

UNIVERSIDAD CASA GRANDE
FACULTAD DE COMUNICACIÓN MÓNICA HERRERA

**“ANÁLISIS DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO
Y ACCIONES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DEL
GUAYAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO”**

Elaborado por:

MARÍA CRISTINA TOMSICH ROMO-LEROUX

GRADO

Trabajo de Investigación Formativa previo a la obtención del Título de:

Licenciada en Comunicación Escénica

Guayaquil, Ecuador

Noviembre 2018



Universidad
Casa Grande



FACULTAD DE COMUNICACIÓN
MÓNICA HERRERA
UNIVERSIDAD CASA GRANDE

UNIVERSIDAD CASA GRANDE

“ANÁLISIS DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACCIONES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DEL GUAYAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO”

Elaborado por:

MARÍA CRISTINA TOMSICH ROMO-LEROUX

GRADO

Trabajo de Investigación Formativa previo a la obtención del Título de:

Licenciada en Comunicación Escénica

DOCENTE INVESTIGADOR

Daniel Valenzuela Phillips

CO-INVESTIGADOR

Suleen Díaz-Christiansen

Guayaquil, Ecuador

Noviembre, 2018

Resumen

El cambio climático es un tema recurrente en las agendas políticas y de organizaciones a nivel mundial. En Ecuador, los delegados para la gestión ambiental son los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Debido a esto, el presente estudio busca conocer el nivel de conocimiento de los funcionarios y el grado de implementación de acciones de el GAD provincial del Guayas. El análisis fue de enfoque cuantitativo, formulando dos tipos de encuestas. La primera, al Analista de Cambio Climático de la institución, y la segunda, realizada a 244 colaboradores, con el fin de contrastar datos. Los resultados obtenidos demostraron, que a pesar de que existe un plan en marcha, los funcionarios tienen poco conocimiento al respecto. Además, del bajo compromiso en fin de mitigar el Cambio Climático. Se concluyó que la socialización sobre la temática puede mejorar dentro de la organización, junto con la concientización y la sensibilización del CC.

PALABRAS CLAVE: Cambio Climático, Gestión ambiental, Acuerdo de París, GADs, Mitigación, Antropogénico

Abstract

Climate change is a popular concept nowadays on political agendas around the globe. In Ecuador, the so-called Decentralized Autonomous Governments are responsible for environmental management; and, in Guayas, it is the DAG Guayas that oversees this matter. Hence, the purpose of this study is to determine how much the employees know about the topic in question, and what the DAG is doing about it. The analysis was focused quantitatively and generated two surveys. The first one, directed to the C.C Main Analyst, and the second, to 244 employees, with the aim of contrasting the data. The results showed that despite having a working plan underway, the DAG's employees know little about climate change and have a lack of commitment to the cause. In conclusion, we can determine that communication within the DAG Guayas can be improved, awareness of climate change should be raised, and along with that, the sensitivity to the problem.

KEY WORDS: Climate Change, Environmental Management, Paris Accord, DAGs, Mitigation, Anthropogenic

Índice General

1. Introducción	3
2. Descripción del área geográfica	7
3. Revisión de literatura	8
3.1. Perspectivas Internacionales	11
3.2. Ámbito Nacional	15
4. Metodología	17
4.1 Instrumento de medida	18
4.2 Recolección de datos	19
4.3 Análisis de datos	20
5. Resultados y Discusión de resultados.....	20
5.1 Percepción de riesgo y comportamiento.....	20
5.2 Apoyo organizacional y político	24
6. Conclusiones y recomendaciones	27
7. Referencias	29
8. Anexos	33
8.1 Anexo 1	33
8.2 Anexo 2	38

Índice de tablas

Tabla 1.....	20
Tabla 2.....	21
Tabla 3.....	22

Tabla 4..... 23

Tabla 5..... 25

Índice de gráficos

Gráfico 1.....8

Nota Introductoria

El trabajo que contiene el presente documento integra el Proyecto Interno de Investigación-Semillero “Acciones de las instituciones de gobierno local frente al cambio climático”, propuesto y dirigido por el Docente Investigador(a) Ing. Daniel Valenzuela Phillips, acompañado de la Co-investigador(a) Ing. Suleen Diaz Christiansen, docentes de la Universidad Casa Grande.

El objetivo del Proyecto de Investigación Semillero es determinar el grado de entendimiento y el grado de implementación de las acciones sobre el cambio climático en la Prefectura del Guayas; en los ámbitos relacionados a la producción alimentaria, gestión de residuos, sistemas de producción más limpia, calidad del aire vinculado principalmente a transporte, ordenamiento territorial y salud. El enfoque del Proyecto es cuantitativo. La investigación se realizó en la provincia del Guayas. La técnica de investigación que usó para recoger la investigación fue la encuesta. Y los resultados obtenidos fueron que las personas efectivamente consideran al cambio climático como una realidad, sin embargo, no realizan muchas acciones en favor a la mitigación del cambio climático. También la comunicación interna sobre la temática puede mejorar, al igual que la sensibilización al tema.

1. Introducción

El cambio climático (CC) es un tema muy importante en el presente y hacia el futuro. Se define, en términos generales, como la variabilidad de la temperatura provocada directa o indirectamente por el hombre, y que se extiende por un considerable período de tiempo (Naciones Unidas, 2014). Justamente así lo define el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, que en su último informe de síntesis confirma con un 95% de certeza que el Cambio Climático tiene su precedencia en la actividad humana (IPCC, 2014).

Los gases que se acumulan bajo la atmósfera, y que son los principales causantes del alza de la temperatura global, son conocidos como Gases del Efecto Invernadero (GEI). En su estado natural, los GEI son imprescindibles para la vida en la tierra (Chassoul, Marín, Morales & Fallas, 2017). Sin embargo, desde los comienzos de la era industrial se evidencia un fenomenal incremento en los GEI de fuente antropogénica. Por esta razón, la concentración atmosférica de algunos de los principales gases de efecto invernadero como dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O) y metano (CH₄) es la más elevada de los últimos 800 000 años. (IPCC, 2014)

Este entendimiento llevó a que en 1972 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) convoque a la primera Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Hombre, conocida como Conferencia de Estocolmo; es ahí que nace el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, como sus siglas PNUMA (Alaña, Capa, & Sotomayor, 2017). Esta entidad, tiene como principal objetivo el abordaje de problemáticas ambientales como el CC. A partir de aquella fecha se han realizado algunas convenciones, como la Conferencia de Río en 1992, de donde nacen 6 acuerdos de suma importancia. Entre estos se encuentra La carta de la Tierra y La convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC. Unos años después, en 1997, el Protocolo de Kioto - PK, toma lugar en la tercera conferencia de las partes de la CMNUCC, y en enero del 2016, se negocia el Acuerdo de París (Alaña *et al.*, 2017), cuya meta general es la de mantener la temperatura media mundial muy por debajo de los 2°C sobre los niveles anteriores a la revolución industrial y continuar con los esfuerzos para restringir este aumento a 1.5°. Para este fin, los países firmantes se comprometen a elaborar un plan de acción, cuya implementación será monitoreada y reportada a la CMNUCC periódicamente. (Naciones Unidas, 2016)

Conviene resaltar, que el Acuerdo de París, bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que reemplaza al Protocolo de Kioto, fue suscrito por Ecuador en el 2016 (Ministerio de Ambiente del Ecuador, 2016). Como se mencionó en el párrafo anterior, según este acuerdo, se pedirá un balance de las acciones realizadas a los países involucrados, para cumplir con el principal objetivo de precipitar las acciones para reducir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. El primer balance previsto será en el 2023 y a partir de esa fecha cada cinco años (Naciones Unidas, 2016).

Ahora bien, está probado que la contribución del Ecuador es marginal en las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero, “aproximadamente 0,15% respecto a los niveles de emisión de los países industrializados a nivel global” (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015, p.1). A pesar de esta realidad, las proyecciones de los efectos del CC hacia finales del siglo no son favorables para el territorio ecuatoriano. Entre las consecuencias del incremento de la temperatura promedio de la superficie terrestre, están: el incremento del nivel del mar, incremento en la frecuencia e intensidad de los desastres naturales, como por ejemplo las inundaciones, sobre todo, en lugares por debajo de los 1 000 metros sobre el nivel del mar (UN-HABITAT, 2004). Esto tiene relación directa con Ecuador, pues los cantones, sobre todo de la provincia del Guayas, están en promedio de 10 mts. sobre el nivel del mar. Por ejemplo, Guayaquil, su ciudad demográfica y comercialmente más importante, está asentada entre 6 y 22 m.s.n.m. (Prefectura del Guayas, s/f).

En relación con lo mencionado anteriormente, se debe agregar, que, la Constitución del Ecuador es reconocida mundialmente por ser innovadora con el tema de derechos ambientales, a partir de su enfoque transformado en el 2008 (Estenssoro & Vasquéz, 2018). Desde esta fecha, uno de los pasos incorporados por el Ministerio del Ambiente del Ecuador para reafirmar su autoridad en el tema, es la creación de la Política Ambiental Nacional (PAN), “política sectorial que rige para la Gestión Ambiental a nivel nacional” (Ministerio del Ambiente, s/f). Hay que mencionar, además, que, la constitución en su deber de delegar y caracterizada también por tener una administración descentralizada, en el Art. 263 numeral 4, determina como “competencia exclusiva de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales la Gestión Ambiental Provincial” (Prefectura del Guayas, 2015, p.2).

Por esta razón, es que este estudio busca determinar el grado de conocimiento de los funcionarios y las acciones que se están llevando a cabo sobre el cambio climático en el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas (Prefectura del Guayas). Se debe indicar que esta institución, además de ser una de las delegadas para accionar sobre la mitigación y adaptación al CC, tiene dentro de su territorio geográfico a Guayaquil, la ciudad con mayor índice demográfico y comercial dentro de Ecuador. Ahora bien, como mencionamos previamente, con la fecha tan cerca a la remisión de cuentas del Acuerdo de París, es importante conocer si en efecto hay acciones en marcha en favor a la mitigación y adaptación al cambio climático. Se describe a la mitigación, como las acciones necesarias por parte de los gobiernos involucrados para mantener la temperatura media mundial muy por debajo de los 2 °C sobre los niveles anteriores a la revolución industrial, y la adaptación, como la debida precaución y fortalecimiento de las sociedades hacia los efectos causados por el cambio climático (Naciones Unidas, 2015).

Dicho esto, es fundamental resaltar la importancia de los sectores urbanos en la obtención de la meta de mantener por debajo de los 2°C la temperatura promedio mundial. Son muchas las oportunidades que se presentan en las ciudades, como por ejemplo, el gran conglomerado de personas, atrae la inversión nacional e internacional que regidas e incentivadas por las ordenanzas ambientales correctas, puede generar proyectos sustentables en el sector urbano y de transporte. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2014)

Con respecto al punto anterior, se conoce que la Prefectura del Guayas, cuenta con una Dirección de Medio Ambiente, acreditada desde el 2010 como Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), obteniendo la potestad de otorgar licencias ambientales a las actividades que supongan un riesgo para el ecosistema (Prefectura del Guayas, s/f). En el 2013, la Prefectura del Guayas, se convirtió en el primer gobierno provincial con una estrategia para enfrentar el cambio climático, en esta primera fase de diagnóstico se analizó la vulnerabilidad de la provincia frente a la alteración climática, de donde nacen recomendaciones muy concretas como las de ejecutar proyectos de ordenamiento territorial y agroforestales (CIIFEN, 2012). Siguiendo esta línea, en el 2018, el Gobierno del Guayas firma un convenio con CONGOPE (Consortio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador) para desarrollar las capacidades humanas, la tecnología, actualizar el diagnóstico de

riesgo, cofinanciamiento de gestiones, etc, en fin de reforzar las políticas públicas contra el Cambio Climático (Prefectura del Guayas, s/f).

El crecimiento de la población en las ciudades tiene incidencias negativas en la producción alimentaria, gestión de residuos, los sistemas de producción más limpia, la calidad de aire, el ordenamiento territorial, la salud. Es por esto, que la indagación se enfocará en estos sectores, con el fin de profundizar si es que, además de la planificación, se están implementando acciones concretas para poder cumplir con las metas trazadas para responder a los acuerdos asumidos. El desafío en todo esto, es que Ecuador, siendo un país en vía de desarrollo, está en desventaja frente a países con economías mucho más sólidas, que, preocupados por su estabilidad financiera, han trazados metas mucho más laxas que las de los países de América Latina (Black, 2018).

Para cumplir con el objetivo del presente estudio, se ha previsto que el enfoque metodológico del mismo, sea cuantitativo transversal. Se realizaron dos tipos de encuestas, una a los funcionarios de la institución, para analizar el nivel de entendimiento en cuanto a: Entendimiento, Comportamiento, Apoyo Organizacional y Percepción de Riesgo. Y otra, al Director Ambiental en la Prefectura, para conocer sobre la implementación de acciones en la institución.

Para mayor comprensión de los lectores, se ha dividido el documento en cinco secciones: En la segunda sección encontramos a la descripción del área geográfica del estudio, y se resalta la importancia comercial y demográfica de la provincia, en el país. En el tercer apartado, se presenta la revisión de literatura, que sirve de base para la elaboración del presente estudio. En el cuarto, se explica el enfoque metodológico utilizado para cumplir con el objetivo de la investigación. Quinto, los resultados obtenidos en el estudio. Finalmente las conclusiones y recomendaciones del estudio

2. Descripción del Área Geográfica

La presente investigación se centra en el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas, ubicado en la ciudad de Guayaquil, capital de la provincia del Guayas, la cual está localizada en la región litoral o costa, y limita con las provincias de Manabí, Los Ríos, Bolívar,

Chimborazo, Cañar, Azuay y Península de Santa Elena (ver figura 1). Es una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador. Está formada por 25 cantones, 56 parroquias urbanas y 29 rurales. La provincia geográficamente se encuentra ubicada en la Zona 17 Sur; y la posición astronómica es 2°12' latitud sur, 79°58' longitud occidental.

Es importante recalcar que el área donde se centra el estudio es de gran relevancia para el impacto ambiental, por sus distintas actividades y afluencia de personas. Dicho lo anterior, Guayas es la provincia con mayor población, 3'645 483 de habitantes, que representa el 25,17% a nivel nacional y con una extensión territorial de 18 661 km² (Gobierno Provincial del Guayas, s/f). Además es una de las mayores economías del país, por su privilegiada ubicación geográfica, que le otorga una gran diversidad de climas, suelos, etnias, recursos hídricos, flora y fauna. Tiene como eje principal a la metrópolis de Guayaquil, en donde se concentran los servicios públicos, organizaciones sociales y actores privados de toda la provincia (Gobierno Provincial del Guayas, s/f). Es importante recalcar que, al ser la provincia que contiene a la ciudad con mayor movimiento comercial y de tránsito humano y de transporte, su aportación a los gases antropogénicos de efecto invernadero es significativa, en comparación a provincias de menor incidencia demográfica y económica.

Sus principales actividades son: el comercio y la industria, gracias al puerto y las costas, la agricultura, ganadería, acuicultura, turismo y minería (Gobierno Provincial del Guayas, 2013). Es primordial recalcar, que dentro del inventario de GEI del Ecuador, las industrias de energía, que incluye a los sectores de transporte, construcción y manufacturación, son los que mayor cantidad de emisiones de GEI aportan a la atmósfera, con un 44,49% de las emisiones totales del País, y la agricultura ocupa el tercer lugar en el mayor nivel de emisiones, con un 18,03% (Ministerio de Ambiente del Ecuador, 2016).

agente consciente, donde por medio de redes que lo relacionen y lo definan, se instituya en un colectivo de acciones, y así llegar a crear una nueva modernidad y un nuevo modelo de política, conocido como subpolítica; término utilizado para definir la inserción de las minorías, la capacidad de darle poder a los personajes externos a la política, entre estos: las organizaciones intermediarias que obligan a los gobiernos a hacer frente a problemáticas como las del cambio climático (Alfie, 2017). Con el fin de aterrizar esta idea, se toma como referencia el estudio de Leiserowitz, Maibach, Roser-Renouf, Rosenthal, & Cutler (2017), en el que categoriza los distintos puntos de vista de la población estadounidense sobre el cambio climático. Para empezar, los clasifica en tres grandes grupos: Los no latinos, los latinos angloparlantes y los latinos hispanoparlantes. Estos a su vez pueden entrar en la categoría de “Alarmados”, que son los bastante preocupados por el tema y van bajando en la escala como “Preocupados”, “Cautelosos”, “Desconectados”, “Dudosos” y finalmente los “Despreciativos”, que son aquellos que niegan completamente la existencia del cambio climático. El producto de esta encuesta nos muestra que un 77% de Latinos hispanoparlantes se encuentran “Alarmados” o “Preocupados”, en comparación con el 66% de latinos angloparlantes y el 50% de los no latinos. Además el estudio revela que dentro de la categoría de los no latinos, el 20% se encuentra “Dudoso” o “Despreciativo” ante el cambio climático. Los resultados de este informe, nos confirma la teoría de Beck, sobre esta nueva oportunidad de vislumbrar a un agente de cambio, que se encuentra en otros sujetos y en sus motivaciones. De igual forma es preocupante, confirmar, que incluso con las evidencias presentadas, existe un gran porcentaje del universo estadounidense, especialmente dentro de la población de los no latinos, que se encuentra escéptico ante la problemática del cambio climático (Leiserowitz et al., 2017).

Así mismo, el análisis económico y ambiental de Black (2018) a las contribuciones previstas determinadas a nivel nacional presentadas en América Latina y El Caribe (ALC), nos presenta una visión realista ante la temática. En su estudio se concluye, que aunque el desafío es grande, sobre todo por la ausencia de EE.UU. en la ratificación del Acuerdo, los Gobiernos de ALC tienden a apoyar sus textos en los mecanismos de mercado, para tener un margen de costo-efectividad mayor; e incentivan los procesos de emisiones bajas. Todo lo anterior, con el fin de cumplir sus Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas (INDCs)¹. También cabe

¹ El propósito principal de las INDC es que se presenten como la base del Acuerdo de París, con el fin de cumplir la meta de mantener la temperatura media mundial por debajo de los 2°C. (Center for Clean Air Policy, 2014)

señalar que existen países donde están aplicando *la acción temprana*² en mitigación de GEI, como es el caso de Brasil, México y Chile, que ya han empezado con las regulaciones y las políticas públicas de compensación, siendo esta una buena forma de probar y ajustar las medidas aplicadas. Sin embargo, es importante resaltar, que aunque la postura de la región es de darle importancia al tema y muchos de los países tienen contemplado la intención de la acción temprana, no se ha vislumbrado las políticas que inicien el proceso (Black, 2018).

Por el contrario, Estenssoro & Vasquéz (2018) resaltan en su estudio, el creciente desarrollo de la política ambiental en Chile, Brasil y Ecuador, describiéndola como arquetípica. En el caso de Chile, destaca, que esta nueva perspectiva tiene correlación con las exigencias de los estándares de los países desarrollados con los que tiene libre comercio. Los autores señalan que en su búsqueda de salir del grupo de los que están en vías de desarrollo, Chile tuvo que transformar su política, puesto que no cumplía con los estándares ambientales estipulados. Esto se debe, a que el impulso económico que tuvo Chile, fue gracias a la explotación de sus recursos naturales, liderados por la búsqueda de equidad y de erradicar la pobreza. Además, nuestros autores plantean que la frágil relación entre economía y medio ambiente que sufren los países latinoamericanos se va a encontrar siempre afectada por sus aspiraciones de crecimiento. Por tanto, no parece existir una solución inmediata ante esta realidad, pues se necesita que haya conciliación entre las partes que podrían ayudar a impulsar la economía de los países en desarrollo. Así mismo, los investigadores señalan que la Constitución Ecuatoriana es reconocida mundialmente como una de las más “verdes”. Particularmente por su iniciativa de reconocer los derechos de la naturaleza, la noción del Sumak Kawsay o buen vivir, y el proyecto Yasuní ITT, con el que captó la atención mundial al evidenciar el doble discurso ecológico de los países dominantes (Estenssoro & Vasquéz , 2018).

Por lo que se refiere a estudios de contaminación en ciudades, encontramos el de Maldonado (2009), donde afirma que el creciente desarrollo de los sistemas urbanos y empresariales trae consigo una serie de alteraciones ambientales en relación con la producción de desechos, la perturbación de ecosistemas acuáticos y terrestres, la contaminación auditiva visual y electromagnética. Refiriéndose a la contaminación del aire, se puede decir que la fuente número

² En el Acuerdo de París sección IV se explica la importancia de acciones de mitigación pre-2020 y llama a los gobiernos a empezar ahora los planes y estrategias para reducir la vulnerabilidad ambiental.

uno, es la quema de combustibles fósiles, tanto en la combustión de automóviles, como en la producción de energía. De igual forma, otro autor, Margulis (2016), confirma que a medida que la población de las ciudades crece, sus residuos incrementan, la calidad de aire se compromete con la cantidad de vehículos, su territorio crece sin una planificación territorial, la producción de comida se hace masiva, entre otras cosas. Esto convierte su contribución al cambio climático en significativa. También destaca que las ciudades de América Latina son especialmente vulnerables al cambio climático, por ende, es importante incluir en su planificación de riesgos, al clima. Además existe un vínculo directo entre el entendimiento, la planificación, la prevención al cambio climático y la inversión privada, es decir, el crecimiento económico (Margulis, 2016). Esto es importante sobre todo en América Latina, pues se prevé que sus ciudades sean las más afectadas por el deterioro ambiental. Una razón significativa es que un gran número de ciudadanos viven en viviendas precarias, en zonas riesgosas y sin acceso a agua potable. Esto convierte al Cambio Climático en una problemática social para las autoridades de las ciudades, que debe ser agregada en los temas a tratar a corto plazo (Margulis, 2016). El mismo autor agrega que las ciudades no son grandes emisores por sí solas, pero que si responden a la concentración de la clase rica y su alto índice de consumo de energía, recursos y por esto, debe responder a sus obligaciones contra el cambio climático. También nos hace comprender que, por ser una comunidad más pequeña, la administración y el esfuerzo suele ser más concentrado y pragmático. Igualmente, por ser ejes de desarrollo tienen la inversión nacional e internacional que se necesita para la mitigación y adaptación. Al respecto, Maldonado (2009) menciona los grandes intentos de los numerosos acuerdos por mitigar los efectos del CC y hace hincapié a “Global Compact”, una iniciativa voluntaria de Naciones Unidas, respaldada por una gran cantidad de empresas a nivel mundial. En el cual, las empresas se comprometen a incluir dentro de sus objetivos, a la premisa universal de la protección del medio ambiente y la producción más limpia, los derechos humanos, etc. Por último, Margulis (2016), nos presenta a la red de ciudades grandes, C40, conocida por ser un puente entre grandes metrópolis, para vincular esfuerzos recursos e ideas para la lucha contra el cambio climático. Algunas de las iniciativas presentadas por ciudades en este contexto son: La firma de una declaración entre los alcaldes de 20 ciudades de América Latina, incluyendo Quito, siendo el esfuerzo cooperativo más grande del mundo entre los líderes de las ciudades para reducir las emisiones de GEI; La firma de los Alcaldes de la ciudad de Bogotá, Buenos Aires, Caracas, Curitiba, Ciudad de México, Quito, Río de Janeiro y

Salvador en la Declaración de Intenciones de una Ciudad de Autobuses Limpios con el fin de reducir las emisiones y mejorar la calidad de aire a través de la introducción de autobuses de bajo o cero emisiones como medio de transporte público; Programa de prueba híbrido de autobús eléctrico, proceso de evaluación e implementación de buses eléctricos e híbridos, en las ciudades de Bogotá, Río de Janeiro, São Paulo y Santiago de Chile; A través de la Red de Residuos Sólidos Sostenibles C40, en la que Lima, São Paulo y Río de Janeiro son miembros activos, se busca a la cooperación y a la acción mediante la innovación y tecnología. Es una iniciativa de C40 en colaboración con la Coalición de Aire Limpio y el Clima en Río + 20.

Contrario a lo expresado por Margulis (2016), el Urban Climate Change Research Network (UCCRN) (2018), nos muestra con datos que las ciudades son emisoras considerables y por sí solas. Según este reporte, el 60% de la población mundial vivirá en sectores urbanos para el 2030. Este crecimiento fenomenal de las ciudades se traduce en un crecimiento de la vulnerabilidad de las ciudades al CC. El 70% de las ciudades están enfrentando las consecuencias del CC actualmente, además casi el 90% de las áreas urbanas, son costeras, eso significa que el riesgo de inundación por el incremento del nivel del mar es mucho mayor. Las ciudades utilizan 2/3 partes de la energía mundial, mientras producen el 70% de los gases antropógenos de efecto invernadero enviados a la atmósfera (UCCRN, 2018). Es por esto, que las iniciativas como C40, que comprometen a sus dirigentes con acciones concretas en la mitigación del CC, son indispensables en las agendas políticas actuales.

3.2. Ámbito Nacional y provincial

En la Constitución de la República del Ecuador (2008), se puede encontrar repetidamente la noción del derecho a vivir en un ambiente sano, de la importancia de la naturaleza y del medio ambiente. Cabe resaltar, que el segundo capítulo, está completamente dedicado a detallar los derechos de la naturaleza y nuestras responsabilidades para con ella. En la constitución del Ecuador, en el Art. 263, numeral 4, encontramos también, la ordenanza que le da competencia exclusiva a los Gobiernos Autónomos Descentralizados sobre la gestión ambiental. Dicho esto, son muchas las acciones del Ministerio del Ambiente del Ecuador, que en el marco del cumplimiento del Acuerdo de París bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), ha dispuesto la creación de los proyectos Ganadería Climáticamente Inteligente (GCI) y del Programa Integral Amazónico de Conservación de

Bosques y Producción Sostenible – ProAmazonía, trabajo que se desarrolla en las buenas prácticas ganaderas, que vela a favor de la productividad, rentabilidad ganadera pero con énfasis en la reducción de gases de efecto invernadero mediante la disminución de la degradación de la tierra con fin en la adaptación (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2018). Así mismo el MAE, ha utilizado el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), con el apoyo del Centro Regional de Colaboración (CRC) de la CMNUCC, para incursionar en las estrategias de mitigación contra el CC. A la fecha en el país se registran 31 proyectos de MDL, tanto públicos como privados (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2014). Así mismo, el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos tiene como finalidad minimizar el impacto ambiental que produce la mala utilización de los residuos sólidos urbanos (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2010). Por otro lado, dentro de la Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador (ENCC) 2012 – 2025, se destaca la fundamental participación de los GADs en la regulación e implementación de normativas y acciones sobre el CC (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012).

Cabe destacar que la ciudad con mayor incidencia demográfica y comercial en Ecuador es Guayaquil, ubicada en la provincia del Guayas, donde se centra esta investigación. La entidad encargada de regular y dirigir la gestión ambiental es la Prefectura, que cuenta con su propia Dirección Ambiental, encargada de hacer cumplir las normativas y las bases legales de la Constitución, contribuyendo a un ambiente sano (Prefectura del Guayas, s/f). En la Fase de Diagnóstico de Vulnerabilidad sectorial de la provincia, que es parte de la Estrategia Provincial de Cambio Climático de la Prefectura del Guayas, se destaca la alta vulnerabilidad que tiene el sector a precipitaciones irregulares que provocan inundaciones. Esto, acompañado de sequías constantes, son los principales riesgos a los que se enfrenta actualmente el desarrollo socioeconómico de la región (CIIFEN, 2012) Además, menciona que en la provincia más del 50% del territorio, es utilizado para la producción agrícola. Así como la presencia de ciudades sumamente pobladas, como Milagro y Durán, obviando a Guayaquil, ya mencionada previamente (CIIFEN, 2012). De igual forma, se debe destacar las campañas de la Prefectura del Guayas, como la de “Siembra un Árbol”, que tiene como principal objetivo la reforestación de la provincia. (Prefectura del Guayas, s/f).

Por otra parte, en un estudio de Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en Guayaquil, se confirma que las inundaciones representan la mayor consecuencia por efectos de

CC para gran parte, sino es, todo su territorio (I care environnement, 2018). El cambio climático, además de las condiciones biofísicas y de ubicación, convierten a la ciudad de Guayaquil en una zona de alto riesgo de sismos, inundaciones y deslizamientos de tierras. Sin embargo, las acciones del Municipio (fortalecimiento de capacidades técnicas e institucionales, creación de unidades técnicas y administrativas dedicadas a la gestión de riesgos) y la constante movilización de comités comunitarios y sus brigadas, hacen que la ciudad tenga una considerable capacidad de gestión de riesgos, que se traduce en una buena adaptación a los efectos adversos del CC en la parte social y territorial (I care environnement, 2018).

Al hacer un recorrido por las contribuciones de los estudios presentados, se puede agregar que hace falta mucho trabajo aún, para que la visión del mundo capitalista ponga por encima de sus intereses económicos, a la madre naturaleza (LoVuolo, 2014). Por otra parte, los Acuerdos trazados son un primer y gran intento para cambiar el entendimiento del mundo sobre el cambio climático y los efectos que podría tener tanto en salud y economía, como en otros aspectos. Ahora bien, podemos afirmar que la región Latinoamericana tiene un mayor desafío en comparación a los países desarrollados, y es que sus gobiernos deben luchar con restricciones en la explotación de recursos naturales (Estenssoro & Vasquez , 2018). Dicho esto, los efectos del cambio climático se pueden observar actualmente si miramos a los que están alrededor nuestro. Las inundaciones en el continente del sur y las sequías son solo una pequeña muestra de la respuesta de la naturaleza ante el abuso antropogénico de sus recursos (Gamboa, 2017). Gamboa (2017), también agrega, que las políticas que se están instaurando son meramente de resiliencia. Y aunque la adaptación es parte del cambio por hacer, la prevención a corto, mediano y largo plazo, es lo que realmente nos puede salvar de nuestro propia mano (Gamboa, 2017). Por otra parte, en la constitución del Ecuador se especifica que los gobiernos autónomos descentralizados, son los encargados de regular el fenómeno del CC (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Este estudio quiere conocer si es que, como entidades rectoras en el tema de gestión ambiental, sus colaboradores, son partícipes de los cambios, y hacen de su día a día la concientización del cambio climático, así como identificar las medidas implementadas en la institución en cuanto a la mitigación y adaptación al CC se refiere.

4. Metodología

La investigación responde a un objetivo general que se puede resumir como la evaluación del nivel de entendimiento de los funcionarios y la identificación de acciones sobre el cambio climático del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas. Con este fin, se buscó analizar el nivel de conocimiento de los funcionarios de la organización sobre la problemática, su percepción de riesgo, apoyo organizacional y comportamiento. Esto luego fue contrastado con las medidas implementadas o por implementar, que se conoció a través del Analista del cambio climático en la organización.

Se realiza un análisis de enfoque cuantitativo transversal, porque se determinaron variables numéricas, que responden a la necesidad de establecer patrones de conductas entre los funcionarios. Además de describir lo que sucede en un momento único y analizar su correlación y repercusión (Cortés & Miriam, 2004). Los datos recolectados tienen como base los trabajos previos de: Salazar-Ceballos, Freyle, Tamara & Álvarez-Miño, (2016); Torres, Garea, Jáuregui, Lau, Valdés & Llivina (2017); Hidalgo & Pisano (2010) que analizan el comportamiento y percepción sobre el cambio climático de un grupo determinado. Su alcance se categoriza como descriptivo, pues intenta describir el nivel de conocimiento dentro de la organización y puntualizar las medidas que está tomando el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas, con respecto a la mitigación y adaptación al CC.

4.1 Instrumento de medida

El levantamiento de información se lo realizó a través de encuestas. De esta manera, se responde a la primera y segunda variable del estudio sucesivamente, que es el entendimiento del fenómeno, y el grado de implementación de acciones frente a este. Para funcionamiento del estudio, se realizaron dos tipos de encuestas. La primera direccionada al Analista de Cambio Climático en la Dirección Ambiental, para conocer las acciones y medidas que se están implementando y la segunda, dirigida a los funcionarios de la organización. En cuanto a la estructura de la primera encuesta, se busca conocer sobre dos variables de gran importancia, en relación con la toma de medidas por parte de la Dirección Ambiental de la Prefectura. La primera variable es la importancia que tiene el CC en la institución; y la segunda, los avances y acciones realizadas por la institución para hacer frente a los efectos del cambio climático. La encuesta contó de 9 preguntas, variando entre respuestas abiertas, de opción múltiple y en escala de 10 puntos donde 1 es nada serio y 10 es extremadamente serio y otra donde 1 no se incorpora y 10 se incorpora de manera transversal en toda la planificación.

Con respecto a la encuesta diseñada para los colaboradores, esta responde a la necesidad de análisis del entendimiento sobre la temática y se divide en 4 grandes bloques de estudio. El primero busca identificar el conocimiento general sobre el fenómeno, si efectivamente es una realidad para ellos o no. El segundo bloque va enfocado a la percepción de riesgo de los encuestados, si se sienten amenazados y si se ven o no afectados por el cambio climático y de qué manera. El tercero indaga en el apoyo organizacional y político que consideran tiene la institución en la que laboran y el cuarto su propio comportamiento frente a la problemática, acciones que están dispuestos a tomar, etc. La encuesta está conformada por 18 preguntas de opción múltiple y 2 en escala de Likert de 5 puntos, donde 1 es nada importante y 5 extremadamente importante. Ambas encuestas fueron validadas por un asesor experto en la temática del estudio.

4.2 Recolección de los datos

Una vez expresado lo anterior, se debe especificar que se realizó la encuesta a los funcionarios de la Prefectura del Guayas en las oficinas de la organización. Las encuestas se realizaron de agosto a septiembre de 2018. La encuesta se distribuyó en idioma español y fueron realizadas en físico de forma aleatoria. El banco de respuestas fue completamente anónimo y los participantes completaron la encuesta con asistencia del encuestador, de ser necesario.

Previo al levantamiento, se realizó una prueba piloto aleatoria a 15 personas para detectar posibles falencias en el cuestionario. La prueba arrojó algunas correcciones. La primera corrección fue la especificación de la cantidad de respuestas en las preguntas de opción múltiple. Además de la necesidad de cambiar la pregunta abierta que se encontraba en la primera encuesta, ya que no se entendía con claridad.

El número total de encuestas obtenidas fue de 242. El muestreo fue no probabilístico y se obtuvo por conveniencia, porque las personas encuestadas fueron las disponibles en un mismo espacio y tiempo (Alaminos & Castejón, 2006). No se estratificó la muestra por ninguna variable (por ejemplo, sexo o domicilio) ya que no era necesario para la pertinencia del estudio. La tasa de rechazos a la encuesta fue baja y no significativa en función de ninguna variable. Según la transparencia administrativa que están obligadas a llevar las instituciones públicas, a julio del 2018, la prefectura cuenta con 1 367 colaboradores, siendo este, el universo poblacional. El error

muestral de esta investigación fue de 5.72% con un intervalo de confianza de 95% de acierto (Ver tabla 1)

Tabla 1. Número de trabajadores, muestra, procedimiento, periodo de realización, error muestral y control de la muestra

Número de trabajadores en la Prefectura del Guayas	1 367 funcionarios
Muestra	242
Procedimiento	Muestreo de conveniencia
Periodo de realización	Agosto - Septiembre 2018
Error muestral	5.72%
Control de la muestra	Realizada por el investigador y co investigadora.

Fuente: Elaboración propia.

4.3 Análisis de datos

Los datos recolectados fueron organizados, tabulados y analizados usando el programa SPSS 22.0 para Windows. El tratamiento de las variables estadísticas para interpretar los resultados han consistido en el análisis de variables continuas con tendencia central y sus frecuencias.

5. Resultados y Discusión de resultados

5.1. Percepción de riesgo y comportamiento

Los resultados obtenidos en las encuestas realizadas, muestra que un 97.5% de los encuestados piensan que el cambio climático es una realidad. El 82.2% cree que es causado por la actividad humana y el 15.7% que es causado principalmente por cambios naturales del medio ambiente. El 66.5% del universo estudiado afirma que la mayoría de los científicos piensa que el cambio climático es una realidad, sin embargo, un considerable porcentaje dice que hay muchas opiniones y falta de consenso en la comunidad científica sobre si el cambio climático es una realidad o no, o que no conocen lo suficiente para opinar sobre el tema (Ver Tabla 2). En la

Tabla 2, se observa que mientras mayor el nivel educativo, más cercana es la afirmación “la mayoría de los científicos piensa que el cambio climático es una realidad”. Al sumar las respuestas de las categorías de Pre Grado, Post Grado incompleto y Post Grado completo, el 47.1% de respuestas, de 66.5%.

Tabla 2. Pensamiento y nivel de educación

¿Cuál afirmación se acerca más a su pensamiento?	Nivel de educación					Total
	Bachiller incompleto o terminado	Universitaria incompleta (Pre Grado)	Universitaria completa (Pre Grado)	Universitaria incompleta (Post Grado)	Universitaria completa (Post Grado)	
La mayoría de los científicos piensa que el cambio climático es una realidad	3.3%	16.1%	27.3%	6.6%	13.2%	66.5%
Hay muchas opiniones y falta de consenso en la comunidad científica sobre si el cambio climático es una realidad o no	2.1%	4.1%	6.2%	2.5%	3.3%	18.2%
No conozco lo suficiente para opinar	2.1%	2.5%	6.2%	0.4%	2.9%	14.0%
Total	7.4%	22.7%	40.1%	9.9%	19.8%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados también nos revelan que, cuando analizamos el modo en el que los encuestados adquirieron sus conocimientos sobre el tema, las tres principales fuentes fueron, en primer lugar la televisión internacional, especificando, en algunos casos, en la opción otros, que en la televisión local no se habla mucho sobre el tema. En segundo lugar, los videos por internet o redes sociales. Y tercero, la búsqueda por internet. El IPCC (Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático) fue el menos seleccionado.

Al solicitarle a los encuestados que califiquen la importancia de distintos problemas mundiales, según la escala de Likert, donde 1 fue nada importante y 5 extremadamente importante, el 82.6% escogió a la pobreza, el hambre y la falta de agua potable como el más urgente. Seguido por el Cambio Climático con un 64.9%. En la Tabla 3, se aprecia un considerable número de encuestados que creen que el CC los afectará personalmente. Sin

embargo, existe un alto porcentaje que no parece ver al CC, como una amenaza directa. Por otro lado, existe una diferencia al observar los resultados sobre la creencia de si el CC afectará en gran escala a las plantas y animales, en donde el mayor porcentaje confirma el riesgo que pretende el CC a estos seres vivos.

Tabla 3. Afectación del CC en plantas y animales y personalmente

Afectación	De ninguna forma	Sólo un poco	En una cantidad moderada	Mucho	Desconoce
6. ¿Cuánto cree usted que el CC le afectará personalmente?	1%	4%	20%	65%	10%
8. ¿Cuánto cree usted que el CC afectará a las plantas y animales?	1%	1%	11.57%	83%	4%

Fuente: Elaboración propia

Como se ha indicado previamente, un considerable porcentaje de encuestados dicen creer que el Cambio Climático es una problemática que puede afectarles considerablemente. Esto se correlaciona directamente con el siguiente resultado, en donde, el 71.5% de la muestra considerada, afirmó que la población del Ecuador está siendo afectada ahora por esta problemática. No obstante, al cruzar la información con las acciones que están realizando para intentar mitigar el cambio climático, se pudo observar que no hay una urgencia real. En la tabla 4 se puede apreciar, que la actividad más seleccionada por los encuestados es el instalar focos ahorradores, seguida del intentar reducir sus residuos/basura y el considerar importante el bajo consumo de energía cuando compra un electrodoméstico. Por otro lado, las menos escogidas fueron, el uso regular de alternativas ecológicas al uso del automóvil; el considerar importante el bajo consumo de gasolina al realizar la compra de un vehículo; y la adquisición de un carro eléctrico. En este sentido, se comprueba la Teoría del Comportamiento Planificado, en el que se advierte que, la información recibida de forma general no influye en comportamientos específicos (Ozer & Yilmaz, 2011). De tal forma, que, alertas que se escuchan sobre inundaciones y sequías, cerca o lejos de nuestro continente, pueden sentirse lejanas y traducirse en un mínimo de acciones preventivas. Es decir, no hay un grado de creencia de afectación significativa, porque se considera que las consecuencias son distantes y que no está cerca de ser

una amenaza global (Ozer & Yilmas, 2011). Además, se debe resaltar, que existe una clara relación entre las acciones con un mayor número de selección, y el ahorro económico.

Tabla 4. Acciones ecológicas realizadas y percepción de afectación de la población ecuatoriana

Acciones		Está siendo afectada ahora	En 10 años	En 25 años	En 50 años	En 100 años	TOTAL
Ha instalado focos ahorradores	Si	53.7%	8.7%	6.6%	3.3%	1.7%	74.0%
	No	17.8%	1.7%	2.1%	4.1%	0.4%	26.0%
Intenta reducir sus residuos/basura	Si	40.50%	7.4%	5.8%	4.5%	1.2%	59.5%
	No	31.0%	2.9%	2.9%	2.9%	.8%	40.5%
Cuando compra un electrodoméstico nuevo para su hogar, un factor importante es el bajo consumo de energía	Si	38.8%	7.0%	4.1%	2.1%	0.8%	52.9%
	No	32.6%	3.3%	4.5%	5.4%	1.2%	47.1%
Economiza el uso de agua	Si	37.6%	6.2%	5.0%	1.7%	0.4%	50.8%
	No	33.9%	4.1%	3.7%	5.8%	1.7%	49.2%
Intenta reducir su consumo de artículos desechables, siempre que puede	Si	29.8%	6.6%	3.7%	3.7%	0.4%	44.2%
	No	41.7%	3.7%	5.0%	3.7%	1.7%	55.8%
Ha instalado aires acondicionados de bajo consumo energético	Si	28.5%	4.1%	2.5%	3.7%	0.8%	39.7%
	No	43.0%	6.2%	6.2%	3.7%	1.2%	60.3%
Regularmente separa sus residuos/basura	Si	26.4%	3.3%	2.1%	2.9%	0.8%	35.5%
	No	45.0%	7.0%	6.6%	4.5%	1.2%	64.5%
Utiliza alternativas ecológicas al uso de su carro	Si	12.8%	3.3%	0.4%	1.7%	0.0%	18.2%
	No	58.7%	7.0%	8.3%	5.8%	2.1%	81.8%
Ha comprado un carro nuevo por su bajo consumo de combustible	Si	9.1%	1.2%	0.8%	0.4%	0.0%	11.6%
	No	62.4%	9.1%	7.9%	7.0%	2.1%	88.4%
Ninguna de las anteriores	Si	2.9%	0.0%	0.4%	0.8%	0.0%	4.1%
	No	68.6%	10.3%	8.3%	6.6%	2.1%	95.9%
Ha comprado un auto eléctrico	Si	1.2%	0.0%	0.4%	0.4%	0.0%	2.1%
	No	70.2%	10.3%	8.3%	7.0%	2.1%	97.9%

Fuente: Elaboración propia.

Lo mismo sucede al cruzar los resultados de, qué tanto está de acuerdo con la siguiente afirmación: “Luchar contra el cambio climático y utilizar la energía de una forma más eficiente puede potenciar la economía y el empleo”, con la disposición de los encuestados a pagar más por el combustible y/o energía eléctrica a cambio de un ambiente menos contaminado. A la primera pregunta, el porcentaje de los que están totalmente de acuerdo es casi el doble (64.9%), en comparación de los que están totalmente de acuerdo con pagar más por el combustible (32.2%).

Otro ámbito de análisis, fue los efectos del CC en la comunidad, utilizando nuevamente el recurso de la escala de Likert, siendo 1, nada importante y 5 extremadamente importante. Los resultados que sobresalieron en esta interrogante, fue que el 55.8% de los participantes consideraron extremadamente importante, a la disminución de la disponibilidad de agua dulce. No se puede saber a ciencia cierta sobre la situación del recurso no renovable del agua, pues existe muy poca información sobre la estadística del agua en el país (CEPAL - Naciones Unidas , 2012). Sin embargo, en la fase 1 de Diagnóstico de la Estrategia Provincial del Cambio Climático del Guayas, se destaca que la mayor vulnerabilidad ambiental la tienen los drenajes menores vinculados con el río Babahoyo y parte del Daule (CIIFEN, 2012). El 50.4% de los encuestados, señaló como extremadamente importante a la pérdida de productividad de suelos agrícolas. A pesar de que en el mismo informe mencionado en el punto anterior, se destaca la buena condición del territorio para el desarrollo del sector agropecuario (CIIFEN, 2012). Y a pesar de que la provincia cuenta con un balneario a 45 minutos de distancia, General Villamil, el 19.4% de los encuestados se mostró indiferente ante el incremento del nivel del mar y pérdida del perfil costero.

5.2. Apoyo Organizacional y Político

Sobre el apoyo organizacional, en la tabla 5 se puede advertir que en la pregunta acerca de la situación de la organización en la que labora, sobre la incorporación de medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes, la opción de la implementación de un plan por más de un año, tiene un bajo porcentaje de selección. Acerca de esto, se debe agregar que en la encuesta semi estructurada que se realizó al Analista de cambio climático en la organización, el Mg. Egas indicó, que se aborda frecuentemente la temática del cambio climático en el trabajo. Lo mismo al preguntarle por los ámbitos que se abordan en el estudio (Incorporación de sistemas de producción alimentaria sostenible, Gestión y tratamiento ecológicos de desechos en su jurisdicción, Regulación de emisiones de Dióxido de carbono y/o metano, Incentivo de técnicas

de producción más limpia, Incentivo a la reforestación y/o limitar deforestación), y la situación de la organización en la que labora, y la respuesta contundente del analista, a todos fue “Venimos implementando un plan, política o normativa por más de un año”. Dicho esto, se percibe una falta de relación entre los datos obtenidos de las encuestas de los colaboradores del Gobierno Provincial del Guayas, y el Mg. Egas. De manera que existe una posibilidad de mejora en la socialización de la temática en la organización.

Tabla 5. Situación de la organización en la que labora sobre el Cambio Climático (funcionarios).

No se ha tocado el tema	16%
Se ha hablado del tema	22%
Tenemos un plan, pero no conozco si se implementará	8%
Tenemos un plan, política o normativa para implementarlo en un futuro próximo	10%
Ya hemos implementado un plan, política o normativa	10%
Venimos implementando un plan, política o normativa por más de un año	12%
No conozco lo suficiente para opinar	21%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia

Los tres principales obstáculos, escogidos por los funcionarios, que limitan un abordaje más profundo del cambio climático en la prefectura, son, en primer lugar, el financiamiento, en segundo lugar, están los costos de implementación y en tercer lugar, la disponibilidad de capital humano con conocimientos en la organización. Al comparar esta información con la respuesta del Sr. Egas, “presupuesto y falta de voluntad política”, podemos notar cierta similitud.

A la interrogante, ¿Quién debe ser el responsable de luchar contra el Cambio Climático en el país?, el mayor porcentaje respondió, Todos los anteriores (Gobierno central, GADs, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Agricultura, empresas e industria, grupos ecologistas,

usted personalmente). Apenas el 4.1% escogió a los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Todo esto parece indicar que existen áreas grises en la definición de la responsabilidad sobre el desarrollo de acciones de adaptación y mitigación al Cambio climático.

En lo que se refiere a los principales logros / hitos en el abordaje del cambio climático en la prefectura, el analista, Fidel Egas, indicó que, a pesar de la falta de recursos económicos, se ha realizado el proyecto diagnóstico de Gases de Efecto Invernadero del parque automotor de los cantones Daule, Durán y Milagro. Además desde el 2011-2012, se viene trabajando en el Sistema Provincial de áreas de conservación, donde hasta la fecha se han establecido 16 áreas de conservación ya declaradas en toda la provincia. Se han realizado charlas informativas sobre conservar los bosques y áreas verdes, en su estado natural. Para este fin también existen convenios con los dueños por 5 años, en los que son acompañados desde el levantamiento de información, capacitaciones, señaléticas de adecuación para el área conservada. Por otro lado como prefectura ya han realizado un diagnóstico de vulnerabilidades y amenazas de la Provincia del Guayas. Así mismo, hay proyectos para la adaptación frente al Cambio Climático, sobre todo en la parte de inundaciones. Debido al grado de vulnerabilidad que tiene el Guayas, que recae sobre la parte productiva. En Pedro Carbo por ejemplo se han construido albarradas. La Prefectura, asegura el analista, está en una constante campaña de reforestación en todo el territorio. Es importante recalcar también, que la Dirección provincial de productividad y desarrollo tiene ya implementado el proyecto de Ganadería sostenible, para utilizar los desechos de las heces del ganado. Estableciendo ciertos tipos de prácticas, para que los ganaderos utilicen de mejor manera los desechos. Así mismo, se presentó el primer Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Adicional a esto, se agregó un nuevo objetivo a los 11 con los que contaba anteriormente la Prefectura del Guayas. Este nuevo objetivo va direccionado hacia la creación de una estrategia provincial de Cambio Climático. Además la jefatura de CC, cuenta con 4 proyectos por financiar. Uno de ellos es la Producción de energía limpia, a través del tratamiento de desechos orgánicos en centros biodigesteros, convirtiendo los desechos en biogas que a su vez, producirán electricidad. Sobre la información levantada a través de la encuesta al Analista de Cambio Climático de la Prefectura del Guayas, se debe indicar que fue muy explícito al indicar el bajo presupuesto con el que cuenta el departamento de cambio climático en la organización. Su respuesta inmediata fue menos del 3%. Sobre el nivel de avance/involucramiento de la organización en gestión de actividades y/o proyectos que

disminuyan las emisiones de GEI, donde 1 es “nada serio” y 10 es “extremadamente serio”, el analista contestó 7. Sobre la adaptación al CC se refiere a la gestión de actividades y/o proyectos que mejoren la capacidad de resiliencia de las comunidades y especies a los efectos del calentamiento global, la respuesta fue 10. También se debe añadir que en la escala de 1 al 10 donde 1 es “no se incorpora” y 10 “se incorpora de manera transversal en toda la planificación”, acerca de, el cambio climático se integra en las actividades de planificación de su organización, la respuesta del experto fue 10.

6. Conclusiones y Recomendaciones

Finalmente, podemos concluir que los datos recolectados a través de las encuestas fueron precisos para cumplir con los objetivos de la investigación, analizar el nivel de conocimiento de la organización sobre la problemática, su percepción de riesgo, apoyo organizacional y comportamiento. Esto luego fue contrastado con las medidas implementadas o por implementar, que se conoció a través del Analista de Cambio Climático en la organización. En cuanto a las normativas instauradas, los resultados mostraron que efectivamente se están realizando acciones en cuanto a la mitigación del Cambio Climático. Sin embargo, estas acciones no son conocidas por los colaboradores de la organización, lo que nos lleva a la primera recomendación. Se debe hacer énfasis en la socialización de acciones, planes o normativas implementadas por la organización. Es decir mejorar la comunicación interna en la Prefectura del Guayas. Los datos también revelan, que a pesar de que el cambio climático es una realidad para un gran porcentaje de colaboradores en el GAD, un porcentaje mucho menor considera que le afectará considerablemente. Esto puede explicar el hecho de que no estén dispuestos a realizar acciones concretas y conscientes, en favor a la mitigación del Cambio Climático. De lo cual se puede inferir existe una discordancia entre lo que dicen y lo que están dispuestos a hacer. En este caso, se sugiere, se realicen capacitaciones, junto con ONGs nacionales y/o internacionales especialistas en la temática. Adicionalmente, se sugiere incluir en las capacitaciones el objetivo global que se planteó en el último acuerdo en París, y los motivos de la urgencia para que se cumpla este objetivo. Por otro lado, se pudo notar en los datos, que no hay entendimiento de la responsabilidad delegada a los GADs sobre la regulación del cambio climático. Por esta razón, se aconseja que se les informe en la inducción al ser contratados, y también, que se recalque en las capacitaciones antes mencionadas.

Se debe subrayar la concordancia en las respuestas de los funcionarios y el analista ambiental sobre la poca importancia dada al tema de CC, a nivel de presupuesto; lo que limita las acciones tempranas de mitigación y adaptación (Black, 2018). También se debe agregar que ni dentro de las medidas implementadas, ni de los proyectos, se mencionó el ámbito de calidad de aire, vinculado principalmente al sector de transporte. Por lo que se sugiere el involucramiento con organizaciones como C40, mencionada previamente, en el que se presentan iniciativas como la de autobuses de bajo o cero emisiones como medio de transporte público que podrían mejorar la situación de la calidad de aire en la provincia (Margulis, 2016). Dicho esto, las acciones son bastante, pero los proyectos en espera de financiamiento son más. Por esta razón, y como última recomendación, se espera que se le dé prioridad al tema de CC dentro de la Prefectura del Guayas.

7. Referencias

- Alaminos, A. & Castejón, J. (2006) Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión. Universidad de Alicante. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/20331>
- Alaña, T., Capa, L., & Sotomayor, J. (2017, enero). Desarrollo sostenible y evolución de legislación ambiental en las MIPYMES. *Universidad y Sociedad*. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus13117.pdf>
- Alfie, M. (2017, mayo). Riesgo Ambiental: La aportación de Ulrich Beck. *Acta Sociológica*, volumen 73, 171-194. doi: 10.1016/j.acso.2017.08.006
- Black, T. (2018). *Análisis económico y ambiental de las contribuciones previstas determinadas a nivel nacional presentadas en América Latina y el Caribe*. Santiago: Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43419-analisis-economico-ambiental-contribuciones-previstas-determinadas-nivel>
- Chassoul, M., Marín, R., Morales, M., & Fallas, F. (2017, 9 de junio). Cuantificación de gases de efecto invernadero en la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica. *Revista Posgrado y Sociedad*. Recuperado de <http://201.196.149.98/revistas/index.php/posgrado/article/view/1827/2033>
- CIIFEN. (2012). *Estrategia Provincial de Cambio Climático Fase I: Diagnóstico. Vulnerabilidad sectorial de la Provincia del Guayas frente al cambio y la variabilidad*

- Climática*. Recuperado de <http://www.guayas.gob.ec/dmdocuments/medio-ambiente/publicaciones-ambientales/2013/2013-abril/cambio%20climatico.pdf>
- Cortés, M. & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Recuperado de <http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/contenido2.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Recuperado de https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf
- Estenssoro, F., & Vasquéz, J. P. (2018, julio). Perspectivas políticas ambientales latinoamericanas. los casos Chile, Ecuador y Brasil entre río-92 y río+20. *Revista Estudios Hemiféricos y Polares*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/326231405_PERSPECTIVAS_POLITICAS_AMBIENTALES_LATINOAMERICANAS_LOS_CASOS_CHILE_ECUADOR_Y_BRASIL_ENTRE_RIO-92_Y_RIO20
- Gamboa, F. (2017/ 8 de mayo). Cambio Climático: Pesimismo de la Voluntad y Optimismo incierto. *Inmediaciones, Comunicación y periodismo*. Recuperado de <http://inmediaciones.org/cambio-climatico-pesimismo-de-la-voluntad-y-optimismo-incierto/#>
- Gobierno Provincial del Guayas. (2013). *Plan de Desarrollo de la Provincia del Guayas*. Recuperado de <http://www.guayas.gob.ec/dmdocuments/ley-de-transparencia/literal-k/Plan-de-Desarrollo-2013.pdf>
- Gobierno Provincial del Guayas. (s/f). *Demografía*. Recuperado de <http://www.guayas.gob.ec/demografia>
- Hidalgo, M. & Pisano I. (2010). Predictores de la percepción de riesgo y del comportamiento ante el cambio climático. Un estudio piloto. doi: 10.1174/217119710790709577
- I Care Environnement. (2018). *Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en Guayaquil*. Recuperado de: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1276>
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2014). *Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad 2014*. Suiza.
- Leiserowitz A. Maibach E., Roser-Renouf, C., Rosenthal, S. & Cutler, M. (2017). Climate change in the American mind: May 2017. *Yale Program on Climate Change Communication*. Recuperado de <http://climatecommunication.yale.edu/wp-content/uploads/2017/07/Climate-Change-American-Mind-May-2017.pdf>

- LoVuolo, R. (2014). *Cambio Climático, políticas ambientales y regímenes de protección social*. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36807/1/LCW607_es.pdf
- Margulis, S. (2016). *Vulnerabilidad y adaptación de las ciudades de América Latina al Cambio Climático*. Santiago: CEPAL. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41041-vulnerabilidad-adaptacion-ciudades-america-latina-al-cambio-climatico>
- Maldonado, J. (2009). Ciudades y Contaminación ambiental. *Revista de ingeniería*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=121015710002>
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2010). *Ministerio del Ambiente. Subsecretaria de Cambio Climático*. Recuperado de <http://www.cambioclimatico-regatta.org/index.php/es/instituciones-clave/item/ministerio-del-ambiente-subsecretaria-de-cambio-climatico>
- Ministerio de Ambiente de Ecuador. (2012). *Historia de Creación*. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Historia-de-Creacion.pdf>
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2012) *Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador 2012 – 2025*. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/ESTRATEGIA-NACIONAL-DE-CAMBIO-CLIMATICO-DEL-ECUADOR.pdf>
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2016). *Ecuador suscribe Acuerdo de París sobre cambio climático*. Quito: Boletín 162. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-suscribe-acuerdo-de-paris-sobre-cambio-climatico/>
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2016). *Primer Informe Bienal de Actualización del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Recuperado de <https://unfccc.int/resource/docs/natc/ecubur1.pdf>
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (s/f). *Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos – PNGIDS ECUADOR*. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (s/f). *Ejes Estratégicos*. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/funciones-atribuciones-2/>

- Naciones Unidas. (2016). *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 21 periodo de sesiones - Acuerdo de París*. Recuperado de https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf
- Naciones Unidas. (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. New York. Recuperado de <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- Organización Naciones Unidas. (2015). *Fomento de Capacidades para la Mitigación del Cambio Climático Ecuador, (FOCAM)*. Recuperado de http://www.ec.undp.org/content/ecuador/es/home/operations/projects/environment_and_energy/proyecto-de-fomento-de-capacidades-en-mitigacion-al-cambio-clima.html
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico . (2014). *Cities and Climate Change*. Recuperado de <https://www.oecd.org/env/cc/Cities-and-climate-change-2014-Policy-Perspectives-Final-web.pdf>
- (Ozer G. & Yilmaz E. (2011). Comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior: An application on accountants' information technology usage. *African Journal of Business Management*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/228295855_Comparison_of_the_Theory_of_Reasoned_Action_and_the_Theory_of_Planned_Behavior_An_Application_on_Accountants'_Information_Technology_Usage
- Prefectura del Guayas . (2018). *Prefectura del Guayas impulsa campaña de reforestación en la provincia*. Recuperado de <http://www.guayas.gob.ec/noticias-ambiente/prefectura-del-guayas-impulsa-campana-de-reforestacion-en-la-provincia>
- Prefectura del Guayas. (2015). *Regularización ambiental. Ordenanza que regula la aplicación del sistema ambiental en la Provincia del Guayas*. Recuperado de <http://www.guayas.gob.ec/dmdocuments/ordenanzas/2015/2015-julio/ORDENANZA-QUE-REGULA-LA-APLICACION-DEL-SISTEMA-AMBIENTAL-EN-LA-PROVINCIA-DEL-GUAYAS.pdf>
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). Ecuador trabaja en estrategias para reducir niveles de gases de efecto invernadero. Recuperado de <http://www.ec.undp.org/content/ecuador/es/home/presscenter/articles/2015/11/23/ecuador-trabaja-en-estrategias-para-reducir-niveles-de-gases-de-efecto-invernadero-.html>

- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2008). GEO Ecuador 2008 Informe sobre el estado del Medio Ambiente. Recuperado de <http://www.pnuma.org/deat1/pdf/GEO%20Ecuador%202008.pdf>
- Salazar-Ceballos, A., Freyle, N., Tamara, G. & Álvarez-Miño, L. (2015) Percepción sobre riesgo al cambio climático como una amenaza para la salud humana, Taganga, Santa Marta, 2014. Revista Luna Azul. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3217/321745921006.pdf>
- Torres, A., Garea, B., Jáuregui, U., Lau, M., Valdés, O., Llivina, M. (2017). Estudio de percepción de riesgo asociado al cambio climático en el sector educacional. Revista Cubana de Salud y trabajo. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol18_1_17/rst01117.htm
- UN-HABITAT. (2004). *Climate Change Assessment for Esmeraldas, Ecuador*. Recuperado de <https://unhabitat.org/books/climate-change-assessment-for-esmeraldas-ecuador-climate-change-assessment/>
- Urban Climate Change Research Network (UCCRN). 2018. The future we don't want – how climate change could impact the world's greatest cities. Recuperado de https://c40-production-images.s3.amazonaws.com/other_uploads/images/1789_Future_We_Don't_Want_Report_1.4_hi-res_120618.original.pdf
- (Fotografía elaborada por DIPLAN-GPG). Guayaquil.2012. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Prefectura del Guayas, Guayaquil, Ecuador.