

OIMT

PERUBAMBU

**PROMOCIÓN DE LA REHABILITACIÓN, MANEJO Y USO SOSTENIBLE
DE LOS BOSQUES TROPICALES DE BAMBÚ EN LA
REGIÓN NOROCCIDENTAL DEL PERÚ**

PD 428/06 Rev.2 (F)

**INFORME SOBRE EL INVENTARIO DE POBLACIONES DE BAMBU EN EL
ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

**Por: Jorge Malleux Orjeda
Ing. Forestal**

Lima, 07 de Octubre 2009

Indice de contenido

| | | |
|------------|--------------------------------------|-----------|
| 1. | Introducción | 1 |
| 2. | Metodología de trabajo | 2 |
| 2.1 | Generalidades | 2 |
| 2.2 | Metodo de muestreo | 3 |
| 2.3 | Instalación y Evaluación de parcelas | 7 |
| | 2.3.1 Region Amazonas | 7 |
| | 2.3.2 Región San martin | 8 |
| 3.0 | Resultados del Inventario | 9 |
| 3.1 | Muestreo exploratorio | 9 |
| 3.2 | Inventario Forestal | 10 |
| | 3.2.1 Resultados de El Muyo | 11 |
| | 3.2.2 Resultados de Atumplaya | 14 |
| | 3.2.3 Resultados de El Dorado | 18 |
| 4.0 | Conclusiones | 21 |

ANEXO con los formularios de campo

INVENTARIO DE LAS FORMACIONES DE BAMBU EN LAS REGIONES DE AMAZONAS Y SAN MARTIN

1. Introducción

El manejo de las poblaciones o ecosistemas de Bambú en el área de influencia del proyecto PD 428 “Promoción de la Rehabilitación, Manejo y Uso Sostenible de los Bosques Tropicales del Bambú en la Región Nor Occidental del Perú”, es uno de sus principales objetivos (resultado 3: 2.- Bosques tropicales (200 ha) rehabilitados y manejados sosteniblemente), para lo cual en primer lugar se requiere de una evaluación sobre el estado actual de estas formaciones a fin de establecer una estrategia para su manejo sostenible, esta evaluación se basa en un reconocimiento previo sobre la existencia y caracterización general de las poblaciones, cosa que se llevó a cabo durante el mes de Julio 2009 habiéndose incluso llevado a cabo un muestreo exploratorio que permitió tener una información actualizada y confiable sobre los principales rodales de Bambú existentes dentro del área de influencia del proyecto.

El reconocimiento o muestreo exploratorio llevado a cabo en la fecha anteriormente indicada permitió obtener información preliminar y ajustar la metodología para el trabajo de campo, así como también capacitar al personal responsable que luego se haría cargo del inventario. Las zonas seleccionadas para el inventario fueron las mismas que se estudiaron durante el reconocimiento exploratorio

En este informe se presenta la metodología y los resultados obtenidos del inventario forestal llevado a cabo en tres localidades:

En la Región Amazonas, provincia de Utcubamba (distrito El Milagro) y Bagua (distritos Bagua, Aramango e Imaza); en la Región San Martín en las comunidades nativas y caseríos de Moyabamba (CC. NN. El Dorado y el poblado Atumplaya)

2. Metodología de trabajo

2.1 Generalidades

Teniendo en cuenta que los rodales de bambú son considerados como poblaciones mono específicas y homogéneas, el sistema de muestreo para su inventariación se simplifica bastante, es decir que no hace falta una gran cantidad de muestras o muestras de gran tamaño con el fin de obtener información de campo precisa y actualizada, es así que en este caso se ha considerado un sistema de muestreo basado en pequeñas parcelas rectangulares de 100 metros cuadrados cada una, distribuidas de tal forma que puedan representar las diferentes condiciones de la población a muestrearse, de conformidad con las condiciones del terreno y el estado mismo de la población en cuanto a sus características de densidad, estado de conservación o intervención y su accesibilidad.

En general las poblaciones de bambú a inventariar, encontradas e identificadas para ser consideradas en los planes de manejo, son bastante pequeñas y sin mayor continuidad entre los diferentes rodales, con excepción del rodal de la comunidad de Atumplaya, que en todo caso es el de mayor dimensión entre todos los rodales identificados, en el caso del Distrito Aramango, los rodales son el producto de plantaciones antiguas, con varios propietarios poseedores de pequeñas plantaciones, cuya superficie varía entre 1 a 5 hectáreas aproximadamente. En general se considera que la población total de esta especie en las localidades mencionadas tienen una superficie inferior a lo esperado, esto aparentemente se debe al gran avance de la ampliación de la frontera agrícola particularmente para el cultivo del arroz, que se ha convertido en el principal cultivo de la región de San Martín y Amazonas, el café es también un cultivo altamente difundido, aunque en zonas más altas pero al mismo tiempo en grandes extensiones.

Al hacer el reconocimiento de las áreas con posibles poblaciones importantes de bambú se ha podido constatar las innumerables áreas agrícolas de cafetales, arrozales y cultivos de plátano donde se puede apreciar la gran cantidad de tocones de bambú que aún persisten en muchas áreas, lo cual es una constatación de que su presencia era bastante más grande que la actual, es probable también que la mixta corta o tala de bambusales para fines comerciales, pero sin un plan de manejo haya también contribuido a reducir considerablemente el área de distribución de los rodales naturales de bambú.

2.2 Método de muestreo

Al planificar el muestreo debe tenerse en consideración las diferentes condiciones en que se hallan las poblaciones en las diferentes localidades visitadas en la fase de reconocimiento exploratorio, en este sentido se han caracterizado tres zonas diferenciadas, tales como i) el Distrito de Aramango localidad de el Muyo, donde predominan las plantaciones forestales, y por lo tanto se trata de rodales con densidades controladas por el distanciamiento en que fue plantado el bambú, en terrenos vecinos a la carretera y en pendientes de medias a fuertes o muy fuertes, estas plantaciones son manejadas en forma empírica por sus propietarios, quienes manejan un negocio de venta de tallos en estado adulto ii) el bosque o reserva de Bambú de la comunidad de Atumplaya, que tienen aproximadamente una 7 hectáreas, según referencia de los pobladores locales, este rodal natural, supuestamente bajo un sistema de control para su conservación, ha sido previamente sometido a una tala intensiva, aunque aún conserva una alta densidad, sin embargo puede notarse que el hecho de estar rodeado de cultivos de arroz, con riego por inundación, se está produciendo un proceso de degradación, y se están presentando serios problemas fitosanitarios, por hongos e insectos, iii) la localidad de El Dorado, que era muy comentada por los pobladores locales como una zona con numerosos rodales densos de bambú, actualmente no es más que un área sometida a una intensa degradación, y con muy escasos y pequeños rodales.

Es por estos motivos que se decidió llevar a cabo en forma separada los muestreos o inventario de poblaciones en cada una de estas localidades, ya que ellas también representan diferentes estados de conservación y potencial, y al mismo tiempo requerirán de planes de manejo diferentes.

En los rodales, sean estos de plantaciones, bosques densos naturales, rodales degradados o unidades experimentales para el manejo se llevó a cabo un inventario forestal en base al establecimiento de parcelas rectangulares en línea, distribuidas en forma sistemática, con una aproximado de 6 parcelas en cada caso, de tal manera que se pudieran muestrear dentro de cada zona, las diferentes condiciones de los rodales a fin de obtener un promedio confiable sobre los principales parámetros que se han tomado en cuenta en el inventario, tales como diámetros, alturas (totales y comerciales), densidad, estado sanitario y calidad del tallo.

Las parcelas de muestreo tienen una longitud de 10 metros y un ancho de 5 metros, o sea 0.01 ha, o 100 metros cuadrados cada una, en total se han medido 16 parcelas de las cuales 6 quedarían como permanentes, para controles futuros.

Las parcelas rectangulares dan buenos resultados en estos casos, ya que son fáciles de establecer y controlar, el largo de la parcela se hace coincidir con la línea de muestreo o trocha, en consecuencia, el ancho es fácil de controlar y la parcela queda prácticamente como una faja pequeña. De cualquier forma esto se decidirá en el momento de hacer la inspección de las áreas a muestrear y el desarrollo de un ejercicio piloto para validar el sistema de muestreo.

Parámetros a controlar en las parcelas

Dentro de cada parcela, se controlaran y medirán todos los tallos de bambú en pie, diferenciando

1. Rebrotos
2. Inmaduros
3. Maduros

En cada tallo se controla:

- Espesor o diámetro del tallo, a 1.3 mt sobre el nivel del suelo
- Estado sanitario i) sano, ii) ataque de insectos, iii) ataque de hongos
- Calidad del tallo: i) recto uniforme, ii) deforme, torcido, iii) muy deforme o torcido
- Distanciamiento promedio entre nudos

En el centro de cada parcela de muestreo se establecerá una parcela de control de regeneración natural, y presencia de otros elementos, estas parcelas tendrán una superficie de 4.0m² (2x2), donde se controlan los siguientes parámetros o datos:

- Cuento de regeneración natural de bambú
- Observaciones sobre regeneración de otras especies (abundante, medianamente abundante, poco abundante)
- Textura y profundidad del suelo: i) horizonte A, ii) horizonte B
- Presencia de insectos y epifitas

Datos a llenar en los formularios

UBICACION

REGION:

Provincia: la que corresponde

Localidad: Distrito o comunidad

Rodal: nombre de sitio específico

DATOS DE LA PARCELA

No. De Parcela: a partir de 1 en numero correlativo

Responsable: nombre del jefe de brigada

Zona de Vida: BMT, BMHT, BHMB, BHST, etc

Tipo de bosque: vegetación predominante (mas del 50%)

Tipo de suelo (textura): franco (Fr), Arenoso (Ar), Arcilloso (Ag), Pedregoso (Pe)

Profundidad: Profundo (Pr) superior a los 40 cm, poco profundo (Pp) de 25 a 40 cm y superficial (<25 cm)

Fisografía: Montañoso (Ms), Colinoso (Co), Ladera (Ld), Plano (Pl), depresionado (Dp)

Accesibilidad: Muy buena, con carretera (MB), Buena, carretera y camino herradura (B), regular, com camino de herradura (hasta una hora), y mala (+ de 1 hora de camino)

DATOS SOBRE LA VEGETACION

Estado de desarrollo: rebrote ®, Verde (V) Maduro (M) y Sobremaduro (S)

Estrato: Emergente (0), Superior (1), Intermedio (2), Bajo (3)

Dap: Medición del diámetro a los 1.3 m sobre el nivel del suelo, en centímetros

HT: Altura total en metros

HC: Altura comercial (tallo limpio) en metros

Calidad del tallo: Muy buena, recto y limpio (1), Buena ligeramente torcido (2), Regular torcido (3), mala, muy torcido y defectuoso (4)

Estado sanitario: Ataque de insectos (1), Ataque de hongos (2), otros, explicar en recuadro

OBSERVACIONES:

Todo tipo de datos o comentarios relevantes para la evaluación del rodal: cortes, quemas, drenaje, animales,

2.3 Instalación y Evaluación de Parcelas:

2.3.1. REGION AMAZONAS:

Durante los días 10, 11 y 12 de Agosto 2009, se llevó a cabo el inventario en la región Amazonas, específicamente CP. El Muyo del Distrito de Aramango, Provincia de Bagua a estas plantaciones se accede desde Bagua por carretera asfaltada en aprox. 58 Km. En un tiempo aprox. de 1.0 hora; instalando un total de 6 parcelas de muestreo, de las cuales dos parcelas quedron como parcelas permanentes de control. Estas parcelas fueron controladas en la plantación del Sr. Daniel Reaño Ramírez, propietario de una plantación de bambú de 10 has. Y el Sr. Joel Martínez Gómez con aproximadamente 3 hectáreas

Dichos propietarios informaron en la zona se están ampliando las plantaciones de bambú, a través de la metodología de trasplante de una planta joven con una gran masa de rizomas.

2.3.2. REGION SAN MARTIN.

MOYOBAMBA: CC.NN. EL DORADO, y Comunidad de ATUNPLAYA (BOSQUE EL MARONAL)

El inventario se llevó a cabo entre los días El 7 y 8 de Agosto, en el bosque Maronal ubicado en la CC NN. de Atumplaya, conjuntamente con el Apoyo del presidente del Bosque Sr. Edson Tuesta Vásquez y 2 jornaleros se ha instalado 6 parcelas de las cuales dos son de evaluación permanente, cada parcela es de 5m x 10m. (50 m²).

En este bosque se observo que la mayor parte de la regeneración esta con podredumbre irreversible. El bosque El Maronal es una vegetación predominante de bambú, con suelos profundos, francos limo – arenosos.

Zona donde se instalara una parcela demostrativa de manejo. El área total aproximada del rodal de bambú es d aprox. 7 hás.

Accesibilidad:

A la Zona de evaluación en el caserío Atumplaya, (margen izquierda del Río Mayo) distrito y provincia de Moyobamba, se accede desde la ciudad de Moyobamba por carretera asfaltada (Fernando Belaunde Terry), pasando por la ciudad de Rioja, luego Nuevo Cajamarca (Aprox. 1 hora) o 55 Km., de donde se desvía a la derecha por carretera afirmada en aprox. 40 Km. En un tiempo aprox. de 45.0 min. Hasta el Puerto Maronal, luego se continua por la margen derecha del río Mayo hasta el Puerto Atumplaya en donde se cruza en balsa y de ahí al bosque El Maronal se ingresa caminando aproximadamente 30 mín. o en motocicleta.

CC. NN EL DORADO.

Entre los días 15 y 16 de Agosto se llevó a cabo el inventario de rodales de bambú en la CC NN. El Dorado (Moyobamba), en donde se encontró amplias áreas deforestadas de formaciones de bambú en ambos márgenes del Río Cachiyacu, por acciones humanas con fines de ampliación de la frontera agrícola (cultivo de maíz, frejol, yuca, plátano y café, así mismo vienen siendo extraído este recurso irracionalmente, que actualmente estos bosques están totalmente depredados, quedando áreas muy intervenidas y en pequeños rodales muy dispersos. En esta zona se ha instalado 4 parcelas de evaluación de las cuales 2 parcelas serán de evaluación permanente.

La zona es potencial para rehabilitación, reforestación y Manejo. Hay que tener en cuenta que solo queda aproximadamente un rodal de aprox. 4 a 5 hás., el resto del área se encuentran plantas asiladas que no son convenientes para realizar manejo de bambú.

Accesibilidad:

A la Zona de evaluación en la CC.NN. El Dorado, provincia de Moyobamba, se accede desde Moyobamba (margen izquierda del Río Mayo) distrito y provincia de Moyobamba, por carretera asfaltada (Fernando Belaunde Terry), pasando por la ciudad de Rioja, luego Nuevo Cajamarca, hasta la altura de la Comunidad de Shamboyaco, (Aprox. 1.30 hora), de donde se desvía a la derecha por carretera afirmada en un tiempo aprox. de 45.0 min. Hasta el Puerto Bambú aprox. un total de 80 Km. Se cruza el Río Mayo en lancha pasando por el poblado de la comunidad El Dorado hasta llegar al río Cahiyacu mediante una caminata de aprox. 45 minutos a una hora aproximadamente.

3. Resultados del Inventario

3.1 Muestreo exploratorio

Durante el viaje de reconocimiento se identificaron cuatro sitios que pueden ser considerados como representativos de las condiciones generales de los rodales de Bambú en el área de influencia del proyecto, habiéndose establecido y controlado algunas parcelas de muestreo con fines exploratorios, es decir a fin de tener una del aproximada de las condiciones generales de la población en términos de densidad, tamaños y estado general de dichas formaciones, en el cuadro que sigue se presenta un resumen de las informaciones recogidas y procesadas en cada caso

Tabla No. 1 Resultados del muestreo exploratorio

| LOCALIDAD | CARACTERISTICAS DEL AREA | ESTADOGENERAL DEL RODAL | MANEJO RECOMENDADO | DENSIDADES TALLOS /HA | | | |
|------------------|---|--|---|-----------------------|---------|--------|-------|
| | | | | <8 cm | 8-12 cm | >12 cm | TOTAL |
| ARAMANGO | Terreno accidentado de pendientes fuertes al lado de la carretera | Los rodales son plantados desde hace 20 años y se encuentran en explotación: cortas anuales de acuerdo a los diámetros y estado de madurez. En general están bien conservados, pero no tienen planes de manejo | Plan de manejo con control de edades, diámetros y calidades, cortas controladas y tecnificadas | 5 | 9 | 2 | 3200 |
| HUASTA | Terrenos planos arenos limosos al borde del río Mayo, con cultivos de plátano, papaya, café | La mayor parte de los rodales han desaparecido para dar lugar a cultivos de plátano, café, papaya y se encuentran algunos rodales en condiciones degradadas y en bosques secundarios (purmas) | Reforestación de las áreas abandonadas por la agricultura donde existía el bambú anteriormente. Rehabilitación de rodales degradados | 0 | 7 | 1 | 1600 |
| ATUMPLAYA | Terrenos planos inundables, con suelos hidromorficos por inundación, al borde de arrozales | El bosque tiene aproximadamente 20 ha y es conservado como bosque o reserva comunal (bosque local de acuerdo con la Ley Forestal). El bosque es bastante denso pero es estado de degradación por falta de manejo, ataque de insectos (coleópteros) y pudrición de los rebrotes | Plan de manejo intensivo para el mejoramiento del estado sanitario y de calidad de los bambúes, extracción de los tallos dañados y atacados por insectos, entresacas sanitarias y de producción | 2 | 9 | 18 | 5800 |
| EL DORADO | Terrenos planos al borde del río Mayo, en condiciones de bosque secundarios | Relictos pequeños de rodales degradados o en condiciones de bosques secundarios, rodeados de cultivos de café, cacao y plátanos | Rehabilitación de rodales degradados y bosques secundarios con bambú, reforestación en áreas abandonadas por la agricultura <u>Solo se controlaron tocones de tallos cortados</u> | 5 | 36 | 7 | 4800 |

De conformidad con estos resultados se establece que en la zona visitada existen distritos tipos de estadios de rodales de bambú, desde los originados en base a plantaciones con plantas traídas de La Florida y transplantadas en la localidad de Muyo, Distrito de Aramango, hasta rodales naturales muy densos, rodales degradados y áreas totalmente deforestadas pero susceptibles de reforestación o rehabilitación, como en el caso de Huasta y El Dorado.

De acuerdo con los resultados del muestreo, se observa que las densidades varían también en forma amplia, desde 1600 tallos por ha. en bosques degradados en la localidad de Huasta, hasta los 5,800 en el caso del bosque denso de Atumplaya, el mismo que ha sido fuertemente entresacado y tiene un alto porcentaje de plantas adultas muertas.

3.2 Inventario forestal

Tal como se menciona en los acápites anteriores, en total se han establecido 16 parcelas, de las cuales 6 son parcelas permanentes de control y que han sido delimitadas en forma especial. Los datos detallados de los formularios de todas las parcelas de inventario se encuentran en el anexo de este informe.

Fotos No.1-2 Instalación de parcela de muestreo y parcela permanente



Tabla No. 2 Distribución de las parcelas de muestreo y permanente

| Localidad | No. De parcelas de inventario | No. De parcelas permanentes |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------|
| El Muyo | 4 | 2 |
| El Dorado | 6 | 2 |
| Atumplaya | 6 | 2 |

Nota: durante el reconocimiento exploratorio se establecieron dos parcelas de muestreo en cada localidad

3.2.1 Resultados de EL MUYO

En esta localidad se controlaron un total de 4 parcelas, con un total de 103 tallos de bambú controlados y medidos, obteniéndose una media de 17 tallos por parcela, es decir un total de 1700 por hectárea, el promedio del diámetro (Dap) de los tallos es de 9.5 centímetros con una variabilidad entre 2 cm hasta 18 cm de conformidad con la curva de distribución de frecuencias de clases diamétricas que se muestra a continuación, sin embargo en estas parcelas también se controlaron los tocones de los bambúes que fueron previamente cortados, resultando un total de 158, es decir 26 por parcela o un total de aproximadamente 2,600 por hectárea, lo cual hace suponer una densidad total de 4,300 tallos por hectárea, en el caso de no haberse practicado cortas o entresacas.

Foto No. 3 Rodal en el Muyo

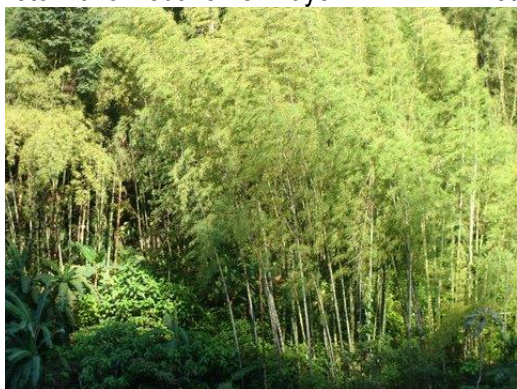
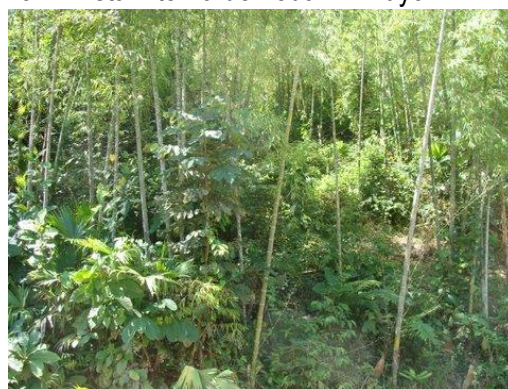


Foto No. 4 Vista interna del rodal El Muyo



Las características del terreno, son laderas de pendientes moderadas a muy fuertes, suelos predominantemente arenosos o franco arenoso profundos.

Foto No. 5 Rodales en laderas

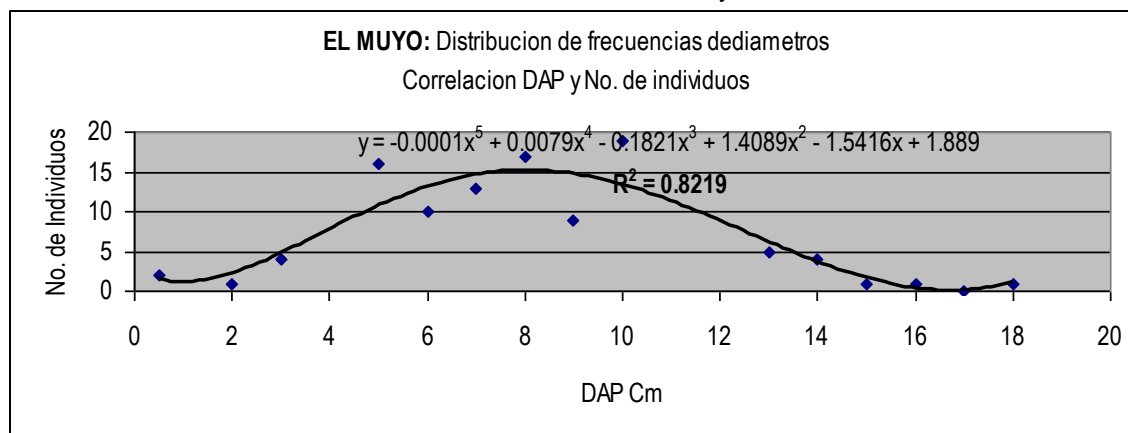


Foto No. 6 Tallaos cortados para la venta



La distribución de tamaños de tallos en términos de Dap, es decir la frecuencia de una determinada clase de diámetro por hectárea, es un buen indicador sobre el estado general de desarrollo de la población, a partir de lo cual se puede deducir su vigor de desarrollo y crecimiento, en el caso del Muyo hay que tener en consideración de que se trata de una plantación que esté sometida en forma permanente e intensidad a una corta con fines comerciales, es decir que los tallos de mayor tamaño, así como los mas altos son extraídos para su comercialización, tal como se puede apreciar en una de las fotografías presentadas mas arriba.

Grafico No. 1 Distribución de frecuencias de diámetros, El Muyo



En base a esta distribución graficada, se aprecia que hay una clara tendencia a la distribución normal o curva de Gauss, que en el caso particular corresponde a una ecuación múltiple con un factor de R2 igual a 0.82, es decir una gran correlación entre las frecuencias de individuos por diámetros, lo cual es típico de rodales homogéneos, coetáneos así como de como las plantaciones, donde la mayor concentración de frecuencias esta alrededor del promedio (en este caso 9.5 cm) y un bajo número de individuos en los dos extremos, inferior y superior de diámetros.

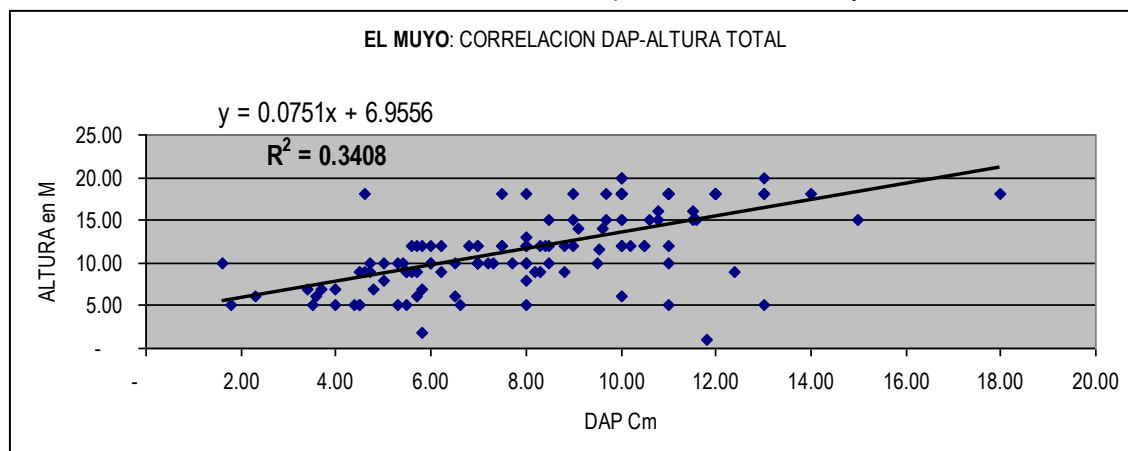
En el resultado de los controles de campo para el caso de regeneración natural, se nota que esta es relativamente buena, ya que el número promedio 2.5 de plántulas o rebrotes encontrados es de aproximadamente 4 en las parcelas de control de regeneración natural (4 m²) lo que permite estimar un promedio de 6250 rebrotes por hectárea, , esto en gran parte es consecuencia de los cortes periódicos que se hacen en la plantación, de los tallos adultos, es decir aquellos que sobrepasan los 12 cm de Dap, lo cual se refleja en la tabla de distribución de clases diamétricas, en la que el número de tallos encima de los 12 cm es extremadamente bajo, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla, de acuerdo con estos datos, por cada tallo de bambú cortado habrían aproximadamente 3 rebrotes, lo cual estaría asegurando la continuidad de la población de manejarse adecuadamente la regeneración natural

Tabla No. 3 Distribución de frecuencias de diámetros, El Muyo

| DAP | 0.5 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|------------|-----|---|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| No. tallos | 2 | 1 | 4 | 16 | 10 | 13 | 17 | 9 | 19 | 5 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 |

Otra correlación importante es la de diámetros con las alturas totales medidas en metros, para este caso específico de El Muyo, se encuentran una altura total promedio de 11.67 metros, con una variación que va desde los 2 metros hasta los 18 metros, sin embargo tal como ocurre en el caso de las frecuencias, la mayor parte de los datos de alturas se encuentra alrededor del promedio, tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

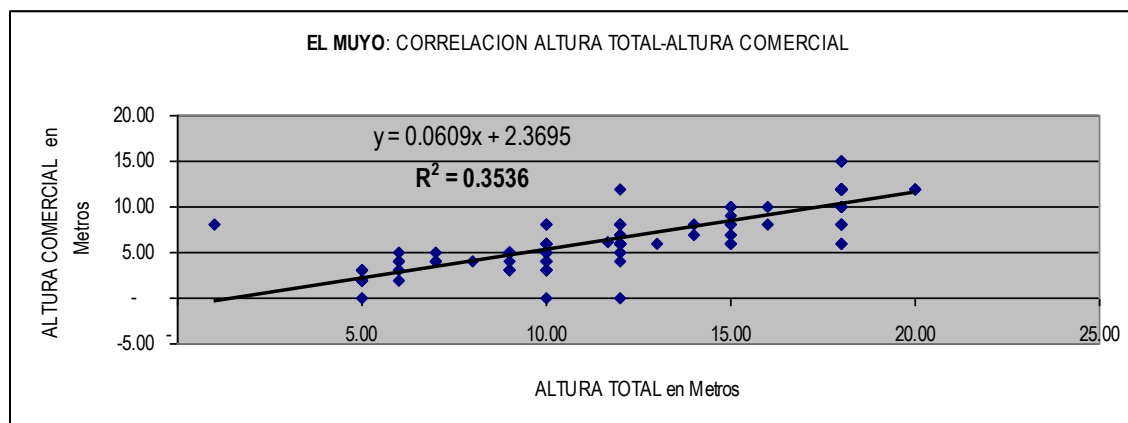
Grafico No. 2 Correlación Dap- Altura total, El Muyo



De conformidad con estos datos se puede apreciar una gran dispersión entre diámetros y alturas comerciales, ya que la ecuación de regresión lineal, que es la que mejor se ajusta entre estos dos parámetros, resulta un valor de R2 igual a 0.34 es decir una correlación relativamente baja, lo cual podría explicarse debido a una falta de manejo silvicultural con relación a la regeneración natural y las densidades de la población, así como en los raleos, otro factor también puede ser la variación en las calidades de sitios, ya que hay rodales que se encuentran en sitios de buena o muy buena calidad y otros en condiciones desventajosas. Este problema debe ser resuelto mediante prácticas silviculturales, luego de un estudio y evaluación mas detallada de los resultados del inventario y la observación detenida de las condiciones de crecimiento de los rodales.

La tercera correlación desarrollada utilizando los datos del Inventario es la de alturas comerciales con las alturas totales, la altura comercial se estimó teniendo en consideración un tallo relativamente limpio o con muy poca ramificación, con un diámetro similar o ligeramente menor al diámetro de referencia (dap) en la parte superior de los tallos, la siguiente figura muestra esta correlación o tendencia

Gráfico No. 3 Correlación altura total- altura comercial



El promedio de la altura comercial es de 6.2 metros, es decir algo más del 50% de la altura total (11.67 m), en base a lo cual y considerando que la altura comercial mínima aceptable es de 6.0 m para la cosecha y con un diámetro mínimo de 10 cm, se tendría un aproximado de 720 tallos por hectárea, listos para la corta.

3.2.2 Resultados de ATUMPLAYA

En esta localidad se han controlado también 6 parcelas de 100 m² c/u, y los resultados se han procesado en la misma forma que en el caso anterior, sin embargo en este caso se trata de una población o rodal natural en condiciones de suelos muy distintas a las de El Muyo, tal como ya se explicó en los acápites anteriores, habiéndose obtenido los siguientes resultados.

El rodal de Atumplaya, se encuentra en el medio de un gran campo de arrozales, rodeado de cultivos que están permanentemente inundados y que se desbordan constantemente inundando también el rodal de bambú, determinando que los suelos al interior de éste, tengan una característica de pantanoso, lo cual definitivamente afecta en forma muy seria al estado de desarrollo y sanitario de toda la población, tal como también se había indicado en el informe del reconocimiento exploratorio que se llevó a cabo previamente.

La curva de distribución de frecuencias de tallos o cúmulos por clase diamétrica, corresponde también a una distribución normal, pero con un coeficiente de correlación (R^2) ligeramente menor al de las plantaciones, 0.788 lo cual en términos estadísticos al 90% de probabilidades es considerada como una alta correlación.

Foto No. 7 Vista exterior rosal Atumplaya



Foto No. 8 Vista interior rosal Atumplaya



Foto No. 9 Cúmulos volteados, Atumplaya



Foto No. 10 Tocones de bambúes costados, Atumplaya



El análisis de la distribución de frecuencias de diámetros por unidad de superficie, muestra una distribución normal típica de las poblaciones homogéneas, tal como se presenta en el gráfico que se muestra a continuación.

Grafico No. 4 Distribución de frecuencias de diámetros, Atumplaya

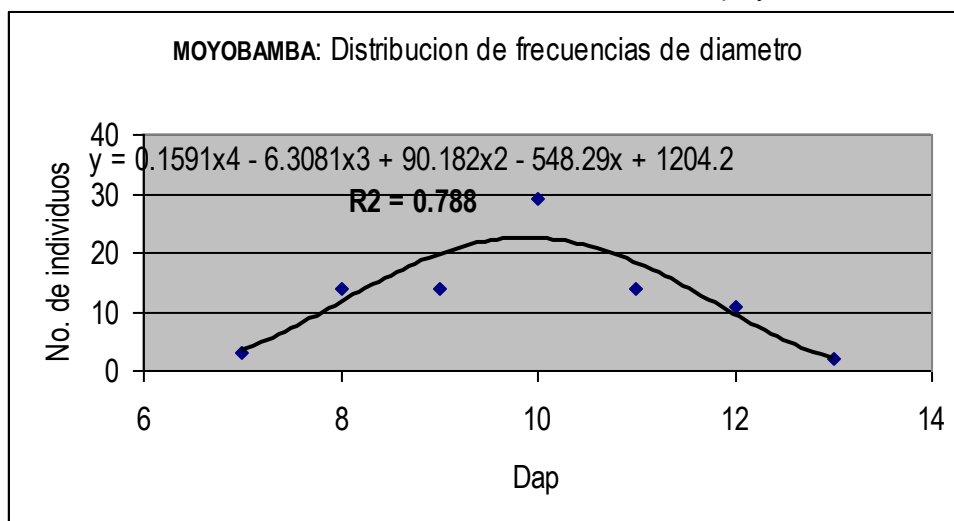


Tabla No. 4 Distribución de frecuencias de Dap

| Dap | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|------------|---|----|----|----|----|----|----|
| No. Tallos | 3 | 14 | 14 | 29 | 14 | 11 | 2 |

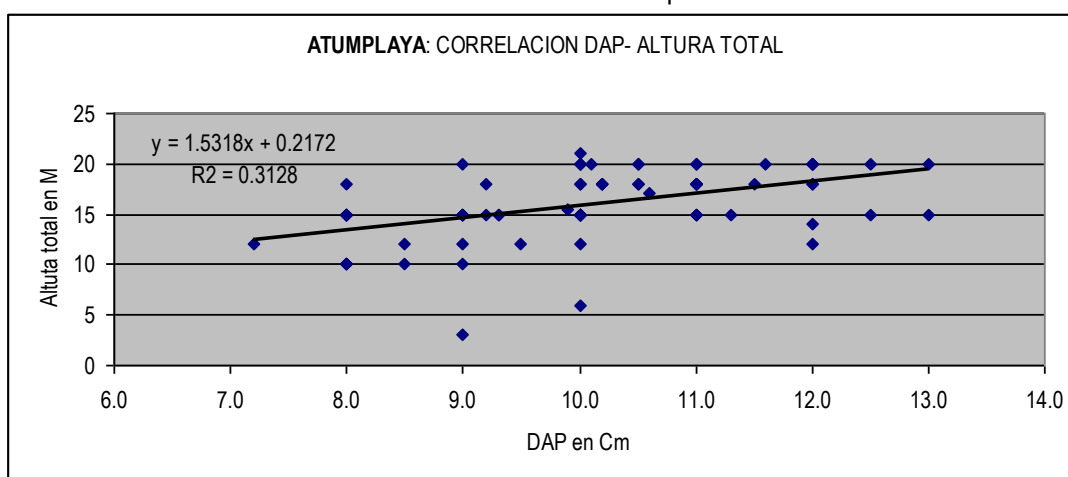
De conformidad con estos datos el promedio de Dap es de 9.9 cm, ligeramente superior al de El Muyo (9.63 cm) . A partir de 8.0 cm de Dap se puede apreciar una buena frecuencia de cúmulos, hasta los 12 cm de Dap. Lo cual indica una buena distribución diamétrica, lo cual es normal o típico de los rodales naturales homogéneos, como es el caso de Atumplaya. En base a estos datos se estima una densidad de cúmulos o tallos vivos de aproximadamente 1,450 por hectárea.

El conteo de tocones, indica un total de aproximadamente 770 por hectárea y todos ellos con Diámetros superiores a los 12 cm, es decir los tallos adultos y comerciales. Con lo cual se puede estimar que originalmente estos rodales tenían una densidad total promedio de 2,230 tallos/ha.

Los datos colectados sobre la regeneración natural permiten establecer una población de aproximadamente 5,000 rebrotes o plántulas por hectárea, ya que se han encontrado aproximadamente 2 plántulas en promedio, en cada parcela de control de regeneración natural (cada parcela de 4.0 M2). Si bien esta densidad parece bastante alta, lo cierto es que estos rodales se encuentran en muy complicadas situaciones sanitarias ya que la mayor parte de los rebrotes o plántulas están siendo afectadas por la pudrición radicular debido al exceso de agua que entra en los rodales, proveniente de los campos de arroz que circundan a esta reserva de bambú. Y en el caso de los tallos adultos o casi adultos, mas de un 50% de ellos están siendo atacados por un coleóptero barrenador, lo cual indefectiblemente afecta en forma muy seria el valor del bambú con fines comerciales, aún en el caso de que estas poblaciones son consideradas como una reserva y se entiende que no estarían siendo aprovechadas con fines comerciales, es urgente un trabajo de manejo silvicultural y fitosanitario a fin de evitar la pérdida de toda la población en un corto plazo de tiempo.

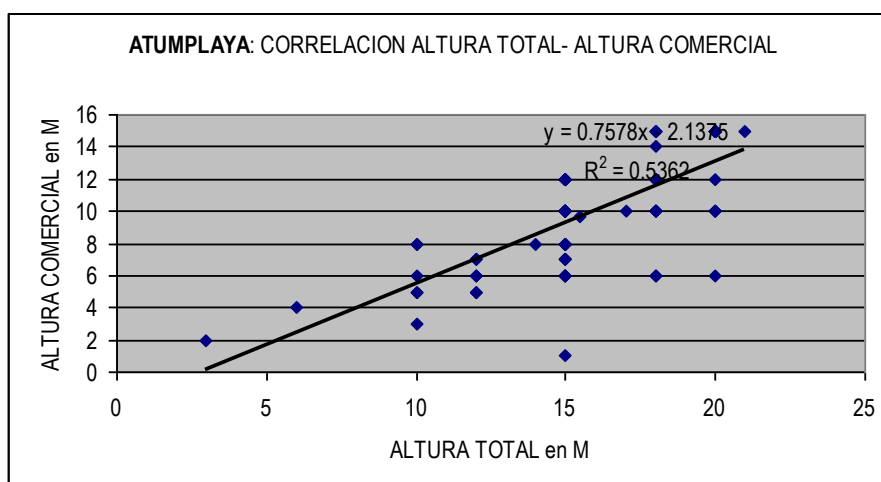
El análisis de la correlación entre el Dap con la altura total corresponde a una regresión lineal con un coeficiente de correlación R^2 igual a 0.3128, el cual es considerado como bajo, es decir que no existe una buena correspondencia entre los grosores o diámetros de los cúmulos con sus respectivas alturas totales, lo cual aparentemente es una constante en este tipo de poblaciones, ya que esta correlación baja también se encontró en el caso de El Muyo, aunque en el caso anterior se trataba de una plantación y en el caso de Atumplaya de un rodal natural. Sin embargo se puede apreciar que el promedio de altura total es bastante alto, 15.5 metros, es decir un 30% mayor que el el caso de El Muyo, a pesar de que los promedios de Dap. Son casi similares (9.63 para El Muyo y 9.9 para Atumplaya), esto puede ser debido a la mayor densidad de tallos o cúmulos por hectárea que se presenta en el caso de Atumplaya. La correlación altura total con altura comercial es mas importante para fines de evaluación económica del bambú.

Grafico No. 5 Correlación Dap- altura total



La correlación entre las alturas totales y comerciales, es un indicador eficiente sobre la productividad de los rodales y en el caso de esta localidad se puede observar que esta correlación es relativamente buena con un coeficiente R^2 de 0.5362 al 90% de probabilidades, tal como puede apreciarse en la figura que se presenta a continuación.

Grafico No. 6 Correlación altura total-altura comercial



De las observaciones sobre el estado sanitario resulta que mas del 60% de los cúmulos tiene problemas, especialmente por ataques de insectos, coleópteros, que se han propagado muy rápidamente en toda la población, debido a la presencia de una gran cantidad de tallos muertos que no han sido retirados y se han convertido en un foco infeccioso de todo el rodal, esto presenta un serio problema para la conservación de toda la población y requiere de una intervención inmediata de entresaca sanitaria y tratamientos con insecticidas orgánicos de preferencia.

Según se ha podido observar la principal causa de la muerte de una gran cantidad de tallos de Bambú, ha sido la caída de estos por efecto de los fuertes vientos que parecen presentarse en determinadas épocas del año y como el rodal se encuentra sobre un suelo pantanoso, por desbordes de los cultivos de arroz que lo circundan; por lo tanto esto también es un tema a considerarse con bastante seriedad y premura, es decir el drenaje del área y el impedimento del ingreso de excesos de agua de los arrozales.

3.2.3 RESULTADOS DE EL DORADO

En la localidad de El Dorado, tal como se había mencionado anteriormente, es una zona en la que se evidencia la presencia previa de grandes y muy densas poblaciones de bambú, sin embargo a la fecha, la gran mayoría de estas poblaciones han sido eliminadas o casi totalmente degradadas, tal como puede observarse en las fotografías que se presentan a continuación

Foto No. 11 Plantación de plátanos en un ex rodal de bambú

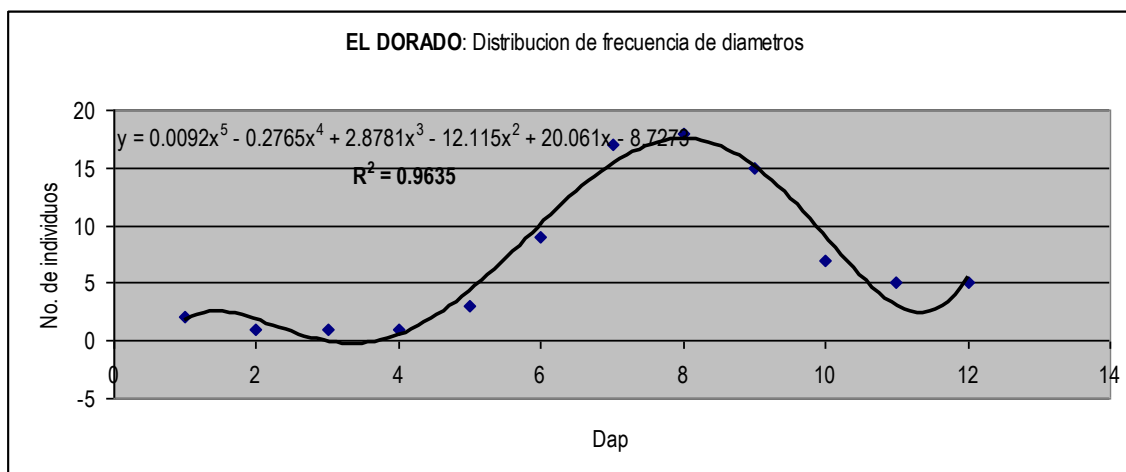


Foto No. 12 Rodal de bambú en bosque secundario



La distribución de frecuencias de clases di américas tiene una tendencia a la curva normal, sin embargo se puede apreciar en forma muy clara que existen ciertas deformaciones de esta curva en sus extremos inferior y superior, lo cual es una indicación de la fuerte intervención y degradación a que han sido sometidos estos rodales, es por ello que en vez de presentarse una curva exponencial o binomial, la ecuación que mas se ajusta es la polinomial, es decir con varias inflexiones o curvaturas, como aparece en la figura siguiente, solamente en este caso se encuentra una correlación alta

Gráfico No. 7 Distribución de frecuencias de diámetros El Dorado



Un resumen de la distribución de frecuencias de diámetros se presenta en la siguiente tabla

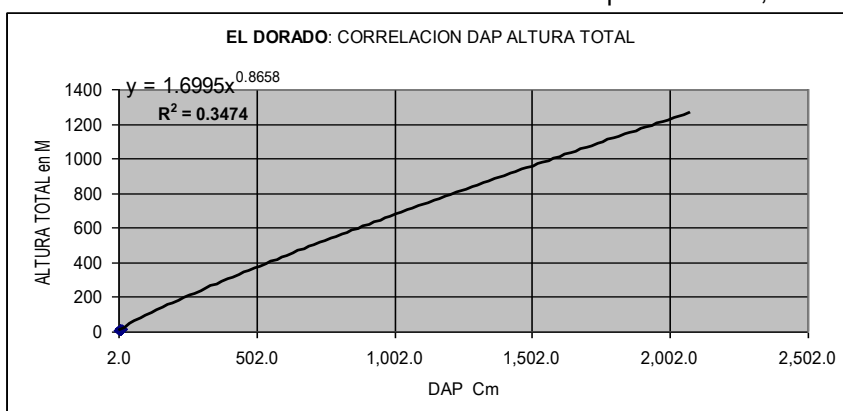
Tabla No. 5 Distribución de frecuencias de Dap

| DAP | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Fr | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 9 | 17 | 18 | 15 | 7 | 5 | 5 |

De un total de 84 tallos medidos solamente 28 estaban en pie, el resto o sea 56 eran tocones, por lo tanto la densidad actual de cúmulos vivos es de solamente 700 por hectárea, sobre un total aproximado de 2,050 que supuestamente existían en el rodal original, que es bastante similar a la densidad actual del rodal de Atumplaya (2,300), pero en este caso se nota una muy escasa población de pequeños tallos o regeneración natural, lo cual se explica por el hecho de que el bosque secundario que se ha desarrollado en los mismo rodales de bambú, degradados, impide el desarrollo de nuevos brotes y agobia a los actuales rodales.

La correlación entre el diámetro y la altura total, nuevamente y a similitud que en los caso anteriores, es bastante débil ($R^2=0.3474$) al nivel del 90% de probabilidades, tal como se aprecia en el gráfico que se presenta a continuación.

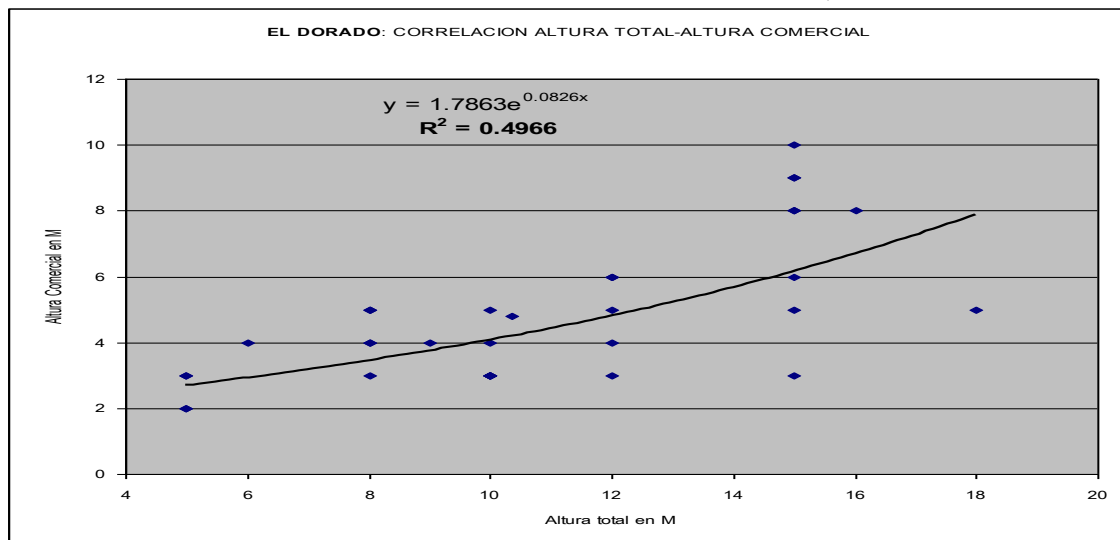
Gráfico No. 8 Correlación Dap- altura total, El dorado



En general los promedios de diámetro (Dap) , altura total y comercial son bastante mas bajos que en los casos anteriores, 8.1, 10.4 y 4.8 respectivamente, lo cual nuevamente es una

Como es habitual, la correlación entre la altura total y comercial, si tiene un mejor ajuste, con un R2 igual a 0.4966, tal como se muestra en la siguiente figura.

Gráfico No. 9 Correlación altura total-altura comercial, El dorado



En términos sanitarios también se puede observar que una gran mayoría de los tallos están afectados por ataques de hongos e insectos, algo así como el 80% de estos, lo cual es consecuencia de la presencia de muchas otras especies secundarias que se han desarrollado dentro de los rodales de bambú.

En este caso el plan de manejo debe considerar obligatoriamente una estrategia de rehabilitación de rodales y en otros casos la recuperación de los rodales en las tierras de cultivo que se están abandonando o dejando en barbecho (descanso) debido al empobrecimiento o pérdida de fertilidad de los suelos.

4. Conclusiones

En general no se aprecian grandes formaciones naturales de bambú, sino que estas están compuestas por pequeños o medianos rodales, producto de la deforestación y el cambio de uso de la tierra, pero que estas en su conjunto representan áreas que pueden ser significativas las actividades de manejo y rehabilitación del proyecto. Los rodales del Distrito de Aramango en la localidad de El Muyo son producto de plantaciones establecidas hace aproximadamente 20 años, con resultados bastante satisfactorios

De los resultados del inventario se puede apreciar que las poblaciones o rodales, sean estos naturales o plantados, tienen en general una buena densidad por hectárea (superior a los 2,000 tallos), la distribución de clases diamétricas tiene una clara tendencia a la curva normal de Gauss sin embargo se presentan anomalías en los extremos inferior y superior, debido a problemas de entresacas y mal manejo de la regeneración natural. Los promedios de diámetros parecen estar debajo de lo esperado para estas plantaciones, esto debido a las fuertes entresacas y la falta de manejo con raleos y limpiezas, también se presenta una baja correlación entre el diámetro y las alturas totales probablemente debido a problemas de manejo de densidades y limpieza de plantas indeseables.

Las alturas comerciales son claramente superiores en Atumplaya, donde también los tallos son en promedio más altos que en las otras localidades, y en promedio están encima de los 6 metros que es la altura comercial adecuada para el mercado, sin embargo en el caso de El Dorado las alturas comerciales son menores y en promedio no llegan a los 5 metros.

Todas las zonas pre-seleccionadas e inventariadas representan diferentes condiciones y potencialidades, desde la reforestación, rehabilitación y manejo intensivo, lo cual permitirá al proyecto a desarrollar propuestas muy completas en todo el rango de posibilidades que prevé el proyecto, en el caso de El Muyo la prioridad actual es el ordenamiento de los sistemas de corta y el manejo de la regeneración natural, en el caso de Atumplaya se requiere una urgente intervención para mejorar las condiciones del suelo debido a los continuos desbordes de agua de las plantaciones de arroz circundantes, así como un control sanitario y manejo de la regeneración natural y en la localidad de El Dorado la prioridad está en la limpieza de los rodales eliminando la vegetación secundaria, el control de la regeneración natural y control sanitario

La margen izquierda y derecha del Río Mayo entre Moyabamba y Naranjillo es el área con mayores posibilidades y potencial para el manejo de los rodales de bambú, por su accesibilidad y la disposición de los pobladores, sean colonos o Awajunas de participar en dichas actividades con el proyecto.

ANEXO

FICHAS DE INVENTARIO DE LAS PARCELAS EN LAS TRES LOCALIDADES

EL DORADO

FECHA: 14.08.2009 DORADO

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|------------|-----|----------------|-------|---------------------------------|-------|------------|--------|---------------------------------|--------|---------|
| REGION | | San Martin | | PARCELA | | | | 1 | | Tipo de suelo (Txt) <td>Fr</td> | | Fr |
| PROVINCIA | | Moyobamba | | Responsable | | | | Lenin | | Profundidad | | Pr |
| LOCALIDAD | | Dorado | | Zona de vida | | | | 8 MT | | Fisiografía | | PI |
| RODAL | | Cachiyacu | | Tipo de bosque | | | | Secundaria | | Accesibilidad | | Regular |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado | |
| 001 | M | | 1 | 10.0 | 12 | 6 | 2 | 2 | 1 | Bambu | 0 | |
| 002 | Tocon | | | 8.0 | | | | | | | | |
| 003 | V | | 1 | 11.0 | 15 | 10 | 1 | 1 | 3 | | | |
| 004 | V | | 1 | 12.0 | 15 | 9 | 1 | 1 | 4 | | | |
| 005 | Tocon | Vivo | | 44.4 | | | | | 5 | | | |
| 006 | Tocon | Vivo | | 8.5 | | | | | 6 | | | |
| 007 | Tocon | | | 12.5 | | | | | 7 | | | |
| 008 | Tocon | | | 12.0 | | | | | 8 | | | |
| 009 | Tocon | Vivo | | 12.0 | | | | | 9 | | | |
| 010 | V | | 1 | 8.4 | 15 | 8 | 1 | 1 | 10 | | | |
| 011 | V | | 1 | 11.8 | 16 | 8 | 1 | 1 | 11 | | | |
| 012 | V | I | 2 | 10.0 | 12 | 6 | 1 | 1 | 12 | | | |
| 013 | M | M.I | 2 | 7.5 | 6 | 4 | 2 | 2 | 13 | | | |
| 014 | M | I | 3 | 5.0 | 5 | 3 | 2 | 2 | 14 | | | |
| 015 | M | | 2 | 3.0 | 5 | 3 | 2 | 2 | 15 | | | |
| 016 | | | | 176.1 | 101.0 | 57.0 | | | | | | |
| 017 | | | | 11.7 | 11.2 | 6.3 | | | | | | |
| 018 | | | | | | | | | | | | |
| 019 | | | | | | | | | | | | |
| 020 | | | | | | | | | | | | |
| INFORMACION COMPLEMENTARIA | | | | | | | | | | | | |
| Rodales intervenidos, mal aprovechados y colindantes con áreas de cultivos de café, maíz y platano. | | | | | | | | | | | | |

FECHA: 14.08.2009 DORADO

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------|-----|----------------|----|---------------------------------|-------|------------|--------|---------------------|--------|---------|
| REGION | | San Martin | | PARCELA | | | | 2 | | Tipo de suelo (Txt) | | Ar |
| PROVINCIA | | Moyobamba | | Responsable | | | | Hitler | | Profundidad | | Pr |
| LOCALIDAD | | CCNN Dorado | | Zona de vida | | | | 8 HST | | Fisiografía | | PI |
| RODAL | | Cachiyacu | | Tipo de bosque | | | | Secundaria | | Accesibilidad | | Regular |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado | |
| 001 | Tocon | | | 8.0 | | | | 1 | Bambu | 1 | 2 | |
| 002 | Tocon | | | 6.5 | | | | 2 | | | | |
| 003 | Tocon | | | 8.0 | | | | 3 | | | | |
| 004 | Tocon | | | 8.0 | | | | 4 | | | | |
| 005 | Tocon | Vivo | | 8.0 | | | | 5 | | | | |
| 006 | Tocon | | | 6.0 | | | | 6 | | | | |
| 007 | Tocon | | | 7.4 | | | | 7 | | | | |
| 008 | V | | 1 | 8.0 | 15 | 6 | 2 | 2 | 8 | | | |
| 009 | Tocon | Seco | | 10.0 | | | | 9 | | | | |
| 010 | Tocon | | | 7.8 | | | | 10 | | | | |
| 011 | Tocon | | | 9.7 | | | | 11 | | | | |
| 012 | Tocon | | | 6.5 | | | | 12 | | | | |
| 013 | M | M.I | 2 | 7.0 | 12 | 3 | 2 | 2 | 13 | | | |
| 014 | V | M.I | 2 | 7.6 | 12 | 5 | 2 | 2 | 14 | | | |
| 015 | Tocon | | | 5.5 | | | | 15 | | | | |
| 016 | Tocon | | | 5.7 | | | | | | | | |
| 017 | Tocon | | | 6.0 | | | | | | | | |
| 018 | Tocon | | | 7.0 | | | | | | | | |
| 019 | Tocon | | | 4.6 | | | | | | | | |
| 020 | V | M.I | 2 | 8.5 | 12 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| 021 | M | M.I | 2 | 8.0 | 10 | 3 | 2 | 2 | | | | |
| 022 | M | M.I | 2 | 9.0 | 10 | 3 | 2 | 2 | | | | |
| 023 | Muerto | | 2 | 8.5 | 8 | | | | | | | |
| 024 | V | | 2 | 6.6 | 8 | 3 | 2 | 2 | | | | |
| 025 | M | M.I | 2 | 8.0 | 10 | 3 | 2 | 2 | | | | |
| 026 | M | M.I | 2 | 7.5 | 10 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| 027 | V | | 2 | 7.0 | 10 | 5 | 2 | 2 | | | | |
| 028 | M | M.I | 2 | 8.0 | 8 | 5 | 2 | 2 | | | | |
| 029 | V | | 1 | 9.0 | 15 | 9 | 2 | 2 | | | | |
| 030 | M | M.I | 2 | 7.5 | 9 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| 031 | Tocon | | | 7.5 | | | | | | | | |
| 032 | Tocon | | | 6.0 | | | | | | | | |
| 033 | Tocon | | | 7.0 | | | | | | | | |
| 034 | Tocon | | | 7.4 | | | | | | | | |
| 035 | V | | 2 | 6.0 | 8 | 5 | 2 | 2 | | | | |
| 036 | Tocon | | 3 | 7.0 | | | | | | | | |
| 037 | Planta | | 3 | 1.0 | 3 | | | | | | | |
| 038 | Planta | | | 1.0 | 3 | | | | | | | |
| INFORMACION COMPLEMENTARIA | | | | | | | | | | | | |
| Parcela de evaluación permanente | | | | | | | | | | | | |
| * Suelos limosos, formaciones de bambú muy depredados. | | | | | | | | | | | | |
| * Asociados acéticos, palmeras, mohena, laureaceas | | | | | | | | | | | | |
| * Llanura en la margen izquierda de cachiyacu | | | | | | | | | | | | |

EL MUYO

FECHA: 11.08.2009

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|-----|------|----------------|---------|---------------------------------|--------|--------|---------------------|--------|---|
| F1 | REGION | Amazonas | | | PARCELA | | | 1 | | Tipo de suelo (Txt) | | |
| | PROVINCIA | Bagua | | | Responsable | | | Hitler | | Profundidad | | |
| | LOCALIDAD | El Muyo | | | Zona de vida | | | BHST | | Fisiografía | | |
| | RODAL | Plantación | | | Tipo de bosque | | | PPB | | Accesibilidad | | |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado | |
| 001 | M | I | 2 | 8.0 | 8 | 4 | 2 | 2 | 1 | Bambu | 3 | 0 |
| 002 | M | I | 2 | 6.5 | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 | Bambu | 0 | 0 |
| 003 | M | - | 2 | 6.0 | 12 | 6 | 2 | 2 | 3 | Bambu | 1 | 0 |
| 004 | M | - | 2 | 8.8 | 12 | 6 | 2 | 2 | 4 | | | |
| 005 | M | I | 2 | 6.2 | 12 | 5 | 2 | 2 | 5 | | | |
| 006 | V | - | 2 | 8.0 | 13 | 6 | 2 | 2 | 1 | 6 | | |
| 007 | M | M.I | 2 | 7.3 | 10 | 6 | 2 | 2 | 7 | | | |
| 008 | M | I | 1 | 10.8 | 15 | 8 | 1 | 1 | 8 | | | |
| 009 | M | I | 2 | 7.2 | 10 | 5 | 1 | 1 | 9 | | | |
| 010 | M | I | 3 | 2.3 | 6 | 2 | 3 | 2 | 10 | | | |
| 011 | M | - | 1 | 11.5 | 16 | 8 | 1 | 1 | 11 | | | |
| 012 | M | I | 3 | 1.8 | 5 | 3 | 2 | 2 | 12 | | | |
| 013 | M | I | 3 | 0.7 | 5 | 2 | 2 | 2 | 13 | | | |
| 014 | M | I | 3 | 0.9 | 5 | 2 | 2 | 2 | 14 | | | |
| 015 | V | - | 2 | 1.6 | 10 | 4 | 1 | 1 | 15 | | | |
| 016 | M | I | 3 | 8.0 | 5 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 017 | V | - | 1 | 14.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 018 | M | - | 1 | 12.0 | 18 | 8 | 1 | 1 | | | | |
| 019 | M | I | 2 | 8.2 | 9 | 3 | 1 | 1 | | | | |
| 020 | V | - | 2 | 8.4 | 12 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 021 | M | I | 1 | 11.8 | 1 | 8 | 1 | 1 | | | | |
| 022 | M | - | 2 | 10.0 | 12 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 023 | M | I | 2 | 9.0 | 12 | 7 | 1 | 1 | | | | |
| 024 | V | - | 2 | 9.5 | 10 | 8 | 1 | 1 | | | | |
| 025 | V | - | 2 | 10.0 | 12 | 7 | 1 | 1 | | | | |
| 026 | M | I | 2 | 10.5 | 12 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 027 | | | | 7.7 | 10.2 | 5.8 | 1.5 | 1.423 | | | | |

INFORMACION COMPLEMENTARIA

FECHA: 11.08.2009

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|-----|-----|----------------|---------|---------------------------------|--------|--------|---------------------|--------|---|
| F1 | REGION | Amazonas | | | PARCELA | | | 2 | | Tipo de suelo (Txt) | | |
| | PROVINCIA | Bagua | | | Responsable | | | Hitler | | Profundidad | | |
| | LOCALIDAD | El Muyo | | | Zona de vida | | | BHST | | Fisiografía | | |
| | RODAL | Plantación | | | Tipo de bosque | | | PPB | | Accesibilidad | | |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado | |
| 001 | M | - | 1 | 5.7 | 6 | 4 | 1 | 2 | 1 | Bambu | 0 | 0 |
| 002 | M | - | 3 | 5.8 | 1.8 | - | - | 2 | 2 | Bambu | 0 | 0 |
| 003 | V | - | 2 | 5.3 | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 | | | |
| 004 | M | - | 1 | 5.6 | 9 | 5 | 1 | 2 | 4 | | | |
| 005 | M | - | 2 | 5.8 | 7 | 5 | 1 | 2 | 5 | | | |
| 006 | M | - | 1 | 4.8 | 7 | 4 | 1 | 1 | 6 | | | |
| 007 | M | - | 1 | 4.0 | 7 | 4 | 1 | 2 | 7 | | | |
| 008 | M | - | 1 | 5.5 | 9 | 4 | 1 | 1 | 8 | | | |
| 009 | M | - | 2 | 4.4 | 5 | 3 | 1 | 1 | 9 | | | |
| 010 | M | - | 1 | 5.7 | 12 | 5 | 1 | 2 | 10 | | | |
| 011 | M | - | 1 | 7.0 | 12 | 6 | 1 | 1 | 11 | | | |
| 012 | M | - | 2 | 3.6 | 6 | 3 | 1 | 2 | 12 | | | |
| 013 | M | - | 1 | 4.5 | 9 | 5 | 1 | 2 | 13 | | | |
| 014 | V | - | 2 | 3.4 | 7 | 4 | 1 | 2 | 14 | | | |
| 015 | M | - | 1 | 4.7 | 10 | 5 | 1 | 1 | 15 | | | |
| 016 | V | - | 1 | 5.3 | 10 | 6 | 1 | 2 | | | | |
| 017 | Muerto | - | 2 | 4.5 | 5 | 3 | 3 | 1 | | | | |
| 018 | M | - | 2 | 5.4 | 10 | 4 | 1 | 1 | | | | |
| 019 | M | - | 2 | 4.7 | 9 | 3 | 1 | 1 | | | | |
| 020 | Tocon | - | x | 3.7 | | | | | | | | |
| 021 | M | - | 1 | 5.8 | 12 | 4 | 1 | 1 | | | | |
| 022 | M | - | 2 | 3.5 | 5 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| 023 | M | - | 1 | 4.6 | 9 | 5 | 1 | 1 | | | | |
| 024 | M | - | 1 | 5.0 | 10 | 4 | 1 | 1 | | | | |
| 025 | M | - | 2 | 5.5 | 5 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| 026 | M | - | 2 | 4.5 | 5 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| 027 | V | - | 1 | 5.6 | 12 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 028 | Muerto | - | 2 | 4.0 | 5 | - | 3 | 3 | | | | |
| 029 | | | | | | | | | | | | |

INFORMACION COMPLEMENTARIA

Plantación de 4 años (distanciamiento 4x4m) suelo astilloso con pendiente de pedregal. El dueño la limpia el monte

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|------|------|----------------|---------------------------------|-------|----------------------------|--------|------------|--------|---|
| F1 | REGION | Amazonas | | | PARCELA | 3 | | Tipo de suelo (Txt) | | | | |
| | PROVINCIA | Bagua | | | Responsable | Hitler | | Profundidad | | | | |
| | LOCALIDAD | El Muyo | | | Zona de vida | BHST | | Fisiografía | | | | |
| | RODAL | Plantación | | | Tipo de bosque | PPB | | Accesibilidad | | | | |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado | |
| 001 | Tocon | x | 9.0 | | | | | 1 | Bambu | 4 | 0 | |
| 002 | Tocon | x | 12.3 | | | | | 2 | | | | |
| 003 | Tocon | x | 14.0 | | | | | 3 | | | | |
| 004 | Tocon | x | 11.0 | | | | | 4 | | | | |
| 005 | Tocon | x | 12.8 | | | | | 5 | | | | |
| 006 | Tocon | x | 11.6 | | | | | 6 | | | | |
| 007 | Tocon | x | 15.0 | | | | | 7 | | | | |
| 008 | Tocon | x | 14.0 | | | | | 8 | | | | |
| 009 | Tocon | x | 10.0 | | | | | 9 | | | | |
| 010 | Tocon | x | 11.0 | | | | | 10 | | | | |
| 011 | Tocon | x | 11.0 | | | | | 11 | | | | |
| 012 | Tocon | x | 11.5 | | | | | 12 | | | | |
| 013 | Tocon | x | 13.0 | | | | | 13 | | | | |
| 014 | Tocon | x | 10.5 | | | | | 14 | | | | |
| 015 | Tocon | x | 10.0 | | | | | 15 | | | | |
| 016 | Tocon | x | 11.0 | | | | | INFORMACION COMPLEMENTARIA | | | | |
| 017 | M | - | 1 | 11.6 | 15 | 10 | 1 | | | | | 1 |
| 018 | M | - | 1 | 11.5 | 15 | 10 | 1 | | | | | 1 |
| 019 | Tocon | x | 9.5 | | | | | | | | | |
| 020 | Tocon | x | 12.0 | | | | | | | | | |
| 021 | Tocon | x | 13.0 | | | | | | | | | |
| 022 | Tocon | x | 16.0 | | | | | | | | | |
| 023 | Tocon | x | 10.0 | | | | | | | | | |
| 024 | Tocon | x | 8.8 | | | | | | | | | |
| 025 | Tocon | x | 0.3 | | | | | | | | | |
| 026 | Tocon | x | 10.0 | | | | | | | | | |
| 027 | Tocon | x | 10.6 | | | | | | | | | |
| 028 | Tocon | x | 10.2 | | | | | | | | | |
| 029 | Tocon | x | 10.8 | | | | | | | | | |
| 030 | Tocon | x | 11.0 | | | | | | | | | |
| 031 | Tocon | x | 10.5 | | | | | | | | | |
| 032 | Tocon | x | 11.7 | | | | | | | | | |
| 033 | Tocon | x | 10.0 | | | | | | | | | |

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|------|----------------|----|---------|---------------------------------|----|---------------------|------------|--------|--|
| F1 | REGION | Amazonas | | PARCELA | | | 3 | | Tipo de suelo (Txt) | | | |
| | PROVINCIA | Bagua | | Responsable | | | Hitler | | Profundidad | | | |
| | LOCALIDAD | El Muyo | | Zona de vida | | | BHST | | Fisiografía | | | |
| | RODAL | Plantación | | Tipo de bosque | | | PPB | | Accesibilidad | | | |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado | |
| 001 | Tocon | x | 12.0 | | | | | 1 | Bambu | 4 | 0 | |
| 002 | Tocon | x | 11.5 | | | | | 2 | | | | |
| 003 | Tocon | x | 13.0 | | | | | 3 | | | | |
| 004 | Tocon | x | 12.4 | | | | | 4 | | | | |
| 005 | Tocon | x | 13.3 | | | | | 5 | | | | |
| 006 | Tocon | x | 10.5 | | | | | 6 | | | | |
| 007 | Tocon | x | 12.0 | | | | | 7 | | | | |
| 008 | Tocon | x | 8.5 | 10 | 0 | 0 | | 8 | | | | |
| 009 | M | l | 1 | 9.0 | 15 | 7 | | 9 | | | | |
| 010 | V | - | 1 | 9.7 | 15 | 6 | | 10 | | | | |
| 011 | M | l | 2 | 8.8 | 9 | 5 | | 11 | | | | |
| 012 | Tocon | x | 9.5 | | | | | 12 | | | | |
| 013 | Tocon | x | 11.5 | | | | | 13 | | | | |
| 014 | Tocon | x | 8.8 | | | | | 14 | | | | |
| 015 | Tocon | x | 3.5 | | | | | 15 | | | | |
| 016 | Tocon | x | 11.0 | | | | | | | | | |
| 017 | Tocon | x | 8.4 | | | | | | | | | |
| 018 | Tocon | x | 2.7 | | | | | | | | | |
| 019 | Tocon | x | 10.0 | | | | | | | | | |
| 020 | Tocon | x | 9.4 | | | | | | | | | |
| 021 | Tocon | x | 10.4 | | | | | | | | | |
| 022 | Tocon | x | 11.0 | | | | | | | | | |
| 023 | Tocon | x | 11.2 | | | | | | | | | |
| 024 | Tocon | x | 11.6 | | | | | | | | | |
| 025 | Tocon | x | 11.3 | | | | | | | | | |
| 026 | Tocon | x | 12.3 | | | | | | | | | |
| 027 | Tocon | x | 12.4 | | | | | | | | | |
| 028 | Tocon | x | 12.2 | | | | | | | | | |
| 029 | Tocon | x | 10.4 | | | | | | | | | |
| 030 | Tocon | x | 14.0 | | | | | | | | | |
| 031 | Tocon | x | 10.5 | | | | | | | | | |
| 032 | Tocon | x | 11.0 | | | | | | | | | |
| 033 | M | l | 2 | 7.7 | 10 | 3 | 1 | 1 | | | | |
| 034 | Tocon | x | 1.1 | | | | | | | | | |
| 035 | Tocon | x | 14.6 | | | | | | | | | |
| 036 | Tocon | x | 13.8 | | | | | | | | | |
| 037 | Tocon | x | 12.0 | | | | | | | | | |
| 038 | M | l | 2 | 8.3 | 9 | 5 | 1 | 1 | | | | |

INFORMACION COMPLEMENTARIA

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|------|----------------|----|---------|---------------------------------|----|---------------------|------------|--------|--|
| F1 | REGION | Amazonas | | PARCELA | | | 3 | | Tipo de suelo (Txt) | | | |
| | PROVINCIA | Bagua | | Responsable | | | Hitler | | Profundidad | | | |
| | LOCALIDAD | El Muyo | | Zona de vida | | | BHST | | Fisiografía | | | |
| | RODAL | Plantación | | Tipo de bosque | | | PPB | | Accesibilidad | | | |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado | |
| 001 | Tocon | x | 12.0 | | | | | 1 | | | | |
| 002 | Tocon | x | 10.8 | | | | | 2 | | | | |
| 003 | Tocon | x | 10.4 | | | | | 3 | | | | |
| 004 | Tocon | x | 12.0 | | | | | 4 | | | | |
| 005 | Tocon | x | 13.0 | | | | | 5 | | | | |
| 006 | Tocon | x | 14.0 | | | | | 6 | | | | |
| 007 | Tocon | x | 12.0 | | | | | 7 | | | | |
| 008 | M | - | 1 | 10.0 | 15 | 8 | 1 | 1 | | | | |
| 009 | Tocon | x | 13.6 | | | | | 9 | | | | |
| 010 | Tocon | x | 13.5 | | | | | 10 | | | | |
| 011 | Tocon | x | 12.5 | | | | | | | | | |
| 012 | Tocon | x | 10.5 | | | | | | | | | |
| 013 | M | - | 1 | 10.0 | 15 | 7 | 1 | 1 | | | | |
| 014 | Tocon | x | 11.0 | | | | | | | | | |
| 015 | Tocon | x | 12.0 | | | | | | | | | |
| 016 | Tocon | x | 11.6 | | | | | | | | | |
| 017 | V | - | 1 | 15.0 | 15 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 018 | M | - | 1 | 10.0 | 18 | 8 | 1 | 1 | | | | |

INFORMACION COMPLEMENTARIA

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|-----|------|----------------|---------|---------------------------------|----|---------------------|------------|--------|---|
| F1 | REGION | Amazonas | | | PARCELA | 4 | | | Tipo de suelo (Txt) | | | |
| | PROVINCIA | Bagua | | | Responsable | Hitler | | | Profundidad | | | |
| | LOCALIDAD | El Muyo | | | Zona de vida | BHST | | | Fisiografía | | | |
| | RODAL | Plantación | | | Tipo de bosque | PPB | | | Accesibilidad | | | |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado | |
| 001 | M | - | 2 | 6.8 | 12 | 8 | 1 | 1 | 1 | Bambu | - | - |
| 002 | M | - | 1 | 10.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | 2 | - | - | - |
| 003 | M | - | 2 | 7.5 | 12 | 6 | 1 | 1 | 3 | | | |
| 004 | M | - | 1 | 10.0 | 18 | 10 | 1 | 1 | 4 | | | |
| 005 | V | - | 3 | 11.0 | 5 | - | 1 | 1 | 5 | | | |
| 006 | M | - | 2 | 5.7 | 9 | 5 | 1 | 1 | 6 | | | |
| 007 | Tocon | x | | 13.0 | | | | | 7 | | | |
| 008 | Tocon | x | | 7.5 | | | | | 8 | | | |
| 009 | Tocon | x | | 9.2 | | | | | 9 | | | |
| 010 | Tocon | x | | 9.0 | | | | | 10 | | | |
| 011 | Tocon | x | | 10.0 | | | | | 11 | | | |
| 012 | Tocon | x | | 10.6 | | | | | 12 | | | |
| 013 | Tocon | x | | 11.5 | | | | | 13 | | | |
| 014 | Tocon | x | | 7.5 | | | | | 14 | | | |
| 015 | Tocon | | | 11.7 | | | | | 15 | | | |
| 016 | M | - | 1 | 9.7 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 017 | Tocon | x | | 10.5 | | | | | | | | |
| 018 | Tocon | x | | 12.2 | | | | | | | | |
| 019 | Tocon | x | | 12.0 | | | | | | | | |
| 020 | Tocon | x | | 10.7 | | | | | | | | |
| 021 | Tocon | x | | 11.6 | | | | | | | | |
| 022 | Tocon | x | | 12.0 | | | | | | | | |
| 023 | Tocon | x | | 11.6 | | | | | | | | |
| 024 | M | - | 1 | 18.0 | 18 | 10 | 1 | 1 | | | | |
| 025 | Tocon | x | | 11.0 | | | | | | | | |
| 026 | Tocon | x | | 11.5 | | | | | | | | |
| 027 | M | - | 2 | 7.0 | 10 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 028 | Tocon | x | | 12.4 | | | | | | | | |
| 029 | Tocon | x | | 11.4 | | | | | | | | |
| 030 | Tocon | x | | 11.8 | | | | | | | | |
| 031 | Tocon | x | | 9.6 | | | | | | | | |
| 032 | Tocon | x | | 9.4 | | | | | | | | |
| 033 | Tocon | x | | 12.0 | | | | | | | | |

INFORMACION COMPLEMENTARIA
 Area que hacen pastoreo, suelo profundo, oscuración bastante materia prima orgánica, de textura franco areno - limoso

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|-----|------|----------------|---------------------------------|-------|----|--------|------------|---------------------|--|
| F1 | REGION | Amazonas | | | PARCELA | | | | 4 | | Tipo de suelo (Txt) | |
| | PROVINCIA | Bagua | | | Responsable | | | | Hitler | | Profundidad | |
| | LOCALIDAD | El Muyo | | | Zona de vida | | | | BHST | | Fisiografía | |
| | RODAL | Plantación | | | Tipo de bosque | | | | PPB | | Accesibilidad | |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado | |
| 001 | Tocon | x | | 11.0 | 12 | 8 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 002 | Tocon | x | | 7.5 | 18 | 12 | 1 | 1 | 2 | | | |
| 003 | Tocon | x | | 10.5 | 12 | 6 | 1 | 1 | 3 | | | |
| 004 | Tocon | x | | 13.0 | 18 | 10 | 1 | 1 | 4 | | | |
| 005 | Tocon | x | | 13.0 | 5 | - | 1 | 1 | 5 | | | |
| 006 | Tocon | x | | 12.4 | 9 | 5 | 1 | 1 | 6 | | | |
| 007 | Tocon | x | | 12.0 | | | | | 7 | | | |
| 008 | Tocon | x | | 10.0 | | | | | 8 | | | |
| 009 | Tocon | x | | 12.0 | | | | | 9 | | | |
| 010 | Tocon | x | | 12.6 | | | | | 10 | | | |
| 011 | Tocon | x | | 12.5 | | | | | 11 | | | |
| 012 | Tocon | x | | 10.0 | | | | | 12 | | | |
| 013 | Tocon | x | | 11.0 | | | | | 13 | | | |
| 014 | Tocon | x | | 12.5 | | | | | 14 | | | |
| 015 | Tocon | x | | 12.5 | | | | | 15 | | | |
| 016 | Tocon | x | | 11.4 | | | | | | | | |
| 017 | Tocon | x | | 12.0 | | | | | | | | |
| 018 | Tocon | x | | 14.0 | | | | | | | | |
| 019 | Tocon | x | | 10.5 | | | | | | | | |
| 020 | Tocon | x | | 10.4 | | | | | | | | |
| 021 | Tocon | x | | 11.5 | | | | | | | | |
| 022 | Tocon | x | | 9.0 | | | | | | | | |
| 023 | Tocon | x | | 11.0 | | | | | | | | |
| 024 | Tocon | x | | 12.0 | | | | | | | | |
| 025 | Tocon | x | | 12.5 | | | | | | | | |
| 026 | Tocon | x | | 11.0 | | | | | | | | |
| 027 | Tocon | x | | 11.8 | | | | | | | | |
| 028 | Tocon | x | | 12.5 | | | | | | | | |
| 029 | Tocon | x | | 12.6 | | | | | | | | |
| 030 | Tocon | x | | 12.0 | | | | | | | | |
| 031 | V | - | 3 | 10.0 | 6 | 5 | 1 | 1 | | | | |
| 032 | M | - | 1 | 11.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 033 | M | - | 1 | 12.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 034 | M | - | 1 | 11.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 035 | M | - | 1 | 11.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 036 | M | - | 1 | 13.0 | 18 | 8 | 1 | 1 | | | | |
| 037 | M | - | 2 | 11.0 | 10 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 038 | V | - | 1 | 8.5 | 15 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 039 | M | - | 2 | 7.0 | 10 | 5 | 1 | 1 | | | | |
| 040 | V | - | 1 | 8.0 | 18 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 041 | M | - | 1 | 9.0 | 18 | 6 | 1 | 1 | | | | |

INFORMACION COMPLEMENTARIA

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|---|---------|----------------|----|---------------------------------|-------------|-------|---------------------|--------|------------|--------|
| F1 | REGION | Amazonas | | | PARCELA | | | 5 | | Tipo de suelo (Txt) | | Ar | |
| | PROVINCIA | Bagua | | | Responsable | | | Joel Campos | | Profundidad | | Pr | |
| | LOCALIDAD | El Muyo | | | Zona de vida | | | BHST | | Fisiografía | | Ld | |
| | RODAL | Plantación | | | Tipo de bosque | | | PPB | | Accesibilidad | | Mb | |
| DATOS SOBRE LOS TALLOS | | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | | | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado |
| 001 | M | - | | 1 | 13.0 | 20 | 12 | 1 | 1 | 1 | Bambú | 2 | 1 |
| 002 | M | - | | 2 | 8.0 | 10 | 5 | 1 | 1 | 2 | Bambú | 1 | 1 |
| 003 | Tocon | | x | | 11.0 | | | | | 3 | | | |
| 004 | Tocon | | x | | 4.6 | | | | | 4 | | | |
| 005 | Tocon | | x | | 8.0 | | | | | 5 | | | |
| 006 | Tocon | | x | | 7.0 | | | | | 6 | | | |
| 007 | Tocon | | x | | 10.0 | | | | | 7 | | | |
| 008 | M | - | | | 10.0 | 20 | 12 | 1 | 1 | 8 | | | |
| 009 | M | - | | | 8.0 | 10 | 5 | 1 | 1 | 9 | | | |
| 010 | M | I | | | 6.0 | 10 | 3 | 1 | 1 | 10 | | | |
| 011 | M | I | | | 6.5 | 10 | 3 | 1 | 1 | 11 | | | |
| 012 | M | - | | | 12.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | 12 | | | |
| 013 | M | I | | | 6.0 | 10 | 3 | 1 | 1 | 13 | | | |
| 014 | Muerto | I | | | 6.2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 14 | | | |
| 015 | M | - | | | 4.6 | 18 | 12 | 1 | 1 | 15 | | | |
| 016 | Tocon | | x | | 8.8 | | | | | | | | |
| 017 | V | - | | | 12.0 | 18 | 10 | 1 | 1 | | | | |
| 018 | M | - | | | 7.0 | 10 | 8 | 1 | 1 | | | | |
| 019 | V | - | | | 11.0 | 18 | 15 | 1 | 1 | | | | |
| 020 | M | I | | | 10.0 | 18 | 15 | 1 | 1 | | | | |
| 021 | Tocon | | x | | 9.6 | | | | | | | | |
| 022 | M | I | | | 7.0 | 12 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 023 | M | - | | | 5.5 | 9 | 3 | | | | | | |
| 024 | V | - | | | 10.0 | 20 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 025 | M | - | | | 10.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 026 | M | - | | | 8.0 | 12 | 8 | 1 | 1 | | | | |
| 027 | M | - | | | 8.5 | 12 | 6 | 1 | 1 | | | | |
| 028 | M | - | | | 11.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 029 | V | - | | | 11.0 | 18 | 15 | 1 | 1 | | | | |
| 030 | Muerto | | | | 5.0 | 8 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 031 | Muerto | | | | 7.5 | 12 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 032 | Muerto | | | | 7.0 | 10 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 033 | Tocon | | | | 12.0 | | | | | | | | |
| 034 | M | - | | | 10.0 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 035 | Tocon | | | | 8.0 | | | | | | | | |
| 036 | M | - | | | 8.0 | 12 | 6 | 2 | 2 | | | | |

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|---|---------|----------------|----|---------------------------------|-------------|-------|---------------------|--------|------------|--------|
| F1 | REGION | Amazonas | | | PARCELA | | | 6 | | Tipo de suelo (Txt) | | Ar | |
| | PROVINCIA | Bagua | | | Responsable | | | Joel Campos | | Profundidad | | Pr | |
| | LOCALIDAD | El Muyo | | | Zona de vida | | | BHST | | Fisiografía | | Ld | |
| | RODAL | Plantación | | | Tipo de bosque | | | PPB | | Accesibilidad | | Mb | |
| DATOS SOBRE LOS TALLOS | | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | | | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado |
| 001 | M | - | | 1 | 10.8 | 16 | 10 | 1 | 2 | 1 | Bambú | - | - |
| 002 | M | - | | 1 | 9.1 | 14 | 7 | 2 | 2 | 2 | - | - | - |
| 003 | M | I | | 2 | 10.2 | 12 | 6 | 2 | 2 | 3 | | | |
| 004 | V | - | | 3 | 6.6 | 5 | - | 1 | 1 | 4 | | | |
| 005 | M | - | | 2 | 8.3 | 12 | 7 | 1 | 1 | 5 | | | |
| 006 | V | I | | 3 | 3.7 | 7 | - | 3 | 2 | 6 | | | |
| 007 | M | - | | 1 | 9.6 | 14 | 8 | 1 | 1 | 7 | | | |
| 008 | M | - | | 1 | 10.6 | 15 | 9 | 2 | 2 | 8 | | | |
| 009 | Tocon | | x | | | | | | | 9 | | | |
| 010 | Tocon | | x | | | | | | | 10 | | | |
| 011 | | | | | | | | | | 11 | | | |
| 012 | | | | | | | | | | 12 | | | |
| 013 | | | | | | | | | | 13 | | | |
| 014 | | | | | | | | | | 14 | | | |
| 015 | | | | | | | | | | 15 | | | |
| 016 | | | | | | | | | | | | | |
| 017 | | | | | | | | | | | | | |
| 018 | | | | | | | | | | | | | |
| 019 | | | | | | | | | | | | | |
| 020 | | | | | | | | | | | | | |
| 021 | | | | | | | | | | | | | |

Plantación secundaria, de aproximadamente 16 años de establecida. La corta o extracción de cañas lo realizan cada 6 meses solo maduros.

FECHA: 08.08.2009

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------|---|---------|----------------|---------------------------------|----|---------|--------|---------------------|--------|------------|--------|
| F1 | REGION | San Martin | | | PARCELA | | | | 3 | Tipo de suelo (Txt) | | Fr | |
| | PROVINCIA | Moyobamba | | | Responsable | | | | Hitler | Profundidad | | Pr | |
| | LOCALIDAD | Atumplaya | | | Zona de vida | | | | BHT | Fisiografía | | PI | |
| | RODAL | Maronal | | | Tipo de bosque | | | | VPB | Accesibilidad | | Regular | |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | | | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado |
| 001 | M | M.I | | 2 | 9.0 | 15 | 8 | 2 | 2 | 1 | Bambu | 1 | 1 |
| 002 | Muerto | | | | 9.0 | 10 | | | | 2 | Bambu | 1 | 1 |
| 003 | Tocon | | x | | 11.0 | | | | | 3 | Bambu | 1 | 1 |
| 004 | Tocon | | x | | 11.0 | | | | | 4 | | | |
| 005 | Tocon | | x | | 11.0 | | | | | 5 | | | |
| 006 | Tocon | | x | | 8.2 | | | | | 6 | | | |
| 007 | Tocon | | x | | 9.0 | | | | | 7 | | | |
| 008 | Muerto | | | | 10.0 | | | | | 8 | | | |
| 009 | M | | | 2 | 10.0 | 15 | 12 | 1 | 1 | 9 | | | |
| 010 | M | I | | 2 | 8.0 | 15 | 12 | 2 | 2 | 10 | | | |
| 011 | V | I | | 2 | 8.0 | 15 | 12 | 2 | 2 | 11 | | | |
| 012 | V | | | 2 | 10.0 | 20 | 15 | 1 | 1 | 12 | | | |
| 013 | V | I | | 2 | 10.2 | 18 | 15 | 1 | 1 | 13 | | | |
| 014 | V | | | 1 | 10.0 | 21 | 15 | | | 14 | | | |
| 015 | Tocon | | x | | 10.0 | | | | | 15 | | | |
| 016 | Tocon | | x | | 11.2 | | | | | | | | |
| 017 | Tocon | | x | | 11.2 | | | | | | | | |
| 018 | V | | | 2 | 8.0 | 15 | 10 | 1 | 1 | | | | |
| 019 | V | | | 2 | 8.0 | 15 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 020 | V | I | | 2 | 7.2 | 12 | 7 | 1 | 1 | | | | |
| 021 | M | | | 2 | 8.0 | 10 | 8 | 1 | 1 | | | | |
| 022 | M | I | | 2 | 9.2 | 18 | 12 | 1 | 1 | | | | |
| 023 | M | I | | 2 | 8.0 | 10 | 6 | 2 | 2 | | | | |
| 024 | M | | | 3 | 7.0 | 3 | 2 | | | | | | |
| 025 | M | | | 3 | 9.0 | 3 | 2 | | | | | | |
| 026 | Tocon | | | | 7.0 | | | | | | | | |
| INFORMACION COMPLEMENTARIA | | | | | | | | | | | | | |
| Bambural con presencia de culmos sobre maduros | | | | | | | | | | | | | |

| PERU BAMBU INVENTARIO FORESTAL DE FORMACION DE BAMBU | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|------------|---|---------|----------------|---------------------------------|----|---------|-------|---------------------|--------|------------|--------|
| F1 | REGION | San Martin | | | PARCELA | | | | 4 | Tipo de suelo (Txt) | | Fr | |
| | PROVINCIA | Moyobamba | | | Responsable | | | | Edson | Profundidad | | Pr | |
| | LOCALIDAD | Atumplaya | | | Zona de vida | | | | BHT | Fisiografía | | PI | |
| | RODAL | Maronal | | | Tipo de bosque | | | | VPB | Accesibilidad | | Regular | |
| DATOS DOBRE LOS TALLOS | | | | | | PARCELA DE REGENERACION NATURAL | | | | | | | |
| Nº | Estado de Desarrollo | | | Estrato | Dap | HT | HC | Calidad | Sanit | Nº | Nombre | Abundancia | Estado |
| 001 | M | | | 2 | 9.0 | 15 | 6 | 2 | 2 | 1 | Bambu | 1 | 1 |
| 002 | M | | | 2 | 10.0 | 20 | 15 | 1 | 1 | 2 | Bambu | 0 | 0 |
| 003 | V | | | 3 | 7.0 | 5 | 1 | 2 | 2 | 3 | Bambu | 0 | 0 |
| 004 | M | | | 2 | 8.0 | 15 | 10 | 2 | 2 | 4 | Bambu | 0 | 0 |
| 005 | Muerto | | x | | 10.0 | 12 | | | | 5 | | | |
| 006 | Tocon | | x | | 10.0 | | | | | 6 | | | |
| 007 | Tocon | | x | | 8.0 | | | | | 7 | | | |
| 008 | Tocon | | x | | 7.0 | | | | | 8 | | | |
| 009 | Tocon | | x | | 9.0 | | | | | 9 | | | |
| 010 | Tocon | | x | | 8.0 | | | | | 10 | | | |
| 011 | V | | | 2 | 10.0 | 15 | 6 | 2 | 2 | 11 | | | |
| 012 | V | | | 2 | 9.0 | 15 | 10 | 1 | 1 | 12 | | | |
| 013 | V | | | 2 | 11.0 | 15 | 12 | 1 | 1 | 13 | | | |
| 014 | V | | | 2 | 8.0 | 10 | 8 | 1 | 1 | 14 | | | |
| 015 | M | I | | 2 | 10.0 | 18 | 15 | 1 | 1 | 15 | | | |
| 016 | | | | | | | | | | | | | |
| 017 | | | | | | | | | | | | | |
| 018 | | | | | | | | | | | | | |
| 019 | | | | | | | | | | | | | |
| 020 | | | | | | | | | | | | | |
| INFORMACION COMPLEMENTARIA | | | | | | | | | | | | | |
| Bambural con poca regeneración natural, se observa culmos maduros y sobre maduros | | | | | | | | | | | | | |

