

Expedición Buena Hora

El responsable de la expedición fue Alejandro Araujo-Murakami, con la colaboración de cuatro tesistas del proyecto: Daniel Choque, Ángel Fernández, Vania Torrez y Sandra Paredes, además de la participación del Dr. Manolo Macia y una voluntaria española Lic. Pilar Garagorri. Los guías en esta expedición fueron Guzman Jove, Pepe Sevillanos, Juan Mamani, Remberto Jove, Lisandro Molina y Emilia Jove nuestra cocinera en la expedición. La expedición tuvo una duración de 27 días (26 septiembre - 22 octubre, 2005)

Resultados

Se instalaron 3 parcelas permanentes de muestreo (1 ha c/u) y 12 parcelas temporales de muestreo (0.1 ha c/u), haciendo un total de 3 ha inventariadas con el método de parcelas permanentes de monitoreo y 1.2 ha inventariadas con el método de parcelas temporales de muestreo (Tabla 1). Las parcelas permanentes y temporales fueron distribuidas en tres rangos altitudinales, sumando una variación de 480 m. Durante la expedición se midió 7624 tallos, se tomaron 809 colecciones botánicas (Tabla 2).

Inventario	Área (ha)	Coordenadas	Altitud (m)	# Individuos
Transecto 1	0.1	14°12'22.4"S 68°39'43.2"W	960	583
Transecto 2	0.1	14°12'45"S 68°39'46.3"W	1170	423
Transecto 3	0.1	14°12'01.9"S 68°38'38.8"W	1075	569
Transecto 4	0.1	14°12'23"S 68°38'28.9"W	873	508
Transecto 5	0.1	14°12'51.5"S 68°38'59.8"W	991	635
Transecto 6	0.1	14°13'03.7"S 68°38'23.9"W	811	479
Transecto 7	0.1	14°12'12.1"S 68°40'04.1"W	881	642
Transecto 8	0.1	14°12'11.2"S 68°39'51.3"W	858	323
Transecto 9	0.1	14°13'22.4"S 68°38'06.5"W	774	308
Transecto 10	0.1	14°13'50.5"S 68°37'14.5"W	724	317
Transecto 11	0.1	14°11'51.1"S 68°39'06.8"W	974	349
Transecto 12	0.1	14°12'30"S 68°38'50.2"W	798	296
PPM 1	1	14°17'34.8"S 68°32'38.2"W	670	415
PPM 2	1	14°11'58.9"S 68°39'07.8"W	935	1018
PPM 3	1	14°11'55.5"S 68°38'23.4"W	1150	759



Botanist and guides,
(A. Fernandez)

Tabla 2: Número de colecciones por participante	
Participantes	Colecciones
Manolo Macia	60
Alejandro Araujo Murakami.	209
Sandra Paredes S.	212
Vania Torrez	334

En esta expedición se tomaron los datos de dos tesistas, Vania Torrez, que se encargará del análisis de las 12 parcelas temporales de muestreo realizadas en esta expedición, para la elaboración de su tesis de licenciatura en Biología. Por otro lado la Univ. Sandra Paredes, trabajara con los datos de las tres parcelas



Measuring trees, left (A. Araujo-M.). Climbing the trees in the dry forest, center (A. Araujo-M.). Inflorescence of *Solanum* sp., right (A. Araujo-M.).

permanentes instaladas en esta zona para el desarrollo de su tesis de licenciatura en Ingeniería Agronómica.

Apuntes de la expedición

La expedición se inicio en 26 de septiembre, donde todo el equipo reunido y luego de cargar todo el material sobre las vagonetas, salimos como siempre con un poco de retraso cerca de las 9:00 am, siendo nuestro primer destino la localidad de Apolo ubicada a 15 horas de la ciudad de La Paz, siguiendo la carretera hacia Charazani

Repartidos en 2 vagonetas, chicos, chicas, bolivianos, españoles, investigadores, tesistas, voluntarios nos dirigimos hasta Apolo. Como siempre el viaje es muy largo y pesado, y para sopesar este hecho realizamos algunas paradas necesarias, el almuerzo en Achacachi, localidad ubicada en el altiplano boliviano sobre la carretera hacia el lago Titicaca. La siguiente parada fue a cenar en una pequeña población llamada Calzada, un hermoso sitio de las serranías de Apolobamba. Inmediatamente después retomamos viaje rumbo a nuestro primer destino Apolo, llegando al lugar a las dos de la madrugada, donde y a pesar de la hora el recibimiento por parte del de las hermanas del monasterio de Apolo (Hotel) es bastante gentil y cordial. .

Ya el 27 a primera hora de la mañana recorrimos la carretera entre Apolo y Azariamas sin ninguna dificultad llegamos a la localidad a las 2:00 PM, luego de cruzar el río Machariapo esta vez sin ningún problema, ya que

existen épocas donde el paso del mismo es dificultoso y por lo general lo que retrasa la entrada y la salida a Azariamas. Durante este tramo pudimos apreciar en el dosel del bosque las amarillas flores del árbol de Lulo (*Tabebuia ssp.*) además de las llamativas flores de las tuna mora (*Pereskia weberiana*)

Pasamos el resto del día en Azariamas, buscando mulas, caballos y cargadores que son los medios que nos ayuden a trasladar el equipo, materiales y víveres hasta el lugar del campamento, una vez que conseguimos organizar a los guías, la cocinera y las mulas para llevar toda la carga salimos rumbo a la zona donde instalamos el campamento llamado Buenahora.

La travesía hasta el lugar del campamento, la hicimos en dos días, armando el campamento para pasar la noche en la finca de la familia Sevillanos ubicada en la zona llamada San Juan.

Al día siguiente luego de cargar de nuevo las mulas y organizar a todo el personal realizamos una caminata de cinco horas hasta llegar al lugar del campamento "Buenahora" sin mayores problemas,



Mahogany tree (*Swetenia macrophylla*) in well preserved dry forest (D. Choque).

A manera de comentario, si realizamos una breve descripción de cada una de las comunidades que pasamos a lo largo de la travesía hasta llegar al campamento podemos resaltar que la comunidad de Azariamas se caracteriza por su particular estilo de vida que a simple vista se puede apreciar la disgregación espacial entre casas, familias y chacras, lo cual es que es poco habitual en Bolivia, pues en su mayor parte las casa en los pueblos se encuentran agrupados en una sola zona. En esta comunidad se puede observar la dominancia social de dos clanes familiares, los Sevillanos y los Jove. Otra apreciación social que pudimos realizar a esta comunidad es la que los comunarios del lado de la carretera apuestan y se empeñan en llevar adelante un proyecto de turismo, y los comunarios que se encuentran al frente del Río están llevando adelante un proyecto productivo de cacao o chocolate (*Theobroma cacao*). En cuanto a San Juan esta zona cuenta con simplemente con una estancia o finca ganadera perteneciente a la familia sevillanos, caracterizándose por el ramoneo que hace el ganado, este ramoneo consiste en que el ganado se alimenta de hojas del bosque, el mismo que es ricos en leguminosas.

Ya instalados en el campamento realizamos un reconocimiento topográfico, ecológico y especialmente florístico de la zona, para identificar la zona donde se instalaran las diferentes parcelas de muestreo. Durante este análisis rápido de la zona pudimos definir que en el sector de Buena hora, se caracteriza por tener un bosque maduro, observándose una gran cantidad de árboles de Mara o Caoba (*Swetenia macrophylla*), roble (*Amburana cearensis*) y nogal (*Juglans boliviana*). Encontrándose estos rodales vírgenes y sobre todo bien preservado, los mismos que se limitan a la ribera del río. Antes de iniciar el trabajo organizamos el equipo en dos grupos, el primero para el trabajo con parcelas permanentes al mando de Alejandro Araujo- Murakami, acompañado de Sandra (tesista) que tomaba datos para su tesis, Angel (tesista) que también cooperaba en el trabajo dentro de las PPM, este equipo trabajo junto a tres guías, materos (nombre que se les da las personas que conocen el nombre vernacular de los árboles) Guzman, Lisandro y Remberto. El otro grupo se encargó de las parcelas temporales, bajo el mando de Manolo Macía, y junto el trabajaron Vania (tesista) que tomaba sus datos para su tesis, Daniel también



Emergent evergreen tree of Ochoo (*Hura crepitans*) in the center of the valley. (A Araujo-M.)

tesista, Pilar voluntaria española los que ayudaron en todo este trabajo, como guías y maternos se trabajó junto a Don Juan y Pepe.

Buena hora - San Juan (nombre que emplearemos en adelante para definir toda la zona de muestreo) se encuentra en una zona de transición boscosa que va desde bosques afines a la vegetación amazónica en los fondos de valles, pasando a bosques seco en las laderas bajas y altas y finalmente a bosques semidecíduos en las cimas.

En el fondo de valle los árboles emergentes sobrepasan los 35 m de altura, los mismos que son siempre verdes al igual que los árboles del dosel. Este bosque esta dominado por *Oxandra espintana* (sipico), *Ampelocera ruizii* (kellu batan), *Bougainvillea modesta* (kellu ajo ajo), *Gallesia integrifolia* (ajo ajo), *Swetenia macrophylla* (mara, caoba), *Ormosia amazónica* (wayruru), *Pentaplaris davidsmithii* (batan), *Myroxylon balsamum* (resina) y otros especies típicas de bosques secos mezcladas con especies amazónicas.

En las laderas de este sector de bosque seco tenemos un bosque bajo o chaparro dominado por *Oxandra espintana* (sipico), *Phyllostylon rhamnoides* (chaqui caspi), *Machaerium scleroxylon* (karaguayabon, morado), *Capparis polyantha* (casisi), *Myroxylon balsamum* (resina), *Anadenanthera colubrina* (willca), *Acacia loretensis* (uchichi), *Astronium urundeuva* (yuraj bitaca, cuchi) *Aspidosperma cylindrocarpum* (nucala) y *Machaerium pilosum* (uchichi).

En las cimas y ladera altas la vegetación se torna mas humedad con dominancia de las típicas especies de bosque seco andino como *Oxandra espintana* (sipico), *Myroxylon balsamum* (resina), *Chrysophyllum* ssp., Myrtaceae, *Aspidosperma cylindrocarpum*



Dry forest on slopes and ridges, left. *Campomanesia aromatica*, right (A. Araujo-M.).



Amazona aestiva, top left . Venemous snake, top right . Trunk with scrates from Spectabled Bear, bottom left . Large toad, bottom right (A. Araujo-M.).

(nucala), *Tabebuia* sp., *Acacia* ssp., y *Brosimum* sp., y varias especies de myrtaceae. Es importante resaltar que en las tres situaciones topográficas el sotobosque estaba dominado por especies de la familia rutaceae como ser: *Erythrochiton fallax*, *Almeidea rubra*, *Amyris* sp. y otras de esta familia.

Asimismo es importante resaltar la presencia de la palma *Syagrus sancona*, palma esbelta y de belleza particular y única especie de palma presente en el dosel de esta formación vegetal, la misma que incrementa las afinidades con el bosque semidecíduo chiquitano del escudo precambrico. Igualmente pudimos colectar buenos especimenes de varios individuos que por sus características nos hacen pensar que son posibles nuevas especies para la ciencia dentro de la familia Myrtaceae, asi como otras especies dentro de los géneros *Chrysophyllum* (Sapotaceae), *Amyris* (Rutaceae) y *Thinouia* (Sapindaceae).

Los días en el campamento transcurrieron tranquilos, con visitas del jaguar (*Pantera onca*) en las noches,



Loading the mules and horses, left. Carrying plants back to Azariamas, right (A. Araujo-M.).

se acercaba y silbaba cerca del campamento marcando su territorio. Además de la presencia constante de Cigarras o kukos (*Sicadidae*, *Sidicinae mannifera*) que brindaban la música de fondo a toda hora del día, que por momento se tornaban fastidiosas. Pero por lo demás todo tranquilo, los días se pasaron en las distintas parcelas trabajando y en la noche a la vez del trabajo de prensado, compartíamos esas maravillosas sopitas de Doña Emilia con su segundo plato siempre acompañado de arroz y algún tipo de enlatado, viandada, o nuestras queridas sardinas o el delicioso y duro Charque.

Durante nuestra estadía en Buena Hora - San Juan observamos que este sector registra una baja presencia humana y se encuentra en un buen estado de conservación, expresándose mediante la presencia de una riqueza faunística considerable. En los fondos de valles y laderas se pudo notar la presencia de animales ya sea por la presencia de rastros indirectos o por observación directa, de fauna como: Tapir o Anta (*Tapirus terrestris*), Venados (*Odocoileus peruviana*, *Mazama americana*), Taitetú (*Pecari tajacu*), Jochi (*Cuniculus paca*, *Dasyprocta punctata*). Asimismo contamos con la presencia continua de parabas (*Amazona aestiva*) y diferentes loros (*Psittacidae*). que nos acompañaban con sus cantos o mejor dicho chillidos. Como en todas las zonas con baja presencia humana no puede faltar la desagradable presencias de varias especies de serpientes, que lejos de ser especies de belleza indiscutible, son del todo peligrosas para el trabajo de botánicos pues al coleccionar en la vegetación uno debe tomar mucha precaución de no meter mano, tijera o pico de loro sin observar con calma, la presencia de estos “encantadores reptiles”.

Por otro lado en las laderas altas y cimas se pudo observar árboles marcados ya sea por el tigre (*Panthera onca*) o muy famosamente conocido como el “pata de lana” por su sigiloso caminar, así también se ven marcas del famoso jukumari o el oso de anteojos (*Tremarctus ornatus*). Igualmente se pudo ver, escuchar y sentir la presencia de bandadas de diferentes especies de primates como el Manechi o Mono aullador (*Alouatta sp.*), Marimonos (*Atteles chamex*), y la típica compañía al retorno junto al ocaso el canto y presencia de otros amigos fríos como algunos anfibios.

Una vez instaladas las 3 PPM y las 12 PMT, y por lo tanto habiendo alcanzado los objetivos de dicha expedición, desarmamos campamento y estuvimos nuevamente de regreso a la comunidad de Azariamas para nuevamente recorrer las 15 horas en camioneta de retorno a la ciudad de La Paz.