



**FLACSO**  
ECUADOR

Facultad Latinoamericana de Ciencias  
Sociales, FLACSO Ecuador  
Departamento de Asuntos Públicos

# Guía del rol de medios de comunicación como actores multinivel en la gestión urbana del cambio climático



**Autora:** Vanessa Karina Duque Rengel  
**Asesora:** Yolanda Rojas Paiva

Loja, septiembre de 2019

# Índice

## Presentación

### 1. Contexto del cambio climático en Ecuador

- 1.1 El clima
- 1.2 Breve historia del cambio climático
- 1.3 El cambio climático en América Latina
- 1.4 El cambio climático en el Ecuador
- 1.5 Causas del cambio climático
- 1.6 Consecuencias del cambio climático
- 1.7 Mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático

### 2. Los medios de comunicación y el cambio climático

- 2.1 Actores estratégicos del cambio climático: medios de comunicación y periodistas.
- 2.2 Tratamiento mediático del cambio climático
  - 2.2.1 Contextualizar
  - 2.2.2 Informar
  - 2.2.3 Sensibilizar
  - 2.2.4 Educar
  - 2.2.5 Utilizar recursos gráficos
  - 2.2.6 Perspectiva de género y grupos etarios

### 3. Recomendaciones

- 3.1 Medio de comunicación
- 3.2 Periodistas

### 4. Glosario

### 5. Bibliografía

## Presentación

“Ha llegado el momento de movilizar la mayor alianza de la historia para el clima y el desarrollo”

*Ollanta Humala*

El cambio climático es un desafío de todos quienes nos constituimos en ciudadanos del mundo. Hace poco tiempo considerábamos que esta sería una problemática que afectaría a las futuras generaciones, sin embargo, hoy sabemos que es una realidad y día a día la palpamos. En este escenario, urge el accionar colectivo de la sociedad, más aún de aquellos actores que tienen gran poder de influencia en las masas, como es el caso de los medios de comunicación y periodistas.

Desde esta perspectiva, nace la presente guía del rol de los medios de comunicación como actores estratégicos del cambio climático, que intenta dar respuesta a las interrogantes de quienes ejercen la noble y ardua labor del periodismo. Para ello, se ha construido este instrumento que le ofrece una visión general del cambio climático y presenta, además, las razones de porque debemos integrar en las agendas mediáticas este tema, y como abordarlo, a fin de presentar a los públicos un producto comunicacional que no solo informe, sino que eduque.

Esta propuesta es parte de estudio “Análisis del rol de los medios de comunicación como actor clave en la gobernanza y gestión del cambio climático en la ciudad de Loja, en el periodo 2015 – 2019” desarrollado en el marco de la especialización de Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) sede Ecuador.

Esperamos que este documento sea un insumo de utilidad en el ejercicio del periodismo y lo invitamos a asumir el rol de ciudadano y actor socialmente responsable con nuestro planeta.

# 1. Contexto del cambio climático en Ecuador

Para entender el cambio climático debemos partir de la conceptualización de algunos términos básicos. Iniciaremos entonces contextualizando, en primera instancia la importancia que en la historia ha tenido el clima.

## 1.1 El clima

Desde tiempo inmemorial, los seres humanos han temido y reverenciado el tiempo atmosférico. Los elementos dictaban el comportamiento y las actividades humanas, así como el bienestar y la supervivencia. A lo largo de los siglos, diversas poblaciones prosperaron adaptándose al clima local, que configuró sus hábitos alimentarios, sus moradas, sus formas de vida, su folclore y sus creencias: en resumen, su cultura. (OMM 2011, 4)

Tal ha sido la importancia del clima que a lo largo de la historia, se ha constituido en un factor determinante en el ascenso y gradual descenso de algunas antiguas civilizaciones, tal como se muestra en la ilustración 1.

Ilustración 1. Ejemplos de la incidencia del clima en antiguas civilizaciones



**El antiguo Egipto**

Durante la prehistoria, un cambio climático en el Sahara oriental propició la aparición de la civilización egipcia. Hace unos 10 500 años, una gran extensión actualmente ocupada por Egipto, Jamahiriya Árabe Libia, Sudán y Chad experimentó, según se cree, una súbita transición a un clima húmedo. Durante siglos, la región conoció sabanas con una rica flora y fauna, lujuriantes bosques de acacias, y pantanos. Hace 5 500 años, el Sahara se volvió demasiado seco para la vida humana. La civilización egipcia, no obstante, prosperó, ya que sus habitantes pudieron beneficiarse de las crecidas anuales del Nilo, que arrastraba suelos aluviales excepcionalmente fértiles.



**La civilización del Valle del Indo**

La civilización del Valle del Indo floreció durante la Edad de Bronce en torno a la cuenca fluvial del río Indo, y abarcaba gran parte de la actual India occidental, Pakistán y partes del sureste de Afganistán y del este de la República Islámica del Irán. Su decadencia hace unos 3 700 años ha sido atribuida a la actividad sísmica, pero también al agotamiento del sistema fluvial y a la desaparición de los monzones, que habían garantizado el agua como fuente de vida.



**La sociedad maya**

La sociedad maya, que apareció en torno a 2000 AC y se extendió por toda América Central y México, empezó a declinar a raíz de una pertinaz sequía que duró 200 años. Era una civilización particularmente susceptible a las sequías prolongadas, ya que la mayoría de sus centros urbanos dependían exclusivamente de lagos, estanques y ríos para su subsistencia.



**Cambios radicales del clima en otras sociedades**

Otras sociedades humanas han sucumbido a los cambios radicales del clima. La sociedad mesopotámica, cuya agricultura estaba basada en una red de canalizaciones, se quedó sin sustento tras una larga e intensa sequía. En el Mediterráneo y en el Asia occidental, un clima más lluvioso había propiciado también otras civilizaciones. Las sequías catastróficas y el descenso de la temperatura perjudicaron a la agricultura, y ocasionaron un colapso en toda la región.

Las sociedades que sobrevivieron a la variabilidad y el cambio climáticos se adaptaron a éstos. Unos 300 años después de la caída de los mayas, los chumash, que habitaban las Islas del Canal de California, sobrevivieron a severas sequías y pasaron de ser una sociedad de cazadores-recolectores a una sociedad de comerciantes.

Fuente: (OMM 2011, 5)

Frente a esta realidad, existen múltiples estudios sobre el clima que brindan una visión clara de la importancia del seguimiento de la evolución del clima en la sociedad.

- 1979: Primera Conferencia Mundial sobre el Clima.
- 1988: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

o Programa mundial sobre el clima.

o Programa Mundial de Investigaciones Climáticas.

- 1990: Primer informe del IPCC.

A continuación, se presenta algunos documentos que evidencian el estado del clima de manera global, y que con seguridad le servirán para comprender el impacto que este tiene en nuestro planeta.

Tabla 1. Estudios del estado del clima en el mundo

Estudios/ Proyectos	Autor	URL
Declaración de la OMM sobre el estado del clima mundial en 2017	Organización Meteorológica Mundial (OMM)	<a href="https://bit.ly/2Rob0Mr">https://bit.ly/2Rob0Mr</a>
El clima y tu	Organización Meteorológica Mundial (OMM)	<a href="https://bit.ly/3brJnZA">https://bit.ly/3brJnZA</a>
Glosario	Serge Planton (IPCC)	<a href="https://bit.ly/3tOTPKl">https://bit.ly/3tOTPKl</a>

Elaboración propia 2019.

## 1.2 Breve historia del cambio climático

Un acontecimiento histórico que se constituye en uno de los puntos de partida para hablar del cambio climático en el planeta, tendría su origen en la Conferencia de Villach, en el año de 1985 en donde se confirma que el aumento de las concentraciones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) desencadenaría un calentamiento apreciable del clima mundial durante el siglo XXI.

El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado. (IPCC 2013, 4)

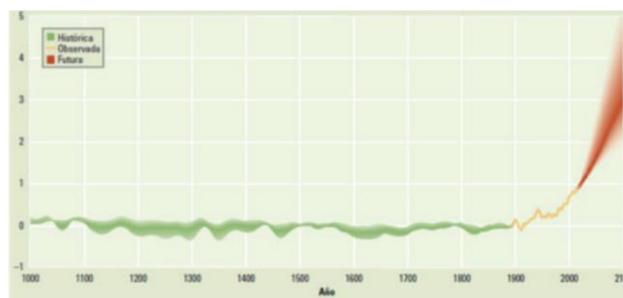
Ello confirma que el cambio climático es una realidad innegable, que necesita ser atendida desde todos los sectores. Ya que,

está provocando profundas modificaciones en los ecosistemas. Este fenómeno es quizá la manifestación más evidente, aunque no la única, del cambio global, entendido como el conjunto de transformaciones ambientales generadas por la actividad humana sobre la Tierra. Sin embargo, aunque se presente como un fenómeno que ocurre en la naturaleza, no se puede ignorar el ‘factor humano’, ni en su origen ni a la hora de recibir sus impactos. Así pues, este fenómeno representa, ante todo, un reto social de primer orden. (De Castro, Ramis, Cotarelo y Riechmann 2005, 3)

En este deterioro que desde hace décadas viene ocurriendo en nuestro planeta tiene principalmente un responsable “el hombre” que a través de su ímpetu por el desarrollo y progreso a ignorado el profundo daño que de a poco ha causado a nuestro habitat.

Para nosotros, sobre todo la historia más reciente de los seres humanos, ha ido originando una actividad que ha traído muchas ventajas fundamentalmente al llamado mundo occidental. Pero, también, un proceso continuado de deterioro ambiental que ahora llega a su cénit. Las estructuras de poder –de mercado y otras– no parecen dispuestas a dar vuelta atrás, al revés, parecen estar atrapadas en su codicia desmedida. Reig en (Fernández y Mancinas 2013, 9)

Ilustración 2. Temperaturas en relación con la era preindustrial



Fuente: (Banco Mundial 2010, 1)

En el Informe de desarrollo mundial 2010, elaborado por el Banco Mundial, se muestra la evolución de calentamiento del planeta (Ilustración 2)

La actividad humana está calentando el planeta. Durante el pasado milenio, la oscilación de temperatura media de la Tierra se mantuvo dentro de un intervalo de menos de 0,7°C (representado en verde); en cambio, las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano han provocado un aumento dramático de la temperatura del planeta durante el último siglo (representado en amarillo). El aumento futuro proyectado durante los próximos 100 años (representado en rojo) debido al crecimiento de las emisiones podría representar un calentamiento del planeta de 5°C con respecto al período preindustrial. (Banco Mundial 2010, 1)

En la actualidad existen una serie de iniciativas, estudios y proyecto, que muestran la evolución del cambio climático en el mundo. Así algunos ejemplos de ellos se citan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Estudios de cambio climático mundiales

Estudios/ Proyectos	Autor	URL
Cambio climático y salud humana - Riesgos y respuestas	Organización Mundial de la Salud (OMS)	<a href="https://bit.ly/2Rp6k8V">https://bit.ly/2Rp6k8V</a>

Informe de desarrollo mundial. Desarrollo y cambio climático (2010)	Banco Mundial	<a href="https://bit.ly/3hxTujp">https://bit.ly/3hxTujp</a>
Cambio climático 2013 Bases físicas	IPCC	<a href="https://bit.ly/3tOUD8R">https://bit.ly/3tOUD8R</a>
Imágenes y datos: así nos afecta el cambio climático (2018)	Banco Mundial	<a href="https://bit.ly/2QppY4m">https://bit.ly/2QppY4m</a>

Elaboración propia 2019

### 1.3 El cambio climático en América Latina

A pesar que América Latina y el Caribe no está integrada por los principales países que han incrementado la emisión de GEI (China y EEUU), esta parte de planeta, también ha incidido en la generación del calentamiento global.

América Latina y el Caribe ha experimentado en las últimas décadas un proceso de urbanización acelerado con diversas consecuencias; algunas de ellas (...) son el crecimiento de la informalidad en la ocupación del suelo, la segregación espacial y el incremento de factores de vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático. (Novillo 2018, 14)

Esta evolución ha ido acompañada del crecimiento económico de la región, basada principalmente en la explotación de los recursos naturales renovables y no renovables, que si bien, han mejorado la comodidad y condiciones de vida de los habitantes, no han incidido, en la calidad de vida de dicha población, pues hoy nos encontramos en ambientes cada día más contaminados.

En este sentido, a nivel de región se han desarrollado una serie de iniciativas, proyectos y estudios que diagnostican la realidad Latinoamericana, y que le invitamos a revisar.

Tabla 2. Estudios de cambio climático en América Latina y el Caribe

Estudios/ Proyectos	Autor	URL
Indicadores de Cambio Climático en América Latina y el Caribe (2017)	Rayén Quiroga Martínez (CEPAL)	<a href="https://bit.ly/33NBIWW">https://bit.ly/33NBIWW</a>
Ocho tesis sobre el cambio climático y el desarrollo sostenible en América Latina	Luis Miguel Galindo José Luis Samaniego José Eduardo Alatorre Jimmy Ferrer Carbonell Orlando Reyes Luis Sánchez (CEPAL; Unión Europea)	<a href="https://bit.ly/3uUEfoK">https://bit.ly/3uUEfoK</a>
Gobernanza climática y respuestas locales al cambio climático: patrocinado por: Comparación de Estudios de Casos para Ciudades de la Alianza del Pacífico	Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina de la Fundación Konrad Adenauer	<a href="https://bit.ly/3tQTTQk">https://bit.ly/3tQTTQk</a>

Elaboración propia 2019

### 1.4 El cambio climático en el Ecuador

A nivel de país, el cambio climático se constituye en un eje transversal, así lo evidencia la Constitución de la República del Ecuador reformada en el 2008, que establece en el Art. 414 que: “El Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica; tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación, y protegerá a la población en riesgo”.

Así también en el Ecuador desde hace varios años se han implementado políticas de gobierno destinadas a la mitigación del cambio climático, las mismas que están encaminadas a la reducción

de GEI y por consiguiente a la vulnerabilidad del territorio ecuatoriano y por tanto de sus habitantes.

Es en este sentido que, el Gobierno Ecuatoriano ha declarado a la adaptación y mitigación del cambio climático como Política de Estado, siendo el MAE el encargo de liderar la Política Ambiental; para ello se crea la Subsecretaría del cambio climático, que entre sus funciones debe dar seguimiento a los acuerdos multilaterales, y es la responsable de la formación y ejecución de la Estrategia Nacional sobre Cambio Climático, que entre otros aspectos incluye un componente principal sobre Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosque (REDD) cuyos ejes principales son el fortalecimiento de la capacidad científica nacional para la investigación; vigilancia del sistema climático; mitigación de emisiones de GEI y adaptación al cambio climático; y, fomento de capacidades institucionales y concienciación ciudadana sobre el cambio climático (DNCCPCS 2009)

Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021, también cita al cambio climático entre una de sus políticas, así como la reducción de la vulnerabilidad y el desarrollo de una respuesta frente a sus efectos, que incluyen la prevención, reducción y mitigación, a través de la difusión de conocimiento, que fortalezca el marco institucional, que promueva el mejoramiento del proceso de negocio con ello se reducirá la inseguridad social vinculada al aprovechamiento de incentivos económicos y otras herramientas de gestión. (Aguirre, Ojeda y Eguiguren 2014, 25)

Ante este contexto, para el proceso de gestión de cambio climático se cuenta con varios instrumentos, entre los que se pueden destacar, los citados a continuación:

Tabla 3. Estudios y proyectos del cambio climático en Ecuador

Proyecto	Organismo implementador y patrocinador	URL
Proyecto Adaptación al Cambio Climático a través de una Efectiva Gobernabilidad del Agua en Ecuador 2008 - 2012	Ministerio del Ambiente de Ecuador - MAE Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD Global Environmental Facility	<a href="https://bit.ly/2FFdsH9">https://bit.ly/2FFdsH9</a>
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas	Gobierno Nacional de la República del Ecuador Ministerio de Finanzas del Ecuador	<a href="https://bit.ly/3w5TOde">https://bit.ly/3w5TOde</a>
Segunda Comunicación Nacional del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Ministerio del Ambiente - MAE	<a href="https://bit.ly/3hqrBJZ">https://bit.ly/3hqrBJZ</a>
Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización –COOTAD.	Asamblea Nacional Constituyente	<a href="https://bit.ly/3bveLq3">https://bit.ly/3bveLq3</a>
Estrategia Nacional del Cambio Climático del Ecuador	Ministerio del Ambiente - MAE	<a href="https://bit.ly/3tYX88N">https://bit.ly/3tYX88N</a>
El proyecto “Análisis de la vulnerabilidad de centrales hidroeléctricas emblemáticas ante los efectos del cambio climático en siete subcuencas hidrográficas del Ecuador”.	MAE - Secretaría de Cambio Climático	<a href="https://bit.ly/2y8iuYW">https://bit.ly/2y8iuYW</a>

Gestión Integrada para la Lucha contra la Desertificación, Degradación de la Tierra y Adaptación al Cambio Climático.	Ministerio del Ambiente de Ecuador - MAE Punto Focal Nacional de la Convención de Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación - UNCCD	<a href="https://bit.ly/2RdhWvX">https://bit.ly/2RdhWvX</a>
Plan Nacional del Cambio Climático 2015 - 2018	Ministerio del Ambiente - MAE FOCAM Ecuador Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD	<a href="https://bit.ly/33N33mE">https://bit.ly/33N33mE</a>
Proyecto de Fomento de Capacidades en Mitigación al Cambio Climático en Ecuador, (FOCAM)	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD Ministerio del Ambiente - MAE	<a href="https://bit.ly/3hx65mW">https://bit.ly/3hx65mW</a>
Plan Nacional del Buen Vivir 2017 - 2021	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)	<a href="https://bit.ly/2RQIVgB">https://bit.ly/2RQIVgB</a>
Tercera Comunicación Nacional del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Ministerio del Ambiente - MAE Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ejecutado con recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), Apoyo Específico de ONU REDD (TS-ONU REDD) implementado a través de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).	<a href="https://bit.ly/33MTrbu">https://bit.ly/33MTrbu</a>

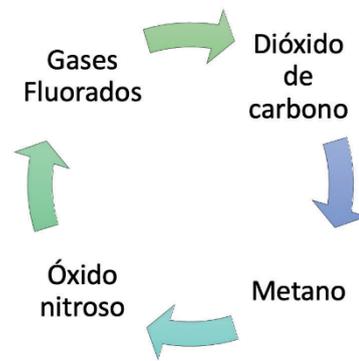
Elaboración propia 2019

## 1.5 Causas del cambio climático

El calentamiento del planeta y por ende el cambio climático está asociado al incremento de los GEI, que en muchas ocasiones están asociados a la actividad humana. Estos gases presentes en la atmósfera actúan como cristal del invernadero, reteniendo el calor del sol y por lo tanto incrementando la temperatura de la Tierra.

Algunos de estos gases se muestran en la ilustración 3:

Ilustración 3: Principales gases de efecto invernadero



Elaboración propia 2019

De acuerdo a los datos registrados por la Comisión Europea

El CO<sub>2</sub> es un gas de efecto invernadero producido principalmente por la actividad humana y es responsable del 63% del calentamiento global causado por el hombre. Su concentración en la atmósfera supera actualmente en un 40% el nivel registrado al comienzo de la industrialización. Los otros gases de efecto invernadero se emiten en menores cantidades pero son mucho más eficaces que el CO<sub>2</sub> a la hora de retener el calor y en algunos casos mil veces más potentes. El metano es responsable del 19% del calentamiento global de origen humano y el óxido nitroso, del 6%” (Comisión Europea s/f, párr. 4-5)

Pero ¿qué causa el incremento de estos gases en el planeta? en la ilustración 4, se muestra algunas de las acciones que están causando el incremento de los GEI



Fuente: (Basado en los datos publicados en la pág. web de la Comisión Europea)

Adicional a los gases citados en la ilustración 4, existen otros gases como el Vapor de agua (H<sub>2</sub>O) y el Ozono (O<sub>3</sub>), este último es también altamente contaminante.

## 1.6 Consecuencias del cambio climático

El cambio climático afecta a nuestro planeta no solo en el ámbito medio ambiental, sino también en lo político, social, cultural, económico, etc., convirtiéndose en un tema transversal en todas las regiones de la Tierra. Entre las principales consecuencias encontramos las siguientes:

- Aumento de precipitaciones.
- Destrucción de los ecosistemas.
- Aumento del nivel del mar, producto del deshielo.
- Escases de agua, sequía.
- Afecciones en la salud, enfermedades.
- Incremento de la movilidad humana, migración.
- Incremento de desastres naturales, como inundaciones, lluvias torrenciales, etc.
- Aumento de la pobreza

## 1.7 Mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático

Frente al escenario descrito en los apartados

anteriores, se plantean en primera instancia los métodos de mitigación y adaptación, entendiendo que el primero cura las causas y el segundo alivia los síntomas. En la ilustración 5 se los describe sintéticamente.

Ilustración 5. Mitigación y adaptación del cambio climático.



Fuente: Ministerio del Ambiente de Perú

Estos métodos surgen como parte de la lucha que desde diferentes sectores se inicia contra el cambio climático.

Las respuestas de adaptación y mitigación se apoyan en una serie de elementos comunes. Entre éstos se incluyen unas instituciones y una gobernanza eficaces, innovación e inversión en tecnologías e infraestructuras ecológicamente racionales, así como medios de alimentación, hábitos de comportamiento y formas de vida sostenibles. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España 2016, 37)

Tabla 3. Diferencia entre mitigación y adaptación al cambio climático

Mitigación	Adaptación
Influyen en las causas que generan el cambio climático, por ejemplo, en la emisión de los GEIs.	Trabajan sobre las consecuencias del cambio climático, reduciendo la vulnerabilidad de cada sector productivo y por consiguiente el riesgo. Por ejemplo: Problemas de seguridad alimentaria, con un consecuente aumento probable de los niveles de desnutrición en la población, se plantea como medida de adaptación el Fortalecimientos de los servicios de salud.
Para ello se implementan medidas que buscan reducir dichas emisiones (mayor eficiencia energética, reducción de la deforestación, utilización de energías renovables, etc.	

Fuente: (CIPPEC 2016; IPCC 2007)  
Elaboración propia 2019.

En segunda instancia, la “Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, llevada a cabo en Kobe, Hyogo, Japón, del 18 al 22 de enero 2005, fue el puntapié que impulsó el tratamiento de la resiliencia a nivel internacional” (CIPPEC 2016, 28). Este escenario, es el punto de partida para hablar de resiliencia al cambio climático, entendida como la capacidad de los “sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligroso respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación” (IPCC 2014, 5). Con ello se busca fortalecer la capacidad de respuesta de las poblaciones frente a los posibles efectos del cambio climático.

Estos procesos implican el compromiso de todos los actores del cambio climático, que están llamados a reflexionar y cuestionarse, por ejemplo: ¿Cómo afecta mi forma de vida, mis costumbres y cultura al planeta? ¿Estoy realizando un uso adecuado de los recursos naturales? ¿Cómo puedo aportar en la mitigación del cambio climático?

## 2. Los medios de comunicación y el cambio climático

Los medios de comunicación desde siempre se les asignó el papel de informar, educar y entretener a la sociedad. La influencia de estos a lo largo de la historia es realmente trascendental y hoy en la sociedad de la información y el conocimiento su poder se acrecienta. Ante esta realidad, los medios offline y online y los periodistas como entes centrales de estos, deben asumir su papel como actores socialmente responsables, frente a las problemáticas que aquejan a la sociedad.

El cambio climático es uno de ellos, y es desde esta perspectiva que los medios de comunicación y los periodistas se constituyen como actores estratégicos de la gestión de esta problemática.

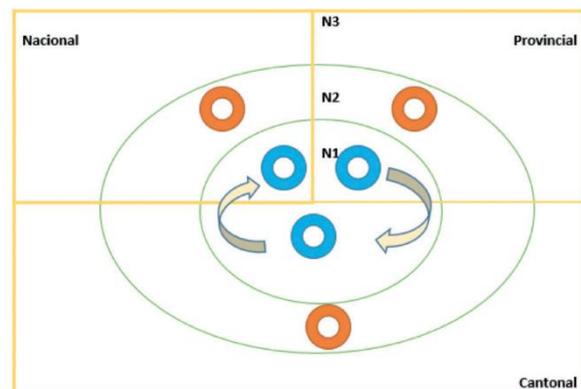
### 2.1 Actores estratégicos del cambio climático

Los actores estratégicos son entendidos como entes e individuos que actúan e influyen consiente e inconscientemente sobre una problemática que afecta al sistema y macrosistema en el que se desenvuelven.

En la actualidad, los actores sociales apuntan a la construcción de ciudades sostenibles, concebidas como “aquellas en las que los tres entornos interactúan – ambiental, económico y social- de manera que la suma de todos los efectos positivos es mayor que la suma de todos los efectos negativos” (Mella y López 2015, 2).

Esto solo será posible, en el tema que nos atañe, si dichos individuos estatales y no estatales promueven desde sus sitios de influencia la acción colectiva frente a la gestión del cambio climático en las localidades.

**Ilustración 6. Imagen ideal de los medios de comunicación y periodistas como actores estratégicos del cambio climático.**



Elaboración propia 2019.

En la ilustración 6 se muestra el nivel de actuación en el que deberían estar presente los medios de comunicación (aro azul) como actores estratégicos, de alto (N1) de poder influencia en todos los sectores: político, económico, social y cultural, en vista del gran potencial y alcance que tienen estos medios en la sociedad. No obstante, el de los periodistas (aro naranja) se ubica en nivel medio (N2), pues no cuenta con el nivel de alcance e impacto que los medios, sin embargo, también intervienen en los mismos sectores que

los mass media.

En Ecuador, los medios de comunicación y los periodistas a través de su gestión deben promover una gobernanza climática direccionada al establecimiento de estrategias de innovación y sostenibilidad que potencien la mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático.

En las definiciones de cambio climático, señaladas en el primer apartado de esta guía, se establecen variables comunes, como: el papel que el ser humano tiene frente a los cambios suscitados en el clima. Con esta aseveración, se atribuye gran responsabilidad a los individuos, de los cambios atmosféricos que desde décadas atrás están desarrollando, por ende, el hacer frente a esta problemática global, a través de prácticas de mitigación y adaptación al cambio climático, dependerá del accionar de la población mundial, a favor del cuidado del planeta.

Bajo esta premisa, los medios deben asumir un rol responsable al momento de comunicar los hechos que entorno al cambio climático se suscitan en sus salas de redacción. En el siguiente apartado se presentan una serie de sugerencias en torno al tratamiento mediático de este tema.

## 2.2 Tratamiento mediático del cambio climático

Al momento de abordar el cambio climático, es necesario que el periodista primero conozca el entorno en el que se desarrolla el acontecimiento a divulgar, para ello lo invitamos a revisar brevemente la contextualización que en la primera parte de esta guía le planteamos. Recuerde que también cuenta con bibliografía sugerida a nivel, mundial, latinoamericano y nacional.

Cuando incorporamos a las agendas mediáticas de los mass media el cambio climático, el periodista debe tener claro que no basta con informar, es necesario trascender, para ello nuestro fin debe centrarse en educar, generar acción colectiva, en incidir en la agenda política y en la construcción de una cultura socialmente responsable con el planeta.

### 2.2.1 Contextualizar

Al incorporar cualquier hecho relacionado al cambio climático en sus agendas mediáticas, tome en cuenta, que no solo se trata de informar el tema de coyuntura, es necesario contextualizar el hecho, es decir, explicar el origen, las causas y consecuencia del problema. Para ello, integre en sus productos de comunicaciones pequeños textos que expongan al público información relevante, que le permita ir construyendo la historia.

Ejemplo:

- El incremento constante de CO<sub>2</sub> desde el siglo XVII por la quema de combustible fósil y especialmente con el auge industrial luego de finalizada la segunda guerra mundial. Se sumaron también un rápido incremento de otros GEI (metano y óxido nitroso entre otros). La emisión de metano se vio incrementada desde los campos de arroz y en menor medida desde la fermentación entérica de grandes rumiantes (bovinos) y del óxido nitroso proveniente principalmente de la descomposición de fertilizantes usados en la agricultura... (Navarro 2010, párr. 8).

- (...) La principal meta de la conferencia de la ONU sobre cambio climático, que se abre el lunes en Doha con la participación de unos 190 países, es la renovación del primer período de compromiso del Protocolo de Kioto, que expira el 31 de diciembre. Pero, ¿cómo funciona y qué implica realmente el único instrumento jurídico internacional que impone a los países ricos reducciones obligatorias de sus emisiones de gases de efecto invernadero? (La Voz de Galicia, 2012, párr. 2).

*¿Qué es?*

El Protocolo de Kioto es el logro principal de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el foro establecido en la Cumbre de Río en 1992. Este tratado internacional -el único que establece objetivos sometidos a la ley para controlar gases invernadero-

ha sido ratificado por 192 países además de la Unión Europea (UE) (La Voz de Galicia, 2012, párr. 4).

#### *Historia del Tratado de Kioto*

El Protocolo de Kioto fue adoptado por la CMNUCC como parte de un «marco» de 21 páginas firmado el 11 de diciembre de 1997, después de 30 meses de negociaciones. Siguió varios años de discusiones debido a un muy complejo reglamento, especialmente el conteo de áreas forestales como esponjas de carbono, que pueden ser contrapuestas a emisiones nacionales, lo que muchos ecologistas consideran una escapatoria, una excusa (La voz de Galicia, 2012, párr 11).

## 2.2.2 Informar

Para alcanzar este fin, es necesario que la información que transmitimos a nuestros públicos aporte valor, para ello usted podrá citar datos, estadísticas, comparaciones que sitúe la problemática.

Ejemplos:

- CEPAL en su informe de 2009, ha advertido que el cambio climático global costaría en torno al 137% del PIB de 2007 de América Latina y el Caribe para 2100.
- El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) afirma con un 95% de certeza de que la actividad humana es actualmente la causa principal del calentamiento global (IPCC 2014).
- De 1880 a 2017 la temperatura media mundial ha subido 1°C y está aumentando a un ritmo de 0,2°C por década. (IPCC 2018)
- La extensión del hielo marino ártico registró en febrero de 2018 un promedio de 13,95 millones de km<sup>2</sup> lo que representa una disminución de la tasa del 13,2% por década, según el Centro Nacional de Datos de Hielo y Nieve (NSIDC) de la NASA. (IPCC 2014)
- Los principales países emisores son China (alrededor de 24%), Estados Unidos (15,5%), la Unión Europea (11%), India

(6,5%), Rusia (5%). (Ecuador Tv 2015, párr.9)

- El costo del cambio climático ya alcanzó pérdidas abrumadoras no sólo en bienes materiales, sino en biodiversidad y vidas humanas, que los economistas calculan en billones de dólares, independientemente de que la vida no pueda tasarse en dinero. (Yepes 2012, 90)

## 2.2.3 Sensibilizar

Una vez que se han presentado información que visibiliza la problemática mundial, es necesario dar un paso más y presentar información que permita sensibilizar a nuestras audiencias, invitándolas a reflexionar sobre la realidad que vive el planeta. A continuación, a modo de ejemplo se presentan los siguientes ítems.

- Los asentamientos informales concentran grandes poblaciones y suelen carecer de servicios básicos, como los de electricidad, saneamiento, salud, infraestructura y vivienda duradera. En esas zonas la población está muy expuesta a fenómenos meteorológicos extremos, tales como tormentas e inundaciones” (Banco Mundial 2013).
- El cambio climático ya es responsable de miles de muertes por contaminación, olas de calor, enfermedades infecciosas, malnutrición, falta de agua potable: decesos comprobables en términos fácticos. La investigación de Tamma Carleton interpreta un sentimiento más de angustia y desazón por efectos climatológicos. (Infobae 2017, 6)
- El daño causado por los eventos climáticos extremos a sus casas y negocios puede impedir que los pobres salgan de la pobreza, y es con frecuencia el factor que hace caer a los más vulnerables en la pobreza. Un estudio durante 25 años de los hogares de Andhra Pradesh en India concluyó que el 14 % de los hogares pudo salir de la pobreza, mientras que el 12 % se empobreció; de los que cayeron en la pobreza, el 44 % mencionó como una causa los fenómenos meteorológicos. (Banco Mundial 2015, párr.12)
- A pesar de que las ciudades representan

tan solo el 2% de la superficie de la tierra, estas consumen el “78% de la energía mundial, y producen más del 60 % del total de dióxido de carbono, así como un monto significativo de las emisiones de los gases del efecto invernadero (ONU Habitat 2017, párr. 1).

## 2.2.4 Educar

Como medios de comunicación y periodistas debemos apuntar a educar a la sociedad, más aún en temas tan sensibles y preocupantes como el cambio climático, para ello adicional a los pasos anteriormente descritos debemos integrar en nuestros productos comunicacionales textos propositivos que además de conocer sobre el cambio climático, propicie en nuestros públicos un actuar racional en los ecosistemas que habitan. Para este fin a continuación se cita el decálogo sobre la comunicación del cambio climático aprobado por aclamación en las Jornadas Internacionales de Medios de Comunicación y Cambio Climático celebradas en Sevilla los días 22 y 23 de noviembre de 2012, con seguridad este será un instrumento que ayudará significativamente en su ejercicio profesional.

**Tabla 3. Decálogo sobre la comunicación del cambio climático**

1	El derecho a un planeta habitable y a la sostenibilidad es incuestionable. El cambio climático es un fenómeno inequívoco atribuido al impacto del ser humano. Los medios de comunicación han de informar sobre él, sobre el grado de amenaza que supone y sobre la necesidad urgente de actuar. Entendida la comunicación como servicio público, el periodismo debe asumir el reto de comunicar los impactos ya inevitables y las políticas de respuesta precisas para minimizar dichos impactos y adaptarse a ellos, a través de una información de calidad.
2	La Tierra se ha sobrecalentado en el último siglo y los distintos escenarios apuntan a una agudización del problema. Es importante que los medios de comunicación tomen muy en cuenta la relevancia que tiene esta realidad y conozcan la representación del cambio climático que tiene la sociedad y la audiencia para enfocar mejor la comunicación de este reto. La creciente complejidad del tema, los cambios paulatinos que le imponen su dinámica conceptual y la propia realidad socio-económico-ambiental, obligan a los profesionales de la comunicación a jerarquizar su formación permanente.
3	Es preciso evitar tanto el catastrofismo, como la omisión de información. Siempre que sea posible se debe complementar la alarma con la presentación de posibilidades de intervención y alternativas de solución.

4	Vincular el cambio climático a la vida cotidiana (eficiencia y ahorro energético, fuentes energéticas limpias, reciclaje de residuos, consumo responsable, decrecimiento energético, etc.) y a las realidades cercanas en el tiempo y en el espacio; es la forma de que temas generalmente complejos resulten comprensibles y de interés directo de las personas. Conviene, por tanto, socializar la acción individual e individualizar la acción social. Así como poner de manifiesto las responsabilidades en la generación del problema y en la generación de soluciones.
5	Los medios de comunicación no deben convertir la información sobre cambio climático en un falso debate entre si existe o no el cambio climático, puesto que es una respuesta que ya han dado los científicos. El “negacionismo” y escepticismo deben ser contemplados como un estímulo para un mayor rigor y celo científico, evitando una simetría informativa injustificada con los sectores pseudocientíficos que así se manifiestan. Al hacerse eco mediático de sus afirmaciones es necesario identificar los intereses a los que sirven, y valorar el rigor y la legitimidad científica de la información que llega a los medios o que estos sectores producen específicamente para ellos.
6	Enarbolar la ética, defendiendo la independencia de los poderes establecidos. Los medios de comunicación han de promover la equidad en el acceso a la información sobre el cambio climático y ayudar a organizaciones e individuos con menos recursos o sin recursos a transmitirla y a obtenerla.
7	Es preciso considerar el fenómeno del cambio climático como un proceso sistémico y no como sucesos aislados, y efectuar un seguimiento del fenómeno mediante una información debidamente contextualizada en el marco planetario de integración en la naturaleza.
8	Los medios de comunicación son fuente de información, e indirectamente de formación, para la gran mayoría de la población, ejerciendo una función de concienciación de primer orden. Es preciso que los medios de comunicación encuentren la manera de despertar el interés del público sobre el cambio climático y ofrezcan información que resulte comprensible para el ciudadano medio.
9	Se percibe la necesidad de un cambio de modelo civilizatorio. Es importante que los medios asuman una función social en este proceso. Las soluciones al cambio climático son políticas, morales y sociales además de científico-técnicas. Implican, igualmente, un nuevo estilo de vida en los países más ricos, de menor impacto en el deterioro del medio ambiente y que facilite una redistribución de los recursos con los países más pobres. Es oportuno incrementar y potenciar el prestigio social de los comportamientos y los estilos de vida que ayudan a frenar el cambio climático.
10	Es oportuno potenciar y crear redes de comunicadores/as que aborden este reto.

Fuente: (Fernández y Mancinas 2013, 22-24)

Elaboración propia 2019.

## 2.2.4 Utilizar recursos gráficos

Use infografías, recuerde que nuestros públicos son visuales, y requiere entender la temática con texto claros y breves, más aún si queremos destacar datos. Tome en cuenta que nuestro papel

como periodistas (emisor) es presentar información (mensaje) digerible (evitar el ruido) para que nuestro público (receptor) pueda comprender claramente el mensaje y generar respuestas individuales y colectivas (feedback).

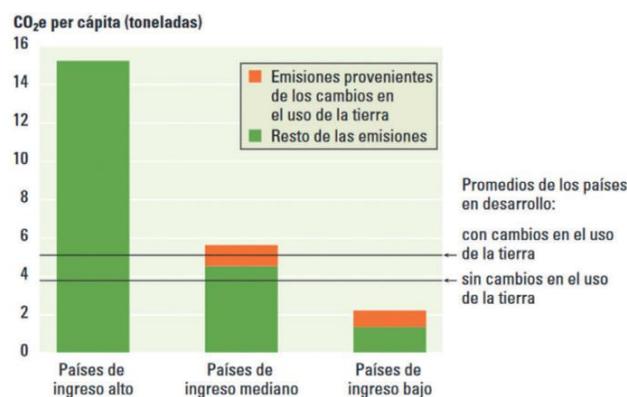
A continuación, se muestran algunos ejemplos:

Ilustración 6. Estado del clima mundial



Fuente: (OMM 2017, 2)

Ilustración 7. Huellas de carbono desiguales: Emisiones per cápita en países de ingreso bajo, mediano y alto (2005)



Fuente: Banco Mundial, 2008c; WRI, 2008 complementado con los datos sobre emisiones provenientes de los cambios en el uso de la tierra de Houghton, 2009.

## 2.2.5 Perspectiva de género y grupos etarios

En este punto, la función del medio de comunicación y de periodistas consiste en visibilizar las desigualdades que pueden ser abordadas desde

la perspectiva de género y de grupos etarios. Esto provocará que los públicos identifiquen y tomen conciencia de las vulnerabilidades a las que ciertos grupos son más propensos.

Para este abordaje usted debe evitar confundir los términos sexo y género, que son definidos de la siguiente manera:

“Sexo” se refiere a las características biológicas y fisiológicas de la mujer y el hombre, mientras que “género” se refiere a las normas, las funciones y las relaciones construidas socialmente que cada sociedad considera propias del hombre y propias de la mujer. El género determina lo que se espera, se permite y se valora en una mujer o un hombre en un contexto determinado. (OMS 2011, 6)

Ejemplos:

- El cambio climático nos afecta a todos, pero en mayor medida a las personas y los colectivos más desfavorecidos. Los mayores índices de pobreza y los peores efectos del calentamiento global se dan en las mismas zonas, el sureste asiático y el África subsahariana. Y, en todo el mundo, entre los más desfavorecidos –y por lo tanto, más vulnerables–, las mujeres suelen ser mayoría. De hecho, representan un 70 % de los más pobres del mundo. (González 2017, párr. 3)
- (...) Las mujeres son mayoría entre las comunidades más rurales (representan los dos tercios de la fuerza de trabajo en los países menos desarrollados), que están expuestas al aumento de la sequía y la desertización. (González 2017, párr. 4)
- Las mujeres rurales producen hasta un 60% de la comida del hogar, pero raramente son propietarias de la tierra. En la zona subsahariana, representan un 75% de la fuerza de trabajo, pero solo poseen un 1% de la tierra, según Oxfam. Y cuando la tienen, en general son terrenos más pequeños y marginales. En la actualidad, el 60% de las personas que sufren desnutrición son, según el World Economic Forum, mujeres y niños. (González 2017, párr. 4-5)

### 3. Recomendaciones

#### 3.1 Medios de comunicación

- Asumir un papel socialmente responsable implica generar acciones que incidan en la construcción de una mejor sociedad. Para alcanzar este fin, es necesario que los medios de comunicación aborden, creen y divulguen temáticas que son trascendentales y que pueden propiciar acciones colectivas que ayuden y generen iniciativas responsables en el ciudadano común, frente a las problemáticas que aquejan a nuestro planeta.
- Tenga presente que no solo se trata de incorporar al cambio climático en sus agendas mediáticas, es necesario asumir un papel estratégico, a través de seguimiento permanente de la noticia, que incorpore recursos que no solo le permitan informar, sino educar.
- Los medios de comunicación deben capacitar a sus recursos humanos para que conozcan y se apropien de la lucha contra el cambio climático y promuevan la creación de productos comunicacionales destinados a educar en los métodos de mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático.
- Promover el periodismo científico puede ser un aporte valioso para el abordaje del cambio climático, es por tal razón, que se recomienda a los medios de comunicación propiciar entre sus colaboradores la investigación y la divulgación científica que desarrolla la academia, con el fin de presentar diagnósticos que sirvan como insumo para la toma de decisiones de los gobiernos locales, regionales y nacionales.
- Como actor estratégico del cambio climático los medios pueden liderar iniciativa que promuevan la concienciación y accionar de la ciudadanía frente al cambio climático, es por ello que, se recomienda generar alianzas estratégicas con otros actores que les faculte en la creación de campañas de concienciación, educativas y de acción frente a este desafío mundial.

#### 3.2 Periodistas

- Para poder educar a las audiencias sobre el cambio climático, es necesario que usted conozca y

entienda claramente el tema, para ello nuestra recomendación es que, aproveche sus dotes como autodidacta y empiece a educarse en el tema, beneficiándose del sinnúmero de los recursos que las Tic's nos ofrece, como: los Mooc, canales de YouTube, blog especializados, etc.

- Si bien, usted como periodista no es quien toma las decisiones sobre la agenda de los medios en los que laboran, si es el sujeto que las propone. En este contexto, utilice su espíritu de creatividad e innovación en la propuesta que realice a su medio para abordar el cambio climático.
- Para el desarrollo de su producto comunicacional investigue sobre lo que están desarrollando actores estratégicos (administraciones públicas, organismos internacionales, empresa privada, sociedad civil) en pro de la mitigación, adaptación y resiliencia del cambio climático. Recorra a fuentes informativas que le permitan contrastar información que divulgará a las audiencias.
- Eliminar la brecha de la desigualdad en la sociedad es un compromiso que deberíamos asumir responsablemente, para ello recuerde utilizar siempre: lenguaje inclusivo, evitar estereotipar, no incitar a la violencia, etc.
- Use sus redes sociales como instrumento para multiplicar la difusión de los productos comunicacionales referente al cambio climático, esto evidenciará que usted también es un periodista y ciudadano socialmente responsable.
- Recuerde que su rol frente al cambio climático no solo se limita a informar a través de los mass media, usted también puede integrar grupos de trabajo en los proyectos, estudios o cualquier instrumento que se cree para la gestión de esta problemática en las localidades, para ello nuestra recomendación es que busque mecanismos para involucrase en dichos proyectos como consultor o técnico que aportará en la importantísima perspectiva de comunicación.

### 4. Glosario de conceptos claves

**Cambio climático:** “Variación del estado del clima identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades,

que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. La CMNUCC diferencia, pues, entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad climática atribuible a causas naturales” (IPCC 2013,188).

**Clima:** “el promedio de las condiciones meteorológicas en las proximidades de la superficie terrestre. Pero tras este enunciado tan sencillo no se percibe la extremada complejidad de la multitud de procesos que originan el clima terrestre. Una aproximación para apreciar lo intrincado del problema podría ser advertir la extraordinaria variabilidad climática” (De Castro, Ramis y Riechmann 2005, 5).

**Efecto invernadero:** “Nuestra atmósfera actúa como una cubierta protectora y transparente en torno a la Tierra. Deja pasar la luz solar y retiene el calor. Sin ella, el calor del Sol rebotaría inmediatamente en la superficie terrestre y se perdería en el espacio. De ser así, la temperatura de la Tierra sería unos 30 °C Celsius más baja: todo se congelaría. Así que la atmósfera funciona un poco como el techo de cristal de un invernadero. Por eso se habla del «efecto invernadero». Los responsables de este efecto son los «gases de efecto invernadero» que forman parte de la atmósfera y retienen el calor” (Comisión Europea 2006, 4).

**Gases de efecto invernadero:** “Componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre emitida por la superficie de la Tierra,

por la propia atmósfera y por las nubes. Esta propiedad ocasiona el efecto invernadero. El vapor de agua (H<sub>2</sub>O), el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), el metano (CH<sub>4</sub>) y el ozono (O<sub>3</sub>) son los gases de efecto invernadero primarios de la atmósfera terrestre. Además, la atmósfera contiene cierto número de gases de efecto invernadero enteramente antropógeno, como los halocarbonos u otras sustancias que contienen cloro y bromo, y contemplados en el Protocolo de Montreal. Además del CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O y CH<sub>4</sub>, el Protocolo de Kyoto contempla los gases de efecto invernadero hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), los hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos” (IPCC 2013,193).

**Mitigación:** “La mitigación del cambio climático se refiere a los esfuerzos para reducir o prevenir las emisiones de gases de efecto invernadero utilizando nuevas tecnologías y energías renovables, haciendo que los equipos más viejos sean más eficientes de energía, cambiando las prácticas de gestión, o cambiando el comportamiento de los consumidores” (Gayle 2015, 40).

**Adaptación:** Es la capacidad de adaptación que tienen los sistemas para reducir la vulnerabilidad frente a un acontecimiento, en este caso generado por los efectos del cambio climático. “La adaptación al cambio climático se inicia a partir de una evaluación de los riesgos y los distintos tipos de vulnerabilidad de un determinado sistema, cómo los modificará el cambio climático y qué consecuencias tendrá” (AECID, 2018, 2).

**Resiliencia:** puede ser entendida con “la habilidad de un SSE de enfrentar perturbaciones y estreses. Esta habilidad depende de las capacidades de absorción, adaptación y transformación de cara a los factores de estrés que amenazan al sistema. Por lo tanto, no solo incluye la capacidad de respuesta ante las amenazas ya conocidas, sino también considera la innovación, el aprendizaje y la anticipación para estar preparado ante los impactos proyectados de un clima cambiante. El concepto de resiliencia tiene importantes cosas en común con el concepto de vulnerabilidad. Sin embargo, no existe un consenso todavía sobre la relación exacta entre los dos términos” (Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo 2014, 2).

## 5. Bibliografía

- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Cultivando resiliencia frente al cambio climático. Lecciones aprendidas para contribuir a la seguridad alimentaria y al derecho a la alimentación en américa latina y el caribe. (Madrid: Coperación Española, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Prosalus, 2018)
- Aguirre, N., Ojeda, T. y Eguiguren, P. El cambio climático y la conservación de la biodiversidad en el Ecuador. Revista CEDAMAZ. (2014). Recuperado de: [http://unl.edu.ec/sites/default/files/investigacion/revistas/2014-9-5/4\\_articulo\\_revisión\\_-\\_20\\_-\\_31.pdf](http://unl.edu.ec/sites/default/files/investigacion/revistas/2014-9-5/4_articulo_revisión_-_20_-_31.pdf)
- Banco Mundial. Bajemos la temperatura Fenómenos climáticos extremos, impactos regionales y posibilidades de adaptación. (Washington: Potsdam Institute for Climate Impact Research y Climate Analytics para el Banco Mundial, 2013)
- CIPPEC. Resiliencia urbana. Diálogos institucionales. 2016. Recuperado de: <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2017/03/980.pdf>
- Comisión Europea. El cambio climático: ¿qué es? Introducción para jóvenes. (Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2006)
- DNCCPCS. El cambio climático en el Ecuador. Información Ministerio del Ambiente. Environmental Change Network (ECN). Climate change impacts evidence from ECN sites. 2009. Recuperado de: [www.ecn.ac.uk](http://www.ecn.ac.uk)
- De Castro, Manuel; Ramis, Climent; Cotarelo, Pablo y Riechmann, Jorge. Cambio climático: un reto social inminente. (Madrid, CIP-Ecosocial, 2005).
- “El Cambio Climático”, ONU Habitat por un mejor futuro urbano, acceso el 7 de junio de 2019, <http://es.unhabitat.org/temas-urbanos/cambio-climatico/>
- “El cambio climático, origen y consecuencias”, Miguel Navarro, UNICEN, acceso 29 de agosto de 2019, <https://www.unicen.edu.ar/content/el-cambio-clim%C3%A1tico-origen-y-consecuencias>
- “El cambio climático complica los esfuerzos por poner fin a la pobreza”, Banco Mundial, acceso 20 de agosto de 2019, <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/02/06/climate-change-complicates-efforts-end-poverty>
- “El cambio climático mata: la dramática relación entre los suicidios y las altas temperaturas”, Infobae, acceso 29 de agosto de 2019, <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/02/06/climate-change-complicates-efforts-end-povertyhttps://www.infobae.com/economia/rse/2017/08/09/el-cambio-climatico-mata-la-dramatica-relacion-entre-los-suicidios-y-las-altas-temperaturas/>
- “Escalofriantes cifras sobre el cambio climático”, Ecuador Tv, acceso 29 de agosto de 2019, <https://www.ecuador-tv.ec/noticias/actualidad/escalofriantes-cifras-so>
- bre-el-cambio-climatico
- Fernández, Rogelio y Mancinas, Rosalba. Medios de comunicación y cambio climático. (Sevilla: Fénix, 2013)
- IPCC. Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (OMM y PNUMA, Suiza, 2007)
- IPCC. Glosario [Planton, S. (ed.)]. En: Stocker T. et al. (Eds.). Cambio Climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. 2013. p. 3-182. Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC. Cambio climático 2014. Informe de síntesis. (OMM y PNUMA, Suiza, 2014)
- IPCC. Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (OMM y PNUMA, Suiza, 2018)
- Mella Márquez, José María y López López, Asunción. 2015. “Ciudades sostenibles: análisis y posibles estrategias”. Encuentros multidisciplinares 17, n° 50: 59-68
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España. Cambio Climático: Informe de síntesis. Guía resumida del quinto informe de evaluación del IPCC. (España, 2016)
- Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo. Valoración y Seguimiento de la Resiliencia Climática. De consideraciones teóricas a herramientas prácticas aplicables – un documento de debate. (Alemania: GIZ, 2014)
- Novillo, Nathalia. Condiciones de adaptación al cambio climático de ciudades intermedias de América Latina y el Caribe. En Novillo, N.; Olmedo, P. Pérez, Y. y Rojas Y. Aproximaciones al estudio de la relación entre ciudades y cambio climático. (Ecuador, Flacso, 2018)
- Organización Meteorológica Mundial (OMM). El Clima y tú. OMM-N° 1071. (Ginebra, Suiza, 2010)
- Organización Meteorológica Mundial (OMM). Declaración de la OMM sobre el estado del clima mundial en 2017. (Suiza: OMM, 2018).
- OMS. What do we mean by “sex” and “gender”? Ginebra Organización Mundial de la Salud, 2011a (<http://www.who.int/gender/whatisgender/en/index.html>)
- Gayle, Nelson. Guía de herramienta en sensibilidad de género para las comunicaciones nacionales. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015).
- “Protocolo de Kioto: qué es y cómo funciona”, La voz de Galicia. Acceso 29 de agosto de 2019, <https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/sociedad/2012/11/23/protocolo-kioto-funciona/00031353683665370485134.htm>
- Yepes Mayorga, Adriana. 2012. Cambio Climático: estrategias de gestión con el tiempo en contra.... Orinoquia 16, n°1: 77-9