

## Turismo, información, cambio climático: el caso del Parque Nacional Volcan Poas, Costa Rica

**Juan Antonio Aguirre González**<sup>i</sup>

Universidad Latina de Costa Rica (Costa Rica)

**Resumen:** El cambio climático es el tema ambiental más importante de este siglo. El estudio se condujo entre 2008/2009 y el trabajo de campo durante los meses de abril y mayo del 2008, cuando un total de 996 visitantes fueron entrevistados en el Parque Nacional, Volcán Poas Costa Rica, en relación a sus actitudes hacia el cambio del clima y sobre, cómo y donde ellos consiguen su información en el tema. Los visitantes del parque que se entrevistaron promedian entre 30 a 50 años de edad, (CR 31, USA 40 EU 33), 48% son hombres y 52% mujeres, 80% arribo formando parte de grupos, entre 20 and 40% poseía una educación universitaria de esos 3.8% poseía post grados y 14% de esos post grados eran doctorados. Los ingresos medios para los locales estuvieron entre 1000 y 2000 (1071 CR) dólares mes, y para los norteamericanos entre 4000 y 6000 (5137 EUA) dólares mes y los europeos entre 1000 y 4000 (3305 EU) La importancia del cambio del clima como problema hoy en una escala de 0 a 5, en ambos estuvo en 2 y en cincuenta años, en 4. Los europeos y norteamericanos indicaron que la deforestación es la principal causa del cambio climático, seguido por las emisiones de autos. Los costarricenses obtuvieron su información sobre el cambio climático en la televisión y los norteamericanos en la televisión, revistas populares e internet. En un tema con una “aceptación” indudablemente complicada debido a lo que puede significar para la persona común, la claridad y la sencillez, fueron dos comentarios que ocuparon un lugar preeminente, cuándo comentarios adicionales, fueron solicitados en relación con la información que ellos recibían y necesitaban para entender el tema.

**Palabras clave:** Cambio climático; Medios de comunicación; Costa Rica; Visitantes; Parques nacionales.

**Title:** Tourism, information, climate change: the case of the Poas Volcano National Park, Costa Rica

**Abstract:** Climate change is the most important environmental issue of this century. The study was conducted analyzed a completed in 2008/2009, the field work was conducted during the months of April and May 2008, when, 996 visitors were interviewed in Volcan Poas National Park, Costa Rica, in relation to their attitudes toward climate change with, how and where they get their information on the topic. The park visitors interviewed average between 30 to 50 years in age( CR 31, USA 40 EU 33) , 48% male and 52% females, 80% came in groups, between 20 and 40% had a university education of those ( CR 17, USA 35 EU 40) ,3.8% had post graduate degrees and 14% with doctorate degrees of the 3.8%. The average income for locals was between 1500 and 2000 dollars a month, and for American between 4000 and 6000 dollars a month. The importance of climate change today in a scale of 0 to 5, in both groups Americans and Europeans between 1000 and 4000( 3305 EU).Costarricans gave an importance of 2 today and in fifty years, an importance of 4.The two groups indicated that deforestation was the main cause, followed by cars emissions. Costarricans obtained their information on climate change in television and Americans responded on television, popular magazines and internet. In a topic with an unquestionable “acceptance” the problem due to what it may mean for the average person, clarity and simplicity, where two comments that came to the forefront, when additional comments, were requested in relation with the information they were receiving.

**Keywords:** Climate change; Media; Information; Costa Rica; National Parks visitors.

<sup>i</sup> Ph.D. Profesor/Investigador. Escuelas de Administración de Negocios y Hospitalidad. Universidad Latina de Costa Rica (Campus de Heredia). Laureate International Universities. E-mail: picoaguirre@gmail.com

## Introducción

Se debe entender que el clima es y ha sido, el elemento natural que ha definido los parques, y hoy ese mismo elemento por la vía del cambio climático, el que redefine, el futuro de los parques nacionales del planeta y su manejo frente a la crisis ambiental del planeta. Es por eso que conocer las características socio demográficas y sus percepciones frente al cambio climático fue considerado un paso esencial en el desarrollo de una estrategia exitosa de manejo del cambio climático en el parque nacional Volcán Poas, el más visitado del país a la fecha.

Los problemas derivados del cambio climático, ya comienzan a sentirse en muchos parques y si los parques pierden los atractivos, que los hacen particularmente importantes como lugar de visitación, el efecto de “bola de nieve” en el parque y las comunidades vecinas podría ser muy complicado. Es por eso que se planeó y ejecutó esta encuesta cuyo propósito final es brindar a la administración del PNVP elementos de juicio, sobre el tipo de información, donde la obtienen y como esta podría estar influenciando los juicios y actitudes de los visitantes al parque frente al problema, para incorporar, al proceso de planificación de corto, mediano y largo plazo, estrategias, del PNVP y a su manejo acciones y recursos para iniciar, los procesos de mitigación y adaptación del parque al problema del cambio climático.

### Objetivos del Estudio.

Los objetivos del estudio fueron los siguientes

- 1.- Conocer las características socio-demográficas y percepciones de los visitantes locales y extranjeros y como estas afectan las actitudes de estos, el problema del cambio climático.
- 2.- Precisar las fuentes de información que utilizan los visitantes al Parque Nacional Volcán Poas, para familiarizarse con el problema del cambio climático.
- 3.- Conocer si existe alguna diferencia entre la percepción de la agudeza del problema en la actualidad y en el futuro previsible y que podría estar generando, la brecha en la visión de urgencia y si esta se relaciona con la fuentes de información usadas.
- 4.- Precisar si los visitantes al PNVP piensan que el parque tiene un papel como fuente de información en el tema,
- 5.- Brindar elementos de juicio a la administración del PNVP para apoyar la incorporación de la temática asociada al cambio climático en los procesos de planificación del parque.

### Hipótesis del Estudio.

La hipótesis fue:

- H1.-Las fuentes de información “populares”, televisión e inter-

net son las que influyen, las actitudes, conocimientos y percepciones del problema del cambio climático.

### Marco teórico.

Según un estudio psicológico que trató de valorar las percepciones sobre el cambio de clima en el turismo, los impactos negativos del cambio climático no pueden ser corregidos fácilmente creando facilidades o programas adicionales para atraer turismo: si la principal atracción natural pierde o se reduce su atractivo. El deseo general de viajar a un destino dado, pareciera que no puede ser aumentado, mediante respuestas significativas de la industria (Braun et al, 1999).

Las opiniones concuerdan que el cambio climático traerá gran beneficios al Reino Unido y otros países climáticamente más frescos (Agnew et al, 2006). Se ha sugerido que el turismo en climas templados quizás se duplique y que el turismo a países tropicales podría verse reducido a la mitad (Bigano et al, 2006). El cambio climático también dará serios problemas para el turismo de invierno, al acortarse el invierno y la cantidad y calidad de nieve caída (Kromp et al, 2007). Por lo tanto, cambio climático causará inviernos más cortos con turismo de invierno disminuido y veranos más largos con aumentos en el turismo (Beniston, 2001).

Desafortunadamente, “el estrés hídrico” ha sido pronosticado que podría afectar en alguna manera a más 5 mil millones de personas para el año 2015. El problema de la morbilidad por diarrea puede ver un aumento en algunas áreas, generando urgentes necesidades para el desarrollo de infraestructura y medidas capaces de adaptación al cambio climático. (Armstrong et al 2007).

Por otra parte ciertas enfermedades comienzan a ser reportadas a elevaciones más altas de lo normal por la sobrevivencia de los patógenos. Probablemente la evidencia más indicativa de calentamiento en la región de montaña es la retirada de glaciares de cumbre en Argentina, Perú, Alaska, Islandia, Noruega, los Alpes, Kenia, entre otros países. Esta desaparición tendrá un impacto muy importante en los suministros regionales de agua (Epstein, 2001).

En Canadá y EEUU los sistemas de parques nacionales han dado a la luz pública importantes informes sobre nuevas estrategias de gestión para los nuevos desafíos que el cambio climático impone a los parques nacionales en ambos países. Los parques nacionales son una pieza esencial del manejo del cambio climático, ya que en ellos contienen espacio naturales relativamente prístino y esto les da la capacidad de ser un recurso esencial para vigilar los efectos de cambio de clima (Scott y Barajar, 2000, Hoffman y Mielbrecht, 2007).

Los cambios en los patrones de visitación tendrán un

fuerte impacto en la industria turística de las comunidades y negocios ubicados en la entrada y periferia de muchos parques alrededor de los Estados Unidos, cambiando la relaciones económicas de muchas de las mismas comunidades que hoy prosperan por causa de los visitantes a los parques (Scott y Shuffling, 2000).

Un sondeo mundial de la BBC de Londres reciente, encontró que hay un consenso global en tomar medidas sobre el cambio del clima. El estudio reunió opiniones y percepciones de 22.000 personas en 21 países, desarrollado y los países en desarrollo. Parte de los países que participan fueron: EEUU, Canadá, México, Brasil, Gran Bretaña, Francia, y China entre otros. El estudio encontró que una mayoría (79%) de las personas en todos los países dice que: “actividad humana, incluyendo la industria y el transporte, son causas significativas del cambio climático”. Los países con los porcentajes más altos que favorecieron tomar medidas importantes para reducir los cambio del clima fueron en Europa: España (91%), Italia (86%), y Francia (85%). Sin embargo, países latinoamericanos como México, Chile, y Brasil también presentaron una importante mayoría que favoreció acciones significativas contra el cambio climático. El estudio mostro que comparado con Canadá y Europa la preocupación por el cambio climático en Estados Unidos es relativamente baja (Bord et Al 1998).

Varios investigadores que han sondeado a individuos sobre el cambio climático han encontrado que este es percibido generalmente como un asunto secundario a otros problemas domésticos. Lorenzoni et al, lo describen en un estudio así, “Aunque es importante, con respecto a otros asuntos domésticos en las vidas de personas, pareciera no ocupar un lugar tan importante”. En esencia, las personas están más preocupadas con los asuntos domésticos inmediatos, que le afectan personalmente, como terrorismo o estabilidad económica, antes que la amenaza que el cambio de temperatura tiene sobre el ambiente. Además, cambio de clima es percibido y pensado como un asunto de “backburner”: uno que es prevaleciente, pero no en el futuro inmediato, quizás en el muy largo plazo. (Lorenzoni et al 2006).

El problema de los investigadores parece ser la dificultad que encuentran los estudios de cambio climático en la medición de las percepciones y el hecho que los conocimientos verdaderos sobre el tema son difíciles de medir a causa de la gran variedad de variables involucradas. Además la cobertura mediática dedicada al tema, suele originarse muchas veces en informantes indirectos, o las experiencias personales con tema y como estas afectan cuán preocupado o amenazado se siente una persona por el cambio climático La combinación de conocimiento del tema del cambios del clima y el con-

texto geográfico, de cada persona, hacen que el determinar una percepción general común sea casi imposible. (Krosnick et al 2006).

Los investigadores también han encontrado que el cambio climático es entendido generalmente por el público mal, por ser un tema muy complejo, lo que hace que muchos individuos confundan los efectos del calentamiento climático con otros tipos de agotamiento ambiental, por ejemplo los problemas con la reducción de la capa de ozono. Lo anterior puede tender a exagerar el resultado negativo y la preocupación acerca del cambio climático en términos de amenaza, o puede lograr que las personas reaccionen en una forma de escepticismo marcado al cambio climático y los efectos que sobre el plantea, o que simplemente ante la imposibilidad percibida o sentida de poder hacer realmente algo que este a su alcance, para corregir el problema entren en una especie de “remisión psicológica” que se convierte en escudo protector negando así la peligrosidad del problema. (Bord et al 1998).

### Metodología.

La teoría de la brecha, que hemos utilizado tiene su base en la teoría de la brecha, desarrollada en los análisis de satisfacción que fue desarrollada en 1985 (Parasuraman et al, 1985; Leminen, 2002). La diferencia entre  $T_o$  y  $T_n$  (brecha  $T_d$ ), donde  $T_o$  es lo que conocen y perciben hoy y  $T_n$  lo que conocen y perciben dentro de 50 años o sea que  $T_d = T_n - T_o$  y esta fue elegida como la variable dependiente, que creaba o explicaba esta brecha, era central para valorar el tipo y fuentes de información que sobre el tema manejaban los visitantes, ya que asumíamos que su existencia, tenía que ver mucho con las características socio económicas de la persona y donde obtenía la misma, la información sobre el tema.

El Parque Nacional Volcán Poas fue el sitio del estudio, El volcán Poas es un volcán activo, con una elevación de 2798 metros sobre el nivel del mar, un cráter activo y accesible todo el año, con una laguna de unos 800 metros cúbicos de agua con una temperatura de entre 35 y 55 grados centígrados dependiendo de la época, posee una extensión de 6507 hectáreas y 18.3 hectáreas de uso intensivo por la vía de la visitación, el resto del áreas tiene restricción absoluta de acceso. Ecológicamente ha sido calificado como Bosque nuboso. El PNVP se localiza a unos 50 kilómetros de la capital del país, San José y a unos 30 de la segunda ciudad en importancia Alajuela y a 35 del aeropuerto internacional Juan Santamaría el más importante del país. En el año 2007, el parque recibió cerca de 300 mil visitantes, lo que lo convierte en uno de los parques más visitados de la región centroamericana.

El estudio consto de dos fases y de las siguientes sub-etapas en cada fase:

### **Fase I. Preparación y aplicación del instrumento.**

- 1.- Explicar a los funcionarios y a la administración del PNVP lo que se pretendía hacer.
- 2.-Diseño de la encuesta. La encuesta consto de las siguientes secciones: a) Socio demográfica, b) problemas que afectan su visita al parque, c) efecto del cambio climático sobre las actividades que normalmente realizan los visitantes, d) factores que contribuyen al cambio climático)riesgos personales, f) acciones que el visitante estaría dispuesto a realizar para mitigar el problema de cambio climático, g) lugares donde aprendió lo que sabe del cambio climático, h) la opinión general que sobre el cambio climático tienen en su país sobre el tema, y i) cual debería ser el nivel de importancia que el PNVP debería a la temática ambiental incluyendo el cambio climático. La boleta incluyo además cuatro preguntas específicas: 1) voluntad de pago sobre información sobre el cambio climático suministrada por el PNVP, 2) que tan problemático cree usted que es el tema del cambio climático, en el presente, 3) que tan problemático cree usted que será el problema en 50 años y 4) Cual es el nivel de responsabilidad del PNVP de enseñar e informar a sus visitantes sobre el tema. La boleta se verifico en el campo y se corrigió. Se disponía de boletas en inglés y español. Se utilizó una escala de Tipo likert de 6 niveles, en orden progresivo, donde 0 era la inexistencia y 5 el máximo de interés o disposición de acuerdo a lo sugerido. (Johnson y Creech, 1985)
4. Tamaño de la muestra. Se utilizó como criterio de tamaño de la muestra, el "subject-to-variable ratio", discutido ampliamente en la literatura cuando se pretenden hacer análisis multivariados. La boleta diseñada tenía un total de 72 ítems o sea que con un STVR de 5 por 1, lo mínimo era de 360 encuestas.
- 5.-Para muestrear recurrimos a una técnica que ya nos había dado buenos resultados en el pasado, la técnica de los GRUPOS DE TRES mientras dos miembros, encuestan, el tercer miembro cuentan y más o menos señala quien es la persona, que le tocaría ser encuestada. Si la persona señalada se negaba se elegía directamente la que sigue.
- 6.- Aplicación de la encuesta. La selección de los encuestados fue totalmente aleatoria en la medida que estos abandonaban el PNVP. El análisis se realizó a 337 encuestas para visitantes costarricenses, 498 para visitantes norteamericanos y 161 para visitantes europeos. La aplicación física se dio durante los meses de Abril y Mayo del 2008. No se controló la nacionalidad a priori, el visitante que era selecciona-

do, lo era independiente de su origen. La proporción final resultante muestra la importancia de los visitantes extranjeros a PNVP cosa de sobra conocida por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación.

- 7.- La base original de trabajo fue creada en una hoja electrónica de la versión de Excel 2007 y el análisis Estadístico se realizó utilizando la versión 15 de MINITAB.

### **Fase II Análisis.**

- 1.- Estimación de una ANOVA (One way).
- 2.-Desarrollo de las estadísticas descriptivas, basadas en histogramas, comparativos de los diferentes grupos de visitantes, nacionales, norteamericanos y europeos, en base a los datos sin transformar.
- 3.-Estandarización de las variables a promedio cero y desviación estándar uno, de acuerdo a lo sugerido para él; manejo de variables de diferente métrica, con el fin además de permitir el ranking de las variables usando modelos estimados por mínimos cuadrados ordinarios, dado los niveles del escalar utilizado. (Johnson y Creech, 1985, Kachigan, 1991, Hamilton y Hunter, 2002).
- 6.- Estimación de los modelos estandarizados, utilizando la técnica de eliminación hacia delante ya que se mantiene el control del proceso, para cada uno de los tipos de visitantes, hasta llegar al modelo donde cada uno de los coeficientes de regresión son significativos al 95%, proceso que permite el ranking de las variables que se incluyen en los modelos estimados

### **Resultados y discusión.**

La prueba de Alpha de Cronbach's arrojó un coeficiente de 0.8934 lo cual muestra que el instrumento aplicado era confiable y recogía el tipo de información que se pretendía y dimensionaba lo que se deseaba dimensionar e identificar

### **Análisis descriptivo.**

Por otra parte el cuadro 1, pone de manifiesto las diferencias económicas entre los tres grupos, donde los locales están dispuestos a pagar por la información mientras que los extranjeros no parecieran estarlo. El nivel de ingreso mensual es otro elemento diferenciador importante, entre locales y extranjeros, aunque en términos educativos los niveles son muy parecidos. La percepción del problema del cambio climático, en el momento del estudio y en el futuro es mayor en los costarricenses que en los extranjeros. En otras palabras los locales tienden a percibir el problema hoy y dentro de 50 mucho más grave, es importante resaltar sin embargo que los locales que buscan recreación visitando los par-



Cuadro 1. Características Socio demográficas de los Visitantes al PNVP.			
Variables	Valores Promedio por Grupo		
V de Pago	7.06	5.4	4.8
PCC hoy	2.7	2	1.9
PCC 50 años	4.5	3.8	4.1
Brecha	1.8	1.7	2.1
Edad	31	40	33
Educación	Univer	Univer +	Univer +
Ingreso	1071	5137	3305
VdeP= US\$/persona PdeCC=Percepción del Cambio Climáticos Hoy PCC 50 años=Percepción del CC en 50 años Brecha=Futuro-Presente Edad=Años Educación=Nivel de Educación Ingreso=US\$ persona/mensual			

ques nacionales como el Poas, no son representativos del costarricense medio, son bastante más educados y con niveles de ingreso que triplican la media nacional. Adicionalmente entre un 16 y un 26 % de los encuestados manifestaran que el problema del cambio climático hoy no es importante, sinónimo de que no lo conocen del todo. Sin embargo cuando se les pidió que lo valoraran dentro de 50 años el 80% de los Costarricenses dijo que sería un gran problema, el 52 % de los norteamericanos y el 42% de los europeos dijo que sería un grave problema.

Esta fue la primera evidencia que obtuvimos, de que, la gente ante el problema del cambio climático, podría estar en una “remisión psicológica” como resultado de ver y darse cuenta de la magnitud de un problema ante el cual ellos sienten que no pueden hacer absolutamente nada o por lo menos parecieran sentir eso. Lo anterior se complica cuando vemos la percepción de la brecha entre el presente y el futuro en el cuadro 2.

Lo curioso es que el 59.3%, 69.% y el 74% de los entrevistados dicen que no estarían dispuestos a pagar nada, al PNVP por educación e información en el tema. Sera el parque nacional el lugar el lugar adecuado ya que los visitantes vienen de paseo o simple falta de interés, o que ya poseen las bases informativas o que simplemente no quieren saber nada del tema.

**Cuadro 2. Distribución de los Visitantes Encuestado en la Encuesta de Cambio Climático.**

Variable:	Brecha (Futuro-Presente)		EUA		Europeos	
Categorías de Percepción	Costa Rica		Frecuencia	%	Frecuencia	%
-5	0	0	0	0	0	0
-4	0	0	3	0.6	0	0
-3	0	0	0	0.0	0	0
-2	3	0.9	15	3.0	0	0
-1	6	1.8	12	2.4	3	1.9
0	72	21.4	96	19.3	24	14.9
1	81	24.0	102	20.5	33	20.5
2	63	18.7	114	22.9	41	25.5
3	45	13.4	72	14.5	21	13.0
4	30	8.9	48	9.6	24	14.9
5	37	11.0	36	7.2	15	9.3
<b>Total</b>	<b>337</b>	<b>100</b>	<b>498</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

**Cuadro 3. Distribución de los Visitantes Encuestado en la Encuesta de Cambio Climático.**

Pregunta		¿Cuál es el nivel de importancia de las siguientes actividades durante su visita al PNVP?					
Actividad Desarrollada en el	Nivel de	Costa Rica		EUA		Europeos	
Parque Nacional Volcan Poas	Importancia	Frec	%	Frec	%	Frec	%
visitar el crater	5	135	40	93	19	26	16
hacer senderismo	5	135	40	93	19	26	16
caminar con amigos y fam	5	270	80	186	37	52	32
ver animales	5	114	34	129	26	27	17
observar las aves	5	111	33	150	30	27	17
observar plantas y flores	5	90	27	132	27	30	19
aprender sobre el volcan	5	48	14	69	14	8	5
aprender sobre biodiversidad	5	69	20	84	17	26	16
aprender sobre cambio climatico	5	79	23	96	19	12	7
relajarse y descansar	5	78	23	72	14	9	6

**Nota Importante: 5 es el maximo nivel.**

**Cuadro 4. Distribución de los Visitantes Encuestado en la Encuesta de Cambio Climático.**

Pregunta		¿Cuánto piensa usted que contribuyen estos factores al cambio climático?					
Factor contribuyente	Nivel de	Costa Rica		EUA		Europeos	
	Percep	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Emisiones Industriales	5	166	49	288	58	86	53
Gen Elec Comb Fosiles	5	130	39	270	54	62	39
Uso de Plaguicidas	5	142	42	222	45	56	35
Incendios Forestales	5	175	52	144	29	39	24
Deforestación	5	268	80	279	56	83	52
Emisión Autos/Camiones	5	160	47	240	48	80	50
Uso de Aerosoles	5	186	55	150	30	68	42
Agricultura	5	96	28	99	20	36	22

**Nota Importante: Impacto 5 es el máximo nivel. (mayor generador de gases)**

El cuadro 3, pone de manifiesto que los visitantes al PNVP vienen en realidad a pasear y a disfrutar de la naturaleza. El aprender no pareciera estar entre sus prioridades. Esto es central al argumento ya que las autoridades locales, asocian casi naturalmente, las visitas a los parques con el deseo de aprender sobre los temas naturales, cosa que estos resultados no parecen verificar y muchas de las estrategias descansan en esta “premisa” de asociación entre el deseo de aprender de parte del turista que visita los Parque nacionales y la

visita propiamente. La secuencia suele ser si Ud. visita parques quiere aprender sobre temas ambientales y pareciera no ser así.

El cuadro 4, pone de manifiesto la coincidencia de los orígenes del problema, las emisiones de la industria, la deforestación y las emisiones de los autos y camiones. Los norteamericanos incluyen la generación eléctrica con combustibles fósiles y los costarricenses los incendios forestales. No cabe de duda que si estas fuentes se comparan con la información que se le suministra a las

personas por los medios de comunicación, es fácil constatar que coinciden con los temas, que día a día se utilizan en particular la deforestación, y las emisiones de la industria y el transporte. Esto además se reafirma todos los días con los temas de corte “verde” relacionados con los autos, las casas de habitación y los sistemas de enfriamiento y calefacción. Particularmente las estrategias globales informativas, sobre la nueva generaciones de automotores de tecnología hibrida o eléctrica, y su limpieza y amigabilidad con el ambiente. Aquí vemos otra evidencia del efecto de los medios de comunicación sobre las personas de las diferentes sociedades.

Como ya se manifestó, anteriormente cuando el cambio climático, se ubica dentro de los riesgos de la vida diaria del ciudadano, este para el ciudadano común es igual que cualquier otro, esta realidad es nuestra hipó-

tesis depende en gran parte del fenómeno de temporalidad del cambio climático, como efecto directo e inmediato, lo que hace rezagar la visión y percepción que tiene el visitante en relación con la inmediatez del efecto del mismo sobre él o ella como persona.

El cuadro 6, muestra el patrón de respuesta coincide o parece reflejar, la avalancha mediática en eso temas. Por otra parte, si las emisiones son una causa importante y así lo cree, comprar un auto lo puede hacer, y así piensa que aporta algo. El cuadro 6, muestra en forma inequívoca el poder de los medios de comunicación. Todos los grupos se informan por internet y por la televisión. Estos resultados no deben sorprender ya que en la actualidad la mayoría de la información se obtiene de fuentes “populares” y dada la explosión mediática de la internet y la televisión que estos medio predominen,

**Cuadro 5. Distribución de los Visitantes Encuestado en la Encuesta de Cambio Climático.**

Pregunta	Nivel de Riesgo de que Usted sufra una de estas cosas en su vida							
Factor de Riesgo	Nivel de	Costa Rica			EUA		Europeos	
	Percep	Frec	%	Frec	%	Frec	%	
Accidente de Auto	5	90	26	150	30	20	12	
Crímen Violento	5	114	33	123	24	11	6	
Cancer	5	90	26	111	22	24	14	
Enfermo Corazón	5	90	26	111	22	24	14	
Cambio Climático	5	126	37	114	22	18	11	
Contamina Aire	5	132	39	159	31	15	9	
Contamina Agua	5	160	47	159	31	20	12	
Desechos Químicos	5	153	45	174	34	23	14	
Desechos Solidos	5	144	42	156	31	26	16	

**Cuadro 6. Distribución de los Visitantes Encuestado en la Encuesta de Cambio Climático.**

Pregunta	Cuál de estas acciones esta usted dispuesto a tomar para mitigar el cambio climático							
Acciones de Mitigación	Nivel de	Costa Rica			EUA		Europeos	
	Percep	Frec	%	Frec	%	Frec	%	
Menos Vacaciones	5	36	10	33	6	15	9	
Viajar menos	5	24	7	33	6	15	9	
Manejar menos	5	105	31	114	22	39	24	
Línea blanca eficiente	5	105	31	114	22	39	24	
Autos eficientes	5	192	57	282	56	83	51	
Menos aire acondicionado	5	180	53	156	31	78	48	
Fuente renovab energía	5	204	60	273	54	98	60	
Menos calefacción	5	0	0	159	31	20	12	

Cuadro 7. Distribución de los Visitantes Encuestado en la Encuesta de Cambio Climático.						
Pregunta	Donde obtuvo su información sobre cambio climático					
Variable	Escuela Secundaria					
Origen	Costa Rica		Estados Unidos		Europeos	
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	71	21.0	141	28.3	42	26.1
Variable	Universidad					
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	64	19	109	22	48	30
Variable	Periódicos y Revistas					
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	186	55.2	306	61.4	98	60.9
Variable	Internet					
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	172	51.0	258	51.8	107	66.5
Variable	Museos					
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	54	16.0	117	23.5	30	18.6
Variable	Películas					
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	144	42.7	189	38.0	48	29.8
Variable	Conversaciones					
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	81	24.0	198	39.8	45	28.0
Variable	Televisión					
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	201	59.6	312	62.7	92	57.1
Variable	Parques Nac					
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	96	28.5	171	34.3	32	19.9
Variable	Iglesias					
Respuesta	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Obtuvo	21	6.2	51	10.2	0	0.0

es lo que se esperaba. Lo de los autos eficientes en verdad eso no debe extrañar a nadie, esa es la nueva tendencia automotriz y cada día se profundizara más, pero es evidente que ya comenzó.

El cuadro 7. El problema está ciertamente en que, los encuestados toman su información de los medios comunicación más comunes en estos momentos la red y la televisión. Lo importante es que los parques nacionales no pareciera que son lugares en los cuales se obtiene esta clase de información, resultado que contradice un tanto lo que piensa muchas de las autoridades del país, nosotros creemos más bien que esta idea nace de la preconcepción que hay de relacionar ambiente y todo lo que ello implica con los parques nacionales, y en el caso de los turistas, esto parece inclinarse más hacia la idea de recreación lo cual es normal.

La situación que esto genera de cara al futuro, es como si queremos usar los parques como centros de información, “mezclamos” la educación ambiental con procesos recreativos, sin restar tiempo para la recreación que parece ser la meta principal de la visita a los mismos por parte de turistas locales y extranjeros.

El cuadro 8, muestran que existe, en el caso de los costarricenses una interés, por recibir educación en los parques sobre el tema del cambio climático, lo que no es así, en el caso de los extranjeros, ¿por qué? La hipótesis que surge es que los locales, no tienen quizás otras oportunidades y asocian la visita a los parques con el ambiente y una posible educación ambiental. En el caso de americanos y europeos estos vienen claramente a pasear y conocer, y gastan sumas de dinero importante en la

Cuadro 8 Distribución de los Visitantes Encuestado en la Encuesta de Cambio Climático.						
Pregunta	Tienen los parques nacionales la responsabilidad de educar a las					
Variable(Tema)	sobre temas ambientales					
Categorías de Percepción	Costa Rica		EUA		Europeos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
0	69	20.5	87	17.5	33	20.5
1	0	0.0	6	1.2	0	0.0
2	3	0.9	15	3.0	3	1.9
3	30	8.9	63	12.7	27	16.8
4	30	8.9	87	17.5	48	29.8
5	205	60.8	240	48.2	50	31.1
<b>Total</b>	<b>337</b>	<b>100</b>	<b>498</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>



vacación y no se nos ocurre, y lo decimos sin desmeritar a nadie, que venir de tan lejos para que “me” cuenten lo que podría obtener en mi país de origen quizás no es una buena estrategia, abriendo la puerta para una diferenciación estratégica cosa que hasta el día de hoy no pareciera existir.

A manera de resumen de la etapa descriptiva del análisis es posible afirmar que son los costarricenses los que parecen estar más interesados en la educación sobre el cambio climático y su efecto no así los extranjeros y que en todos los casos los medios masivos de comunicación juegan un papel central en los procesos de divulgación de información, en especial la televisión e internet, cosa que se profundizara con el uso de otros medios en los próximos años como los teléfonos celulares y nuevas tecnologías informativas con base en la red. La pregunta que nace de estas primeras reflexiones es como usar en los parques tecnologías informativas de última generación sin afectar el proceso recreativo, que es sin duda alguna la razón “básica” de la visita a los parques nacionales.

**Análisis Inferencial.**

El cuadro 9, muestra que los valores absolutos más altos en la ecuación corresponden a nivel de educación del visitante y la conducción de vehículos como factores importantes relacionados con el cambio climático. Los costarricenses que visitan los parques usualmente suelen ser personas de nivel educativo alto, lo que a su vez suele estar asociado con “buenos” niveles de ingreso, con posesión de vehículos que permite sin problemas el acceso físico rápido y seguro a los parque, condiciones que permiten además acceso a recreación e información sobre los temas más importante y que suelen disponer

en su hogares, equipo de cómputo que les permita el acceso a, y el uso de internet. Es importante resaltar que quienes se recrean en los países en vías de desarrollo usualmente no son los más sino los menos, esto podría estar afectando el resultado, pero al menos los resultados indican que los locales que se recrean están preocupados por el problema y que lo asocian con las fuentes de información.

El modelo resultante en el caso de los norteamericanos, (Cuadro 10) muestra que las variables más importantes son: los parques son responsables de la información sobre el tema, les interesa aprender en los parques sobre el cambio climático, los parques deben enseñar sobre el tema de la contaminación de las aguas y los parques deben enseñar sobre sostenibilidad y las instituciones religiosas como posible avenida informativa. Es interesante que los problemas hídricos son en la mente de los encuestados al menos tan importantes como los del cambio climático sino más. Lo curioso es que no parecieran por las evidencias hacer un nexo claro entre ambos.

Es importante resaltar, que en el caso de Costa Rica, estos resultados parecieran confirmar que hay un interés importante, de que se asuma por parte del PNVP un papel activo en la información sobre el tema de parte de los visitantes, cosa que es muy importante tomar en cuenta, en el diseño de políticas ambientales a futuro por el sistema de parques nacionales. Esto es un tema que se nos ocurre hasta la fecha podría estársele dando más importancia declarativa que ejecutiva. En la actualidad aun este es un tema de discusión pero que se nos ocurre, por lo que se lee en los medios, carece de la “convicción” que se requiere.

El cuadro 10, es un modelo derivado más complejo, conformado por 17 variables, donde las más importante

son pares o sea que los parque tengan un papel en la educación en el tema, stcc3 que el cambio climático es un problema a futuro, stpollu, que la polución y contaminación es un tema hoy tanto o más importante que el cambio climático y stsutain, que la sostenibilidad es igual de importante que el cambio climático, además de otras variables relacionadas con el uso de aparatos relacionados con el manejo de energía. En la sociedad americana es obvio que el cambio climático esta relacionado con la información que se les suministra y con elementos de confort inmediato, sin embargo la interesante es la relación que este grupo hace con la sostenibilidad ambiental y otros procesos que afectan el ambiente en la actualidad.

La responsabilidad de los parques en la edu-

**Cuadro 9, Modelo Estandarizado para los Visitantes Costarricenses al PNVP**

$$stbrecha = 0.0000 - 0.161 st\text{ edad} - 0.215 st\text{educa} + 0.143 st\text{bio} + 0.202 st\text{driving} + 0.104 st\text{internet}$$

Predictor	Coef	StDev	T	p
Constant	0.00000	0.05030	0.00	1.000
st edad	-0.16097	0.05187	-3.10	0.002
steduca	-0.21462	0.05188	-4.14	0.000
stbio	0.14292	0.05094	2.81	0.005
stdrivin	0.20192	0.05141	3.93	0.000
stintern	0.10384	0.05120	2.03	0.043

S = 0.9235 R-Sq = 16.0% R-Sq(adj) = 14.7%

Cuadro 10. Modelo Estandarizado para los Visitantes de Estados Unidos.

$$\text{stbrecha} = -0.0000 + 0.140 \text{ st acces} + 0.117 \text{ st safety} - 0.111 \text{ stcontam} - 0.0980 \text{ stCcrater1} + 0.133 \text{ ctvolcan} + 0.160 \text{ stindust} + 0.234 \text{ stsprays} - 0.270 \text{ staircondi} + 0.271 \text{ stenrgy} - 0.153 \text{ stuniver} - 0.143 \text{ stnatipar} + 0.230 \text{ streligion} - 0.337 \text{ stelevis} + 0.480 \text{ stparespon} - 0.414 \text{ stcc3} + 0.454 \text{ stpolllut} - 0.426 \text{ stsutain}$$

Predictor	Coef	StDev	T	P
Constant	-0.00000	0.03620	-0.00	1.000
st acces	0.14003	0.04470	3.13	0.002
st safet	0.11670	0.04817	2.42	0.016
stcontam	-0.11051	0.04740	-2.33	0.020
stCcrat1	-0.09795	0.04500	-2.18	0.030
ctvolcan	0.13251	0.04438	2.99	0.003
stindust	0.16026	0.05012	3.20	0.001
stsprays	0.23384	0.04743	4.93	0.000
staircon	-0.26969	0.05791	-4.66	0.000
stenrgy	0.27106	0.05709	4.75	0.000
stuniver	-0.15313	0.04011	-3.82	0.000
stnatipa	-0.14300	0.03911	-3.66	0.000
sttelevis	0.23001	0.04118	5.59	0.000
streligi	-0.33706	0.04060	-8.30	0.000
<b>stparesp</b>	<b>0.4798</b>	<b>0.1266</b>	3.79	0.000
<b>stcc3</b>	<b>-0.4135</b>	<b>0.1447</b>	-2.86	0.004
<b>stpollu</b>	<b>0.4543</b>	<b>0.1010</b>	4.50	0.000
<b>stsutain</b>	<b>-0.42641</b>	<b>0.07979</b>	-5.34	0.000

S = 0.8078 R-Sq = 37.0% R-Sq(adj) = 34.7%

información Los resultados de nuevo indicarían que la televisión es la que transmite la información con la universidad como fuente importante de esta. Es curioso pero nos parece que el modelo, en cierta forma abre la discusión de los niveles de educación globalizada y quizás más humanista de Europa vs Norteamérica y por otra parte transmite el mensaje de que el europeo por venir de tan lejos y estar más involucrado en el tema a nivel personal quizás no esté tan interesado en recibir información. Que hace que esto de nuevo en los países desarrollados se comporte así, no sabemos pero sería interesante averiguar y conducir menos como acción correctiva del problema. Lo interesante de la ecuación europea es su sencillez y su capacidad explicativa.

En general las ecuaciones confirman las indicaciones del análisis descriptivo, la televisión, internet y los medios escritos son clave en la divulgación del tema. Los parques nacionales, son vistos como un lugar interesante como sitio para aprender sobre el tema, esto se ve más en los locales que en los extranjeros, quizás porque los europeos y americano tienen más disponibilidad de in-

cación sobre el cambio climático no se cuestionaría, pero nos parece que está más asociada a un concepto de sostenibilidad que les es familiar y fácil de manejar a los parques. La pregunta es pueden los parques incorporar en su agenda esta clase de educación, saben cómo, le interesa al país, influenciar al visitante extranjeros y abanderarse ambientalmente, para diferenciarse verdaderamente como destino turístico de la región. Este es el

reto de los parques nacionales costarricenses, vender el cambio climático y la sostenibilidad ambiental juntas, a los norteamericanos pero no para educar a los norteamericanos sino para fortalecer la imagen ambiental del país, esto podría parecer una estrategia muy comercial pero creemos que este es el camino, ahora que todos los países de la región centroamericana están subiéndose al “tren ambiental”.

Los datos del cuadro 11, presentan los resultados para los visitantes europeos. Los coeficientes muestran que, la variable más importante para explicar la brecha es la televisión y la universidad como fuente de

Cuadro 11 Modelo Estandarizado para los Visitantes Europeos.

$$\text{stbrecha} = 0.0000 + 0.268 \text{ st drivin} + 0.164 \text{ stuniver} + 0.283 \text{ sttelevi}$$

Predictor	Coef	StDev	T	P
Constant	0.00000	0.07051	0.00	1.000
<b>stdrivin</b>	<b>0.26845</b>	0.07181	3.74	0.000
stuniver	0.16402	0.07330	2.24	0.027
<b>sttelevi</b>	<b>0.28338</b>	0.07223	3.92	0.000

S = 0.8947 R-Sq = 21.4% R-Sq(adj) = 19.9%

formación sobre el tema y vienen a pasear a Costa Rica y no a “educarse”, sin embargo Costa Rica, podría usar el tema del cambio climático para posicionarse mejor en el mercado mundial y regional como destino ambiental cosa que a la fecha comienza a hacer tímidamente.

Lo sorprendente de estos resultados es que las encuestas fueron levantadas a mediados del 2008, procesadas entre el 2008/2009, y por razones personales, los resultados quedaron en “suspense” hasta ahora. Es importante recordar que en ese periodo, el fracaso de la cumbre del Cambio Climático, mostro la realidad de los intereses globales de los países en desarrollo en relación

al tema.

Hemos visto en los últimos dos años, 2009 y 2010, como colofón de la crisis económica que vive el mundo y de la cual aún no parece salir totalmente una actitud más frugal de consumo por parte de los países desarrollados, que se observa está acompañada por un comportamiento más “verde” como dicen en los medios de comunicación mundiales. Cuanto durara esa actitud “más verde”, no sabemos o podemos predecir el tiempo, sin embargo, con una economía en crisis y un medio ambiente con problemas, quizás esta combinación haga meditar a los países desarrollados de que el cambio climático se tiene que enfrentar con menos, “verbo” y más acción.

El tiempo dirá, la realidad es lo reportado, se podrá cambiar el patrón de consumo, está por verse, ojala se dé el cambio, todos lo necesitamos. Aun hoy el poco interés de aquellos que deben sacrificar sus patrones de consumo continua y seguimos poniéndonos en peligro, tendrán derecho el mundo a auto-destruirse, quien sabe pero en realidad, los resultados de este trabajo de investigación muestran y evidencian el doble discurso de todos, queremos seguridad ambiental sin sacrificio y eso no puede ser.

## Conclusiones

- Si bien es cierto que existen diferencias importantes entre los grupos estudiados, podemos decir que el visitante al PNVP, se ubica en la clase media y media alta en sus respectivos países, y su principal interés, es ver el cráter y pasear con amigos y familia.
- Las principales fuentes de información para los diferentes grupos, son los medios de comunicación, especialmente internet y la televisión. Esto pone una responsabilidad especial en tales fuentes sobre la forma y contenido de la información.
- Parece que tienen serias dudas sobre la motivación e interés de los medios y del gobierno sobre el tema, esto se aprecia particularmente en los europeos y norteamericanos, dados los comentarios adicionales hecho durante las encuestas
- Existe una brecha entre, la urgencia del problema en el momento presente y dentro de 50 años... Esto es importante ya que implicaría estrategias diferenciadas en cuanto al papel del PNVP en el suministro de información a los diferentes grupos.
- Pareciera que los costarricenses están igual de informados y más preocupados por el problema y sus implicaciones que los norteamericanos y europeos.
- En el caso de los costarricenses la principal fuente de información pareciera ser la televisión. En el caso de

los norteamericanos es la televisión e internet. En el caso de los europeos la televisión, internet y la academia.

- Los resultados obtenidos ratifican el papel preponderante que tiene los medios de comunicación como formadores de opinión pública en las sociedades estudiadas. Lo cual nos permite aceptar la hipótesis que se plantea, con las limitaciones del estudio, pero creemos que es posible decir en base a los resultados obtenidos, que son los medios “populares” los que llevan la voz, en el tema con los medios científicos bastante a la zaga.
- El papel limitado de las fuentes académico científicas como fuentes de información, de hecho plantean una llamada de atención a las instituciones de educación superior sobre el que, como, y en que lenguaje, están transmitiendo lo que saben.

Los resultados obtenidos permiten aceptar la hipótesis general del estudio. “Las fuentes de información “populares”, tales como la televisión e internet son las que influyen, las actitudes, conocimientos y percepciones del problema del cambio climático”.

## Bibliografía

- Agnew, M.D. and J. P. Palutikof.  
2006. Impacts of short-term climate variability in the UK on demand for domestic and international tourism. *Journal of Climate Research*, Vol. 31, 109–120
- Armstrong, B. G., Kovats, S. R., Lloyd, S. J.  
2007. Global Diarrhea Morbidity, Weather and Climate. *London School of Hygiene and Tropical Medicine*. Vol. 34. 119-127.
- Beniston, M.  
2001. The Effects of Global Warming on Mountain Regimes: A summary of the 1995 report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Global Change and Protected Area*. 155-185.
- Bigano, A. et al.  
2006. The Impact of Climate Change on Domestic and International Tourism: A Simulation Study. *Fondazione Eni Enrico Mattei*. Italy.
- Bord, R.J., A. Fisher, and R.E. O'Connor.  
1998. Public perceptions of global warming: United States and international perspectives. *Climate Research* 11:75-84.
- Braun, O.L., M. Lohmann, O. Maksimovic, M. Meyer, A. Merkovic, E. Messerschmidt, A. Riedel, M. Turner.  
1999 Potential impact of climate change effects on preferences for tourism destinations. A psychological pilot study. *Journal of Climate Research*, Vol. 11, 247–254.

- Epstein, P.R.  
2001. Climate Change and Infectious Diseases. Microbes and Infections, Vol. 3, 747-754.
- Hamilton J.F y Hunter,M.  
2002.The advantahe of using standardized scores in causal analysis.. Human Communications Research. Vol 28 (4).552-562.
- Hoffman, J. and Eric Mielbrecht.  
2007. Unnatural Disaster: Global Warming and Our National Parks. National Parks Conservation Association. United States. 41 pages.
- Johnson, David R. Creech, James C.  
1983. Ordinal measures in multiple indicator models: A simulation study of categorization error. American Sociological Review. Vol 48(3), Jun 1983, 398-407.
- Kachigan,S.  
1991. Multivariate statistical analysis. A conceptual introduction. Radius Press. New York.
- Kromp-Kolb, H. and I. Schwarzi.  
2007. Climate Change and Health, Tourism, Energy: Final Report. Austrian Federal Environmental Agency. 1-56.
- Krosnick, J. A., et al.  
2006. The Origins and Consequences of Democratic Citizens. Climatic Change. Vol. 77. 7-43.
- Leminen,Sepo.  
2001. Gap in buyer-seller relationship.Management Decisions. Vol 39(3).  
180-195.
- Lorenzoni, I. and N. F. Pidgeon.  
2006. Public Views on Climate Change: European and USA Perspectives. Climatic Change. Vol. 77. 73-95.
- Parasuraman A., Zeithami, V.A, y Berry L L.  
1985. A conceptual model of service quality and its implications for future research. Journal of Marketing. Vol 49.41-50.
- Scott, D. and R. Suffling.  
2000. Climate Change and Canada's National Park System. Adaptation and Impacts Research. Quebec, Canada.

*Recibido:* 13/03/09  
*Reenviado:* 21/03/11  
*Aceptado:* 15/04/11  
*Sometido a evaluación por pares anónimos*