



# RORAIMA

INFORME INSPECCIÓN AL TEPUY RORAIMA  
PARQUE NACIONAL CANAIMA  
17 AL 29 DE NOVIEMBRE 2010



Nicolás Maduro Moros  
Presidente de la República Bolivariana de  
Venezuela

Delcy Eloina Rodríguez  
Vicepresidencia Ejecutiva

G/J Nestor Reverol  
Vicepresidente Sectorial de Servicios y  
Obras Públicas

Josue Alejandro Lorca  
Ministro del Poder Popular  
para el Ecosocialismo

Jesús Méndez  
Presidente de la Fundación de  
Educación Ambiental  
(FUNDAMBIENTE)

Luis Troconis  
Gerente General

Mireya Morgado  
Gerente de Publicaciones  
y Difusión Amalivaca

Mildred Silva  
Coordinadora de Publicaciones  
e Imagen Institucional

Zoraima Echenique  
Asesora Editorial

## **Investigador**

*Virgilio Abreu Pestana*



AMALIVACA Ediciones  
Centro Simón Bolívar,  
Torre Sur, Nivel Plaza Caracas.  
Local N° 9, Distrito Capital.  
Teléfono 0212-482 32 61

## **Informe Roraina 2010 IMPARQUES**

Diseño Gráfico y Diagramación  
*Javier Rodríguez*  
*javxdesign.net*

Corrección de estilos  
*Luis Sánchez*

Foto de Portada  
*Andrea Bohl*

HECHO EL DEPÓSITO DE LEY  
Depósito Legal N° DC2021001355  
ISBN: 978-980-6840-42-3



## **La Revolución Bolivariana en defensa del Planeta**

El Momento climático por el que atraviesa la Pachamama, muestra día a día los signos del paso indiscriminado del capitalismo y la globalización. Este fenómeno ambiental ha generado cambios en todos los ámbitos de la vida económica, social, científica, tecnológica, ambiental, educativa y energética, por lo que desde la revolución Bolivariana que lidera nuestro Presidente Nicolás Maduro Moros y desde el Ministerio del Poder Popular del Ecosocialismo asumimos el compromiso para combatir el desequilibrio del modelo de desarrollo hegemónico y así preservar la vida en el Planeta.

La tierra nos está enviando señales, y nosotros atendemos el llamado a través del modelo de desarrollo ecosocialista. El capitalismo, sus patrones de producción y consumo, con sus paradigmas competitivos, segrega a cada ser vivo. Siendo entonces, el compromiso de la Revolución Bolivariana, optimizar la calidad de vida de la Pachamama y sus habitantes de una manera interseccional, comprometido con las políticas de desarrollo que garantizan la participación de todos los sectores de la vida social.

Venezuela, hija prodiga de la Pachamama y nosotros, los frutos de su vientre, estamos comprometidos en hacer cumplir las políticas en materia de cambio climático para preservar, proteger y conservar los recursos naturales y así dejar a nuestra generación venidera un planeta sostenible.

**Josué Alejandro Lorca Vega**

Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo



## Introducción

El día 17 de noviembre de 2010 una comisión de seis funcionarios de la Dirección General Sectorial de Parques Nacionales partieron por vía terrestre, hacia al tepuy Roraima ubicado en el sector oriental del Parque Nacional Canaima, en La Gran Sabana, estado Bolívar, a fin de llevar a cabo una inspección en base a un documento presentado a la Directora General Sectorial de Parques Nacionales titulado

Inspección al Tepuy Roraima, con el objetivo de plasmar en números el deterioro que viene presentándose en la cima del mencionado tepuy y particularmente en los llamados "hoteles".

Por sugerencia de la Lic Hilda Angel se agregaron otros objetivos muy específicos como son comenzar a realizar el trabajo de determinación de la capacidad de carga del mencionado tepuy, asimismo, inspeccionar ciertas áreas adyacentes donde estarían



llevándose a cabo acciones contrarias a su condición de Parque Nacional y verificar la problemática suscitada con la famosa cárcava al comienzo de la vía hacia la población de Paraitepuy de Roraima y en forma general palpar de cerca la situación que está viviendo el Parque Nacional Canaima, particularmente en el sector oriental del mismo.

El grupo arribó el día 18 de noviembre a la población de San Ignacio de Yuruaní donde pernoctó en las instalaciones prestadas muy gentilmente por Corpoelec-Edelca. Al día siguiente, 19 de noviembre, se unió al grupo la Directora de Parques Nacionales que estaba arribando en un helicóptero de la empresa Corpoelec-Edelca, proveniente de la Laguna de Canaima, en el sector occidental del Parque Nacional, en esa misma aeronave todos los integrantes de la comisión partieron hacia la población indígena de Paraitepuy de Roraima para comenzar a llevar a cabo el trabajo pautado.

El equipo estuvo conformado por las siguientes personas:

**Lic. Hilda Ángel**

Directora General Sectorial de Parques Nacionales

**Geog. Armando Rangel**

Director de Estudios Básicos DGSPN

**Abog. Gustavo Hernández**

Asesor Jurídico DGSPN

**Ing. Civil Virgilio Abreu P**

División de Conformación Técnica

**Lic. Angel Rodríguez**

Jefe de División de Catastro y Saneamiento, Director de Sala Técnica y Encargado de Conformación Técnica

**Ing. Agro. Alejandro Díaz**

Coordinador Educación Ambiental Región Aragua-Carabobo-Cojedes

**Ing. Civil Pedro Mejía Nuñez**

Personal de Apoyo



Grupo de trabajo de Parques Nacionales

En Paraitepuy de Roraima se conversó con el Guardaparque del área Olegario Ayuso quién no estaba autorizado para realizar el recorrido con la comisión de Caracas, de inmediato se partió hacia el primer campamento a ubicarse en río Tök donde se llegó casi al anochecer. Al día siguiente 20 de noviembre se pudo observar la gran cantidad de carpas que habían en el campamento en Tök instaladas por varias operadoras turísticas, algunos de cuyos guías conversaron con el personal de la Dgspn dando sugerencias y aportes, haciendo críticas para el mejor desempeño del

trekking hacia Roraima, siendo escuchados muy amigablemente por dichos funcionarios que tomaron nota de las inquietudes. Es de hacer notar que habían turistas de varias nacionalidades.

Posteriormente reanudaron la caminata hacia la base de Roraima atravesando el río Kukenan y llegando al final de la tarde a la base donde también se encontraban otros grupos de turistas igualmente provenientes de distintas partes del mundo con guías Pemones u otros de Guyana que particularmente hablan muy bien el inglés.

El día 21 de noviembre comenzó la





caminata final para alcanzar la cima del tepuy llegando aproximadamente a las 5 pm y se pernoctó en el “hotel” Uno o Arenales que estaba vacío previo conocimiento en el camino con los distintos guías y porteadores que bajaban del tepuy.

Al día siguiente 22 de noviembre se comenzó el trabajo de inspección en los “hoteles”, comenzando en el propio Arenales, siguiendo con el Indio y Basilio, también se inspeccionó el valle de los cristales del sector suroeste del tepuy y los llamados “yacuzzi” cercanos al “hotel” Yacuzzi.

Al día siguiente, 23 de noviembre se retomó la caminata para avanzar hacia el punto triple con la finalidad de llegar al “hotel” Coati, cuestión que no se pudo realizar debido a una intensa lluvia que dificultó el avance particularmente cuando se recorría una parte del cauce de un río e hizo que finalmente se montará un campamento de emergencia en las cercanías del llamado Foso cerca del punto triple.

El 24 de noviembre se reanudó el camino y se llegó finalmente al punto

triple donde en una cueva descubierta al azar se pudo pernoctar en medio de una intensa lluvia, neblina y fuerte brisa.

Para el día 25 estaba prevista la salida del equipo de la cima con un helicóptero de Corpoelec-Edelca, el cual se estuvo esperando hasta las 10 am, luego de lo cual se tomó la decisión de bajar a pie de la cima del tepuy, lo cual resultaba complicado pues parte del personal estaba agotado y ya casi no habían alimentos, así se retomó la caminata hasta llegar casi en la tarde al “hotel” Uno o Arenales.

Al día siguiente se reanudó la marcha con la finalidad de llegar a Paraitepuy de Roraima, dos de los compañeros se adelantarían para conseguir ayuda, la caminata se hizo muy difícil a causa de una intensa lluvia y que provocó la subida del nivel del agua en río Kukenan lo que dificultó su paso, ese día se llegó a río Tôk en la tarde y se pudo cenar gracias a la generosidad de los guías turísticos quienes en conocimiento de la situación pudieron brindar la



comida, se supuso que los otros compañeros habrían llegado a Paraitepuy de Roraima pero no teníamos facilidad de comunicación para saberlo.

El 27 muy temprano en la mañana se reanudo el regreso hacia Paraitepuy de Roraima ya en mejores condiciones climáticas y sin desayunar, se llegó a las 10 am, se conversó nuevamente con el Guardaparque para ver que posibilidades se tenía para ir a Santa Elena de Uairén y preparar la ida a Caracas.

En uno de los vehículos de una operadora turística se pudo realizar el viaje y se aprovechó en el camino para chequear el problema de la cárcava al comienzo de la vía en dirección a Paraitepuy de Roraima, se llegó a Santa Elena de Uairén, se pernoctó en el hotel Amazonas, previo almuerzo en la población brasileña de Pakaraima y con las diligencias realizadas para que la Directora Hilda Angel pudiera regresar a Caracas vía aérea, lo cual se estaba complicando, acá se pudieron enterar de las dificultades

que estaban causando en todo el país las torrenciales lluvias de lo cual ya se tenía cierta experiencia.

El día 28 de noviembre se emprendió el regreso a Caracas en una unidad de Expresos Los Llanos con todo el personal incluyendo a la Lic Hilda Ángel que no pudo regresar en avión. En el camino y casi llegando a Caracas se pudo apreciar los estragos de las lluvias en las zonas barloventañas en la mañana del día 29 de noviembre.



## UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL TEPUY RORAIMA

El tepuy se encuentra ubicado en la parte sureste de Venezuela, al sur del río Orinoco, en punto donde confluyen las fronteras de Brasil, Venezuela y la denominada zona en reclamación, constituye una meseta que alcanza una altura de 2.723 msnm, siendo la mayor altura del estado Bolívar, ocupa una superficie de 3.438 has, para tener una idea de esta magnitud, se puede decir que es algo equivalente a 45 veces la superficie ocupada por el Parque Generalísimo Francisco de Miranda de la ciudad de Caracas.

El tepuy fue incluido como parte del Parque Nacional Canaima el 9 de septiembre de 1975 mediante Decreto N° 1137 publicado en la Gaceta Oficial N° 30809 de fecha 01 de octubre de 1975, la parte correspondiente al Brasil forma parte del Parque Nacional Do Monte Roraima decretado en el año 1989.

El 85% de la superficie del tepuy pertenece a Venezuela, un 10% se ubica en la zona que Venezuela

reclama a la República de Guyana y el restante 5% pertenece a Brasil (Michelangeli 2005).

## SINOPSIS HISTORICA DE LOS ASCENSOS AL RORAIMA

Los testimonios que se tienen documentados sobre los ascensos al tepuy Roraima refieren que los hermanos Schomburgk (Robert y Richard) fueron los primeros en al menos llegar a su base a partir de los años 1838 y 1842, en que realizaron varias exploraciones a zonas adyacentes al tepuy, una de las zonas especialmente estudiadas por ellos fue una ubicada en las cercanías de la base en una zona pantanosa, allí tomaron varias muestras botánicas y el mundo científico quedó impresionado con las nuevas especies descubiertas, lo que generó grandes expectativas con respecto a las especies vegetales y animales que pudieran estar presentes en la cima del tepuy, eso generó aún mayores inquietudes por alcanzarla ya que se planteó la posibilidad de existencia de plantas y animales prehistóricos dado el carácter de



aislamiento que presentaba la meseta del Roraima.

En 1864 el botánico alemán Kart Fernidand Appun llegó a las faldas del Roraima, luego el inglés Charles Barrington Brown logra divisar el tepuy más llega a la conclusión de que su ascenso era imposible.

En el año 1877 estuvieron los ingleses Flint y Edgington y en 1878 McTurk y Boddam-Wetham. Tres años después un orquidólogo inglés de nombre David Burke intentó llegar pero sólo pudo observar el tepuy desde lejos.

Sería entre los años 1879 y 1884 que el ornitólogo Henry Whitely pudo detallar la rampa natural que permite el ascenso hoy en día al tepuy e intentó hacerlo pero no pudo, sin embargo su experiencia sirvió de sustento para los posteriores intentos en llegar a la cima.

Así, en la tarde del día 18 de diciembre de 1884, después de 46 años de infructuosos intentos por parte de varios expedicionarios, los exploradores ingleses Everard Im Thurn y Harry I. Perkins llegan a coronar finalmente la cima del tepuy gracias al camino visualizado por

Henry Whitely, quedaron sorprendidos por la quietud y el silencio reinantes en la cima así como también por la configuración de las piedras en abierto desafío a la ley de gravedad. La experiencia y los relatos de estos exploradores avivaron aún más las expectativas por seguir indagando en la montaña. Siguieron las expediciones con recolección de colecciones botánicas en 1894 con McConnell y Quelch en 1898.

Para el año 1904 se produce un hecho muy importante que es la demarcación de los límites entre los países Brasil, Venezuela y Gran Bretaña por parte de una comisión técnica con la fijación del llamado Punto Triple en la cima del Roraima. Posteriormente el etnógrafo alemán Theodor Koch-Grünberg realiza un buen documentado trabajo sobre la etnia Pemón en la población de Tök Wono en las cercanías del río Kukenan evidentemente en zonas muy cercanas al Roraima.

Entre los años 1915 y 1916 se lleva a cabo la exploración por parte de los Clementis.



Una de las expediciones científicas más completas realizadas fue la del zoólogo norteamericano G.H.H. Tate con colecciones importantes de animales gracias a la captura por medio de trampas.

En 1938 Paul Zahl realiza una expedición al Roraima y en 1973 se produce la primera expedición Venezolana liderizada por Charles Brewer Carías gracias al apoyo del Ministerio de Información y Turismo, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y de la Fuerza Aérea Venezolana.

En el año de 1987 el Grupo Ingeniería de Arborización (GIDA) de la UCV coloca un libro en la población de Paraitepuy de Roraima para registro de los visitantes del tepuy Roraima.

En el año 2002 un grupo de espeleólogos checos y eslovacos descubrieron y cartografiaron 2410 metros de longitud de una cueva llamada Cuevas Ojos de Cristal. Posteriormente en el año 2004 espeleólogos de Venezuela cartografiaron las mismas cuevas logrando determinar más de 5,8 Km de extensión, con lo cual la Cueva Sur de Roraima (denominación

Venezolana) se convierte en la más grande del mundo en cuevas de cuarcita.

A finales del año 2004 el Grupo Ingeniería de Arborización (GIDA) incursiona nuevamente en Roraima para realizar un trabajo a fin de determinar los impactos antropicos que se vienen llevando a cabo en la cima por la presencia excesiva de visitantes.

## LO OBSERVADO EN CAMPO

Al entrar al sector oriental del Parque Nacional Canaima por la troncal 10 en la famosa Piedra La Virgen, se pudo apreciar la gran cantidad de grafitis y mensajes que presenta su superficie rocosa e igualmente el espacio en piedra adyacente a la Virgen colocada en el área, esta situación da una idea de la inconciencia de los visitantes del Parque Nacional así como también de los habitantes de poblaciones mineras como Las Claritas y San Isidro.

Más adelante y frente a la alcabala

del 513 Batallón de Infantería Mariano Montilla Padrón en la troncal 10 en área zonificada como Zona de Protección Integral (ZPI), se pudo distinguir un lugar que está siendo usado como sitio de disposición de desechos sólidos.







Desechos sólidos en cercanías de alcabala militar

### **SAN IGNACIO DE YURUANI**

Durante el traslado en el helicóptero de Corpoelec-Edelca desde San Ignacio de Yuruaní fue visible un área afectada de 625 m<sup>2</sup> aproximadamente, ubicada cerca de la vía que conduce a Paraitepuy de Roraima en el cerro Kaiwactepuy y que coincide con un terreno que estaba solicitando una conocida operadora de telefonía celular para la instalación de una estación radiobase para telecomunicaciones. En nuestra estadía en Yuruaní se aprovechó para hacer un conteo de las estructuras de



Paraitepuy de Roraima presenta mucha actividad turística

telecomunicaciones de Corpoelec-Edelca ubicadas en dicha población determinándose un total de 8 antenas en una torre, por otra parte existen dos torres para radios de 6 metros cada una.

### **PARAITEPUY DE RORAIMA**

En Paraitepuy de Roraima es notorio el movimiento de turistas, guías y porteadores que se dirigen al Roraima, existe un libro de registro llevado por el Guardaparque Olegario Ayuso que para ese momento tenía 2700 visitantes en lo que va de año, sin embargo no se anotan los guías

ni los portadores, por lo que la cifra debe ser mayor, el libro contiene un campo que indica Destino del visitante, es decir, pareciera que hay otro sitio para visitar aparte de Roraima, que se pudiera pensar en Kukenan, lo cual no está permitido. En el Puesto del Guardaparque es donde está concentrada la actividad de trekking a Roraima y donde llegan los vehículos de las operadoras turísticas y se produce la concertación comercial entre turistas, guías y portadores. También fue visible a cada momento un helicóptero trasladando carga eslingada relacionada con una filmación desde la base de Roraima hasta el río Arabopó que estaba ejecutando una empresa para el canal Discovery Channel, actividad plenamente autorizada por la Dgspn. De Paraitepuy de Roraima el camino hacia la base de Roraima transcurre por un sendero muy marcado que surca dos ríos, pequeños riachuelos, varias colinas y algunas zonas de pantano. En algunos puntos del camino bien sea ascendiendo o descendiendo, se hace la caminata con dificultad por la inexistencia de

superficies planas (peldaños) que ayuden a ser más confortable el transitar del excursionista.



De Paraitepuy de Roraima el camino hacia la base de Roraima transcurre por un sendero muy marcado que surca dos ríos, pequeños riachuelos, varias colinas y algunas zonas de pantano. En algunos puntos del camino bien sea ascendiendo o descendiendo, se hace la caminata con dificultad por la inexistencia de superficies planas (peldaños) que ayuden a ser más confortable el transitar del excursionista.



## RIO TÖK

En río Tök se produce actualmente la parada obligatoria de los excursionistas que se dirigen al Roraima, existe un área libre de vegetación, con unas pequeñas casas de Pemones y con la gran ventaja de contar con un cuerpo de

agua cercano como lo es el río Tök, no tan grande como el Kukenán, pero suficiente para satisfacer las necesidades de agua para los campantes y pobladores del área. En río Tök actualmente existen cuatro casas construidas y una en construcción, en la siguiente tabla se detallan sus dimensiones:

| N° Casa | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Área (m²) |
|---------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 1       | 9         | 3         | 3,5      | 27        |
| 2       | 6,5       | 2,5       | 2,8      | 16,25     |
| 3       | 8         | 4         | 3,5      | 32        |
| 4       | 11        | 5,5       | 2,8      | 60,5      |

Para un total de ocupación de 135,75 metros cuadrados, a esa cifra hay que agregar 128 m2 que corresponde al área que es utilizada para la colocación de las carpas, por lo que el área afectada en forma total corresponde a 263,75 m2. Para el momento de la estadía de la representación de la Dgspn habían catorce (14) personas procedentes de Brasil manejados por la empresa

Alvarez Tours, siendo el guía Jaime Rodríguez; siete (7) personas provenientes de Japón coordinados por la empresa Cacao Travel siendo el líder Elke Wilken y ocho (8) personas de Brasil y Venezuela de la empresa Touro Sen Tours guiados por el guía Leo Tarola .



| "Hotel"       | Gratitas (m <sup>2</sup> ) | Desechos sólidos (m <sup>3</sup> ) | Heces |    | Olores |    | Observaciones                                                                            |
|---------------|----------------------------|------------------------------------|-------|----|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                            |                                    | Si    | No | Si     | No |                                                                                          |
| Arenal Uno    | 14                         | 0                                  |       | X  | X      |    | Presencia de heces en 1 m <sup>2</sup> de pared, tiene área de cocina y de servicios.    |
| Indio         | 0                          | 1                                  | X     |    | X      |    | Muchos gratitas, se observa presencia de espermia de aves y zonas de fogatas.            |
| Basilio       | 0                          | 0                                  |       | X  |        | X  | Alto impacto por hollín, existen marcaje de relieves en roca, existen 3 áreas de cocina. |
| Jacuzzi       | 0                          | 0                                  |       | X  |        | X  | Difícil acceso.                                                                          |
| Principal     | 20                         | 0                                  | X     |    | X      |    | Tiene un área identificada como cocina y baño bien definido.                             |
| San Francisco | 15                         | 0                                  |       | X  |        | X  | Posee área de cocina.                                                                    |

#### Campamento en río Tök

En río Tök se conversó precisamente con el guía Leo Tarola de Touro Sen Tours quien lleva turistas de Brasil y Venezuela a Roraima, él cordialmente explicó un plan que tiene para la conservación y el mejor manejo del área, dice que se debe conformar un grupo que denomina Ejército de Protección Ambiental (EPA), sería un equipo para la preservación ambiental, se deben ordenar los sitios de acampamiento, definir áreas de carpas, espacio para los porteadores, baño con silla o butaca y el área de la cocina. El "hotel" Arenal o Uno debe ser utilizado como punto de control. Deben haber tres equipos que él

denomina A, B y C; se debe tomar en cuenta el "hotel" Coati con participación de la gente de Ibama (Instituto Brasileño del Medio Ambiente) para controlar la Proa, dice que hay escaladores que están dañando la flora. El grupo A conformado por 6 personas en un principio, sumar dos personas con Olegario Ayuso para chequeo de equipo y desechos sólidos. El grupo B conformado por dos personas en río Tôk, aquí debiera haber control de desechos sólidos y de excretas, se debe disponer cal, construir módulo de 1.5 m x 4 m ( 6 m2) realizado en madera; se deben concentrar los desechos sólidos, la comunidad debe trabajar en este sitio, cada carpa debe pagar algo (Bs 20), deben haber tickets para el baño, el guía debe orientar. El grupo C son dos personas para el control de las excretas teniendo como sitio de control la base de Roraima, además orientan, deben tener bolsas plásticas y cal, pueden recuperar áreas verdes en la cima; todos los grupos deben tener una rotatividad de 10 días. Se deben contar con equipos de socorro, definir áreas de



carpas en Paraitepuy de Roraima, se deben dar cursos para los guías y comenta que se puede comenzar con 13 personas.

### **RIO KUKENAN**

En río Kukenan existen tres casas construidas, aparte de la iglesia que fue fomentada y construida con aportes provenientes de los Padres Benedictinos de Boa Vista y Manaus de Brasil. Una de las casas está al lado de la iglesia y sirve como apoyo a su mantenimiento y estadía de las personas que la cuidan, otra casa está en la margen izquierda del río Kukenan aparentemente pertenece a una operadora turística de Brasil, otra casa se sitúa en la ribera derecha del río Kukenan y allí vive una señora Pemón que cuida y mantiene también la iglesia. Anteriormente en río Kukenan era el punto de pernocta y no río Tôk como sucede actualmente, cuando está crecido el río Kukenan es muy difícil su paso y se sabe de Pemones que se han ahogado atravesando este río, un poco más arriba se tendieron sendas cuerdas para el paso a través

de los ríos Kukenan y Kamaiwá.

### **BASE DEL TEPUY RORAIMA**

En la base del tepuy Roraima existen varias áreas desprovistas de vegetación donde se instalan las carpas de los excursionistas, guías y porteadores, no fueron medidas, alrededor de estas áreas despejadas, se sitúan espacios delimitados por vegetación arbustiva que son utilizados como baños públicos; existe, asimismo, una construcción con techo de madera y algunas hojas de palmas moriche, ocupa un área aproximada de 12 m<sup>2</sup>, sus paredes eran de barro pero casi no existen, el techo en gran parte está cubierto por plásticos lo cual le da un aspecto verdaderamente deprimente, es un verdadero rancho casi al lado de las antiquísimas rocas de arenisca de color rosado de la pared suroeste del Roraima, es utilizada para preparar la comida a los turistas y eventualmente sirve como refugio en momentos de severas condiciones climáticas.



Rancho en campamento base de Roraima

## CIMA DEL RORAIMA

En la cima del Roraima existen varios caminos que entrelazan el punto de llegada ( cerca de la llamada Tortuga Voladora), los diversos “hoteles”, la ventana de Kukenan, la ventana, el Maverick, los “jacuzzis”, la cueva de los Guácharos, el punto triple, el Foso y el “hotel” Coati en la parte del Roraima perteneciente al Brasil, todos estos caminos están bien marcados y son transitables, a menos que la neblina lo haga imposible o difícil; en algunos tramos son pisoteadas algunas plantas, sobre todo en el camino paralelo al río Arabopó donde existe mucha

vegetación en dirección al punto triple, en otras partes el sendero se abre con un ancho inusual como el camino hacia los “Jacuzzis” y el valle de los cristales en el sector suroeste del tepuy donde muy probablemente llegan y se posan helicópteros.

La red de caminos existentes en la cima son fácilmente detectables por poseer una coloración rosada, se ha perdido la coloración negruzca original típica de las piedras por las algas cianobacterias sujetas a las mismas que le dan esa coloración muy característica, a medida que se hace mayor la afluencia de visitantes al tepuy, se incrementa el ancho de estos caminos y es más intenso el color rosado.

En los caminos por donde se transitó es llamativo que no existen desechos sólidos, asimismo, en los “hoteles” aunque se observaron uno que otro desecho, pero en líneas generales están limpios.

En la cima existen conocidos 9 “hoteles” con las siguientes características: (Datos propios tomados durante la realización de la inspección)

| NOMBRE           | COORDENADAS<br>UTM REGVEN | ALTITUD<br>msnm | CAPACIDA<br>D Personas | OBSERVACIONES                                                                                                       |
|------------------|---------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arenal o<br>Uno  | N 745.772<br>E 571.273    | 2710            | 8                      | Es el más cercano al punto de llegada a la cima y el más protegido.]                                                |
| Indio            | N 745.727<br>E 571.346    | 2727            | 14                     | Único "hotel" con mirador con cierta altura.                                                                        |
| Basilio          | N 745.723<br>E571.559     |                 | 9                      | Tiene la ventaja de tener agua en sus cercanías.                                                                    |
| Jacuzzi          | N 746.138<br>E 572.309    |                 | 10                     | Es observable el Kukenan, la Proa y parte del Roraima, tiene la ventaja de tener cerca los "jacuzzis" para bañarse. |
| Principal        | N 746.122<br>E 571.020    | 2719            | 8                      | El agua que escurre en su frente viene del baño de este "hotel", no es confiable.                                   |
| San<br>Francisco | N 746.127<br>E 571.562    |                 |                        | Tiene la ventaja de tener agua en sus cercanías                                                                     |



Hay pérdida de algas  
por los senderos  
aperturados



De acuerdo al Plano de Emilio Pérez y Adrián Warren, los “hoteles” tienen las siguientes particularidades:

| Nombre del "hotel" | Ubicación en Tepuy | Capacidad aproximada de alojamiento de personas |
|--------------------|--------------------|-------------------------------------------------|
| Principal          | Suroeste           | 6                                               |
| Uno o Arenal       | Suroeste           | 6                                               |
| Indio              | Suroeste           | 8                                               |
| Basilio            | Suroeste           | 12                                              |
| San Francisco      | Suroeste           | 8                                               |
| Guácharo           | Suroeste           | 14                                              |
| Jacuzzi            | Suroeste           | 8                                               |
| Sucre              | Suroeste           | 14                                              |
| Coati (Brasil)     | Noreste            | 14                                              |
|                    |                    | 90                                              |

En la inspección realizada a los distintos “hoteles” se determinó lo siguiente:

| "Hotel"       | Vegetación (m²) |        |           |                                                 |            |
|---------------|-----------------|--------|-----------|-------------------------------------------------|------------|
|               | Perdida         | Dañada | Pisoteada | Introducida                                     | Incendiada |
| Arenal-Uno    | 24              | 0      | 1         | 0                                               | 0          |
| Indio         | 0               | 10     | 20        | 0                                               | 0          |
| Basilio       | 14              | 0      | 0         | 0                                               | 0          |
| Jacuzzi       | 15              | 0      | 1         | 0                                               | 0          |
| Principal     | 0               | 0      | 5         | 1 ejemplar de Mora<br>y 1 de Gramínea (2<br>m²) | 0          |
| San Francisco | 2               | 2      | 1         | 0                                               | 0          |

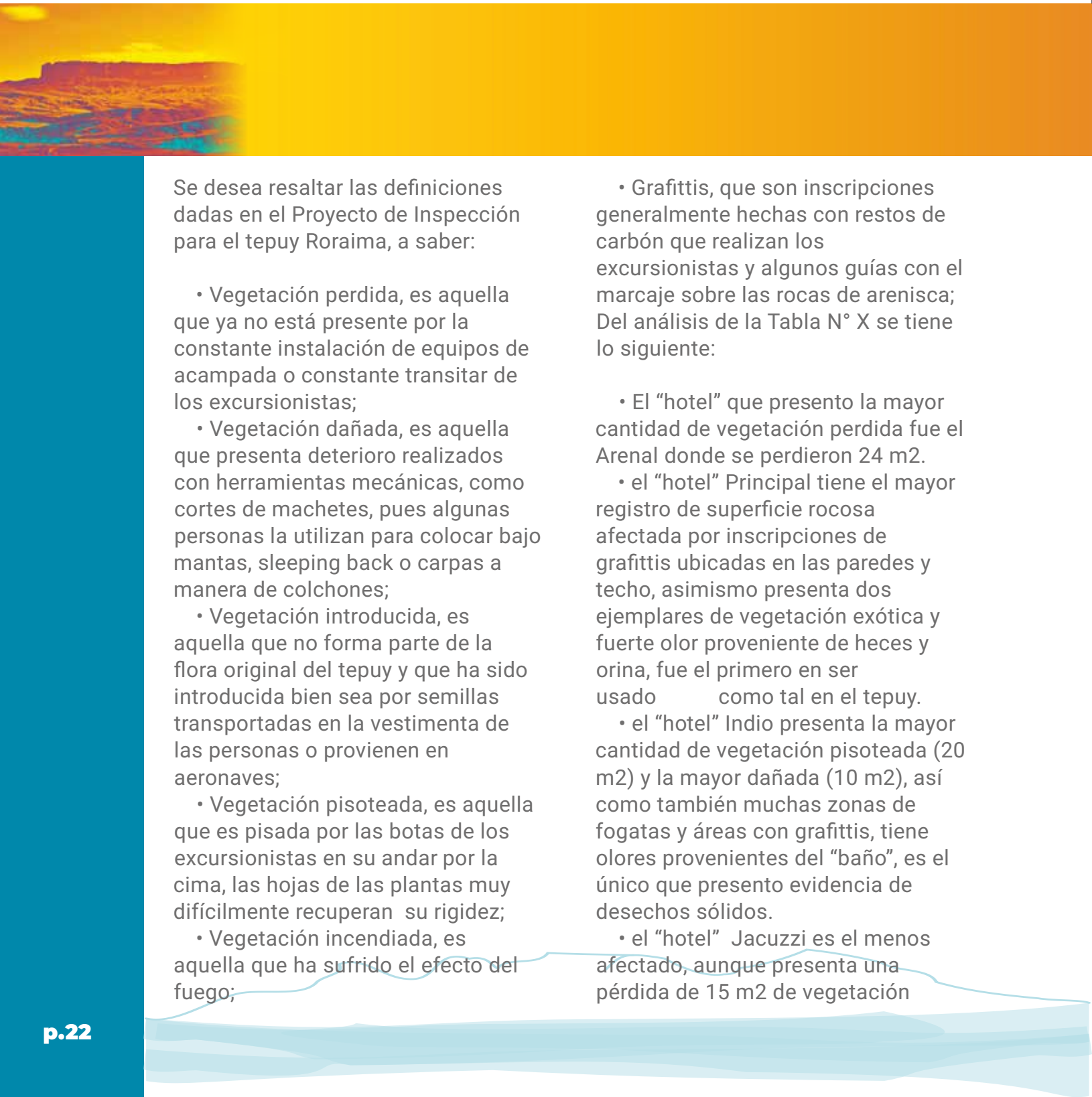


| "Hotel"       | Grafitti (m²) | Desechos sólidos (m³) | Heces |    | Olores |    | Observaciones                                                                            |
|---------------|---------------|-----------------------|-------|----|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |               |                       | Si    | No | Si     | No |                                                                                          |
| Arenal-Uno    | 14            | 0                     |       | X  | X      |    | Presencia de hollín en 1 m² de pared, tiene área de cocina y de servicios.               |
| Indio         | 0             | 1                     | X     |    | X      |    | Muchos grafittis, se observa presencia de esperma de velas y zonas de fogatas.           |
| Basilio       | 0             | 0                     |       | X  |        | X  | Alto impacto por hollín, existen marcaje de relieves en roca, existen 3 áreas de cocina. |
| Jacuzzi       | 0             | 0                     |       | X  |        | X  | Difícil acceso.                                                                          |
| Principal     | 20            | 0                     | X     |    | X      |    | Tiene un área identificada como cocina y baño bien definido.                             |
| San Francisco | 15            | 0                     |       | X  |        | X  | Posee área de cocina.                                                                    |

Faltaron por falta de tiempo y por razones climáticas inspeccionar los "hoteles" Sucre, Guácharo y Coati, este último en territorio del **Parque Nacional Do Monte Roraima** en Brasil, casualmente los tres "hoteles" que albergan la mayor cantidad de personas, en porcentaje 47% del alojamiento en la cima, por lo que la inspección cubrió un poco más de la mitad ( 53%).

Inspeccionando el "hotel" San Francisco





Se desea resaltar las definiciones dadas en el Proyecto de Inspección para el tepuy Roraima, a saber:

- Vegetación perdida, es aquella que ya no está presente por la constante instalación de equipos de acampada o constante transitar de los excursionistas;

- Vegetación dañada, es aquella que presenta deterioro realizados con herramientas mecánicas, como cortes de machetes, pues algunas personas la utilizan para colocar bajo mantas, sleeping back o carpas a manera de colchones;

- Vegetación introducida, es aquella que no forma parte de la flora original del tepuy y que ha sido introducida bien sea por semillas transportadas en la vestimenta de las personas o provienen en aeronaves;

- Vegetación pisoteada, es aquella que es pisada por las botas de los excursionistas en su andar por la cima, las hojas de las plantas muy difícilmente recuperan su rigidez;

- Vegetación incendiada, es aquella que ha sufrido el efecto del fuego;

- Grafittis, que son inscripciones generalmente hechas con restos de carbón que realizan los excursionistas y algunos guías con el marcaje sobre las rocas de arenisca; Del análisis de la Tabla N° X se tiene lo siguiente:

- El “hotel” que presento la mayor cantidad de vegetación perdida fue el Arenal donde se perdieron 24 m2.

- el “hotel” Principal tiene el mayor registro de superficie rocosa afectada por inscripciones de grafittis ubicadas en las paredes y techo, asimismo presenta dos ejemplares de vegetación exótica y fuerte olor proveniente de heces y orina, fue el primero en ser usado como tal en el tepuy.

- el “hotel” Indio presenta la mayor cantidad de vegetación pisoteada (20 m2) y la mayor dañada (10 m2), así como también muchas zonas de fogatas y áreas con grafittis, tiene olores provenientes del “baño”, es el único que presento evidencia de desechos sólidos.

- el “hotel” Jacuzzi es el menos afectado, aunque presenta una pérdida de 15 m2 de vegetación

autóctona, es uno de los últimos “hoteles” descubiertos.

- en ninguno de los “hoteles” se evidencio vegetación afectada por generación de incendios; tampoco se hallaron cantidades de desechos sólidos que muestren una situación preocupante por este problema.



“Hotel” Uno o Arenal uno de los más impactados

A los efectos de determinar el grado de deterioro o impacto que pueda tener cada “hotel” se ha propuesto una formula que tome en cuenta todos los factores que han incidido en dicho deterioro, es decir, en nuestro caso: la vegetación; el paisaje, por la incidencia de los grafittis y disposición de los

desechos sólidos; también se toman en cuenta la presencia de heces y existencia de olores provenientes de los sitios donde la gente normalmente acostumbra a realizar sus necesidades fisiológicas en espacios bien definidos en los “hoteles”.

En el caso de la vegetación, esta es muy importante porque la existente en el tepuy es endémica y además es muy escasa, hay ejemplares que son únicos de este tepuy, es una vegetación que sobrevive en medio de severas condiciones ambientales, con casi nula existencia de nutrientes, con altas radiaciones, fuertes precipitaciones, con cambios bruscos de temperatura, de repente con excedentes del recurso hídrico o en otros momentos con déficit del mismo, por esas razones se le ha dado el mayor peso (50%).

Como es bien conocido, el paisaje del tepuy está constituido por sus formaciones rocosas de formas muy caprichosas, resultado de la erosión eólica e hídrica a través de millones de años y de la escasa vegetación existente en la cima que se fija a los

pocos espacios donde pueda sobrevivir. Así, se puede indicar que el paisaje está o es afectado por el daño que se hace con inscripciones de grafittis en las paredes y techos de los “hoteles”, con los desechos sólidos que de manera irresponsable son dejados o abandonados sobre todo en los diversos “hoteles” y de esa manera se produce un desmejoramiento del paisajismo del lugar.

De acuerdo a lo anterior se han



Graffiti en las piedras de los “hoteles”

En base a los números obtenidos para cada uno de los factores, se están asignando valores, de acuerdo a las siguientes tablas:

asignado pesos en la siguiente forma:

|                      | Peso (%) |
|----------------------|----------|
| Vegetación           | 50       |
| Graffiti             | 20       |
| Desechos sólidos     | 10       |
| Presencia de heces   | 10       |
| Existencia de olores | 10       |

Para vegetación y graffiti

| Rango en m² | Valor |
|-------------|-------|
| 0 – 5       | 1     |
| 6 – 10      | 2     |
| 11 – 15     | 3     |
| 16 – 20     | 4     |
| 21 – 25     | 5     |

Para desechos sólidos

| Rango en m² | Valor |
|-------------|-------|
| 0 – 0.5     | 1     |
| 0.6 – 1     | 2     |
| 1.1 – 1.5   | 3     |
| 1.6 – 2.0   | 4     |

Para presencia de heces y existencia de olores

|    | Valor |
|----|-------|
| No | 0     |
| Si | 1     |

Se define Índice de Impacto Ambiental (IIA) de la siguiente forma:

$$\text{IIA} = 0.5 (\text{veg perdida} + \text{veg dañada} + \text{veg pisoteada} + \text{veg introducida} + \text{veg incendiada}) + 0.2 (\text{Grafittis}) + 0.1 (\text{desechos sólidos}) + 0.1 (\text{presencia de heces}) + 0.1 (\text{existencia de olores})$$

De la aplicación de la formula a cada uno de los “hoteles”, se obtienen los siguientes valores:

| “Hotel”       | IIA |
|---------------|-----|
| Arenal – Uno  | 4.1 |
| San Francisco | 4.1 |
| Indio         | 3.3 |
| Basilio       | 2.0 |
| Principal     | 2.0 |
| Jacuzzi       | 1.5 |

De acuerdo a los resultados se infiere lo siguiente:

- los “hoteles” Arenal y San Francisco presentan los mayores impactos, el primero por un alto valor de pérdida de vegetación y superficie afectada por grafittis, el segundo por una cifra igualmente importante por grafittis pero presenta valores en vegetación perdida, dañada y pisoteada.
- el de menor afectación es el Jacuzzi que ciertamente es el más virgen, es uno de los últimos descubiertos en la cima, la pérdida de vegetación se debe al área donde se colocan las carpas, no tiene grafittis, olores ni desechos sólidos, su acceso es un poco complicado y es el más alejado a la entrada del tepuy en el suroeste por tanto no es muy accesible, en la parte correspondiente a Venezuela.
- los “hoteles” Principal y Basilio presentan igual valoración, uno porque no presenta olores ni heces, otro que si; otro porque presenta la mayor área afectada por grafittis, pero también vegetación pisoteada e introducida y el otro porque presenta vegetación perdida.





“Hotel” Principal presenta vegetación exótica constituida por ejemplares de mora y Panicum maximun

“Hotel” Basilio impactado por fogatas



### CAPACIDAD DE CARGA

Como se menciona en la introducción, en esta inspección se comenzaría a realizar la determinación de la capacidad de carga del tepuy, en este aspecto, se detalla en la siguiente tabla los resultados de la determinación realizada por Inparques en lo referente a la denominada capacidad física. Se van a indicar las determinaciones realizadas por Emilio Pérez y Adrián Warren para contrastarlas y obtener un promedio

entre las dos y así obtener un número más cercano a la realidad proveniente de dos fuentes distintas. Con estos valores de capacidad de carga física puede comenzarse a calcular la capacidad de carga total tomando en consideración los valores que hay que descontar.

### CARCAVA AL COMIENZO DE LA VIA HACIA PARAITEPUY DE RORAIMA

Como es conocido desde finales de la década de los años 70 ( Ver Guía Ecológica de La Gran Sabana de

| "Hotel"       | Inparques      | Capacidad Física             |          |
|---------------|----------------|------------------------------|----------|
|               |                | Emilio Pérez y Adrián Warren | Promedio |
| Arenal-Uno    | 8              | 6                            | 7        |
| Indio         | 14             | 8                            | 11       |
| Basilio       | 9              | 12                           | 11       |
| Jacuzzi       | 10             | 8                            | 9        |
| Principal     | 8              | 6                            | 7        |
| San Francisco | - <sup>1</sup> | 8                            | 8        |
| Sucre         | - <sup>1</sup> | 14                           | 14       |
| Coati         | - <sup>1</sup> | 14                           | 14       |
| Totales       | 49             | 90                           | 81       |

Nota: 1 No se tomaron determinaciones

Gonzalo Febres y Otto Huber, pag 105) se fue formando una cárcava aproximadamente en el Km 6 de la vía que conduce a la población de Paraitepuy de Roraima desde la troncal 10 (Carúpano-Santa Elena de Uairén), la misma nunca fue reparada. En 2006 Corpoelec-Edelca tenía dentro del Programa Mayú una partida para proceder a su reparación que era muy costosa, ahora en los días de noviembre del 2010 y por iniciativa de la propia comunidad de Paraitepuy de Roraima como un

acuerdo con una empresa que ejecutaba filmaciones entre Roraima y el río Arabopó para el canal Discovery Channel y en atención a lo planteado en la Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas, se logró que una empresa asentada en Santa Elena de Uairén pudiera resolver el problema de la cárcava para lo cual se extrajeron material de préstamo de una colina situada en la parte superior, se construyeron cunetas en tierra con varias salidas a fin de canalizar la escorrentía

longitudinal de la vía y que no fuera circulando aguas abajo por la cuneta, sin embargo el sitio más problemático donde se encontraba la cárcava presenta un bombeo negativo por lo que el agua se esta concentrando en el centro de la vía y se esta reabriendo la cárcava, también existe pequeños deslizamientos en los taludes adyacentes a la vía al no realizarse su estabilización.



Se reabre la Cárcava en vía hacia Paraitepuy de Roraima

## CONSIDERACIONES LEGALES

De acuerdo al Decreto N° 1.640 de fecha 05-06-1991 contentivo del Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso del sector oriental del **Parque Nacional Canaima**, publicado en la Gaceta Oficial N° 34.758 de fecha 18-07-1991, los bosques primarios basales del Roraima y la naciente del río Arabopó están zonificados como Zona de Protección Integral (PI), de acuerdo al artículo 12, ordinal I, numerales 1 y 5, los mencionados bosques están ubicados en la base del tepuy y el río Arabopó tiene su nacimiento en el llamado punto triple en la cima del Roraima, donde además se produce el nacimiento de los ríos Cotinga (Brasil) y Waruma (Zona en Reclamación) que por esa razón se tomó como elección del mencionado punto marcado como BV-0.

De acuerdo a la zonificación mencionada anteriormente en los espacios de la cima del tepuy se permiten las actividades para la recuperación de áreas a causa de daños sufridos por la

acción antropica, se entiende de esta manera que no está permitido el uso público; en las nacientes del río Arabopó no deben haber personas salvo aquellas que cumplan funciones de guardería ambiental; en los sectores ubicados entre la base y el tepuy tampoco pueden estar visitantes pues se trata de un área reservada igualmente para labores de guardería ambiental.



Roraima se zonifica como Recuperación

Natural. Obsérvese la cantidad de excursionistas

Anteriormente se mencionó que en el libro de visitantes colocado en Paraitepuy de Roraima había un campo para indicar el destino de la persona que se anota en el mismo,

se señaló que habría la posibilidad de mencionar Kukenan, lo cual no está permitido de acuerdo al artículo 53 del Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso del sector oriental del **Parque Nacional Canaima**, ya que se zonifica bajo Protección Integral todos los tepuyes ubicados en el sector oriental que comprenden la Cadena Oriental de Tepuyes, hasta tanto se realice el respectivo Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso.

La realidad cotidiana de todos los días es que cientos de excursionistas pasan por la base del tepuy, ascienden a la cima del Roraima, incursionan en las nacientes del río Arabopó, donde por cierto ha sido un área donde se han extraído cristales de cuarzo, es decir, la normativa vigente para la zonificación no es respetada.

Entre la población de Paraitepuy de Roraima y la base del tepuy Roraima el área por donde se emplazan los senderos o caminos a través de lomas o colinas en dirección al Roraima esta zonificada como Zona de Ambiente Natural Manejado (ANM), donde si se pueden llevar a



cabo actividades de excursionismo, caminatas o paseos, como en efecto se realizan.



Naciente del río Arabopó en cima de Roraima, zonificado como Protección Integral



Camino entre Paraitepuy de Roraima y Roraima, al centro el campamento del río Tök.

## CONCLUSIONES

1. Piedra La Virgen presenta en un tercio de su superficie de cara a la troncal 10 en su parte baja, una gran cantidad de grafittis que muestran el irrespeto de los visitantes del Parque Nacional Canaima y La Gran Sabana a tan impactante mole natural que marca el comienzo del área protegida.

2. Es inadmisibles que frente a la alcabala del 513 Batallón de Infantería de Selva Mariano Montilla Padrón de la V División de Selva del Ejército en Sierra de Lema, en área zonificada como Zona de Protección Integral (PI) se este realizando la disposición de desechos sólidos generados en el área por parte del personal de dicha alcabala.

3. Se realizaron los trabajos de movimiento de tierra para proceder a eliminar la cárcava existente en la vía a Paraitepuy de Roraima, sin embargo no fue corregida la escorrentía superficial en sentido transversal, no se compactó ni se dispuso de material adecuado y en suficiente cantidad para resolver la situación, por lo que la cárcava se





está reabriendo nuevamente.

4. En la vía hacia Paraitepuy de Roraima en cercanías del cerro Kaiwactepuy en un área aproximada de 625 m<sup>2</sup> se eliminó completamente vegetación sabanera en un sitio donde casualmente una empresa de telefonía celular solicitaba un terreno para construir una radiobase de telecomunicaciones.

5. El libro de registro de visitantes que se lleva en el PGP de Paraitepuy de Roraima presentaba una cantidad de 2700 visitantes a la cima del Roraima, sin embargo no se incluyen en la misma los porteadores y guías, por lo que la cifra de visitantes debe ser mayor, esto es muy importante porque finalmente en términos físicos de impactos son las pisadas de los visitantes las que generan daños en la cima. En este registro no se incluyen las personas que acceden al tepuy por vía aérea a través de las empresas que están prestando este servicio.

6. El camino o sendero que conduce desde Paraitepuy de Roraima hacia la cima de Roraima está bien marcado, en algunos tramos hay senderos paralelos, en

otros hay variación del ancho de los mismos. En los accesos a los ríos o arroyos se hace con dificultad a través de troncos o caminos con precaria seguridad, igualmente sucede en los primeros segmentos del sendero de la base de Roraima hacia la cima, que presentan taludes con pendientes casi verticales que hace difícil su transitabilidad, también es conveniente mencionar que el cruce del río Kukenan con eventos de lluvia en Roraima o Kukenan es prácticamente imposible de cruzar y se deben tomar las medidas de seguridad aconsejables del caso.

7. En el campamento del río Tök existe un área afectada de 263,75 m<sup>2</sup> como consecuencia de la instalación de carpas y la construcción de otras infraestructuras (viviendas construidas por los Pemones) que prestan servicios a los turistas como ventas de comida, ventas de bebidas y algunas oportunidades alojamiento.

8. Algunos de los guías y responsables de empresas de turismo han realizado importantes sugerencias para el mejor desenvolvimiento de las



actividades de excursionismo al Roraima, la conservación y cuidado de todos sus ambientes, haciendo especial énfasis en los problemas de los desechos sólidos y el manejo y disposición de excretas humanas, también han mencionado que el Ibama está ejerciendo una vigilancia muy estricta del territorio del Parque Nacional Do Monte Roraima ubicado en la cima del tepuy por lo cual han sido objeto de llamados de atención y sanciones.

**9.** En Paraitepuy de Roraima en horas de la mañana de cada uno de todos los días se produce una gran movilización de los turistas, porteadores y guías para emprender el trekking al Roraima, son personas venidas de todas partes del mundo que han sabido de Roraima a través de páginas Web, folletos, libros, fotos, películas de cine, videos, planos, u de otros amigos que lo han visitado.

**10.** En el llamado campamento base de Roraima existe una estructura conformada por puntales de madera, techada y con paredes de plásticos, que sirve de albergue a los visitantes y donde se

preparan las comidas, esta estructura contrasta con la naturaleza del lugar al percibirse como fuera de contexto desde el punto de vista paisajístico. En esta área también es notoria la afectación por instalación de carpas y caminos hacia la cima del tepuy, también existen varios sitios usados como baños fácilmente detectables por la profusión de papel sanitario en el área.

**11.** El trabajo de deterioro ambiental asumido en los llamados “hoteles” y reflejado en la expresión donde se tomaron varias variables indica que los “hoteles” Arenales o Uno y San Francisco son los más afectados, el primero por la cantidad de vegetación perdida, el segundo por la cantidad de graffitis existentes, presencia de vegetación pisoteada y exótica. El “hotel” Jacuzzi presenta el menor grado de afectación quizás por su ubicación lejos de la entrada al tepuy, hay afectación por vegetación perdida por implantación de carpas, aquí no hay graffitis, ni desechos sólidos ni olores provenientes de orina o excretas humanas. Faltaron por

inspeccionar otros “hoteles”, sin embargo el trabajo realizado abarca un porcentaje del 53% del alojamiento en la cima.

**12.** En ninguno de los llamados “hoteles” y en los senderos recorridos en la cima del tepuy se observó que el problema de los desechos sólidos fuera de una dimensión que ameritara un señalamiento muy especial, ni aún en el camino de Paraitepuy de Roraima hacia la cima, si es preocupante en el campamento base del tepuy al divisarse desechos regados en un área bastante grande, la mayoría de los desechos son recogidos y algunos embolsados siendo atados a los árboles para una vez de vuelta regresarlos a Paraitepuy de Roraima.



## RECOMENDACIONES

- 1.** Se debe oficiar a la Dirección Regional Bolívar a fin de realizar inspección en cerro Kaiwactepuy, en vía hacia Paraitepuy de Roraima, para cuantificar y caracterizar los daños ambientales y las responsabilidades por afectaciones en área aproximada de 625 m<sup>2</sup> donde se procedió a eliminación de vegetación de sabana.
- 2.** Contactar a la Facultad de Ciencias de la UCV, o a la Comisión de Conservación de Obras de Arte de la Ciudad Universitaria de Caracas, a fin de obtener accesoria para la eliminación de grafittis en paredes rocosas y poder adelantar un trabajo de restitución de superficies en Piedra La Virgen así como las que se presentan en los “hoteles” de la cima del Roraima y recuperar la belleza natural de las paredes rocosas de arenisca.
- 3.** La Dirección Regional Bolívar debe oficiar al 513 Batallón de Infantería de Selva Mariano Montilla Padrón a fin de evitar que en la alcabala de Sierra de Lema se siga disponiendo de los desechos sólidos en una zona de Protección



Integral (ZPI) y se realice una jornada de remoción de los que han sido dispuestos indebidamente en el área. Se debe pedir al Ejército el plan de manejo de los desechos sólidos en el área.

4. En el libro de registro de visitantes establecido en el PGP de Paraitepuy de Roraima se deben igualmente anotar los guías y porteadores que ascienden a la montaña. Existe un solo destino: el Roraima, por tanto el campo abierto que indica “Destino” debe ser eliminado.

5. Debería procederse a la mejora de algunos trechos del camino con la inclusión de escalones en tierra en los accesos a los riachuelos y en los caminos de gran pendiente en los primeros trechos del sendero hacia la cima y el tendido de cuerdas de mayor diámetro en el río Kukenan a fin de poder cruzarlo con mayor seguridad en momentos de crecidas.

6. Estudiar y evaluar todas las recomendaciones y sugerencias realizadas por los representantes de operadoras turísticas contactadas durante la realización del presente trabajo, así como otras que puedan presentar a

través de los contactos o páginas web ya conocidas y/o a contactar.

7. En río Tök es importante indagar o investigar que se está haciendo con los desechos sólidos que se generan en el área, dada la cantidad de personas que pernoctan incluyendo los Pemones y la existencia de un local donde se expenden bebidas alcohólicas en envases de aluminio.

8. No se debe permitir la apertura de nuevos “hoteles” en la cima del Roraima, pues se abre más posibilidades de alojamiento y con ello la presencia de más visitantes y generando inevitablemente un mayor deterioro o impacto en los ambientes del tepuy, así como una mayor generación de desechos sólidos, orina y excretas humanas, aparte de algunos comportamientos antiecológicos con el consiguiente impacto en el paisajismo del lugar.

9. Se debe contactar urgentemente a los representantes del Instituto Brasileño de Medio Ambiente (Ibama) de Brasil a fin de unificar criterios en el manejo conjunto y/o binacional de los espacios de la cima del Roraima, espacio compartido con Brasil por medio

del Parque Nacional Do Monte Roraima y del Parque Nacional Canaima, en este aspecto es necesario programar una reunión y consecuente inspección.

**10.** Debe procederse a la reconstrucción del refugio existente en la base de Roraima con apego a la tipología arquitectónica de las construcciones típicas indígenas con uso de madera y palmas moriche.

**11.** Se debe programar otra inspección al tepuy Roraima con la finalidad de tomar los datos de los “hoteles” faltantes, así como medir los deterioros o impactos que presentan los mismos siguiendo la misma metodología presentada en el presente trabajo, debería incluirse el “hotel” Coati que aunque se ubica en otro Parque Nacional distinto al Canaima, su acceso es por el lado Venezolano con consiguiente afectación a los ecosistemas del Parque Nacional Canaima.

**12.** Debe continuarse con el calculo de la capacidad de carga del tepuy a fin de lograr obtener una cifra que se aproxime a la situación más ideal para lograr los menores

impactos posibles.







## Referencias

**Huber O. y Febres, Gonzalo** (2000) Guía Ecológica de La Gran Sabana. Ecograph. Caracas. 192 pp.

**Michelangeli Ayala, Armando** (2005) Tepuy, Colosos de la Tierra. Fundación Terramar. Caracas. 344 pp.

**Perez E. y Warren Adrian** ( 2003) Tepuyes de Venezuela. Mapa Guía del Monte Roraima. Embajada Británica Caracas.

**Venezuela** ( 1975) Decreto de Ampliación del Parque Nacional Canaima. Decreto N° 1437 de fecha 09 de septiembre de 1975. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 30.809 de fecha 01 de octubre de 1975.

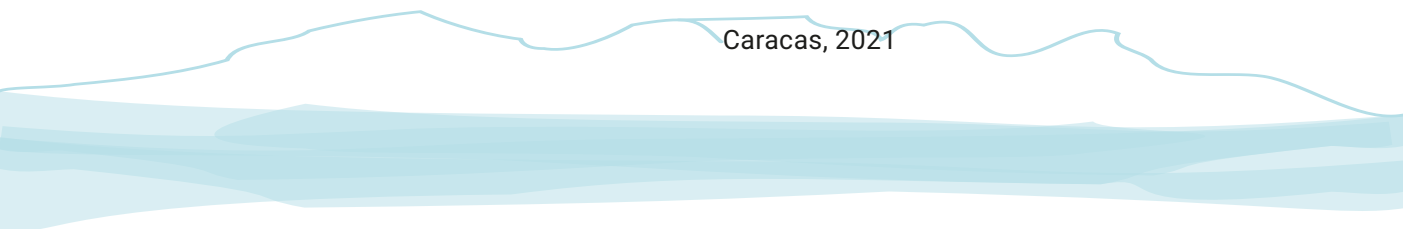
**Venezuela** ( 1991) Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso del sector Oriental del Parque Nacional Canaima. Decreto N° 1640 de fecha 05 de junio de 1991. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 34.758.







Este libro se terminó de imprimir para la  
**Filven 2021**  
en los talleres de la Imprenta  
Bicentenario Carabobo  
de la Fundación Editorial El Perro y la Rana  
en Caracas, Venezuela



Caracas, 2021



*Foto de de Pablo Urrea*

  
**AMALIVACA**  
EDICIONES

ISBN 978-980-6840-42-3



9 789806 840423 >



| "Hotel"       | Grafitis (m²) | Desechos sólidos (m³) | Heces |    | Orines |    | Observaciones                                                                            |
|---------------|---------------|-----------------------|-------|----|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |               |                       | Si    | No | Si     | No |                                                                                          |
| Arenal Uno    | 14            | 0                     |       | X  | X      |    | Presencia de follín en 1 m² de pared, tiene área de cocina y de servicios.               |
| Indio         | 0             | 1                     | X     |    | X      |    | Muchos grafitis, se observa presencia de espermatozoos de velas y zonas de fogatas.      |
| Basilio       | 0             | 0                     | X     |    |        | X  | Alto impacto por follín, existen marcaje de relieves en roca, existen 3 áreas de cocina. |
| Jacuzzi       | 0             | 0                     |       | X  |        | X  | Difícil acceso.                                                                          |
| Principal     | 20            | 0                     | X     |    | X      |    | Tiene un área identificada como cocina y baño bien definido.                             |
| San Francisco | 15            | 0                     |       | X  | X      |    | Potente área de cocina.                                                                  |

### Campamento en río Tök

En río Tök se conversó precisamente con el guía Leo Tarola de Touro Sen Tours quien lleva turistas de Brasil y Venezuela a Roraima, él cordialmente explicó un plan que tiene para la conservación y el mejor manejo del área, dice que se debe conformar un grupo que denomina Ejército de Protección Ambiental (EPA), sería un equipo para la preservación ambiental, se deben ordenar los sitios de acampamiento, definir áreas de carpas, espacio para los porteadores, baño con silla o butaca y el área de la cocina. El "hotel" Arenal o Uno debe ser utilizado como punto de control. Deben haber tres equipos que él

denomina A, B y C; se debe tomar en cuenta el "hotel" Coati con participación de la gente de Ibama (Instituto Brasileño del Medio Ambiente) para controlar la Proa, dice que hay escaladores que están dañando la flora. El grupo A conformado por 6 personas en un principio, sumar dos personas con Olegario Ayuso para chequeo de equipo y desechos sólidos. El grupo B conformado por dos personas en río Tök, aquí debiera haber control de desechos sólidos y de excretas, se debe disponer cal, construir módulo de 1.5 m x 4 m ( 6 m2) realizado en madera; se deben concentrar los desechos sólidos, la comunidad debe trabajar en este sitio, cada carpa debe pagar algo (Bs 20), deben haber tickets para el baño, el guía debe orientar. El grupo C son dos personas para el control de las excretas teniendo como sitio de control la base de Roraima, además orientan, deben tener bolsas plásticas y cal, pueden recuperar áreas verdes en la cima; todos los grupos deben tener una rotatividad de 10 días. Se deben contar con equipos de socorro, definir áreas de



*Foto de de Pablo Urrea*

  
**AMALIVACA**  
EDICIONES

ISBN 978-980-6840-42-3



9 789806 840423 >