marieta. (Toma frontal)



Figura 102. Desplazamiento entre las cejillas del compás 17 de Marieta. (Toma lateral)

En el compás 19 de *Marieta*, el estudiante no tiene problema con esta cejilla, antes de ejecutarla, su codo esta levantado hacia la izquierda y hacia atrás junto con la muñeca y antebrazo, también, la articulación de la muñeca está totalmente recta. Una vez ya ejecutando la cejilla, su codo baja pero todo el resto del complejo motor se queda atrás, además, el dedo pulgar se mantiene en la mitad del mástil. (Figura 103 y 104)



Figura 103. Movimiento para llegar a la cejilla del compás 19 de Marieta. (Toma frontal)



Figura 104. Movimiento para llegar a la cejilla del compás 19 de Marieta. (Toma lateral)

Para ejecutar la cejilla de la letra D en el compás 12 de *Hika* la posición inicial del guitarrista es: el hombro abajo, codo en una posición neutra, metacarpo paralelo al mástil y la muñeca ligeramente doblada; a continuación, cuando ejecuta el ligado desplazando el meñique de un traste al otro, el ángulo del codo se cierra permitiéndole al dedo medio hacer el ultimo ligado descendente sin dificultad. (*Figura 105*)



Figura 105. Movimiento de la cejilla, compas 12 de la letra D de Hika.

En los compases 18 y 19 de la letra D de *Hika*, el guitarrista no tiene problema con ejecutar la presente cejilla, posiciona su cuerpo de la siguiente manera: el codo levantado hacia a la izquierda, hombro en un estado neutro y el dedo índice paralelo al traste; A continuación, cuando está ejecutando los ligados pertinentes, el codo se mueve levemente para después volver a retomar su lugar. Por último, el pulgar mantiene su lugar en la mitad del mástil a lo largo del fragmento.



Figura 106. Cejilla, letra D compases 18 y 19 de Hika

En los compases 1 y 2 de las *Variaciones sobre un tema de la flauta mágica*, el estudiante pisa todas las cuerdas adecuadamente. Para empezar, el dedo índice pisa hasta la tercera cuerda usando solo dos de sus falanges, en seguida, cuando se hace necesario abarcar hasta la cuarta cuerda, el estudiante levanta la cejilla y reacomoda el dedo índice. (Figura 107)



Figura 107. Movimiento del dedo índice, en el compás 1 y 2 de las *Variaciones sobre un tema de la flauta mágica*.

En la cejilla de cuarto dedo presente en el *preludio BWV 999* de Bach, al iniciar, el estudiante presenta problemas para pisar adecuadamente la primera cuerda, a continuación, resuelve el problema haciendo la siguiente posición: el codo abierto, hombro ligeramente levantado, con la muñeca hacia afuera, estirando al máximo su dedo meñique que se dobla en su primera articulación, en consecuencia, logra pisar todas las cuerdas y realizar esta cejilla correctamente. (*Figura 108 y 109*).



Figura 108. Cejilla de cuarto dedo. (Toma frontal)



Figura 109. Cejilla de cuarto dedo. (Toma lateral)

En los compases 39 y 40 de *El Ultimo Tremolo* el estudiante no puede pisar adecuadamente el Si de la primera cuerda, para corregir este error gira la muñeca levemente, y así logra que el dedo índice este paralelo al traste.

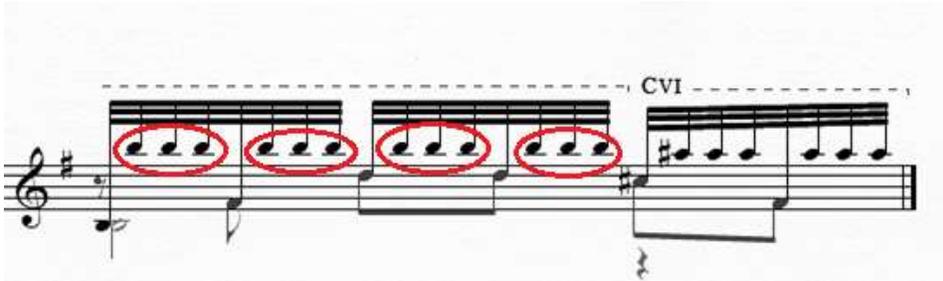


Figura 110. Error presentado en la cejilla. En los compases 39 y 40 de El último trémolo.

4.6. Comparación de resultados

En este punto, se comparan los resultados anteriormente narrados, es decir, en las siguientes tablas se disponen los datos obtenidos del proceso de visualización de cada uno de los estudiantes, como son: el ángulo del dedo índice, los ángulos de las falanges cuando están realizando las cejillas, los tipos de cejillas que usaron los sujetos para resolver los fragmentos, posición del pulgar, codo, hombro, muñeca y metacarpo; también, se comparan los movimientos que pueden ser relevantes en la ejecución de cada una de las cejillas, por último, se muestran las dificultades que presentaron los guitarristas al realizar las cejillas. Para finalmente mostrar si estos movimientos ejecutados lograron resolver las cejillas indicadas.

Tabla 11. Comparación de resultados en los compases 1 y 2 de Marieta.

Marieta, compases 1 y 2.					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo índice con respecto al traste. (cejilla)	Diagonal: (40°)	Diagonal: (40°)	Diagonal: (5°)	Paralelo	Diagonal: (20°)
Ángulo de las falanges dobladas	Primera falange a 90°	Primera falange a 90°	Ligeramente dobladas	Ligeramente dobladas	Primera falange a 90°
Tipo de cejilla	Media cejilla: tercera cuerda	Media cejilla: tercera cuerda	Media cejilla: cuarta cuerda	Media cejilla: cuarta cuerda	Media cejilla: tercera cuerda
Posición del pulgar	Doblado, abajo del mástil	Doblado, abajo del mástil	Doblado, abajo del mástil	Doblado, abajo del mástil	Recto, en medio del mástil
Posición del codo	Baja y relajada	Levantado: a 45°	Baja y relajada	Baja y relajada	Baja y relajada
Posición del hombro	Baja	Neutra	Neutra	Neutra	Baja
Posición de la muñeca	Atrás	Atrás	Adelante	Adelante	Atrás
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	Paralela	Paralela	Paralela	Diagonal	Paralela
Movimientos Relevantes	Dedo medio como eje	Dedo medio como eje	Dedo medio como eje	Dedo medio como eje	Dedo índice se desdobla sin levantarse.
Dificultades	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Cejilla solucionada	Si	Si	Si	Si	Si

Tabla 12. Comparación de resultados de los compases del 2 al 4 de Marieta

Marieta, compases del 2 al 4					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo índice con respecto al traste. (cejilla)	Paralelo	Paralelo	Diagonal	Paralelo	Diagonal
Ángulo de las falanges dobladas	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo
Tipo de cejilla	Cejilla completa: sexta cuerda	Cejilla completa: sexta cuerda	Cejilla completa: sexta cuerda	Cejilla completa: sexta cuerda	Cejilla completa: sexta cuerda
Posición del pulgar	Doblado, abajo del mástil	Doblado, abajo del mástil	Doblado, abajo del mástil	Doblado, abajo del mástil	Doblado, mitad del mástil
Posición del codo	Levantado a (45°)	Levantado a (45°)	Levantado a (45°)	Levantado a (45°)	Levantado a (45°)
Posición del hombro	Ligeramente alta	Baja	Baja	Neutra	Neutra
Posición de la muñeca	Adelante	Adelante	Adelante	Adelante	Adelante
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	Paralela	Paralela	Diagonal	Paralela	Diagonal
Movimientos Relevantes	Dedo medio como pivote.	Inclina la espalada hacia delante	Levanta el dedo meñique anticipadamente	El dedo índice queda sobre la barra metálica	Dedo meñique un poco hacia atrás
Dificultades	Tercera cuerda Nota: Si	Tercera cuerda Nota: Si	Ninguna	Tercera cuerda Nota: Si	Tercera cuerda Nota: Si
Cejilla Solucionada	Si	Si	Si	No	Si

Tabla 13. Comparación de resultados en el compás 17 de Marieta

Marieta, compás 17					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo índice con respecto al traste. (cejilla)	Diagonal	Paralelo	Paralelo	Paralelo	Paralelo
	Diagonal	Paralelo	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ángulo de las falanges dobladas	Sin ángulo				
	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Primera falange (110°)
Tipo de cejilla	Cejilla completa	Cejilla completa	Cejilla completa	Cejilla completa	Cejilla completa
	Media Cejilla: cuarta cuerda				
Posición del pulgar	Recto: mitad del mástil				
	Doblado: abajo del mástil	Doblado: abajo del mástil	Doblado: abajo del mástil	Doblado: abajo del mástil	Doblado: mitad del mástil
Posición del codo	Levantado (30°)	Levantado (45°)	Levantado (30°)	Levantado (5°)	Levantado (20°)
	Levantado (20°)	Levantado (45°)	Levantado (10°)	Levantado (5°)	Abajo
Posición del hombro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
	Neutro	Baja	Neutro	Neutro	Baja
Posición de la muñeca	Adelante	Atrás	Adelante	Adelante	Atrás
	Atrás	Atrás	Atrás	Atrás	Atrás
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	Paralelo	Paralelo	Paralelo	Paralelo	Paralelo
	Paralelo	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Paralelo

Movimientos Relevantes	Movimiento del pulgar	Cambio de posición de la guitarra	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Dificultades	Ninguna	Ninguna	Ninguna	El salto entre las dos cejillas	Ninguna
	Ninguna	Ninguna	Ninguna		Ninguna
Cejilla Solucionada	Si	Si	Si	Si	Si

Tabla 14. Comparación de resultados en el compás 19 de Marieta

Marieta, compás 19					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo índice con respecto al traste. (cejilla)	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ángulo de las falanges dobladas	Sin ángulo	Primera falange (95°)	Primera falange (110°)	Primera falange (120°)	Primera falange (90°)
Tipo de cejilla	Media cejilla: tercera cuerda	Media cejilla: tercera cuerda	Media cejilla: tercera cuerda	Media cejilla: tercera cuerda	Media cejilla: tercera cuerda
Posición del pulgar	Doblado: debajo del mástil	Doblado: Mitad del mástil	Doblado: debajo del mástil	Doblado: debajo del mástil	Doblado: Mitad del mástil
Posición del codo	Baja y relajada (0°)	Levantado (10°)	Levantado (10°)	Baja y relajada (0°)	Levantado (25°)
Posición del hombro	Neutro	Abajo	Neutro	Neutro	Bajo
Posición de la muñeca	Atrás	Atrás, totalmente recta	Atrás, Ligeramente doblada	Atrás, Ligeramente doblada	Atrás, totalmente recta
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	Paralela	Paralela	Paralela	Diagonal	Paralela
Movimientos Relevantes	Ninguno	Guitarra en la pierna derecha	Ninguno	Ninguno	Codo, hombro y muñeca van hacia atrás.
Dificultades	Llegar a la cejilla de una posición anterior.	Pisar adecuadamente la primera cuerda	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Cejilla Solucionada	Si	Si	Si	Si	Si

Tabla 15. Comparación de resultados en el compás 12 de la letra D de Hika

Hika, Letra D compás 12					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo índice con respecto al traste. (cejilla)	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Paralelo	Paralelo
Ángulo de las falanges dobladas	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo
Tipo de cejilla	Cejilla Completa	Media cejilla: quinta cuerda	Media cejilla: quinta cuerda	Media cejilla: quinta cuerda	Media cejilla: quinta cuerda
Posición del pulgar	Doblado: mitad del mástil	Doblado: debajo del mástil	Doblado: debajo del mástil	Doblado: debajo del mástil	Doblado: mitad del mástil
Posición del codo	Levantado (20°)	Baja y relajada (0°)	levantado (20°)	Levantado (20°)	Levantado (30°)
Posición del hombro	Neutro	Abajo	Neutro	Levantado	Abajo
Posición de la muñeca	Adelante	Atrás	Adelante	Adelante	Atrás
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	Paralelo	Paralelo	Paralelo	Paralelo	Paralelo
Movimientos Relevantes	Ninguno	Guitarra en la pierna derecha	Ninguno	Movimiento del codo para hacer ligados	Movimiento del codo para hacer ligados
Dificultades	Lectura	Ninguna	tercera y segunda cuerda, (mano derecha)	Ninguna	Ninguna
Cejilla solucionada	No	Si	No	Si	Si

Tabla 16. Comparación de resultados en los compases 18 y 19 de la letra D de Hika

Hika, letra D compases 18-19					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo índice con respecto al traste. (cejilla)	Diagonal	Diagonal	Paralelo	Paralelo	Paralelo
Ángulo de las falanges dobladas	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo
Tipo de cejilla	Cejilla completa	Cejilla completa	Cejilla completa	Cejilla completa	Cejilla completa
Posición del pulgar	Doblado: mitad del mástil	Doblado: mitad del mástil	Doblado: abajo del mástil	Doblado: abajo del mástil	Doblado: mitad del mástil
Posición del codo	Levantado: (45°)	Abajo (0°)	Levantado: (40°)	Levantado: (40°)	Levantado: (45°)
Posición del hombro	Neutro	Abajo	Neutro	Neutro	Neutro
Posición de la muñeca	Atrás	Adelante	Adelante	Adelante	Adelante
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	Ligeramente diagonal	Paralelo	Paralelo	Paralelo	Ligeramente diagonal
Movimientos Relevantes	Ninguno	Movimiento del codo	Ninguno	Ninguno	Movimiento del codo
Dificultades	Pisar correctamente: Cuerdas tercera y cuarta	Ligado ascendente con el dedo tres	Ligado ascendente con el dedo tres	Pisar correctamente: Cuerdas tercera y cuarta	Ninguna
Cejilla solucionada	Si	Si	Si	No	Si

Tabla 17. Comparación de resultados en los compases 1 y 2 en la variación tres de Variaciones sobre un Tema de la Flauta Mágica.

Variaciones sobre un Tema de la Flauta Mágica , Variación tres compases 1 y 2					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo índice con respecto al traste. (cejilla)	Diagonal	Diagonal	Ligeramente diagonal	Ligeramente diagonal	Diagonal
Ángulo de las falanges dobladas	Primera falange: (100°)	Primera falange (110°)	Primera falange (160°)	Sin ángulo	Primera falange (90°)
Tipo de cejilla	Media cejilla: cuarta cuerda	Media cejilla: tercera cuerda	Media cejilla: cuarta cuerda	Media cejilla: quinta cuerda	Media cejilla: tercera y cuarta cuerda
Posición del pulgar	Doblado: debajo del mástil	Doblado: mitad del mástil	Doblado: debajo del mástil	Doblado: debajo del mástil	Doblado: mitad del mástil
Posición del codo	Levantado: (40°)	Levantado: (10°)	Levantado: (10°)	Levantado: (20°)	Levantado: (30°)
Posición del hombro	Alto	Abajo	Abajo	Ligeramente alto	Alto
Posición de la muñeca	Atrás	Atrás totalmente recta	Atrás	Adelante	Adelante totalmente recta
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	Paralelo	Paralelo	Paralela	Diagonal	Diagonal
Movimientos Relevantes	Ninguno	Guitarra en la pierna derecha	Mover el codo a la izquierda	Ninguno	Usa dos cejillas para hacer el pasaje.
Dificultades	Pisar adecuadamente tercera y primera cuerda	Ninguna	Pisar adecuadamente primera cuerda	Pisar segunda y tercera cuerda	Ninguna
Cejilla solucionada	Si	Si	Si	Si	Si

Tabla 18. Comparación de resultados en el compás 15 del Preludio BWV 999.

Preludio BWV 999, compás 15					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo meñique con respecto al traste. (cejilla)	No aplica	No aplica	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ángulo de las falanges dobladas	No aplica	No aplica	Sin ángulo	Sin ángulo	primera falange (190°)
Tipo de cejilla	No aplica	No aplica	Media cejilla: tercera cuerda	Media cejilla: tercera cuerda	Media cejilla: tercera cuerda
Posición del pulgar	No aplica	No aplica	Doblado: debajo del mástil	Recto: debajo del mástil	Doblado: debajo del mástil
Posición del codo	No aplica	No aplica	Levantado: (50°)	Levantado: (45°)	Levantado: (45°)
Posición del hombro	No aplica	No aplica	Abajo	Neutro	ligeramente levantado
Posición de la muñeca	No aplica	No aplica	Adelante: ligeramente doblada	Adelante: doblada	Adelante: ligeramente doblada
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	No aplica	No aplica	Paralelo	Paralelo	Diagonal
Movimientos Relevantes	No usa la cejilla	No usa la cejilla	Ninguno	Ninguno	El dedo meñique se dobla al pisar
Dificultades	No aplica	No aplica	No logra pisar las tres primeras cuerdas	No logra pisar las tres primeras cuerdas	No logra pisar adecuadamente la primera cuerda
Cejilla solucionada	No	No	No	No	Si

Tabla 19. Comparación de resultados en el compás 47 del Choro da Saudade.

Choro da Saudade, compás 47					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo índice con respecto al traste. (cejilla)	Diagonal	Diagonal	Paralelo	Paralelo	Paralelo
Ángulo de las falanges dobladas	Sin ángulo	Primera falange (160°)	Sin ángulo	Sin ángulo	Primera falange (150°)
Tipo de cejilla	Cejilla completa	Media cejilla: cuarta cuerda	Cejilla completa	Cejilla completa	Media cejilla: cuarta cuerda
Posición del pulgar	Doblado: mitad del mástil	Doblado: mistad del mástil	Recto: mistad del mástil	Doblado: debajo del mástil	Recto: mistad del mástil
Posición del codo	Levantado: (30°)	Levantado: (20°)	Levantado (30°)	Levantado: (30°)	Levantado: (30°)
Posición del hombro	Neutro	Abajo	Neutro	ligeramente levantado	Levantado
Posición de la muñeca	Atrás	Atrás	Adelante	Adelante	Adelante
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	Diagonal	Paralelo	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Movimientos Relevantes	Ninguno	Realiza dos medias cejillas	Ninguno	Ninguno	Realiza dos medias cejillas
Dificultades	Pisar adecuadamente Tercera y cuarta cuerda	Ninguna	Ninguna	Pisar adecuadamente cuarta cuerda	Ninguna
Cejilla solucionada	Si	Si	Si	Si	Si

Tabla 20. Comparación de resultados en los compases 39 y 40 de El Último Trémolo.

El Último Trémolo, compases 39 y 40					
	Jefferson Vásquez	Nicolás Guerrero	Camilo Martínez	Camila Parra	Luis Eduardo Vergara
Ángulo del dedo índice con respecto al traste. (cejilla)	Diagonal	Paralelo	Diagonal	Diagonal	Paralelo
	Diagonal	Paralelo	Paralelo	Diagonal	Diagonal
Ángulo de las falanges dobladas	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo	Sin ángulo
Tipo de cejilla	Cejillas completas	Cejillas completas	Cejillas completas	Cejillas completas	Cejillas completas
Posición del pulgar	Doblado: Mitad del mástil	Doblado: Mitad del mástil	Recto: Mitad del mástil	Recto: Mitad del mástil	Doblado: Mitad del mástil
Posición del codo	levantado: (10°)	Abajo	levantado: (10°)	levantado: (20°)	Levantado: (45°)
Posición del hombro	Neutro	Abajo	Abajo	Abajo	Abajo
Posición de la muñeca	Atrás	Atrás	Adelante	Adelante	Adelante
	Adelante	Atrás	Adelante	Adelante	Adelante
Posición del metacarpo con respecto al diapasón.	Diagonal	Diagonal	Paralelo	Diagonal	Diagonal
	Paralelo	Paralelo	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Movimientos Relevantes	Ninguno	Ninguno	Interpreta muy lento	Ninguno	Ninguno
Dificultades	Trémolo	Ninguna	Pisar adecuadamente la primera cuerda	Pisar adecuadamente primera, segunda y tercera cuerdas	Pisar adecuadamente la primera cuerda
Cejilla solucionada	Si	Si	No	No	Si

5. Conclusiones

Después de llevar a cabo la totalidad de procesos planteados en la metodología, se llega a la siguiente conclusión: Luego de varios intentos, gran parte de las cejillas presentadas a los guitarristas, fueron realizadas correctamente. Esto, debido a que durante los distintos intentos, los estudiantes encontraron en las diferentes posiciones realizadas con el complejo motor (mano, antebrazo, codo y hombro), cambios mínimos (de milímetros en la posición) que les ayudaba a mejorar notablemente su interpretación, usando el recurso mencionado durante este trabajo (la cejilla).

De igual manera se encontró que, el tamaño de las manos y la fuerza expedida por estas, afecta la facilidad con la que se resuelven los fragmentos musicales, ya que como lo menciona Pujol (1933), la complejidad de la mano, integrando la fuerza que esta produce, puede determinar, que el fragmento sea interpretado con mayor o menor eficacia por los guitarristas. Pues entre mayor sea el tamaño de la mano, tiende a tener más fuerza, lo que permite que la interpretación sea más limpia y precisa, como se evidenció en el estudiante Luis Vergara, quien al poseer un mayor tamaño en sus manos, es capaz de resolver mejor distintas técnicas en la interpretación como por ejemplo, este estudiante, a diferencia de los demás, fue capaz de resolver la cejilla de cuarto dedo.

Además esto, se encontró que la ubicación de la guitarra, afecta la postura del guitarrista, ya que como se observó en el estudiante Nicolás Guerrero, al cambiar varias veces la posición de su guitarra, esta afectaba en su postura (la curva de su espalda, la altura de su hombro, la posición del codo). Retomando esta idea, se afirma que el cambio de posición afecta la postura, pues el estudiante anteriormente nombrado, al cambiar la base de la guitarra de su pierna izquierda a la derecha, cambia completamente la postura de su espalda y por ende de su hombro. Esto se puede relacionar con lo expuesto por Carlevaro, donde se afirma que la base de la guitarra o la posición de la misma, no debe afectar la postura de su interprete, pues la guitarra debe usarse como un instrumento que debe permanecer firme y moldearse a la postura del guitarrista, más no, lo contrario.

Por otra parte se corrobora lo dicho por Pujol (1933), donde se expresa que la segunda falange del dedo índice, por su falta de carnosidad no alcanza a pisar las cuerdas en su totalidad, puesto que las cuerdas que se encuentren bajo esta falange (generalmente cuerdas 3 y 4), no reciben la misma presión que las demás y por ende no vibran correctamente. Es necesario aclarar que pese a la contextura de las falanges del guitarrista, este, consciente o inconscientemente perfecciona su técnica, para conseguir un sonido limpio.

Continuando con la anterior idea, es preciso decir, que el cuerpo completo del guitarrista, tiene una serie de correcciones durante la marcha. Estas correcciones están mediadas por los errores que el estudiante percibe y se permite corregirlos, sin tener que detener su interpretación. Esto se ve ejemplificado, en todos los estudiantes, ya que el codo de cada uno de ellos, se iba corrigiendo para ayudar a la mano con la posición, por ejemplo: en los dos fragmentos de Hika, siendo unas cejillas que deben permanecer estáticas. El codo, el antebrazo y el hombro están en constante movimiento, facilitando el movimiento externo de los dedos.

Otro concepto a resaltar está, vinculado con la posición paralela del metacarpo en cuanto al diapasón de la guitarra, lo que es presentado por la mayoría de los guitarristas, para preparar la cejilla. Se hace referencia a la mayoría de los guitarristas, ya que el estudiante Luis Vergara es un caso excepcional, puesto que no ejecuta este movimiento a lo largo de su interpretación debido a que se beneficia del tamaño de sus dedos, para no tener que realizar el movimiento anteriormente mencionado. Cuando se va a hacer media ceja, la mayoría de los estudiantes desliza el dedo pulgar, a la parte inferior del mástil, sin embargo el guitarrista Vergara, en ocasiones, mantiene el pulgar en la mitad del mástil, demostrando una vez más, que poseer un tamaño de manos mayor al normal, trae como consecuencia distintos beneficios a la hora de ejecutar el recurso en cuestión.

Posteriormente, se identificó que los dedos medio, anular y meñique pueden influir bastante en la cejilla, ya que, pueden ser la diferencia entre una cejilla correcta y una mal ejecutada. Esto es visible cuando los dedos ya nombrados intervienen sobre el dedo índice, como se hace visible en la interpretación del guitarrista Luis Vergara (ver figura 100). Donde el meñique actúa haciendo una extensión que afecta la posición del dedo índice (1), y por ende las notas que este está pisando.

Para terminar, se identifica la cejilla como un recurso o técnica, indispensable y frecuentemente encontrado en la vida musical de un guitarrista, además se entiende que la correcta realización de esta, depende de la agrupación de distintas estrategias que comúnmente son guiadas por diferentes autores como los ya nombrados. Estos autores fomentan el uso de la cejilla y muestran cuales son, a su parecer, las mejores técnicas y maneras para ejecutar el nombrado recurso. Adicionalmente, gracias a los resultados cabe destacar que la cejilla es ejecutada por los guitarristas de diferentes maneras, pues los resultados de interpretación muestran que, según el individuo la realización de esta técnica, difiere en varios aspectos, como por ejemplo, la postura. Además con la finalización de este proyecto, se evidencia el cumplimiento de los objetivos, tanto el general, como los específicos, que brindan nuevo conocimiento sobre la técnica de la cejilla y su ejecución por parte de los estudiantes de la universidad de Cundinamarca.

6. Anexos

Anexo 1. Contenido del consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ identificado(a) con la cedula de ciudadanía N° _____ de _____ acepto participar en los videos tomados para el trabajo de grado Cejilla el cual está a cargo del estudiante Oscar Fabián García Contreras de la Universidad de Cundinamarca, Estos videos serán revisados por el asesor de trabajo de grado y docente Juan Felipe Ávila Dallos.

Se me ha explicado el objetivo, la duración y metodología de la toma de los videos, explicándome que mi participación en los en los videos no implica ningún riesgo.

Se me garantiza que el material obtenido sea usado solo para fines académicos, se me garantiza retirarme libremente en cualquier momento.

Por último, declaro que no voy a recibir ningún tipo de remuneración económica por mi participación en este.

Conforme a lo anterior, firmo a continuación:

A los _____ días del mes de _____ de _____

Firma

Anexo 2. Consentimiento informado Jefferson Vasquez

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Jefferson Vasquez M identificado(a) con la cedula de ciudadanía N°
1069100964 de Nemocón acepto participar en los
videos tomados para el trabajo de grado **Cejilla** el cual está a cargo del estudiante Oscar
Fabián García Contreras de la Universidad de Cundinamarca, Estos videos serán revisados
por el asesor de trabajo de grado y docente Juan Felipe Ávila Dallos.

Se me ha explicado el objetivo, la duración y metodología de la toma de los videos,
explicándome que mi participación en los en los videos no implica ningún riesgo.

Se me garantiza que el material obtenido sea usado solo para fines académicos, se me
garantiza retirarme libremente en cualquier momento.

Por último, declaro que no voy a recibir ningún tipo de remuneración económica por mi
participación en este.

Conforme a lo anterior, firmo a continuación:

A los 07 días del mes de Octubre de 2017

Jefferson Vasquez M

Firma

c.c. 1069100964

Anexo 3. Consentimiento informado José Nicolas Guerrero Alvarado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, José Nicolás Guerrero Alvarado identificado(a) con la cedula de ciudadanía N° 1075258195 de Neiva (Huila) . acepto participar en los videos tomados para el trabajo de grado **Cejilla** el cual está a cargo del estudiante Oscar Fabián García Contreras de la Universidad de Cundinamarca, Estos videos serán revisados por el asesor de trabajo de grado y docente Juan Felipe Ávila Dallos.

Se me ha explicado el objetivo, la duración y metodología de la toma de los videos, explicándome que mi participación en los en los videos no implica ningún riesgo.

Se me garantiza que el material obtenido sea usado solo para fines académicos, se me garantiza retirarme libremente en cualquier momento.

Por último, declaro que no voy a recibir ningún tipo de remuneración económica por mi participación en este.

Conforme a lo anterior, firmo a continuación:

A los 08 días del mes de 10 de 2017


Firma
c.c.

Anexo 4. Consentimiento informado de Camilo Martínez Muñoz

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Camilo Martínez Muñoz identificado(a) con la cedula de ciudadanía N° 1015446584 de BOGOTA D.C acepto participar en los videos tomados para el trabajo de grado **Cejilla** el cual está a cargo del estudiante Oscar Fabián García Contreras de la Universidad de Cundinamarca, Estos videos serán revisados por el asesor de trabajo de grado y docente Juan Felipe Ávila Dallos.

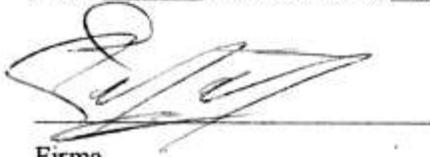
Se me ha explicado el objetivo, la duración y metodología de la toma de los videos, explicándome que mi participación en los en los videos no implica ningún riesgo.

Se me garantiza que el material obtenido sea usado solo para fines académicos, se me garantiza retirarme libremente en cualquier momento.

Por último, declaro que no voy a recibir ningún tipo de remuneración económica por mi participación en este.

Conforme a lo anterior, firmo a continuación:

A los 12 días del mes de 10 de 2017



Firma

c.c. 1015446584

Anexo 5. Consentimiento informado de Camila Parra Rodriguez

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Camila Parra Rodriguez identificado(a) con la cedula de ciudadanía N° 1069744891 de Fusagasugá acepto participar en los videos tomados para el trabajo de grado **Cejilla** el cual está a cargo del estudiante Oscar Fabián García Contreras de la Universidad de Cundinamarca, Estos videos serán revisados por el asesor de trabajo de grado y docente Juan Felipe Ávila Dallos.

Se me ha explicado el objetivo, la duración y metodología de la toma de los videos, explicándome que mi participación en los en los videos no implica ningún riesgo.

Se me garantiza que el material obtenido sea usado solo para fines académicos, se me garantiza retirarme libremente en cualquier momento.

Por último, declaro que no voy a recibir ningún tipo de remuneración económica por mi participación en este.

Conforme a lo anterior, firmo a continuación:

A los 13 días del mes de octubre de 2017

Camila

Firma

c.c.1069744891

Anexo 6. Consentimiento informado de Luis Eduardo Vergara Gomez.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Luis Eduardo Vergara Gómez identificado(a) con la cedula de ciudadanía N° 1143362543 de Cartagena-Bolívar acepto participar en los videos tomados para el trabajo de grado **Cejilla** el cual está a cargo del estudiante Oscar Fabián García Contreras de la Universidad de Cundinamarca, Estos videos serán revisados por el asesor de trabajo de grado y docente Juan Felipe Ávila Dallos.

Se me ha explicado el objetivo, la duración y metodología de la toma de los videos, explicándome que mi participación en los en los videos no implica ningún riesgo.

Se me garantiza que el material obtenido sea usado solo para fines académicos, se me garantiza retirarme libremente en cualquier momento.

Por último, declaro que no voy a recibir ningún tipo de remuneración económica por mi participación en este.

Conforme a lo anterior, firmo a continuación:

A los 18 días del mes de octubre de 2017

Luis E. Vergara G.

Firma

c.c. 1143362543

7. Referencias Bibliográficas

- Alves, J. R. (2015). *The History of the Guitar: Its Origins and Evolution*. Huntington, 3- 165, The neck, for example, became narrower and it was common to have between fifteen to seventeen frets. Metal frets became common, surpassing those made from ebony or ivory. An open hole replaced the rosette and machine heads substituted the wooden pegs of the older guitar types. The instrument was able to hold strings with higher tension because of a new fan-strutting system. The dimension of the body, in comparison with the older types of guitar, increased resulting in the placement of the twelfth fret at the junction of the neck and the body. Yet, the guitar was smaller than the modern type: the body size was circa 44 cm, and the string length about 62-64 cms. The new structure reinforced by the radial lattice below the soundboard improved the distribution of the sound waves. Torres thus abandoned the light and fragile design of the romantic period and increased the size of his guitars to 65cm, which became a model, and elevated the fingerboard. These changes resulted in a more powerful instrument, with distinct character, richness of timbres, and directed projection. Traducción mía.
- Arenas, R. (1991). *La Escuela De La Guitarra Libro- 1*. Buenos Aires, Argentina: Ricordi Americana.
- Brouwer, L. (1972). *Études Simples (Estudios Sencillos) – IV*. (Guitar, Guitar Score). Paris: Editions Max Eschig
- Carlevaro, A. (1979). *Escuela de la guitarra: exposición de la teoría instrumental*. Buenos Aires, Argentina: Barry Editorial.
- Clemente, J. (2002). *El contenido melódico en la enseñanza de la guitarra* (tesis doctoral). Universidad de Murcia.
- Gimeno, J. (2004). La cejilla. *Enciclopedia de la guitarra*. Recuperado de http://guitarra.artepulsado.com/guitarra/cejilla_julio_gimeno.htm
- GuitarScholar. (2007). Fan Strutting, *Guitar Dictionary* [versión electrónica]. <http://www.guitarscholar.co.uk/dictionary/?t=fan%20strutting>, Wooden supports found under the soundboard of an acoustic guitar. Referred to as fan strutting because the struts radiate out from a central point just like a fan.

- Kawulich, B. (2005). "Participant observation as a data collection method". *In Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*. Vol. 6, No. 2.
- Mangoré, A. B. (1977). *El ultimo trémolo. (Guitar, Guitar score)*.
- Mata, F. J. R. (2009) Las manos del guitarrista: aspectos anatómicos y biomecánicos. Patologías más frecuentes. Síntomas de alerta que pueden indicar malos hábitos de la técnica interpretativa en la enseñanza de la guitarra. *Temas para la educación: revista digital para profesionales de la enseñanza*, (5), 1-17.
- Nicola, I. (2004). *Método de guitarra: Curso cuatro*. Habana, Cuba: Atril Ediciones Musicales.
- Pujol, E. (1933). *Escuela razonada de la guitarra*. Granada, España: Ricordi.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española [Dictionary of the Spanish Language]* (22nd ed). Madrid, Spain: Author.
- Sor, F. (1996). *Variations on "o cara armonía" from Mozart's the magic flute. (Guitar, Guitar Score)*.
- Tennant, S. (1995). *Pumping Nylon: The Classical guitarist's Technique Handbook. USA*: Edited by Nathaniel Gunod, Playing lots of barres is always annoying. However, that tired, burning feeling you get between your thumb and first finger is probably just the result of pressing too hard. Also, if you stop to think about it, only rarely does a barre require the entire finger pressed the fingerboard. First, analyze your barre. Are you allowing the weight of your arm and gravity to assist you? Look at the picture on the right and see how weight should be channeled. Notice how the angle of the neck, the angle of the forearm, together with the gravity that is pulling on the elbow are combining to naturally channel the weight back into the fingerboard. Believe me, it is much easier to feel it for yourself than trying to put it into words. The other element you need in solving your barre problem is selectivity. Figure out exactly which notes underneath your finger need to sound. You rarely need every millimeter of your finger squeezing all the time. Usually you'll find that what makes your finger most uncomfortable is having to straighten it out completely, or applying pressure to the middle joint. Look at this next chord, and play it on your guitar. As you play it, are you clamping your entire finger across all six strings? You shouldn't be. What notes from this chord really need to be played with your first finger? Traducción mía.