

Relación económica de la Industria Audiovisual (Cine, Televisión, Videojuegos y Radio) y el
PIB en Colombia para el período 2015-2019.

Nicolle Valeria López Pardo

Trabajo de grado para optar el título de economista

Rafael Gustavo Mora Castro

Docente facultad de administración y economía



Universidad Colegio Mayor De Cundinamarca

Facultad De Administración Y Economía

Bogotá D.C

2021

Agradecimientos

Principalmente quiero dar gracias a Dios, por permitirme llegar a este punto tan trascendental e importante de mi vida, en mi formación profesional y personal, del mismo modo por brindarme salud, fuerza, paciencia e inteligencia en este tiempo de contingencia sanitaria.

Agradezco a mis padres por los consejos, valores y principios inculcados a lo largo de mi vida, así mismo por confiar, perseverar y creer en mi de la mano del apoyo brindado en cada momento y decisión tomada.

Doy gracias a todos los docentes del Programa de Economía de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca que a lo largo de la carrera estuvieron guiándome con su dedicación y conocimiento, resaltando la labor del docente Rafael Gustavo Mora Castro quién fue mi tutor y estuvo acompañándome a lo largo del desarrollo de esta investigación, demostrando el compromiso y amor a su profesión, brindando su intelecto, apoyo y diferentes herramientas para así poder culminar este trabajo.

Resumen

Esta investigación busca identificar la relación económica de la Industria Audiovisual (cine, televisión, videojuegos y radio) y el PIB en Colombia para el período 2015-2019, para ello se utiliza la metodología Estadística Descriptiva y el Modelo econométrico (ARDL).

De acuerdo con los resultados, se obtiene que las variables no poseen una relación directa sobre el PIB, debido a la demora en las variables explicativas de la producción de la industria audiovisual colombiana. Se concluye que existe una relación positiva de la industria audiovisual respecto al PIB, dicho esto, a medida que se tenga una mayor serie de tiempo en los datos, los lapsos de reacción del PIB con respecto a la producción de la industria audiovisual van a ser menores, pero esto solo si hay cambios estructurales.

Palabras claves: Industria Audiovisual, PIB, Colombia, Estadística Descriptiva, Modelo econométrico (ARDL).

Clasificación JEL: L82, O12, O35.

Abstract

This research seeks to identify the economic relationship of the Audiovisual Industry (film, television, video games and radio) and the GDP in Colombia for the period 2015-2019, for this the Descriptive Statistical methodology and the Econometric Model (ARDL) are used.

According to the results, it is obtained that the variables do not have a direct relationship with the GDP, due to the delay in the explanatory variables of the production of the Colombian audiovisual industry. It is concluded that there is a positive relationship of the audiovisual industry with respect to GDP, said this, as there is a greater time series in the data, the reaction times of GDP with respect to the production of the audiovisual industry will be minor, but this only if there are structural changes.

Keywords: Audiovisual Industry, GDP, Colombia, Descriptive statistics, Econometric Model (ARDL).

JEL classification: L82, O12, O35.

Tabla de contenido

Introducción	7
1. Objetivos.....	11
1.1 Objetivo general	11
1.2 Objetivos Específicos.....	11
2. Marco Referencial	11
2.1 Marco Conceptual.....	11
2.1.1 Economía naranja	12
2.1.2 Economía cultural.....	12
2.1.3 Economía Creativa.....	13
2.1.4 Propiedad intelectual.....	14
2.1.5 Industria Audiovisual.....	14
2.2 Marco Teórico	15
2.2.1 La Teoría de la Modernización	15
2.2.2 La Teoría de la Dependencia	17
3. Marco Legal	19
4. Antecedentes	20
5. Metodología.....	23
5.1 Estadística Descriptiva	24
5.2 Modelo Econométrico ARDL.....	25
6. Resultados	27
6.1 Método Sistémico Estructural	27
6.2 Fases Metodológicas:	28
6.2.1 Fase Metodológica N° 1.....	28
6.3 Matriz de correlaciones	36
6.4 Modelo ARDL	37
7. Conclusiones	43
8. Recomendaciones.....	44
9. Referencias.....	45

Lista de Gráficos

1. Método Sistémico Estructural	27
2. Porcentaje de consumo audiovisual de personas de 12 años y más.	29
3. Vieron cine los Últimos 12 meses	30
4. Televisión y radio los Últimos 12 meses.	32
5. Jugaron Videojuegos los Últimos 12 meses.....	33
6. PIB VS CONSUMO.	34
7. Matriz de correlaciones.....	36
8. Modelo ARDL.....	37
9. Resultados producto de la estimación.....	40
10. Valores reales del PIB y los valores proyectados mediante el modelo econométrico.	42

Lista de Tablas

Tabla 1	35
---------------	----

Introducción

En la actualidad, se evidencia que los factores de producción más importantes y fundamentales para la economía colombiana se encuentran en el sector de bienes y servicios, es por esto que, la innovación es muy importante ya que permite el desarrollo a nivel general de la sociedad. Lo cual implica que, las industrias de los sectores culturales que hacen parte de la Economía Naranja¹, brinden oportunidades de desarrollo y crecimiento económico en cuestiones del interés cultural, el consumo de productos y bienes culturales.

La economía naranja o economía creativa utiliza la creatividad, la cultura y la innovación para generar bienes y servicios capaces de producir beneficios sociales y económicos.

Este sector económico ha crecido hasta 1.52 veces más que la economía nacional, siendo así uno de los sectores económicos con mayor dinamismo en el PIB² nacional, de acuerdo con las estimaciones realizadas por el DANE. (Marinez Hernandez, 2021).

En Colombia, los sectores que constituyen la economía naranja son generadores de desarrollo social y crecimiento económico en base a las últimas políticas desarrolladas por el gobierno nacional, por lo tanto, esto fundamenta la participación de los sectores industriales de creación, producción y distribución de bienes y servicios de carácter cultural y creativo en la economía nacional (Ministerio de Cultura). En consecuencia, esta investigación establece el fundamento general de la economía cultural, específicamente en la Industria audiovisual, en la cual sus sectores más representativos son Cine, Televisión, Videojuegos y Radio.

¹ La Economía Naranja es un modelo de desarrollo en el que la diversidad cultural y la creatividad son pilares de transformación social y económica del país, desde las regiones. Este modelo cuenta con herramientas de desarrollo cultural, social y económico.

² El PIB representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilidades finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes.

La presente investigación se basa en la recopilación de datos e información nacional, durante el periodo del 2015 al 2019, se realizará un estudio cuantitativo sobre la relación entre el PIB y los sectores de la industria audiovisual como lo son el cine, televisión, videojuegos y radio. Los datos para este estudio se obtienen de páginas oficiales como del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (*DANE*³) y del *Ministerio de Cultura de Colombia* por el *convenio Andrés Bello*⁴. Además, se verá apoyado por referencias bibliográficas apropiadas y que sustenten los resultados a los cuales se van a llegar al final del presente escrito.

Por consiguiente, el objetivo principal se llevará a cabo mediante la recolección de información, análisis de los datos encontrados y la descripción de los principales resultados mediante diferentes enfoques cuantitativos. Se toma este periodo con el fin de evitar errores en las estimaciones, como consecuencia desatada por el COVID-19 y generar los resultados más limpios en las estimaciones y libre de choques no esperados.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente trabajo de investigación consta de cinco partes, en primer lugar, se expone un panorama en general de los sectores de la Industria Audiovisual, en el cual se toma como punto de partida la Economía Naranja, es decir, las definiciones conceptuales y las partes que la componen (industria creativa y económica), en segundo lugar, se identifica y se analiza las relaciones que tiene el PIB frente a los principales sectores seleccionados (Cine, Televisión, Videojuegos y radio), esta segunda parte consiste de fragmentos que hacen parte de la Industria Audiovisual en Colombia, por lo tanto, se analizará

³ DANE: El Departamento Administrativo Nacional de Estadística es la entidad responsable de la producción de estadísticas oficiales en Colombia, así como de la coordinación del Sistema Estadístico Nacional.

⁴ La Organización del Convenio Andrés Bello de Integración Educativa, Científica, Tecnológica y Cultural, es un organismo intergubernamental, con personería jurídica internacional, creado en virtud del Tratado suscrito en Bogotá, el 31 de enero de 1970, sustituido en Madrid en 1990.

cada nivel de participación de los sectores de la Industria Audiovisual más relevantes y a su vez su contribución en la economía del país, en tercer lugar, se presentan los criterios metodológicos del estudio; en cuarto lugar, se presentan los principales resultados obtenidos tanto en métodos descriptivos como analíticos; y, por último, se realizan las conclusiones y recomendaciones finales.

En la Economía, se ha demostrado que es necesario generar cambios constantes, con el fin de innovar diferentes productos bienes y servicios, para lograr promover la producción y el consumo de manera eficiente. En la actualidad, la riqueza se encuentra en el sector de bienes y servicios, en donde las ideas innovadoras permiten continuar con el desarrollo de la humanidad, en especial de la economía (Buitrago & Duque, 2003).

Por otro lado, las actividades comerciales audiovisuales colombianas tienen una gran participación, que se ve reflejada en la economía del país; dichos aspectos se tienen en cuenta para analizar los movimientos, los cuales promueven las actividades creativas y culturales en una economía como la de Colombia son: el talento y la creatividad. (Convenio Andrés Bello (CAB) y Ministerio de Cultura).

Dicho lo anterior, las nuevas tecnologías, el arte y la creatividad (El teatro, la literatura, la pintura, el cine, la música, la arquitectura, la publicidad, patrimonios culturales, videojuegos, entre otros); conllevan al desarrollo de la humanidad y a la propiedad intelectual⁵, debido a que van en búsqueda del avance de cada individuo de la sociedad, generando confianza y motivación a la persona, y al mismo tiempo una mayor productividad en el sector.

⁵ La propiedad intelectual se refiere a un bien económico y cultural que incluye productos intangibles, al igual que productos físicos, reconocido en la mayor parte de legislaciones de los países y sujeto a explotación económica por parte de los poseedores legales de dicha propiedad.

La Economía Naranja en Colombia ha generado un gran impacto económico en los últimos años, donde la población nacional ha sido beneficiada (Ministerio de Cultura, 2020), ya que el talento y la propiedad intelectual se unen para generar riqueza, ejemplo de ello vemos una mayor cantidad de eventos culturales realizados tanto por agentes privados y públicos, promovido por un mejor panorama fiscal y un impulso por parte del gobierno nacional, generando una mayor participación de estos sectores sobre la economía nacional.

La Ley Naranja (o Ley 1834) se aprobó en 2017 con el objetivo de fomentar, incentivar y proteger las industrias creativas colombianas y concederles mayor relevancia en la economía nacional. Es la primera de este tipo en Latinoamérica y la tercera en el mundo. La Economía Naranja agrupa las industrias creativas, culturales, y sectores que apoyan la creatividad relacionada con las artes escénicas, las artes en general, el turismo, las artes visuales, el diseño, la publicidad, el desarrollo de software y los servicios de tecnología de la información, entre otros. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020).

Este sector aporta más al PIB que la minería o que el café, según los datos de la OMPI⁶, esta economía es importante porque beneficia a la población, siendo limpia y con gran impacto social (Buitrago & Duque, 2003). Siendo así, los avances legislativos y de políticas públicas del Estado colombiano relacionados con la economía naranja han sido significativos para así llegar a obtener una mejora al desarrollo y crecimiento económico del país. En esta economía se comprenden los siguientes sectores: Creación, producción y comercialización de bienes y servicios basados en contenidos intangibles⁷ de carácter cultural, y/o aquellos que generen protección en el marco de los derechos de autor. (Congreso de Colombia, 2017).

⁶ La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual es un organismo especializado del Sistema de Naciones Unidas.

⁷ Un intangible es aquello que es inmaterial.

Por ende, este trabajo de investigación busca analizar los sectores de la Industria Audiovisual colombiana (cine, televisión, videojuegos y radio) en el periodo (2015- 2019), con el fin de indicar la relación que existe entre las variables y el PIB que trae consigo la participación de los sectores más relevantes de dicha industria.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Analizar la relación entre el PIB y la Industria Audiovisual (cine, televisión, videojuegos y radio) en Colombia durante el periodo 2015-2019

1.2 Objetivos Específicos

- Identificar la participación de las actividades culturales (Industria Audiovisual), en la economía colombiana durante el 2015-2019.
- Determinar cuáles actividades culturales dentro de la industria audiovisual son las más representativas en la economía.
- Evaluar la relación marginal de los sectores de la industria audiovisual sobre el PIB.

2. Marco Referencial

2.1 Marco Conceptual

La presente investigación consta de cinco (5) palabras claves, las cuales son definidas por varios autores:

2.1.1 Economía naranja

Según (Ministerio de Cultura), la Economía Naranja es una herramienta de desarrollo cultural, social y económico. Se diferencia de otras economías por el hecho de fundamentarse en la creación, producción y distribución de bienes y servicios, cuyo contenido de carácter cultural y creativo, se puede proteger por los derechos de propiedad intelectual.

De acuerdo con (Lorente, 2020), la economía naranja está presente en el desarrollo cultural de un país o entorno concreto puesto que esta está relacionada con la creatividad cultural y la economía, se obtiene un modelo que potencia los resultados, los valores y los principios. Esto debido a las economías de escala que presenta la industria de servicios y que permite la innovación generando un mayor crecimiento económico de forma exponencial.

“La economía naranja, es el conjunto de actividades que de manera encadenada permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios culturales, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual. Este universo está compuesto por áreas relacionadas con la economía cultural y las industrias creativas, donde se encuentran las industrias culturales convencionales y las áreas de soporte para la creatividad.” (Buitrago Restrepo, 2017)

2.1.2 Economía cultural

Para (Arrebola Castaño, 2016), la economía se puede ver desde el sector cultural, ya que, sin duda, la puede llegar a dinamizar. En este punto, parece necesario recalcar la importancia que tiene cada vez más la cultura: invertir en la recuperación del patrimonio conllevará el aumento de visitantes, que estos a su vez generarán un incremento de la actividad económica.

Por otro lado, (EVE, 2020) es de gran similitud con el concepto de “Industrias Culturales”: *La economía cultural comprende todos esos sectores del capitalismo moderno, atienden las demandas del consumidor por diversión, ornamentación, autoafirmación,*

ostentación social y demás. Las economías urbanas y regionales actuales contienen un importante componente de economía cultural.

La economía cultural para (Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, 2020), es entendida como el funcionamiento del sistema económico del sector cultural, la producción de bienes y servicios culturales, y el comportamiento de los agentes, consumidores y actores institucionales asociados.

2.1.3 Economía Creativa

De acuerdo con la (Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, 2020), la economía creativa es el conjunto de actividades relacionadas con la creatividad y el capital intelectual, generadores de valor agregado, y desarrollo. Bajo este marco, se impulsa la generación de empleo y el crecimiento económico, pero también es inclusiva y diversa, incorporando las dimensiones socioeconómicas, culturales y tecnológicas, que tienen como centro a las industrias creativas.

Teniendo en cuenta lo mencionado en (Plataforma de Economía Creativa, 2020), no hay solo una definición de la Economía Creativa, sino varias aproximaciones. Por ejemplo, algunos países están más cercanos a poner su énfasis en la cultura y las artes, en cambio otros, incluyen desde la innovación hasta la ciencia, pasando por turismo, entre otros sectores en su entendimiento.

Siendo así, la Economía Creativa, es el resultado de diversos cruces de actividades, proyectos, infraestructura, apoyos y acceso a bienes, y servicios culturales. (Laboratorio Para la Ciudad, 2018) Ya que, es producto de los efectos “bola de nieve”, los cuales han generado que el impacto económico de las industrias creativas, sean entendidas como los sectores de la economía que se especializan en el uso del talento creativo para fines comerciales.

2.1.4 Propiedad intelectual

De acuerdo con (Observatorio Tecnológico Universidad de Alicante), la propiedad intelectual e industrial refiere a las creaciones de la mente y es un derecho patrimonial de carácter exclusivo y territorial. Ya que lo otorgan los Estados por un tiempo determinado, para usar o explotar de manera industrial y comercial invenciones o innovaciones. Sus registros otorgan un monopolio de explotación en el mercado, al mismo tiempo en el que exigen una serie de obligaciones a sus titulares, entre las que destaca la divulgación pública, tan importante para la inteligencia tecnológica.

Según (Gutiérrez Duque, 2020) el régimen de la propiedad intelectual en Colombia permite la protección de la propiedad industrial y los derechos de autor. Por propiedad industrial se entiende: la protección otorgada a las marcas, patentes o los diseños industriales. De otro lado, el derecho de autor protege todas las obras producto del ingenio y del talento humano, que se ven materializada de cualquier forma de manera original. Es decir, el derecho de autor protege (pinturas, diseños artísticos, software, obras literarias, películas, fonogramas, interpretaciones).

Por otro lado, para (Instituto Nacional de Propiedad Industrial INAPI, 2018) la propiedad intelectual es la relación de toda creación que produce la mente humana; esto es los inventos, modelos de utilidad, marcas, obras literarias y artísticas.

2.1.5 Industria Audiovisual

La definición más completa empleada en este estudio incluye, sectores relevantes como: el cine, la televisión, la publicidad, el software y la distribución de contenidos por Internet (Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante, 2013).

Para (Vega, s.f.), en el terreno de los medios de comunicación de masas se habla de énfasis especial en las diferentes definiciones de la industria audiovisual. El término audiovisual

significa, la integración e interrelación plena entre lo auditivo y lo visual, para producir una nueva realidad o lenguaje. La percepción es simultánea y se crean así nuevas realidades sensoriales mediante ciertos mecanismos.

Para (Onaindia & Madedo, 2013), la industria cultural reúne los requisitos esenciales debido que, une dos conceptos que provienen de fuentes contrapuestas, como la (industria y la cultura); se dice que, la industria alude al proceso económico de producciones de bienes materiales; y la cultura a una actividad creadora de contenidos simbólicos, por lo que, en las últimas décadas el término se ha incorporado definitivamente al lenguaje de las ciencias sociales.

2.2 Marco Teórico

En esta investigación se estudian estas teorías dado que hacen parte del desarrollo del tema a tratar, las cuales son: La Teoría de la Modernización y la Teoría de la Dependencia.

Según (Vargas Hernández, 2008), el desarrollo y crecimiento humano, social son el resultado de variables determinadas por las instituciones que, condicionan las interacciones sociales. En donde así tiende a mejorar los estándares de vida de un territorio, medidos en términos de la capacidad productiva de su economía y de su renta dentro de un periodo de tiempo concreto. De la mano en el que se considera que el desarrollo es, un proceso que enriquece la libertad de los individuos en la búsqueda de sus valores propios.

2.2.1 La Teoría de la Modernización

La teoría de la modernización consiste en que, los países que se encuentran en vía de desarrollo alcancen un nivel de industrialización y prosperidad económica, que permita una modernización de la sociedad, es por esto que es necesario que los países hagan un cambio profundo en sus valores y estructuras sociales, debido que, las naciones siempre deben ir en búsqueda de cambios que permitan una mayor prosperidad, en el caso la sociedad actual esta se

viene transformando de manera muy rápida, generando presión de alguna u otra forma a las industrias (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015), en este caso para la presente investigación específicamente se tiene en cuenta a la Industria Audiovisual, debido que los bienes y servicios se deben ir transformando al mismo tiempo, para así lograr satisfacer las necesidades de la población actual no solo la colombiana si no a nivel mundial.

Se puede decir que, esta teoría le asigna un papel central al Estado, la cual es llevar a cabo los cambios necesarios en la estructura social. Para ello, el proceso propuesto por esta teoría demanda una reestructuración social en todo nivel: desde el nivel más básico, como lo es la familia, hasta las instituciones estatales. Precisamente se dice que, es necesario un Estado fuerte y estable para llevar a cabo la tarea de modernizar un país, los procesos de modernización generan aprendizajes rápidos, lo cual hace que incrementen las demandas de bienes y servicios.

Basado en lo anterior, se puede decir que esta teoría en vez de mantener el crecimiento económico⁸ y generar así una mayor igualdad social⁹, hace que las sociedades que se encuentran en vía de desarrollo como en este caso Colombia, tengan un incremento de los estándares de consumo con muy poca relación a los niveles locales de productividad¹⁰, sin embargo, en la actualidad una de las industrias que se encuentran en constante modernización es la Industria Audiovisual, debido a su incremento en la necesidad de los colombianos de adquirir bienes y/o servicios que satisfagan sus necesidades o deseos, dentro de los sectores de esta industria, generando un mayor consumo en nuestro país.

⁸ El crecimiento económico es el incremento de la renta nacional o el PIB por persona de un país o una región o un grupo de países, como en el caso de la Unión Europea, en un plazo de tiempo.

⁹ La igualdad social supone el reconocimiento de la igualdad ante la ley, la igualdad de oportunidades, así como la igualdad de resultados civiles, políticos, económicos y sociales.

¹⁰ La productividad es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción.

Por lo tanto, es de esperar que las principales industrias audiovisuales que se presentan en el país tengan una mayor participación en el PIB a medida que la industria colombiana se convierta en una netamente de servicios. Es de esperar que, en el periodo de análisis, tengan una alta ponderación estas variables sobre el crecimiento económico nacional.

2.2.2 La Teoría de la Dependencia

La Teoría de la Dependencia¹¹ se centra en el desarrollo del mercado interno, en donde es sumamente importante el papel del sector industrial nacional, por lo tanto, esta es una teoría que niega los beneficios del comercio internacional, así mismo explica el subdesarrollo por medio de la subordinación o sometimiento que se produce hacia los países desarrollados.

Es por esto que, los países latinoamericanos en los últimos 20 años se han caracterizado por tener una industria audiovisual con un alto desarrollo en producciones de calidad, ejemplo de ello es la llegada de plataformas de desarrollo audiovisual como NETFLIX¹², provenientes de los países en desarrollo.

En principio, se espera que con la llegada de estas industrias a Colombia se presente un mayor dinamismo en el sector cultural, permitiendo de esta manera que el país se convierta en un “Silicon Valley” para la región (Buitrago & Duque, 2003). Dicho esto, bajo esta perspectiva de inversión extranjera directa exista la posibilidad de que Colombia sea uno de esos países en los que sea dependiente especialmente en estos principales focos de inversión, generando así, un

¹¹ Teoría de la dependencia La teoría de la dependencia centra el desarrollo en los mercados domésticos, en el papel del sector industrial nacional y en la generación de demanda agregada mediante incrementos salariales. Con estas raíces teóricas firmemente plantadas en la economía política marxista, los trabajos sobre la dependencia dejaron de lado las consideraciones de valores e ideas y responsabilizaron de la pobreza del Tercer Mundo a las corporaciones multinacionales y sus gobiernos protectores. Vargas Hernández Análisis crítico de las teorías del desarrollo económico

¹² Netflix, Inc. es una empresa de entretenimiento y un servicio por suscripción estadounidense que opera a nivel mundial y cuyo servicio principal es la distribución de contenidos audiovisuales a través de una plataforma en línea o servicio de video bajo demanda por streaming.

mayor desarrollo y crecimiento económico en estas industrias y de esta manera potencializar el PIB tanto en el corto y largo plazo.

Por ello, es importante tener en cuenta esos flujos de inversión que puedan potenciar la industria audiovisual del país, para que de esta manera se logre generar una mayor relación entre impacto marginal y total sobre del PIB, en donde además se pueda observar la relación existente entre estas al mismo tiempo en el que se migra de la industria de bienes primarios a la industria de servicios de forma exitosa.

Sin embargo, existen autores los cuales identifican dos puntos importantes a considerar, en donde así se evidenciará si realmente los sectores de la Industria audiovisual colombiana tienen una relación significativa con el PIB nacional, cabe aclarar que esto se debe a las características no solo del sector sino también de las políticas en las cuales se rige el país.

De acuerdo con (Andres & Chapain, 2012) existen 2 vertientes de diseño para el desarrollo cultural en las naciones, el primero de ellos es el econocentral donde se espera que la industria creativa y en especial la industria audiovisual tengan altos retornos de la inversión realizada y aporten de forma considerable a la economía, en segundo lugar se encuentra la postura cultura-central en donde se espera que los países tengan una mayor diversidad, pero no se espera que este sector sea propulsor de la economía, puesto que, esta industria tiene una postura de no retribución (sin ánimo de lucro). Por lo tanto, las relaciones dependen de este tipo de posturas, debido que, la industria audiovisual puede que contribuya de forma significativa en el crecimiento económico o no, como en el caso de Canadá, en donde se tiene una alta dinámica de la cultura audiovisual, sin embargo, se ha demostrado que no ha contribuido de forma significativa al crecimiento económico nacional debido a la poca contribución que se obtiene de este.

De acuerdo con (Cemil & Önder, 2021) se encuentra que las industria creativa en especial el segmento audiovisual no tiene un efecto directo sobre el crecimiento económico, si no la industria audiovisual contribuye al desarrollo personal de los individuos de la región, que traerán consigo una mejor dinámica del crecimiento económico debido a que tienen una mayor educación y una mejor visión con respecto a la sociedad teniendo una mejor dinámica para contribuir a la producción de forma marginal que al ser agregada generan un mejor PIB contribuyendo de esta forma al crecimiento económico.

Teniendo en cuenta esto, dependiendo de la dinámica de los países, la relación de la industria audiovisual genera o no un impacto directo sobre el crecimiento económico, esta es la razón de desarrollar la propuesta del presente trabajo en torno lo mencionado anteriormente.

3. Marco Legal

En el presente marco legal se evidencian las leyes que rigen la Economía Naranja basado en esto las normas vistas son:

3.1 La Ley 1834 de 2017:

(La Ley Naranja) tiene como objeto desarrollar, fomentar, incentivar y proteger las industrias creativas. Estas son entendidas como aquellas industrias que generan valor en razón de sus bienes y servicios, los cuales se fundamentan en la propiedad intelectual.

Las industrias creativas comprenden los sectores que conjugan creación, producción y comercialización de bienes y servicios basados en contenidos intangibles de carácter cultural, y/o aquellos que generen protección en el marco de los derechos de autor.

(Congreso de Colombia, 2017)

3.1.2 Decreto 1204 de 2020:

Política Nacional para la Promoción de las Industrias Culturales en Colombia, estableciendo como objetivos el aprovechar el potencial competitivo de las industrias culturales, aumentar su participación en la generación del ingreso y el empleo nacionales, así como alcanzar elevados niveles de productividad. (Duque Márquez, 2020)

3.1.3 Resolución 1021 de 2016:

Por la cual se reglamenta el ejercicio de algunas funciones del Ministerio de Cultura relativas a la actividad cinematográfica en Colombia. (Ministerio de Cultura, 2016)

3.1.4 Ley 814 de 2003 - Ley de Cine:

Por la cual se dictan normas para el fomento de la actividad cinematográfica en Colombia. (Ministerio de Cultura, 2003)

3.1.5 Ley 1341:

Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. (Congreso de Colombia, 2009)

4. Antecedentes

A lo largo del siglo XXI la industria creativa y la economía naranja han comenzado a tener una mayor participación sobre el PIB, teniendo una mayor importancia sobre el crecimiento económico, como consecuencia de una transformación de la economía colombiana una industria de servicios.

A partir del año 2014 Colombia comienza a tener una legislación frente a este sector, el cual está basado en un marco regulatorio robusto que fomenta el crecimiento de las industrias

creativas, mediante incentivos fiscales enfocados principalmente en la reducción de las tasas fiscales y el otorgamiento de subsidios a las ideas más innovadoras que fortalezcan el crecimiento de este sector.

(Correa et al, 2018) realizan una investigación sobre el impacto de la industria creativa en el desarrollo económico para Ecuador, para ello se modela el valor añadido que proviene de este tipo de industrias y sus respectivos sectores, como variable dependiente versus la empleabilidad que generan estos sectores y la tasa de impuesto, que se aplica a estas industrias mediante un modelo datos panel tanto con efectos fijos como con efectos aleatorios. En los resultados estimados por los autores se presentan relaciones directas entre las variables independientes (Tasa de impuestos y empleo generado) sobre el valor agregado de esta industria. De acuerdo con ello en el presente trabajo, es de esperar de manera a priori¹³ que los principales sectores de la economía naranja se relacionen de forma positiva y significativa con el PIB.

En concordancia con (Loi Ngo, 2019) este realiza una estimación mediante una matriz insumo producto del aporte de la industria creativa sobre el crecimiento económico para Vietnam, los autores determinan como variable dependiente el total de valor agregado generado por estas industrias, y como variables independientes toman la sumatoria de todos los valores intermedios generados por todos los sectores pertenecientes por la industria creativa y la demanda final para cada uno de estos sectores. De acuerdo con ello se encuentra que la contribución total de estos sectores para el PIB de Vietnam es de aproximadamente 1,25%, de esto se concluye que efectivamente tienen una relación positiva sobre el crecimiento económico, pero aún tiene una participación reducida sobre la variable explicada.

¹³ Palabra que se usa en la expresión a priori, que indica que algo que afecta a un determinado hecho o asunto se decide o se hace antes de conocido su resultado o el fin de su desarrollo, o sin tener en cuenta las circunstancias que afecten al hecho o asunto en cuestión.

De acuerdo con (Gaviria Roa, 2019) se evidencia que la industria creativa en Colombia ha tenido grandes variaciones, creciendo hasta un 50% de un año a otro, esta industria presenta una gran elasticidad debido a las variables que puedan afectar su rendimiento, como el panorama macroeconómico del país y la inversión extranjera directa que pueden determinar la dinámica del crecimiento económico, así mismo se encuentra una alta dependencia ante la oferta y demanda de los diferentes sectores participantes, debido a que es una industria que se encuentra sujeta directamente de las preferencias racionales por parte de los individuos de la sociedad colombiana. (Gaviria Roa, 2019) especifican los diferentes sectores que hacen parte de la economía naranja, para el caso que se analizara en el presente artículo, solo se tomara el segmento de la industria audiovisual que incluye el cine, la televisión, los videojuegos y la radio. Por otro lado, (Arango et al, 2020) generan una propuesta de estudio con el fin de evidenciar las facilidades que tienen las empresas del sector audiovisual para incorporarse en la economía colombiana, a partir de la reducción de impuestos propuesta por la ley 1834 de 2017 que reglamenta las industrias pertenecientes a la economía naranja y los subsidios a la creatividad que se estipulan en ley antes mencionada. Los autores encuentran que las empresas de este sector aun encuentran un escenario un poco agreste para el crecimiento de sus empresas, debido a la disparidad en el tamaño de las empresas tanto en capital como en personal empleado, lo que genera desigualdad¹⁴ interindustrial y no permite que exploten todos sus potenciales con el fin de generar un mayor crecimiento económico.

A su vez (Perez et al, 2021) presentan un estudio cualitativo del impacto de la economía naranja sobre la economía internacional para Colombia, de acuerdo con la nueva legislación y el

¹⁴ La desigualdad económica se traduce en una disponibilidad de recursos económicos muy dispar entre los individuos de la sociedad. Y con un reparto de riquezas tan discrepante, cada vez es mayor la brecha entre individuos ricos y pobres, y las oportunidades de unos y otros.

incremento de la dinámica de estos sectores desde comienzos del siglo XXI, lo que generaría, de acuerdo con los autores un incremento en la participación de estos sectores sobre el PIB, de esta manera contribuir en mayor medida al crecimiento económico del país de acuerdo al efecto spillover¹⁵ generado por el valor agregados en propiedad intelectual y la elaboración de eventos generados por este tipo de industrias.

De acuerdo con lo anteriormente visto, se evidencia que existe una relación positiva entre el crecimiento económico y la industria audiovisual. Para el objeto de estudio del presente trabajo, se encuentra que existe una brecha en las investigaciones donde se determinen las relaciones puntuales de los diferentes sectores de la industria audiovisual sobre el PIB en Colombia para el período de implementación de la legislación , por lo tanto, este trabajo es innovador al intentar cerrar esta brecha en las investigaciones de cómo se comportan los diferentes sectores de la economía naranja en relación con el PIB y para ello se propondrá una metodología cuantitativa exploratoria que se explicaran más adelante.

5. Metodología

En esta sección de la presente investigación, se desarrollará la metodología mediante tres fases metodológicas¹⁶ las cuales son:

1. Definición de variables y cálculos estadísticos a través de la estadística descriptiva¹⁷.
2. Diseño e implementación del Modelo Econométrico (ARDL) con las variables estudio.

¹⁵ El efecto spillover es un concepto ampliamente utilizado en diferentes disciplinas. En los últimos años está adquiriendo gran importancia en ecología y, más concretamente, en la ecología de los paisajes agrícolas.

¹⁶ Se refiere a los estudios previos relacionados con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el objetivo de estudio.

¹⁷ La estadística descriptiva es la técnica matemática que obtiene, organiza, presenta y describe un conjunto de datos con el propósito de facilitar el uso, generalmente con el apoyo de tablas, medidas numéricas o gráficas.

3. Obtención de resultados a través de las relaciones del PIB con respecto a la participación de la Industria Audiovisual (cine, televisión, videojuegos y radio) en Colombia durante el periodo del 2015-2019.

Por consiguiente, se determina que el tipo de investigación es el cuantitativo empírico¹⁸, debido que, se toman datos reales y cifras históricas las cuales permiten llegar a un análisis previo, dando pie para contextualización del tema evidenciando las características mencionadas anteriormente (Monje Álvarez, 2011). Finalmente, con la recolección de datos y las fuentes consultadas se proponen recomendaciones para que así se pueda aportar información específica.

5.1 Estadística Descriptiva

La estadística descriptiva presentada se encargará de recoger, almacenar, ordenar, realizar tablas o gráficos y calcular con el fin de realizar un análisis exploratorio de las variables explicativa y determinar su comportamiento en los años a estudiar, de fuentes de información provistas por el DANE y el Ministerio de Cultura.

La estadística ha cobrado gran importancia en el análisis de los datos, no sólo en los asuntos del Estado, sino también en las facetas del comportamiento humano, expandiendo su aplicación en las diferentes ciencias y disciplinas tales como la administración, economía, comunicación, agricultura, medicina, física, ciencias políticas, psicología, sociología, ingeniería, entre otras, según (Posada Hernandez, 2016) .

Sin embargo, para (Barros, 2016) desde una vista general a la estadística descriptiva dice que, es sensible a los valores extremos y no es recomendable emplearla en distribuciones muy

¹⁸ La investigación empírica puede llevarse a cabo y analizarse utilizando métodos cualitativos o cuantitativos. Investigación cuantitativa: La investigación cuantitativa se utilizan para recopilar información a través de datos numéricos, cuantificar opiniones, comportamientos u otras variables definidas.

asimétricas, para una serie amplia de datos no agrupados, el proceso de ordenamiento de los datos demanda tiempo y usualmente provoca equivocaciones.

Por lo que, vamos a encontrar los principales rasgos que podemos encontrar para el estudio en desarrollo y de esa manera entender cómo se puede las relaciones entre las variables explicativas (*cine, televisión, radio, videojuegos*) y la variable dependiente (*PIB*).

5.2 Modelo Econométrico ARDL

El modelo econométrico ARDL es un modelo de regresión el cual ha sido usado durante varias décadas, pero en los últimos tiempos se ha demostrado que es sumamente valioso para probar la existencia de las relaciones de largo plazo entre series de tiempo económicas. (Giles, 2013)

Entonces, según (Gujarati & Porter, 2010) en el análisis de regresión con datos de series de tiempo, cuando el modelo de regresión incluye no sólo valores actuales sino además valores rezagados (pasados) de las variables explicativas (las X), se denomina modelo de rezagos distribuidos.

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + u_t$$

Si el modelo incluye uno o más valores rezagados de la variable dependiente entre sus variables explicativas, se denomina modelo autorregresivo.

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Y_{t-1} + u_t$$

Los modelos autorregresivos y de rezagos distribuidos son muy comunes en el análisis econométrico, estos también se conocen como modelos dinámicos, pues señalan la trayectoria en el tiempo de la variable dependiente en relación con su(s) valor(es) pasado(s).

En economía, la dependencia de una variable Y (la variable dependiente) respecto de otra u otras variables X (las variables explicativas) pocas veces es instantánea. Con frecuencia Y responde a X en un lapso, el cual se denomina rezago.

En esta investigación se tiene en cuenta el modelo de rezagos distribuidos con un rezago finito el cual tiene k periodos determinados para así mismo hallar la correlación de las variables, es decir:

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + \beta_k X_{t-k} + u_t$$

El coeficiente β_0 se conoce como multiplicador de corto plazo o de impacto porque da el cambio en el valor medio de Y que sigue a un cambio unitario en X en el mismo periodo.¹ Si el cambio en X se mantiene igual desde el principio, entonces $(\beta_0 + \beta_1)$ da el cambio en (el valor medio de) Y en el periodo siguiente $(\beta_0 + \beta_1 + \beta_2)$ en el que le sigue, y así sucesivamente. Estas sumas parciales se denominan multiplicadores ínterin, o intermedios.

De acuerdo con los autores, estos señalan que la naturaleza de los fenómenos rezagados, no explican por completo la razón por la cual ocurren. Hay tres razones principales las cuales son las razones psicológicas, las razones tecnológicas y las razones institucionales; es por ello que, el rezago desempeña un papel central en economía, reflejando así en metodología económica del corto y largo plazos.

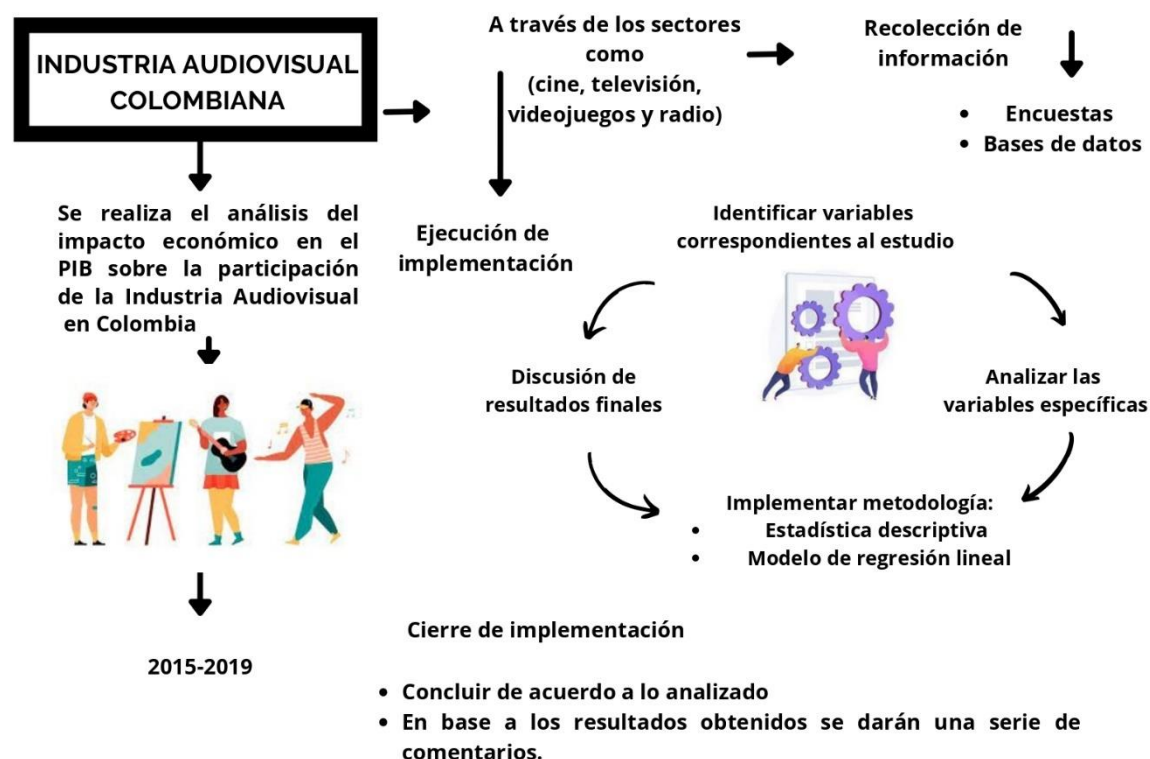
Dicho lo anterior, se utilizará la herramienta econométrica de RStudio para el cálculo del Modelo econométrico ARDL, en la cual, al tener los datos históricos del cine, la televisión, los videojuegos y la radio, se calculan correlaciones, estimaciones estadísticas y la representación gráfica. Por lo tanto, se obtienen resultados más concretos y acertados, de la mano del análisis de la investigación.

6. Resultados

En primer lugar, se realiza el método sistémico estructural, el cual se caracteriza por ser un procedimiento que ordena la investigación, (*Ver ilustración 1*), donde se muestra de manera objetiva el tema a tratar. Se utiliza con el fin de analizar la relación económica en el PIB de la participación (cine, televisión, videojuegos y radio) y así mismo, se plantean pasos a seguir para la implementación de la estadística descriptiva y el modelo econométrico¹⁹.

6.1 Método Sistémico Estructural

1. Método Sistémico Estructural



Fuente: Elaboración propia.

¹⁹ El modelo econométrico, es un modelo económico que se encuentra formulado de manera matemática con la finalidad de establecer la relación que hay entre una o varias variables endógenas y variables exógenas.

Como se mencionaba anteriormente Industria Audiovisual se compone de sectores los cuales existen algunos como: el cine, la televisión, los videojuegos y la radio, se puede decir que estos son más relevantes en este sector cultural y por el cual se decide investigar específicamente estos cuatro, esto no significa que los aportes de los demás dejen de ser importantes para la investigación. Teniendo en cuenta esto, se desarrolla el despliegue de la metodología de la estadística descriptiva, con el fin de obtener resultados de datos reales para dicho sector. Posteriormente, se efectúa el modelo econométrico ARDL, para evidenciar relación económica de la Industria Audiovisual (cine, televisión, videojuegos y radio) y el PIB en Colombia para el período 2015-2019.

6.2 Fases Metodológicas:

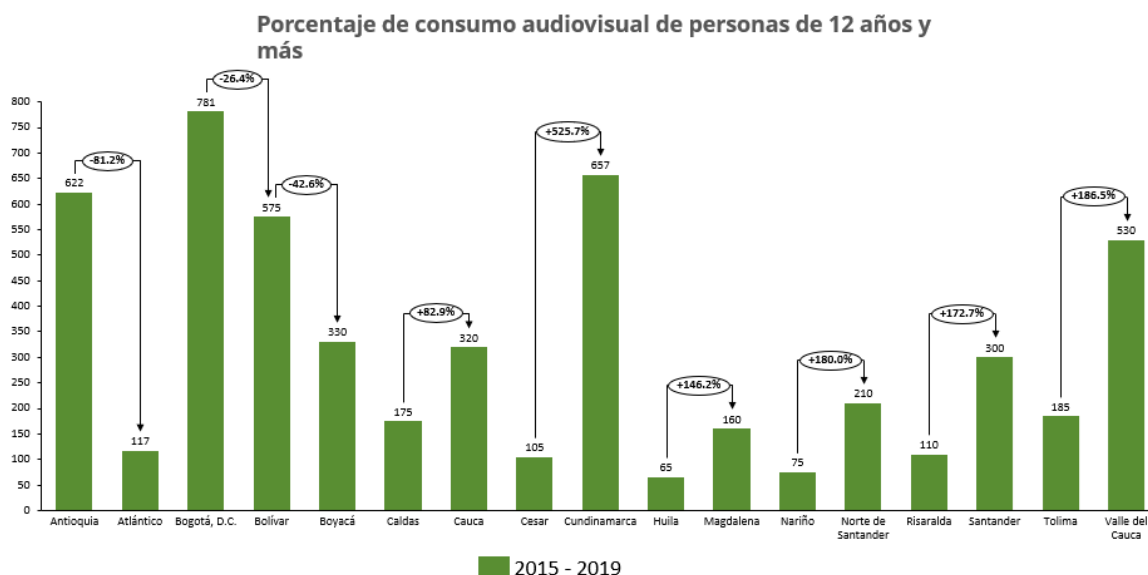
6.2.1 Fase Metodológica N° 1

Para la previa identificación y análisis de las variables a estudiar, se realiza una revisión histórica de los sectores como el cine, la televisión, los videojuegos y la radio de la industria audiovisual colombiana, con el fin de observar en el lapso estudiado las implicaciones económicas. Así mismo, se obtuvo la base de datos del DANE y del Ministerio de Cultura, donde se toman datos con una periodicidad anual, indicando año tras año el comportamiento de las variables y así poder generar una proyección más acertada.

Posteriormente, obtenidos los datos (*Anexo 01*), se utilizó el complemento de Excel Thinkcell para el diseño de las gráficas estadísticas:

A continuación, se observa la siguiente gráfica, en donde nos indica cual es el porcentaje del consumo audiovisual para las diferentes zonas de Colombia; Antioquia, Atlántico, Bogotá D.C, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca.

2. Porcentaje de consumo audiovisual de personas de 12 años y más.



Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, los porcentajes más representativos son de los departamentos: Antioquía, Bogotá D.C, Cundinamarca y Valle del Cauca señalando que existe un mayor consumo a través de los años analizados. Si hacemos una comparación del consumo más alto al más bajo, se puede decir que hay una diferencia de 716%, ya que Bogotá cuenta con un consumo de 781% y Huila con un 65%.

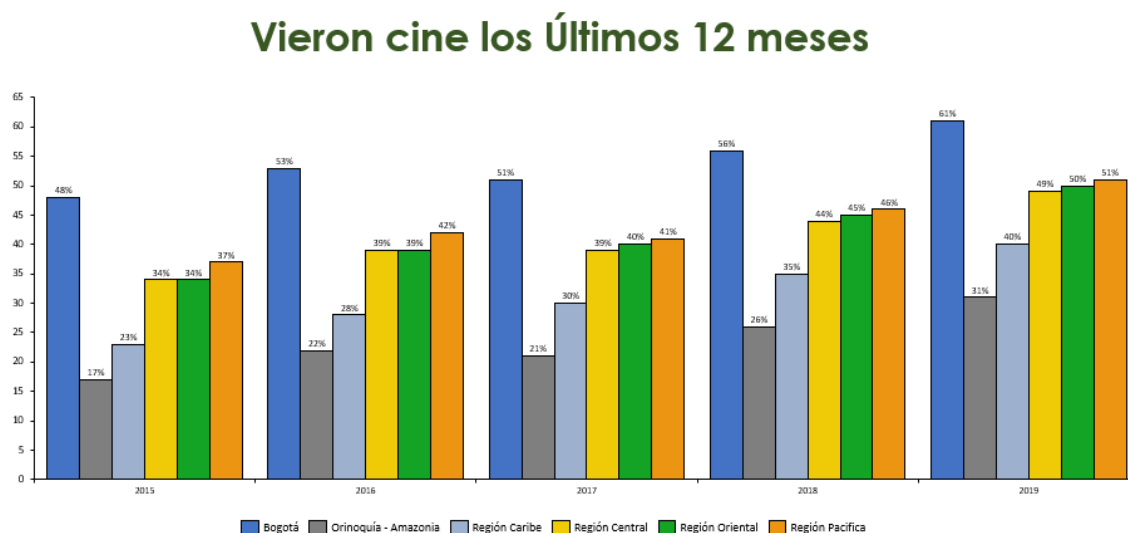
Observando estos resultados, se difiere que la población encuestada que cuenta con un menor consumo se encuentra en las zonas más vulnerables²⁰ del país, es por esto por lo que se compara cada uno de los departamentos mencionados y así poder obtener un resultado en el cual se ve reflejado en el consumo de la Industria Audiovisual, cabe resaltar que estos datos son tomados específicamente para los sectores como el cine, la televisión, los videojuegos y la radio del país.

²⁰ Se concibe como el grado de exposición o susceptibilidad de una economía al ser afectada por los efectos de shocks económicos.

Dicho lo anterior, los sectores de la Industria Audiovisual que solían tener un porcentaje de participación más alto en el año 2015, año tras año su participación va disminuyendo, sin embargo, los sectores que tenían un porcentaje de participación menor al cabo de los años la incrementando como, por ejemplo, en el caso del cine que para el año 2015 su porcentaje era de 29% y en el año 2019 se puede ver que incrementó un 11% dejando un porcentaje de participación del 40%.

A continuación, se podrá observar la participación del cine, televisión, videojuegos y radio que de acuerdo con las encuestas realizadas por el (DANE) y los datos obtenidos del (Convenio Andrés Bello (CAB) y Ministerio de Cultura) para cada región de Colombia:

3. Vieron cine los Últimos 12 meses



Fuente: Elaboración propia.

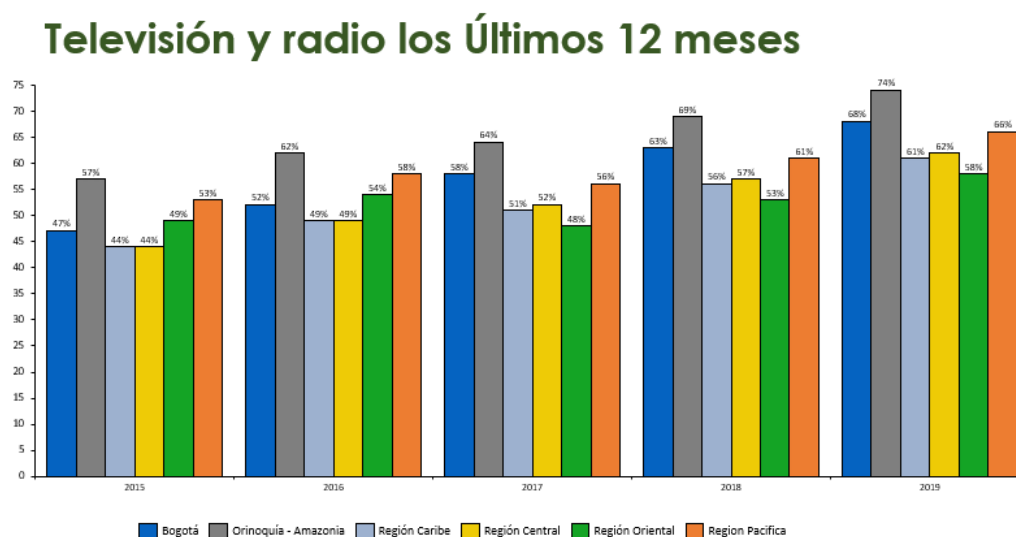
Teniendo en cuenta los últimos doce meses de cada año de estudio, Bogotá se sitúa en el primer lugar como la región en donde según la población encuestada vio cine, que comparado con la región de la Orinoquía-Amazonía que fue la que menos personas pudieron ir a ver cine,

esto se debe a varios factores, ya que el fácil acceso que hay en determinadas regiones del país para poder asistir al cine, no se ven de igual manera representadas en otras regiones, es por esto que a medida del tiempo con la implementación e incentivación que hay en los sectores, va incrementando de cierta manera.

Por otro lado, otros de los factores con los cuales se evalúa dicha encuesta, es la capacidad económica de las personas, lo cual se ve reflejado en la participación del consumo para este sector, sin embargo, otros factores que se tienen en cuenta; es sí a la persona encuestada le gusta o no le gusta asistir al cine, si esta sufre de una enfermedad o si es discapacitada, preguntas como estas son realizadas puesto que en Colombia en la gran mayoría de salas de cine no cuentan con un servicio para que este tipo de personas puedan acceder a este.

En la (*Gráfica 4*) se observa cuantas personas encuestadas ven televisión y escuchan radio, cabe resaltar que para muchas de las personas encuestadas es mucho más accesible en cuestión económica y otros factores a determinar de dicha encuesta.

4. Televisión y radio los Últimos 12 meses.

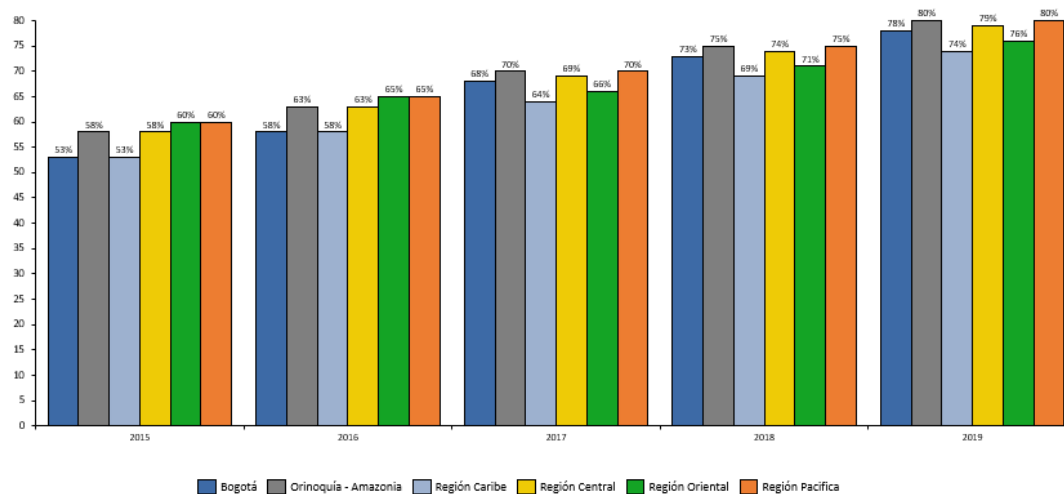


Fuente: Elaboración propia.

La televisión y la radio colombiana hizo parte de la transformación del país, es por esto que en esta gráfica se ven representadas las personas encuestadas por todas las regiones de Colombia, en el año 2019, la región Pacífica, la Orinoquía y Bogotá cuentan con una mayor cantidad de personas, ya que gracias a la incentivación de la Economía Naranja, los pueblos más alejados llegan a tener señal ya sea de radio o televisión lo cual implica que aumente el consumo de las mismas a comparación del año 2015. También podemos observar que de las 94.527 personas encuestadas han participado en este sector generando así un incremento en el consumo de la televisión y la radio.

5. Jugaron Videojuegos los Últimos 12 meses.

Jugaron Videojuegos los Últimos 12 meses



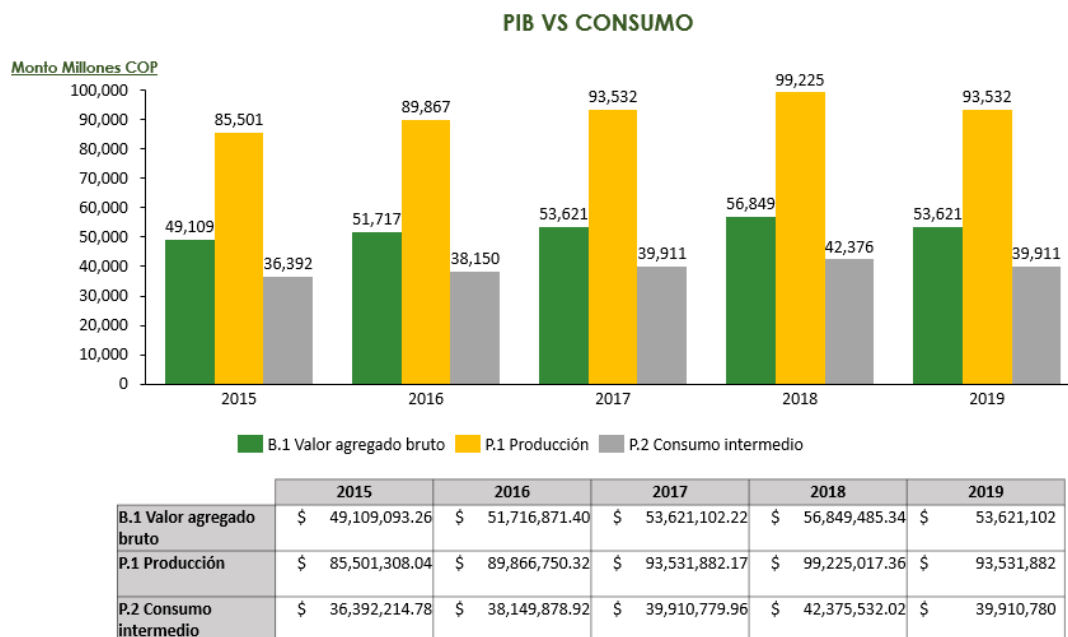
Fuente: Elaboración propia.

Para esta gráfica de igual manera se observan cuantas personas han participado en el consumo de videojuegos, se evidencia que a medida que pasan los años, se implementa nueva tecnología y se incentiva a la población a hacer parte de este sector, en el cual años como el 2015 y 2016, se venía generando un incremento por regiones como en la región Pacífica y la región Oriental en el cual incrementan un 5%, en donde pasan de 60% a un 65% de participación.

En los años 2018-2019 estas regiones siguen incrementando su consumo, pero de igual manera, regiones como Bogotá y la región Caribe se encargan de incrementar su participación con un porcentaje aproximado al 80%.

Es decir que año tras año, la población encuestada tiende a incrementar su consumo, así mismo la Industria Audiovisual se transforma a medida que satisface las necesidades de la población, es por esto que a continuación se muestra gráficamente el PIB vs el consumo de acuerdo con la participación que ha generado dicha población:

6. PIB VS CONSUMO.



	2015	2016	2017	2018	2019
B.1 Valor agregado bruto	\$ 49,109,093.26	\$ 51,716,871.40	\$ 53,621,102.22	\$ 56,849,485.34	\$ 53,621,102
P.1 Producción	\$ 85,501,308.04	\$ 89,866,750.32	\$ 93,531,882.17	\$ 99,225,017.36	\$ 93,531,882
P.2 Consumo intermedio	\$ 36,392,214.78	\$ 38,149,878.92	\$ 39,910,779.96	\$ 42,375,532.02	\$ 39,910,780

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los datos obtenidos, a través de la siguiente (*Gráfica 6*) se evidencia que en el periodo analizado del año 2015 al año 2019, la producción de la Industria Audiovisual, el valor bruto agregado, y el consumo tienen ciertas variaciones en donde se ven directamente relacionadas con la economía nacional, esta gráfica contiene los datos en millones de pesos colombianos, lo cual facilita una lectura de la misma.

Como se puede ver el año en que se tuvo una mayor producción y al mismo tiempo un mayor consumo fue el año 2018, en donde la producción fue de \$99,225,017.36 (Millones de pesos), y el consumo fue de \$42,375,532.02 (Millones de pesos), sin embargo si se compara con el año 2019 existe una diferencia de \$5,693,135 (Millones de pesos) para la producción, esto claramente se ve reflejado en el consumo y en el valor agregado bruto de la Industria Audiovisual, como se mencionaba anteriormente la Economía Naranja es un modelo de desarrollo en el que la diversidad cultural y la creatividad son pilares de transformación social y

económica del país, en donde esta economía empieza a tomar fuerza con el fin que el crecimiento y desarrollo del país mejore en comparación a los años anteriores, puesto que, existe una incentivación por parte del Estado hacia el mercado, del mismo modo logrando un mayor consumo en la población.

A continuación, se presentan los datos con los cuales se va a realizar las estimaciones para mínimos cuadrados ordinarios y el modelo ARDL con el fin de hallar las relaciones sobre las variables de la Industria Audiovisual sobre el PIB.

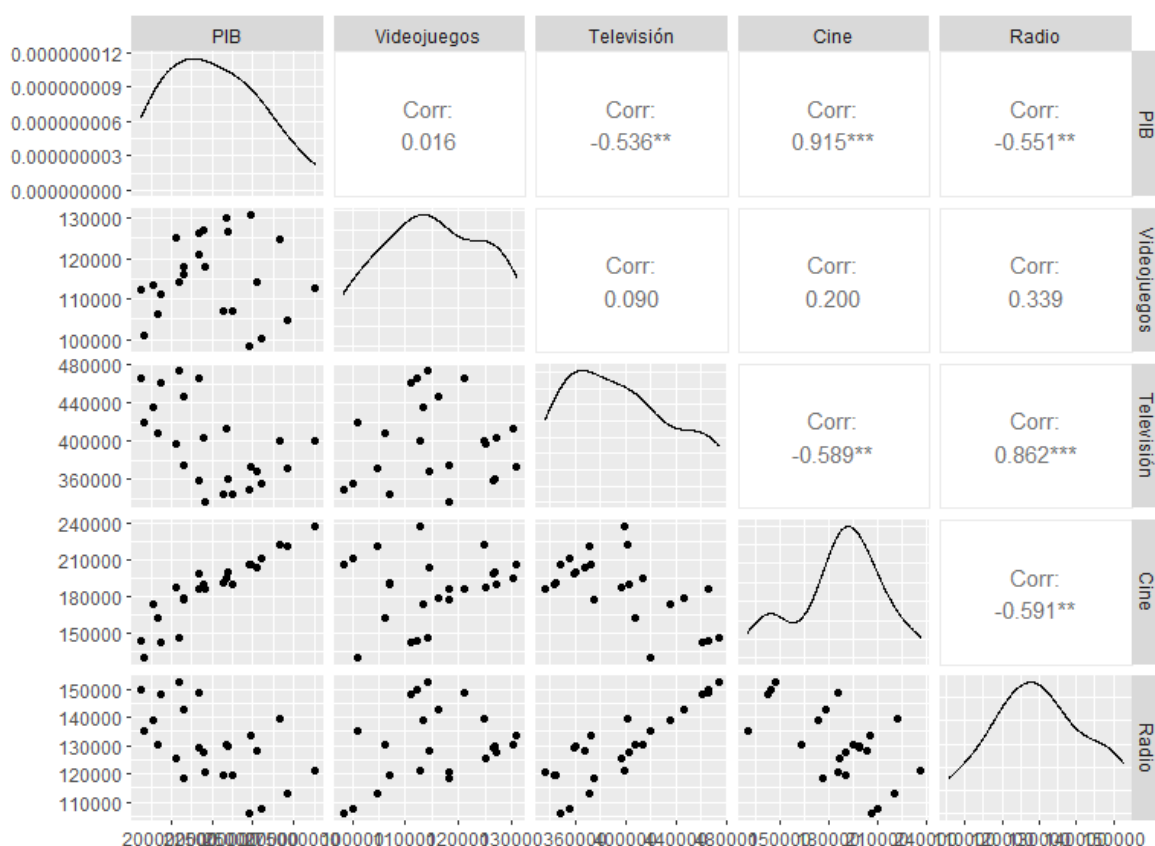
Tabla 1

Fecha	Videojuegos	Televisión	Cine	Radio	PIB
2014-1	112.146,71	466.413,88	144.790,38	150.035,36	181.431.000,00
2014-2	100.951,14	419.851,92	130.336,00	135.057,38	183.538.000,00
2014-3	110.995,02	461.624,02	143.303,45	148.494,57	193.542.000,00
2014-4	114.028,13	474.238,60	147.219,44	152.552,41	204.393.000,00
2015-1	113.247,88	435.439,36	174.205,42	139.235,83	188.936.000,00
2015-2	106.096,52	407.942,29	163.204,72	130.443,38	191.331.000,00
2015-3	116.189,13	446.748,50	178.729,85	142.852,03	207.153.000,00
2015-4	121.132,47	465.755,69	186.334,02	148.929,76	217.272.000,00
2016-1	125.061,93	397.142,63	187.390,56	125.498,04	203.234.000,00
2016-2	118.152,46	375.201,13	177.037,53	118.564,47	207.433.000,00
2016-3	126.958,24	403.164,50	190.231,96	127.400,96	219.201.000,00
2016-4	130.135,37	413.253,69	194.992,52	130.589,17	233.914.000,00
2017-1	126.339,86	359.659,96	198.668,75	129.174,01	217.318.000,00
2017-2	118.122,62	336.267,42	185.747,19	120.772,44	220.360.000,00
2017-3	126.717,70	360.735,59	199.262,90	129.560,33	234.547.000,00
2017-4	130.864,81	372.541,44	205.784,21	133.800,47	248.246.000,00
2018-1	106.995,47	344.416,53	190.719,20	119.757,11	231.790.000,00
2018-2	106.871,03	344.015,98	190.497,40	119.617,84	237.173.000,00
2018-3	114.315,12	367.978,37	203.766,48	127.949,80	252.676.000,00
2018-4	124.626,38	401.170,11	222.146,26	139.490,90	266.152.000,00
2019-1	98.284,03	348.756,04	206.630,95	105.763,28	247.421.000,00
2019-2	100.172,49	355.457,13	210.601,21	107.795,45	255.046.000,00
2019-3	104.791,48	371.847,42	220.312,12	112.765,94	270.908.000,00
2019-4	112.668,00	399.796,83	236.871,59	121.241,84	287.744.000,00

6.3 Matriz de correlaciones

Como parte del análisis exploratorio propuesto, a continuación, se presentará la matriz de correlaciones entre el valor de la producción para las industrias del cine, televisión, radio y videojuegos con el fin de determinar la fortaleza de estas 4 variables elegidas sobre el PIB, y de esta manera evidenciar cual puede ser su contribución e importancia en el crecimiento económico del país.

7. Matriz de correlaciones



Fuente: Elaboración propia

En este análisis preliminar se encuentra una relación positiva pero débil entre el sector de videojuegos y el PIB, para la televisión se encuentra de hecho una relación negativa y relativamente fuerte entre la producción en televisión y el PIB, para el cine se encuentra una relación altamente positiva con respecto al PIB, finalmente para el sector de radio se encuentra

una relación fuerte y negativa. Al realizar el análisis para estimar la relación de las variables de la industria audiovisual se encuentran los siguientes resultados:

6.3 Modelo ARDL

8. Modelo ARDL

Dependent variable:	
PIB	
Videojuegos	-783.504** (323.378)
Televisión	-48.060 (113.916)
Cine	1,271.205*** (95.719)
Radio	743.039 (453.095)
Observations	24
R2	0.998
Adjusted R2	0.998
Residual Std. Error	11,251,689.000 (df = 20)
F Statistic	2,433.570*** (df = 4; 20)
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, las 24 observaciones que se ven reflejadas son los mismos datos con los que se realizaron las estimaciones. Entonces, se evidencian relaciones poco significativas y con un signo esperado negativo, esto iría en contra de los postulados propuesto en el presente trabajo y a la teoría económica, que indica que la agregación de estos sectores contribuye de forma positiva al crecimiento económico de la nación.

Por lo tanto, será necesario plantear relaciones entre las variables explicativas y el PIB mediante rezagos²¹ con el fin de estimar con claridad de la relación positiva estimado y como estas variables van a explicar el crecimiento económico.

²¹ Atraso o residuo que queda de algo.

Siguiendo esta perspectiva, se obtiene que las variables no poseen relaciones positivas de forma directa, por ello se emplearan transformaciones no lineales, como el rezago de las variables explicativas y diferencias con el fin de encontrar la mayor robustez posible en el modelo y de esa manera comprobar la hipótesis planteada con anterioridad.

Se plantea un modelo de tipo ARDL, el cual permite manipular series de tiempo. Se realiza la elección de este modelo puesto que parte de los supuestos planteados por mínimos cuadrados, por lo tanto, nos va a permitir encontrar las relaciones marginales de cada variable explicativa (*Valor de la producción en cine, televisión, radio y videojuegos*) sobre el PIB. Así mismo se eligen esas variables de acuerdo con la información encontrada en los registros oficiales del DANE y el Ministerio de Cultura, adicional a ello son los valores con mayor ponderación en estas industrias lo que va a permitir evidenciar de mejor manera la participación que obtienen en relación con el PIB.

Como se mencionaba en la metodología de este trabajo se tiene en cuenta dicha ecuación mencionada, es por ello que a continuación bajo esta perspectiva la ecuación a modelar es adecuada respecto a la investigación realizada la cual será la siguiente:

$$PIB = diff(Videojuegos, 2) + diff(Televisión, 1) + L(Cine, 2) + L(Radio, 1) + e_t$$

Donde:

PIB: Producto interno bruto

Videojuegos: Valor de la producción del sector de Videojuegos.

Televisión: Valor de la producción del sector de la Televisión.

Cine: Valor de la producción del sector Cine.

Radio: Valor de la producción del sector Radio.

Diff: Transformación no lineal donde se calculan las diferencias de la serie de tiempo en cuestión

L: Rezago de la variable enunciada.

e_t : Término de error inter-temporal.

Cabe resaltar que este modelo ha sido usado para definir otro tipo de investigaciones, este no tiene precedente alguno en los últimos estudios realizados en base la relación de la industria audiovisual, por lo tanto, este modelo es innovador puesto que va a permitir encontrar las diferentes relaciones que pueden tener los principales sectores de la industria audiovisual en el país y de esta manera encontrar las relaciones marginales tanto inmediatos como rezagados sobre el producto interno bruto nacional. Sin embargo, esto no quiere decir que el modelo sea inapropiado o genere estimaciones y resultados erróneos, de los cuales puedan ser brevemente falsificados, en este trabajo se evidencia la estructuración del proceso del modelo y consigo sus resultados

En primer lugar, la variable cine tiene un rezago de 2 periodos y un periodo la variable radio puesto que presentan la mejor significancia y presentan el signo esperado. Para las variables de videojuegos y televisión se realizará una transformación mediante diferencias, 2 diferencias para videojuegos y una diferencia para televisión, donde se presentan los siguientes resultados producto de la estimación:

9. Resultados producto de la estimación

Dependent variable:	
PIB	
diff(videojuegos, 2)	722.755** (276.946)
diff(Televisión, 1)	215.390* (104.306)
L(Cine, 2)	1,102.617*** (84.501)
L(Radio, 1)	207.764 (120.644)
Observations	22
R2	0.997
Adjusted R2	0.997
Residual Std. Error	13,495,550.000 (df = 18)
F Statistic	1,599.154*** (df = 4; 18)
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fuente: Elaboración propia

Se encuentra que por cada unidad monetaria que varía de forma positiva, el valor de la producción de la industria de videojuegos rezagada 2 periodos, el PIB tiende a crecer 722 pesos. Así mismo cuando el valor de la producción en televisión varía un peso en un periodo de rezago, el valor del PIB tiende a aumentar 215 pesos. Para el segmento cine encontramos que la relación es de forma positiva el crecimiento económico con un rezago de 2 periodos, con un incremento marginal de 1102 pesos por cada peso invertido en la producción cinematográfica. Finalmente, para la radio se encuentra una relación de forma positiva y significativa al PIB, donde por cada peso que aumenta con un periodo pasado el valor de la producción en radio el PIB tiende a crecer 207 pesos.

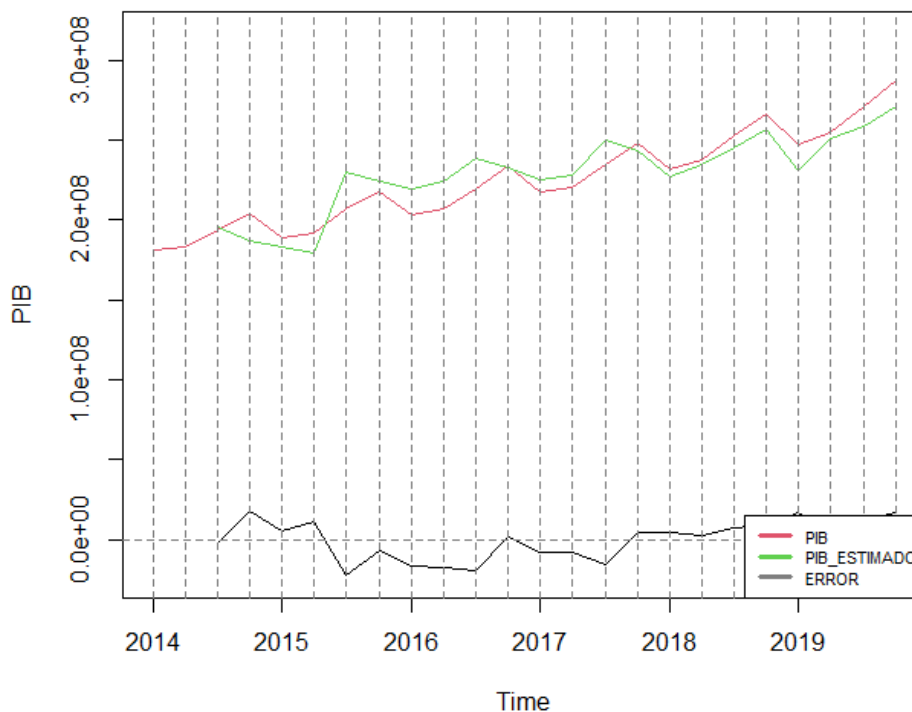
Se evidencia que ninguna de las variables explicativas tiene una relación directa sobre la producción nacional, se evidencia de forma clara con un rezago de hasta 2 periodos para las variables explicativas, esto no quiere indicar que el modelo evaluado con impactos inmediatos no se significativo en la realidad, solo indica que el modelo no alcanza a recoger estas incidencias

en las relaciones debido a la longitud de la serie de tiempo analizada, esto se debe posiblemente a la demora que tienen las diferentes producciones de esta industria, lo que no permite que tenga un valor inmediato sobre la producción. Con ello se comprueba que existen relaciones positivas entre el valor de los sectores de la industria audiovisual y el crecimiento económico del país.

De acuerdo con los resultados obtenidos, de los 4 sectores analizados y planteados, el que mayor aporte tiene sobre la economía es el Cine, con una ponderación del 50% adicional con respecto a la media de los valores analizados. Aunque esta ponderación no es directa en el tiempo, si no se encuentra distribuida, probablemente influenciado por la duración de este tipo industria en la elaboración de proyectos y las diferentes dificultades que pueden encontrar en el país para el desarrollo de esta industria.

A continuación, se presenta la gráfica de los valores reales del PIB y los valores proyectados mediante el modelo econométrico planteado, de esta manera se evidencia que tiene un gran ajuste el modelo presentado y congruente con los valores esperados de forma a priori en la investigación.

10. Valores reales del PIB y los valores proyectados mediante el modelo econométrico



Fuente: Elaboración propia

Al realizar las diferentes pruebas de comprobación al modelo, no se encuentra evidencia de errores en las estimaciones, al realizar los test de auto correlación no se encuentra evidencia de estos en los errores, por lo tanto, se puede concluir con los errores tienden a tener una media igual a cero, permitiendo que no se generen sesgos en las estimaciones. Al realizar estimaciones de multicolinealidad²² no existe evidencia de estos errores, por lo tanto, no se están generando fenómenos de sesgos que puedan afectar la interpretación del modelo desarrollado. Finalmente, al realizar el test de Breush-Pagan²³ no se presenta evidencia de heterocedasticidad, por lo tanto,

²² El término colinealidad (o multicolinealidad) en Econometría se refiere a una situación en la que dos o más variables explicativas se parecen mucho y, por tanto, resulta difícil medir sus efectos individuales sobre la variable explicada.

²³ En estadística, el test de Breusch-Pagan se utiliza para determinar la heterocedasticidad en un modelo de regresión lineal.

se pueden concluir que los errores se distribuyen de forma normal, con una media de cero y varianza constante.

7. Conclusiones

De acuerdo con los resultados encontrados, se evidencia que no se presenta una relación directa de las variables explicativas (cine, televisión, radio, videojuegos) respecto al PIB, debido a la demora en la producción de la industria audiovisual colombiana. Sin embargo, en los diferentes estudios realizados, existe una relación positiva de la industria audiovisual sobre el producto agregado nacional.

Es por esto que, al realizar un análisis no distribuido en el tiempo las variables explicativas no presentan un efecto significativo sobre el PIB. Cuando se realizan transformaciones no lineales de las variables explicativas, se encuentra que, estas tienen una relación significativa respecto al PIB, pero de forma retardada, lo cual indica unas relaciones más profundas de estos sectores con el respecto al crecimiento económico.

Bajo esa perspectiva es de esperar que, a medida que se tenga en la investigación una mayor serie de tiempo en los datos, se reduzcan los tiempos de reacción del PIB con respecto a la producción de la industria audiovisual, pero esto solo será posible si, se presentan cambios estructurales en la serie temporal analizada, esto también es debido a la inversión que sea destinada a este tipo de industria. Así mismo, en la actualidad los impactos del COVID 19 se manifiestan de forma negativa sobre el comportamiento de las variables explicativas, provocando una reducción del crecimiento económico nacional en el cual genera un mayor rezago en la respuesta de la variable dependiente.

Siendo así, se espera que si hay una mayor inversión en la industria audiovisual se pueda obtener un mayor crecimiento económico. Dicho esto, se tiene en cuenta la dinámica actual la

cual que está teniendo este sector en los últimos años a partir de la última legislación realizada, siendo producto de un aumento en los incentivos brindados a los sectores de la economía naranja por parte del gobierno nacional.

De acuerdo al tiempo de estudio de esta investigación, se sabe que es un tema de la actualidad pero es muy limitado el tiempo de análisis, esto se debe que en años anteriores no existía un lineamiento específico de los datos analizados en esta investigación, es por ello que, años anteriores al periodo de modelamiento no se encuentran, debido a la falta de legislación e interés por este tipo de sectores económicos, en donde en estos años la Industria Audiovisual no tenía tanta fuerza por falta de incentivación, principalmente por parte del estado, lo cual se supone que esto afectaba tanto de forma directa como indirecta no solo al sector sino a todos los individuos pertenecientes a esta industria, por lo que, la tendencia del aporte al crecimiento económico del país sería menor claramente en comparación a los resultados del periodo de tiempo analizado. Cabe resaltar que, este trabajo se realiza sin preferencias políticas, con el fin de que el análisis de la investigación sea totalmente transparente y objetiva de acuerdo a los resultados obtenidos.

8. Recomendaciones

De acuerdo con los datos encontrados, la bibliografía revisada y mediante la estimación del modelo ARDL, se espera que el Gobierno nacional tenga más incentivos para poder realizar mayores inversiones en el sector de la industria audiovisual colombiana, dado que, se ha demostrado que este sector tiene un impacto marginal positivo y significativo en relación al PIB, generando un aumento ingresos fiscales para el país.

El futuro económico del país se encuentra en el sector de los servicios y los sectores pertenecientes a la industria audiovisual, que como se mencionaba anteriormente las necesidades

de las personas requieren modernizar los bienes y servicios, por lo tanto, posicionar y consolidar este tipo de sector generaría mayores beneficios si se determina como motor de crecimiento económico, teniendo en cuenta su alta dinámica la cual se ha demostrado en el presente trabajo.

Se espera que, las estimaciones mejoren a medida que se obtiene una mayor cantidad de data para así poder presentar un mejor monitoreo en estas variables, en donde, se tenga una mayor claridad de estos sectores de la industria audiovisual. Ya que esto permitiría una mejor calidad en los resultados obtenidos, y así mismo, determinar de forma más concreta como estas variables se relacionan con el crecimiento económico nacional.

9. Referencias

Onaindia , J. M., & Madedo, F. (2013). *La industria audiovisual*. Obtenido de

https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/rwe8/PBRespecial_05onaindiaWEB.pdf

Andres, L., & Chapain, C. (2012). The Integration of Cultural and Creative Industries into Local and Regional Development Strategies in Birmingham and Marseille: Towards an Inclusive and Collaborative Governance? *Regional Studies*, 23.

Arango et al. (2020). *Economía Naranja - Aplicación en Pyme del sector de Audiovisual en Medellín*.

Obtenido de

file:///C:/Users/niclopez/Downloads/CardonaIsbelia_2020_EconomiaNaranjaAplicacion.pdf

Arrebola Castaño, Y. (2016). *Cultura y economía: relación estratégica*.

Barros, E. (NOVIEMBRE de 2016). *ESTADISTICA DESCRIPTIVA*. Obtenido de

<https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-atlantico/estadistica-descriptiva/ventajas-y-desventajas-de-las-medidas-de-tendencia-central-y-de-dispersion-estadistica-descriptiva/5970207>

- Buitrago Restrepo, F. (2017). *Gestión del Patrimonio Cultural*. Obtenido de <https://www.uexternado.edu.co/estudios-del-patrimonio-cultural/sabes-que-es-la-economia-naranja/>
- Buitrago, F., & Duque, I. (2003). *La Economía Naranja: Una Oportunidad Infinita*. Bogotá D.C: Puntoaparte Bookvertising.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (Diciembre de 2020). *Observatorio de la Región Bogotá-Cundinamarca*. Obtenido de Dinámica Empresarial: <https://www.ccb.org.co/observatorio/Dinamica-Empresarial/Dinamica-empresarial/Bogota-es-el-centro-de-la-economia-naranja-en-el-pais>
- Canavos, G. C. (s.f.). *Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos*. México.
- Cemil, F., & Önder. (2021). INTERNATIONAL TRADE OF CULTURAL PRODUCTS AND ECONOMIC GROWTH: A PANEL DATA ANALYSIS. *Vizyoner Dergisi*, 12.
- Congreso de Colombia. (30 de JULIO de 2009). *LEY 1341 DE 2009*. Obtenido de Sistema Único de Información Normativa: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1677762>
- Congreso de Colombia. (23 de Mayo de 2017). *Economía Naranja*. Obtenido de Ley Naranja: <https://economianaranja.gov.co/media/5ruhndp/ley-1834-del-23-de-mayo-de-2017.pdf>
- Convenio Andrés Bello (CAB) y Ministerio de Cultura. (s.f.). *Ministerio de Cultura, Impacto económico de las industrias culturales en Colombia*. Bogotá D.C: Convenio Andrés Bello (CAB) .
- Correa et al. (2018). Role of Creative Industries as a Regional. *MDPI*, 14.
- DANE. (1998). *ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA*. Obtenido de http://biblioteca.dane.gov.co/media/libros/LD_01040_EJ_5.PDF
- DANE. (NOVIEMBRE de 2020). *Sistema de Información de Economía Naranja - SIENA*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli_cultura/economia-naranja/presentacion-rp-4to-reporte-economia-naranja.pdf

DANE. (s.f.). *Encuesta de Consumo Cultural*. Obtenido de

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cultura/consumo-cultural/encuesta-de-consumo-cultural>

Duque Márquez, I. (1 de SEPTIEMBRE de 2020). DECRETO 1204 DE 2020. *DECRETO 1204 DE 2020*.

Bogotá D.C, Colombia.

EVE. (17 de Octubre de 2020). *¿QUE ES LA ECONOMIA CULTURAL?* Obtenido de

<https://evemuseografia.com/2016/09/26/que-es-economia-cultural/>

Fernández, S. S. (SEPTIEMBRE de 2015). *ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS PRINCIPALES CAUSAS QUE LIMITAN LA PARTICIPACIÓN CULTURAL*. Obtenido de

<https://core.ac.uk/download/pdf/71878069.pdf>

Gaviria Roa, L. A. (2019). ORANGE ECONOMY: STUDY ON THE BEHAVIOR OF CULTURAL AND CREATIVE INDUSTRIES IN COLOMBIA. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*, 14.

Giles, D. (6 de Marzo de 2013). ARDL Models - Part I. *Econometrics Beat: Dave Giles' Blog*. blogger.com.

Gutiérrez Duque, M. (6 de Mayo de 2020). *¿El derecho de propiedad intelectual otorga a su titular derechos en otros países?* Obtenido de *¿El derecho de propiedad intelectual otorga a su titular derechos en otros países?: <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/mariana-gutierrez-duque-2880351/el-derecho-de-propiedad-intelectual-en-colombia-le-otorga-a-su-titular-derechos-en-otros-paises-3001834>*

Gujarati, D., & Porter, D. (2010). Modelos econométricos dinámicos: Modelos autorregresivos y de rezagos distribuidos. En *Econometría* (pág. 921). Mc Graw Hill.

Instituto Nacional de Propiedad Industrial INAPI. (2018). *Propiedad industrial*. Obtenido de Propiedad industrial: <https://www.inapi.cl/propiedad-intelectual-e-industrial/para-informarse/que-es-la-propiedad-intelectual-e-industrial>

Laboratorio Para la Ciudad. (2018). *ECONOMIA CREATIVA*. Obtenido de ECONOMIA CREATIVA:

<https://labcd.mx/conceptos/economia-creativa/>

Loi Ngo, T. (2019). A study on relationship between cultural industry and economic growth in Vietnam.

Management Science Letters, 8.

Lorente, P. (Diciembre de 2020). *MARKETING Y COMUNICACIÓN ARTICULO*. Obtenido de

<https://www.esic.edu/rethink/marketing-y-comunicacion/que-es-la-economia-naranja>

Marinez Hernandez, J. (31 de Marzo de 2021). *¿QUÉ ESTÁ PASANDO CON LA ECONOMÍA NARANJA?*

Obtenido de Bancoldex: <https://www.bancoldex.com/blog/2021-economia-creativa>

Ministerio de Cultura. (2003). *Ley del Cine*. Obtenido de

<https://www.mincultura.gov.co/areas/cinematografia/Paginas/Ley-de-Cine.aspx>

Ministerio de Cultura. (3 de MAYO de 2016). *Resolución 1021 del 2016*. Obtenido de

<https://mincultura.gov.co/areas/cinematografia/Legislacion/Documents/Resoluci%C3%B3n%201021%20de%202016.pdf>

Ministerio de Cultura. (2020). *Politica Integral Economia Naranja Colombia*. Bogotá D.C.

Ministerio de Cultura. (s.f.). *ABC Economía Naranja*. Obtenido de

https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/atencion-al-ciudadano/_ABC_ECONOMI%CC%81A_NARANJA_.pdf

Molina, G., & Rodrigo, M. (s.f.). *El modelo de regresión lineal*. Obtenido de [http://ocw.uv.es/ciencias-de-](http://ocw.uv.es/ciencias-de-la-salud/pruebas-1/1-3/t_09nuevo.pdf)

[la-salud/pruebas-1/1-3/t_09nuevo.pdf](http://ocw.uv.es/ciencias-de-la-salud/pruebas-1/1-3/t_09nuevo.pdf)

Monje Álvarez, C. (2011). *METODOLOGIAS DE LA INVESTIGACION CUANTITATIVA Y CUALITATIVA*.

Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

- Observatorio Tecnológico Universidad de Alicante. (s.f.). *GUIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL*. Obtenido de https://www.ovtt.org/guias/propiedad-intelectual/?cli_action=1629312570.165#que-es-la-propiedad-intelectual-e-industrial
- Perez et al. (2021). *REVISIÓN DOCUMENTAL DEL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS CREATIVAS EN COLOMBIA COMO TENDENCIAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL*. Obtenido de <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/7405>
- Plataforma de Economía Creativa. (2020). *¿QUÉ ES LA ECONOMÍA CREATIVA Y POR QUÉ ES RELEVANTE EN LA NUEVA ECONOMÍA?* Obtenido de *¿QUÉ ES LA ECONOMÍA CREATIVA Y POR QUÉ ES RELEVANTE EN LA NUEVA ECONOMÍA?*: <https://ec.cultura.gob.cl/que-son-las-ec/>
- Posada Hernandez, G. (2016). *ELEMENTOS BASICOS DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA PARA EL ANALISIS DE DATOS*. Obtenido de https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-elementos_basicos.pdf
- Radio Nacional de Colombia. (17 de Julio de 2014). *La historia audiovisual de Colombia en Señal Memoria*. Obtenido de <https://www.radionacional.co/cultura/la-historia-audiovisual-de-colombia-en-senal-memoria>
- Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante. (25 de ABRIL de 2013). *Definición del sector audiovisual y empresas que lo componen*. Obtenido de https://193.145.233.67/dspace/bitstream/10045/27972/1/industria_audiovisual_01.pdf
- Reyes, G. E. (2001). *TEORÍA DE LA GLOBALIZACIÓN: BASES FUNDAMENTALES*. USA: University of Pittsburgh.
- Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. (2020). *ECONOMIA CULTURAL Y CREATIVA*. Obtenido de *ECONOMIA CULTURAL*: <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/economia-cultural-y-creativa/conceptos-asociados-la-economia-cultural-y-creativa>

Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Teoría de la Modernización*. Obtenido de

https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Teor%C3%ADa_de_la_modernizaci%C3%B3n

Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Teoría de la Dependencia*. Obtenido de

https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Teor%C3%ADa_de_la_Dependencia

UNAM. (s.f.). *CAPITULO 4. MODELO ECONOMETRICO*. Obtenido de

<http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/CalzadaHA/cap4.pdf>

Vargas Hernández, J. (2008). *ANÁLISIS CRÍTICO DE LAS TEORÍAS DEL DESARROLLO ECONÓMICO*. Jalisco,

México: Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.

Vega, E. (s.f.). *Audiovisuales*. Obtenido de <http://www.eugeniovega.es/asignaturas/audio/01.pdf>