

Universidad de Lima  
Facultad de Comunicación  
Carrera de Comunicación



**CALENTAMIENTO GLOBAL Y ACCIONES DE  
COMUNICACIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA UNIVERSIDAD DE  
LIMA: CONOCIMIENTO DE SU COMUNIDAD  
UNIVERSITARIA Y EXPERIENCIAS EN OTRAS  
UNIVERSIDADES**

Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de Licenciado en  
Comunicación

**Gerardo Valcárcel Fernández**

**Código 20051186**

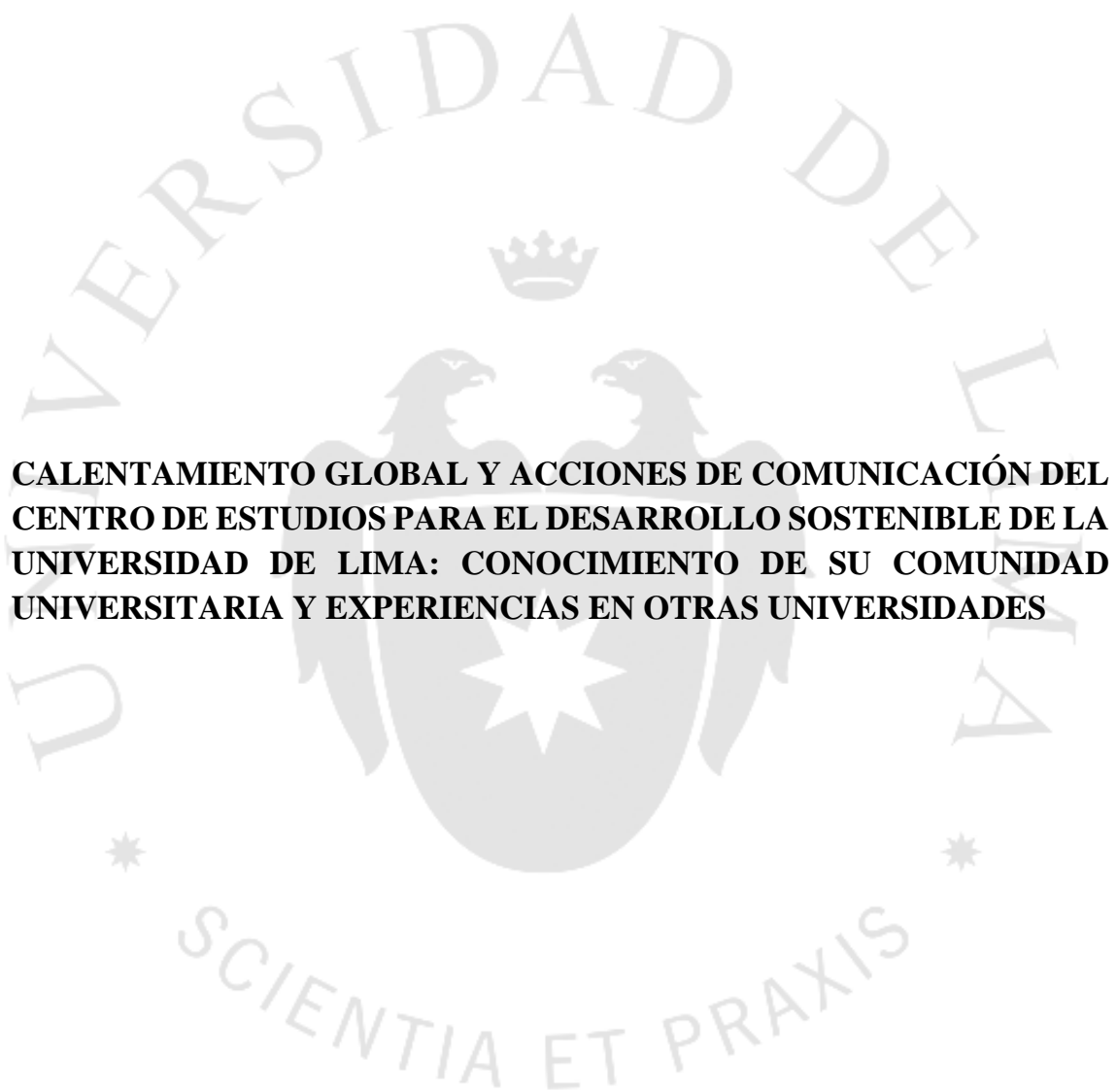
**Asesora**

**Julianna Ramírez Lozano**

Lima-Perú

Marzo 2017





**CALENTAMIENTO GLOBAL Y ACCIONES DE COMUNICACIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA UNIVERSIDAD DE LIMA: CONOCIMIENTO DE SU COMUNIDAD UNIVERSITARIA Y EXPERIENCIAS EN OTRAS UNIVERSIDADES**

## **Resumen**

El calentamiento global es un suceso desencadenado por el hombre. El hecho de experimentar en una magnitud mundial la detonación de sus secuelas de manera cada vez más enérgica, sobre todo en el lapso de los últimos quince años, no debería ser ninguna primicia para nadie.

Las organizaciones humanas han comenzado a involucrarse en el asunto y el papel de las instituciones de educación superior juega un rol vital en la investigación y difusión del tema. El Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible (CEDS) es el ente encargado de la materia ambiental en la Universidad de Lima. Esta investigación indaga en las acciones y medios de comunicación que ha utilizado este centro para abordar la temática del calentamiento global describiendo y analizando su efectividad, concentrándose además en el conocimiento de la comunidad de la Universidad de Lima y comparando la realidad y ejercicios sobre la cuestión en otras universidades del Perú.

A fin de contribuir a potencializar los modos en que la Universidad de Lima está tratando éste fenómeno se sugiere, considerando lo investigado y los resultados, de forma conclusiva la implementación de estrategias comunicativas que reforzaran las prácticas ya empleadas para poder llegar a una cantidad más cuantiosa de personas y poder así difundir de forma más íntegra el problema climático que acontece.

## **Palabras clave**

Calentamiento global, Acciones de comunicación, Medios de comunicación,

Centros de Estudios Ambientales, Universidad de Lima

## 1. Introducción

### Marco Teórico

#### 1.1. El problema, su complejidad y alcances

El calentamiento global es, en síntesis, el cambio no natural de temperaturas que la tierra está experimentando por la emisión de gases de invernadero que son producidos principalmente al quemar combustibles fósiles tales como el gas natural, el petróleo y el carbón los cuales utilizamos en plantas eléctricas, fábricas, vehículos, etc.

En el mundo preindustrial, los gases invernadero de la atmosfera absorbían la cantidad justa de energía del sol. Era un sistema maravillosamente equilibrado y ello explica porque, a veces, se dice que la Tierra es un “Planeta ricito de oro”. Pero cuando una proporción demasiado elevada de la atmosfera está constituida por gases invernadero, sobreviene el calentamiento global. Esto hace que una gran cantidad de radiación infrarroja, que de otro modo escaparía al espacio, quede atrapada en la atmosfera. Como consecuencia, la temperatura de la atmosfera y de los océanos de la Tierra se está elevando peligrosamente. (Gore, 2007, p. 24)

Los gases de invernadero (dióxido de carbono, óxido nitroso y metano) retienen el calor en la tierra permitiendo así una ecuanimidad en la temperatura terrestre. Sin embargo, como explica Al Gore, si mucha cantidad de estos gases se siguen emitiendo entonces sobrevienen las alzas en las temperaturas que conllevan a su vez a inmensas repercusiones negativas.

Las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono se han incrementado en un 30% desde el inicio de la revolución industrial, el nivel del metano se ha duplicado y el del óxido nitroso ha aumentado en un 15%. Con estos incrementos, también ha aumentado la capacidad atmosférica para retener el calor. (Fagan, 2008, p. 298)

Debe aclararse que aunque muchas veces los términos “cambio climático” y “calentamiento global” sean tratados como si significaran lo mismo en realidad definen cosas distintas, aunque es verdad también que se encuentran intrínsecamente relacionados ya que el primero de ellos es producto, aunque no en su totalidad, del acrecentamiento del otro.

Estudiábamos noticias en prensa que tímidamente hablaban de CO<sub>2</sub>, metano, óxido de nitrógeno, etc., a la atmosfera y sus consecuencias. Estos gases estaban formando un colchón en la atmósfera, incrementando el efecto invernadero y si se seguía quemando en las industrias combustibles fósiles llegaría el día en que se produciría un incremento tal de la temperatura que generaría un calentamiento global tan importante que los ecosistemas y seres humanos se perjudicarían y se producirían grandes transformaciones en el clima. (Amestoy, 2010, p.10)

Las alteraciones se vienen suscitando desde hace más de un centenar de años, la revolución industrial si bien fue el inicio de la producción a gran escala fue también el comienzo de una era de doctrinas indiferentes concentradas en los fines, despreocupándose así por la repercusión que los mecanismos utilizados para alcanzar estos fines tendrían en el mundo.

Desde 1860, las temperaturas medias en la superficie terrestre han subido entre 0,4 y 0,8 °C y, desde 1900, entre 0,2 y 0,3 °C en algunas regiones. Si los niveles actuales de emisión de gases no disminuyen, en el año 2100 las concentraciones de dióxido de carbono pueden llegar a niveles entre un 30% y un 150% superiores a los actuales. Según algunas estimaciones, el incremento de la temperatura sería entre 1,6 y 5,0 °C en algunas regiones del planeta, un salto nunca visto en el periodo posterior a la Edad de Hielo. Ese aumento podría generar cambios notables en el medio ambiente, como la disminución de la capa de hielo y la cubierta de nieve en el Ártico y el hemisferio norte y la subida del nivel del mar. (Fagan, 2008, p. 298)

Los mayores efectos estarán presentes en los campos de cultivos que necesitan de la humedad y en donde amplias áreas acabarían secándose en menos de cincuenta años. Se incrementara el número de huracanes (actualmente los huracanes están apareciendo en lugares donde nunca antes se vieron). Se tendrán que rehacer los mapas mundiales por el incremento de hasta seis metros del nivel marítimo (esto traería también la evacuación de millones de personas). Se extinguirán muchas especies de animales y habría drásticas transformaciones en los climas territoriales donde estos se volverían extremadamente húmedos o extremadamente secos.

Los impactos globales más importantes que se producirían por el calentamiento global durante el siglo XXI son la reducción de la biodiversidad, el desplazamiento de los límites territoriales de los ecosistemas, cambios en la composición del 30% de los bosques, aumento de la temperatura en los desiertos y zonas semiáridas, desaparición del 30% - 50% de la masa glaciaria, cambios en la circulación oceánica, alteración de la productividad biológica con impacto en los ecosistemas marinos, mayor erosión costera e inundaciones, mayor presencia de enfermedades como la malaria, dengue, fiebre amarilla, y otras derivadas de las olas de calor. (CONAM, 1999, p. 9)

Así mismo en el tema de salubridad el impacto también puede ser muy peligroso para todas las sociedades.

Este cambio está asociado con un aumento de temperatura y más variabilidad climática. Muchas de las enfermedades prevalentes en Perú pueden ser afectadas por fluctuaciones climáticas, desde la mortalidad cardiovascular y enfermedades respiratorias debido a las ondas de calor o una alterada transmisión de enfermedades infecciosas y a la malnutrición debido a escasez de alimentos por falta de agua. (Gonzales et al., 2014, p. 552)

Como puede verse éste un asunto comprende a todos los seres terrestres, los sistemas establecidos y a la naturaleza entendida en su forma más ordinaria, por eso las acciones que hagan frente al problema deben ejecutarse diligentemente y de forma muy responsable ya que mucho está en juego.

Lo inevitable del cambio climático en las próximas décadas no exime de encontrar una solución a las emisiones de gases de invernadero, pues todo lo que se haga de aquí en adelante tendrá un efecto decisivo a partir de la segunda mitad de este siglo. (Barros, 2004, p. 169)

## 1.2. Estrategias de comunicación y comunicación ambiental

Existe un debate muy cautivador entre los investigadores de las ciencias sociales para concertar sobre que es propiamente la comunicación y como definir las ramas que de ésta se extienden.

Las conclusiones parciales apuntan a comprender la comunicación y sus diversas especializaciones más como un campo del conocimiento transdisciplinario que como una disciplina. Un campo en permanente construcción que se ha venido legitimando, afinando sus metodologías de investigación y construyendo algunos abordajes teóricos y metodológicos en el proceso de creación de nuevos conocimientos. (Pereira, 2005, p. 414)

Sin embargo, a partir de su conceptualización más admitida, se puede definir a la comunicación primordialmente y antes que nada como transmisión de información, una permuta que es una interacción simbólica dada en un sistema compartido de signos y normas semánticas.

Puede definirse como comunicación, al proceso de producción, transmisión, recepción e intercambio de mensajes entre dos o más participantes, caracterizado por el uso intencional, consciente de un sistema simbólico mutuamente inteligible (Wiemann y Giles, 1990, como se citó en De Castro, 2009, p. 2)

No puede existir la comunicación sin la presencia necesaria e imperativa de seis variables; un contexto, un mensaje, un código, un canal, un emisor y un receptor. Dado que el ser humano es social por naturaleza la comunicación ha sido una característica, quizás hasta una singularidad inherente, presente desde los inicios del hombre que hoy continua vigente cumpliendo el mismo rol de antaño que confirma nuestra esencia colectiva.

Una estrategia es un plan sistemático de acciones que combinan diferentes métodos, técnicas y herramientas, para lograr un objetivo concreto en un tiempo determinado utilizando los instrumentos disponibles. El transcurrir de las décadas y la constante evolución de tácticas ambiciosas por consumir resultados cada vez mejores en la competitiva industria de la comunicación han permitido la creación y el uso de la estrategia de comunicación, mecanismo que se emplea hoy por los profesionales de este campo.

Una estrategia de comunicación es una serie de acciones bien planificadas que se propone lograr ciertos objetivos a través del uso de métodos, técnicas y enfoques de comunicación. De esta definición se puede deducir que antes de empezar a pensar en la estrategia de comunicación se deben tener en cuenta objetivos muy claros. Estos objetivos ayudan a determinar el cómo enfrentar la solución de los problemas. Los objetivos son la base de la estrategia de comunicación. (Mefalopulos y Kamlongera, 2008, p. 8)

En las estrategias de comunicación se necesita primero identificar el problema y luego definir los objetivos evaluando los bienes disponibles. Las experiencias e impresiones previas de los ejecutantes definirán indudablemente como las estrategias irán a realizarse teniendo impregnado en ellas el carácter sus creadores.

A su vez, la estrategia no puede ser entendida como una actividad humana únicamente racional para la toma de decisiones, sino como una actividad

relacional cuya racionalidad –se sabe hoy– es inseparable de las emociones a nivel inconsciente. (Damasio, 1994, como se citó en Sánchez, 2015, p. 468-469)

La estrategia de comunicación debe ser consistente con el marco de referencia del proyecto, viable en relación a los recursos de los que se dispone y efectiva para lograr utilizar de mejor forma estos recursos.

Es necesario anotar que tan pronto comienza el diseño de la estrategia, el proceso cambia de un análisis de problema a la solución del problema. La estrategia de comunicación es diseñada para lograr los objetivos de comunicación. Para determinar la relevancia de estos objetivos es necesario considerar un número de factores, tales como la información de fuentes secundarias, los objetivos del proyecto, las necesidades de la comunidad, las oportunidades, los problemas y las posibles soluciones, la cultura de la población y su percepción de estos asuntos. (Mefalopulos y Kamlongera, 2008, p. 4)

Esta investigación tiene como finalidad tres objetos, todos en relación al calentamiento global, una porción se centraliza en las acciones de comunicación que el Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible (CEDS) ha tenido para tratar el tema en el nivel universitario, otra fracción está focalizada en el grado de entendimiento que la comunidad de la Universidad de Lima posee y finalmente está la disposición por conocer en otras universidades que ejercicios se han aplicado y que experiencias se han suscitado.

Todas las acciones, medios y comunicación emitidas por el CEDS de la Universidad de Lima al ser herramientas preocupadas en tratar un fenómeno con repercusiones mundiales en el medio ambiente forman parte de lo que hoy se entiende como comunicación ambiental.

La Comunicación ambiental comenzó a ser desarrollada en los años 70 en los países altamente industrializados y particularmente en los Estados Unidos. En Latinoamérica, a partir de los años 80, se comienzan a realizar experiencias educativas desarrolladas por ONGs y surgen las primeras publicaciones y periodistas especializados que buscan dar respuesta a nuestros crecientes problemas ambientales. (...) La Comunicación Ambiental se vale de todos los recursos, teorías y técnicas comunicacionales para difundir conocimientos, crear conciencia y cambiar las prácticas que resultan perjudiciales para el medio ambiente. (Flores Bedregal, s. f., p. 2)

La comunicación ambiental es un proceso de intercambio y desarrollo de distintos mensajes entre variados agentes que tiene como fin promover originar la extensión de conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales y sostenibles.

La comunicación ambiental puede ser un instrumento complementario de otros mecanismos de gestión, como los normativos o los económicos (tasas, impuestos), desarrollados para intentar prevenir o mitigar los problemas ambientales, que combinados con otras medidas pueden por ejemplo motivar a las personas a cumplir las normativas ambientales. Asimismo en otras ocasiones la comunicación junto con otras medidas sociales, puede ser el único camino para enfrentarse a una situación socioambiental conflictiva en la cual no pueden aplicarse instrumentos económicos o legales. (Vinke, 1993, como se citó en De Castro, 2009, p. 2)



Debido al acuerdo aceptado sobre el origen humano de las problemáticas ambientales (globales o locales) se ha producido en fechas recientes un valioso avance al aplicar las herramientas de las ciencias sociales para contribuir a su resolución. En la extensión de investigación-acción las técnicas comunicativas se fusionan con otras vinculadas a la capacitación, mediación y participación para extractivamente dar nombre a la denominada educación ambiental.

El calentamiento global requiere ser tratado con extremo cuidado entendiéndose la magnitud de los alcances a los que se está llegando, éste puede ser considerado el “problema madre” de los temas ambientales. Una adecuada estrategia de comunicación permitiría no solo fomentar como se originó y que efectos están aconteciendo sino impulsar los modos en cómo se deben cambiar los ejercicios diarios a fin de formar parte de una solución integradora.

La participación de los grupos de interés es un mecanismo apropiado para generar sentido de propiedad y compromiso. Obviamente, el acuerdo o consenso social sólo puede alcanzarse con la cooperación positiva de todos los actores afectados por el proceso. Esto conlleva una estrategia de comunicación, educación y creación de conciencia, base para la motivación, el involucramiento activo y la acción sostenida. Nadie actúa si no está motivado, y nadie se motiva a menos que conozca de qué se trata la cuestión y pueda participar y decidir sobre ella. (Andelman, 2003, p. 54)

Por el tratamiento del calentamiento global existe un reconocimiento innegable en relación a la investigación y la teorización del tema realizado por diferentes actores y corporaciones, sin embargo no se termina de aceptar el rol primordial que tiene la comunicación como único intermedio que logra que las sociedades se enteren de estos sucesos trascendentales.

A pesar del enorme esfuerzo al respecto, se detecta aún un gran vacío en lo referente al conocimiento y aceptación del papel de la comunicación y educación ambiental para la biodiversidad como valiosos instrumentos sociales para incidir en la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica. (Andelman, 2003, p. 56)

Por supuesto que el propósito central de un programa de comunicación es el cambio social, en este es complicado ponerse de acuerdo sobre la relación causa-efecto entre las acciones tomadas y los efectos que se esperan suscitar, ya que todo programa esta mediado por una gran cantidad de factores que se intentan controlar con anticipación, hay que considerar las condicionantes ambientales y sociales que permiten desarrollar o no respuestas constructivas de la gente y los grupos humanos.

Las estrategias de la comunicación ambiental desempeñan un papel crucial en mostrar los efectos ambientales de nuestras acciones y en mostrar como pueden ser incorporados estos cambios en la vida cotidiana de cada uno, mediante el aporte de una información clara y comprensible y de argumentos asumibles y poderosos. (De Castro, 2009, p. 7)

El carácter globalizante que define ésta era junto con las modernas tecnologías de información permiten utilizar ahora múltiples recursos que requieren poco coste de inversión pero que llegan a cantidades masivas de personas, la utilización de estos medios no solo nos remite a pensar que es posible realizar estrategias de comunicación

innovadoras sino que estas pueden permutar para crearse nuevas y creativas formas de llegar a la sociedad mundial.

Los nuevos medios de comunicación son más baratos, disminuyen la sensación de las distancias, aumentan la velocidad y el volumen de la información, diversifican el contenido, permiten el creciente flujo bidireccional, la flexibilidad, la extensibilidad y la interconectividad. (Neuman, 2002, como se citó en Pereyra, 2005, p. 420-421)

La preocupación por tratar este tema ambiental desde una perspectiva comunicativa nace con la meta de contribuir desde lo particular a combatir las consecuencias producto del calentamiento global ya que las secuelas alcanzan a todos los seres y ecosistemas de la Tierra.

En un escenario saturado de mensajes a favor del derroche y el consumismo, unas pocas voces, aunque afortunadamente en progresión creciente, intentan poner en circulación argumentos e informaciones en favor de la sostenibilidad, de la conservación de los recursos naturales y la consecución de un mejor medio ambiente. Usando para ello en muchas ocasiones las mismas armas y los mismos recursos de la comunicación comercial y en otros casos desarrollando nuevos medios y caminos originales, demostrando como decía Charles Chaplin que el verdadero significado de las cosas se encuentra al decir las mismas cosas con otras palabras. (De Castro, 2009, p. 2)

### 1.3. Aportes de Investigaciones medioambientales en el ámbito de la educación

En otras investigaciones realizadas en el campo medioambiental que incluyeron universidades y contextos educativos se han concluido importantes datos.

Por ejemplo Estupiñán, Hernández y Valencia hablaron en su artículo “La comunicación estratégica como apoyo para la educación en el desarrollo de entornos universitarios locales medio ambientales” sobre la importancia de implementar proyectos de alfabetización ambiental así como también de la insuficiencia de solo atender la problemática ambiental aisladamente esclareciendo que deben implementarse acciones para desarrollar una cultura de respeto y tratamiento digno del entorno desde el inicio de la educación formal hasta el final de ésta. Trataron los temas de la **conciencia discursiva** describiendo que es la que dota del control reflexivo al hombre y de la **conciencia practica** que le da al humano la racionalización del obrar.

La problemática del cuidado del medio ambiente requiere profesionistas socialmente responsables en cualquier disciplina, mismos que puedan abordar la relación hombre-medio ambiente desde todas sus perspectivas, diagnostiquen, propongan tácticas y estrategias, además de evaluar los programas que ejecuten y su repercusión en el ambiente. (Estupiñán, Hernández y Valencia, 2011, p.7)

Por otro lado Antonio Gomera explica en su trabajo “La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: Conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario” que la universidad es un escenario primordial para las bases de una educación para el desarrollo sostenible en la sociedad actual y como es que se carece en la actualidad de programas de educación ambiental en los programas de estudios y en la dinámica institucional de las universidades.

En este sentido, sabemos que existen programas reglados de Educación Ambiental en Enseñanza Primaria y Secundaria, los cuales están siendo implantados de manera progresiva. También se incluyen acciones de educación ambiental para distintos agentes sociales (empresas, asociaciones, sindicatos, etc.). En la Universidad, no obstante, se percibe en general una carencia en este sentido, la cual contrasta con su consideración de escenario clave de la Educación Ambiental. (Gomera, 2008, p. 5)

Cappa también explicó en su tesis “Aporte de la educación ambiental para la gestión de residuos sólidos urbanos de la comunidad universitaria. El caso de la Universidad Nacional de Quilmes” como la gestión integral de residuos sólidos en la universidades ha surgido como un camino para reducir los efectos negativos del accionar humano en el ambiente y como desde su conformación en los ámbitos educativos se influencia a formar a los individuos que tendrán en sus manos el destino de la tierra.

Dilucida que la idea de la gestión ambiental implica relaciones interdisciplinarias que tratan de manera íntegra los aspectos técnicos, legales, económicos y socio-culturales. Las universidades como instituciones sociales poseen misiones y también finalidades como el formar profesionales críticos capaces de atender necesidades presentes y futuras de la sociedad de la que forman parte.

No sólo se trata de fomentar un manejo adecuado y responsable de los residuos al interior del espacio universitario, sino de fortalecer la vinculación de cada miembro de la comunidad universitaria con el ambiente y su conservación. Así como también con aquellas prácticas de reducción, recuperación, reciclaje y reutilización de los materiales que alguna vez consideramos desechos, pero que podemos convertir en el inicio de un nuevo ciclo de producción sustentable. (Cappa, 2016, p. 126)

#### 1.4. La universidad y los medios

Hay una diversidad importante en los tipos de entidades existentes, este trabajo se ensimisma en los de la universidad (la Universidad de Lima y otras universidades notables del Perú).

Las universidades aportan en la construcción de capacidades y a la producción de conocimientos en materia ambiental, así como, en la construcción de políticas públicas para la solución de problemas ambientales, como el cambio climático. (Cárdenas Silva, 2014, p.4)

Se busca desde la sustentividad de la misma entender cómo se trabaja y expone la anormalidad de la temperatura mundial que está ocasionando el calentamiento global, que efectos está generando y que tipo de actos se están realizando para aminorar el detrimento.

En consecuencia, los indicadores de mejora ambiental se verán reflejados dentro de las universidades como un proceso continuo de responsabilidad social institucional pero, al mismo tiempo, a través de la transmisión de valores medio ambientales en la población escolar y laboral, que generen la participación de estos públicos en campañas y actividades de impacto social al entorno local. Las universidades deben estructurar una filosofía de gestión donde a diario se practiquen estos valores en todos los ámbitos y sentidos, es decir, desde su administración central hasta las actividades de menor impacto, y esto requiere

sin lugar a dudas, de una estrategia de comunicación que impulse continuamente el eje y que permee su sentido. (Estupiñán, Hernández y Valencia, 2011, p.7)

Los medios de comunicación utilizados para propagar este acontecimiento parecen no haber sufrido drásticas transformaciones, se siguen utilizando las revistas y las conferencias como recursos tradicionales y casi invariables aunque aquí aparece, en el lapso de la última década, el empleo de la táctica virtual que tiene una llegada más directa y rápida.

Las redes sociales, las páginas *web*, los correos electrónicos y toda la gama de utensilios concebidos de la *internet* parecen ser la flamante opción moderna y quizás la más sensata de usar para ser capaces de ayudar a generar verdaderas conversiones sobre el conocimiento del calentamiento global y sobre las medidas de acción que deben tomarse con prontitud.

La aplicación en las redes sociales online de las iniciativas con causa medioambiental marca un camino a seguir para todas aquellas empresas que quieran compartir con los usuarios su conciencia ecológica. (Castelló Martínez, 2010, p.45)

Los medios de comunicación tradicionales tienen su lugar. Para poder difundir de manera correcta un tema como el aquí tratado se necesitan utilizar todas las herramientas a disposición y sobretodo valerse de los medios modernos ya que estos permiten llegar a los nativos digitales (como los define Marc Prensky) porque son ellos quienes se encuentran en constante interacción con las redes sociales, la televisión y la internet.

Al tratarse de población joven es comprensible que sean Internet, la TV y las clases académicas los medios por los cuales más reciben información. Además, se identifica que los dos primeros son los medios que se deben tener en cuenta en las estrategias de comunicación educativa del cambio climático. (Alvear-Narváez, Ceballos Sarria y Urbano Bolaños, 2015, pp.49-50)

La historia nos demuestra que los países industrializados han sabido accionar rápido frente a la presencia de cuestiones urgentes. El calentamiento global es mucho más conocido y entendido en estas naciones y por supuesto se debe en gran parte a la utilización de estrategias de comunicación eficientes.

La campaña también incorporaba publicidad exterior y anuncios en televisión y en prensa escrita así como una serie de herramientas electrónicas, como anuncios *online* y listas de correo para difundir los mensajes de la campaña. También estaba previsto que el Diario Europa - una publicación dirigida a estudiantes, con más de 1,1 millones de ejemplares distribuidos por toda Europa en cada curso escolar- incluyera una sección sobre el cambio climático y estímulos para que los estudiantes redujeran sus emisiones de CO<sub>2</sub>, proporcionándoles un cuadro para anotar el seguimiento de sus esfuerzos al respecto. (Yábar Sterling, 2006, p.12)

El problema es actualmente tratado en la agenda de las instituciones de educación superior, quienes toman incluso los ejemplos y dispositivos implementados a los que recurrieron otras organizaciones ajenas a la educación.

En el estado actual del cambio climático, más que ofrecer conocimientos sobre el tema, la universidad puede verse como una reforzadora o promotora de actitudes sustentables o insustentables. La interpretación de la realidad del cambio climático en los estudiantes, la percepción particular del mismo y la relación que construyen con su entorno físico-social y con el fenómeno, son muestra del bagaje experiencial, cultural, económico, social y académico que tiene lugar en la cotidianidad del ámbito universitario. (Ramírez Vázquez, González Gaudiano, 2014, p.8)

Las universidades se sirven y obtienen mucho cuando recogen lo realizado por otras sociedades. Es misión y responsabilidad de éstas encontrar las formas y maneras más calificadas para hacer frente al problema. En la Universidad de Lima cualquiera de las áreas puede generar o realizar actividades vinculadas a la potenciación de recursos para mejorar la calidad de vida y el bienestar global. La Oficina de Planificación (OPLAN) de la Universidad de Lima es transversal y lo que hace primordialmente es coordinar y supervisar las actividades relacionadas a responsabilidad social dentro del marco universitario. Tal como indica el artículo 113 del Estatuto:

“La OPLAN es responsable de conducir el proceso de formulación del Plan Estratégico y del Plan Anual de Funcionamiento y Desarrollo”. (Universidad de Lima, 2014)

Sin embargo, en la Universidad de Lima el ente encargado de tratar el tema medio ambiental directamente es el CEDS.

## **2. Metodología**

La investigación ha sido desarrollada aplicando una metodología cualitativa y otra cuantitativa.

### **2.1. Investigación cualitativa**

El enfoque de este estudio fue, a través de entrevistas personales, conocer las perspectivas, valoraciones, experiencias y tendencias de los agentes de mayor responsabilidad de los departamentos / centros / oficinas del área medioambiental en todas las universidades a donde esta investigación se dirigió. Esta fue una forma, entre otras, de acercarse a las políticas y acciones de estas universidades.

Estas entrevistas se realizaron para obtener mayor información a fin de ser contrastada con los datos obtenidos en la Universidad de Lima. Además, se realizó una entrevista a la ex jefa de Imagen y Comunicación del Ministerio del Ambiente. (Para más detalles ver el Anexo 1).

Todas las entrevistas constaron de una selección de preguntas donde se requirió emplear la opinión, el juicio, la experiencia y la promulgación de datos específicos para que pudieran llegar a consumarse de manera idónea.

Si se acepta la lección de la historia en el sentido de que los desarrollos científicos son, hasta un cierto punto, interdependientes de los cambios de un contexto socioeconómico amplio, entonces los enfoques cualitativos pueden verse como medios científicos de convivencia con una nueva forma, lo que de diversos modos se conoce como sociedad post industrial, era post moderna o sociedad de la información. (Jensen y Jankowski, 1993, p. 10)

Estas entrevistas se realizaron en los meses de mayo, junio, julio y agosto del 2016 ubicando a los representantes por su jerarquía funcional, referencias del personal institucional, contactos encontrados mediante las páginas *webs* universitarias y el uso del correo electrónico. Sin embargo el primer contacto fue siempre presencial para aseverar el interés y la seriedad investigativa.

## 2.2. Investigación cuantitativa

En esta fase se desarrolló una encuesta global a toda la comunidad de la Universidad de Lima que fue empleada mediante un recurso virtual. La encuesta tenía como objetivo conocer el nivel de conocimiento, manejo e involucración de los alumnos, docentes y personal administrativo en el tema.

Para lograrse se necesitó aplicar la fórmula matemática del muestreo por proporciones:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde se considera: N = Tamaño de la población; Z = Nivel de confianza;

P = Probabilidad de éxito, o proporción esperada; Q = Probabilidad de fracaso;

D = Precisión (Error máximo admisible en términos de proporción); Error = 5%; Intervalo de confianza = 95%

Desconociéndose la proporción esperada, por lo tanto aplicando el criterio conservador:

$$p = q = 0,5$$

El universo a junio del 2016 era:

Alumnos: 16390 / Personal administrativo: 536 / Docentes: 1196

La fuente que permitió obtener la cantidad de docentes y personal administrativo fue la Dirección Universitaria de Personal de la Universidad de Lima y en el caso de los alumnos fue la Dirección de Informática y Sistemas. Examinando las cifras concernientes junto con la implicación de una heterogeneidad del 50% la fórmula estadística determinó el número de encuestas a aplicarse:

Alumnos: 376 / Personal administrativo: 225 / Docentes: 291

La encuesta fue respondida por 892 personas. La implementación electrónica se programó para que durara ocho semanas. Después de éste tiempo aún no habían respondido en su totalidad los grupos de administrativos y docentes por lo que se tuvo que buscar personalmente a los sujetos faltantes para poder terminar la encuesta requiriendo de cuatro semanas adicionales a las ocho proyectadas. Finalmente se procedió a la recopilación de todas las encuestas respondidas (electrónicas y físicas), se cuantificaron los datos, se realizó la organización y la interpretación de los resultados alcanzados.

### 3. Resultados

Para mayor organización los hallazgos han sido distribuidos en: “Importancia y generalidades”, “Experiencias en otras universidades”, “Contrastes prácticos”, “CEDS: Acciones y medios de comunicación” y finalmente “Comunidad de la U. Lima: Grado de conocimiento”.

#### 3.1. Importancia y generalidades

El acrecentamiento del calentamiento global ha sido generado por el hombre. A través de su *modus vivendi* y de las implicancias en tecnología, industrialización, transporte, uso energético y comunicación la humanidad está deteriorando la capa de ozono y la temperatura terrestre se sigue elevando de manera alarmante. Las repercusiones del clima cambiante son tremendas y de no alterarse la tendencia actual el futuro será catastrófico.

El nivel de afectación es muy alto, porque al hablar de calentamiento global significa que van a suscitarse alteraciones climatológicas y eso todos lo vamos a vivir. Ósea, no es que sea una afectación sectorizada para un grupo de personas, para un cierto tipo de empresas o a un cierto tipo de países, es general, hablar de cambio climático es referirnos a un desorden global del clima. Eso lo apreciamos nosotros recientemente con climas que llegan en el hemisferio norte a 40°C a mediados de año, en Piura y Tumbes por ejemplo sus temperaturas promedio máximas bordeaban los 34°C o 35°C grados ahora llegan a 38°C. En el sur se está llegando a temperaturas muy bajas, se han registrado índices que han sobrepasado los históricos de -20°C o -21°C en regiones alto andinas. Inclusive sin exagerar en nuestra selva peruana se siente frío, ellos sienten frío hablando de 24°C y esto afecta a la confortabilidad del habitante porque en la selva no hay industria de la lana, de la chompa, ahí no se abrigan tanto, pero ahora sí que lo necesitan y no tienen fábricas, no tienen proveedores, lo tienen que traer de provincias, les encarecen los costos, les cambia totalmente el modo de vida. Esto es tan solo un pequeño ejemplo de las repercusiones. (J, Sanabria. Director del Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible de la Universidad de Lima, comunicación personal, 30 de junio del 2016).

El CEDS de la Universidad de Lima que existe como entidad encargada de los temas ambientales se ha dedicado, entre otras funciones que más adelante serán referidas, a motivar para que los investigadores y alumnos generen investigaciones de alta calidad y produzcan conocimiento aplicado sobre calentamiento global y otros temas ambientales en general. Esta aspiración por fomentar el desarrollo de disposiciones emprendedoras es una evidentemente prolongación de las actitudes que permitieron la creación del propio centro.

Cuatro de las cinco universidades aquí investigadas se antepusieron a los dictámenes de ley y crearon centros de investigación y promulgación en temas medioambientales evidenciando porque gozan de prestigio y reconocimiento a nivel nacional. Estos adelantos en iniciativas desarrollistas testimonian que en la esfera de la academia el Perú ha contado con actores que han implementado decisiones y aplicaciones dinámicas adelantándose a sus contemporáneos.

Estas decisiones buscaron generar un mayor autoconocimiento para ilustrar a estudiantes y no estudiantes. En un país subdesarrollado, en donde el civil promedio tiene aún que concientizarse de los acontecimientos mundiales, este accionar fue y es una preocupación por promover y desarrollar labores de investigación científica, humanística y tecnológica; ejercicios que ésta nación necesita.

Creo que el peruano promedio de hoy, año 2016, tiene mejor conciencia, tiene más información a su alcance sobre el calentamiento global, pero a pesar de ello sigue sin entender la real envergadura de este problema y sobre todo que repercusiones tiene. Sí, la gente sabe sobre calentamiento global, por lo menos la palabra ya es o forma parte del lenguaje cotidiano o medianamente cotidiano, pero sin que ello signifique que entiendan que comprende, que acciones directas en su vida cotidiana implica entender el calentamiento global como un proceso de cambio. (C, Miranda. Ex Jefa de Imagen y Comunicación del Ministerio del Ambiente, comunicación personal, 16 de agosto del 2016).

Un aspecto a recalcar antes de continuar con los demás hallazgos es que el estudiante de educación superior de hoy está más familiarizado con este tema que el universitario de unos años atrás.

En general, la comunidad universitaria es consciente del calentamiento global pero solo una parte puede dimensionar la gravedad del problema y su urgencia. (A, Molina. Coordinador de proyectos de Responsabilidad Social de la Universidad del Pacífico, comunicación personal, 2 de agosto del 2016).

El procedimiento actitudinal que las universidades han tenido para adoptar nuevas políticas medioambientales, establecer áreas, departamentos o centros y aplicar prácticas efectivas en investigación y promulgación ambiental han ido permutando de acuerdo a la situación y el contexto en la que cada una se encuentra.

Estas organizaciones educativas coinciden en que el objetivo primordial a perseguir de sus centros ambientales es investigar y concientizar a través de medidas reales y ejemplares sobre los perjuicios climáticos.

Cabe resaltar el caso de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) en donde no existía una oficina de gestión ambiental hasta hace dos años. No había políticas oficiales en este aspecto. Las iniciativas venían de diferentes oficinas como la Oficina de Servicios Generales, las diferentes facultades y los centros federados (que representan a los estudiantes). Hasta que en el año 2015, gracias a la decisión de algunos egresados, nace la "Oficina de Gestión Ambiental". Ésta se encuentra actualmente en etapa piloto y espera para el 2017 recibir una incorporación formal en la estructura universitaria con la asignación de un presupuesto indicado. Su funcionamiento se limita a trabajar, por el momento, solo programas de residuos sólidos. Ésta es una clara evidencia de como las entidades de educación superior se están acondicionando, cada una desde su realidad, a la preocupante situación ambiental actual.



### 3.2.Experiencias en otras universidades

Las universidades exploradas fueron la Universidad del Pacífico (UP), la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), la Universidad Agraria La Molina (UNALM) y la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH).

El objetivo aquí fue conocer la organización, sus componentes y el tipo de mecanismos que estas instituciones usaron en la difusión y sensibilización del calentamiento global. A continuación los hallazgos:

La casa de estudios que sobresalió por sus estructuras organizacionales fue la Pontificia Universidad Católica del Perú ya que presentó cuatro grandes departamentos: La “Dirección Académica de Responsabilidad Social” (DARS) que ve la coordinación ambiental en base a un concepto de campus sostenible (donde trabajan tres personas), la “Gestión del Campus” que ve todo en relación con las normativas en materia de medio ambiente (trabajan también tres personas), el “Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables” (INTE) con veinte grupos de investigación en materia de medio ambiente (son más de cien personas entre administrativos e investigadores) y finalmente “Clima de Cambios” plataforma de comunicación en materia de medio ambiente, esta comunica todo lo antes mencionado y existe desde el año 2008 (aquí laboran dos personas).

La Universidad Nacional Agraria La Molina se distinguió por su tratamiento exploratorio del tema. Ésta presentó la mayor cantidad de investigaciones realizadas lo que reveló un abordaje trascendental desde este plano.

La Universidad del Pacífico presentó la mayor cantidad de medidas efectivamente aplicadas. El “Sistema de gestión de residuos sólidos” fue creado en el 2011 en donde se trabajó en la mejora sistemática de gestión de residuos, implicó campañas de sensibilización y capacitación para alumnos, administrativos y personal de limpieza. Se instaló tachos ecológicos asegurándose el destino final de los residuos. En el año 2015 se implementó el sistema de recojo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Otra medida fue la de “Energía eléctrica” que implicó a las nuevas construcciones que cuentan ahora con un diseño ecoeficiente, además, tienen dispositivos que permiten el ahorro de energía como sensores de movimiento y luminarias en los edificios que no son nuevos. Asimismo también se implementó “Recursos hídricos” que hace que las instalaciones cuenten con un sistema que permite minimizar el consumo de agua. También se adaptó la medida “Papel Cero” que tuvo el fin de mejorar la eficiencia en el uso del papel en los procesos académicos y administrativos y promover un cambio de hábito en el consumo. Igualmente se gestionaron acciones en el transporte responsable, al ser éste el principal generador de emisiones de gases efecto invernadero en el año 2012 se creó el programa “Tiradodos” que tenía como objetivo promover el transporte compartido y así disminuir el número de autos que se trasladan hacia la universidad. Aunque no tuvo los resultados esperados. Sin embargo, luego de algunas mejoras se espera lanzar nuevamente en el 2017. Finalmente también se adhirieron los “Cursos de extensión” donde se dictaron cuatro asignaturas sobre el mercado voluntario de carbono y la huella de carbono en alianza con la ONG Ecología y Desarrollo de España.

La Universidad Peruana Cayetano Heredia presentó el mayor número de cursos dictados que tratan el tema, cuenta con su Comité Ambiental Universitario adscrito a la Dirección Universitaria de Responsabilidad Social (donde trabajan once personas). Se implementó el uso de iluminación LED en reemplazo de los fluorescentes convencionales, se

optimizaron los sistemas de ventilación natural para evitar el uso excesivo del aire acondicionado y se instalaron módulos de recarga solar para *tablets* y teléfonos móviles.

En cuanto a la innovación en propuestas comunicacionales sobre calentamiento global cada universidad desplegó un accionar propio, aunque se encontró una repetición en muchas de las estrategias sí hubieron adaptaciones y disposiciones singulares.

La Pontificia Universidad Católica del Perú, por ejemplo, utilizó el diario universitario, el suplemento de este diario, las redes sociales, las infografías, las animaciones, las coberturas especiales y la difusión en radio, tv, revistas y vallas.

La Universidad Nacional Agraria La Molina ha empleado conferencias, talleres, seminarios, congresos, cursos de especialización y participación en campañas los cuales se desarrollan en promedio unas tres veces por ciclo académico. El nivel de asistencia en el caso de las conferencias es considerable pues los auditorios cubren casi la totalidad de sus asientos (ciento cincuenta butacas). Esta universidad ha sido en dos oportunidades sede del Encuentro Nacional de Universidad y Medio Ambiente (ENUMA). Inclusive viene trabajando un mecanismo de concientización enfocado principalmente en la ecoeficiencia a través de videos, letreros y el uso *web*. Así mismo se están generando alianzas con los docentes para incluir actividades de concientización por parte de los estudiantes del curso de comunicación, éstas deben ir acorde a los objetivos de la Oficina de Gestión Ambiental.

La Universidad del Pacífico aparte de gestionar charlas, talleres y capacitaciones para la comunidad universitaria busca cada año innovar. Por ejemplo hace dos años empezaron con las “Eco experiencias” que son paseos a diferentes lugares cerca a Lima donde se realizan dinámicas, trabajos en equipos, juegos y talleres lúdicos sobre los temas ambientales más importantes, cada año realizan dos de estas dinámicas.

La Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2016 hizo varias disertaciones sobre el calentamiento global en donde participaron quinientas veintiocho personas. Aunque Raúl Loayza, coordinador del Comité Ambiental de esta universidad, quiere implementar un sistema más ambicioso y extenso de sensibilización y acción. En la actualidad continúan los diálogos para definir si se instaurará o no las estrategias propuestas por Loayza.

### 3.3. Contrastes prácticos

La siguiente tabla enuncia las ejecuciones prácticas de las universidades exploradas. Todos los contenidos son estrictamente relacionados al Calentamiento Global y se está considerando lo realizado de enero de 2015 a Junio de 2016. Este cuadro comparativo se ha incluido a fin de que el lector pueda contrastar la cantidad de prácticas efectivas que han tenido estas entidades de educación superior del Perú.

Tabla 1: Acciones sobre el tratamiento del calentamiento global realizadas por las Universidades investigadas.

Variables	UL	UP	PUCP	UNALM	UPCH
-----------	----	----	------	-------	------

Número de charlas	3	14	15	2	4
Número de investigaciones	2	1	6	6	2
Número de estudios de huella de carbono	1	1	0	1	1
Número de libros publicados	1	1	5	0	1
Número de cursos donde se aborda el tema.	4	3	10	14	26

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4. CEDS: Estrategias y medios de comunicación

#### 3.4.1. Composición:

El Centro de Estudios Ambientales (CEA) se creó originariamente por acuerdo adoptado en la sesión ordinaria de la Asamblea Universitaria el 1 de diciembre de 1998 con los objetivos de ofrecer una gama de servicios para mejorar la calidad de vida y velar por el cuidado y preservación del medio ambiente.

En el año 2016 considerando el artículo 6 del Estatuto que esclarece las funciones universitarias, el artículo 16 que se expresa sobre el Consejo Directivo como el órgano superior de dirección y ejecución de la universidad, el valor del acuerdo que éste Consejo llevó a cabo el 27 de abril y la extensión de las funciones del centro que se ajustaban inherentemente al desarrollo sostenible se redefinió, el 28 de abril, su denominación a Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible (CEDS).

El 20 de julio del 2016 la resolución rectoral número 250 modificó la estructura organizacional y estableció que el centro ya no dependiera del rectorado sino directamente del Decanato de la Facultad de Ingeniería Industrial.

El CEDS está conformado en la actualidad por seis personas, un director que es el Magister Jorge Sanabria Villanueva, la ingeniera Carolina Huerta que es la asistente técnica, la secretaria administrativa María Arce y tres practicantes pre-profesionales.

Dependiendo de los proyectos ocasionalmente se incorporan colaboradores tanto internos como externos de la universidad. En su mayoría son docentes de educación superior.

#### 3.4.2. Objetivos:

Los objetivos que en un principio estaban dirigidos primordialmente a la esfera medioambiental desde el 2016 se han extendido porque ahora el CEDS trabaja para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que los estados miembros de las Naciones Unidas firmaron como parte de la agenda 2030.

Estos 17 objetivos son los siguientes:

Fin de la pobreza, Hambre cero, Salud y bienestar, Educación de calidad, Igualdad de género, Agua limpia y saneamiento, Energía asequible y no contaminante, Trabajo decente y crecimiento económico, Industria, innovación e infraestructura, Reducción de las desigualdades, Ciudades y comunidades sostenibles, Promoción y consumo responsable, **Acción por el clima** (en este objetivo se especifica adoptar medidas urgentes para combatir el calentamiento global y sus efectos), Vida submarina, Vida de ecosistemas terrestres, Paz, justicia e instituciones sólidas y Alianzas para lograr los objetivos.

Las funciones de CEDS son ahora mucho mayores, muchos más grandes, porque si te das cuenta los diecisiete objetivos del desarrollo sostenible cubren actividades como el medio ambiente. Con la nueva estructura del CEDS vamos a tener cuatro unidades operativas. Una de ellas es *formación*, la otra unidad es *gestión sostenible* la cual va a trabajar temas con las municipalidades y el gobierno central, la tercera unidad operativa viene a ser *comunicaciones* que es la parte de difusión tanto interna como externa y la última es la de *proyectos*, proyectos de investigación, aquí se genera investigación aplicada, contactos con empresas, con gobiernos regionales para ver que necesitan ellos dentro del tema ambiental. Por ejemplo, dentro del tema de energía, dentro del tema de consumos de agua, que necesitan y sobre eso que medidas podemos desarrollarles para que cubran y satisfagan sus necesidades. (J, Sanabria. Director del Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible de la Universidad de Lima, comunicación personal, 30 de Junio del 2016.

#### 3.4.3. Acciones y medios:

Se utilizaron diferentes acciones a través de múltiples medios donde se aplicaron mecanismos que trataron diversos temas medioambientales. Ésta sección abstraerán los hallazgos para describir, a partir de enero de 2015 a junio de 2016, solo los recursos utilizados en tratar el tema del calentamiento global.

#### Charla

En todo el año 2015 se realizaron ocho conferencias programadas que reciben el nombre de “Charlas verdes”. En el 2016 se efectuaron cuatro. En total doce ponencias de las cuales tres abordaron enfáticamente el tema aquí investigado.

Estas fueron:

- 1) “Energías renovables y cambio climático. Camino a la hora del planeta 2015” implementada el 02 de febrero del 2015 teniendo como expositores a Katia Duharte (Directora de Comunicaciones y Marketing WWF- Perú), Mariela Cánepa (Gerente Senior de políticas WWF-Perú) y Tabaré Arrollo (Asesor en economía y energía y cambio climático para la iniciativa global del clima y Energía de WWF Internacional)
- 2) “Cambio climático y la Huella de Carbono en la Universidad de Lima” realizada el 09 de septiembre de 2015 cuyos expositores fueron María Gracia Aguilar (Analista de Creación y Desarrollo Libélula Gestión en Cambio Climático y Comunicación), Jorge Sanabria (Coordinador del Centro del Centro de Estudios Ambientales de la Universidad de Lima) y Daniel Cárdenas (Jefe de Sistemas / Rezact Inc , Coordinador de ITLab)
- 3) “Resultado de la COP 21 y el Desarrollo Sostenible” llevada a cabo el 20 de abril del 2016 y realizada por Lisseth Malpica (Especialista Ambiental del Fondo Nacional del Ambiente) y Eduardo Durand (Director General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos - Vice Ministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales - Ministerio del Ambiente).

Todas estas charlas se realizaron en espacios con capacidad máxima para doscientas personas. El público asistente cubrió una media de entre ochenta y ciento veinte butacas en cada una de ellas.

Se destinaron entonces  $\frac{1}{4}$  de las charlas realizadas al tema y se llegó a un promedio de trescientas personas a través de estas tres charlas.

#### Feria

La cuestión fue tratada también en la feria “Energía sostenible: Ahorro de energía y educación energética” llevada a cabo el 27 y 28 de octubre del 2015 con participación de la Universidad Nacional Agraria La Molina, la Universidad Nacional de Ingeniería, Edelnor y Greentech. Esta feria que conto con cinco instituciones participantes duró desde la 9:00 hasta las 17:00 horas en la explanada del pabellón “F”.

#### Campaña

La primera se llevó a cabo los días 12 y 24 de febrero del 2015 colocándose cuatro puntos ecológicos adicionales a los tres ya existentes. Esto como parte de la campaña de segregación de residuos sólidos en el campus universitario, se contó con la participación de *clauans* y los integrantes del Círculo de Estudios de Impacto Ambiental (CEIA), con el objetivo de sensibilizar a la comunidad universitaria en el uso de tachos segregadores.

La segunda se realizó los días 12 y 13 de mayo del 2015 en el pabellón “G” con el objetivo de concientizar a los estudiantes sobre la correcta segregación de residuos eléctricos y electrónicos en favor de la conservación del medio ambiente. Se logró recolectar 91 kg en equipos que fueron trasladados para su correcta recolección.

#### Facebook

Se instauró una página en *Facebook* que fue creada en octubre del 2011. En esta red social los temas tratados son diversos y el calentamiento global se toca nuevamente pero

manera esporádica. La página cuenta hasta septiembre del 2016 con 1650 *likes* (el 10% de la totalidad de alumnos).

Recién en el 2016 comenzó a dársele una mayor relevancia a este medio. Desde enero de ese año cuatro veces a la semana se emiten reseñas informativas publicándose dos los días martes y dos los días jueves que son subidas a la *web* a las 14:00 y 18:00 de la hora local.

Antes de aplicar esta política solamente se notificaban noticias cuando había eventos especiales. La implementación, por lo tanto, ha permitido más de ciento noventa publicaciones en el 2016 sin mencionar que se evidenció un incremento apreciable de seguidores.

### *Hashtag*

Complementariamente el CEDS utiliza el *hashtag* “#CEDSINFORMA” ésta etiqueta de metadatos precedida por un carácter especial tiene como finalidad que tanto el usuario como el sistema la identifiquen de forma rápida siendo usada en servicios web tales como *Twitter*, *Telegram*, *Weibo* *FriendFeet*, *Facebok* y *Google+*.

Considero que lo que más impacto va a lograr es el tema de las redes sociales. Hemos tenido relativo éxito al difundir nuestras actividades en *Facebook*. Quizás la forma de llegar a los jóvenes es ésta porque ellos están en contacto con sus amigos, conocidos y los temas que les interesan los siguen. Ya no es lo clásico poner un afiche o un aviso, no, eso ya paso, ahora la tendencia es trabajar de forma interactiva, que los chicos se enteren a través de las redes, que pregunten, que estén interesados, quieran venir. A raíz de esa práctica hemos conseguido no solamente que vengan más chicos de estudios generales que quieren conocer que hace el CEDS sino que también vienen alumnos de otras universidades para ver que hace la Universidad de Lima con relación a reciclaje, a energías renovables porque les interesa el tema o porque les dejaron como tarea. Pero esto se difunde a través de las redes”. (J, Sanabria. Director del Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible de la Universidad de Lima, comunicación personal, 30 de Junio del 2016).

### Proyectos

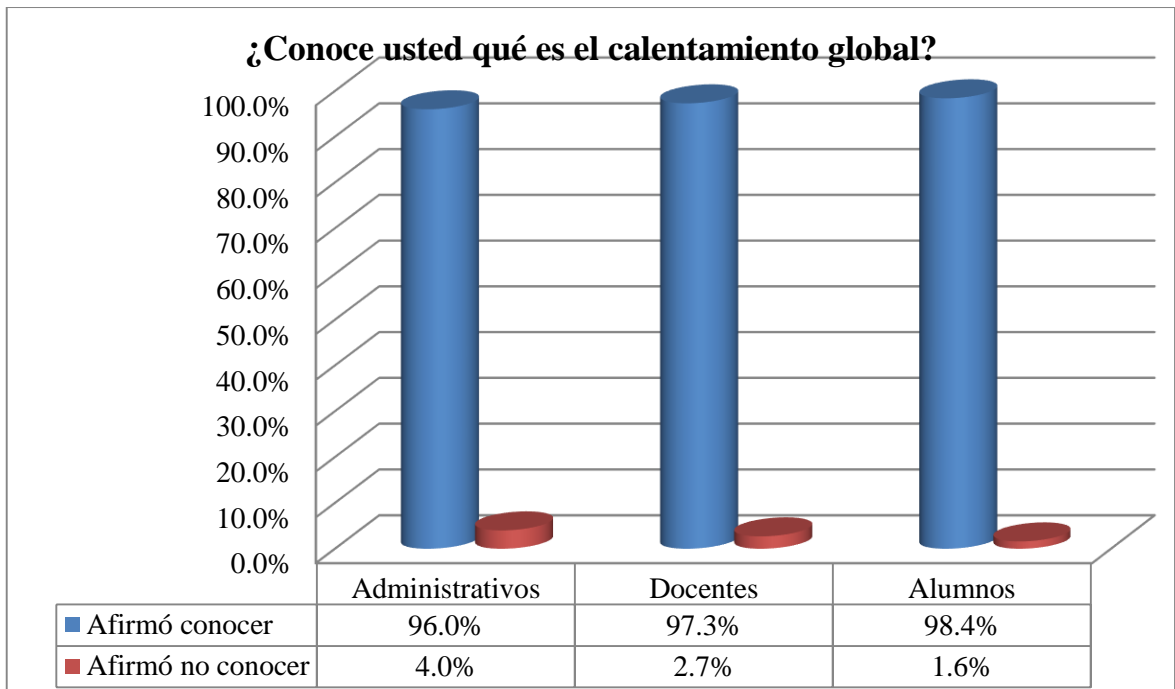
Finalmente se encuentra en etapa de elaboración el plan de una revista virtual que será estrenada próximamente. El director y el equipo que conforman CEDS están incursionando con herramientas virtuales al percatarse del incremento de interés en los alumnos al haber hecho un modesto cambio como el de su página en *Facebook*. La herramienta de la revista virtual permitirá, según las estimaciones del centro, llegar a un público masivo.

### 3.5.Comunidad de la U. Lima: Grado de conocimiento

A continuación las preguntas aplicadas en la encuesta, los datos porcentuales obtenidos y las consideraciones a partir de los resultados.

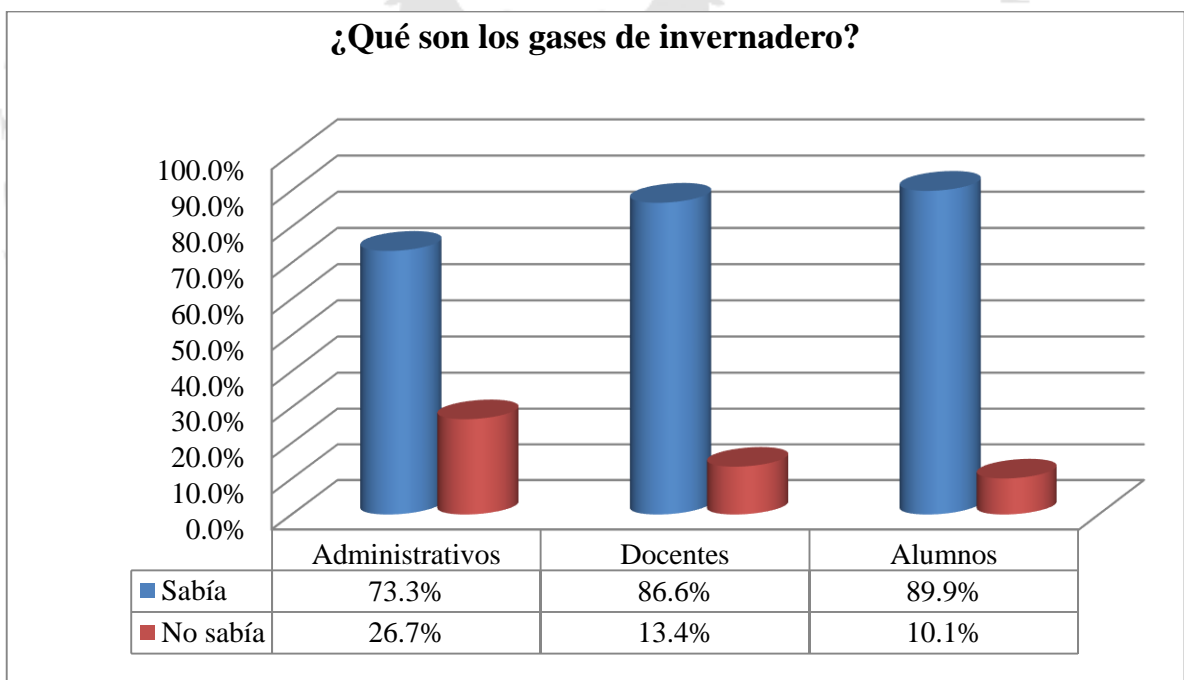
#### 3.5.1.Resultados de la encuesta realizada a la comunidad de la Universidad de Lima (Tablas 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8).

Tabla 2: Conocimiento del calentamiento global



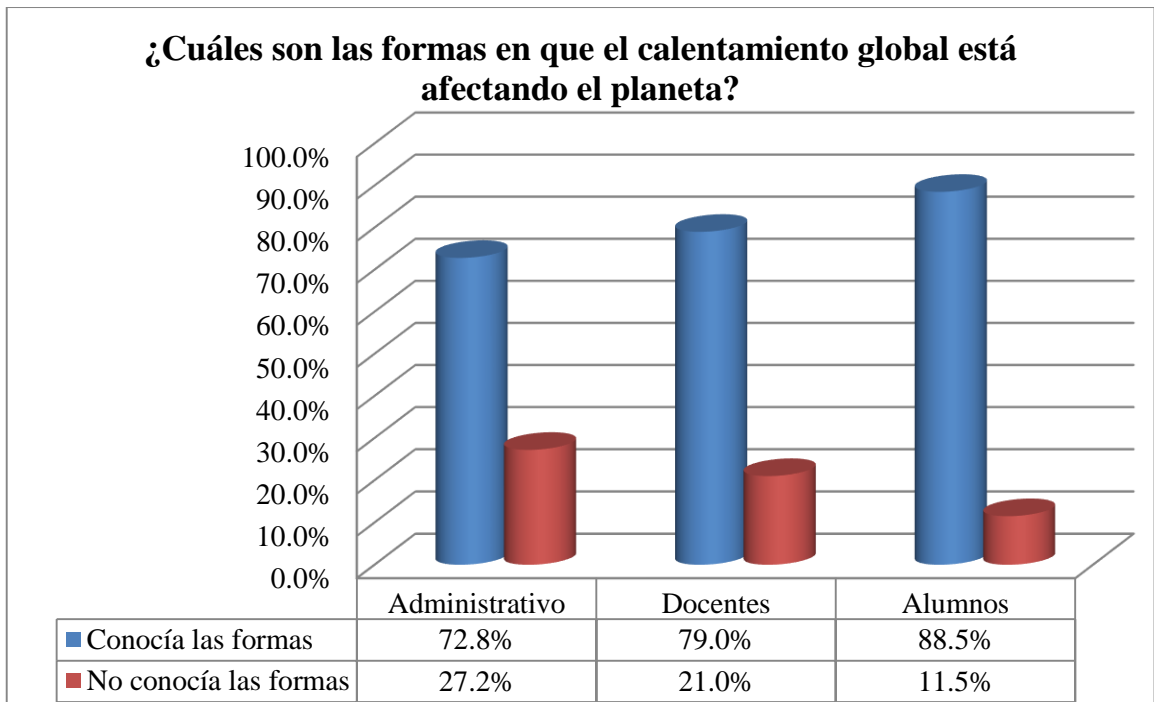
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3: Conocimiento del tema de los gases invernadero



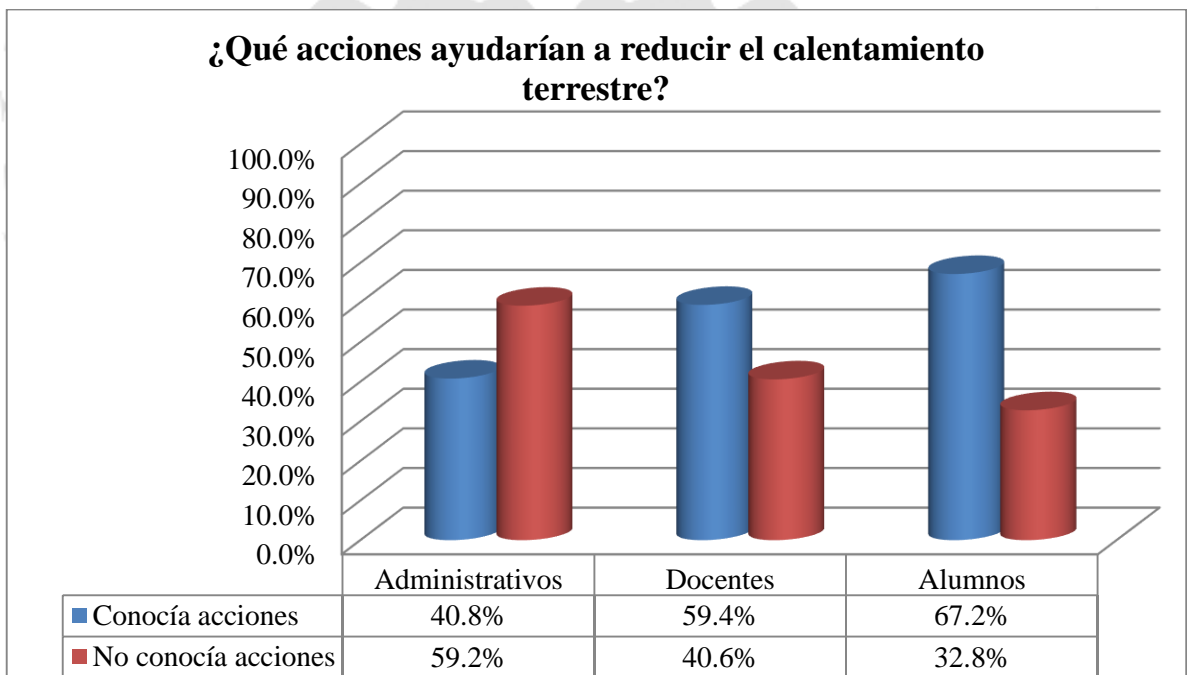
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Conocimiento de las consecuencias suscitadas por el cambio climático



Fuente: Elaboración propia.

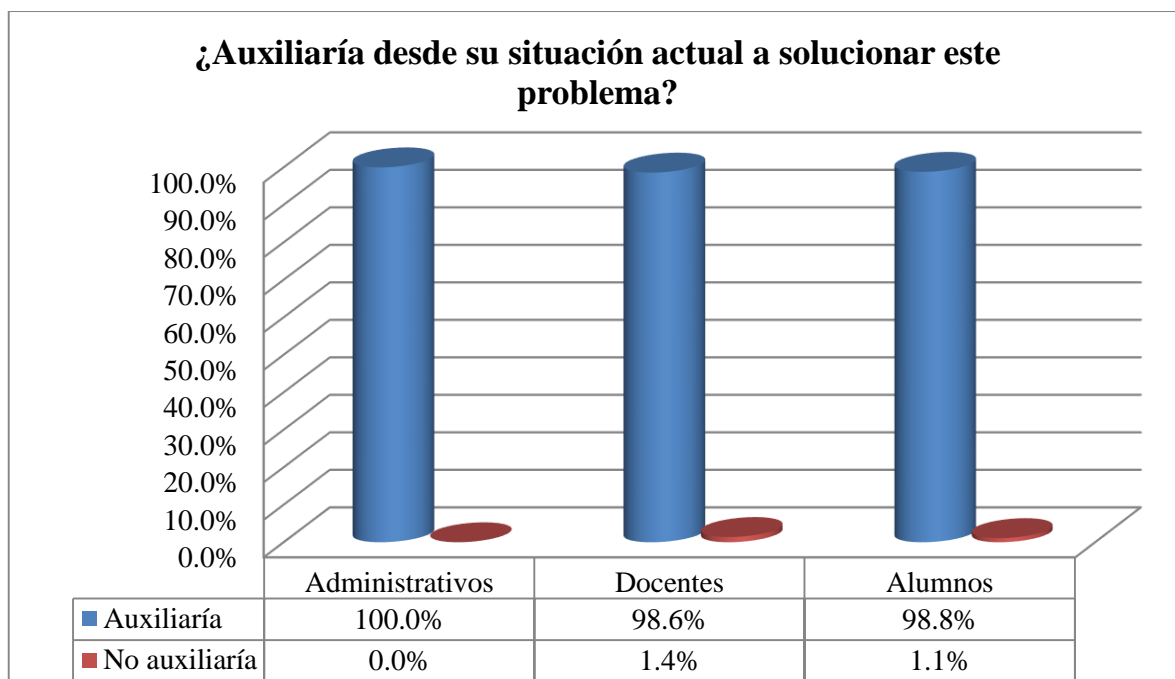
Tabla 5: Conocimiento de las acciones /prácticas que reducen el calentamiento global



Fuente: Elaboración propia.

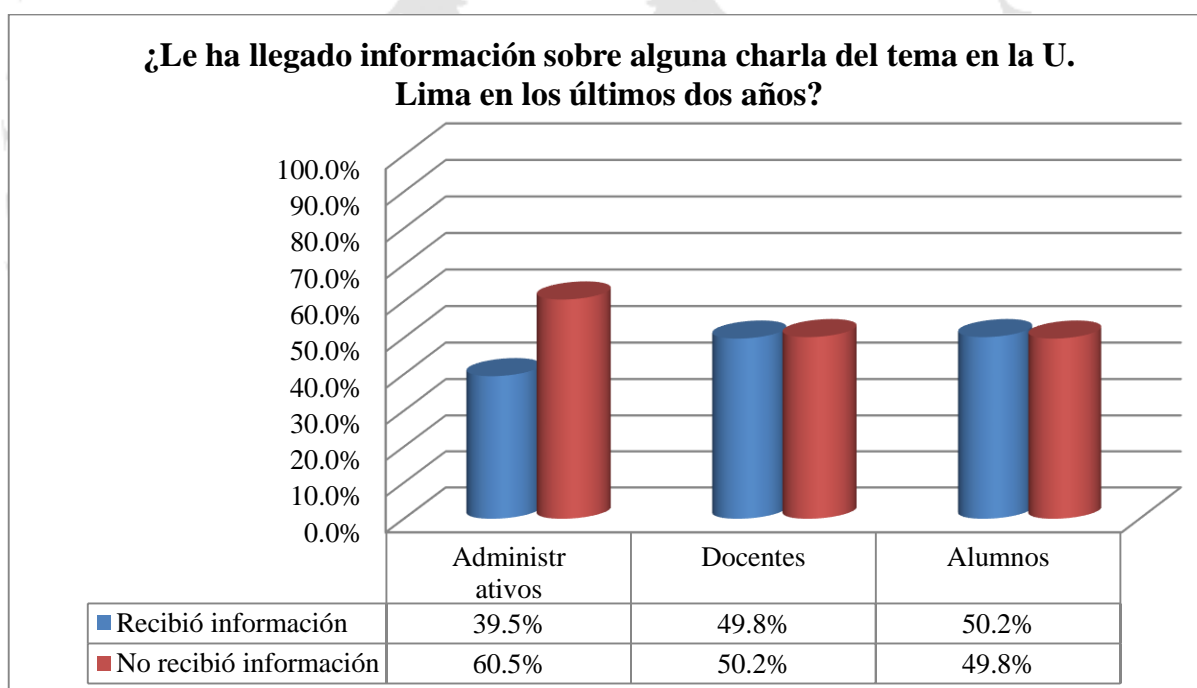
Tabla 6: Conocimiento del grado de preocupación respecto al tema del calentamiento global.





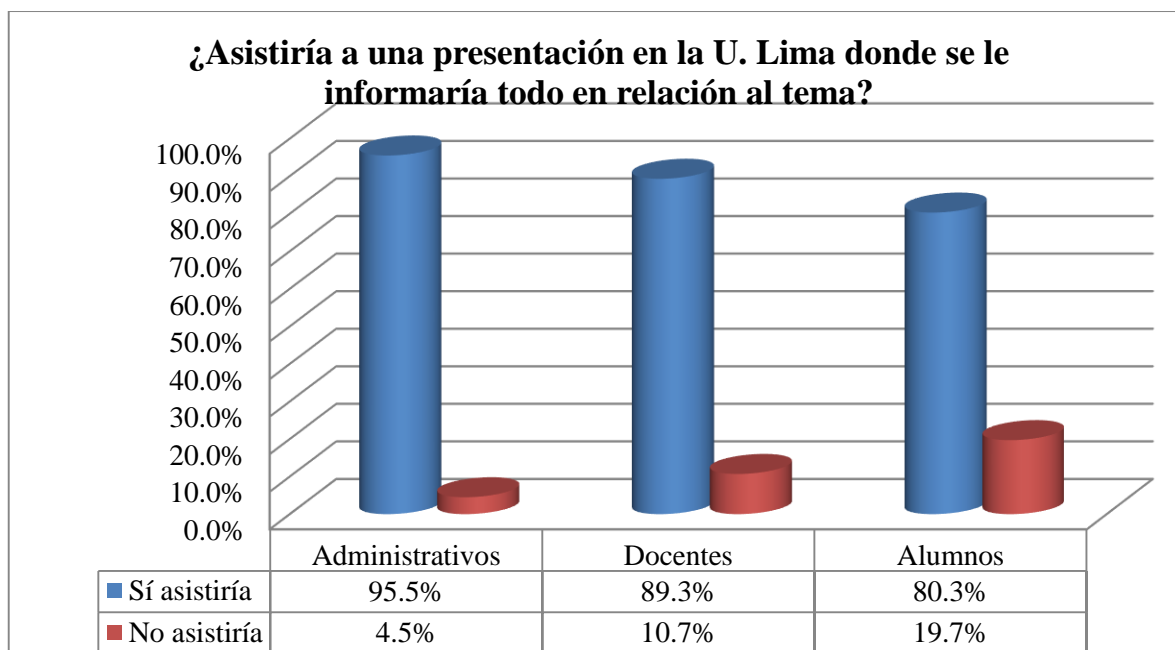
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: Conocimiento de las conferencias organizadas por el CEDS.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8: Conocimiento acerca de la preocupación/ disposición respecto a recibir información sobre el problema



Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.2. Consideraciones:

En todos los grupos que conforman la comunidad de la Universidad de Lima casi la totalidad afirmó saber sobre el calentamiento global, sin embargo el resultado de las preguntas siguientes reveló, como ya habían advertido la ex Jefa de Imagen y Comunicación del Ministerio del Ambiente y el Coordinador de Proyectos de Responsabilidad Social de la Universidad del Pacífico, que las personas no dimensionan de forma íntegra la real envergadura de la cuestión. Estos individuos comprenden mucho menos del tema por sobre lo que ellos mismos creían en primera instancia.

Se comprueba que la comunidad universitaria conoce, por un rango minúsculo, más sobre las causantes del fenómeno que sobre las repercusiones que derivan de éste.

Sobre el empleo de acciones prácticas que ayudarían a aplacar el calentamiento terrestre se sabe incluso menos siendo ésta variable la que más se ignora (59.2% de administrativos, 40.6 % de docentes y 32.8% de alumnos no conocen cuales son los ejercicios a realizar a fin de combatir el calentamiento global), se confirma así que el entendimiento del asunto no es íntegro.

La población estudiantil de esta comunidad maneja más el tema que los administrativos e incluso los docentes. En las preguntas sobre causantes, consecuencias suscitadas y acciones prácticas que combaten el problema el grupo de alumnos se distinguió por saber y conocer más por sobre los otros dos grupos en estos asuntos.

El grado de indiferencia fue casi nulo en todos los conjuntos. Las personas entienden que algo está aconteciendo y, en ese sentido, optarían por modificar sus costumbres a efectos de cooperar.

La mitad de docentes y alumnos no han recibido ningún tipo de comunicación que les informase que se efectuarían ponencias sobre calentamiento global en la Universidad de Lima. Además, más del 60% del personal administrativo señaló nunca recibido mensajes sobre conferencias orales.

Una mayoría considerable afirmó que asistiría a una presentación en la Universidad de Lima donde podrían aprender de manera cabal sobre el tema.

#### **4. Discusión**

Las acciones de comunicación empleadas por el CEDS de la Universidad de Lima se dieron a través de la campaña, la feria, el *Facebook*, el servicio web *Hashtag* y la charla. Esta última ha sido la más representativa por su producción, por haber tratado el tema con expositores especialistas y por ser la que demandó de un esfuerzo previo más notable para poder lograrse.

La comunidad de la Universidad de Lima aunque está enterada del tema conoce el asunto aún de manera frívola y todavía no termina de dilucidar la real trascendencia de la cuestión.

La encuesta reveló que la mitad de la comunidad ni siquiera sabe que existieron charlas que han hablado sobre el tema. Si las medidas que se vienen implementando son fortalecidas se puede ayudar a cambiar esta realidad.

Las diferentes disposiciones y herramientas utilizadas por las universidades exploradas permitieron que éstas se superen unas a otras desde diferentes dominios. La PUCP tenía la mayor cantidad de estructuras organizacionales, la UNALM el máximo número de investigaciones, la UP mostros una superioridad en medidas prácticas y la UPCH lideró por el número de sus cursos dictados.

A través de la tabla comparativa de prácticas universitarias donde se exploraron las variables: número de charlas, cantidad de investigaciones, total de estudios de huella de carbono, conjunto de libros publicados y número de cursos donde se aborda el tema, la investigación reveló que la Universidad de Lima no lideraba en ninguno de estos campos.

El uso de los medios digitales es contante y ninguna entidad educativa ha dejado su empleo de lado. La utilización de campañas, ferias y excursiones fueron tácticas que permitieron una mayor participación e involucración.

Se constata que todas las universidades reiteraron la utilización de medios de comunicación aunque, por supuesto, las tácticas variaron levemente en las forma de utilizarse y en los periodo de tiempo en las que permanecieron operativas.

La investigación ha rebelado que no existe una gran novedad comunicacional que destaque por ser una propuesta innovadora que rompa con los paradigmas ya instaurados, todas las universidades emplean, con leves diferencias, los mismos recursos de comunicación.

Finalmente, a fin de hacer un aporte a la gestión que desarrolla la Universidad de Lima frente al calentamiento global sin dejar de reconocer y valorar que lo implementado hasta la fecha ha sido un esfuerzo importante por parte de los miembros del CEDS y reflexionando que estas recomendaciones intentan ayudar a potenciar los resultados alcanzados hasta ahora, se sugiere:

Plan de comunicación del CEDS:

Entregar un plan de comunicaciones da respuesta a debilidades encontradas en la comunicación de una organización. A continuación se enuncian las estrategias, los propósitos de éstas y las relaciones con las debilidades encontradas que explican sus planteamientos.

Estrategia 1:

**Acción:** Activaciones en zonas abiertas de la universidad.

**Propósito:** Lograr que comunidad universitaria conozca de la existencia y siga la página de *Facebook* del CEDS.

**Debilidad justificante:** CEDS no a logrado superar que el 30% del total alumnos sigan su página.

Estrategia 2:

**Acción:** Utilización de las redes sociales y correo electrónico por su alto impacto.

**Propósito:** Lograr que una mayor cantidad de personas sepan cuando y donde se realizaran las conferencias programadas.

**Debilidad Justificante:** El 60.5% de administrativos, el 50.2% de docentes y el 49.8% de alumnos jamás se enteró de que las charlas verdes siquiera existían.

Estrategia 3:

**Acción:** Exhibición de las charlas verdes en zonas abiertas.

**Propósito:** Lograr un incremento sustancial de público en las Charlas Verdes.

**Debilidad justificante:** CEDS solo llega a un promedio de 100 personas por presentación.

Estrategia 4:

**Acción:** Exposiciones en las aulas que informen sobre las presentaciones de CEDS.

**Propósito:** Lograr que el 100% de estudiantes sepan de la existencia del Centro y a que se dedica.

**Debilidad justificante:** No todos los alumnos seguirán las redes sociales ni revisaran sus correos universitarios por lo tanto esta acción pretende cubrir esa diferencia.

Estrategia 5:

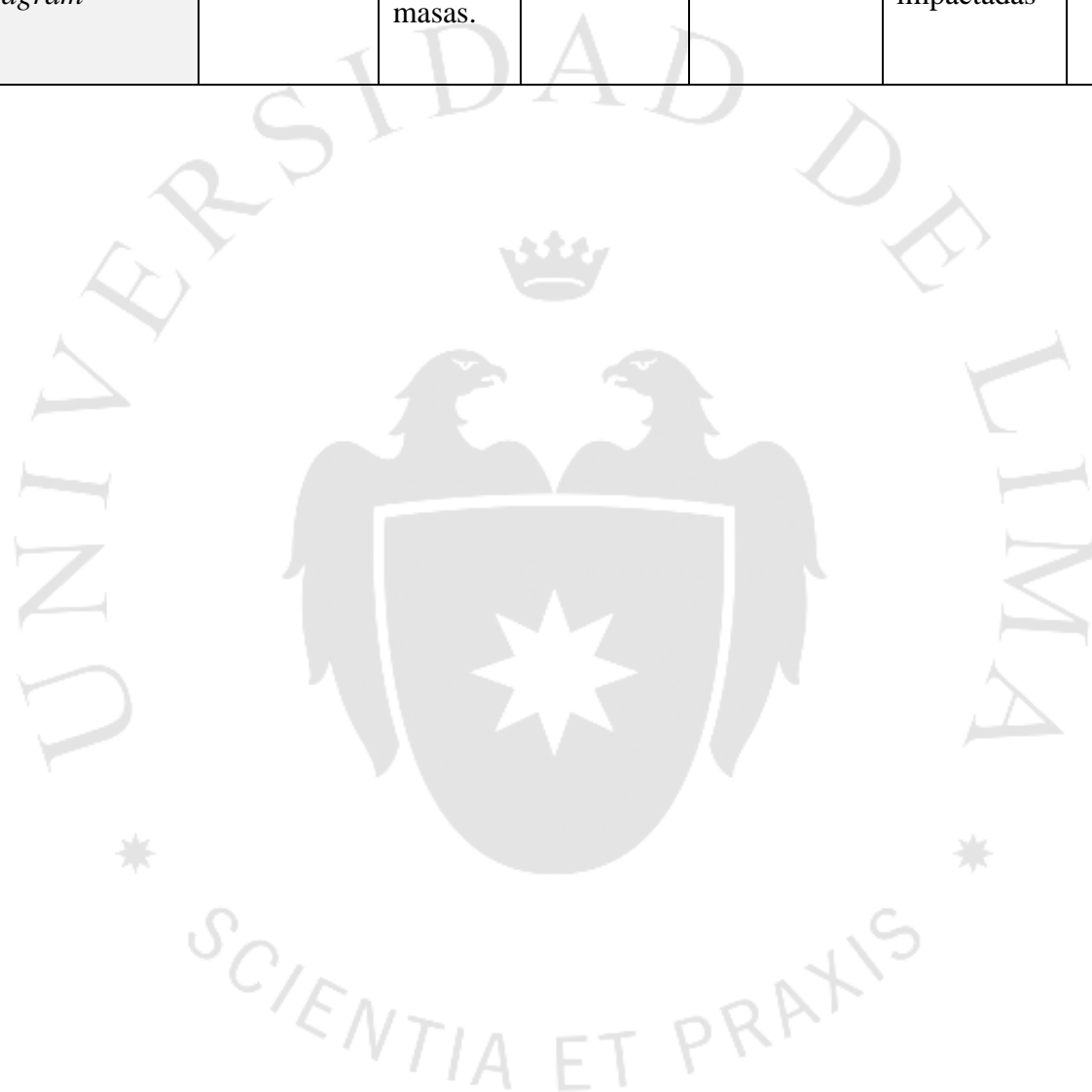
**Acción:** Creación de una cuenta en *Instagram*.

**Propósito:** Incorporar a nuevos sujetos (internos y externos a la universidad) para que sigan la cuenta a través de esta red social utilizando una aplicación dejada de lado hasta el momento.

**Debilidad justificante:** La única red social utilizada por CEDS es *Facebook* y cuando se emplearon ejercicios para mejorar su manejo se duplicaron la cantidad de seguidores.

<b>Programa</b>	<b>Público Objetivo</b>	<b>Medio</b>	<b>Canal</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>
<b>Objetivo:</b> Lograr que el 50% de la comunidad universitaria conozca que CEDS tiene una página de Facebook y entre a ella.						
<b>Estrategia 1:</b> Activación usando dos anfitriones que entreguen boletines e introduzcan un juego lúdico	Comunidad U. Lima	Impreso	Folletos/ Panfletos	“Conoce el CEDS, entra a su página de Facebook y entérate de las charlas, ferias y actividades que se vienen”.	Número de personas que reciben la información	9061 personas
<b>Objetivo:</b> Lograr que el 100% de los seguidores de la página de Facebook del CEDS reciba notificación sobre las charlas verdes y otras actividades que realiza el CEDS.						
<b>Estrategia 2:</b> Uso de redes sociales; Facebook con mensajes recordatorios diarios una semana antes de las conferencias	Seguidores de la página del CEDS en Facebook	Comunicación de masas	Facebook	“Charla Verde: Entérate sobre que tratará, cuando y donde será” (etc)	Número de personas que se informan por el Facebook	1650 miembros
<b>Objetivo:</b> Duplicar los espectadores en las charlas organizadas por el CEDS.						
<b>Estrategia 3:</b> Exhibición de las Charlas en un área abierta en tiempo real a través de una pantalla gigante	Comunidad U. Lima	Audio-visual	Proyector/ TV	*la charla en sí	Número de personas que participan de la charla	200 participantes
<b>Objetivo:</b> Lograr que el 100% de alumnos se enteren de las actividades a realizarse por el CEDS						
<b>Estrategia 4:</b> Exposición que informe sobre las presentaciones de CEDS en las aulas	Alumnos U. Lima	Reunión Grupal	Charla informativa	Descripción de que es el CEDS y sus presentaciones futuras.	Número de personas impactadas	10000 alumnos

una vez por ciclo académico						
<u>Objetivo:</u> Triplicar la cantidad de seguidores existentes en Facebook.						
<b>Estrategia 5:</b> Elaboración de una cuenta en <i>Instagram</i>	Indeterminado	Comunicación de masas.	<i>Instagram</i>	Fotos y videos	Número de personas impactadas	6000 personas



<b>Presupuestos</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>INVERSIÓN</b>
<b>Estrategia 1:</b> Activación en la Universidad de Lima	Anfitriones	2	S/. 8,000.00
	Vestimenta	2	S/. 200.00
	Juego Lúdico	1	S/. 600.00
	Folletos	10 000	S/. 2,000.00

	Total		S/. 10,800.00
<b>Estrategia 2:</b> Envió de mensajes con recordatorios diarios una semana antes de las conferencias a los usuarios de Facebook que siguen la página de CEDS.	Creación de Mensajes	1	S/. 0.00
	Envió de mensajes a las cuentas de Facebook.	1650	S/. 0.00
	Recordatorio diario	6	S/. 0.00
	Total		S/. 0.00
<b>Estrategia 3:</b> Exhibición de las <i>Charlas Verdes</i> en un área abierta en tiempo real a través de una pantalla gigante.	Proyector 10000 lumens	1	S/. 900.00
	Pantalla 4 x 3	1	S/. 650.00
	Mano de obra / Operarios	2	S/. 400.00
	Total		S/. 1,950.00
<b>Estrategia 4:</b> Exposición que informe sobre las presentaciones de CEDS en las aulas una vez por ciclo académico.	Personal capacitado (practicantes del CEDS)	3	S/. 0.00
	Vestimenta	3	S/. 150.00
	Total		S/. 150.00
<b>Estrategia 5:</b> Elaboración de una cuenta del CEDS en Instagram	Personal que se encargue de las publicaciones periódicas (se recomienda que sea la misma asistente técnica que encargada de las redes sociales en CEDS)	1	S/. 0.00
<b>Total</b>			<b>S/. 12,900.00</b>

<b>Cronogramas</b>	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
<b>Estrategia 1</b>	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
	X	X	X	X					X	X	X	X																												
A realizarse cinco veces por semanas. Debiendo repartir doscientos folletos diarios.																																								
<b>Estrategia 2</b>	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
			X								X								X									X												
*Suponiendo que habrá cuatro charlas este año y que todas serán la última semana de los meses de abril, junio, agosto y octubre. Los recordatorios deben ser enviados durante siete días antes de la presentación de la charla.																																								
<b>Estrategia 3</b>	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
			X								X								X									X												
Se debe contactar a la empresa <i>Hard Rental</i> que será la responsable de alquilar los equipos una semana antes del evento para asegurar la disponibilidad de los mismos. Un día antes de la charla los operarios deberán dejar todo listo para ser utilizado																																								
<b>Estrategia 4</b>	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
					X	X											X	X																						
Las presentaciones en las aulas deben realizarse en un máximo de tiempo de dos semanas para cubrir la totalidad de salones.																																								
<b>Estrategia 5</b>	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Las publicaciones en la cuenta de Instagram deben ser periódicas respetándose esta programación todas las semanas del año.																																								



## 5. Referencias

- Alvear-Narváez, N. L., Ceballos-Sarria, V. E. y Urbano-Bolaños, M. (2015). Los jóvenes de la ciudad de Popayán frente al cambio climático: un estudio desde las representaciones sociales. *Revista Ingenierías*, 14(26), 43-56. Recuperado de <http://revistas.udem.edu.co/index.php/ingenierias/article/view/1168>
- Amestoy, J. (2004). *El planeta tierra en peligro. Calentamiento global. Cambio climático. Solución*. España: Club Universitario.
- Andelman, M. (2003). La comunicación ambiental en la planificación participativa de las políticas para la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica. *Tópicos en Educación Ambiental* 3 (9), 49-57. Recuperado de <http://www.anea.org.mx/Topicos/T%209/Paginas%2049-57.pdf>
- Barros, V. (2004). *El cambio climático global*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Cappa, V. (2016). Aporte de la educación ambiental para la gestión de residuos sólidos urbanos de la comunidad universitaria. El caso de la Universidad Nacional de Quilmes. Argentina: RIDAA.
- Cárdenas Silva, J. M. (Comp.). (2014). *V Foro Nacional Universidades, Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible*. Tacna: Red Ambiental Internuniversitaria. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2014/11/Memoria-V-Foro-Nacional-Universidades-y-Ambiente-2014.pdf>
- Castelló Martínez, A. (2010). La sensibilización medioambiental en redes sociales online. *FISEC Estrategias: Revista Académica del Foro Iberoamericano de Estrategias de Comunicación*, 5(13), 23-46. Recuperado de <http://www.cienciared.com.ar/ra/revista.php?wid=9&articulo=1261&tipo=A&eid=13&sid=152&NombreSeccion=Articulos&Accion=Ver>
- Consejo Nacional del Ambiente. (1999). *Cambio climático y desarrollo sostenible en el Perú*. Lima: Autor.
- De Castro, R. (2009). Retos y oportunidades para una nueva comunicación ambiental. En *VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental* (Buenos Aires, 16-19 septiembre de 2009). Recuperado de [http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/red\\_privada/sites/default/files/Retos\\_y\\_oportunidades\\_para\\_una\\_nueva\\_comunicacion\\_0.pdf](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/red_privada/sites/default/files/Retos_y_oportunidades_para_una_nueva_comunicacion_0.pdf)
- Estupiñán Villanueva, A., Hernández Flores, H. G. y Valencia Ortega, H. J. R. (2011). La comunicación estratégica como apoyo de la educación para el desarrollo sustentable de entornos universitarios locales medio ambientales. *Razón y Palabra*, (76). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3698321>

- Fagan, B. (2008). *La pequeña edad de hielo. Como el clima afecto a la historia de Europa 1300-1850*. España: Gedisa.
- Flores Bedregal, T. (s. f.). Comunicación para el Desarrollo Sostenible de Latinoamérica. Recuperado de [http://www.bantaba.ehu.es/sociedad/files/view/comunicacion\\_para\\_el\\_desarrollo\\_sostenible\\_de\\_latinoamerica.pdf?revision\\_id=62826&package\\_id=33905](http://www.bantaba.ehu.es/sociedad/files/view/comunicacion_para_el_desarrollo_sostenible_de_latinoamerica.pdf?revision_id=62826&package_id=33905)
- Gomera Martinez, A. (2008). La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: Conclusiones y reflexiones sobre un estudio en el ámbito universitario. España: Centro Nacional de Educación Ambiental.
- Gonzales, G. F., Zevallos, A., Gonzales-Castañeda, C., Nuñez, D., Gastañaga, C., Cabezas, C., ... Steenland, K. (2014). Contaminación ambiental, variabilidad climática y cambio climático: una revisión del impacto en la salud de la población peruana. *Rev Peru Med Exp Salud Public*, 31(3), 547-56.
- Gore, A. (2007). *Una verdad incómoda para futuras generaciones. Los peligros del calentamiento global explicado a los jóvenes*. Barcelona: Gedisa.
- Jensen K. B. y Jankowski N. W. (1993). *Metodologías cualitativas de investigación en comunicación de masas*. London: Bosch.
- Mefalopulos, P. y Kamlongera, C. (2008). *Diseño participativo para una estrategia de comunicación* (2.ª ed. Versión PDF). Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/011/y5794s/y5794s00.htm>
- Pereyra, J. M. (2005). La comunicación: un campo de conocimiento en construcción: reflexiones sobre la comunicación social en Colombia. *Investigación y Desarrollo*, 13(2), 412-441. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26813209>
- Ramírez Vázquez, M. y González Gaudiano, D. (2016). Representaciones sociales del cambio climático en estudiantes de dos universidades veracruzanas. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (22), 1-27. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/view/1923>
- Salazar, J. de J. (2006). *La responsabilidad social de las empresas. Teoría y evidencia en México* (Tesis doctoral inédita). Universidad Autónoma de Nuevo León, Instituto de Investigaciones Sociales. Monterrey, N. L., México.
- Sánchez, J. C. (2015). Estrategia y comunicación hacia un mundo multidimensional. *Question: Revista Especializada en Periodismo y Comunicación*, 1(46), 466-469. Recuperado de <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/2412>
- Universidad de Lima. (2014). *Estatuto de la Universidad de Lima*. Recuperado de: [http://www.ulima.edu.pe/sites/default/files/page/file/estatuto\\_2014.pdf](http://www.ulima.edu.pe/sites/default/files/page/file/estatuto_2014.pdf)

Yábar Sterling, A. (2006). Mecanismos de consulta, participación y cooperación para una estrategia española de cambio climático. *M+A Revista Electronica de Medioambiente*, (2), 1-16. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/MARE/article/view/16059>

### Anexo 1

Lista de personas entrevistadas:

Jorge Sanabria, Director del Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible de la Universidad de Lima.

Cristina Miranda, Ex Jefe de Imagen y Comunicación del Ministerio del Ambiente.

Alberto Molina, Coordinador de proyectos de Responsabilidad Social de la Universidad del Pacífico.

Claudia Tuesta, Coordinadora de “Clima de Cambios” de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Evelyn Melgar, Coordinadora de la Oficina de Gestión Ambiental de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

Raúl Loayza-Muro, Coordinador del Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Universidad Cayetano Heredia.