

Recurrencia y variabilidad en la lista de éxitos de Los 40 principales

IES ALMUNIA

Jerez de la Frontera (Cádiz)



ALUMNOS

Jaime Amaya Bermúdez

Mariam Jabbi Chacón

Mireya Ojeda López

Martín Piñero Saborido

TUTOR:

Fco. Javier Moya Maleno

ÍNDICE

| | |
|--|-------|
| 1- Introducción | P. 3 |
| 2- Objetivos | P. 3 |
| 3- Metodología | P. 4 |
| A) Estado de la cuestión | |
| B) Marco temporal | |
| C) Canciones objeto de estudio | |
| D) Elección de variables | |
| E) Recogida de datos | |
| 4- Análisis y descripción estadística de los datos | P. 6 |
| 5- Conclusiones | P. 23 |
| 6- Bibliografía | P. 25 |
| 7- Anexo | P. 26 |

1- Introducción

En 4º de la ESO, en la asignatura de Música habíamos estudiado la evolución de la música popular urbana en el S. XX. Vimos cómo los distintos estilos y géneros musicales se van sucediendo, unas veces como evoluciones naturales y otras como movimientos que reaccionan en contra de lo que se había hecho anteriormente. Escuchamos numerosas canciones que representaban estos movimientos y que, bien en su época o aún hoy en día, fueron un referente y muy escuchadas. Es entonces cuando nos surgió la pregunta, ¿qué características necesita tener una canción para triunfar?

Ya en este curso 2016-2017, fuera de asignaturas oficiales y exámenes, decidimos profundizar en este tema por medio de una investigación. Para saber cuáles han sido esas canciones que triunfaron recurrimos a la lista de éxitos musicales de **Los 40 principales**, una emisora que todos conocemos, con una influencia muy alta en la difusión de música popular urbana y en la adaptación de los gustos musicales de la sociedad española. Por medio de su web oficial (<http://todoslosnumeros1de40principales.blogspot.com/>) nos fue fácil encontrar la lista de Números 1 desde su creación, en 1966, hasta hoy en día por lo que era posible realizar un recorrido histórico por esas canciones, extraer las de mayor repercusión en cada década y obtener resultados por medio de la búsqueda de información y análisis estadístico. El trabajo podía comenzar.

Antes de continuar es necesario agradecer la inestimable colaboración de nuestro Profesor de Matemáticas, Jesús Merino, que nos ha orientado en el procedimiento y presentación del análisis estadístico así como al Servicio de limpieza de nuestro instituto por abrimos el centro todas las tardes que hemos estado trabajando.

2- Objetivos

En esta investigación no pretendemos entrar en los intereses ocultos, económicos ni extramusicales que puede haber para que una canción sea un *hit*, sino que nos planteamos tres objetivos muy claros:

- Describir cómo son los temas musicales más escuchados en Los 40 principales (1966-2000).
- Crear un trabajo que aporte datos a futuras investigaciones.
- Iniciarnos en el mundo de la investigación musicológica de la mano del análisis estadístico.

Pero tras estos objetivos principales rápidamente nos surgieron otros secundarios del tipo:

- Obtener los elementos indispensables para que una canción alcance el éxito.
- Descubrir las características que comparten los *hits* de una época.
- Encontrar analogías y diferencias entre las canciones que han triunfado en distintas décadas.
- Descubrir cuál es la edad media de un artista para triunfar.

- Qué géneros son más proclives a estar en el N° 1.
- Etc., etc.

Ante un panorama tan amplio sería muy difícil aventurar unos resultados o conclusiones muy concretas por lo que nuestra hipótesis de partida sería muy general y podría ser algo como “es posible establecer patrones temporales en las características de la lista de éxitos de Los 40 principales”.

3- Metodología

A) Estado de la cuestión.

Era importante que antes de avanzar en el trabajo revisáramos qué se había investigado sobre este tema con anterioridad. Así, vimos que existen bastantes trabajos sobre la historia, importancia y función de la música en la radio, algún artículo sobre los “hit makers” pero ninguno entra de lleno en nuestros objetivos, lo que hacía nuestro proyecto aún más interesante. La investigación que más encajaba con nuestro objetivo salió de la ESMUC, se trata del Proyecto Fin de Carrera de Albert Oliveres *La educación del gusto musical a través de los medios de comunicación*, pero se limita a la forma musical de los éxitos de Los 40 Principales en el año 2013.

B) Marco temporal.

Establecimos el marco temporal de nuestro estudio desde la creación de Los 40 principales en 1966 hasta el año 2000. Nos hubiera gustado llegar hasta la actualidad, la música que más conocemos, pero no nos hubiera dado tiempo. Dejamos el S. XXI para próximos trabajos.

C) Canciones objeto de estudio.

Dentro de este periodo cronológico seleccionamos las canciones que más éxito tuvieron, es decir, no todas las que han sido Número 1 sino las que cada año se han mantenido en ese puesto durante más tiempo. Así, hemos visto que anualmente destacan entre una y siete canciones. En los casos en los que había pocas que destacaran elegimos algunas que aún hoy se escuchan y son recordadas. ¿Qué mayor prueba de éxito que superar el paso del tiempo? La lista de las 159 canciones seleccionadas está incluida en el *Anexo*.

D) Elección de variables.

Para poder obtener resultados nos propusimos analizar cada una de las canciones elegidas siguiendo 18 variables, aunque bien por falta de tiempo o de medios no hemos profundizado de igual forma en todas, quedando un campo abierto a futuros trabajos.

1. **Fecha en que consiguió el N° 1:** puede ser relevante estudiar si existen fechas (Navidad, verano) que propician un mayor éxito. Los datos se han podido obtener de la página oficial de Los 40 principales, sin embargo la falta de tiempo nos ha hecho dejar de lado estos datos.
2. **Semanas en el N° 1:** principal marcador de éxito, que hemos utilizado para intentar ver correlaciones con otras variables. Supuestamente, en función de cada época, depende de los votos de los oyentes y/o del número de ventas.
3. **Discográfica:** nos parecía interesante conocer qué empresas han dado más N° 1, pero no es nada fácil porque por un lado está la empresa que graba, por otro la que lo distribuye,

que puede cambiar en otros países, hay casas que compran otras, etc., y en la información que encontrábamos no siempre se hacía referencia a estas cuestiones, por lo que los datos que ofreceremos en este punto deben ser tomados con cautela.

4. **País de procedencia:** no siempre es sencillo averiguarlo porque a veces los miembros son de distintos países, entonces solemos tener en cuenta dónde reside el grupo. Si residen en un país pero su cantante es de otro damos la doble nacionalidad, p. ej. Hispano-cubano.
5. **Duración de la canción:** buscamos siempre la grabación que salió en ese año para promocionarla y, si es posible, la versión para radio.
6. **Género musical:** aspecto que también nos ha dado algún quebradero de cabeza pues no siempre es fácil clasificar canciones en las que hay mezcla de estilos y fusión.
7. **Instrumental, vocal o mixto:** si solo hay instrumentos, voces o una mezcla de ambos.
8. **Cantante solista, dúo, trío...**
9. **Edad del cantante/s:** en algún caso ha sido imposible encontrar la edad de algún cantante.
10. **Sexo del cantante/s:** esta variante, al ponerla en correlación con otras, ha sido una de las que ha ofrecido resultados más interesantes.
11. **Idioma:** a veces hay mezclas, que quedan reflejadas en la estadística.
12. **Tema de la letra:** tampoco ha resultado sencillo, pues hay canciones que presentan varios temas y otras que resultan enigmáticas.
13. **Número de acordes diferentes:** interesante para comprobar la complejidad de las canciones, pero requiere de un análisis musical que excedía de nuestro tiempo disponible y, a veces, de nuestros conocimientos, solamente hemos analizado 36 temas y los datos no los hemos añadido al análisis ni a las conclusiones.
14. **Tonalidad:** igual que el punto anterior. Tan solo hemos analizado 17 canciones que no hemos añadido a resultados ni conclusiones.
15. **Cadencia final:** igual que el punto anterior. Solamente 16 canciones analizadas.
16. **Grados en el estribillo:** igual que el punto anterior.
17. **Compás:** igual que el punto anterior. Sólo de las 35 primeras canciones.
18. **Tempo:** igual que el punto anterior. Sólo de las 36 primeras canciones.

E) Recogida de datos

Los datos obtenidos de cada una de las canciones, aproximadamente desde el mes de octubre del 2016 a marzo del 2017, se han conseguido por medio del análisis musical (variables 13-18), análisis de texto (variables 11-12) y búsqueda de información a través de diversas fuentes en internet, *discogs* y *wikipedia*, principalmente (variables 1-10).

Las variables a analizar fueron distribuidas entre cada uno de los componentes del grupo en función de nuestras aptitudes, conocimientos y gustos, aunque frecuentemente nos ayudábamos entre nosotros. Todos los datos obtenidos se ponían en común en una hoja de cálculo en *google docs*, que hacía las veces de cuaderno de trabajo y que se puede consultar pinchando en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/0B-gbzNn37u_ccmJhVTU4NTE1QkU?usp=sharing

Ante la inmensa cantidad de datos obtenidos, el análisis estadístico se presenta como una disciplina muy valiosa para ordenarlos, comprender mejor su significado y alcanzar conclusiones.

4- Análisis y descripción estadística de los datos

Comenzamos a presentar el análisis y la descripción de los datos por medio de la estadística. Por falta de espacio nos limitaremos a las variables en las que hemos focalizado nuestra atención y, por tanto, de las cuales hemos obtenido mayor número de resultados.

Desde el punto de vista estadístico nos hemos centrado en el estudio descriptivo univariante y en el estudio de la correlación y regresión de dos variables, ya que estos son los conocimientos adquiridos durante la secundaria y bachillerato. La principal limitación que nos hemos encontrado a la hora de hacer el análisis estadístico es que la mayoría de las variables consideradas son de carácter cualitativo. No obstante, se ha considerado muy interesante estudiar cómo evolucionan estas variables con el paso del tiempo, por ello se procedió a compararlas por décadas, alcanzando conclusiones de interés.

También nos hemos planteado el estudio de las distribuciones condicionales. Así hemos realizado estudios comparando por el sexo de los cantantes, por países de origen de las canciones y/o por el idioma en las que están cantadas, etc. Intentando responder a preguntas como las siguientes: ¿Depende del idioma el tiempo en que están las canciones situadas en el número uno? ¿Las cantantes femeninas llegan a estar en el número uno a edad más temprana que los cantantes masculinos? ¿Depende del género musical la duración de la canción? Etc.

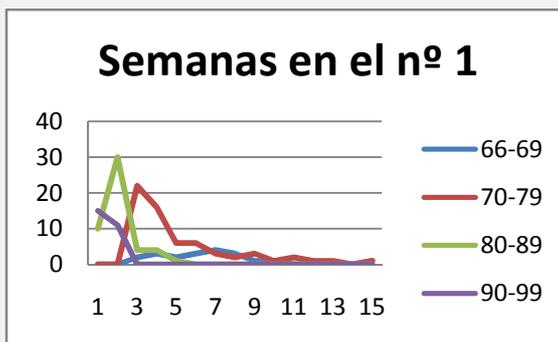
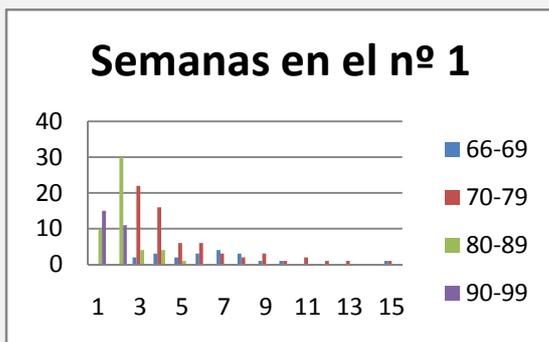
Finalmente hemos realizado el análisis de la correlación entre pares de variables cuantitativas para ver la dependencia o independencia de estas. Como en todos los casos el resultado ha sido independiente no hemos realizado la recta de regresión mínimo-cuadrática. Las gráficas se han realizado con las herramientas de Microsoft Excel

4.1 Semanas en el Nº 1.

TABLA DE FRECUENCIAS

| SEMANAS | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 0 | 0 | 10 | 15 |
| 2 | 0 | 0 | 30 | 11 |
| 3 | 2 | 22 | 4 | 0 |
| 4 | 3 | 16 | 4 | 0 |
| 5 | 2 | 6 | 1 | 0 |
| 6 | 3 | 6 | 0 | 0 |
| 7 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| 8 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 9 | 1 | 3 | 0 | 0 |
| 10 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| TOTAL | 20 | 64 | 49 | 26 |

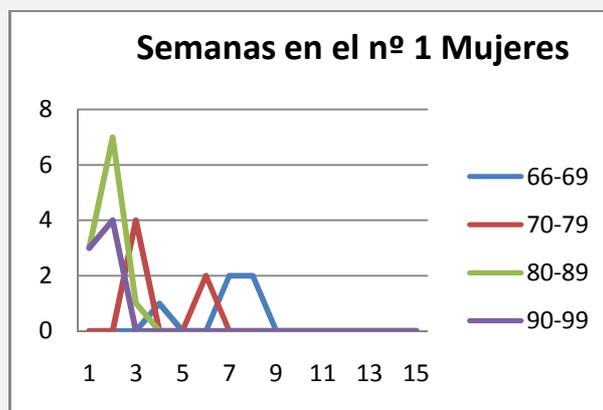
| DÉCADA | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|-------------------|--------|--------|--------|-------|
| MEDIA | 6,6 | 5,1875 | 2,102 | 1,423 |
| MEDIANA | 6,5 | 4 | 2 | 1 |
| MODA | 7 | 3 | 2 | 1 |
| DESVIACIÓN | 2,7092 | 2,7832 | 0,8863 | 0,494 |



SEMANAS EN EL Nº 1: MUJERES/HOMBRES/MIXTO

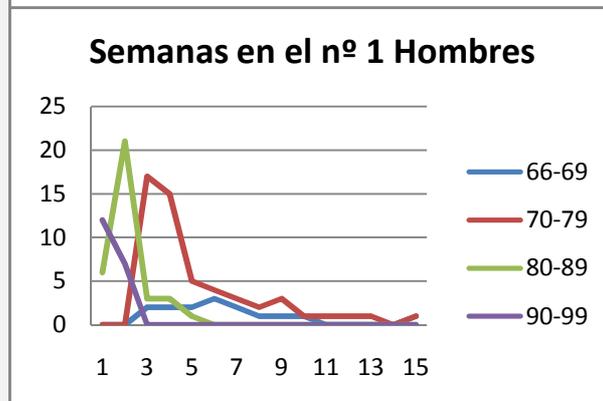
MUJERES

| DÉCADA | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| MEDIA | 6,8 | 4 | 1,8182 | 1,5714 |
| MEDIANA | 7 | 3 | 2 | 2 |
| MODA | 7 y 8 | 3 | 2 | 2 |
| DESVIACIÓN | 1,4697 | 1,4142 | 0,575 | 0,4949 |



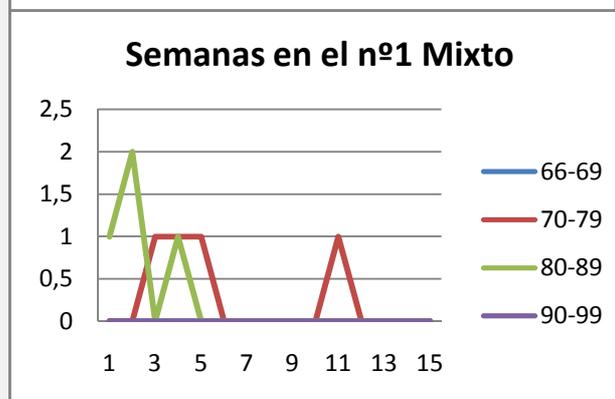
HOMBRES

| DÉCADA | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| MEDIA | 6,53 | 5,2778 | 2,1765 | 1,3684 |
| MEDIANA | 6 | 4 | 2 | 1 |
| MODA | 6 | 3 | 2 | 1 |
| DESVIACIÓN | 3,0081 | 2,8377 | 0,575 | 0,4824 |

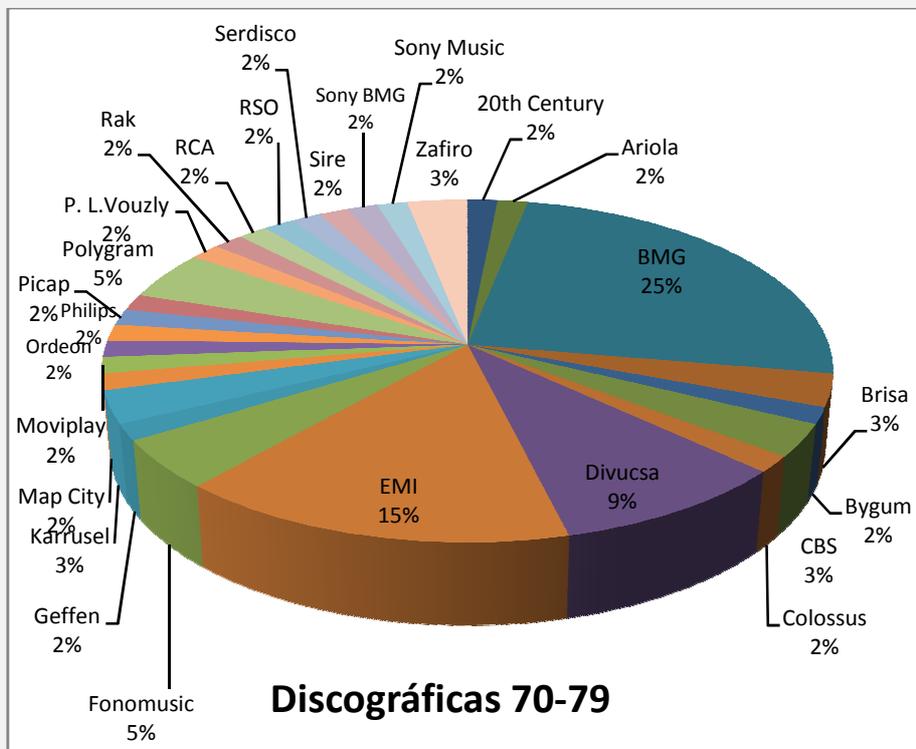
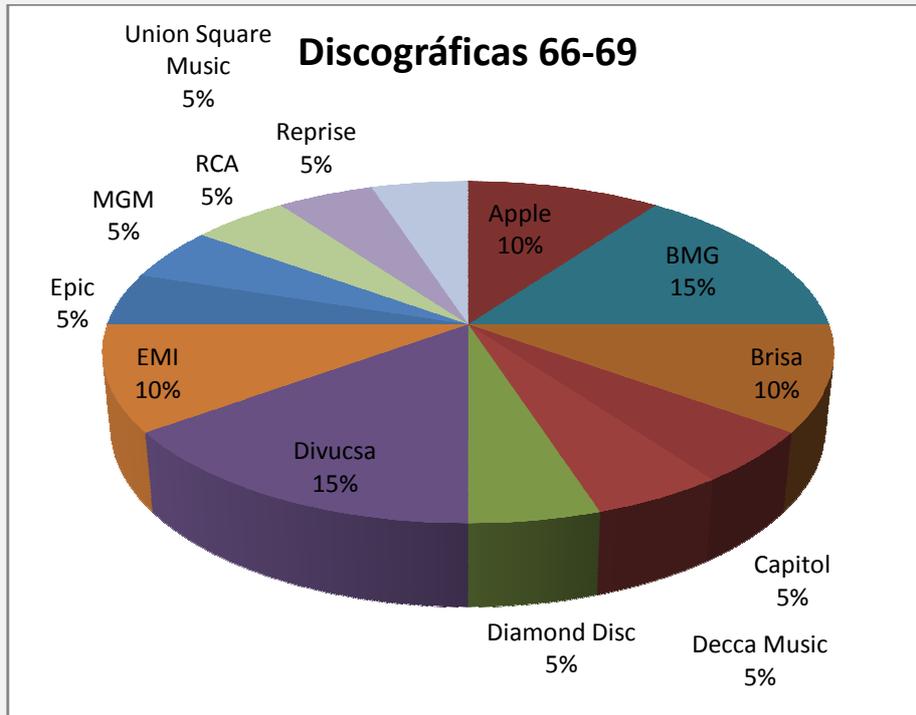


MIXTO

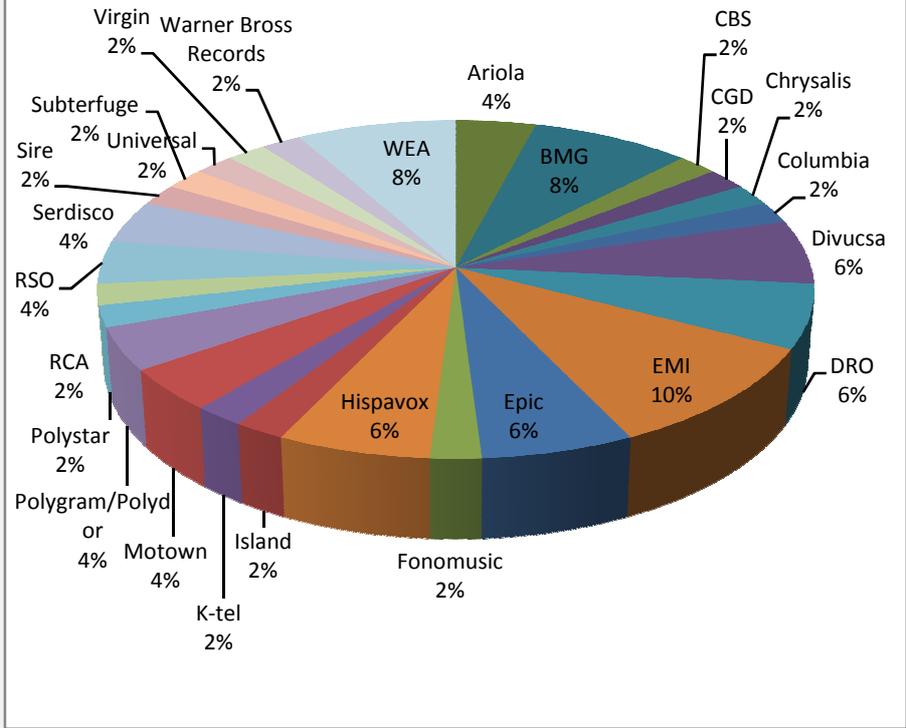
| DÉCADA | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|------------|-------|--------|--------|-------|
| MEDIA | | 5,75 | 2,25 | |
| MEDIANA | | 4,5 | 2 | |
| MODA | | | 2 | |
| DESVIACIÓN | | 3,1125 | 1,0897 | |



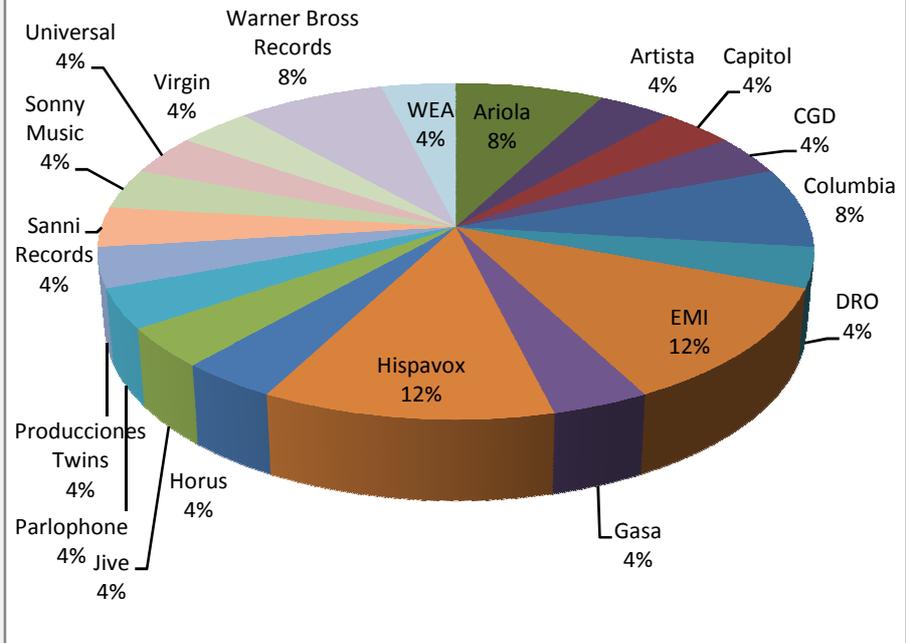
4.2 Discográfica.



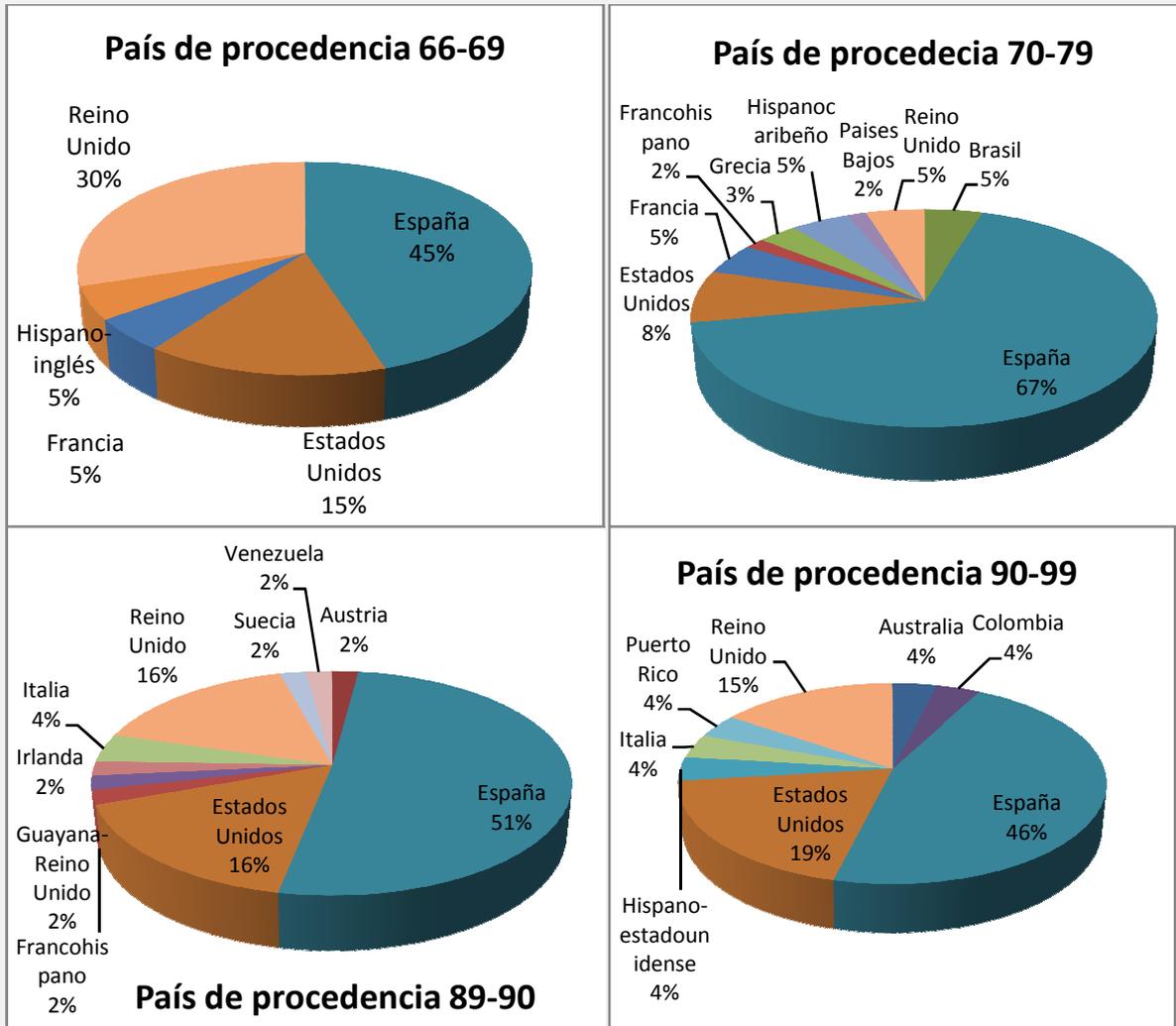
Discográficas 80-89



Discográficas 90-99



4.3 País de procedencia.

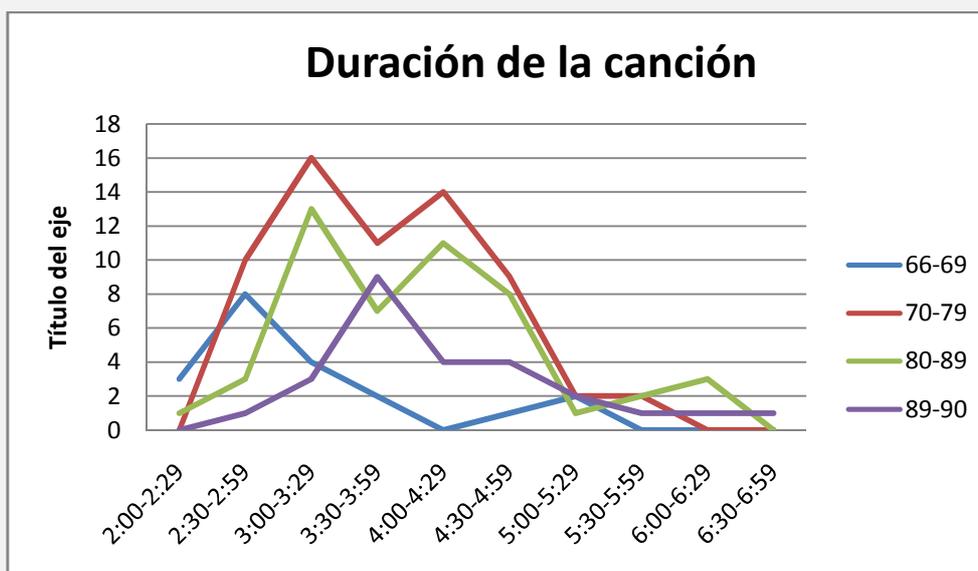
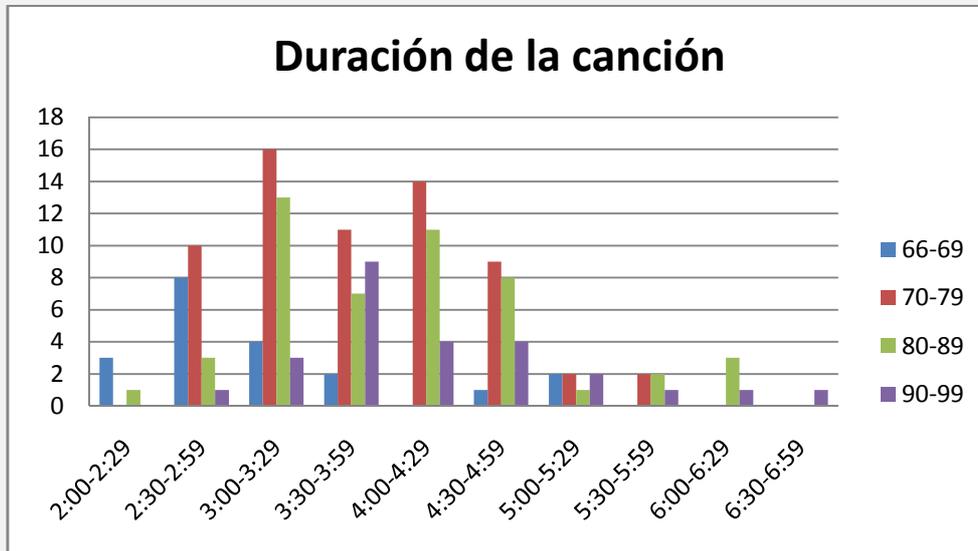


4.4 Duración de la canción.

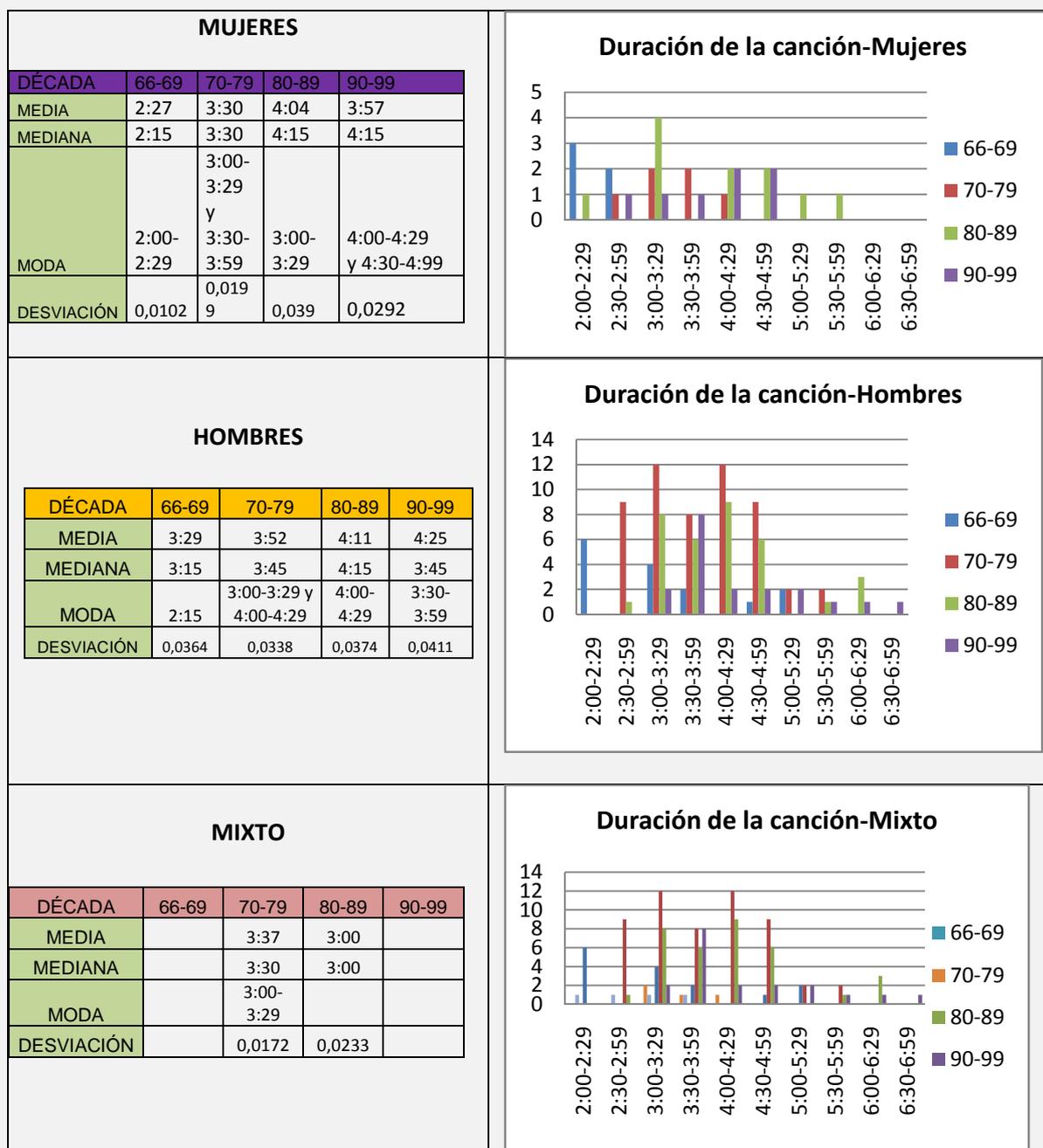
| DÉCADA | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MEDIA | 3:13 | 3:49 | 4:03 | 4:17 |
| MEDIANA | 2:45 | 3:45 | 4:15 | 4:00 |
| MODA | 2:30-2:59 | 3:00-3:29 | 3:00-3:29 | 3:30-3:59 |
| DESVIACIÓN | 0,037 | 0,0324 | 0,0392 | 0,0392 |

TABLA DE FRECUENCIAS

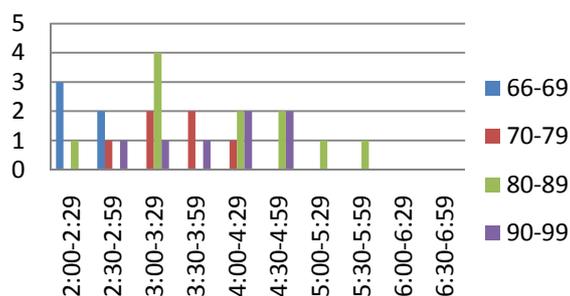
| DURACIÓN | MARCA DE CLASE | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|--------------|----------------|-------|-------|-------|-------|
| 2:00-2:29 | 2:15 | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 2:30-2:59 | 2:45 | 8 | 10 | 3 | 1 |
| 3:00-3:29 | 3:15 | 4 | 16 | 13 | 3 |
| 3:30-3:59 | 3:45 | 2 | 11 | 7 | 9 |
| 4:00-4:29 | 4:15 | 0 | 14 | 11 | 4 |
| 4:30-4:59 | 4:45 | 1 | 9 | 8 | 4 |
| 5:00-5:29 | 5:15 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 5:30-5:59 | 5:45 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| 6:00-6:29 | 6:15 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| 6:30-6:59 | 6:45 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| TOTAL | | 20 | 64 | 49 | 26 |



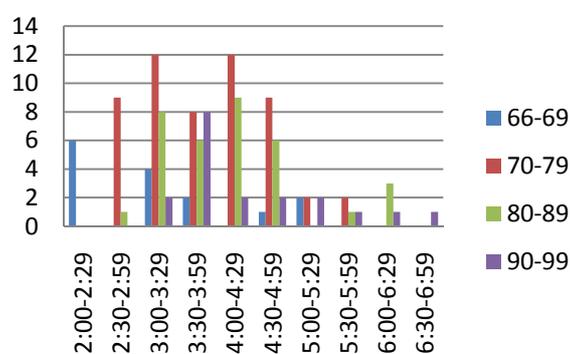
DURACIÓN DE LA CANCIÓN: MUJERES/HOMBRES/MIXTO



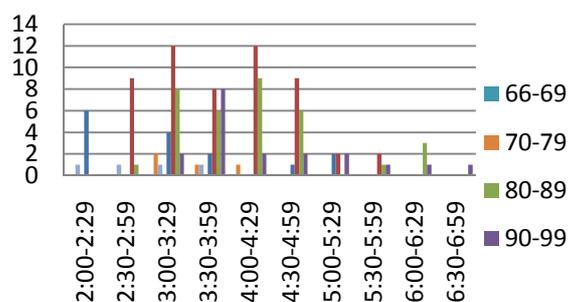
Duración de la canción-Mujeres



Duración de la canción-Hombres



Duración de la canción-Mixto

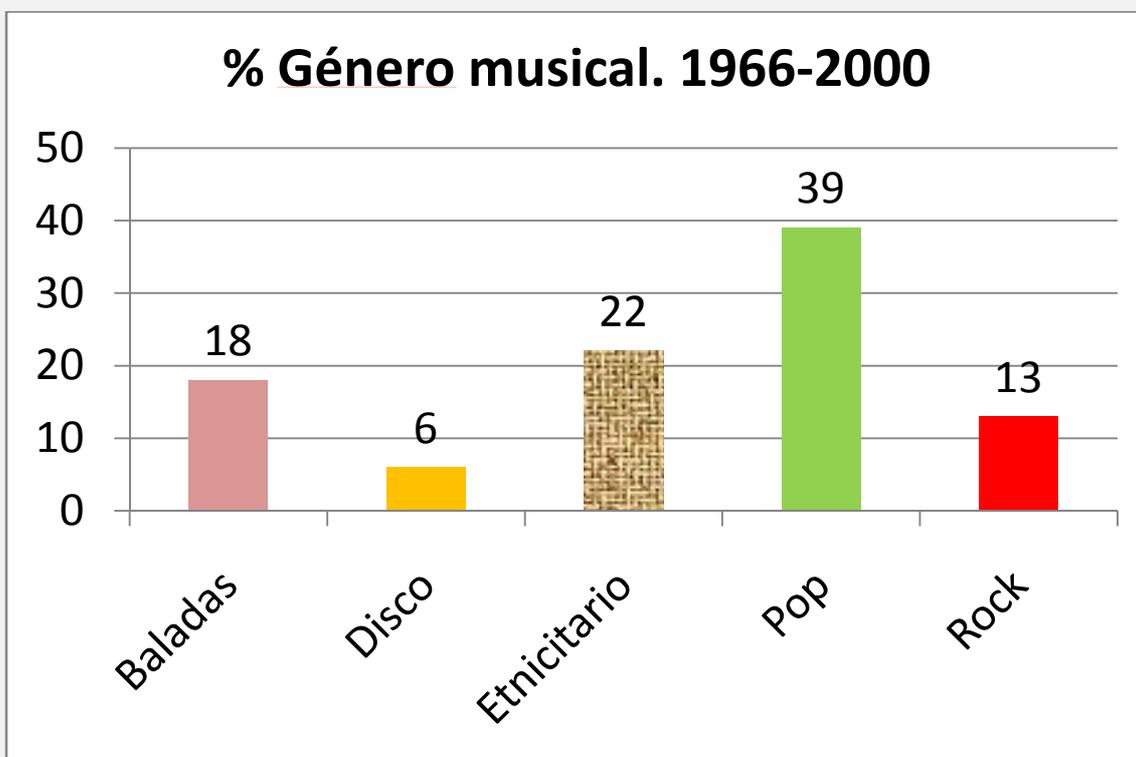


4.5 Género musical

| Género musical | 66-69 | | 70-79 | | 80-89 | | 90-99 | |
|----------------------|----------|---|----------|---|----------|---|----------|---|
| Nombre | Nº total | % |
| Badada | | | 6 | | 2 | | | |
| Balada Clásico | 1 | | | | | | | |
| Balada Jazz | | | | | 1 | | | |
| Balada Latina | | | | | | | 1 | |
| Balada Pop | | | 10 | | 2 | | | |
| Balada Pop Brasileño | | | 1 | | | | | |
| Balada Pop Folk | | | 4 | | | | | |
| Balada Rock | | | | | 1 | | | |
| Balada Romántica | | | 12 | | | | | |
| Baroque Pop | 1 | | | | | | | |
| Brit Pop | | | | | | | 1 | |
| Calypso | | | | | 1 | | | |
| Country | | | | | | | 1 | |
| Crooner | 2 | | | | | | | |
| Dance Pop | | | | | | | 1 | |
| Dark Wave | | | | | | | 1 | |
| Disco | | | 2 | | 1 | | | |
| Disco Funk | | | | | 4 | | | |
| Disco Gospel | | | 1 | | | | | |
| Disco Italiano | | | | | 1 | | | |
| Disco Pop | | | | | 2 | | | |
| Electro Pop | | | | | | | 1 | |
| Fok Gallego | | | 1 | | | | | |
| Folk | 2 | | 2 | | | | 1 | |
| Folk Rock | | | 1 | | | | | |
| Folk Sudamericano | | | 1 | | | | | |

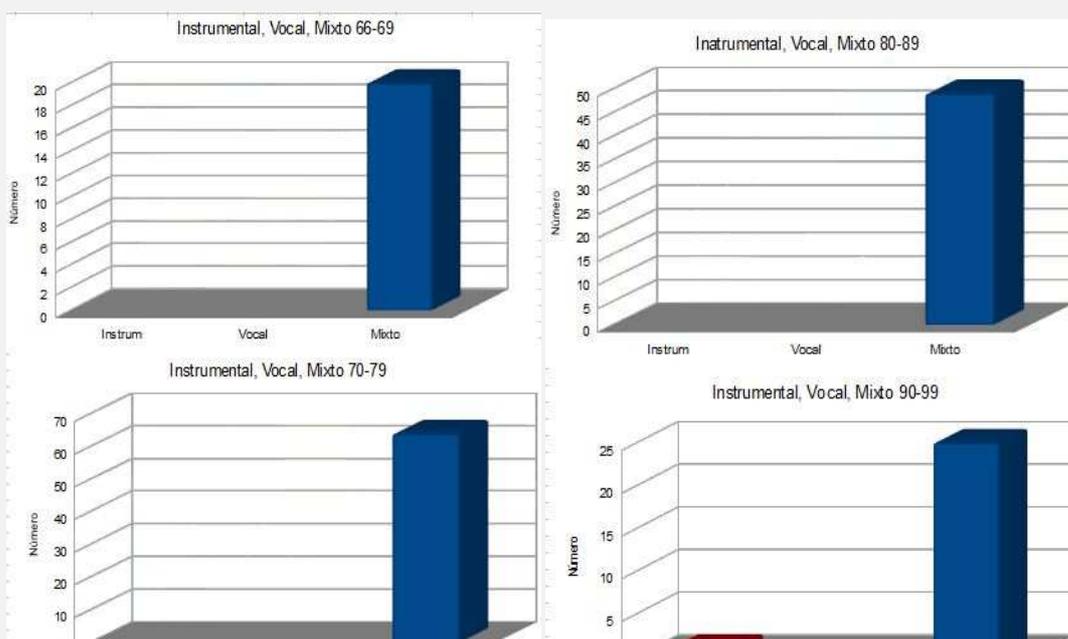
| | | | | | | | | |
|-----------------|---|--|---|--|---|--|---|--|
| Glam Pop | | | | | 1 | | | |
| Glam Rock | | | 1 | | | | | |
| Gospel | | | 2 | | | | | |
| Hard Rock | | | | | 2 | | 2 | |
| Jangle Pop | | | | | | | 1 | |
| Latino | | | 1 | | | | | |
| Merengue | | | | | 1 | | | |
| New Wave | | | | | 6 | | | |
| Pasodoble | | | | | 1 | | | |
| Pop | 7 | | 7 | | 7 | | 4 | |
| Pop Bubblegum | 1 | | | | | | | |
| Pop Folk | | | 2 | | | | | |
| Pop Funk | | | | | 1 | | | |
| Pop Latino | | | | | | | 5 | |
| Pop Marcha | 1 | | | | | | | |
| Pop Melódico | 1 | | 2 | | | | | |
| Pop Mexicano | | | 1 | | | | | |
| Pop Soul | | | | | 1 | | | |
| Pop Psicodélico | 1 | | | | | | | |
| Pop Rock | | | 2 | | 5 | | | |
| Post Disco | | | | | 1 | | | |
| Rap | | | | | | | 1 | |
| R&B | | | | | 2 | | | |
| Rock | 1 | | | | 2 | | 3 | |
| Rockabilly | | | | | 1 | | | |
| Rock Andaluz | | | 1 | | | | | |
| Rock Español | | | 1 | | | | 1 | |
| Rock Funk | | | | | 1 | | | |
| Rock Progresivo | | | | | | | 1 | |

| | | | | | | | | |
|-----------|---|--|---|--|---|--|---|--|
| Rumba | 1 | | 1 | | | | | |
| Ska | | | | | 1 | | | |
| Soft Rock | | | | | | | 1 | |
| Soul/Rock | 1 | | | | | | | |
| Soul | | | 2 | | | | | |
| Tecno Pop | | | | | 1 | | | |



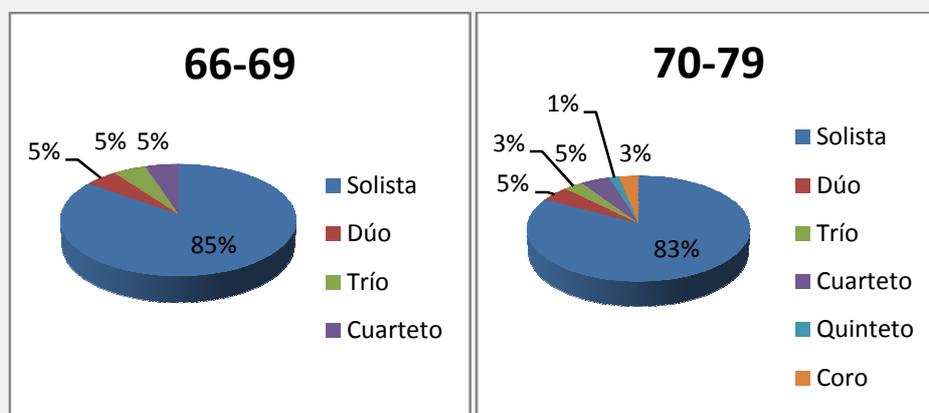
4.6 Instrumental, vocal y mixto.

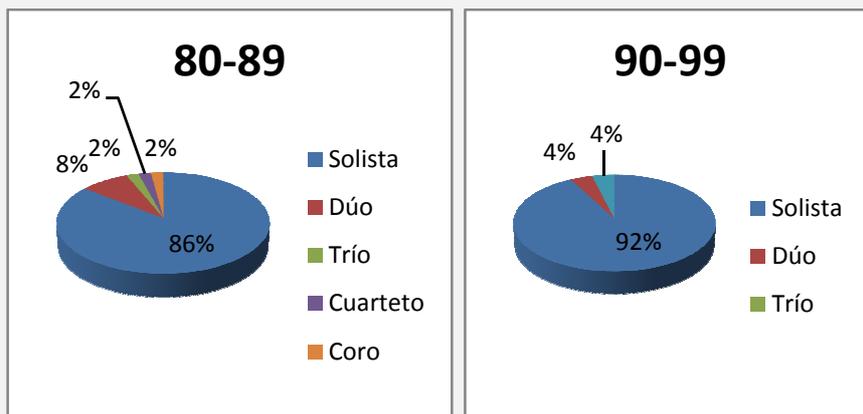
| Instrum/Vocal/Mixto | | | | | | | | |
|---------------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|--------|
| Nombre | 66-69 | | 70-79 | | 80-89 | | 90-99 | |
| | Nº total | % |
| Instrum | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 3.85% |
| Vocal | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Mixto | 20 | 100% | 64 | 100% | 49 | 100% | 95 | 96.15% |



4.7 Solista, dúo, trío...

| | Solista/Dúo/Trío... | | | | | | | |
|-----------------|---------------------|------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | 66-69 | | 70-79 | | 80-89 | | 90-99 | |
| Nombre | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % |
| Solista | 17 | 85% | 53 | 82,81% | 42 | 85,72% | 24 | 92,31% |
| Dúo | 1 | 5% | 3 | 4,69% | 4 | 8,16% | 1 | 3,85% |
| Trío | 1 | 5% | 2 | 3,13% | 1 | 2,04% | 0 | 0% |
| Cuarteto | 1 | 5% | 3 | 4,69% | 1 | 2,04% | 0 | 0% |
| Quinteto | 0 | 0% | 1 | 1,55% | 0 | 0% | 1 | 3,84% |
| Coro | 0 | 0% | 2 | 3,13% | 1 | 2,04% | 0 | 0% |
| | 20 | 100% | 64 | 100,00% | 49 | 100,00% | 26 | 100,00% |





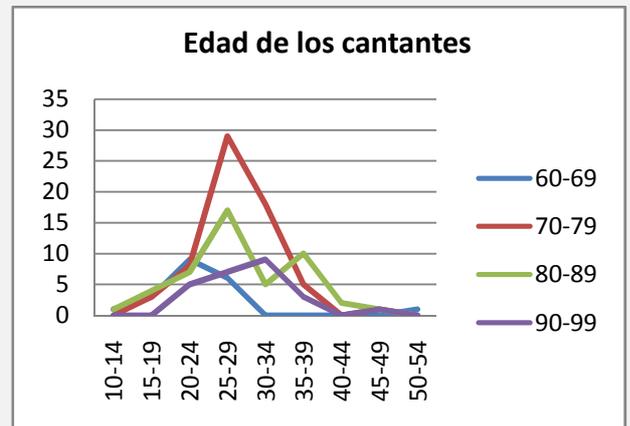
| Solista/Dúo/Trío...-Mujeres | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | 66-69 | | 70-79 | | 80-89 | | 90-99 | |
| Nombre | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % |
| Solista | 5 | 100% | 6 | 100% | 10 | 83,33% | 7 | 100% |
| Dúo | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 16,67% | 0 | 0% |
| Trío | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Cuarteto | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Quinteto | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Coro | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| | 5 | 100% | 6 | 100,00% | 12 | 100,00% | 7 | 100,00% |
| Solista/Dúo/Trío...-Hombres | | | | | | | | |
| | 66-69 | | 70-79 | | 80-89 | | 90-99 | |
| Nombre | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % |
| Solista | 12 | 80,00% | 47 | 87,04% | 32 | 97% | 18 | 94,74% |
| Dúo | 1 | 6,66% | 3 | 5,56% | 1 | 3% | 1 | 5,26% |
| Trío | 1 | 6,66% | 2 | 3,70% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Cuarteto | 1 | 6,66% | 2 | 3,70% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Quinteto | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Coro | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| | 15 | 100% | 54 | 100,00% | 33 | 100,00% | 19 | 100,00% |
| Solista/Dúo/Trío...-Mixto | | | | | | | | |
| | 66-69 | | 70-79 | | 80-89 | | 90-99 | |
| Nombre | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % |
| Solista | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Dúo | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 25% | 0 | 0% |
| Trío | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 25% | 0 | 0% |
| Cuarteto | 0 | 0% | 1 | 25% | 1 | 25% | 0 | 0% |
| Quinteto | 0 | 0% | 1 | 25% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Coro | 0 | 0% | 2 | 50% | 1 | 25% | 0 | 0% |
| | 0 | 0% | 4 | 100,00% | 4 | 100,00% | 0 | 0,00% |

4.8 Edad de los cantantes.

TABLA DE FRECUENCIAS

| Edad | MARCA DE CLASE | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|
| 10-14 | 12 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 15-19 | 17 | 3 | 3 | 4 | 0 |
| 20-24 | 22 | 9 | 8 | 7 | 5 |
| 25-29 | 27 | 6 | 29 | 17 | 7 |
| 30-34 | 32 | 0 | 18 | 5 | 9 |
| 35-39 | 37 | 0 | 5 | 10 | 3 |
| 40-44 | 42 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 45-49 | 47 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 50-54 | 52 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | 20 | 64 | 47 | 25 |

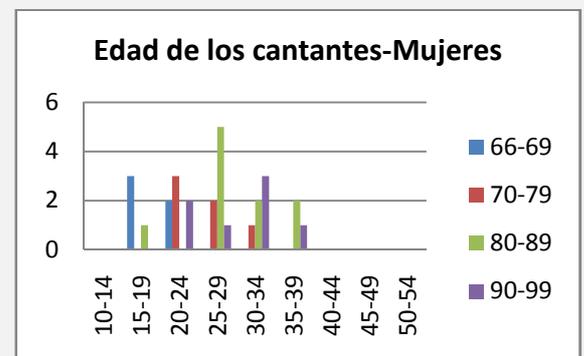
| DÉCADA | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|------------|--------|----------|---------|--------|
| MEDIA | 23,75 | 28,40625 | 29,3404 | 29,8 |
| MEDIANA | 20-24 | 25-29 | 25-29 | 30-34 |
| MODA | 20-24 | 25-29 | 25-29 | 30-34 |
| DESVIACIÓN | 7,6281 | 5,1893 | 6,8301 | 5,8447 |



EDAD: MUJERES/HOMBRES/MIXTO

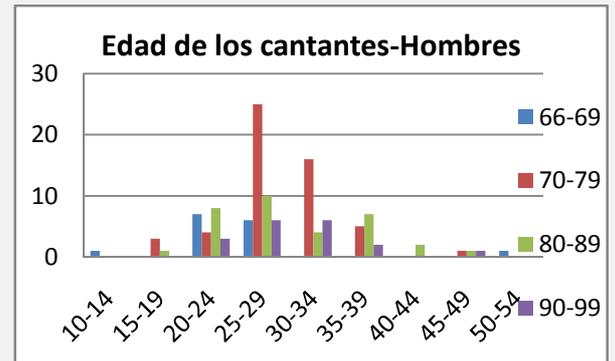
MUJERES

| DÉCADA | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|------------|--------|---------|--------|---------|
| MEDIA | 19 | 25,3333 | 29 | 29,1429 |
| MEDIANA | 15-19 | 25 | 25-29 | 30-34 |
| MODA | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 |
| DESVIACIÓN | 2,4495 | 3,7268 | 5,5678 | 5,2489 |



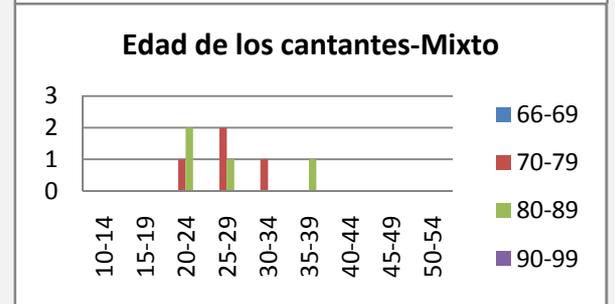
HOMBRES

| DÉCADA | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| MEDIA | 25,3333 | 28,8519 | 29,7272 | 30,0556 |
| MEDIANA | 20-24 | 25-29 | 25-29 | 25-29 |
| MODA | 20-24 | 25-29 | 25-29 | 30 |
| DESVIACIÓN | 8,0966 | 5,2964 | 7,187 | 3,5355 |



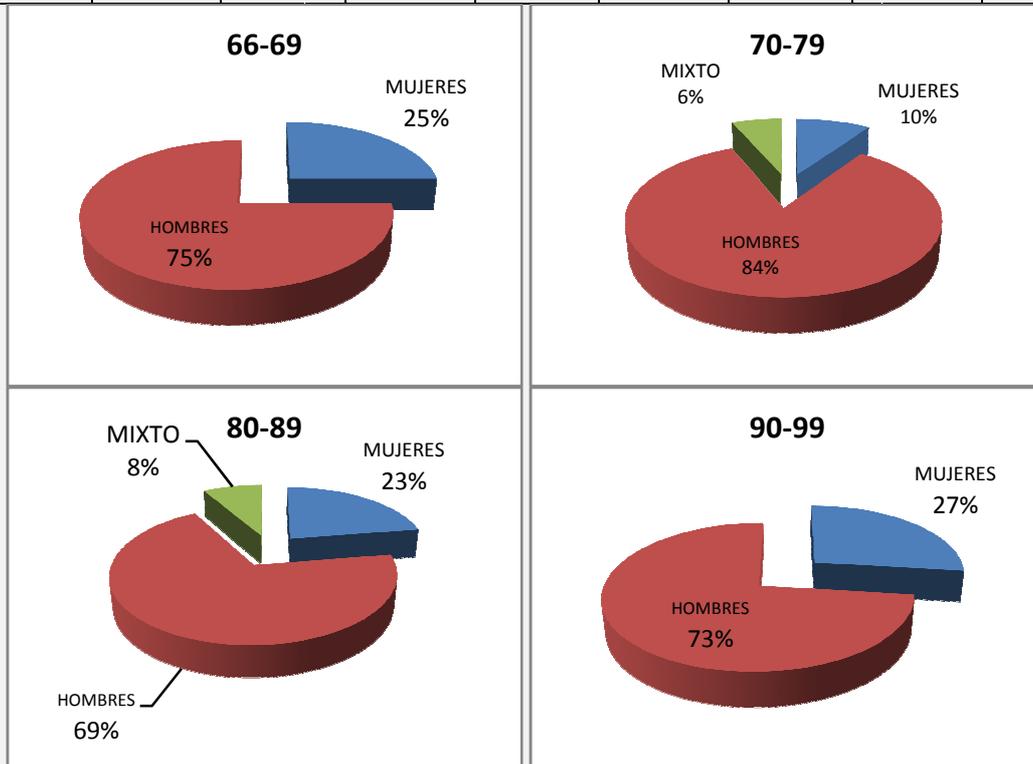
MIXTO

| DÉCADA | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|------------|-------|--------|--------|-------|
| MEDIA | | 27 | 27 | |
| MEDIANA | | 25-29 | 25 | |
| MODA | | 25-29 | 20-24 | |
| DESVIACIÓN | | 3,5355 | 6,1237 | |



4.9 Sexo de los cantantes.

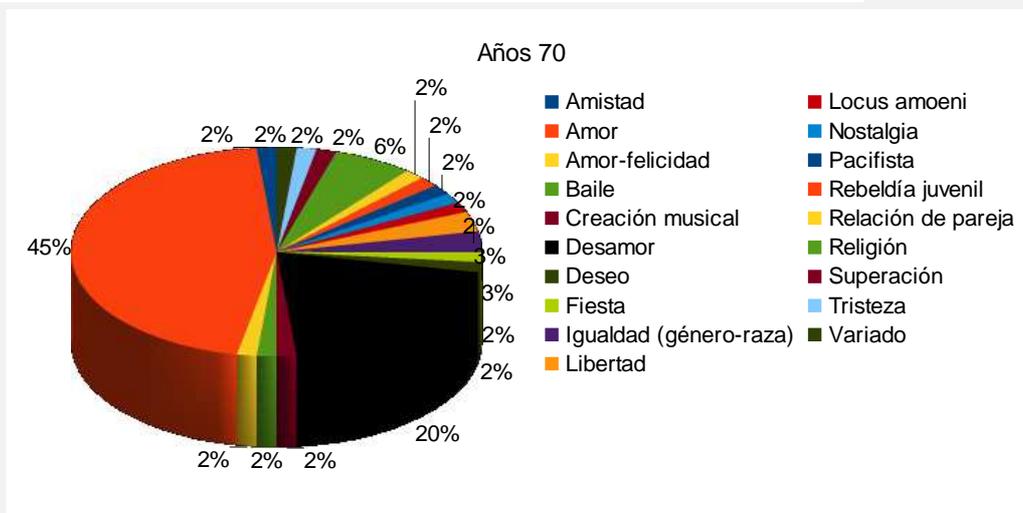
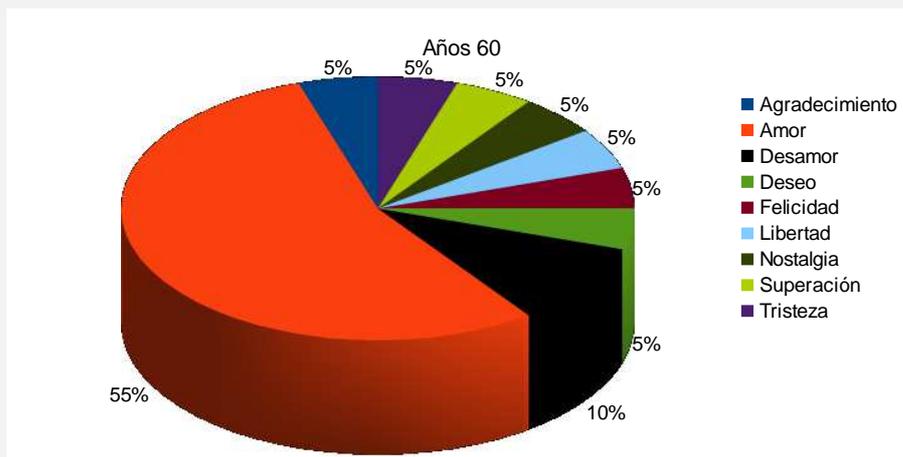
| SEXO | 66-69 | | 70-79 | | 80-89 | | 90-99 | |
|---------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| MUJERES | 5 | 25 | 6 | 10 | 11 | 23 | 7 | 27 |
| HOMBRES | 15 | 75 | 54 | 84 | 34 | 69 | 19 | 63 |
| MIXTO | 0 | | 4 | 6 | 4 | 8 | 0 | |
| | 20 | | 64 | | 49 | | 26 | |

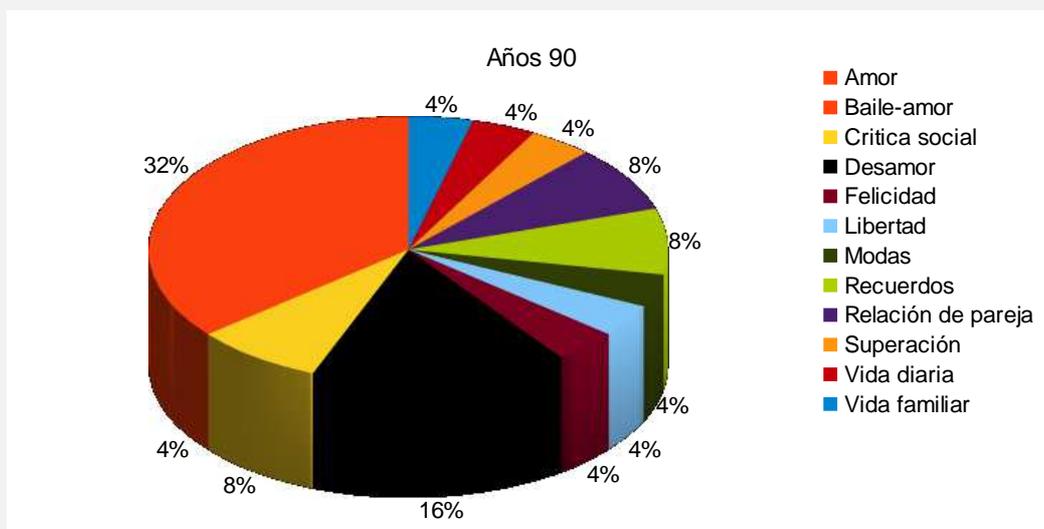
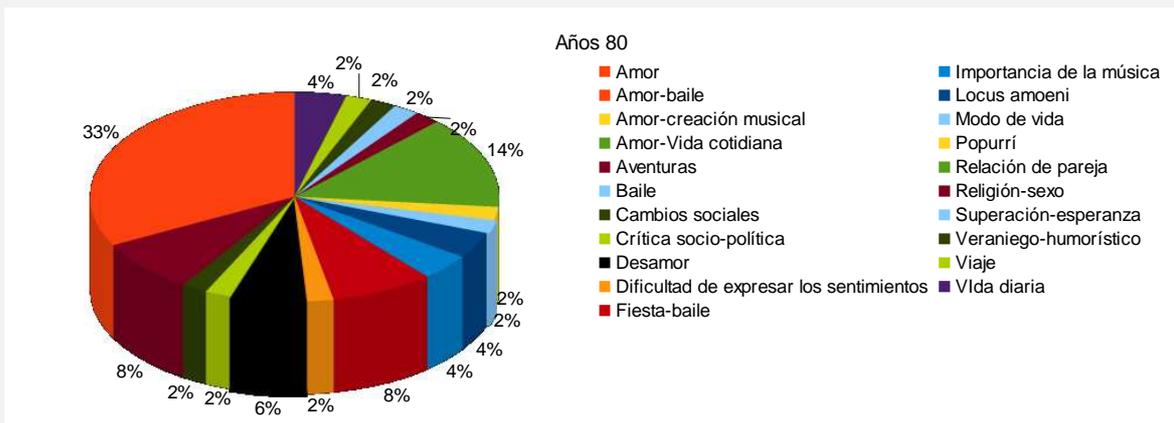


4.10 Idioma de las canciones.

| Idioma | | | | | | | | |
|------------------|----------|-----|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | 66-69 | | 70-79 | | 80-89 | | 90-99 | |
| Nombre | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % | Nº total | % |
| Bable | | | | | | | 1 | 3,84% |
| Español | 10 | 50% | 48 | 75,00% | 27 | 55,10% | 15 | 57,69% |
| Español-Inglés | | | 2 | 3,13% | 1 | 2,05% | 1 | 3,85% |
| Francés | 1 | 5% | | | | | | |
| Gallego-Español | | | 2 | 3,13% | | | | |
| Inglés | 9 | 45% | 10 | 15,61% | 19 | 38,76% | 9 | 34,62% |
| Inglés-Francés | | | 1 | 1,56% | | | | |
| Inglés-Sánscrito | | | 1 | 1,57% | | | | |
| Italiano | | | | | 2 | 4,09% | | |

4.11 Tema de las canciones.

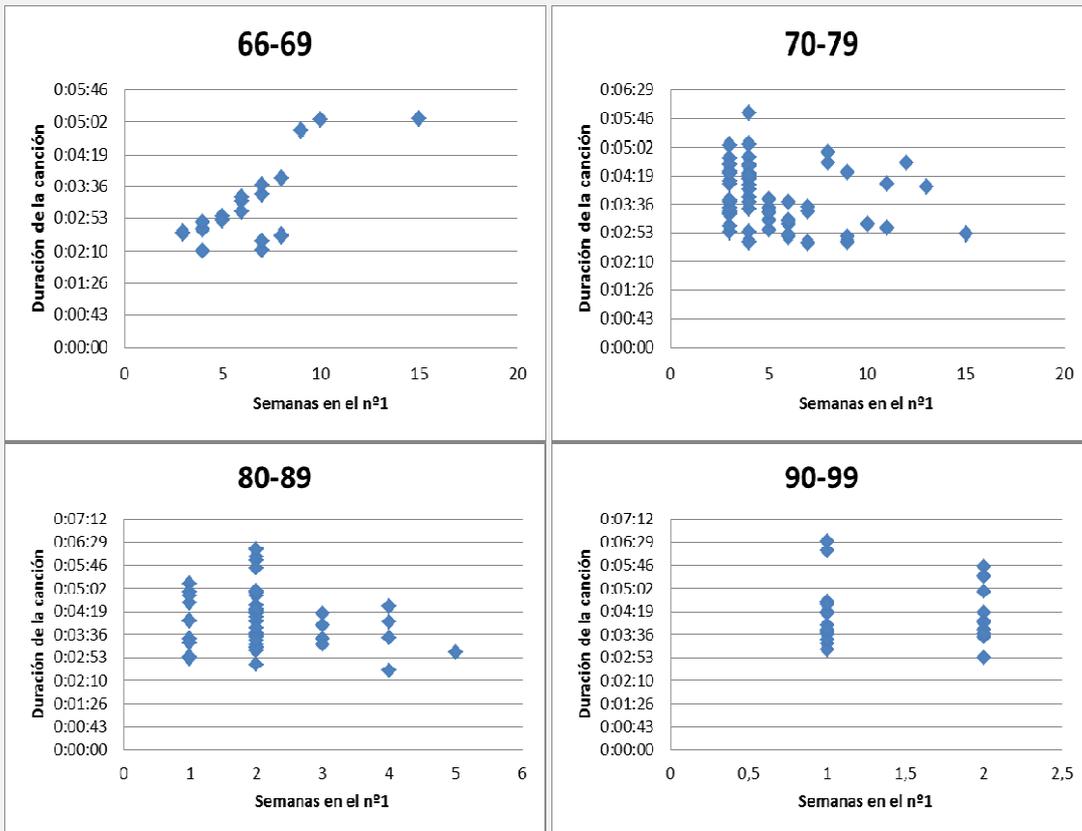




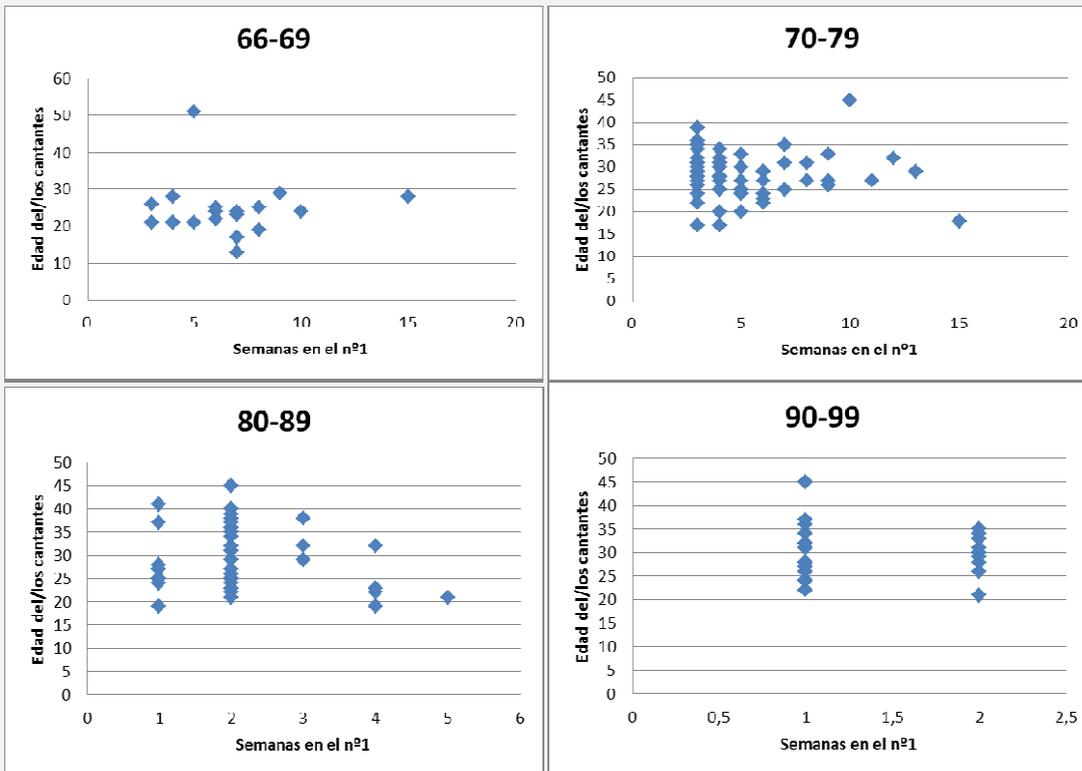
4.12 Coeficiente de correlación.

| Coeficientes de Correlación Lineal | | 66-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 |
|------------------------------------|------------------------|-------------|------------|------------|-------------|
| Semanas en el N° 1 | Duración de la canción | 0,73982878 | 0,21160655 | 0,19247448 | 0,04489278 |
| Semanas en el N° 1 | Edad del/los cantantes | -0,00915663 | 0,03307879 | 0,12311664 | -0,01521452 |
| Duración de la canción | Edad del/los cantantes | 0,18623535 | 0,09813979 | 0,02118918 | 0,12500336 |

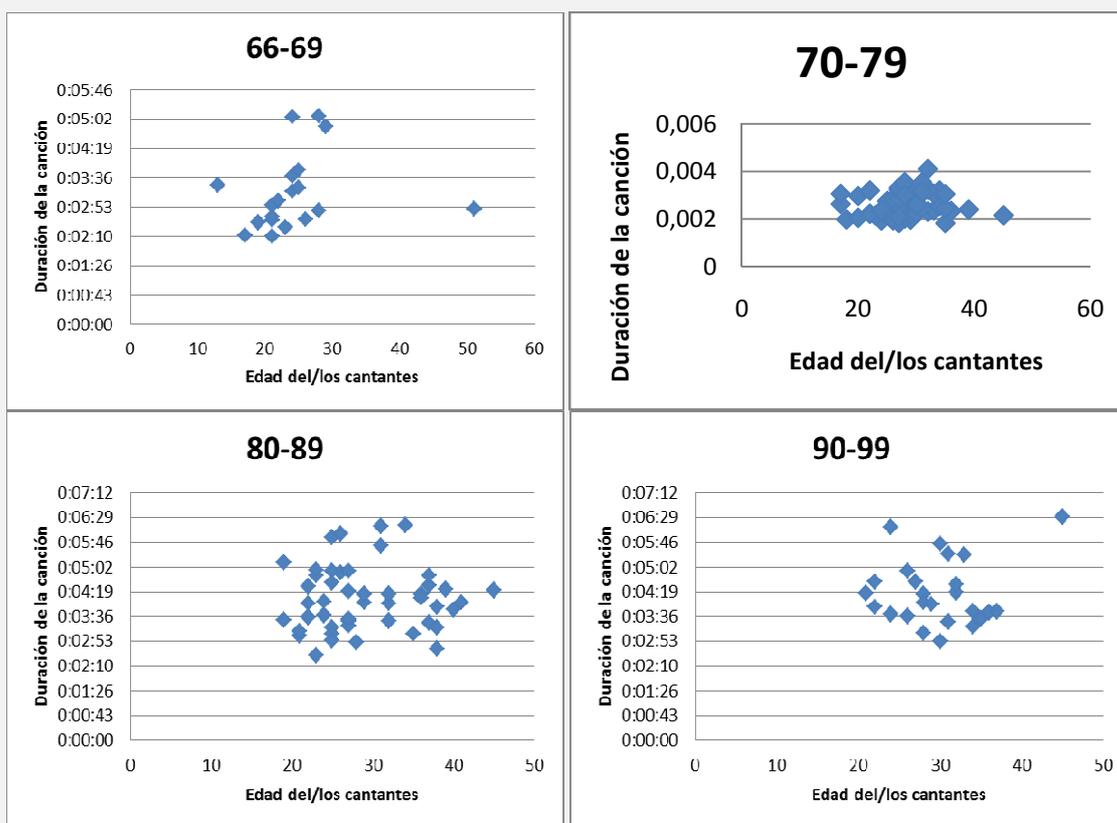
Correlación semanas en el N° 1-duración de la canción



Correlación semanas en el N° 1-edad de los cantantes



Correlación duración de la canción-edad de los cantantes



5- Conclusiones

Tal y como adelantábamos en el inicio, los datos obtenidos tras el análisis son tantos y tan variados que, por un lado pensamos que describen muy bien las tendencias musicales de la época pero, al mismo tiempo, resulta difícil traer unas conclusiones concretas pues se hace necesario una larga reflexión para asimilarlos. Aún así pasamos a comentar los que más nos han llamado la atención.

Los éxitos musicales son el reflejo de la sociedad:

Se puede encontrar una relación entre la evolución de las canciones y la de la sociedad española en el último tercio del siglo XX. En las décadas de los 60 y 70 se aprecia el machismo presente en la sociedad; las mujeres, al igual que en otras profesiones, tenían más difícil que los hombres conseguir un éxito musical. La diferencia entre uno y otro sexo es enorme y no parece que cambie mucho con el paso de las décadas pues los hombres aglutinan, aproximadamente, el 75% de los éxitos.

El machismo también podría explicar el hecho de que la media de la edad de las mujeres que triunfan sea menor que la de los hombres, mientras que se pueden encontrar hombres como Frank

Sinatra o Miguel Ríos que triunfan pasados los 45 o 50 años no hay ninguna mujer que lo haga pasados los 40. La media de edad en la década de los 80 y 90 se iguala algo.

La media de semanas en el N° 1 no es muy diferente de un sexo a otro; es algo superior en las mujeres en las décadas de los 60 y 90 e inferior en los 70 y 80. Sin embargo, observando la desviación típica apreciamos que en el género masculino, en las décadas de los 60 y 70, a pesar de la media, ninguna mujer ha estado más de 8 semanas en lo más alto de la lista, mientras que los hombres sí han tenido varios éxitos de 9, 10, 11, 12, 13 y 15 semanas.

¿Podría ser machismo que a lo largo de todo el periodo estudiado las canciones de las mujeres sean más breves que las de los hombres?

Pero quizá uno de los aspectos que más evidencian la diferencia entre sexos es la temática a la que le cantan. Si separamos el tema de la canción por sexos encontramos que en los años 60 y 70 los hombres cantan, principalmente, a la alegría, al amor, al deseo, a la libertad o a la rebeldía juvenil mientras que las mujeres que tienen mayor éxito cantan a la tristeza, a la nostalgia, al agradecimiento, al desamor y a la religión. El único hombre que canta al desamor (Tom Jones en *Delilah*), acaba asesinando a la mujer porque tiene una aventura con otro. Por si fuera poco, esta canción, con 15 semanas, ha sido la que más tiempo se ha mantenido en el N° 1 repitiendo su mensaje, ¿simple casualidad? La imagen que transmite la mujer por medio de sus canciones es de debilidad y sumisión. Este panorama cambia, con mayor igualdad de temas, en las décadas siguientes, en las que las mujeres comienzan a equipararse a los hombres.

Los éxitos de la lista de Los 40 también reflejan el diferente grado de apertura que tiene España en la etapa franquista, transición y democracia. Esto se muestra en varios aspectos: cuanto mayor es el grado de aislamiento (años 60 y 70) las canciones ven reducida su procedencia. Desde finales de los años 70 ya son muchos más los países que aportan canciones al N° 1. Algo parecido ocurre con los temas de las canciones que en la etapa franquista son bastante inocentes (sobre todo en los primeros 70 donde predominan las baladas de amor y desamor, en contraste con el rico panorama musical anglosajón) pero que en acercándose los años 80 se van transformando en otros que muestran rebeldía, protesta, crítica política y social o simplemente provocación.

La música que más triunfa está sujeta a criterios comerciales.

Y no a aspectos puramente musicales. El panorama musical está dominado por el mercado anglosajón que impone (sobre todo en las dos últimas décadas) sus estilos y artistas. Sería interesante estudiar en un futuro las posibles causas de un aumento de la música con influencias mediterráneas y europeas (Grecia, Israel, Francia...) en los años 70. Por otro lado Asia y África parecen no existir musicalmente.

En la década de los 80 y sobre todo los 90 la música deja de ser un referente cultural, que forma parte importante de nuestras vidas, sino que se convierte en un objeto de consumo rápido. Esto se aprecia en las pocas canciones que llegan a estar dos o tres semanas en el N° 1. Los éxitos aparecen y desaparecen con la misma facilidad, en lo que parece ser una estrategia comercial para vender más discos.

Dentro de cierta uniformidad se aprecian tendencias y modas.

Atendiendo a las variables de mayor peso, existe una fórmula que tiene más posibilidades de conseguir un *hit*. Para que la canción sea un éxito será mejor si el cantante es masculino, entre 25 y 30 años, la canción es mixta, en estilo pop o balada, dura una media de 3 minutos, trata sobre amor o desamor y se canta en español o inglés. No obstante en cada década se pueden apreciar variantes.

Antes de concluir nuestro trabajo es necesario señalar que uno de los principales problemas del trabajo, aunque también puede ser visto como una virtud, ha sido su planteamiento ambicioso. Comprende muchos años, muchas canciones y muchas variantes, por lo que en cierta medida ha resultado inabarcable para el tiempo y los medios que disponíamos. Hay variables que no hemos podido analizar en todas las canciones, datos en los que no hemos podido profundizar con análisis más completos para obtener resultados (nos habían comentado la conveniencia de realizar un análisis de la varianza, pero no hemos tenido tiempo ni para plantearnos esa posibilidad), así como resultados de los que tampoco hemos podido sacar alguna o todas las conclusiones posibles. Por tanto llegamos a este punto con la sensación de que es una investigación en la que se puede seguir trabajando y que intentaremos completar el año que viene.

6- Bibliografía

Para realizar nuestro trabajo hemos utilizado, en mayor o menor medida, la siguiente **bibliografía**:

- CASME (Pseu.) (2009): *Evolución histórica de la lista de los 40*, en <http://eldeclivedelos40.blogspot.com.es/2009/10/evolucion-historica-de-la-lista-de-los.html> [acceso 13/3/2017].
- GODOFREDO PÉREZ, J. L., LEÓN MENDOZA, T., LIERN CARRIÓN, V. (2010): "Técnicas estadísticas aplicadas a la música", en *Suma* 63, pp. 113-118. Febrero 2010. FESMP.
- OLIVERES KÜNZI, A. (2014): *La educación del gusto musical a través de los medios de comunicación. Un estudio sobre el radio-edit*. Proyecto final en la ESMUC. Inédito.
- SALAVERRI, F. (2005): *Solo éxitos año a año. 1959-2002*. Iberautor promociones culturales. Madrid.
- SEABROOK, J. (2012): "The Song Machine. The hitmakers behind Rihanna", en *The new Yorker*. 26 marzo 2012 en <http://www.newyorker.com/magazine/2012/03/26/the-song-machine>. [acceso 7/09/2016].
- <http://todoslosnumeros1de40principales.blogspot.com/> [acceso 07/10/2016].
- www.discogs.com
- www.youtube.com
- www.wikipedia.org

7- Anexo

Lista de canciones con mayor tiempo en el Número 1 en cada año.

| Nº | TÍTULO | ARTISTA | FECHA |
|----|----------------------------------|-------------------|------------|
| 1 | Strangers In The Night | Frank Sinatra | 20/08/1966 |
| 2 | Black Is Black | Los Bravos | 15/10/1966 |
| 3 | La moto | Los Bravos | 14/01/1967 |
| 4 | Good vibrations | The Beach Boys | 11/03/1967 |
| 5 | Marionetas en la cuerda | Sandie Shaw | 7/05/1967 |
| 6 | Lola | Los Brincos | 16/07/1967 |
| 7 | All You Need Is Love | The Beatles | 24/09/1967 |
| 8 | Los chicos con las chicas | Los Bravos | 29/10/1967 |
| 9 | Aranjuez mon amour | Richard Anthony | 26/11/1967 |
| 10 | Cállate niña | Pic-Nic | 7/01/1968 |
| 11 | La, la, la | Massiel | 21/04/1968 |
| 12 | Congratulations | Cliff Richard | 19/05/1968 |
| 13 | Delilah | Tom Jones | 16/06/1968 |
| 14 | Get On Your Knees | Los Canarios | 29/09/1968 |
| 15 | Those Were The Days | Mary Hopkins | 17/11/1968 |
| 16 | Eloise | Barry Ryan | 26/01/1969 |
| 17 | Las flechas del amor | Karina | 2/03/1969 |
| 18 | Mama | Jean Jacques | 18/05/1969 |
| 19 | María Isabel | Los Payos | 13/07/1969 |
| 20 | Sugar, Sugar | The Archies | 16/11/1969 |
| 21 | Paxariños | Victor Manuel | 4/01/1970 |
| 22 | Shocking Blue | Venus | 15/02/1970 |
| 23 | Gwendolyne | Julio Iglesias | 29/03/1970 |
| 24 | Un rayo de sol | Los Diablos | 31/05/1970 |
| 25 | El cóndor pasa... | Simon & Garfunkel | 27/09/1970 |
| 26 | N'a veiriña do mar | María Ostiz | 15/11/1970 |
| 27 | Te quiero, te quiero | Nino Bravo | 21/12/1970 |
| 28 | My Sweet Lord | George Harrison | 28/02/1971 |
| 29 | Love Story | Francis Lai | 2/05/1971 |
| 30 | Borriquito | Peret | 20/06/1971 |
| 31 | Sing, Sing, Barbara | Laurent | 11/07/1971 |
| 32 | Ayúdame | Tony Ronald | 12/09/1971 |
| 33 | Mamy Blue | Joel Dayde | 17/10/1971 |
| 34 | El chico de la armónica | Micky | 9/01/1972 |
| 35 | Yo no soy esa | Mari Trini | 11/03/1972 |
| 36 | Un beso y una flor | Nino Bravo | 22/04/1972 |
| 37 | Oh, Oh, July | Los Diablos | 10/06/1972 |
| 38 | Adiós tristezas | Micky | 15/07/1972 |
| 39 | Amor, hálbame dulcemente | Andy Williams | 7/10/1972 |
| 40 | Amor... amar | Camilo Sesto | 20/01/1973 |
| 41 | Velvet Mornings | Demis Roussos | 12/05/1973 |

| | | | |
|----|--|--------------------|------------|
| 42 | Get Down | Gilbert O'Sullivan | 23/06/1973 |
| 43 | América, América | Nino Bravo | 18/08/1973 |
| 44 | La estrella de David | Juan Bau | 24/11/1973 |
| 45 | 48 Crash | Suzi Quatro | 12/01/1974 |
| 46 | La distancia | Roberto Carlos | 23/04/1974 |
| 47 | The Ballroom Blitz | The Sweet | 27/04/1974 |
| 48 | Someday, Somewhere | Demis Roussos | 25/05/1974 |
| 49 | Ayudadme | Camilo Sesto | 22/06/1974 |
| 50 | Tómame o déjame | Mocedades | 13/07/1974 |
| 51 | Conversaciones conmigo mismo | Juan Pardo | 28/09/1974 |
| 52 | Actitudes | Roberto Carlos | 28/12/1974 |
| 53 | Quédate | Miguel Gallardo | 22/02/1975 |
| 54 | You're The First, The Last, My Everything | Barry White | 5/04/1975 |
| 55 | El Bimbó | Georgie Dann | 3/05/1975 |
| 56 | Y te vas | José Luís Perales | 21/06/1975 |
| 57 | Melina | Camilo Sesto | 19/07/1975 |
| 58 | Saca el güiski Cheli | Desmadre 75 | 6/09/1975 |
| 59 | Hoy tengo ganas de ti | Miguel Gallardo | 3/01/1976 |
| 60 | Quisiera decir tu nombre | José Luís Perales | 7/02/1976 |
| 61 | Propuesta | Roberto Carlos | 13/03/1976 |
| 62 | Esa eres tú | Danny Daniel | 24/04/1976 |
| 63 | Fantasía | Juan Bau | 18/09/1976 |
| 64 | Dónde están tus ojos negros | Santabarbara | 6/11/1976 |
| 65 | Libertad sin ira | Jarcha | 18/12/1976 |
| 66 | Memorias | Camilo Sesto | 15/01/1977 |
| 67 | Otro ocupa mi lugar | Miguel Gallardo | 12/02/1977 |
| 68 | Gavilán o Paloma | Pablo Abraira | 7/05/1977 |
| 69 | Mi buen amor | Camilo Sesto | 23/07/1977 |
| 70 | Cisne cuello negro | Basilio | 1/10/1977 |
| 71 | Rockollection | Laurent Voulzy | 29/10/1977 |
| 72 | Credo | Elsa Baeza | 19/11/1977 |
| 73 | Llamarada | Lorenzo Santamaría | 11/02/1978 |
| 74 | Y...no | Camilo Sesto | 4/03/1978 |
| 75 | Amor mío, ¿Cómo estás? | Miguel Bosé | 15/04/1978 |
| 76 | Gorrión | Migel Gallardo | 10/06/1978 |
| 77 | Rivers of Babylon | Boney M. | 12/08/1978 |
| 78 | Esperanzas | Pecos | 16/09/1978 |
| 79 | Too Much Heaven | Bee Gees | 7/04/1979 |
| 80 | Una historia | Triana | 2/06/1979 |
| 81 | Me llamas | José Luís Perales | 15/09/1979 |
| 82 | Agapimú | Ana Belén | 27/10/1979 |
| 83 | Me vuelve loco | Tequila | 17/11/1979 |
| 84 | Sin amor | Iván | 15/12/1979 |
| 85 | Háblame de ti | Pecos | 12/1/1980 |
| 86 | Bailad | Red de San Luis | 1/03/1980 |
| 87 | Desire | Andy Gib | 3/05/1980 |
| 88 | Dime si me quieres | Tequila | 9/08/1980 |
| 89 | Xanadu | Olivia Newton-John | 9/11/1980 |

| | | | |
|-----|---|-----------------------------|------------|
| 90 | Johnny and Mary | Robert Palmer | 28/01/1981 |
| 91 | No hago otra cosa que pensar en ti | Joan Manuel Serrat | 15/08/1981 |
| 92 | Pavo Real | José Luis Rodríguez El Puma | 12/09/1981 |
| 93 | Ma quale idea | Pino D'Angio | 19/09/1981 |
| 94 | Márchate ya | Miguel Bosé | 28/11/1981 |
| 95 | Como una ola | Rocío Jurado | 6/03/1982 |
| 96 | Los rockeros van al infierno | Barón Rojo | 17/04/1982 |
| 97 | Dos enamorados | Pedro Marín | 21/08/1982 |
| 98 | Amor de hombre | Mocedades | 27/11/1982 |
| 99 | Bailando | Alaska y los Pegamoides | 12/06/1982 |
| 100 | Eres tú | Luz Casal | 19/02/1983 |
| 101 | Billie Jean | Michael Jackson | 19/03/1983 |
| 102 | David Bowie | Let's Dance | 21/05/1983 |
| 103 | El rock de una noche de verano | Miguel Ríos | 9/07/1983 |
| 104 | True | Spandau Ballet | 17/09/1983 |
| 105 | Karma Chameleon | Culture Club | 10/12/1983 |
| 106 | Quién piensa en ti | Gonzalo | 26/11/1983 |
| 107 | Thriller | Michael Jackson | 11/02/1984 |
| 108 | I just called to say I love you | Stevie Wonder | 3/11/1984 |
| 109 | Sildavia | La Unión | 8/12/1984 |
| 110 | Ladý, Lady | Bravo | 16/06/1984 |
| 111 | Una de dos | Luis Eduardo Aute | 7/07/1984 |
| 112 | Arte Moderno | La Mode | 9/02/1985 |
| 113 | Ni tú ni nadie | Alaska y Dinarama | 30/03/1985 |
| 114 | El africano | Georgie Dann | 4/05/1985 |
| 115 | Live is Life | Opus | 3/08/1985 |
| 116 | Baila para mí | Objetivo Birmania | 31/08/1985 |
| 117 | Dancing in the street | David Bowie | 2/11/1985 |
| 118 | Janey, Don't Lose Heart | Bruce Springsteen | 25/01/1986 |
| 119 | Si tú eres mi hombre y yo tu mujer | Jennifer Rush | 5/04/1986 |
| 120 | Dancing on the ceiling | Lionel Richie | 27/09/1986 |
| 121 | Al calor del amor en un bar | Gabineti Caligari | 26/04/1986 |
| 122 | With or without you | U2 | 16/05/1987 |
| 123 | Balla, Balla | Francesco Napoli | 10/10/1987 |
| 124 | The final countdown | Europe | 28/02/1987 |
| 125 | No puedo evitar pensar en ti | Duncan Dhu | 21/05/1987 |
| 126 | Gimme Hope Joanna | Eddy Grant | 9/07/1988 |
| 127 | No hay marcha en Nueva York | Mecano | 10/09/1988 |
| 128 | ¡Chas! Y aparezco a tu lado | Alex y Cristina | 6/08/1988 |
| 129 | Is this love | Whitesnake | 2/01/1989 |
| 130 | Like a prayer | Madonna | 22/04/1989 |
| 131 | Aquí no hay playa | The Refrescos | 5/08/1989 |
| 132 | Batdance | Prince | 2/09/1989 |
| 133 | Toro mecánico | Dinamita pa los pollos | 28/10/1989 |
| 134 | La abuela | Wilfred y la Ganga | 21/6/90 |
| 135 | Enjoy the Silence | Depeche Mode | 5/05/1990 |
| 136 | Veneno en la piel | Radio Futura | 26/05/1990 |
| 137 | Vogue | Madonna | 2/06/1990 |

| | | | |
|-----|-------------------------------|---------------------|------------|
| 138 | Soldados del amor | Olé Olé | 14/07/1990 |
| 139 | Entre dos tierras | Héroes del Silencio | 19/01/1991 |
| 140 | Innuendo | Queen | 16/03/1991 |
| 141 | Bailar pegados | Sergio Dalma | 15/6/1991 |
| 142 | Chiquilla | Seguridad Social | 13/07/1991 |
| 143 | Shiny Happy People | R.E.M. | 21/09/1991 |
| 144 | Weather With You | Crowded House | 5/09/1992 |
| 145 | Otro día más sin verte | Jon Secada | 17/10/1992 |
| 146 | 20 de abril | Celtas Cortos | 18/04/1992 |
| 147 | I Will Always Love You | Whitney Houston | 23/01/1993 |
| 148 | Amores extraños | Laura Pausini | 24/12/1994 |
| 149 | Entre mis recuerdos | Luz Casal | 29/07/1995 |
| 150 | Iberia sumergida | Héroes del Silencio | 30/09/1995 |
| 151 | The Universal | Blur | 23/03/1996 |
| 152 | Fast Love | George Michael | 25/05/1996 |
| 153 | Quit Playing Games | Backstreet Boys | 3/05/1997 |
| 154 | Haz turismo | Celtas Cortos | 16/08/1997 |
| 155 | Corazón partió | Alejandro Sanz | 3/01/1998 |
| 156 | Ciega, sordomuda | Shakira | 16/01/1999 |
| 157 | Busindree Reel | Hevia | 17/04/1999 |
| 158 | Bailamos | Enrique Iglesias | 24/07/1999 |
| 159 | Sobreviviré | Mónica Naranjo | 6/05/2000 |