

PARQUE RECREATIVO MUNICIPAL LOS CHORROS

CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS

Tomado de: Salazar, A. H. Plan de Manejo Parque Los Chorros. Municipalidad de Grecia. 2000.

a. Zona de Vida. El Parque los Chorros se localiza en la zona de vida del Bosque Húmedo Tropical Premontano (Holdridge 1982).

b. Vegetación. Esta zona de vida se caracteriza, según Hartshorn (1991), por ser un bosque semidecíduo, de altura mediana y de dos estratos. Los árboles del dosel son en su mayoría caducifolios en la estación seca, con cerca de 25 m de alto, con las copas característicamente anchas, planas o en forma de sombrilla y de troncos relativamente cortos y gruesos, a menudo de corteza gruesa, escamosa o agrietada. Las hojas compuestas son muy comunes. Los árboles del sotobosque son de 10 a 20 m de alto, la mayoría perennifolios, con copas de redondas a cónicas y troncos retorcidos, con la corteza generalmente lisa o moderadamente áspera. El estrato de arbustos es denso, de 2 a 3 metros de altura, de plantas leñosas de uno o varios tallos, algunas con espinas. La cobertura del suelo es rala, las epífitas son escasas y hay abundantes bejucos leñosos, flexibles de tallos delgados.

Entre las especies más sobresalientes del parque caben destacar: el chaperno (**Lonchocarpus salvadorensis**), el guanacaste (**Enterolobium cyclocarpum**), el targuá (**Croton gossypifolius**) el guachipelín (**Diphysa robinoides**), el guapinol (**Hymenaea courbaril**), el guarumo (**Cecropia sp**), el Güitite (**Acnistus arborescens**), el jiñocuave (**Bursera simaruba**), el ojoche (**Brosimum allicastrum**), el madero negro (**Gliricidia sepium**), el zotacaballo (**Pithecelobium longifolium**), huevos de caballo (**Stemmadenia glabra**), laurel (**Cordia allidora**), y el zahíno (**Albizzia carbonaria**).

En las ramas de los árboles humedecidas constantemente por las niebla proveniente de las cataratas se encuentran varias especies de orquídeas y bromelias.

En la vegetación más baja, sobresalen los briofitos, las platanillas y las pasionarias.

c.- Fauna.

Mamíferos

Debido a la presión de la cacería a la que estuvo sometida este parque años atrás la fauna, especialmente la mastofauna ha quedado diezmada. Sobresalen las ardillas (**Sciurus variegatoides**), el zorro pelón (**Didelphis marsupialis**), los armadillos son muy abundantes (**Dasyus novemcintus**), los conejos (**Sylvilagus brasiliensis**), tigrillos (**Urocyon cinereoargenteus**) y mapaches (**Procyon lotor**). Existen varias especies de murciélagos, siendo la más común el **Artibeus jamaicensis** que se alimenta de frutos.

Desde finales del año 1993 se han estado reintroduciendo mamíferos provenientes del Zoológico Nacional Simón Bolívar. Se han liberado cinco monos carablanca (**Cebus capucinus**), dos mono colorado (**Ateles geoffroyi**), un pizote (**Nasua narica**), un oso hormiguero (**Tamandua mexicana**), un grisón (**Gallictis vitata**) y cinco mapaches (**Procyon lotor**).

c.2. Aves

La ornitofauna es mejor conocida, se han registrado cerca de 90 especies de aves en el parque y sus alrededores a lo largo del año (Anexo 1) (Salazar, 1991; Rodríguez, 1992). El parque Los Chorros es el hogar permanente de un grupo de zopilotes (**Cathartes aura**); además habitan entre 50 y 70 golondrones o vencejos (**Streptoprocnis zonaris**), entre setiembre y octubre se pueden observar las chachalacas (**Ortalis cineireceps**), existen, además, el saltarín toledo (**Chiroxiphia liniaris**), el tinamú mayor (**Nothocercus bonapartei**), el martín pescador (**Ceryle torquata**), la piririza o andarrios (**Actitis macularia**), la yuré (**Leptotila verreauxi**), y el colibrí alas de sable violáceo (**Campylopterus hemileucurus**), entre otros. En el cantón de Grecia (excepto el distrito de Río Cuarto) se han identificado cerca de 300 especies de aves (Campos, 1992).

c.3. Anfibios y Reptiles

En cuanto a la herpetofauna es poco conocida también pero abundan los sapitos del género **Eleuterodactylus** y el sapo común **Bufo marinus**, los garrobos (**Ctenosaura similis**) los jesucristos (**Basiliscus basiliscus**), los geckos (**Colionix mitratus**) y los galleguillos (**Norops** sp.)

Del grupo de las serpientes, esporádicamente se han encontrado las inofensivas boas o beckers (**Boa constrictor**) y las zopilotas (**Spilotes palliatus**).

c.4. Artrópodos

La artropofauna está compuesta por una gran cantidad de especies de insectos, arañas, ciempiés, etc. Caben destacar las mariposas llamadas espejitos (**Heliconius** sp), las mariposas alas de búho (**Caligo memnon**), las chicharras (**Cicada** sp.). Del grupo de las arañas cabe señalar la presencia de los pendejos (Orden Opiliones) que se encuentran en las grietas de las rocas.

d.- Clima

d.1. Precipitación

En Costa Rica se presentan dos tipos de regímenes de precipitación muy bien definidos, el régimen de la Vertiente del Pacífico (clima tropical) y el régimen de la Vertiente Atlántica (clima ecuatorial). La zona de la subcuenca del Río Prendas tiene influencia de ambos climas, por lo tanto, se presentan condiciones mixtas en cuanto al origen de la precipitación.

Existe una época seca definida desde mediados de diciembre hasta principios de abril, y una época lluviosa desde mayo hasta noviembre, con

una precipitación anual promedio de 1602.6 mm. Con una recesión de lluvias entre julio y agosto, conocida como veranillo de San Juan, que produce una merma en la recarga del agua en el acuífero.

La humedad relativa es de 78.25 % y la evaporación potencial de 2.94 mm/día.

d.2. Temperatura.

Según la información recopilada de diversas fuentes (IMN,ICE), por Van der laet (1994), el clima de la región se considera como meso termal con una temperatura promedio anual de 23.6 grados centígrados, siendo la máxima de 29,8 °C y la mínima de 17.7 °C. Para esta información se utilizaron datos de aproximadamente 20 años de registro de la estación La Argentina del Instituto Meteorológico Nacional ubicada según las coordenadas LAT. 10.02 N. Y LONG. 84.20 a una elevación de 760 m.s.n.m..

d.3. Vientos

Los vientos predominantes provienen del este y noreste durante casi todo el año. Estos vientos se denominan alisios y se caracterizan por ser fuertes y fríos. En setiembre, octubre y junio predominan los vientos del sur.

e.- Geología y Geomorfología.

Los afloramientos rocosos constituyen coladas de lava provenientes del Volcán Poás. El recurso lítico es muy abundante en el sitio lo que ha provocado la codicia para su explotación en detrimento del lugar.

Según Méndez (1990) el Parque Los Chorros esta geológicamente sentado sobre una gruesa cubierta de materiales volcánicos provenientes de la Cordillera Volcánica Central. La gran actividad volcánica durante el cuaternario, dejó como resultado una interacción de materiales lávicos y piroclásticos, así como algunos conos volcánicos aislados y extintos; tal como el caso del cerro que fue sometido a explotación en la margen derecha del río (Tajo Bajo León).

En la confluencia del Río Prendas y la Quebrada Zamora hay un frente de colada donde es posible distinguir las tres secciones de un manto lávico: una sección central masiva y fracturada, con transiciones superiores e inferiores a una brecha lávica. Esta colada mide entre 30 y 40 metros de espesor. Por debajo de esta lava se encuentra una capa de toba arcillidificada de color amarillento cuyo espesor se desconoce (Mendez, 1990).

La estratigrafía local, según Fernández (1984), está compuesta por una toba pumícea, lavas, ignimbritas y lahares dispuestos en orden cronológico ascendente.

Por formar parte de la subcuenca del Río Prendas, las pendientes son muy abruptas sobrepasando los 90 grados en las paredes de roca.

EL Parque Los Chorros se localiza en la línea de la gran falla geológica conocida como la Falla de Alajuela, que se extiende desde Grecia hasta Alajuela, estudiada ampliamente por Borgia y otros (1990). Esta falla fue la

responsable del terremoto ocurrido en Diciembre de 1889, el cual dejó como testimonio la Laguna de Fraijanes.

f. Edafología

Según Elizondo (1992) y CAFESA, en la subcuenca del Río Prendas se encuentran dos tipos de suelos Inseptisoles:

a) Tipo I-17 USTIC HUMITROPEPT: Encontrados en relieve con pendientes de 15% a 35% . Es un suelo oscuro y profundo, con influencia de cenizas volcánicas. Son de drenaje bueno a excesivo, muy bien estructurados, porosos, moderadamente permeables y de texturas moderadamente pesadas a pesadas.-

b) I-6 TYPIC DYSTRANDEPT: Se encuentran asociados a terrenos con pendientes entre los 15% a 45%. Son suelos oscuros con buen contenido de materia orgánica y baja saturación de bases. Se caracterizan por ser bien estructurados, porosos permeables y bien drenados.

g.- Hidrología

Por el Parque Los Chorros discurren el Río Prendas y la Quebrada Zamora, que se une al primero dentro del parque. Un arroyo que cubre un trayecto de aproximadamente 75 metros de longitud y que corresponde al remanente de la captación, contribuye a engrosar el caudal del río Prendas.

Tanto el Río Prendas como la Quebrada Zamorase precipitan abruptamente en sendas cataratas de cerca de 40 metros de altura cada una.

Según Vargas y Ramírez (1988), en un informe sobre el Area de Recarga Inmediata de las Fuentes de Prendas, El Parque Los Chorros forma parte de la subcuenca del Río Prendas y los afloramientos de agua ocurren en la margen izquierda de dicho río. Su área de drenaje total se extiende por el pie de monte del Macizo del Volcán Poás hasta llegar al sitio de afloramiento en la elevación 910 msnm.

En el sitio existe la fuente denominada Prendas que se caracteriza por poseer un gran potencial hidrológico. La construcción se llevó a cabo a finales de la década de 1930-1940 y tenía como objetivo inicial abastecer solamente a la población de Atenas. Actualmente el sistema se amplió a otras poblaciones, entre ellas Tacaes Sur y Norte y Finca la Argentina. El caudal que se utiliza para abastecer a la Finca La Argentina, Santa Eulalia, Barrio Mercedes y el Distrito Central de Atenas, es de 40 lit/seg., y existe un proyecto que pretende aumentarlo a 50 lit/seg. El caudal utilizado en Tacaes Norte y Tacaes Sur es de 16 lit/seg. Existen, además, otras nacientes y el rebose de las fuentes captadas que son pretendidas tanto por la Municipalidad de Alajuela como por la de Heredia, para utilizarlas en el abastecimiento de dichas ciudades. El potencial hídrico general del área se incluye y desglosa en la Figura 20 y el Cuadro 3.

h. Uso del suelo en la subcuenca del río Prendas.

h.1. Uso urbano. El 9,67% de cobertura urbana se encuentra distribuida principalmente a lo largo de las distintas carreteras que atraviesan la

subcuenca. Se pueden ubicar varios centros importantes como San Pedro de Poás, al este de la parte baja y San Rafael de Poás hacia la parte media de ésta. Parte de la población de Santa Gertrudis Sur se encuentra hacia el oeste de la parte baja.

h.2. Explotación minera. La explotación de tajos para la extracción de materiales de construcción, tales como arena y piedra constituye solo un 1.09% del área de la subcuenca. Actualmente la zona sur de la parte baja de la cuenca, se encuentra como terreno no cultivable o charral, ya que luego de ser explotado como tajo por muchos años, se dejó abandonado (antiguo tajo Bajo León). Dentro de los límites del parque, en la propiedad del señor Manuel Fernández Boschini, existe una conceción minera otorgada por el Estado al dueño del inmueble. El concesionario ha intentado abrir el tajo en varias oportunidades, sin embargo, los vecinos del parque se han opuesto y han acudido a las vías legales para evitar su explotación.

h.3. Explotación agrícola. El suelo de la subcuenca del Río Prendas se encuentra ocupado mayormente por cultivos de café y caña de azúcar. En Costa Rica, según el Lic. Luis Bermudez (LAICA), se producen aproximadamente tres millones de toneladas de caña de azúcar al año, de las cuales el 17 % se produce en el cantón de Grecia. Es decir, 486.000 toneladas, a razón de 80 toneladas por hectárea, lo cual equivale a aproximadamente, 6000 hectáreas cultivadas de caña de azúcar en el Cantón de Grecia. De estas, aproximadamente 300 hectáreas se ubican dentro de la subcuenca del río Prendas (Van der laet 1994). Uno de los principales problemas de este cultivo es que se quema para cosecharlo causando un gran deterioro ambiental (Salazar 1992b).

En cuanto al café, se cultivan aproximadamente 1080 hectáreas dentro de la subcuenca, que constituyen aproximadamente un millón y medio de matas de café. El único beneficio dentro de la zona es el Beneficio La Sylvia, el cual se ubica en San Rafael de Poás, pero descarga sus aguamiles en el Río Prendas, provocando un serio impacto ambiental negativo sobre el río y, por lo tanto, sobre el Parque Los Chorros.

Dado que la zona es eminentemente agrícola, incluyendo las jardinerías, la aplicación de plaguicidas es una tarea habitual. Sin embargo, es bien conocido el efecto de estos químicos como contaminantes del medio ambiente, especialmente cuando los agricultores acostumbran preparar las mezclas y lavar los equipos a la orilla de los ríos (Salazar 1990). En este caso en particular, en el Río Prendas y la Quebrada Zamora.

h.4. Bosque. Las áreas de bosque de la subcuenca se ubican en su gran mayoría en la parte alta. A lo largo del Río Prendas se ubican otros puntos de bosque y luego en la parte baja donde se ubica el Parque Los Chorros.

h.5. Explotación agropecuaria confinada (Porquerizas). La explotación agropecuaria confinada se refiere a la presencia de criaderos de cerdos para engorde. Van der laet (1994) logró ubicar aproximadamente quince

porquerizas a lo largo del Río Prendas, muchas de las cuales arrojan las aguas contaminadas al río.

j. Contaminación ambiental.

Aunque los planes de manejo y las metodologías consultadas no incluyen un apartado para discutir los problemas de la contaminación ambiental, se ha estimado conveniente incluir parte de la información suministrada en la tesis de Van der Laat (1994), debido a que arroja datos de sumo interés para la elaboración del plan de manejo propiamente dicho. El análisis realizado por Van der Laat incluye, además del parque Los Chorros, las actividades que se realizan fuera de éste, particularmente las que se realizan aguas arriba.

j.1. Contaminantes transportados por escorrentía.

La escorrentía tiene efectos negativos en el transporte de contaminantes dependiendo de la época del año. Durante los meses de diciembre, enero, marzo y abril, la contaminación por efectos de escorrentía es mínima, debido a la escasez de lluvia durante éste periodo. En febrero la escorrentía no tiene ninguna importancia debido a la ausencia total de lluvias.

Durante esta época, la mayoría de contaminantes provienen de un tajo localizado en la parte superior de la subcuenca, y su efecto es mínimo, pero continuo a lo largo del año.

Las porquerizas desvían, por tubería, sus desechos hacia el río y, por lo tanto, no se considera el efecto de escorrentía para ésta actividad. Es probable que durante estos meses la contaminación por descarga directa al río de desechos provenientes de porquerizas sea crítica, debido al bajo caudal.

Al comenzar las lluvias y las actividades agrícolas en mayo, se inicia la aplicación de herbicidas, se realiza la poda de las plantas de café y se fumiga para evitar las pestes. El mes de mayo es crítico, puesto que la escorrentía aumenta debido a los primeros aguaceros, arrastrando suelo, contaminantes químicos y desechos sólidos.

Los poblados son los que provocan el mayor impacto ambiental negativo sobre el parque Los Chorros. Después de casi cinco meses sin lluvia, la basura proveniente de las actividades domésticas, depositadas a la orilla de los ríos, producto de desechos urbanos, es arrastrada por el agua de lluvia, provocando la contaminación del río, aguas abajo. Las poblaciones de Santa Gertrudis Sur, San Rafael y parte de San Pedro de Poás son las de mayor impacto negativo sobre el parque.

Durante los meses de junio, agosto, y setiembre el arrastre de contaminantes sólidos (basura) es menor, debido a que el acumulado durante la época seca, es arrastrado por la escorrentía de mayo.

Octubre es el mes más crítico del año con respecto al transporte de desechos al parque por escorrentía. Nuevamente se aplican pesticidas, pero ahora con efectos mayores dado el aumento de la lluvia.

El mes de noviembre es similar a julio debido a que se inicia la estación seca y las lluvias se hacen menos frecuentes.

3.- Aspectos turísticos.

a.- Generalidades

La mayor afluencia turística se da durante la época seca, particularmente en la Semana Santa, periodo en el cual se observa mayor cantidad de basura y, en general, un mayor impacto ambiental negativo sobre el área.

Actualmente se hace un uso intensivo del parque ya que se abren senderos nuevos, y se construye alguna infraestructura sin tener ningún cuidado del impacto que esta genera. Los visitantes tienen acceso a cualquier punto del lugar, sin restricciones, lo cual ha resultado en la pérdida de al menos dos vidas humanas.

De la encuesta realizada por Van der Laet (1994) a los visitantes del parque, se desprende que las características de mayor agrado son el clima, las cataratas y el paisaje. Las actividades que realizan los visitantes son diversas, un 35% realiza actividades para divertirse, el 24% no realiza ninguna actividad en particular, el 12% va al parque a descansar, el 9% camina, el 6% va a bañarse en las distintas pozas, el 3% se dedica a limpiarlo. Solo un 3% va a almorzar y a hacer deporte y finalmente el 3% restante estudia en el parque.

b.- El agua.

El principal atractivo del parque son sus dos cataratas de más de 40 metros de altura cada una y la abundancia de chorros de agua que brotan desde el suelo y las rocas. Esta abundancia de aguas cristalinas atrae a gran cantidad de turistas en el verano que llegan a bañarse en las pozas que allí se forman. Según Van der Laet (1994) el 60 % de los visitantes del parque toman un baño en las pozas o las cataratas. Este aspecto es de particular importancia, si tomamos en cuenta los niveles de contaminación, tanto del río Prendas como de la quebrada Zamora.

c.- Flora y fauna.

Los Chorros es prácticamente el último reducto boscoso de esta zona, de ahí la importancia de velar por su buen uso pues en él podemos encontrar componentes de la vegetación y parte de la fauna que en otro tiempo fueron más abundantes en esta región.

d.- El panorama.

Desde la parte alta del Parque se obtiene un singular panorama del Valle Central. Hacia el este se pueden contemplar las ciudades de San José y Alajuela y el Volcán Irazú; al oeste los cerros del Espíritu Santo y El Chayote en Naranjo; al Norte Los Volcanes Poás y Barba y hacia el Sur los Montes del Aguacate y los cerros de Puriscal. Desde esta posición el visitante puede tomar mayor conciencia sobre la importancia de este paraje natural enclavado en medio de cañaverales y cafetales.

e.- Problemas derivados del turismo.

Por su gran belleza escénica, el Parque es constantemente visitado por turistas de la zona y de lugares como San José, Heredia y Alajuela.

Desafortunadamente, dada la relativa cercanía con los centros de población, este paraje ha sido escenario de drogadictos, de amores furtivos y cacería, de prácticas militares, etc., que sólo con políticas bien definidas podrán controlarse.

Los visitantes producen un impacto fuerte sobre el suelo ya que no existen calzadas que lo protejan, esto provoca que el pisoteo deteriore la estructura del suelo, con la consecuente compactación y desestabilización de las paredes, que finalmente se deslizan y con las lluvias el suelo es erosionado. Otro problema en este mismo sentido es que por tener el área pendientes muy abruptas, en algunos sitios los senderos sobrepasan su capacidad de carga lo cual hace que los turistas, con su transitar, los amplíen año tras año. En donde esto ocurre se observan rocas y suelo que se desprende a ambos lados de los senderos.