

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR – UNIB.E

ESCUELA DE COMUNICACIÓN Y PRODUCCIÓN EN ARTES AUDIOVISUALES

Trabajo de Titulación para la obtención de Ingeniería en Comunicación y
Producción en Artes Audiovisuales.

Título:

**Elaboración de un documental “Ventajas y desventajas del uso de autos
eléctricos en la ciudad de Quito”.**

Autor:

Javier Andrés Arcos López

Director:

Ing. Ángel Terán

Quito, Ecuador

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Ángel Oswaldo Terán Díaz, director del Trabajo de Titulación realizado por Javier Andrés Arcos López, estudiante de la carrera de Comunicación y Producción en Artes Audiovisuales, informo haber revisado el presente documento titulado Elaboración de un documental “Ventajas y desventajas del uso de autos eléctricos en la ciudad de Quito”, el mismo que se encuentra elaborado acorde al Reglamento de Titulación, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR UNIB.E de Quito, y el Manual de Estilo institucional; por tanto, autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



Ing. Ángel Oswaldo Terán Díaz

Docente de la Escuela de Comunicación y Producción Audiovisual.

Director del Trabajo de Titulación

CARTA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación: Documental “Ventajas y Desventajas del uso de autos eléctricos en la ciudad de Quito”, así como los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta(s) son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor del presente documento.

Autorizo a la Universidad Iberoamericana del Ecuador para que disponga de este documento para su lectura o lo publique total o parcialmente de considerarlo pertinente, según las normas y regulaciones de la Institución, citando la fuente.

A handwritten signature in blue ink, consisting of three large, overlapping loops above the name 'Javier Arcos' written in a cursive script. The signature is underlined with several horizontal strokes.

Javier Andrés Arcos López

Estudiante de la Escuela de

Comunicación y Producción en Artes Audiovisuales

Quito, agosto 2018

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Renault, Check-engine Universidad Iberoamericana del Ecuador, por facilitarme con el acceso y permisos para el desarrollo de este documental, a cada uno de mis profesores Ing. Ángel Terán, Ms.Sc. Patricio Yáñez, Mgst. Alicia Elizundia, Mgst. Fredi Zamora que me han acompañado en este proceso de aprendizaje direccionando cada una de mis dificultades, quiero agradecer también a mis colaboradores técnicos Lic. Osmarck Salazar, Daniel Yépez, Brigitte Bravo, que aportaron con ideas y conocimiento en la realización de este producto audiovisual.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo audiovisual a Cumandá López, Genaro Arcos y Fernanda Arcos por facilitar el financiamiento total de mi proyecto, por llenarme de confianza en cada toma de decisiones, dedico también este documental a Brillo y Elian por la paciencia y tiempo brindados, por enseñarme a caminar pese a las adversidades, al Ing. Ángel Terán por guiarme y acompañarme desde la concepción de la idea hasta el final del producto, este documental lo dedico a cada una de las personas que de manera indirecta confiaron en mis habilidades para lograrlo.

ÍNDICE

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
CARTA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
DEDICATORIA.....	V
INDICE DE TABLAS	X
INDICE DE FIGURAS	X
INDICE DE ANEXOS	X
RESUMEN.....	XI
Capítulo I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Presentación del problema	1
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5

CAPÍTULO II	6
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
2.1 El documental.....	6
2.2 Breve historia del auto en Quito	8
2.3 Algunas consideraciones contemporáneas en torno a los autos eléctricos	10
2.4 Autos de combustión interna (gasolina-diesel)	14
2.5 Tráfico en la ciudad de Quito	15
2.6. Contaminación en la ciudad de Quito	16
CAPÍTULO III	19
METODOLOGÍA	19
3.1 La propuesta estética-técnica en piezas audiovisuales	19
3.2 Método observacional no participativo	21
3.3 Método histórico lógico.....	21
3.3 Elaboración de entrevistas.....	21
3.3.1 Entrevista a autoridades locales.....	23
3.3.2 Entrevista a Gerente Nacional de Renault.....	23
3.3.3 Entrevista a ingeniero automotriz	24

3.3.4 Entrevista a periodista automovilístico	24
3.3.5 Entrevista a Ingeniera Ambiental (Petróleos y Servicios)	25
3.3.6 Preguntas a los entrevistados.....	25
3.4 Animación clásica	26
3.5 Voz en off	26
CAPÍTULO IV	27
RESULTADOS E INTERPRETACIÓN	27
4.1 Algunas consideraciones en torno a los autos eléctricos en la ciudad de Quito	27
4.2 Resultados de las entrevistas a expertos.....	30
4.3 Aspectos de preproducción del documental	31
4.3.1 Sinopsis del documental pre - producción	31
4.3.2 Guion literario y escaleta del documental.....	32
4.3.5 La propuesta estético técnica en la producción del documental.....	40
4.4 Aspectos de producción.....	42
4.4.1 Cronograma ejecutado para el documental	42
4.4.2 Gasto efectuado para el desarrollo del documental	43
4.5 Aspectos de post-producción.....	44
4.6 Difusión del documental.....	44

4.7 Autos eléctricos y autos híbridos	45
4.8 Autos de combustión interna (Gasolina y diesel)	45
CAPÍTULO V	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	49
Glosario.....	51
Bibliografía.....	54
Fuentes impresas	54
Fuentes virtuales.....	55
Comunicaciones personales	58

INDICE DE TABLAS

TABLA N°. 1 ESCALETA DOCUMENTAL	39
TABLA N°.2 CRONOGRAMA DEL DOCUMENTAL	42
TABLA N°.3 GASTO EFECTUADO DOCUMENTAL	43

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Claro oscuro personaje 1 Hombre	40
Figura N° 2 Claro oscuro personaje 2 Hombre	41
Figura N° 3 Claro oscuro personaje 3 Mujer	41

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 ENTREVISTAS	59
ANEXO 2 AFICHE HERMETICAMENTE VISIBLE	60

RESUMEN

El presente Trabajo de Titulación consiste en la elaboración de un documental, realizado con dos propuestas estético-técnicas, justificadas en dependencia a la narrativa del documental.

Esta pieza artística se presenta como material informativo para público en general, la creación de un documental neutro y objetivo será la base de la narrativa.

El documental creado tiene como eje fundamental dos paletas de color completamente opuestas para denotar cada una de las escenas clasificadas por información para el espectador.

Para el desarrollo y creación del documental se ha realizado una investigación a profundidad sobre el tema de los autos eléctricos, proponiendo una alternativa para la reducción de contaminación y mejorar la movilidad en la ciudad de Quito, creando un discurso “objetivo”.

El documental es una pieza informativa en la cual se pretende generar alternativas para mejorar estos fenómenos en la ciudad de Quito, dejando al espectador información para que cree su criterio y tome decisiones asertivas acerca del tema: “Ventajas y desventajas de los autos eléctricos en la ciudad de Quito”, la transmisión de conocimiento fidedigno en el espectador es fundamental en esta pieza audiovisual.

Capítulo I.

INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del problema

El presente trabajo pretende ayudar, responder y aportar conocimiento sobre nuevos criterios en la creación de piezas audiovisuales a partir de la utilización de técnicas como la elaboración de diferentes paletas de color para dar información de manera más didáctica al ciudadano de Quito, se busca entregar información veraz, sus pros y sus contras con el fin de tener una visión más amplia de la aplicación y funcionamiento de los autos eléctricos en la cotidianidad de nuestra ciudad.

Muchas empresas intentan promocionar sus nuevos vehículos, es el caso del nuevo Renault Twizy auto compacto y totalmente eléctrico con autonomía de hasta 100 kilómetros, pionero en el país (Álvarez, 2016, com. pers.)

La ciudadanía tiene muchos vacíos de información y no confían totalmente en estas propuestas, algunas calles difíciles de Quito, la inseguridad y la falta de paradas para recargar energía son solo algunos de los problemas que se presentan (Paredes, 2016, com. pers.)

El tráfico en la ciudad de Quito es generalmente caótico, peatones y usuarios de los servicios de transporte vemos que cada día resulta más difícil movilizarse, las calles se saturan de autos y junto al transporte urbano suelen colapsar en horas pico, lo que nos hace pensar que los autos eléctricos podrían ser una posible solución..

Otro gran problema es el ambiental: el uso de combustibles fósiles, además de no ser renovables son fuente de contaminación y llegará el día en el que su precio sea excesivo para nuestro alcance o simplemente escaseen.

Dentro del país existen algunos prototipos de autos que ya intentan combatir el problema de los motores de combustión interna.

Es el caso de los modelos TESLA, autos eléctricos y también solares que intentan entrar en el mercado pero, en nuestro país solo existen prototipos por el momento (Paredes, 2016, com. pers.). Algunos modelos que ya son realidad son los vehículos híbridos que funcionan con una batería acompañada del motor que nos ayuda a ahorrar gasolina en distancias cortas o de poca velocidad, pero sin duda los modelos totalmente eléctricos es a lo que debemos apuntar ya que son los únicos que no ocupan para nada combustibles fósiles (Álvarez, 2016, com.pers.)

Las últimas innovaciones sobre el tema incluyen la existencia de un cargador más rápido para recargar el vehículo (Álvarez, 2016, com.pers.)

Por esta razón este material debe tener el alcance corporativo y de redes que merece.

Es importante mencionar que el problema también recae sobre nuestras autoridades, la falta de control y del cumplimiento de la normativa sobre los niveles de exposición acústica de los ciudadanos, al igual de la baja calidad en nuestros combustibles que hacen que nuestra contaminación atmosférica sea mayor en comparación a los demás países de la región y del mundo.

1.2 Justificación

Este documental es de gran utilidad para los ciudadanos y autoridades de Quito. Se pretende presentarlo con ayuda del Municipio de la ciudad en varios espacios públicos dirigidos especialmente al desarrollo de nuevas formas para combatir el tráfico y la contaminación en la ciudad, en este caso las personas deben saber que los autos eléctricos ya no son algo del futuro y aquí es donde este tipo de material audiovisual es de gran utilidad, entregando información a nuestra sociedad en los pros y contras de adquirir uno de estos vehículos y mejor aún conocer su autonomía, rendimiento, entre otros aspectos.

La Secretaría Nacional de la Administración Pública del Ecuador (2014) suscribió un Acuerdo Ministerial que dispone a las instituciones del Ejecutivo dar prioridad a los vehículos eléctricos en la compra y reposición de unidades para uso urbano, lo mencionó Vinicio Alvarado, Ministro Coordinador de la Producción, durante el lanzamiento del primer vehículo eléctrico Soul EV, diseñado por la compañía Kia Motors. Alvarado señaló los principales incentivos que el Estado promueve para el uso de energías amigables con el medio ambiente. Entre ellos mencionó el 0% de

arancel para la adquisición de autos eléctricos, en precio FOB de hasta \$ 40000; y el 0% de IVA para autos con base imponible de hasta \$ 35000 (Diario El Telégrafo, 2016, p.8).

Pese a los incentivos que la Secretaría Nacional de la Administración Pública del Ecuador suscribió, los vehículos eléctricos no han podido competir contra los precios de los vehículos de combustión interna, lo que les hace poco atractivos en el mercado en general, a parte existe poca información hacia los posibles consumidores acerca de ésta nueva tecnología.

El GAD. del Distrito Metropolitano de Quito, acordó con las diferentes casas comerciales de vehículos eléctricos, que los usuarios que opten por esta alternativa de movilidad tendrán ciertos beneficios, entre ellos encontramos el no pagar parqueaderos dentro de la ciudad, la circulación sin restricción por vías estrechas en este caso el centro histórico de Quito, la circulación por vías exclusivas como la ecovía, la metro vía y la vía del trole (Álvarez, 2016, com.pers.).

Este tipo de información la mayor parte de los ciudadanos desconocemos, lo cual hace que este documental tenga la fuerza suficiente para su realización y exhibición en diferentes espacios de la ciudad, como información verídica hacia la ciudadanía.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Elaborar un documental informativo – reflexivo sobre el uso de los autos eléctricos en la ciudad de Quito, utilizando recursos estéticos muy poco comunes.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la factibilidad del uso de autos eléctricos en la ciudad de Quito, así como sus ventajas y desventajas, a través de un documental.
- Investigar acerca de los diferentes sistemas utilizados en vehículos convencionales en Quito.
- Realizar una propuesta estética técnica poco utilizada como herramienta a la producción audiovisual a través del género documental.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 El documental

El documental en términos cinematográficos siempre ha sido el más difícil de definir y realizar, implica mucha preparación investigativa por parte del documentalista para su ejecución, el documentalista siempre tendrá una verdad subjetiva debido a que la realidad que va a plasmar será desde su punto de vista, a partir de sus preferencias y anécdotas.

“[...] En la cinematografía, el documental constituye un mundo aparte con respecto a los demás géneros, en lo referente al contenido y la forma. Se puede definir como un tipo de cine eminentemente informativo y didáctico, que intenta expresar la realidad de forma objetiva. No es un cine de segunda, pues desde sus inicios ha estado presente con autoridad y eficacia.

Actualmente el mundo del documental es muy variado, tanto en su tratamiento (desde el cine tradicional al cine digital), como en su contenido (tratan de cualquier actividad: remota, lejana, deportiva, científica), sin excluir el documental de investigación o etnográfico, en ningún caso [...]” (Pinto, 2011).

En el documental predomina la representación de la realidad de forma objetiva, sin embargo, como se mencionó antes esta realidad siempre será subjetiva, el documental es diferente con respecto a los demás géneros en fondo y forma al momento de contar una historia, además requiere de un tratamiento muy especial en su montaje, es decir, en el ordenamiento de las diferentes imágenes en una línea de tiempo, siempre se buscará ser poético al momento de mostrar las imágenes.

“[...] En La actualidad, existe una gran libertad a la hora de crear documental y sobrepasar los límites entre los diferentes modos tradicionales. [...]” (Anaya-Domínguez, 2016, p.12).

Se encuentran muchos modos narrativos fuera de lo tradicional, para darle al espectador una visión más actual acorde al tema que se trata, todo esto gracias a las nuevas posibilidades que ofrece el cine y video documental.

“[...] El cine documental indaga la realidad, plantea discursos sociales, representa historias particulares y colectivas, se constituye en archivo y memoria de las culturas, pero tiene infinitas formas de hacerlo. El amplio abanico de films documentales permite una indagación histórica de las cualidades de lo filmado y sus perspectivas futuras [...]” (Campo & Piedras, 2011).

“[...] Con todo, esa dicotomía entre ficción y documental no deja de ser un equívoco, dado que la mirada del creador –el cineasta– moldea en ambos casos un relato [...]” (Cine Documental, 2008).

Es importante recalcar que el documental cinematográfico investiga una realidad a partir de historias personales o colectivas y discursos sociales; Sin embargo, existe un conflicto muy evidente entre ficción y documental que no se puede definir debido a que estos dos se desarrollan desde la mirada del autor creando así una realidad subjetiva, la manipulación otorgada por la cámara y su punto de vista hacen que el documental esté inmerso siempre en la ficción y sea subjetivo en la realidad contada.

2.2 Breve historia del auto en Quito

La evolución tecnológica ha hecho que nuestra sociedad vaya adoptando nuevos comportamientos, a partir de la llegada del primer vehículo a nuestro país en 1900. Ecuador se ha desarrollado de tal manera que en la actualidad ya existen autos híbridos y eléctricos, creando así una alternativa que ayuda a la movilidad y reduce los índices de contaminación ambiental que los autos de combustión interna generan.

“[...] Carlos Álvarez Gangotena, compró el primer auto que llegó a Quito; adquirido en la Exposición Mundial de París en 1900. Lo trajo en barco a través del Atlántico, por el estrecho de Magallanes -no operaba aún el Canal de Panamá- y por Guayaquil a Babahoyo, en cuyas bodegas debió esperar hasta que un crudo invierno permitiera recién en 1901 llevar las cajas que encerraban las partes del flamante primer auto en la historia del Ecuador, a lomo de guandos -los atléticos y explotados arrieros indígenas andinos- y a lomo de mulas hasta la capital, similar a la forma de conducir por las inescrutables

breñas andinas, los pianos de cola europeos y mobiliario fino [...]”
(Automagazine.ec,2017).

Es importante recalcar que solo familias de alto abolengo tenían posibilidades para realizar este tipo de importaciones y compras en el exterior, pese a que el primer vehículo de la historia del Ecuador fue comprado en 1900, debido a todas las adversidades y las maneras mas primitivas de transportar mobiliario y cosas de lujo el auto recién llevo a manos del comprador en el año de 1901.

“[...] El presidente de entonces, Leonidas Plaza Gutiérrez, lo inauguró junto a su edecán, mientras hacía de chofer el mecánico que armó el vehículo, Manuel Bucheli y hacía de acompañante, el dueño del mismo. Se trataba de un auto francés De Dion-Bouton vis-a-vis, modelo 1900, con motor de 402 cc, 3.5 hp, 2 velocidades y una de reversa, alcanzando 20 kilómetros por hora; los asientos estaban tapizados con piel de elefante. Vis-a-vis significaba cara-a-cara, es decir que el asiento del chofer y su copiloto veía de frente al de los otros dos pasajeros. La compañía francesa elaboraba 400 autos de su marca por año para el 1900.

En Guayaquil, la familia Guzmán Aspiazu importó el primer auto que circulara en el primer puerto en 1900 [...]” (Ecuadorprofundo, 2017).

Pese a que Carlos Álvarez Gangotena hizo la compra del primer auto para Ecuador en 1900, el mismo año la familia Guzmán Aspiazu importó el primer auto que circularía en Guayaquil.

Entre el año de 1900 a 2012 los vehículos y el crecimiento poblacional se han ido

desarrollando a pasos agigantados, teniendo la posibilidad de tener vehículos del otro lado del mundo en nuestro país, pasamos ya el boom petrolero en los 70s, a partir del año 2012 ya empezaron a importarse al Ecuador vehículos eléctricos, en el 2017 se firmó un acuerdo comercial con Europa que consiste en dejar fuera de aranceles a los vehículos que vengan de ese lado del mundo, obteniendo un crecimiento aún mayor en el parque automotor

En lo que va del año 2018 se han vendido doce mil setecientas unidades de vehículos nuevos. (Álvarez, 2016, com.pers.)

2.3 Algunas consideraciones contemporáneas en torno a los autos eléctricos

- Carga rápida de la batería:

“[...] La compañía de ingeniería de eficiencia energética ENERGER ha lanzado al mercado "el primer cargador español ultrarrápido para vehículos eléctricos", capaz de soportar potencias de hasta 100 kilovatios (Kw) y cargar la batería en un tiempo inferior a los 10 minutos [...]” (Carregui, 2016, p. 28).

Es importante notar que con el paso del tiempo los vehículos eléctricos se van introduciendo de mejor manera, esto gracias a que empresas apuestan y generan mejor tecnología para el desarrollo y posicionamiento de estos vehículos, en este

caso, con la generación de un cargador ultrarrápido, generando ahorro en tiempo y dinero al consumidor.

- **Un aumento creciente de zonas de carga de batería:**

“[...] El Área de Circulación, Transportes y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Bilbao, el Ente Vasco de la Energía y Nissan inauguraron ayer, en el barrio de Begoña, el primer punto de recarga rápida para vehículos eléctricos en Bilbao [...]” (HYE, 2016, p. 10).

Las mismas empresas pioneras que ya lanzaron sus vehículos eléctricos, apuestan por brindar incentivos a los consumidores creando estos puntos de recarga rápida de vehículos, a manera de estaciones de gasolina; por ejemplo, en algunas ciudades existen ya en la actualidad estaciones de carga solo para vehículos eléctricos llamadas electrolineras.

- **Motor silencioso:**

“[...] Esto, como veremos, puede ser un arma de doble filo, pero en principio, que el motor eléctrico sea menos ruidoso que el de gasolina es algo bastante ventajoso, puesto que la contaminación no solo es atmosférica, sino también acústica, y con este tipo de motores se evita el problema. [...]” (Provided News, 2016, p. 22).

Existe una gran ventaja por parte de los vehículos eléctricos que poseen un motor silencioso. Es, sin embargo, un arma de doble filo porque al estar encendido no genera ruidos, y puede causar accidentes al acelerarlo.

- **Red de recarga inexistente:**

“[...] Si vamos por la carretera y estamos a punto de quedarnos sin gasolina, seguramente encontraremos una gasolinera muy cerca, a no ser que estemos en el lugar más perdido de la Tierra. En cambio, encontrar puntos de recarga para los coches eléctricos sigue siendo extremadamente complicado. [...]” (Provided News, 2016, p. 22).

A nivel mundial aún no existen electrolineras suficientes en las ciudades peor aún en carreteras, esto ha creado la falta de interés en la compra de estos vehículos a nivel mundial por la falta de garantías para recargarlo.

- **Poca potencia:**

“[...] Aunque este aspecto se está solventando a pasos agigantados en los últimos años, la mayoría de los autos eléctricos que se venden al público en general no son demasiado potentes, y esto es un doble problema, tanto para el propio coche, que no podrá ser demasiado grande ni pesado, como para el conductor, que no podrá

conducir a la velocidad que desea en ciertas autovías o carreteras grandes. [...]”
(Provided News, 2016, p. 22).

Existen vehículos eléctricos de gama alta y gama baja, los primeros generan una mayor autonomía, sin embargo, esta autonomía puede variar considerando el tipo de orografía en la cual sea usado, todo esto debido al peso mismo que genera el auto sumado al peso de sus ocupantes y otras cargas.

- **Alto precio de las baterías:**

“[...] Los autos eléctricos han tenido un precio bastante alto en estos últimos años, aunque últimamente se está rebajando bastante, sobre todo gracias al sistema de alquiler de baterías, en lugar de comprarlas con el propio automóvil. La batería es uno de los elementos fundamentales del vehículo eléctrico, y su precio es bastante alto, teniendo en cuenta que su vida útil no supera los 7 años en el mejor de los casos. Por eso, algunas marcas como Renault han decidido abaratar el precio del coche y venderlo “sin” batería, o, mejor dicho, con la batería alquilada por el cliente a cambio de una cuota mensual. Esto permitirá que el comprador tenga siempre una batería en perfecto estado, aún dentro de 10 años [...]” (Provided News, 2016, p. 22).

Los altos precios en las baterías de estos vehículos generan incomodidad a la hora de su compra; para contrarrestar esto las diferentes casas comerciales han optado por asegurar estos vehículos a la hora de venderlos, de igual manera han

optado por alargar la garantía de estos vehículos a veinte y cinco años generando confianza en el consumidor.

Es importante recalcar que hay limitaciones que pesan al momento de comprar un vehículo eléctrico; sin embargo, hay que estar abiertos también a que día a día se van desarrollando mejoras para estos vehículos, y que a través de políticas en el Ecuador se va generando confianza en el consumidor para la compra de estos vehículos.

2.4 Autos de combustión interna (gasolina-diesel)

Desde el inicio de los tiempos el mecanismo de los vehículos no ha cambiado, lo único que ha variado son los componentes electrónicos que ayudan a que los vehículos controlen su funcionamiento y regulen la emisión de gases, la combustión interna sigue siendo muy contaminante por su generación de gases pese a los nuevos componentes electrónicos reguladores.

“[...]El principio básico consiste en que la gasolina se transforma en calor, ese calor se transmite a un cigüeñal y este da la energía necesaria para el torque de las ruedas, este principio se cumple en autos a gasolina o a diesel [...]” (Groes-Petersen, 2018, com. pers.)

Cabe recalcar que actualmente la inserción de automóviles a diesel está siendo más productiva que la inserción de autos eléctricos, como lo mencionó Groes-

Petersen todo esto debido a que el funcionamiento de un motor a diesel tiene el mismo principio que el de un motor a gasolina, incluso se reduce la contaminación debido a que los gases que emite el diesel no son tan perjudiciales como los de gasolina.

La combustión de la gasolina con la mezcla de los diferentes fluidos del motor genera el monóxido de carbono.

“[...] El monóxido de carbono es considerado uno de los mayores contaminantes de la atmósfera terrestre. Sus principales fuentes productoras responsables de aproximadamente 80% de las emisiones, son los vehículos automotores que utilizan como combustible gasolina o diesel y los procesos industriales que utilizan compuestos del carbono [...]”

2.5 Tráfico en la ciudad de Quito

El incremento de la población y del parque automotor hacen que nuestra ciudad cada día esté más intransitable, esto en parte debido al mal servicio en el transporte público que hace que las personas prefieran comprar más vehículos que movilizarse en este tipo de transporte. El municipio de Quito afirma que:

“[...] La ocupación del espacio vial (calzadas y/o carriles de circulación) tiene una distribución totalmente inversa para los modos de transporte motorizado; mientras que los vehículos de transporte público ocupan el 30% del espacio vial, el restante

70% lo hacen los vehículos privados en aquellos corredores viales en donde se comparte la circulación.

Otro aspecto evidente dentro del ámbito de la movilidad, es el crecimiento vertiginoso del parque vehicular, que en los últimos 10 años ha tenido variaciones anuales que oscilan entre el 5% y 10%, lo que ha significado la incorporación de entre 15000 y 35000 vehículos por año, índices siempre crecientes. Estas condiciones tienen su efecto negativo sobre la limitada capacidad vial que se va reduciendo y acercándose al límite de manera paulatina, mientras se van agravando las congestiones de tráfico [...]” (Secretaría de Movilidad, 2016).

Estas cifras son alarmantes, porque cada año siguen subiendo y Quito cada vez está más intransitable. Las congestiones dentro de la ciudad son cada día más largas, creando pérdidas en tiempo y dinero, el caos de la ciudad se ve afectado por la falta de responsabilidad social ya que algunos ciudadanos no hacen nada por mejorar la calidad de vida personalmente y peor en comunidad, además que la ciudad de Quito nunca fue pensada para tener tantos vehículos, tomando en cuenta que existe mucha inserción de gente de provincia que viene a buscar un mejor estilo de vida en la capital del Ecuador.

2.6. Contaminación en la ciudad de Quito

En la ciudad de Quito la contaminación atmosférica se ha ido agravando con el paso del tiempo, debido al crecimiento del parque automotor particular, es decir,

autos de combustión interna que emiten gases tóxicos para la ciudadanía. La alcaldía de Quito ha propuesto una posible solución por medio de un filtro anual para mejorar el aire de nuestra ciudad.

“[...] Todos los estudios realizados en la ciudad (CORPAIRE 2005a; 2008a), que por otro lado son coincidentes con los publicados internacionalmente, muestran que los autos a gasolina, es decir, los livianos de uso particular constituyen por su elevado número la principal razón sobre la calidad del aire; por ello, la situación antes descrita es tan alarmante.

Quizás por todo esto es que la preocupación por la calidad del aire en Quito como un eje de la acción municipal ha estado presente al menos desde principios de la década de los ochenta, cuando empezó a operar una pequeña red de monitoreo atmosférico auspiciada por la Organización Panamericana de la Salud, que formó parte de un esfuerzo nacional denominado Red Ecuair, que desapareció como tal a fines de los noventa, acompañando la desaparición del entonces Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias, IEOS, quien tuvo la responsabilidad de mantener este sistema. Paralelamente, a inicios de la década del 90, la recién creada Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, con el apoyo de la Fundación Natura, a través de su Programa de Calidad del Aire, inició controles a las emisiones del humo negro proveniente de los buses de servicio urbano y consolidó una cierta capacidad de monitoreo.

Estos importantes esfuerzos iniciales condujeron a dos hechos que marcaron una diferencia cualitativa en la gestión de la calidad del aire a cargo del Municipio, por un lado, el compromiso de impulsar un programa obligatorio y universal de revisión

técnica vehicular y por otro, la decisión de implementar un sistema automático de monitoreo.

Para lo primero, la revisión vehicular, el Municipio Metropolitano en acuerdo con el Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre, crearon una corporación (Corporación Centros de Revisión y Control Vehicular, CRCV) exclusivamente con el fin de llevar adelante la tarea de armar el sistema que arrancó oficialmente en 2003. En cuanto a lo del monitoreo, por coincidencia despegó en el mismo año, apoyado en un crédito externo de un millón de dólares otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), dentro del proyecto más amplio de recuperación del Centro Histórico de Quito, Patrimonio Cultural de la Humanidad. En su origen el sistema de monitoreo operó como una unidad *ad hoc* creada dentro de la Empresa de Desarrollo del Centro Histórico, ejecutora del préstamo BID [...]” CORPAIRE (2009).

El principal problema de contaminación en Quito son los vehículos particulares y el transporte público. Es por eso que nació la CORPAIRE como ente regulador para una revisión técnica vehicular, siendo este proceso el primer requisito para la matriculación vehicular. Sin embargo, la cultura de algunos ecuatorianos ha llevado a que este proceso eventualmente sea ficticio, creándose talleres mecánicos donde se realizan arreglos temporales pequeños para pasar este filtro, específicamente para la prueba de emisión de gases, mismos que luego de la aprobación y matriculación el vehículo vuelve a tener el mismo problema, y con el tiempo con mayor gravedad, motivo por el cual mayor contaminación atmosférica existe en nuestra ciudad.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 La propuesta estética-técnica en piezas audiovisuales

La propuesta estética técnica tiene que ver con todo lo que conlleva el documental en términos de imagen, sonido, iluminación, paletas de color y montaje, todo esto desde una perspectiva técnica y poética como referente de lo que se quiere lograr en el producto final. Esta propuesta debe llevar coherencia con el tema del proyecto que se va a realizar, debe existir armonía entre el contexto y la parte técnica, es una de las áreas más importantes que definirá un estilo único para el documental creando ambientes en imagen y sonido.

“[...] Para elaborar una propuesta estético-técnica de fotografía y cámara hay que tener en cuenta varios aspectos: el encuadre y las motivaciones que éste sugiere en el espectador (por ejemplo, la elección equilibrio/desequilibrio en la formulación del plano y su correlato con la intencionalidad de la escena), los tamaños de plano, los movimientos de cámara y la iluminación como los elementos mínimos y básicos a los efectos de maximizar el discurso visual. En cuanto a la elección de otras obras audiovisuales como referencia es fundamental tener en cuenta en primer lugar, y

claramente, los elementos concretos que estamos evaluando, y por otra parte saber con qué soporte tecnológico contamos para lograr aquello que planeamos realizar.

- Tener en cuenta la variedad de encuadres y como afecta esto al sonido
- Movimientos de cámara complejos
- Luminarias ruidosas
- Cableado
- Proximidad con generadores u otras fuentes de tensión
- Accesorios y grip (travelling, banderas, etc). [...]” (Proaño,2017, com. pers.)

En lo que respecta al documental se utilizó doble paleta de color para identificar las dos perspectivas, ventajas y desventajas de los autos eléctricos, con esto se logra definir las dos posiciones acerca del tema en términos de imagen, se usan colores cálidos para la congestión vehicular y todo lo caótico de la ciudad de Quito, y colores fríos para la alternativa tecnológica, en sonido se componen temas originales para poder definir y marcar un estilo propio en el documental, la utilización del silencio es muy importante a la hora de contar la parte de ventajas del auto eléctrico, el montaje es lineal y propone cámaras lentas y rápidas para su desarrollo con la finalidad de exagerar la realidad.

3.2 Método observacional no participativo

La utilización de este método dentro de la investigación fue muy pertinente debido a que muchas de las veces, al poner una cámara en lugares muy transitados se logró documentar y extraer cifras sobre el número de vehículos que recorren en la ciudad con una persona en su interior hablando en términos de responsabilidad social sobre la contaminación ambiental y acústica.

3.3 Método histórico lógico

Este método investiga los datos de valor históricos que marcaron una verdad para el documental, aplicado a este documental se obtuvo la historia del auto en Ecuador, al igual que la investigación de este tema tiene antecedentes que marcaron lo que existe hoy en tecnología a partir del vehículo de combustión interna (gasolina) desarrollado desde 1900 en la ciudad de Quito.

3.3 Elaboración de entrevistas

Otra herramienta para conseguir información fue el uso de entrevistas en el Ministerio del Ambiente, en empresas pioneras del tema y personajes importantes en el sector automovilístico, para recepción de diferentes puntos de vista de acuerdo a la realidad de cada entrevistado.

“[...] El investigador/entrevistador establece una interacción peculiar que se anima por un juego de lenguaje de preguntas abiertas y relativamente libres por medio de las cuales se orienta el proceso de obtención de la información expresada en las respuestas verbales y no verbales del individuo entrevistado. [...]” (Canales.M, 2006)

Las entrevistas se realizaron como un sustento para el material audiovisual del documental, para el levantamiento de información (Anexo 1).

Hay que recalcar que los planos que se usaron otorgan a los personajes un valor similar, con la finalidad de que la información de todos tenga la misma importancia para el espectador.

Dentro de la parte técnica las entrevistas se realizaron con una cámara, con formato de video de alta calidad (HD. 1920 x 1080), se ocuparon tres tipos de lentes uno de 35mm, 50mm y uno de diafragma variable de 24-120mm de marca Nikon.

En iluminación se manejó luz artificial suave para generar sombras difusas y darles un estilo natural y cálido a las composiciones del documental, se usaron luces led de 400 y 600 watts de potencia acompañados de softbox para atenuar la luz, aplicando la técnica de claro oscuro.

Se ocuparon diagramas de iluminación de tres puntos, logrando así que el sujeto se diferencie del fondo, todo esto en conjunto con el desenfoque de cada uno de los objetivos propuestos dan una imagen cinematográfica al documental.

Para acompañar a cada una de las entrevistas se ocupó un sonido directo el cual transmitió calidad y nitidez, para no perder ningún detalle en la grabación, para esto se utilizó un micrófono RODE unidireccional que se aplicó directamente en la DSLR. (Digital Single – Lens Reflex), este micrófono solo sirvió como soporte puesto que como micrófono principal se ocupó un Lavalier en cada una de las personas entrevistadas.

3.3.1 Entrevista a autoridades locales

Se realizó una visita al Ministerio de Transporte y al Municipio de Quito para extraer datos sobre el consumo de autos dentro de la ciudad y el país (Anexo 1) se extrajeron cifras actuales y reales para poder darle un giro importante al documental ofreciendo al espectador dos puntos de vista, es decir, ventajas y desventajas del uso de autos eléctricos en nuestra ciudad para intentar resolver temas de movilidad, estas entrevistas se realizaron sin técnicas de claro oscuro debido a que solo aportaron para la parte investigativa y recolección de datos para partir de ahí esta investigación.

3.3.2 Entrevista a Gerente Nacional de Renault

Es pertinente conocer lo que las casas comerciales piensan acerca del tema de inserción de autos eléctricos en Quito, por eso se tomó contacto con Dany Álvarez

Gerente Nacional de Renault quien otorgó un aporte significativo a la investigación, representando a las casas comerciales mediante un punto de vista positivo a esta nueva ola tecnológica en conjunto con cifras acerca del mercado en tema vehículos eléctricos, sin embargo, se tomó también una entrevista con el Jefe Nacional de China Motors el Ing. Luis Durango quién también aportó con puntos a favor que sirvieron para el documento escrito.

3.3.3 Entrevista a ingeniero automotriz

El conocimiento brindado por expertos en ingeniería automotriz sobre los mecanismos internos, y el correcto funcionamiento de todos los tipos de vehículos, juegan un papel muy importante para que las personas podamos informarnos de manera objetiva acerca de la temática, se realizó una entrevista al Ing. Paul Groes que conoce sobre los diversos sistemas de funcionamiento de los vehículos de combustión interna, además de estos el mecanismo del vehículo eléctrico, híbrido y a diésel.

3.3.4 Entrevista a periodista automovilístico

Este aporte es muy importante tanto como valor histórico y técnico, con varios años de trayectoria suma a la investigación, con datos e historias personales, las opiniones vertidas son un aporte tanto al material escrito como al material

didáctico, su posición otorgó una mayor cercanía y familiaridad en el documental, el conductor del programa Mundo Tuerca actualmente transmitido vía Facebook, Mauricio Paredes otorgó una posición negativa dentro del documental.

3.3.5 Entrevista a Ingeniera Ambiental (Petróleos y Servicios)

Dentro de las motivaciones para llevar a cabo este trabajo de investigación es la contaminación que se emite en Quito generada por el transporte particular y público, se planteó esta entrevista para recaudar información precisa sobre los niveles de contaminación de nuestra ciudad al igual el planteamiento del uso de estos vehículos para analizar qué tan favorables son para la ciudadanía se pudo tomar contacto con la Ing. Ambiental Lucía Paredes quien esta a cargo del departamento ambiental de ésta comercializadora.

3.3.6 Preguntas a los entrevistados.

Las preguntas que se plantearon en la concepción del documental fueron definidas para que sean iguales para todos los expertos en el tema, esto debido a que dentro del documental se debe crear una interacción sin salirse de las temáticas topadas en cada una de las preguntas realizadas por el documentalista, por lo tanto, se abordaron temas similares en términos de contaminación y movilidad de la ciudad de Quito.

3.4 Animación clásica

Se realizó una animación en 2D clásica e integrada con la realidad, aproximadamente de 5 segundos en *After Effects*, para la introducción del documental con sonido directo de la voz del personaje principal, esta animación ayuda a contar la historia del auto en la ciudad de Quito desde la perspectiva del documentalista.

3.5 Voz en off

La utilización de este recurso dentro del documental ayuda a narrar desde el punto de vista del autor, contando una verdad subjetiva a partir de la experiencia y voz del documentalista, voz es una guía que ayuda a narrar y argumentar en ciertos casos el tema a documentar.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Después de recolectar información a través de la técnica de entrevista en donde cada entrevistado tuvo la oportunidad de expresar su conocimiento acerca del tema: “Ventajas y Desventajas del uso de autos eléctricos en la ciudad de Quito”, se realizó el análisis de cada uno de los ítems para dar cumplimiento a cada objetivo propuesto por el investigador.

Dentro de las entrevistas se realizaron preguntas a partir de un formato general (Anexo 1), sin embargo, hubieron autoridades a las cuales se les amplió el número de preguntas para poder lograr una respuesta acorde con mis objetivos planteados, cada respuesta emitida por las diferentes autoridades respondieron a una serie de requerimientos del investigador a algunas consideraciones en torno a los autos eléctricos en la ciudad de Quito.

4.1 Algunas consideraciones en torno a los autos eléctricos en la ciudad de Quito

- **Carga rápida de la batería**

Nuestro país aun tiene cierto retraso tecnológico que no ha permitido el avance en su totalidad de la inserción de autos eléctricos en las diferentes ciudades,

hablando exclusivamente de Quito las diferentes marcas pioneras han intentado el posicionamiento de electrolineras para una carga rápida de baterías, sin embargo, ninguna ha logrado traer un cargador ultrarrápido para cumplir con una carga de cero a cien en un tiempo menor a diez minutos, dentro de nuestra ciudad tampoco se han logrado realizar proyectos con sello ecuatoriano, pese a que las empresas han invertido en auspicios para las diferentes instituciones de educación superior en el desarrollo de cargadores ultrarrápidos.

- **Un aumento creciente de zonas de carga de batería**

En Quito la marca Kia ha sido la única en desarrollar cargadores de batería en los diferentes centros comerciales de la ciudad; sin embargo, esto no se considera que sea un aumento creciente de zonas de carga, si existiera un aumento creciente se observarían electrolineras no en igual número de gasolineras pero si en mayor proporción.

- **Motor silencioso**

Todos los vehículos eléctricos no emiten sonido alguno, esto beneficia a la ciudad ya que la contaminación no solo es atmosférica sino también acústica, y Quito cuenta con la mayor contaminación acústica en el país, motivo por el cual es una gran ventaja el uso de estos autos, sin embargo, puede ser riesgoso ante alguien

que no conozca de estos vehículos y no note que esta encendido, poniéndolo en marcha accidentalmente y esto puede ocasionar alguna colisión.

- **Red de recarga inexistente**

En la ciudad de Quito y en Ecuador en general no existen electrolineras que nos ayuden en la recarga del vehículo eléctrico, motivo por el cual los autos eléctricos son tan solo vehículos de ciudad, el cual solo se recarga en los hogares de los dueños y en el caso de vehículos Kia, estos tienen cargadores de 220v en los diferentes centros comerciales de toda la ciudad de Quito.

- **Potencia de los vehículos y orografía de la ciudad**

La orografía de Quito es muy variable, la ciudad cuenta con muchas cuestas que reducen la potencia del vehículo, y esto sumado al peso del auto y de sus ocupantes lo reducen aún más, lastimosamente a nuestro país solo han llegado modelos de vehículos eléctricos de gama baja los cuales vienen con un poco rendimiento por carga, según Dany Álvarez (Gerente general de Renault Ecuador), el Renault Twizy tiene un rendimiento de 65km por carga; sin embargo, esta autonomía varía por el nivel de aceleración y de las salidas en subidas en donde el auto gasta más energía llegando a tener un rendimiento de 50km por carga.

- **Alto precio de las baterías**

Las baterías de los vehículos eléctricos son generadas en el exterior, el país cuenta con exoneración de impuestos en la importación de vehículos eléctricos; sin embargo, los repuestos de estos vehículos vienen sin exoneración lo cual los hace sumamente costosos, según Dany Álvarez el costo de una batería para este vehículo es de aproximadamente 5000 dólares, resultando el cuarenta por ciento del costo total de un vehículo nuevo.

4.2 Resultados de las entrevistas a expertos

Los expertos tuvieron una posición neutra acerca de la implementación de este tipo de vehículos en la ciudad de Quito, existen varias ventajas para combatir la contaminación ambiental y acústica, pero también la ciudad tiene muchas falencias para la implementación de esta nueva tecnología, todos coincidieron en que falta de apoyo por parte de las autoridades de turno, al igual, que los precios de introducción de los vehículos eléctricos son elevados para un ciudadano común, de igual manera el reemplazo de una batería de litio es aún muy costoso, por lo tanto, todos coincidieron que los vehículos eléctricos más que utilitarios son autos de lujo para las personas que tienen una excelente posición económica, sin embargo, esto va más allá de tener o no tener dinero se trata de conciencia social, si alguien tiene un pensamiento ambientalista y social para vivir en comunión con

la naturaleza y los demás podrá comprar este tipo de vehículos haciendo un esfuerzo extra y saliendo de su zona de confort.

4.3 Aspectos de preproducción del documental

La pre producción en el documental es muy importante para poder definir la línea que se va a marcar dentro del mismo, organizar y optimizar los tiempos de producción son las pautas para poder desarrollarlo de mejor manera, no solo en el documental sino en todos los géneros audiovisuales, es importante definir la idea y contextualizarla para que el mensaje final pueda llegar de forma clara, dentro de la pre-producción de este producto audiovisual constan de los siguientes puntos desarrollados a continuación:

4.3.1 Sinopsis del documental pre - producción

Quito 2017, la ciudad actualmente atraviesa por problemas muy grandes de contaminación y movilidad, y a partir de la llegada del primer auto en 1901, nuestra ciudad ha experimentado un gran avance tecnológico y social, hoy en día se presentan autos eléctricos en nuestra ciudad como una alternativa para mejorar este mal, pero, ¿Cuán factible es el uso de autos eléctricos en Quito?

4.3.2 Guion literario y escaleta del documental

Guion escena inicial

INT. ESTUDIO - NOCHE

Javier (25), pantalón de tela oscuro y camisa a cuadros blanco con negro sentado en una silla de oficina, dibuja un automóvil en una hoja blanca colocada en un escritorio de vidrio, sobre el escritorio se encuentra una lámpara muy sencilla de dibujo, el fondo es completamente negro.

SE ESCUCHA EL ARRANQUE DE UN AUTO.

JAVIER

Desde que tengo uso de razón mi mayor pasión han sido los vehículos, jamás pensé que desde la llegada del primer auto a la ciudad de Quito en 1901 el crecimiento del parque automotor sería tan exorbitante, y mucho menos que yo viviría lo bueno y lo malo de este desarrollo, llegando a presenciar incluso la llegada de los autos eléctricos. Pero esta vez, como una alternativa a la problemática ambiental acústica y de movilidad tomando en cuenta que existen varias opciones que buscan solucionar estos problemas, me pregunto. ¿Cuán factible es el uso de este tipo de vehículos en la ciudad?

Javier dibuja el boceto de las llantas del auto con un lápiz muy pequeño y gastado.

Las llantas del auto comienzan a moverse.

SE ESCUCHA LA ACELERACIÓN DE UN VEHÍCULO EN CONSTANTE SUBIDA DE REVOLUCIONES.

Escena final del documental

EXT. PLAZA ARGENTINA - NOCHE

Time-lapse nocturno vehículos moviéndose

ESCALETA

PROYECTO: ELABORACIÓN DE UN DOCUMENTAL "VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE AUTOS DIRECTOR: JAVIER ARCOS

HOJA N. _____

REF.	SEC	1	ESC	1	D/N	DIA	INT / EXT	EXT	LOCACIÓN
	Calles de Quito								
ACCIÓN									
CAOS EN QUITO, INTENTO DE CRUCE DE CALLE CON SEMÁFORO									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
GENERAL			Cámara estática				A NIVEL		
REF.	SEC	1	ESC	2	D/N	Dia	INT / EXT	Int	LOCACIÓN
	Oficina								
ACCIÓN									
JAVIER DIBUJA UN VEHÍCULO EN UNA HOJA BLANCA									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
MEDIO			Dolly-in				A nivel		
REF.	SEC	1	ESC	3	D/N	Dia	INT / EXT	Ext	LOCACIÓN
	Calle								
ACCIÓN									
JAVIER CONTINÚA DIBUJANDO UN VEHÍCULO									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
MEDIO			Dolly-in				A nivel		

REF.	SEC	1	ESC	4	D/N	Día	INT / EXT	Int	LOCACIÓN
									Oficina
	ACCIÓN								
	JAVIER DIBUJA PARTE FINAL DEL VEHÍCULO								
	PLANO			MOVIMIENTO			POSICIÓN		
	General			ESTÁTICO			A nivel		

REF.	SEC	1	ESC	5	D/N	Día	INT / EXT	INT	LOCACIÓN
									OFICINA
	ACCIÓN								
	ANIMACIÓN 2D DEL VEHÍCULO								
	PLANO			MOVIMIENTO			POSICIÓN		
	MEDIO			ESTÁTICO			A nivel		

REF.	SEC	2	ESC	5	D/N	Día	INT / EXT	INT	LOCACIÓN
									TALLERES RENAULT
	ACCIÓN								
	ENTREVISTA DANNY ÁLVAREZ GERENTE NACIONAL RENAULT								
	PLANO			MOVIMIENTO			POSICIÓN		
	MEDIO			ESTÁTICO			A nivel		

REF.	SEC	1	ESC	6	D/N	Día	INT / EXT	INT	LOCACIÓN
									ESTACIÓN DE RADIO
ACCIÓN									
ENTREVISTA MAURICIO PAREDES (MUNDO TUERCA)									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
MEDIO			ESTÁTICO				A nivel		

REF.	SEC	1	ESC	7	D/N	Día	INT / EXT	EXT	LOCACIÓN
									Petróleos y Servicios
ACCIÓN									
ENTREVISTA LUCÍA PAREDES (INGENIERA AMBIENTAL)									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
MEDIO			NINGUNO				A NIVEL		

REF.	SEC	1	ESC	8	D/N	DIA	INT / EXT	Int	LOCACIÓN
									RENAULT
ACCIÓN									
TOMAS CLARO OSCURO VEHÍCULO ELÉCTRICO									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
PRIMER PLANO			PANEOS				A nivel		

REF.	SEC	1	ESC	9	D/N	DIA	INT / EXT	INT	LOCACIÓN
ACCIÓN									
ENTREVISTAS E INTERACCIÓN ENTRE LOS TRES ENTREVISTADOS									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
Medio			ESTÁTICO				A nivel		

REF.	SEC	1	ESC	10	D/N	DIA	INT / EXT	EXT	LOCACIÓN
ACCIÓN									
AUTO ELÉCTRICO EN QUITO RENAULT TWIZY									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
GENERAL			SEGUIMIENTOS, ESTÁTICOS				A NIVEL		

REF.	SEC	1	ESC	10	D/N	DIA	INT / EXT	INT	LOCACIÓN
ACCIÓN									
INTERVENCIÓN DE ENTREVISTADOS									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
MEDIO			ESTÁTICO				A NIVEL		

REF.	SEC	1	ESC	10	D/N	DIA	INT / EXT	EXT	LOCACIÓN
	DIFERENTES								
ACCIÓN									
TOMAS VEHÍCULOS EN LA CIUDAD DURANTE INTERVENCIONES									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
GENERAL			ESTÁTICO				LEVEMENTE CONTRAPICADO		

REF.	SEC	1	ESC	10	D/N	DIA-NOCHE	INT / EXT	EXT	LOCACIÓN
	BOULEVAR NACIONES UNIDAS								
ACCIÓN									
TIME-LAPSE DE DÍA A NOCHE									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
GENERAL			ESTÁTICO				PICADO		

REF.	SEC	1	ESC	10	D/N	DIA	INT / EXT	INT	LOCACIÓN
	DIFERENTES								
ACCIÓN									
INTERVENCIÓN DE ENTREVISTADOS									
PLANO			MOVIMIENTO				POSICIÓN		
MEDIO			ESTÁTICO				A NIVEL		

REF.	SEC	1	ESC	10	D/N	NOCHE	INT / EXT	EXT	LOCACIÓN
									PLAZA ARGENTINA
	ACCIÓN								
	TIME LAPSE NOCTURNO								
	PLANO			MOVIMIENTO			POSICIÓN		
	GENERAL			ESTÁTICO			PICADO		

TABLA NO. 1 ESCALETA DOCUMENTAL

4.3.5 La propuesta estético técnica en la producción del documental

El documental tuvo como finalidad un nuevo método de elaboración, en el cual prima el control de los espacios por parte del documentalista, la utilización de claro oscuro en el documental brindó una nueva estética en las producción y la implementación de las dos paletas de color con colores cálidos y fríos, se logró informar de mejor manera el fenómeno tecnológico que vivimos y que muchas personas aun desconocen, se pudo proporcionar información de manera mas fácil y didáctica para el espectador, el aprendizaje a través del documental fue muy grande puesto que se aplicaron cosas que talvez rompen con el genero pero que, sin embargo, sirvieron para comunicar de manera “objetiva” la temática.



Figura N° 1 Claro oscuro personaje 1 Hombre



Figura N° 2 Claro oscuro personaje 2 Hombre



Figura N° 3 Claro oscuro personaje 3 Mujer

4.4 Aspectos de producción

4.4.1 Cronograma ejecutado para el documental

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN																												
NOMBRE DEL PROYECTO: ELABORACIÓN DE UN DOCUMENTAL "VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE AUTOS ELÉCTRICOS EN LA CIUDAD DE QUITO".																												
PRODUCTOR: JAVIER ARCOS																												
DIRECTOR: JAVIER ARCOS																												
MODALIDAD : DOCUMENTAL																												
PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	2017														2018													
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVIDADES	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
1. REUNIÓN CON DOCENTE	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
2. ENTREGA PROPUESTA	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
3. CORRECCIONES FINALES DE LA PROPUESTA	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
4. APROBACIÓN DE LA PROPUESTA	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
5. PREPRODUCCIÓN	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
7. PRE-ENTREVISTAS	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
8. ELABORACIÓN DE PROPUESTA ESTÉTICO TÉCNICA	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
9. ELABORACIÓN DE GUIÓN TÉCNICO	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
10. RODAJE ENTREVISTAS	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
11. ELABORACIÓN DEL MATERIAL FÍLMICO	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
12. LOGÍSTICA DE RODAJE	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
13. REVISIÓN DE MATERIAL	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
14. EDICIÓN PRIMER CORTE	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
15. EDICIÓN Y MEZCLA DE SONIDO	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
16. CREACIÓN MÚSICA EN ESTUDIO	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
17. COLORIZACIÓN	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
18. CORTE FINAL	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
19. PRE-DEFENSA DEL TT.	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
20. TRÁMITES UNIVERSIDAD	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
21. DEFENSA PÚBLICA DEL TT.	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#

TABLA N° 2 CRONOGRAMA DE PRODUCCIÓN

4.4.2 Gasto efectuado para el desarrollo del documental

GASTO EFECTUADO DOCUMENTAL						
ELABORACIÓN DE UN DOCUMENTAL "VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE AUTOS ELÉCTRICOS EN LA CIUDAD DE QUITO".						
COD.	Ítem	Unidad	Cantidad	Precio/U	Subtotal	Total
1	GASTOS GENERALES					
1.1	SEGUROS, ASPECTOS JURÍDICOS Y FINANCIEROS					400,00
1.1.1	Asesoría legal y gastos legales	Paquete	1	50	50	
1.1.2	Seguros de equipos	Paquete	1	350	350	
1.2	GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE OFICINA					942,00
1.2.1	Servicios públicos (luz, agua, gas)	Meses	12	20	240	
1.2.2	Telefonía móvil	Meses	12	23	276	
1.2.3	Gastos de conexión a internet	Meses	12	23	276	
1.2.4	Insumos de oficina	Paquete	1	150	150	
	TOTAL GASTOS GENERALES					1342,00
2	DESARROLLO					
2.1	GUIÓN					150,00
2.1.1	Fotocopias guion /encuadernación	Paquete	1	150	150	
2.2	PRODUCTORES					150,00
2.2.1	Productor(es) ejecutivo(s)	Paquete	1	150	150	
2.3	LOGÍSTICA					1440,00
2.3.1	Transporte personas terrestre	Meses	12	40	480	
2.3.2	Alimentación	Meses	12	80	960	
	TOTAL DESARROLLO					1740,00
3	PRODUCCIÓN					
3.1	EQUIPO DE RODAJE, ACCESORIOS Y MATERIALES					120,00
3.1.1	Discos duros u otros medios de almacenamiento	Paquete	1	120	120	
3.2	CATERING					480,00
3.2.1	Servicio de catering	Paquete	1	240	240	
3.2.2	Bebidas	Paquete	1	240	240	
	TOTAL PRODUCCIÓN					600,00
				GASTOS GENERALES		\$1.342,00
				TOTAL DESARROLLO:		\$1.740,00
				TOTAL PRODUCCIÓN:		\$600,00
				GRAN TOTAL:		\$3.682,00

TABLA N°3 GASTO EFECTUADO DOCUMENTAL

4.5 Aspectos de post-producción

Dentro de la post-producción se manejaron paletas de color de acuerdo con la propuesta estética técnica planteada en la pre producción, dentro del documental fue muy importante cumplir con este requerimiento, puesto que al hacerlo la información se pudo clasificar y hacerla más entendible para el espectador , se puso énfasis en la colorización y masterización del audio, jugando con los silencios y la canción que acompañó al vehículo eléctrico, fue importante la presencia del jazz, ya que este género musical armoniza el ruido y los sonidos haciéndolos más llevaderos generando paz en la persona que escucha este estilo musical.

4.6 Difusión del documental

En la ciudad de Quito se filmó el documental “Ventajas y Desventajas del uso de autos eléctricos en la ciudad” el cual tuvo una investigación de dos años para su posterior elaboración, el documental está por presentarse en la ciudad de Quito gracias al Ilustre Municipio de Quito el día 26 de octubre del 2018 en el salón de eventos de la ciudad para las diferentes autoridades, casas comerciales y público en general.

Para el evento se utilizarán los equipos del salón de eventos acompañado de un proyector de alta definición en el cual se observará con gran precisión el claro

oscuro utilizado para las tomas del vehículo eléctrico y entrevistas dando un mayor realce a esta técnica realizada.

4.7 Autos eléctricos y autos híbridos

A través de entrevistas documentadas efectuadas a diez personas de la ciudad de Quito, encontré que ocho personas pensaban que un auto eléctrico es igual a un auto híbrido, esto debido a que el auto híbrido contiene también un generador de energía interno que reduce el consumo de gasolina más no es considerado un vehículo eléctrico debido a que superado los 40km/h se prende el convertidor que pone en funcionamiento la bomba de gasolina, la cual transmite el combustible del tanque hacia el motor, las personas entrevistadas hablaron de autos híbridos confundiéndolos con autos eléctricos, todo esto por falta de información.

4.8 Autos de combustión interna (Gasolina y diesel)

Dentro de la información recaudada en la investigación me pude percatar que los expertos hablaron que la gasolina es más contaminante que el diésel a pesar que la emisión de gas del diésel es visible la gasolina produce mayor monóxido de carbono, en el caso de nuestro país y ciudad esto se ve reflejado de mayor manera por la calidad del combustible que generamos, pueden venir vehículos con tecnología de punta que generen poca contaminación pero al toparse con nuestro

combustible lo único que generan son daños en su interior puesto que nuestro país no está preparado para recibir estos sistemas electrónicos y sensores con mejor rendimiento en el cuidado del medio ambiente, es importante recalcar que el octanaje que nuestra gasolina genera está por debajo de los estándares de calidad de los demás países.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Nuestra sociedad está acostumbrada a ver documentales sobre una realidad subjetiva contada por el documentalista, en este caso yo me planteé romper con el paradigma y este cliché, actualmente existen documentales a nivel internacional que ya rompen con esta estética, por mencionar uno está “ABSTRACT” documental de Netflix que ocupa una estética y una dinámica muy diferente a lo que nuestro ojo está acostumbrado a ver, con esta referencia concluyo que mi propuesta estética se cumplió de acuerdo a lo requerido logrando justificar cada plano, se llegó al subconsciente de los espectadores puesto que después de verlo lo recomendaron, es importante ahondar en estéticas contemporáneas que a la final llegan al espectador de igual o mejor forma que las estéticas clásicas.

Dentro del documental se pudo determinar que el uso de autos eléctricos en la ciudad es muy factible puesto que las ventajas de estos vehículos son más fuertes que sus desventajas esto mencionado a partir de diferentes criterios por expertos de diferentes áreas, el documental sirvió como una pieza informativa e instructiva para que la audiencia pueda conocer acerca de estas nuevas tecnologías que ya están en el país, este documental fue creado a partir de una visión artística debido a esto su montaje fue muy complejo para poder permanecer en la línea de

documental.

Como conclusión fundamental dentro de mi investigación pude notar que existen personas que desconocen acerca de los diferentes sistemas que utilizan los vehículos en nuestra ciudad, sin embargo, toda la investigación hizo que dejemos en claro los sistemas de combustión interna (gasolina-diesel), el funcionamiento de los autos híbridos y eléctricos indistintamente.

La utilización de recursos audiovisuales que están fuera de lo común hizo de esta pieza audiovisual un producto atractivo y diferente para el público.

El público en general está acostumbrado a ver el cine documental ecuatoriano como algo crudo sin ninguna preparación artística para las diferentes producciones en mi caso fue importante el investigar el tema por aproximadamente 3 años, para poder saber las preferencias de los diferentes públicos en la ciudad y en el país, creando un documental poco usual, este proceso investigativo me enseñó que cada imagen plasmada en pantalla debe tener una justificación para su utilización dentro del producto, fue muy importante no despegarme de los lineamientos básicos teóricos del género documental para poder realizarlo.

El transporte público en nuestra ciudad es obsoleto y muy poco seguro motivo por el cual los ciudadanos prefieren adquirir carros propios para movilizarse.

RECOMENDACIONES

Pese a que existen muchas interrogantes acerca de esta temática las diferentes casas comerciales siguen apostando por la importación de estos vehículos; sin embargo, existen casas comerciales que ya dejaron de lado este tema , debido a esto existe muy poca información hacia la ciudadanía, sería pertinente que las distintas casas comerciales se unan para crear una estrategia de mercado para el cambio de la matriz energética y productiva y poder implementar este tipo de vehículos de una manera más rápida.

Se debería realizar más productos audiovisuales que tengan propuestas fuera de lo común dentro de la universidad, para poder crear imágenes nuevas en las personas y que conozcan las nuevas tendencias utilizadas en países de mayor desarrollo.

El tema del transporte público en Quito deja mucho que desear, mi recomendación para la universidad y diferentes autoridades de la ciudad es que saquen a concurso material audiovisual de tipo reflexivo mostrando estos problemas sociales, para poder llegar a las personas con un mensaje claro de conciencia social.

Impulsar a los nuevos estudiantes a crear proyectos audiovisuales con contenido social que puedan ser presentados en espacios importantes de la ciudad.

La conciencia social también está dentro de la problemática que está atravesando nuestra ciudad puesto que los ciudadanos no hacen uso de un transporte consiente y pensando en el bienestar de los demás, según las estadísticas ocho de cada diez vehículos en Quito, viajan a los diferentes destinos con apenas uno o dos ocupantes, tomándose gran parte de las vías y obstaculizando las diferentes arterias de la capital, yo recomiendo que se realicen charlas de conciencia social, pudiendo ser este documental y otros similares parte de las mismas para poder informar a la gente de esta solución latente.

Glosario

Carburador: Dispositivo que se encarga de preparar la mezcla de aire-combustible en los motores de gasolina (Diccionario Enciclopedia 2014).

Distrito Metropolitano de Quito: el 27 de octubre de 1993 fue creado el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), capital de la República y también de la provincia de Pichincha, además es la cabecera del área metropolitana que la forma. Es una de las ciudades más hermosas y prósperas de América, fue declarada por la UNESCO, como "Patrimonio Cultural de la Humanidad", el 18 de septiembre de 1978 (Ecuadorexplorer.com/es).

Ecología: Disciplina que se relaciona con el estudio de los seres y su ambiente un estudio ecológico. Cosa relacionada con la defensa y protección del ambiente conciencia ecológica (Bojinchos, 2012).

Ergonomía: Disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador (CROEM, 2002).

Hod Rot: Denominación usada en Norteamérica para indicar genéricamente los vehículos que participan en las carreras de aceleración (MOTORGIGA, 1998).

Litio: Elemento químico de número atómico 3, masa atómica 6,94 y símbolo Li; es un metal alcalino blanco plateado, blando, dúctil y muy ligero, se corroe rápidamente al contacto con el aire y no existe en estado libre en la naturaleza, sino solamente en compuestos; se utiliza en la fabricación de acero, en esmaltes y lubricantes, y el carbonato de litio, en medicina (<http://elementos.org.es/litio>).

Monóxido de Carbono: es considerado uno de los mayores contaminantes de la atmósfera terrestre. Sus principales fuentes productoras responsables de aproximadamente 80% de las emisiones, son los vehículos automotores que utilizan como combustible gasolina o diesel y los procesos industriales que utilizan compuestos del carbono (<http://www.scielosp.org>)

Orografía: La orografía es la parte de la geografía física que se dedica a la descripción de montañas. A través de sus representaciones cartográficas (mapas), es posible visualizar y estudiar el relieve de una región. (<http://definicion.de/orografia/>).

Precios fob: Free on board los precios fob son los que generan las empresas y están libres de aranceles en nuestro país.

Quito: una de las ciudades más irresistibles de América Latina. Anidada en un largo y estrecho valle andino, con las laderas del volcán Pichincha flanqueando todo su costado occidental, la ciudad es privilegiada por su

espectacular entorno natural. La ciudad capital de Ecuador, con su mezcla de arquitectura colonial y moderna. (www.pichincha.gob.ec)

Torque: Dato que nos ayuda a entender la facilidad con la que el motor puede mover el vehículo. Un mayor torque se puede traducir en un porcentaje de economía de combustible, ya que el motor se debe esforzar menos para lograr las prestaciones que uno necesita, además de tener mejor capacidad para recuperar velocidad y mover carga a bajas revoluciones (Hoy Digital, 2016).

Vialidad: Acondicionamiento de vías públicas (Real Academia de la Lengua 2006).

Bibliografía

Fuentes impresas

CROEM. (2002). *Ergonomía*. En: <http://www.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>

Diario el Telégrafo. (2016).
<http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/ecuador-vendera-autos-electricos>

Diccionario Enciclopédico. (2009). Vol 1. (2014) Quito Larousse Editorial, S.L.

Hoy digital. (2016) *¿De qué sirve el torque motor?* En: <http://hoy.com.do/de-que-sirve-el-torque-motor/>

Anaya - Domínguez, A., & Muscio, M. (2016). *La performance en el cine documental: análisis de la producción audiovisual 'Fifi, aúlla de felicidad' de Mitra Farahini*. *Qualitas*, 12, 6-23.

Torque. (2015). http://www.astro.puc.cl/~avalcarc/FIS109A/16_Torque.pdf

Canales Cerón M.(2006). *Metodologías de Investigación social*

Secretaría de Movilidad. (2016). *Diagnóstico Estratégico - Eje Movilidad*. En:
<http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/wp-content/uploads/documentos/pdf/diagnosticomovilidad.pdf>

Fuentes virtuales

Bojinchos, M. (2012). *Ecología*. En: <http://conceptosecologicos.blogspot.com/>

Fecha de consulta: noviembre 2016.

Carregui, J. (2016). En: <http://www.hibridosyelectricos.com/articulo/sector/energer-lanza-primer-cargador-espanhol-ultrarrapido-100-kw-coches-eléctricos/20161026142840012732.html>. Fecha de consulta: diciembre

2016.

2016.

Distrito Metropolitano de Quito. (2015).

<http://www.pichincha.gob.ec/pichincha/cantones/item/23-distrito-metropolitano-de-quito.html>. Fecha de consulta: noviembre 2016.

Fecha de consulta: noviembre 2016.

El Español. (2015). *Híbridos y eléctricos*, En:

<http://www.hibridosyelectricos.com/articulo/sector/energer-lanza-primer-cargador-espanhol-ultrarrapido-100-kw-coches-electricos/20161026142840012732.html>. Fecha de consulta: octubre

2016.

2016.

Halberstadt, J. (2009). *Todo lo que el viajero debe conocer acerca de Quito, la*

ciudad capital de Ecuador. En:

<http://www.ecuadorexplorer.com/es/html/panorama-de-quito.html>. Fecha

de consulta: octubre 2016.

Medina Guevara, D. R. (2016). *Tesis*. En:

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/16052> Fecha de consulta: enero 2018

HYE. Híbridos y eléctricos (2016).

<http://www.hibridosyelectricos.com/articulo/actualidad/bilbao-pone-marcha-primera-electrolinera-coches-electricos/20161020212742012718.html>.

Fecha de consulta: diciembre 2016.

Monóxido de Carbono (2016). En: <https://www.scielosp.org/scielo.php>. Fecha de consulta: enero 2018

Motorgiga. (1998). HOT ROD definición.

En:<https://diccionario.motorgiga.com/diccionario/hot-rod/gmx-niv15-con194410.htm>. Fecha de consulta: octubre 2016.

Provided News. (2016). En: <http://coches1a.es/ventajas-desventajas-de-los-coches-el%C3%A9ctricos/> Fecha de consulta: diciembre 2016.

Secretaría Nacional.Uc3m.(2016).http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/actualidad_cientifica/actualidad/reportajes/coche_electrico.

Universidad Católica de Chile. (2013).

<http://www.emol.com/noticias/Autos/2016/11/10/830632/Ingenieros-chilenos-aumentan-la-potencia-y-autonomia-de-vehiculos-electricos.html>.

Fecha de consulta: diciembre 2016.

Pinto, M. (2011). *CINE DOCUMENTAL*. En:

<http://www.mariapinto.es/alfamedia/cine/documental.html>

Fecha de consulta: diciembre 2017.

Campo, J., & Piedras, P. (2011). *CINE DOCUMENTAL*. En: <http://www.cinedocumental.com.ar/sitio/>

Fecha de consulta: noviembre 2017.

Cine Documental. (2008). *GÉNEROS CINEMATOGRAFÍCOS*. En:

<http://codigosvisuales09.blogspot.com/2008/02/1-cine-documental.html>

Fecha de consulta: noviembre 2017

Automagazine. (2017). *El primer automóvil que circuló en Quito*. En:

<http://automagazine.ec/el-primer-automovil-que-circulo-en-quito/> Fecha de

consulta: 10 de diciembre de 2017

Ecuador Profundo. (2017). *Ecuador profundo*. En:

<http://www.ecuadorprofundo.com/tomos/tomo4/e22.htm> Fecha de

consulta: 8 de diciembre de 2017

Comunicaciones personales

Álvarez Dany. (2016) Gerente general de Renault Ecuador. Entrevista por: Daniel Yépez. Entrevista en medio digital SD. Quito, 15 de octubre de 2016.

Paredes Mauricio. Periodista deportivo. Entrevista por: Daniel Yépez. Entrevista en medio digital SD. Quito, 17 de octubre de 2016.

Proaño Paúl. Director de fotografía Guess latinoamerica. Entrevista por: Javier Arcos. Entrevista en medio digital SD. Ambato, 28 de agosto de 2017.

CORPAIRE. (2009). La Calidad del Aire en Quito. Informe Anual 2016. En prensa.

Corporación para el Mejoramiento del Aire de Quito. Quito, Ecuador

Groes-Petersen Paul. Ingeniero Automotriz. Entrevista por: Javier Arcos. Entrevista en medio digital SD. Quito, 27 de enero de 2018.

Anexos

Anexo 1

Entrevista dirigida a Gerente General de Renault, Ingeniera Ambiental y Periodista automovilístico.

Formato de Preguntas para entrevista

Nombre:

Cargo:

Día de la entrevista:

Hora de la entrevista:

1. ¿En qué consiste el funcionamiento de los autos eléctricos?
2. ¿Cuán costoso es el mantenimiento de un auto eléctrico?
3. ¿Por qué se considera que los autos eléctricos son una solución para el medio ambiente?
4. ¿Por qué se cree que la sociedad quiteña esta lista para el uso de autos eléctricos?
5. ¿Cree usted que los autos eléctricos que ya están en el mercado son aptos para la orografía de Quito? ¿Por qué?
6. ¿Por qué se considera que el precio de estos autos es elevado?

Anexo 2

Afiche Herméticamente visible

