

UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”

“FACULTAD DE AGRONOMÍA”

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



Diagnóstico situacional de la reforestación con bambú (*Guadua angustifolia*

***kunth*) en suelos degradados en el distrito Bagua Grande - Utcubamba –**

Amazonas – año 2019.

Tesis

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO(a) AGRÓNOMO(a)

Presentado por

BACHILLERES:

Neiser Elvis Flores Hurtado

Rosa Isabel Torres Romero

ASESOR

Ing°. M. Sc. Jorge Zeña Callacná

LAMBAYEQUE 2019

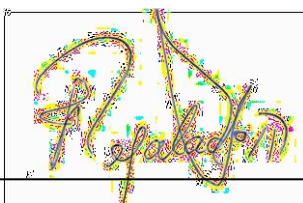
Diagnóstico situacional de la reforestación con bambú (*Guadua angustifolia kunth*) en suelos degradados en el distrito Bagua Grande - Utcubamba – Amazonas – año 2019.

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO(a) AGRÓNOMO(a)**

Bach. Neiser Elvis Flores Hurtado

Bach. Rosa Isabel Torres Romero

SUSTENTA Y APROBADA ANTE EL SIGUIENTE JURADO:



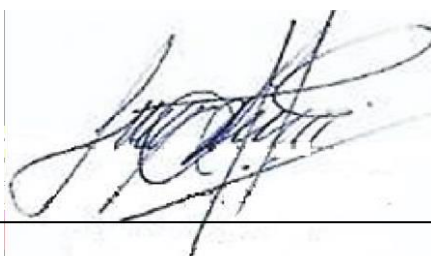
Dr. Francisco Regalado Díaz
PRESIDENTE DE JURADO DE TESIS



Ing°. Roso Prospero Pasache Chapoñan
SECRETARIO DE JURADO DE TESIS



Ing°. Rodil Leodán Córdova Núñez
VOCAL DE JURADO DE TESIS



Ing°. M. Sc. Jorge Zeña Callacná
PATROCINADOR

DEDICATORIA

A Dios por darnos vida, salud y
sabiduría, que nos acompaña en cada
instante de nuestras vidas.

A nuestra amada niña ***JHASMIN ALEJANDRA
FLORES TORRES***, por ser nuestra fuente de
motivación e inspiración para poder superarnos
cada día más y así poder luchar para que la vida
nos depare un futuro mejor.

AGRADECIMIENTO

A la facultad de ingeniería agrónoma de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, por los estudios realizados.

A nuestro asesor Ing. M. Sc. Jorge Zeña Callacná, por su apoyo, asesoramiento y comprensión.

A los miembros del jurado Dr. Francisco Regalado Díaz, Ing. Roso Prospero Pasache Chapoñan, Ing. Rodil Leodán Córdova Núñez, por sus valiosos aportes y consejos en la investigación.

A todos nuestros amigos y profesionales que de una u otra manera ayudaron para hacer realidad el presente trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN	06
ABSTRACT	07
I. INTRODUCCION	08
II. REVISIÓN DE LITERATURA	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. Base Teórica	12
III. MATERIAL Y MÉTODOS	24
3.1. Tipo de investigación	24
3.2. Ubicación del campo experimental	24
3.3. Diseño del campo experimental	24
3.4. Materiales y equipos	26
3.5. Actividades	27
3.6. Métodos	28
3.7. Recolección de datos	28
3.8. Descripción de métodos	29
3.9. Diseño muestral	30
3.10. Procesamiento de la información	34
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
V. CONCLUSIONES	47
VI. RECOMENDACIONES	48
VII. BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	

RESUMEN

El presente trabajo es una investigación que nos ha permitido establecer un estudio profundo sobre la realidad estudiada con relación al tema de la Reforestación y los suelos degradados en la provincia de Utcubamba, permitiendo identificar ciertos factores que son los determinantes o causantes de esta situación; es en tal sentido que el problema de investigación fue formulado: ¿Cómo el Diagnóstico Situacional de la Reforestación con Bambú (*guadua angustifolia kunth*) permitirá mejorar los suelos degradados en el Distrito Bagua Grande – Utcubamba – Amazonas?

Metodológicamente, es una investigación descriptiva explicativa, de diseño no experimental, donde se aplicaron las técnicas de la encuesta, entrevista y la observación, los resultados obtenidos nos han permitido realizar un diagnóstico situacional con referencia a la reforestación con bambú y como esto permitirá mejorar los suelos degradados en el Distrito Bagua Grande, esto como producto del crecimiento acelerado y desordenado de las ciudades y de la falta de planificación y asesoría técnica.

Palabras clave: Diagnostico situacional, Reforestación, Suelos Degradados

ABSTRACT

This work is an investigation that has allowed us to establish an in-depth study on the reality studied in relation to the topic of Reforestation and degraded soils in the province of Utcubamba, allowing to identify certain factors that are the determinants or causes of this situation; It is in this sense that the research problem was formulated: How will the Situational Diagnosis of Bamboo Reforestation (*guadua angustifolia kunth*) allow the improvement of degraded soils in the Bagua Grande - Utcubamba - Amazonas District?

Methodologically, it is an explanatory descriptive investigation, of non-experimental design, where the techniques of the survey, interview and observation were applied, the results obtained have allowed us to make a situational diagnosis with reference to reforestation with bamboo and how this will improve degraded soils in the Bagua Grande District, this as a result of the accelerated and disorderly growth of cities and the lack of planning and technical advice.

Keywords: Situational diagnosis, Reforestation, Degraded Soils

I. INTRODUCCIÓN

Según Brugger & Dávila (2013) la planta de Bambu es muy conocida desde muchas décadas atrás, los antepasados lo sembraban con la finalidad de realizar proyectos donde les brinde la economía suficiente y de esa manera permitir el desarrollo de los pueblos o culturas que realizaban dicha práctica, mayormente utilizado en la parte de Asia donde ellos lo utilizan para la construcción siendo un material resistente y muy económico en este rubro, permitiendo la ampliación en el sembrado en diversos campos y brindando trabajo a los mismos pobladores. Toda la producción dedicada al sembrío y comercialización del bambú se ha vuelto muy común en varias partes del mundo para sus distintos usos. Incluso las empresas de alta tecnología como Toyota, Apple y Lexus han comenzado a aprovechar el bambú en algunos de sus productos

Así mismo Prado (2012) expresa que la planta del Bambú es el producto dentro de los vegetales más solventes que existe por ser de menor periodo y ser solvente en un menor tiempo, por lo que se dice que la planta del Bambú su crecimiento es a diario desarrollándose en 3cm por día, pues esto le permite desarrollarse y extenderse hasta los 12 metros pues sus propiedades físicas permite que dicha planta sea flexible, presentar un menor peso, y también un bajo costo y sobre todo que no se necesita de maquinaria de alta tecnología para su trabajo a realizar por lo que los trabajos lo realizan los mismos campesinos en la chacras y son llevados a las madereras donde son llevadas a carpinterías artesanas para la realización de su utilidad.

Por otro lado, Prado expresa que en el ámbito nacional existen 60 tipos de especies de este producto, debido a los diversos lugares que presenta el suelo peruano extendiéndose desde la región Costa o Chala hasta la región Selva Baja, todo esto a permitido la existencia de diversas variedades, todo estos sembríos se ven en algún momentos afectados por que se aprovechan muy poco debido al desconocimiento que existe en los productores y por la idiosincrasia que se maneja las personas que expresan que el Bambú es el material de los pobres, además de ello expresa que en el Perú tenemos un sembrío de hasta 4 millones de hectáreas sembradas de Bambú (Asociación Peruana de Bambú, 2012).

Según Costilla, V. (2014). Las zonas costeras de Perú están expuestas a los efectos del fenómeno del niño, que se expresan en lluvias torrenciales, inundaciones, deslizamientos de tierra, destrucción de viviendas y áreas de cultivo. Los escenarios para

la región no son alentadores y se prevé que la situación empeorará a futuro. El bambú es una especie forestal nativa que ha sido usada tradicionalmente para la construcción de viviendas y la protección de orillas de ríos, áreas de cultivo y suelos con pendiente.

Así mismo, Costilla nos dice que la pérdida de conocimientos y tecnologías tradicionales para usar bambú ha causado que materiales locales se reemplacen sistemáticamente por convencionales como el cemento y acero, además los diseños de las viviendas actuales no ofrecen condiciones de confort bioclimático a las familias. Ecuador y Perú no contaban con un marco legal ni técnico que promuevan el uso de bambú en la construcción. Por otro lado, la alta presión del mercado sobre el recurso ha derivado en malas prácticas de manejo y aprovechamiento, causando la pérdida de bosques de bambú.

La Amazonía sufre actualmente uno de los más grandes desastres de deforestación por los agricultores toda vez que los terrenos son usados o adaptados para siembras de otros productos por tal motivo se esta perdiendo gran parte de la flora en la región, toda esta deforestación significa que no habrá lluvia ni especies, vegetales o animales todo esto expresado por (Municipalidad de Utcubamba).

En el año 2000 Elgegren (2007) manifiesta que dicha deforestación en la región reduce las precipitaciones de agua en lugares donde se capta la mayor existencia de flora y fauna, teniendo conocimiento que la región frente a los bosques en todo el Perú representa el 14% de su totalidad.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es que nació la idea de realizar la presente investigación en la provincia de Utcubamba, donde la deforestación tiene su origen principalmente en la falta de conocimiento y conciencia de sus pobladores así mismo con el afán de incrementar su frontera agrícola y factores climáticos como deslizamientos de tierra a consecuencia de las fuertes precipitaciones en laderas y márgenes de ríos y quebradas donde presentan suelos muy frágiles. A esto se suma las malas prácticas agrícolas (siembra a favor de la pendiente, quema y labranza de rastros, uso excesivo de agroquímicos y pesticidas), los cultivos que predominan son el cacao, café, plátano, arroz en suelos aluviales.

En tal sentido la presente investigación está diseñada para la evaluación de la plantación de bambú, en suelos degradados en el distrito de Bagua Grande, provincia de Utcubamba – Amazonas, donde el camino que lleva a desarrollar el objetivo son los objetivos específicos que a continuación se detallan.

OE1: Determinar los límites de la instalación de Bambú.

OE2: Determinar el nivel de ampliación de plantones para la siembra del Bambú.

OE3: Identificar la población beneficiada con la reforestación

II. REVISION DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes.

A nivel internacional, tenemos a Villegas (2013) “Análisis Técnico Estratégico para la Reformulación del proyecto de Bambú INTA-MAG”. (Estudios de postgrado). Instituto Centroamericano de Administración Pública, San José Costa Rica, en la cual concluyen que el proyecto analizado no es viable por tal motivo que no se encuentra ningún registro de compras y ventas de este producto por tal motivo se desarrolló el proyecto tomando en consideración los niveles óptimos del proyecto.

Seguidamente tenemos a Salinas (2010). En su tesis de pos grado denominada “Modelo de Simulación para una Reforestación Sostenible Utilizando Bambú” desarrollado en el Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey, México, en la cual el autor concluye: sobre el modelo propuesto con la finalidad de reforestar los terrenos con Bambú es favorable debido a que los ingresos económicos duplican el sueldo actual de un agricultor, por tal motivo que en un tiempo determinado se reforestaran 3 300 has de Bambú.

En lo que respecta al plano nacional, tenemos a Mas (2010) en su tesis de grado denominada “Siembra de tres especies de Bambú a través de dicciones de Culmo en un área deforestada del Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva” desarrollada en la Universidad Nacional Agraria de la Selva Tingo María Perú, en la cual el autor concluye que después de 210 días de evaluación, el mayor número de brotes en las secciones de Culmo alcanzó a *Bambusa vulgaris* del cultivar *vittata* después de *Dendrocalamus asper*, con valores de 2,00, 1,78 y 0,00 para *Gigantochloa apus* en el

estadio más bajo, respectivamente. *Dendroca/Ams Asper* obtuvo la mayor altura de brotes en ambas regiones de Kurmo, seguidas por los cultivares *Bambusa vulgaris vittata* y *Gigantochloa apus* a precios 153,00, 102,75 y 0,00.

En lo que respecta a nivel local, tenemos a Camacho & De La Cruz (2014) “Diagnóstico de situación de la producción de bambú (*Guadua angustifolia* k.) en el distrito la florida, de la Provincia San Miguel Región Cajamarca” (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, Lambayeque, Perú; en la cual las autoras concluyen que: los tipos de siembra de Bambú en este lugar se reconocieron dos tipos uno de ellos la Caña Amarilla y el siguiente es la caña verde que en ambas tienen distintas propiedades, pero con una sola finalidad del abastecimiento de la demanda nacional.

2.2. Base Teórica.

2.2.1. El Bambú.

2.2.1.1. Origen

El bambú y su historia se remontan a los albores de la civilización asiática. Valenovski el descubridor confirma que la planta surgió durante el primer periodo Cretácico, justo antes del comienzo del Terciario, cuando surgieron los humanos. Desde temporadas prehistóricas, los humanos y el bambú han tenido una estrecha relación en China. Uno de los primeros elementos de la religión de china fue un patrón de bambú que constaba de dos tallos con ramas y hojas llamado CHU. Originalmente basados en Las representaciones pictóricas de objetos con nombres coloquiales, que luego se desarrolló con la invención de los caracteres chinos o caracteres atribuidos al ministro de Huang Ti Ts'ang Chi en el 2600 a.C.

2.2.1.2. Clasificación

Alwin (1939) El bambú crece junto en el denso bosque rodeados de infinidad de árboles, lo que sugiere que el bambú es uno de ellos. Pero sabemos que no es porque el bambú sea una hierba. Botánicamente, el bambú se clasifica en la familia Bambuseae, una tribu de la amplia familia Gramineae que también incluye maíz, cebada, trigo y otros árboles que forman parte de nuestra dieta diaria. Es una de las iluminadas plantas leñosas clasificadas en angiospermas y angiospermas por la naturaleza del tallo. Las angiospermas

incluyen coníferas, o coníferas, y las angiospermas se dividen en: monocotiledóneas, como bambúes y palmeras, y dicotiledóneas, plantas de hoja caduca y árboles de hoja caduca llamados árboles de hoja caduca.

2.2.1.3. Géneros y Especies del Bambú

McClure (1973) El bambú es una hierba que la gente conoce y usa. pero desde tiempos prehistóricos aún no tiene sus propiedades botánicas plenamente consciente. Estas hierbas solo florecen cada 30, En 60, 90 e incluso 100 años, las flores y los frutos serán imprescindibles para ellos clasificación, Por lo tanto, a menudo hay casos en los que la misma especie ha han sido clasificados en diferentes géneros por diferentes botánicos.

Para corregir este problema tanto como sea posible, en lo que respecta a los Estados Unidos, McClure pasó sus últimos años reclasificando sus bambúes continente obligado a hacer varios cambios, incluido el pantano Guadua nuevamente se convirtió en el género BAMBUSA y nuestro subgénero guadua la especie antes conocida como Guadua Angustifolia Kunth pasa a llamarse Bambusa guadua.³ Pero años después, Soderstrom y Londoño (1987), A través de estudios morfológicos y anatómicos de Soderstrom y Ellis (1987) y Clark (1995) y molécula; confirma que Guaduas es un género endémico americano.

Todos los continentes excepto América tienen especies nativas de bambú. El número exacto de especies aún no ha sido confirmado. lo que hay en el mundo. Algunos escritores como Raizada y Chatterji piensan que sí. hay alrededor de 30 géneros y 550 especies. Según Ueda Makino y Nemoto, Flora del En Japón (1931) existen 47 géneros y 1250 especies en el mundo, de las cuales sólo En Japón, hay 13 géneros, incluido Sasa, y 662 especies. Algunos países de América Latina son ricos en géneros y especies de bambú.

2.2.1.4. Anatomía

Montiel et al. (2016) Anatómicamente, el bambú se compone de: corteza, parénquima, fibras y haces vasculares. La forma, el tamaño, el número y la concentración de los haces vasculares varían, comenzando por el borde hasta la parte interna del ángulo y desde la base del ángulo hasta la parte superior del ángulo. En Guadua angustifolia, se pueden formar cuatro zonas de acuerdo con el ancho de la pared de la esquina: una zona marginal de 0,67-0,77 mm de largo que consiste en terminaciones nerviosas directas cerca de la corteza; esos haces son redondos, pequeños y

numerosos, con poco tejido conductor y pocas células parenquimatosas; la zona de transición tiene una longitud de 1,23-2,55 mm y corresponde a un espesor de 10 µl de la pared anal; Una zona central o central de 4,95–16,34 mm de largo, correspondiente a un espesor de pared intercolumnar de 56 µl, y una zona interna de 1,3–2 mm de largo, correspondiente a un espesor de pared transomal de 12 µm.

Como se señaló anteriormente, *Guadua angustifolia* tiene fibras naturales muy fuertes, lo que la convierte en una de las 20 mejores especies de bambú del mundo. Se ha demostrado que puede ser utilizado para desarrollar productos industriales como paneles (mudboards, laminados, pisos), hogar y artesanías. Las características de las copas de bambú se definen por su estructura anatómica, y son estas características anatómicas las que finalmente reflejan el uso final de este material. La composición del tejido de la culma de *Guadua angustifolia* consiste en 40% de fibras, 51% de parénquima y 9% de tejido conductor. (Montiel, Jiménez, & Guevara, 2016)

2.2.1.5. Composición Química

Figura 1 Composición química

La tabla de Arrabal y Cortijo (2013) muestra la composición química (en base seca) de ciertos tipos de bambú de todo el mundo; sin embargo, el enfoque está en la especie *Guadua angustifolia* Kunth. El estudio que se describe a continuación se llevó a cabo en agosto de 1972 en el Laboratorio de Productos Forestales de Madison, Wisconsin, con muestras recolectadas por Archiman Oscar Hidalgo López y el Dr. Archiman Oscar Hidalgo López, Departamento del Valle, Colombia. Revisado por Wayne E. Moore. Responsable de proyectos de investigación en un laboratorio de química analítica de alta tecnología. Como explican los autores, esta información no debe considerarse fáctica ya que se obtiene a partir de muestras, pero indica su composición.

Muestra	Ceniza %	Sílice (SiO ₂) %	Lignina %	Total de Carbohidratos
A	4,33	3,18	27,06	68,88
B	3,52	1,54	24,06	67,27
C	6,77	4,66	24,12	66,23

Nomenclatura (Capa):

A: Externa de la pared del tallo

B: C interna de la pared del tallo

C: Porción del Nudo

Además de la tabla citada anteriormente, también hay resultados presentados por otros investigadores; tal fue el caso de H.J. Nieschlag (marzo, 1960), quien afirmó que la *Guadua Angustifolia* contiene:

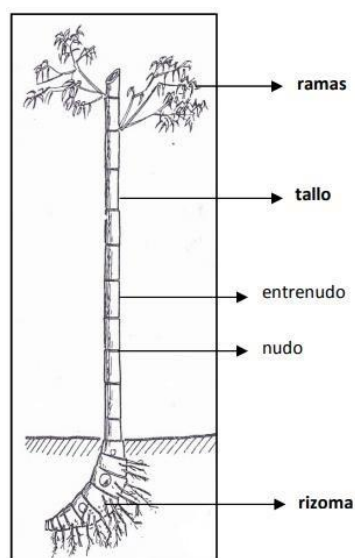
Figura 2 *composición química*

Solubilidad			Celulosa % (Por el método monoetanolamina)	α Celulosa %
Alcohol Benceno %	Benceno ^a (Cera) %	Na(OH) 1% %		
3,6	0,3	37,3	52,1	29,8

2.2.1.6. Características y partes de la Planta

Las partes principales del bambú en general son: rizoma, tallo (nudos, entrenudos), ramas y semilla.

Figura 3 *Partes de la planta*



La *Guadua angustifolia kunth*, según estudios botánicos realizados por McClure (botánico americano) presenta varias características vegetativas:

a) Tiene un rizoma paquimorfo, muy grueso, con un cuello ligeramente alargado; b) Los tallos suelen tener 60 pies (18 metros) de altura, a veces hasta 100 pies (30 metros).

- c) Diámetro 4-6 pulgadas (10-15 cm) y rara vez 8 pulgadas. (20 centímetros); erecto, ampliamente convexo arriba.
- d) Entrenudos huecos con un surco en la unión de las ramas. Nudos inferiores muy cortos.
- e) El grosor de la pared no es más de 1 pulgada desde la base del vástago.
- f) Sombrero colgante en la parte superior del tallo, pero no tan persistente en los nudos inferiores; luego, densamente, especialmente hacia la base, pequeños filamentos marrones persistentes, alternando con filamentos más largos, rígidos, anchos, puntiagudos, fácilmente separables.
- g) Hoja triangular que rodea el tallo, tan ancha en la base como el ápice de la hoja, persistente y adherida al tallo.
- h) Ramas (sobre largos tallos ausentes en la parte inferior o dos tercios de altura, excepto en 6 o 10 nudos principales) solitarias, con espinos desde los nudos. i) el tamaño y la forma de las hojas varían ampliamente en su desarrollo; liso o casi liso arriba, a veces liso en ambas superficies (arriba y abajo), con filamentos blancos

2.2.1.7. Crecimiento.

Fundación AVSI, (2017). En general, todos los bambúes, incluida la *Guadua angustifolia* Kunth, crecen rápidamente en comparación con el crecimiento de los árboles. Generalmente, una guadua de 5 a 6 años está lista para usarse y puede ser productiva sin limitaciones si se la cuida adecuadamente. En general, el ciclo de crecimiento del bambú es 1/3 de los árboles de rápido crecimiento, y el rendimiento por hectárea es el doble que el de los árboles. Además, los bambúes se elevan del suelo a un diámetro fijo sin aumentar de diámetro con el tiempo, como es el caso de los árboles. El diámetro más grande reportado de *Guadua angustifolia* es de 25 cm y el promedio es de 9-13 cm.

Esta familia registró un aumento de altura de 21 cm por día, alcanzando la altura máxima (15–30 m) dentro de los primeros 6 meses y alcanzando la madurez dentro de los 5–6 años. Este aumento rara vez es superado por las especies de árboles nativos de la región. La composición ideal de las flores de guadua es 10% brotes, 30% flores jóvenes, 60% flores maduras y sobremaduras, sin flores secas, con una densidad típica de panoja de 3000-8000 por hectárea, mostrando una relación inversa entre las densidades. y diámetro medio. La productividad por hectárea de esta especie es de 1200-1350 ángulos/ha/año. (Fundación AVSI, 2017)

2.2.1.8. Cultivo, Propagación y Edad de Corte Cultivo

A. Cultivo.

Lozada (2012) El bambú suele alcanzar su máximo desarrollo en un año. A medida que continúa el crecimiento, empieza la fase de maduración o secado, y la mayoría de las especies de bambú alcanzan esta etapa entre los tres y los seis años de edad. En esta etapa, el bambú alcanza su máxima elasticidad, se desprende y los tallos comienzan a secarse. El bambú tiene muchos usos, el primero de ellos es comestible, utilizando brotes de 10 o 15 días. También se utiliza en la artesanía y la fabricación de papel.

Los factores a considerar al cultivar bambú incluyen: (climáticos, edafológicos y selváticos)

Factores Climáticos:

Lozada (2012) Algunas especies nativas viven en áreas con precipitaciones de 6.350 mm o más. (250 pulgadas) Sin embargo, algunas especies, como *Dendrocalamus strictus*, tienen una precipitación anual promedio mínima de 762 mm (30 pulgadas). En todo el mundo, encontramos especies que crecen en diferentes latitudes y, por lo tanto, a diferentes temperaturas. En la India, el género *Arundinaria* crece a una altitud de 3.050 metros, y en los países latinoamericanos la especie crece a una altitud de 3.650 metros. Chile, donde prevalecen las heladas y la nieve, también encuentra bambúes, entre ellos la especie *Chusquea*. *Guadua angustifolia* Kunze, o antes con el nombre de *Bambusa Guadua*, tiene fracturas en su tronco alrededor de su base, según un estudio del Departamento de Agricultura de EE. UU. Esto ocurre cuando esta especie se expone a temperaturas de -3°C . Una temperatura de -8°C los mata por completo. Según Huberman, el bambú se encuentra en áreas con una humedad relativa alta del 80% o más.

Factores Edafológicos:

Lozada (2012) Los factores fisiológicos están en relación con el suelo en el que crece el bambú. La mayoría de los bambúes lo encontramos en suelos arenosos-limosos y franco-limosos, por lo que, con la excepción de los suelos salinos, el bambú crece tanto en tierras bien drenadas como en suelos húmedos. Lo mismo ocurre con *Phyllostachys*, que prefiere suelos fértiles y bien drenados mezclados con grava. y *Phyllostachys*. *Edulis*, *Reticulata*, *Nigra* que se encuentran en suelos moderadamente secos y húmedos. Cabe recordar que las propiedades de los suelos en zonas tropicales y templadas son diferentes. En regiones

tropicales, es más probable que se encuentre en suelos negros y aluviales (después de una fuerte intrusión de agua). Rara vez se encuentra en suelos lateríticos (incluidas las arcillas que contienen hierro) y suelos rojos.

Factores Selváticos:

Lozada (2012) Los elementos de la selva consisten en vegetación alta y baja. En la vegetación alta, los bosques de bambú puro se presentan en formaciones densas, formando parches aislados o parte de estratos de bosques caducifolios húmedos y secos siempreverdes, y rara vez se encuentran múltiples especies. La vegetación baja indica un lugar adecuado para que crezca el bambú. Se compone principalmente de plantas de sombra, pero son las plantas de sol las que exhiben un sistema de raíces muy desarrollado que dificulta el desarrollo de rizomas de bambú. Las plantas de sombra siempre deben conservarse, mientras que las plantas soleadas deben sacarse de raíz. Los cambios en las condiciones de desarrollo también provocan cambios en la vegetación baja. Si el área es densa con bambú o árboles, la vegetación baja tiende a ser reemplazada por plantas de sombra, pero si el área está desnuda, los mechones de sol dominan el lugar.

B. Propagación.

El bambú generalmente se propaga por semilla o por propagación de fracción vegetativa o por propagación asexual. El género *Guadua angustifolia* kunth (clasificado según el tallo) pertenece al grupo Paquimorpho que presenta el desarrollo en forma de haces de tallos parásitos y es similar al bambú de la tribu Leptomorph 1 1 2 P propaga. mientras que 1 (el tallo se desarrolla) se divide o divide

a) Propagación sexual o por semilla.

Cuando el bambú está en flor, el mejor momento para recolectar las semillas es después de que estén maduras. Sin embargo, el uso de reproducción es limitado. Esto se debe a que en la mayoría de los casos la flor aparece por mucho tiempo, de 3 a 120 años dependiendo de la especie. la siguiente flor; Luego, la planta muere, al igual que otras gramíneas como la avena, el trigo, la cebada, etc. (Lozada, 2012)

b) Propagación asexual o por fracción vegetativa

El bambú se puede propagar asexualmente: por injerto directo, rizoma y parte de la raíz, rizoma solo, parte de la raíz, raíz y rizoma, vid (sin ramas) con raíz y rizoma.

c) Edad de Corte

Es importante recordar que los niveles de resistencia física y fuerza de los bambúes depende de la edad o el tiempo que estuvo cortado. El período de desarrollo de las plantas desde que atraviesan el suelo hasta alcanzar el máximo crecimiento depende según la especie y es de 80 a 110 días, luego el tronco ya no aumenta en extensión ni en diámetro. En esta etapa de desarrollo, la pared del tallo es muy suave, de baja resistencia y con un contenido de H₂O promedio del 95%. Cuando finaliza el crecimiento de la planta, comienza el período de maduración o maduración, durante el cual el tronco alcanzará la madurez y desarrollará su máxima fortaleza entre los 3 y los 6 años. Pasado este tiempo, la potencia irá disminuyendo paulatinamente, el color será blanco antes del secado. (Lozada, 2012)

Los cambios crecientes en las propiedades físicas o mecánicas (por ejemplo, aromáticas) que ocurren en el bambú, utilizado en la producción de una gran cantidad de productos, su uso final y dificultad requieren su interpretación y determinación de períodos de tiempo. O madurez para trabajar con el bambú. Por lo tanto, esta hierba se usa de 1 a 3 años para la producción de pulpa debido a sus paredes blandas, lo que hace que el proceso de pulpado sea más fácil y económico. Además, este año también se utiliza para fabricar artículos útiles como cestas tejidas o bandejas. El bambú de 3 a 6 años ahora se usa en materiales que requieren alta resistencia, como en la construcción de elementos estructurales y cables de puentes.

La teoría de que el bambú generalmente alcanza su máxima durabilidad entre los 3 y 6 años de edad ha sido probada experimentalmente en India y Japón; Sin embargo, según Glenn, investigador que ha estudiado diferentes tipos de bambú, ha encontrado que hay algunos que, aunque no germinen, tienen la misma o mayor resistencia que los concentrados.

Se ha demostrado que el bambú joven, es decir, de menos de 3 años, es más susceptible al ataque de insectos después del corte que el bambú almacenado; por eso, es recomendable cortar el bambú en invierno, cuando los insectos están hibernando. Los tallos se deben acortar a una longitud de 15 a 30 18 centímetros sobre el nivel del suelo y en la zona por encima de los nudos para que el agua de lluvia no entre, se pudra y afecte más a los rizomas. Los cortes deben hacerse con una sierra o cuchilla limpia; No se recomienda utilizar un hacha en ningún caso.

2.2.1.9. Taxonomía del cultivo

Reino	:	Vegetal
División	:	Spermatophyta
Subdivisión	:	Angiosperma
Clase	:	Monocoledoneae
Orden	:	Glumiflorales
Familia	:	Poaceae
Subfamilia	:	Bambusoideae
Tribu	:	Bambuseae Subtribu Guaduinae
Género	:	Guadua
Especie	:	Guadua angusfoliakunth

Marín, Ch.d., Guédez, y., Márquez, de H.L. (2008). El bambú es una planta leñosa, perenne, macollante o monopódica, con rizomas bien desarrollados, rígidos y a menudo hueco, que crece naturalmente, en climas tropicales y templados, excluyendo Europa y Asia Occidental.

Londoño (2002) Manifiesta que existe en el mundo un total de 90 géneros y 1,100 especies, de los cuales América cuenta con la mitad de la diversidad, 41 géneros y 455 especies, que se extienden desde el suroriente de los Estados Unidos hasta el sur de Chile. En Bahía, Brasil, se encuentra el área de mayor endemismo y diversidad de la región, seguida por la cordillera de los Andes y la parte sur de Mesoamérica.

Gutiérrez (2000) Actualmente el bambú se ha convertido en una prominente alternativa forestal sostenible.

2.2.1.10. Ecología del Cultivo

Temperatura

Londoño (2002). El rango de temperatura que concentra a la mayoría de bambúes está entre 8 °C hasta 36 °C. Existiendo extremos desde bajo cero.

Precipitación

Las lluvias son importantes debido a que el requerimiento de agua es significativo para el crecimiento. La precipitación mínimo anual es de 1,000 mm y el máximo de 4,050 mm. De acuerdo a las especies.

Suelos y pendiente

Jaquit (2000) El bambú crece bien en pendientes pronunciadas, pero no puede tolerar pleno sol. El bambú es un tipo de árbol forestal por lo que responderá bien si se encuentra o se le da una gran área de terreno (cubierta de vegetación), por otro lado, tiende a tener suelo aireado por lo que es mejor realizar este trabajo con lombrices de tierra. También es buena idea no recoger las hojas caídas, sino colocarlas cerca de las cuerdas o árboles, donde se debe preparar la sílice y demás cosas que necesita el bambú.

Londoño (2002) El bambú es muy adaptable y puede adaptarse a una variedad de suelos, desde aquellos que carecen de materia orgánica hasta aquellos ricos en minerales.

Altitud

Se distribuyen desde el nivel del mar hasta el límite de las nieves (*Arundinaria racemosa* en Himalaya y *Chusquea tessellata* en los andes).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de ejecución

El presente trabajo de investigación se realizó en el distrito de Bagua Grande, Provincia Utcubamba, Departamento Amazonas, específicamente en los sectores identificados a forestar (Collicate, Ñuñajalca, Jahuanga, Delta, San Martín de Porras, Nueva Independencia, Puquios, Pintor, Progreso San Antonio, Quebrada Seca Alta, La Victoria, La Bocana, Morropon, El Porvenir, San Lorenzo, El Palmo, Goncha, Ñunyatemple, Puente Caimito, Morerilla, Morerilla Alta y Quebrada Seca Baja). El área tiene una superficie total de 746,64 kilómetros cuadrados, con el estado de Bagua y el distrito de Cajaruro en el sureste, el distrito de Jamalca en el sureste y el distrito de Lonia Grande en el suroeste. Yamon está ubicado al noroeste de los distritos de Cumba y El Milagro a una altitud de 440 metros, 05° 45' 22" sobre el nivel del mar y 78° 26' 28" de longitud este.

3.2 Población y muestra de estudio.

La población estuvo constituida por los beneficiarios de la zona de Bagua Grande y el tamaño de la muestra (n) se determinó con el 60% de beneficiarios los que se distribuirá por estratos.

El 60% de la población total se ponderó en la población de cada sector del Distrito de Bagua Grande y se tuvo la muestra de cada sector.

3.3. Ubicación Geográfica y estudio de línea de base

A. Ubicación Geográfica del Proyecto

Tabla 1 *Ubicación geográfica*

Región	Amazonas	
Provincia	Utcubamba	
Distrito	Bagua Grande	
Superficie	746.64 Km ²	

B. Área de intervención

Tabla 2 *área de intervención*

CENTRO POBALDO	SECTORES	DISTRITO	PROVINCIA	REGION
ÑUNYA JALCA	NUEVA INDEPENDENCIA	BAGUA GRANDE	UTCUBAMBA	AMAZONAS
	ÑUNYA JALCA			
	SAN LORENZO			
	SAN MIGUEL			
	EL PALMO			
	SAN MARTIN DE PORRAS			
	ÑUNYATEMPLE			
	NUEVO PORVENIR			
	PUQUIOS			
	MORERILLA			
BAGUA GRANDE	QUEBRADA SECA ALTA			
	GONCHA			
	BAGUA GRANDE			
	LIMONYACU			
	PUERTO MOTUPE			
	LA VICTORIA			
MIRAFLORES	QUEBRADA SECA BAJA			
	VERSALLA			
	EL PORVENIR			
	PROGRESO SAN ANTONIO			
SAN ANTONIO	JAHUANGA			
	EL PINTOR			
	DELTA			
JAHUANGA	LA BOCANA			
	MORROPON			
	LIMONYACO			
	COLLICATE			

C. Metodología para línea de base social

La zona de bosques, corresponde a Bosque de montañas altas 51.77% (ZEE- Amazonas), con una variada presencia de ecosistemas, que presenta un deterioro por la situación climática y antrópica.

De acuerdo a los estudios realizados por la CEPAL & MINAM & BID (2014). Según diversas evidencias científicas recogidas en todo el país, la naturaleza del clima del país ha sufrido cambios lentos pero constantes en los últimos años. El cambio climático se manifiesta en un aumento de la temperatura, pero también se observa un aumento y disminución de las precipitaciones en diferentes puntos del país.

Con base en un análisis nacional de los 10 indicadores más importantes de 1965 a 2006 realizado por SENAMHI (2009a), calculado sobre 100 estaciones de monitoreo de lluvia y 29 temperaturas extremas del aire, arroja los siguientes resultados:

- Las precipitaciones están aumentando en la costa y norte de la Sierra, disminuyendo en la selva norte, no hay cambios en otras partes del país. Las precipitaciones también aumentan a lo largo de la costa y en las montañas del norte, aunque disminuyen en las montañas centrales. El sur de Sierra muestra pocos cambios en cualquier dirección. Las temperaturas máximas y mínimas aumentan 0,2 °C por década en la mayoría de los países.
- Las evidencias muestran escenarios de cambios constantes en el clima y donde las actividades agrícolas requieren de cultivos con características apropiadas para soportar los efectos del cambio climático como los eventos El Niño recurrentes. Como una de las alternativas apropiadas para este escenario se ha presentado al mercado regional y nacional el híbrido Mega híbrido para una agricultura exitosa.

3.4 Materiales y equipos

Tabla 3 *Materiales y equipos*

TAREAS	MATERIALES Y EQUIPOS
1. ENCUESTAS	- Papel Bond
	- Cinta adhesiva
	- PC equipada
	- Cds
	- Fotocopias
	- Mapas geográficos
	- Lapiceros
	- Útiles de escritorio

2. TALLERES DE INDUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Papel sábana - Plumones de diversos colores - Cartulinas - Fotocopias - Cintas adhesivas - Transporte - Engrapadores - Cámara fotográfica - Bebidas gaseosas - Galletas - PC equipada - Aulas rurales - Papel bond - Tijeras - Vasos descartables - PC equipadas - Software estadísticos (Minitab v. 18 / SPSS v. 24)
3.PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Papel bond - Tinta negra y color - Útiles de escritorio - Programa de office (Excel, Word, v. 2003) - Pizarra acrílica - Plumones/ Mota - Material Bibliográfico, papel sábana - Cuadros y Gráficos
4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	<ul style="list-style-type: none"> - Papel bond - PC equipada - Pizarra acrílica - Plumones/Mota - Mapas temáticos

3.5. Actividades.

Para el desarrollo de este proyecto se utilizaron los siguientes materiales:

- Revisión de documentación estadística del instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Ministerio de Agricultura, asociación de agricultores.
- Formato de encuestas a los productores (beneficiarios).
- Entrevistas a las autoridades del distrito de Bagua grande como: alcalde, teniente gobernador, directores de instituciones educativas. (tiene como propósito identificar las variables que condicionan la reforestación y que será de utilidad para plantear

hipótesis en futuros proyectos de investigación relacionados con la reforestación de los suelos).

- Procesamiento de la información.
- Informe.

3.6. Métodos.

El diagnostico situacional estuvo orientado a conocer el aspecto agrícola, de los productores guadaleros, del distrito de Bagua grande, departamento de Amazonas, considerando los siguientes aspectos; a través de revisión de información orientado a visitas de campo, reuniones, encuestas y entrevistas.

El presente estudio contribuyo con los productores del distrito de Bagua Grande, donde se encuentra a nivel de instalación de viveros, capacitación de los usuarios, sectores identificados a forestar (Collicate, Ñuñajalca, Jahuanga, Delta, San Martin de Porras, Nueva Independencia, Puquios, Pintor, Progreso San Antonio, Quebrada Seca Alta, La Victoria, La Bocana, Morropon, El Porvenir, San Lorenzo, El Palmo, Goncha, Ñunyatemple, Puente Caimito, Morerilla, Morerilla Alta y Quebrada Seca Baja) y su población de cada uno de ellos, donde aumentaría sus ingresos al reducir los efectos de la degradación de los suelos con la reforestación.

Los resultados serán usados por la comunidad agrícola de Bagua Grande, así como en las academias porque cambiaran en nuevos conocimientos en la recuperación de suelos degradados y otros factores.

3.7. Recolección de datos

Mediante encuestas estructuradas para levantar información agrícola, obtenida de los productores guadaleros y entrevista a las autoridades representativas de la zona.

3.8. Descripción de métodos

- **Método analítico:** Para el estudio desagregado de cada ítem o material usado.
- **Método estadístico:** Para la confección de los cuadros y gráficos, promedios y porcentajes que sustenten la información obtenida.

- **Método sintético:** Para inferir conclusiones respecto a los resultados y efectuar determinadas recomendaciones.
- **Aspectos de la información.**

Este estudio tiene en cuenta los siguientes factores:

- **Aspecto Agrícola.**

En el presente estudio se tendrá en cuenta los siguientes aspectos que tienen que ver con la evolución de las variables que limitan o no el proceso de la reforestación o lo que puede elevarse el diagnóstico situacional de la reforestación.

La tecnología que emplean en la agricultura en la zona para los fines de producción, ver si manejan organizaciones, número de parcelas que tienen cada agricultor, mercados, etc.

3.8.1 Métodos Empleados

El diagnóstico ha utilizado los siguientes métodos de acuerdo a las tareas específicas:

- Método Inductivo:** Utilizado en talleres grupales con estrategias de sensibilización, realizadas a nivel de colegios comunales, para la recolección primaria de información.
- Método Histórico – Analítico:** Empleado en la revisión de antecedentes y documentos históricos de la comunidad.
- Método del Cuestionario:** Usado en la recolección primaria de información a nivel de comuneros vía encuesta.
- Método Descriptivo:** Para el procesamiento y análisis de datos primarios de talleres y encuestas.
- Método de Tablas Cruzadas:** Para estudiar la relación entre variables.
- Método de Análisis de Correspondencia Simple y Múltiple:** Utilizado en el análisis de correspondencia o asociación entre más de dos variables.

g. Método de Análisis Multivariado (Regresión Múltiple y de Componentes

Principales): Usado en la reducción de variables.

h. Método Deductivo: Para la discusión y conclusiones de los resultados.

3.9.Diseño muestral

La encuesta analizada *ex profeso* para el “Estudio de Línea de Base” fue realizada por el Equipo técnico del Proyecto del 02 al 23 de setiembre del 2019. El ámbito de la encuesta fue zonal (Amazonas). Se incluyeron los sectores seleccionados. El universo fue la población de la Comunidad de Bagua Grande de ambos sexos y mayores de edad.

El tamaño de la muestra diseñado, para un nivel de confianza del 95%, heterogeneidad máxima ($P=Q=50$) y un error máximo elegido para el conjunto de la muestra de $\pm 13\%$ (precisión), es 151 unidades muestrales $n= 60 (1.96^2*50*50)/13^2=57$), pero finalmente se realizaron 60 entrevistas, superior a las 57 estimadas, lo que asegura la representatividad de la muestra.

El procedimiento seguido para la selección de la muestra fue el Muestreo Aleatorio Simple y de las unidades primarias (viviendas) de forma aleatoria proporcional de las unidades últimas (casa x casa = agricultores) por rutas aleatorias sin considerar el sexo. Al ser la afijación proporcional, no procede su ponderación.

Los puntos de muestreo fueron las viviendas en los agricultores que conforman toda la comunidad.

figura 4 Zona de estudio

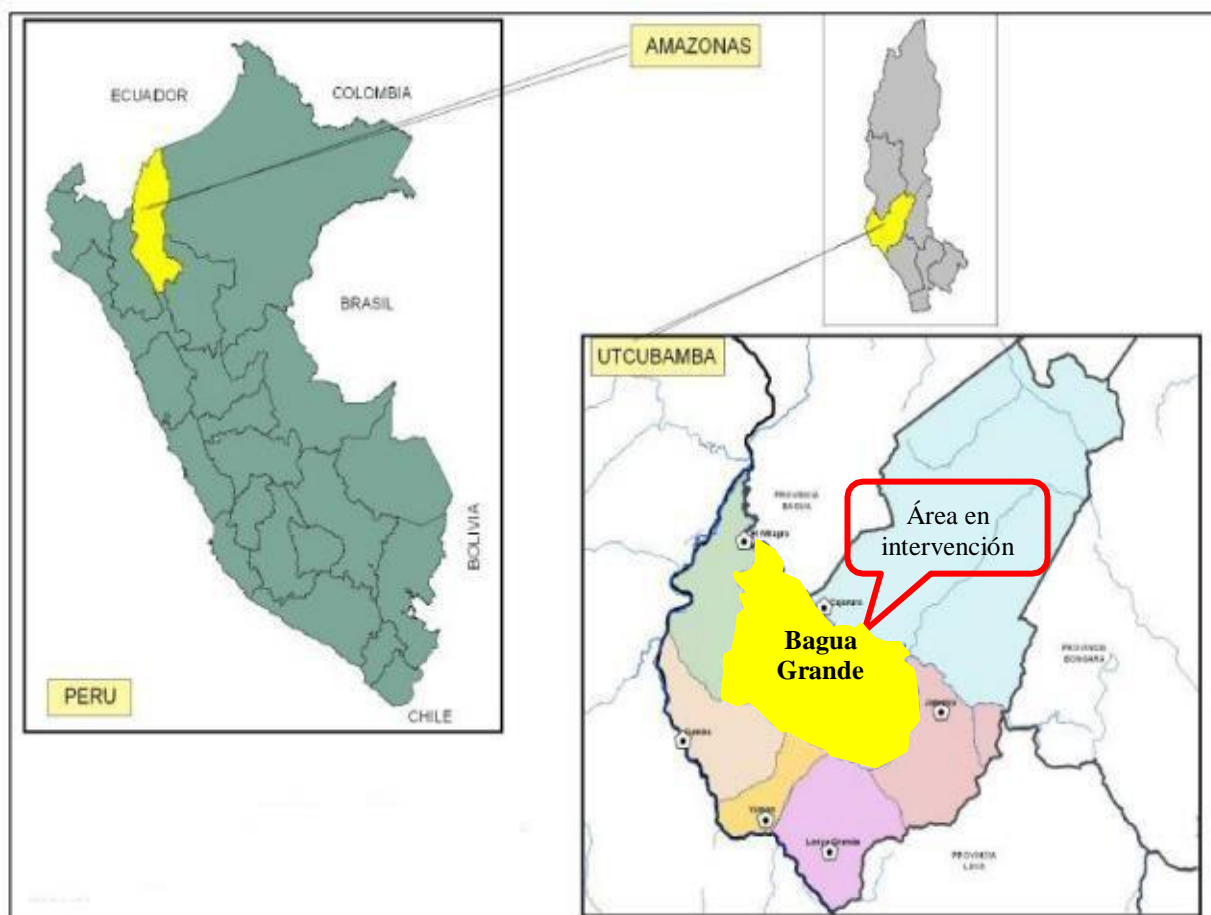


figura 5 Zona de estudio en el distrito de Bagua Grande – provincia Utcubamba

Figura 6 Cuadro Base de datos de los encuestados del Distrito de Bagua grande - 2019

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB		
	Agricultura	Edad	Género	Procedencia	Estado Civil	Miembro de familia	Total Hijas	Hijas 15 años	Grado de instrucción	Ingresos mensuales	Ingresos 12 meses	Letras de la cédula	Cuentas con arrendamiento	Guías de arrendamiento	Variedades de semillas	Modalidad de cultivo	Abonamiento	Utiliza abonamiento	Plaguicidas	Control plagas	Control de riego	Pertenencia	Tipo de arrendamiento	Servicios de apoyo	Resultados	Cultivos en producción	Aque el negocio de la agricultura	La producción		
1																														
2	1	30	Marculina	Natural	Saltora	8	0	0		500-800	1000-1500	uy impartan	Si cuenta	Vargonizaci	Certificada	Gravedad	Lancocaria	mista			mista	mista	Sipertene		comercializ	ratufecha	Si	comerciant	buenar	E
3	2	31	Marculina	Natural	Saltora	4	0	0	Secundaria	800-1000	1000-1000	uy impartan	Permanente		Certificada	Gravedad	Lancocaria	mista			mista	mista	Sipertene	arascián	aristenci	muyratife	Si	comerciant	regular	G
4	3	33	Femenina	Migrante	Conviviente	2	0	0		300-500	500-300	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Naraliz				Na central	Manual	Napertene				Na		regular	P
5	4	34	Marculina	Migrante	Conviviente	3	1	1	Primaria	300-500	300-1000	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Agaton	Lancocaria	mista					Manual	Napertene			Na		buenar	E
6	5	35	Marculina	Natural	Conviviente	3	1	1	Inicial	800-1000	800-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			quimicar	Manual	Napertene			Na		buenar	H	
7	6	35	Marculina	Natural	Carada	3	1	1	Secundaria	300-500	300-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Gravedad	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		requer	Ti	
8	7	36	Femenina	Migrante	Conviviente	3	1	1	Primaria	300-500	300-1000	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Secana	Naraliz				Na central	Manual	Napertene			Na		buenar	H	
9	8	36	Femenina	Migrante	Conviviente	2	0	0		200-500	500-300	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Naraliz				Na central	Manual	Napertene			Na		requer	H	
10	9	37	Marculina	Natural	Conviviente	5	3	1	Inicial	800-1000	1000-1500	uy impartan	Eparsdica	Vargonizaci	Mercada	Gravedad	Lancocaria	mista			mista	mista	Sipertene	camite	capacitaci		Na		buenar	I
11	10	37	Marculina	Migrante	Conviviente	7	5	2	Secundaria	300-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Naraliz				Na central	Manual	Napertene			Na		requer	I	
12	11	38	Marculina	Natural	Conviviente	4	2	2	Inicial	500-800	800-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Gravedad	Naraliz				Na central	Manual	Napertene			Na		buenar	L	
13	12	38	Marculina	Migrante	Conviviente	5	3	2	Inicial	500-800	800-1000	uy impartan	Permanente	Vargonizaci	Certificada	Agaton	Lancocaria	mista		Cañera	quimicar	mista	Sipertene	cooperativ	comercializ	muyratife	Si	amprara	buenar	Q
14	13	38	Femenina	Migrante	Carada	4	2	1	Primaria	300-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Vargonizaci	Certificada	Lancocaria	mista			mista	Manual	Sipertene	cooperativ	comercializ	ratufecha	Na	arascián	buenar	Q
15	14	38	Marculina	Migrante	riedadSep	4	2	1	Inicial	300-1000	>1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central		Napertene			Na		bajar	U	
16	15	38	Femenina	Migrante	Carada	2	0	0		500-800	800-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		buenar	U	
17	16	38	Marculina	Natural	Conviviente	4	2	2	Primaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Si cuenta	Vargonizaci	Mercada	Gravedad	Lancocaria	mista			mista	mista	Sipertene	arascián	comercializ	ratufecha	Si	comerciant	buenar	U
18	17	38	Marculina	Natural	Conviviente	6	4	3	Secundaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		requer	Al	
19	18	39	Marculina	Migrante	Conviviente	2	1	1	Primaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		requer	Pi	
20	19	39	Marculina	Natural	Conviviente	8	4	2	Primaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Si cuenta	Vargonizaci	Mercada	Gravedad	Paca	mista			mista	Manual	Sipertene	cooperativ	comercializ	ratufecha	Na	bajar	Ci	
21	20	39	Marculina	Natural	Conviviente	5	3	3	Primaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Si cuenta	Vargonizaci	PrapiaPrapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Sipertene	cooperativ	crédita	muyratife	Na	requer	cs	
22	21	39	Femenina	Natural	Carada	3	1	0		300-500	500-300	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		requer	Pi	
23	22	39	Femenina	Migrante	Conviviente	6	4	3	Primaria	500-800	800-1000	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Secana	Paca	aranciar			quimicar	Manual	Napertene			Na		requer	Ti	
24	23	39	Marculina	Natural	Conviviente	2	0	0		500-800	300-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		requer	S	
25	24	40	Marculina	Natural	Conviviente	4	2	1	Primaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Si cuenta	Otra	Certificada	Gravedad	Lancocaria	mista			quimicar	Manual	Napertene			Na		buenar	R	
26	25	40	Marculina	Natural	Conviviente	3	1	0		800-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		buenar	C	
27	26	41	Marculina	Migrante	Conviviente	5	3	1	Primaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Si cuenta	Otra	Certificada	Gravedad	Lancocaria	mista			mista	mista	Sipertene	camite	capacitaci	ratufecha	Na	buenar	A	
28	27	41	Femenina	Migrante	Conviviente	4	2	1	Secundaria	300-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Secana	Paca	aranciar			mista	mista	Napertene			Na		buenar	Q	
29	28	41	Marculina	Natural	Conviviente	7	5	3	Primaria	300-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Gravedad	Lancocaria	mista			mista	mista	Napertene			Na		requer	Al	
30	29	41	Marculina	Migrante	riedadSep	4	2	1	Inicial	500-800	800-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Gravedad	Paca	aranciar			Na central	quimicar	Napertene			Na		requer		
31	30	41	Marculina	Natural	Conviviente	7	6	2	Primaria	800-1000	>1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		buenar		
32	31	42	Femenina	Migrante	Conviviente	6	4	3	Primaria	>1000	>1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Naraliz	aranciar			Escuelaq	mista	Napertene			Si	comerciant	buenar		
33	32	42	Marculina	Migrante	Conviviente	5	3	3	Primaria	>1000	1000-1500	uy impartan	Si cuenta	Otra	Certificada	Gravedad	Lancocaria	mista			quimicar	quimicar	Sipertene	arascián	aristenci	ratufecha	Si	comerciant	buenar	
34	33	42	Marculina	Natural	riedadSep	8	6	3	Primaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Secana	Paca	aranciar			quimicar	quimicar	Sipertene	cooperativ	crédita	pacaraturfa	Na	requer		
35	34	42	Femenina	Natural	Conviviente	7	5	2	Primaria	500-800	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Gravedad	Paca	mista			Na central		Napertene			Na		requer		
36	35	42	Femenina	Natural	riedadSep	3	2	0		500-800	300-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Gravedad	Lancocaria	mista			mista	Manual	Sipertene	camite	capacitaci	pacaraturfa	Na	buenar		
37	36	43	Marculina	Migrante	Carada	3	1	0		800-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Lancocaria	quimicar			Na central	Manual	Napertene			Na		buenar		
38	37	43	Marculina	Migrante	Conviviente	5	3	2	Primaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Secana	Paca	mista			mista	quimicar	Napertene			Na		buenar		
39	38	43	Femenina	Natural	Vida	3	2	1		200-500	500-300	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Naraliz			Na central	Manual	Napertene			Na		requer			
40	39	44	Marculina	Migrante	riedadSep	3	1	0		500-800	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Naraliz			Na central	Manual	Napertene			Na		comerciant	requer		
41	40	45	Femenina	Natural	Conviviente	5	2	0		300-500	500-300	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Gravedad	Lancocaria	quimicar			mista	Manual	Napertene			Si	comerciant	requer		
42	41	46	Marculina	Natural	Carada	4	2	0	Secundaria	800-1000	200-1000	uy impartan	Na cuenta	Otra	Certificada	Lancocaria	mista			Na central		Napertene			Na		requer			
43	42	47	Femenina	Natural	Carada	4	2	0		500-800	800-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		buenar		
44	43	47	Femenina	Natural	Conviviente	7	5	2	Primaria	500-800	800-1000	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Gravedad	Paca	quimicar			quimicar	mista	Sipertene	arascián	crédita	ratufecha	Na		buenar	
45	44	47	Marculina	Natural	Conviviente	5	3	1	Primaria	800-1000	1000-1500	uy impartan	Eparsdica	Vargonizaci	Mercada	Gravedad	Lancocaria	mista			quimicar	Manual	camite	capacitaci	ratufecha	Si	arascián	buenar		
46	45	47	Marculina	Natural	Conviviente	9	7	4	Secundaria	>1000	>1500	uy impartan	Si cuenta	Vargonizaci	Certificada	Gravedad	Lancocaria	mista			mista	Manual	camite	aristenci	muyratife	Si	arascián	requer		
47	46	47	Marculina	Natural	Carada	5	3	2	Superior	>1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	arascián	aristenci	ratufecha	Na		requer		
48	47	48	Femenina	Migrante	Conviviente	3	2	2	Primaria	300-500	300-1000	uy impartan	Eparsdica	Otra	Prapia	Secana	Paca	quimicar			mista	quimicar	Napertene			Na		buenar		
49	48	50	Marculina	Migrante	Vida	6	5	1	Secundaria	500-800	800-1000	uy impartan	Permanente	Vargonizaci	Certificada	Agaton	Lancocaria	mista		Cañera	quimicar	mista	Napertene			Na		requer		
50	49	50	Marculina	Natural	Carada	5	3	0		500-800	300-1000	uy impartan	Eparsdica	Mercada	Gravedad	Lancocaria	mista			mista	mista	arascián	aristenci	muyratife	Si	arascián	buenar			
51	50	51	Marculina	Migrante	Conviviente	3	1	1	Secundaria	200-500	800-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Paca	aranciar			Na central	Manual	Napertene			Na		buenar		
52	51	52	Marculina	Migrante	Carada	4	3	0		300-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Secana	Naraliz			quimicar	Manual	arascián			ratufecha	Na		requer		
53	52	53	Femenina	Natural	Conviviente	5	3	1	Secundaria	800-1000	>1500	uy impartan	Eparsdica	Otra	Mercada	Gravedad	Lancocaria	mista			quimicar	quimicar	Napertene	cooperativ		muyratife	Na	buenar		
54	53	54	Femenina	Natural	riedadSep	3	2	0		300-500	500-800	uy impartan	Na cuenta		Mercada	Secana	Naraliz			Na central	Manual	Napertene			Na		buenar			
55	54	55	Femenina	Natural	Carada	5	3	0		300-500	300-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Naraliz	aranciar			0	mista	mista	Napertene			Na		requer	
56	55	56	Marculina	Migrante	Conviviente	6	4	0		500-800	800-1000	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Gravedad	Lancocaria	quimicar			quimicar	mista	Napertene	cooperativ	crédita	ratufecha	Na		buenar	
57	56	60	Femenina	Natural	Carada	6	5	0		300-1000	1000-1500	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Secana	Naraliz			Na central	Manual	Napertene			Na		buenar			
58	57	63	Femenina	Migrante	Carada	4	2	0		300-500	500-800	uy impartan	Na cuenta		Prapia	Gravedad	Paca	mista			mista	Manual	Napertene			Na		requer		
59																														

Cuadro Base de datos de las autoridades encuestadas. Utcubamba 2019

figura 7 Cuadro Base de datos de las autoridades encuestadas. Utcubamba 2019

	Autoridad	Edad	Género	Procedencia	EstadoCivil	MiembrosFa milia	TotalHijos	Hijos<18años	Grado de instr	Ingr.mensual	Ingreso X Bambu
	9	37	Masculino	Natural	Conviviente	5	3	1	Inicial	800-1000	1000-1500
	14	38	Masculino	Migrante	Orciado/Separ	4	2	1	Inicial	800-1000	>1500
	19	39	Masculino	Natural	Conviviente	8	4	2	Primaria	800-1000	1000-1500
	26	41	Masculino	Migrante	Conviviente	5	3	1	Primaria	500-800	800-1000
	Cont.. Autoridad										
	Autoridad	¿agro es in	Cuenta con	¿ien da asisten	¿usa semilla	¿modalidad de rie	¿abonamiento	¿utiliza abonos	¿control plag/enfer	¿ntrol de malez	Pertenece a org.
	9	y importa	Esporádica	su organizaci	Mercado	Gravedad	Lo necesario	mixto	mixto	mixto	Si pertenece
	14	y importa	No cuenta		Propia	Secano	Poco	órganicos	No controla	mixto	No pertenece
0	19	y importa	Si cuenta	su organizaci	Mercado	Gravedad	Poco	mixto	mixto	Manual	Si pertenece
1	26	y importa	Si cuenta	Otro	Certificada	Gravedad	Lo necesario	mixto	mixto	mixto	Si pertenece
2	Cont... Autoridad										
3	Autoridad	Tipo de or	Servicios qu	Resultados	cultivo en producción	Los precios son	Cargp	1 Conoce del p	2. ¿cúal es el	3. ¿Cuál es el impacto ambiental?	
4	9	comite	capacitacion		No	buenos	Agente munic	Sí, pertenesco	Aumento de in	La protección del medioambiente.	
5	14				No	bajos	Teniente gobe	Sí, me explicar	La venta de la	El cuidado del medio ambiente.	
5	19	cooperati	comercializa	satisfecho	No	bajos	Alcalde delaga	Sí, fui convoca	Vender a buen	Recuperar los suelos degradados.	
7	26	comite	capacitacio	satisfecho	No	buenos	Agente munic	Sí, conozco po	los ingresos e	Recuperar los suelos degradados.	
8	Cont... Autoridad										
9	Autoridad	4. ¿cree Ud. Que la degradación de los suelos a través de la defore					5. ¿Cómo apoyaria el municipio a este proyecto?				
0	9	Sí, por eso hay deslizamientos en las zonas donde ya no hay arbol				Dandole mas tiempo de continuidad al proyecto.					
1	14	Sí, por la destrucción de los bosques.				Con más ampliación.					
2	19	Sí, los arboles cumplen una buena funcion con sus raíces.				Llegando a más familias que lo nesesian.					
3	26	sí, porque destruimos a los arboles y las raíces son las que compa				Con entrega de plantones y brindandonos capacitación técnica.					

3.10. Procesamiento de la Información

En consecuencia, los datos estadísticos obtenidos del estudio utilizando las herramientas destinadas a la muestra, se procedió por medio del programa estadístico Software Office (Excel 2018): Recolección de datos y obtención de números, SPSS 20, tablas, gráficos y presentaciones, y procesamiento de datos, definiciones e interpretaciones.

3.11. Diseño o constatación de hipótesis.

Se utilizó la prueba de Chi cuadrado

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Estadística descriptiva

Se llevaron a cabo las encuestas correspondientes y el equipo adecuado; aplicando en plan piloto; en el que 60 beneficiarios nos brindaron la información respectiva.

4.1.1. Lugar de Procedencia de los encuestados

Tabla 4 *Procedencia de los encuestados*

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Migrante	28	46.7
Natural	32	53.3
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados el 53.3% de la población distrital son originarios del lugar; por lo que lucharán por el beneficio de la tierra que los vio nacer, el 46.7% de la población son migrantes. En comparación con otras comunidades regionales existe una gran fortaleza en relación con su lugar de origen.

4.1.2 Estado civil

Tabla 5 *Estado civil de los encuestados*

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Casado	17	28.3
Conviviente	32	53.3
Divorciado/Separado	6	10.0
Soltero	2	3.3
Viudo	3	5.0
Total	60	100.0

Nota: El gobierno del condado es la constitución de la comunidad porque fortalece la estructura económica de la comunidad, observándose que un 53.3% son convivientes, por lo que las autoridades deben velar por formalizar las uniones, con matrimonios masivos, que beneficiara las familias en aspectos económicos y otros, le sigue 28.3% casados, 10.0% divorciados, 5.0% viudos y solo el 3.3% solteros. Esta tendencia es similar de las familias de los asentamientos humanos urbanos, donde el número de madres solteras jóvenes es considerable y la familia es menos formalizada y cohesionada. Mientras que en las

comunidades el número de convivientes es menor que repercute positivamente en la unidad familiar.

4.1.3 Miembros por familia

Tabla 6 *Número de miembros por familia*

Miembros Familia	Frecuencia	Porcentaje
2	5	8.1
3	14	23.3
4	11	18.3
5	12	20.0
6	6	10.0
7	5	8.3
8	4	6.7
9	2	3.3
Total	59	98.3
Perdidos	1	1.7
Total	60	100.0

Nota: El 23.3% de los encuestados integran familias poco numerosas de 3 miembros por familia. El 20.0% y 6.7% % integran familias numerosas de 5 a 8 miembros por familia. Mientras que el 3.3% integran familias muy numerosas con más de 9 miembros por familia y el 1.7% son miembros de familia perdidos. Al ser numerosas las familias campesinas tiene una mayor incidencia en acentuarse el minifundio por la fragmentación de la propiedad.

4.1.4 Grado de instrucción

Tabla 7 *Grado de instrucción*

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
No responde/No opina	23	38.3
Inicial	6	10.0
Primaria	20	33.3
Secundaria	10	16.7
Superior	1	1.7
Total	60	100.0

Nota: Se puede observar que existe un elevado índice de analfabetismo y semi-analfabetismo, con un 43.3 % % (10% inicial +33.3 5 con primaria), siendo esta realidad una debilidad para

el desarrollo distrital y para el proyecto. Los comuneros que tienen educación superior pueden ser o hijos de comuneros o profesionales que se han integrado a la comunidad.

4.1.5 Ingreso mensual

Tabla 8 *Ingreso mensual de los encuestados*

Ingreso mensual	Frecuencia	Porcentaje
>1000	5	8.3
300-500	14	23.3
500-800	17	28.3
800-1000	24	40.0
Total	60	100.0

Nota: Los ingresos mensuales de acuerdo a la actividad principal, que manifiestan los comuneros, señalan que más del 23.3% no supera los 500 soles y con menos de 1000 soles llegan al 40.0%. Este alto porcentaje de agricultores para seguir subsistiendo tienen que seguir forestando, siendo los suelos los beneficiados Solo el (8.3%) supera los 1000 soles de ingreso mensual.

4.1.6 Ingreso por Bambú

Tabla 9 *Ingreso por Bambú de los encuestados*

Ingreso por Bambú	Frecuencia	Porcentaje
>1500	6	10.0
1000-1500	24	40.0
500-800	8	13.3
800-1000	22	36.7
Total	60	100.0

Nota: En este cuadro como actividad secundaria, solo el 10.0% supera los 1.500 soles de ingreso mensual. Comparando ambos cuadros podemos concluir que la menor parte de las familias campesinas, supera los 1000.00 soles mensuales de ingreso, lo cual agrava su situación de pobreza, si tenemos en cuenta que son familias numerosas en un elevado porcentaje.

4.1.7 Importancia de la tecnología en el agro

Tabla 10 *Importancia de la tecnología en el agro*

Importancia de la tecnología en el agro	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	49	81.7
No importante	2	3.3
Poco importante	9	15.0
Total	60	100.0

Nota: De la tabla se puede inferir que el 81.7% de los encuestados afirman que la tecnología dentro de la agronomía es muy importante., mientras que el 15% indican que es menos importante.

Cuenta con asistencia

Tabla 11 *Encuestados que cuentan con asistencia técnica*

Cuenta_con_asistencia técnica	Frecuencia	Porcentaje
Esporádica	8	13.3
No cuenta	41	68.3
Permanente	3	5.0
Si cuenta	8	13.3
Total	60	100.0

Nota: Casi el 70% (68.3%) manifiesta que nunca ha recibido asistencia técnica y si la ha recibido, existe una gran variación con respecto al tiempo que duró la asistencia.

4.1.8 Quien da asistencia

Tabla 12 *Asistencia a los encuestados por otras instituciones*

Quien_da_asistencia	Frecuencia	Porcentaje
No responde	42	70.0
Otro	7	11.7
Su organización	11	18.3
Total	60	100.0

Nota: En este cuadro el 70.0% manifiesta ha recibido asistencia técnica por válido y el 18.3% recibió asistencia de su organización y otros.

4.1.9 Tipo de semilla que usa

Tabla 13 *Tipo de semilla que usa el agricultor encuestado*

Tipo_semilla_que_usa	Frecuencia	Porcentaje
Certificada	10	16.7
Mercado	17	28.3
Propia	32	53.3
Propia Propia	1	1.7
Total	60	100.0

Nota: Se puede afirmar que, en la comunidad, mayoritariamente se utiliza el tipo de semilla propia con un 53.3% para las labores agrícolas, o combinan este con la de mercado 28.3%, utilizan la certificada con 16.7%, y utilizan entre válido y propia cerca de 1.7%, se supone que estos son los comuneros más pobres.

4.1.10 Modalidad de riego

Tabla 14 *Modalidad de riego de los encuestados*

Modalidad_de_riego	Frecuencia	Porcentaje
A goteo	3	5.0
Gravedad	28	46.7
Secano	29	48.3
Total	60	100.0

Nota: La mayor parte de comunitarios utilizan Secano y Gravedad como modalidad de riego con 48.3% y 46.7%, y cerca del 5.0% a goteo, entre otros.

4.1.11 Abonamiento

Tabla 15 *Abonamiento del Bambú*

Abonamiento	Frecuencia	Porcentaje
Lo necesario	21	35.0
No realiza	12	20.0
Poco	27	45.0
Total	60	100.0

Nota: La mayor parte de los comuneros afirman que realizan poco abonamiento con 45.0%, otros realizan lo necesario de abono con 35.0%, y el 20.0% no realiza abonamiento.

4.1.12 Utiliza abonos

Tabla 16 *Utilización de abono*

Utiliza abonos	Frecuencia	Porcentaje
No responde/No opina	12	19.4
Mixto	26	41.9
Orgánicos	19	30.6
Químicos	5	8.1
Total	60	100.0

Nota: Los abonos que más utilizan son mixto y orgánicos con 41.9%, 30.6%, y entre químicos y otros solo 8.1% y 19.4%.

4.1.13 Plagas en el cultivo de Bambú

Tabla 17 *plagas del cultivo del Bambú*

Plagas	Frecuencia	Porcentaje
No reportan	58	96.7
Cañero	2	3.3
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados el 3.3 %, reporta como plaga al cañero, el resto no reporta presencia de plagas. (Tabla , Figura)

4.1.14 Control de plagas y enfermedades

Tabla 18 *Control de plagas y enfermedades*

Control de plagas enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Ecológico	1	1.7
mixto	22	36.7
No controla	25	41.7
químicos	12	20
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados el 41.7% no reporta un control de plagas y enfermedades, mientras el 36.7% aplican diferentes tipos de control (mixto), y el mínimo 1.7% realiza un control ecológico.

4.1.15 Control de Malezas

Tabla 19 *Control de Malezas*

Control de malezas	Frecuencia	Porcentaje
Manual	36	60.0
mixto	17	28.3
químicos	7	11.7
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados el 60.0% controla la maleza de manera manual mientras que el 28.3% aplican diferentes tipos de control (mixto), y el mínimo 11.7% realiza un control con químicos.

4.1.16 Pertenece a una organización

Tabla 20 *Pertenece a una institución*

Pertenece a una organización	Frecuencia	Porcentaje
No opina	6	10.0
No pertenece	41	68.3
Si pertenece	13	21.7
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados indican que no pertenecen a una organización con 68.3% mientras que el 21.7% si pertenecen y el mínimo 10.0% no opinan.

4.1.17 Tipo de organización al que pertenecen

Tabla 21 *Tipo de organización a la que pertenece*

Tipo de organización	Frecuencia	Porcentaje
No opina/no responde	41	68.3
Asociación	7	11.7

Comité	5	8.3
Cooperativa	7	11.7
Total	60	100.0

Nota: El tipo de organización a los que pertenecen los comuneros son de asociación y cooperativa con un porcentaje de 11.7% ambos, mientras que un 68.3% no opina, y un 5% pertenecen a un comité.

4.1.18 Servicios que le brindan

Tabla 22 *Servicios que brindan*

Servicios que brinda	Frecuencia	Porcentaje
No opina	42	70.0
Asistencia técnica	5	8.3
capacitación	4	6.7
comercialización	5	8.3
crédito	4	6.7
total	60	100.0

Nota: Los servicios que brindan los tipos de organización son con mayor porcentaje asistencia técnica y comercialización.

4.1.19 Resultados de satisfacción del proyecto

Tabla 23 *Satisfacción del proyecto de los encuestados*

Resultados	Frecuencia	Porcentaje
No responde	41	68.3
Muy satisfecho	6	10.0
Poco satisfecho	2	3.3
Satisfecho	11	18.3
Total	60	100.0

Nota: Casi el 20% (18.3%) de comuneros afirma que están satisfechos con el resultado por el proyecto Bambú y por la capacitación que reciben, la mayoría de comuneros con 68.3%

no opina, el 10.0% opina que está muy satisfecho y solo el 3.3% poco satisfecho con el resultado de proyecto.

4.1. 20 Cultivo en producción

Tabla 24 *Cultivo en producción*

Cultivo en producción	Frecuencia	Porcentaje
No	50	83.3
Si	10	16.7
Total	60	100.0

Nota. De los 60 encuestados el 83.3% no tienen su cultivo en producción; mientras que el 16.7% sí.

4.1.21 A qué mercado vendería

Tabla 25 *A qué mercado vendería*

A qué mercado vendería	Frecuencia	Porcentaje
Por definir	50	83.3
Asociación	4	6.7
Comerciante	5	8.3
Empresa	1	1.7
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados solo el 8.3 % optan por comerciante, la mayor parte de comuneros no opina.

4.1.22 Precios del Bambú

Tabla 26 *Precios del Bambú*

Los precios son	Frecuencia	Porcentaje
No opina/ no responde	1	1.7
Bajos	3	5.0
Buenos	32	53.3
Regulares	24	40.0
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados, casi el 93.3% opina que los precios son entre buenos y regulares., por lo que el proyecto tiene un impacto económico

4.1.23 Cuantas parcelas tiene el agricultor

Tabla 27 *Parcelas que tienen los agricultores*

Cantidad de parcelas	Frecuencia	Porcentaje
1	40	66.7
2	17	28.3
3	3	5.0
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados el 66.7% tienen sólo 1 parcela mientras que el 28.3% tienen 2 y el mínimo de 5.0% tienen 3 parcelas.

4.1 24 Tipo de propiedad

Tabla 28 *Tipo de propiedad*

Tipo de propiedad	Frecuencia	Porcentaje
Alquilado	4	6.7
Posesionario	3	5.0
Propietario	53	88.3
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados el 88.3 son propietarios de su propiedad mientras que entre 6.7% y 5.0% son alquilado y posesionario.

4.1.25 Pendiente parcela

Tabla 29 *Pendiente parcela*

Pendiente parcela	Frecuencia	Porcentaje
No opina	1	17
moderado	33	55.0
Plano	17	28.3
Pronunciado	9	15.0
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados más del 50% tienen parcela moderada, el 28.3% pendiente parcela plano, el 15% parcela pronunciada, y el 17% de comuneros no opina.

4.1.26 Área parcela

Tabla 30 Área de parcela

Área parcela	Frecuencia	Porcentaje
No responde	1	1.7
2-5	14	23.3
5-8	19	31.7
8-10	15	25.0
>10	4	6.7
0-2	7	11.7
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados el 31,7% tiene de 5 a 8 hectáreas, el 25.0% de 8 a 10 hectáreas, el 23.3% de 2 a 5 hectáreas y el 11. 7% solo 2 hectáreas, el menor porcentaje tiene más de 10 hectáreas.

4.1.27 Área reforestar con Bambú

Tabla 31 Área a reforestar con Bambú

Área reforestar Bambú (has)	Frecuencia	Porcentaje
1-2	9	15.0
>2	5	8.3
0-0.25	11	18.3
0.25-0.5	19	31.7
0.5-1.0	16	26.7
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados el mayor porcentaje con 31.7% tienen de (0.25 a media) hectáreas de reforestar, el 26.7% de (0.5 a 1.0)

4.1.28 Conocimiento de contaminación

Tabla 32 Conocimiento de contaminación

Conocimiento contaminación	Frecuencia	Porcentaje
avanzado	9	15.0

desconozco	20	33.3
medio	31	51.7
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados el 51.7% tienen un conocimiento medio de contaminación, el 33.3% indican que desconocen el conocimiento de contaminación, se requiere capacitación sobre contaminación ambiental.

4.1.29 Recibe capacitación

Tabla 33 *Recibe capacitación*

Recibe capacitación	Frecuencia	Porcentaje
Frecuentemente	4	6.7
Nunca	21	35.0
Pocas veces	23	38.3
Recibe	12	20.0
Total	60	100.0

Nota: De los 60 encuestados se obtuvo que pocas veces reciben capacitación con un 38.3%. mientras un 35.3% respondieron que nunca reciben capacitación, un 20% afirma que si recibe capacitación y solo el 6.7% recibe capacitación frecuentemente. (Tabla , Figura).

V. CONCLUSIONES

En lo que respecta a nuestro objetivo general, el cual estuvo enmarcado en diagnosticar la situación actual de la reforestación con bambú bien se están implementando muchos proyectos para salvar la selva amazónica peruana, se puede afirmar que aún queda mucho trabajo por hacer, y en ese sentido, en la región Ute Kubaba de la región amazónica, el trabajo se ha hecho. Finalizar. Medidas tomadas para reducir los problemas de degradación de suelos, como lo demuestran los proyectos de reforestación que realiza el Ministerio de Agricultura y Riego a través de Agro Rural en el plan de reforestación 2017-2018.

Con relación a nuestro primer objetivo específico, es decir determinar los factores limitantes de la instalación de Bambú, se concluye que se logró identificar ciertos factores como la situación económica de los agricultores, la falta de asesoría técnica, falta de capacitación en lo referente a manejo de tierras; así como la poca disponibilidad por parte del gobierno por establecer políticas públicas que permitan fomentar estas actividades de reforestación y tratar de revertir el problema de la degradación de los suelos.

Seguidamente con relación a la ampliación de plántones para la siembra de bambú, se concluye que en la región Amazonas se está realizando un trabajo coordinado entre el gobierno local, el Ministerio de Agricultura y Riego, a través de Agro Rural, así como con los mismos agricultores con la finalidad de ampliar y mejorar los terrenos de cultivo con la finalidad de incrementar y fomentar la siembra del bambú, esto con la finalidad de mejorar los suelos, reforzar las riberas de los ríos y las condiciones medioambientales para los agricultores de la zona.

Identificar la población beneficiada con la reforestación tenemos a los pobladores de los siguientes caseríos: Ñunya jalca, Bagua grande Miraflores, Progreso San Antonio, Jahuanga y Collicate.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las pequeñas comunidades en la región amazónica y en otras partes del mundo que consideren la silvicultura como una forma de mejorar el uso sostenible de los recursos naturales en países pobres y degradados y acantilados escarpados; porque los bosques funcionan de manera simple, consistente y pueden ser manejados y planificados por gente.

En el aprovechamiento de los recursos naturales dentro de una comunidad o localidad, se recomienda realizar una gestión responsable, transparente y sostenible con la finalidad de no perjudicar a las familias y al medio ambiente.

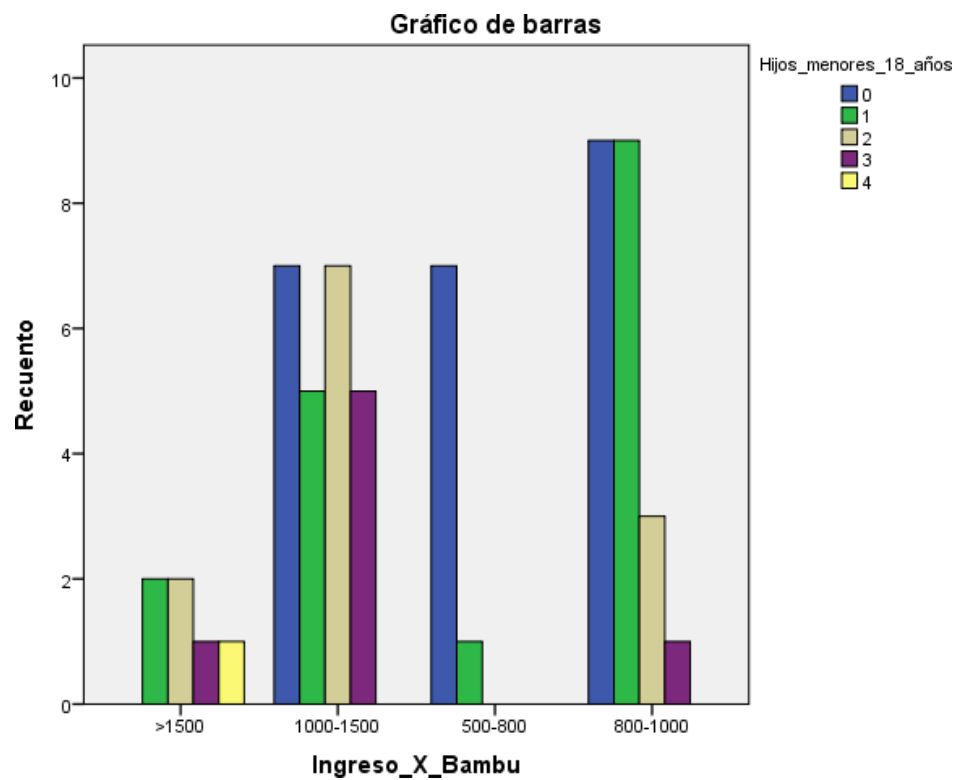
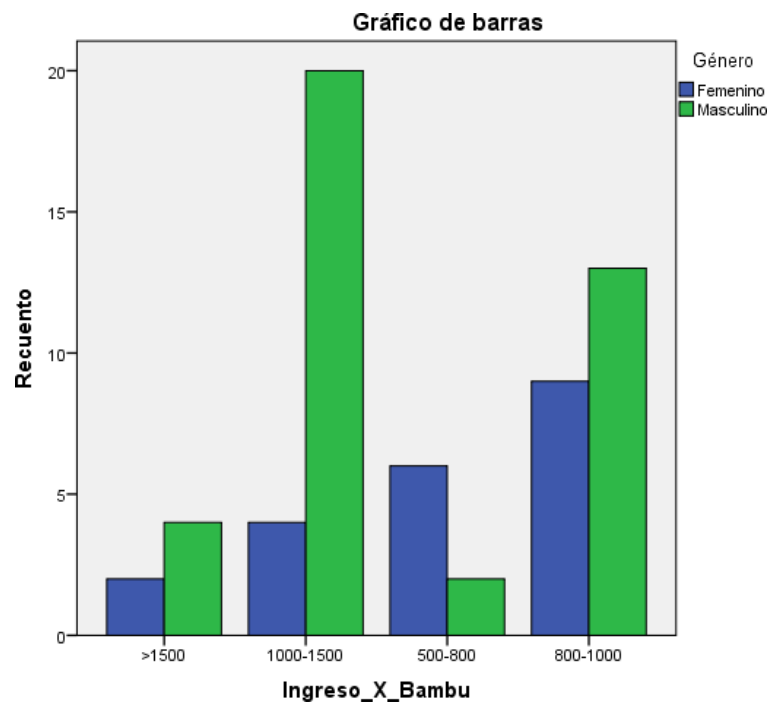
Se recomienda el establecimiento (*Guadua angustifolia kunth*) con un tamaño de 20 cm de altura para iniciar el proceso de reforestación, el cual se encuentra en una situación similar al lugar de nacimiento, pues en tamaños pequeños crean su propio alimento a partir de la naturaleza, y los últimos ámbitos de su actividad son tan afecta el secreto ambiental. . su desarrollo físico

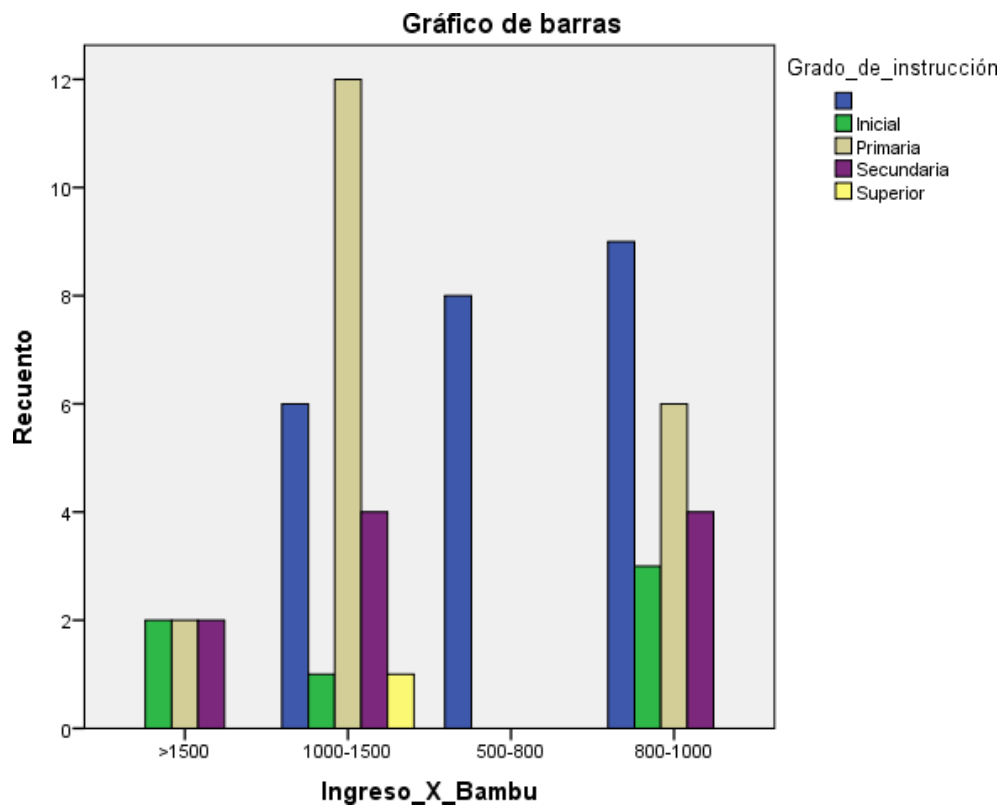
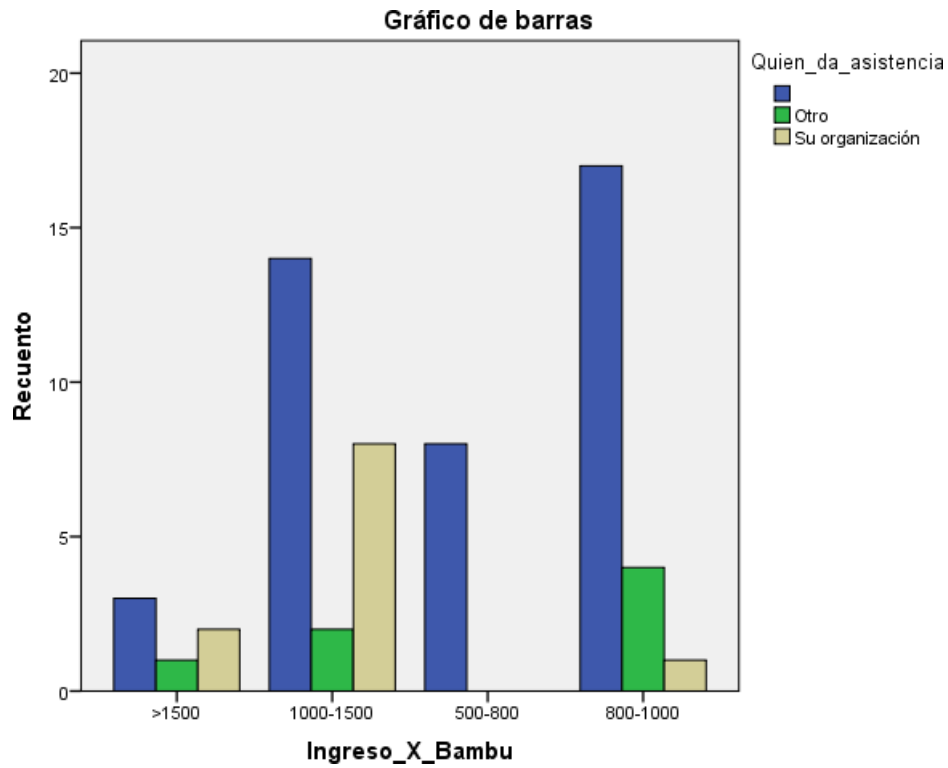
Referencias

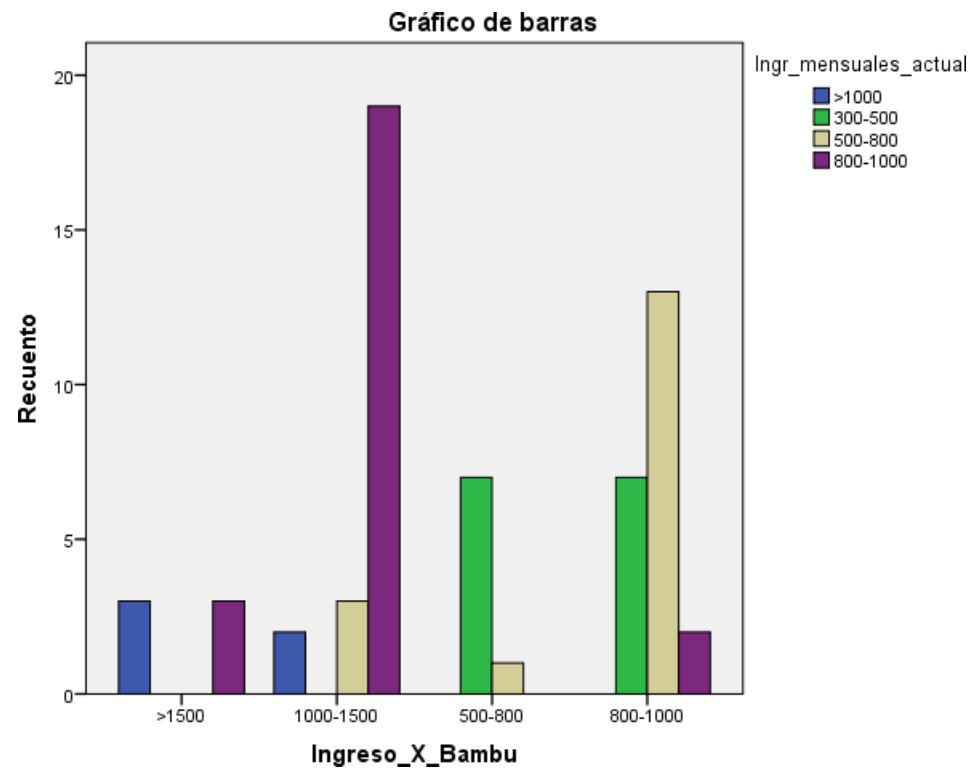
- Alwin, B. (1939). *What is Wood? Reprinted from Wood Re*. Londres.
- Arrabal, M., & Cortijo, M. (2013). *Composición química de extractos de bambú (Guadua angustifolia)*. Espaa. Obtenido de <http://oa.upm.es/25988/>
- Brugger, S., & Dávila, M. (2013). *El Bambú: Especie Multipropósito para el desarrollo sustentable local en México*. México. Obtenido de https://www.academia.edu/34710420/El_bamb%C3%BA_especie_multiprop%C3%B3sito_para_el_desarrollo_sustentable_local_en_M%C3%A9xico
- Camacho , M., & De La Cruz, L. (2019). “*Diagnóstico situacional de la producción de bambú (Guadua angustifolia k.) en el distrito la florida, de la Provincia San Miguel Región Cajamarca*”. Lambayeque - Perú. Obtenido de <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/3628/BC-TES-TMP-2435.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Costilla, V. (2014). *Adaptándonos al cambio climático con el uso de bambú en la costa de Ecuador y norte del Perú*. Lima -Perú. Obtenido de https://europa.eu/capacity4dev/union_europea_en_peru/blog/adapt%C3%A1ndonos-al-cambio-clim%C3%A1tico-con-el-uso-de-bamb%C3%BA-en-la-costa-de-ecuador-y-norte-del-per%C3%BA
- FAO. (2016). *Estado mundial del Recurso Suelo*. Roma - Italia. Obtenido de <http://www.fao.org/news/story/es/item/357165/icode/>
- Fundación AVSI. (2017). *Instalación Sostenible del Bambú en el Alto y Bajo Imaza (Río Utcubamba), Provincia de Bongará., IIMA*. Obtenido de <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/Manual%20Tecnico%20del%20Bambu%20para%20Productores.pdf>
- Lozada, C. (2012). *Determinación Experimental de la Durabilidad de Tableros derivados de Bambú (Guadua Angustifolia Kunth , mediante pruebas de envejecimiento*. Quito - Ecuador. Obtenido de <file:///C:/Users/Toshiba/Downloads/TESIS%20CRISTY%20LOSADA.pdf>

- Mas, M. (2010). “*Siembra de tres especies de Bambú a través de decciones de Culmo en un área deforestada del Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva*”. Tingo María - Perú. Obtenido de <http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/952/T.FRS-120.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- McClure , F. (1973). *Genera of Bamboos Native to the New World (Gramineae: Bambusoideae)*. Thomas Soderstrom. Smithsonian Institution Press N°9. Obtenido de <file:///C:/Users/Toshiba/Downloads/TESIS%20CRISTY%20LOSADA.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Conservación de bosques en el Perú*. Lima. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/informessectoriales/wp-content/uploads/sites/112/2016/02/11-La-conservaci%C3%B3n-de-bosques-en-el-Per%C3%BA.pdf>
- Montiel, M., Jiménez, V., & Guevara, E. (2016). *Ultraestructura del bambú Guadua angustifolia var. bicolor (Poaceae: Bambusoideae)*. Costa Rica. Obtenido de <file:///C:/Users/Toshiba/Downloads/26855-Article%20Text-71708-1-10-20161107.pdf>
- Prado , J. (2012). *Perspectivas para la Industrialización del Bambú en las Regiones de a Sierra del Perú*. Lima. Obtenido de <https://es.slideshare.net/ambientecriollo/estudio-de-factibilidad-perspectivas-para-la-industrializacion-del-bambu>
- Romero, T. (2019). *La deforestacion del Amazonas*. Córdoba - Argentina. Obtenido de <https://elordenmundial.com/la-deforestacion-amazonica/>
- Salinas, R. (2010). “*Modelo de Simulación para una Reforestación Sostenible Utilizando Bambú*”. Monterrey - México. Obtenido de [file:///C:/Users/PAOLO/Downloads/CEM323575%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PAOLO/Downloads/CEM323575%20(1).pdf)
- Villegas, M. (2013). “*Análisis Técnico Estratégico para la Reformulación del proyecto de Bambú INTA-MAG*”. San José - Costa Rica. Obtenido de http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESIS/2013/villegas_barrantes_mainor_pr_2013.pdf

X. ANEXO







Anexo 03

UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”

FACULTAD DE AGRONOMÍA

“DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA REFORESTACIÓN CON BAMBÚ (*Guadua angustifolia* kunth) EN SUELOS DEGRADADOS EN EL DISTRITO BAGUA GRANDE
- UTCUBAMBA – AMAZONAS – AÑO 2019”.

FORMATO DE ENCUESTA DE AGRICULTORES

I. ASPECTOS GENERALES

1.1. Edad: Sexo: (M) (F)

1.2. Procedencia: Natural () Migrante ()

1.3. Estado Civil

Soltero () Casado () Conviviente () viudo () Divorciado/Separado ()

1.4 N° de miembros que conforma la familia:

1.5 ¿Cuál es su grado de instrucción?

Inicial () primaria () secundaria () superior () no estudio ()

1.6. Hijos Totales:

1.7. Hijos menores de 18 años.....

1.8 Hijos menores de 18 años, ¿qué grado de instrucción tiene(n)?

Inicial () primaria () secundaria () superior () no estudia(n) ()

1.9 ¿Cuáles son sus ingresos mensuales actuales?

300-500 () 500-800 () 800-1000 () 1000 + ()

1.10 ¿Cuáles serían sus ingresos económicos sembrando Bambú?

500 - 800 () 800 -1000 () 1000 - 1500 () 1500 + ()

II. ASPECTO AGRÍCOLA Y MEDIO AMBIENTE

2.1 AGRÍCOLA.

2.1.1 ¿Cuántas parcelas tiene?:

2.1.2 Su parcela es: Propietario () posesionario () Alquilada ()

2.1.3 Tipo de pendiente de su parcela

Plano () moderada () pronunciado ()

2.1.4 ¿Cuál es el área de su parcela?

0-2 () 2-5 () 5-8 () 8-10 () 10 + ()

2.1.5 ¿Cuál es el área a reforestar con bambú?

0-0.25 () 0.25-0.5 () 0.5-1 () 1-2 () 2 + ()

2.2 MEDIO AMBIENTE

2.2.1 Conoce sobre la contaminación ambiental y las medidas de control.

Desconozco () medio () avanzado ()

2.2.2 Recibes capacitación respecto a conservación del medio ambiente

Recibe () Nunca () pocas veces () frecuentemente ()

2.2.3 Donde considera Ud. que el bambú produciría mejor:

En suelos degradados () En suelos de buena calidad ()

2.2.4 Realiza trabajo de reforestación: Si () No ()

2.2.5 Realizas prácticas de conservación de suelos: SI () No ()

2.2.6 Ud. recibió los plántones de bambú para la conservación de los suelos:

Si () No ()

2.2.7 (Respuesta: Si) Usted está satisfecho con los plántones recepcionado:

No está conforme () si está conforme ()

2.2.8 ¿Por qué no lo siembra?:

Falta de dinero () Falta de tiempo () Carece de personal obrero ()

2.2.9 (Respuesta: No) Ud porque no recibió los plántones:

Porque no me hallaron en casa () porque el extensionista no llega ()

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

2.3.1 La tecnología del Agro es importante? No () Un poco () Muy importante ()

2.3.2 Cuenta con asistencia Técnica: No () Esporádica () permanente () Si ()

2.3.3 Quien da asistencia Técnica:

Minagri () Su organización () ONG () Otro.....

2.3.4 Usa semilla: Certificada () Mercado () Propia ()

2.3.5 Sus cultivos los riega bajo que modalidad:

Secano () Gravedad () Riego Tecnificado.....

2.3.6 Realiza abonamiento: No () poco () Lo necesario ()

2.3.7 Para abonar utiliza abonos: Orgánicos () Químicos () Mixto ()

2.3.8 Cuáles son las plagas/enfermedades más potenciales en el bambú:

.....

2.3.9 Control las plagas y enfermedades: No () Ecológico () Químico () Mixto ()

2.3.10 Control de Malezas lo realiza: Manual/mecánico () Químico () Mixto ()

2.4 ASPECTO ORGANIZATIVO:

2.4.1 Pertenece a una organización de Agricultores: Si () No ()

2.4.2 A qué tipo de organización pertenece: Comité () Asociación () Cooperativa ()

2.4.3 Sí marco SI: ¿Qué servicios le brinda su organización?

Comercialización () Capacitación () Asistencia técnica () Crédito ()

2.4.4 Está satisfecho con los resultados de su organización:

Insatisfecho () Poco satisfecho () Satisfecho () Muy satisfecho ()

2.5 ASPECTO DE LA COMERCIALIZACIÓN

2.5.1 Su cultivo de bambú esta en producción

Si () No ()

2.5.2 Si su bambú esta en producción, ¿a qué mercado vendería?

Comerciante () asociación () empresa ()

2.5.3 Los precios los considera:

Bajos () Regulares () Buenos ()

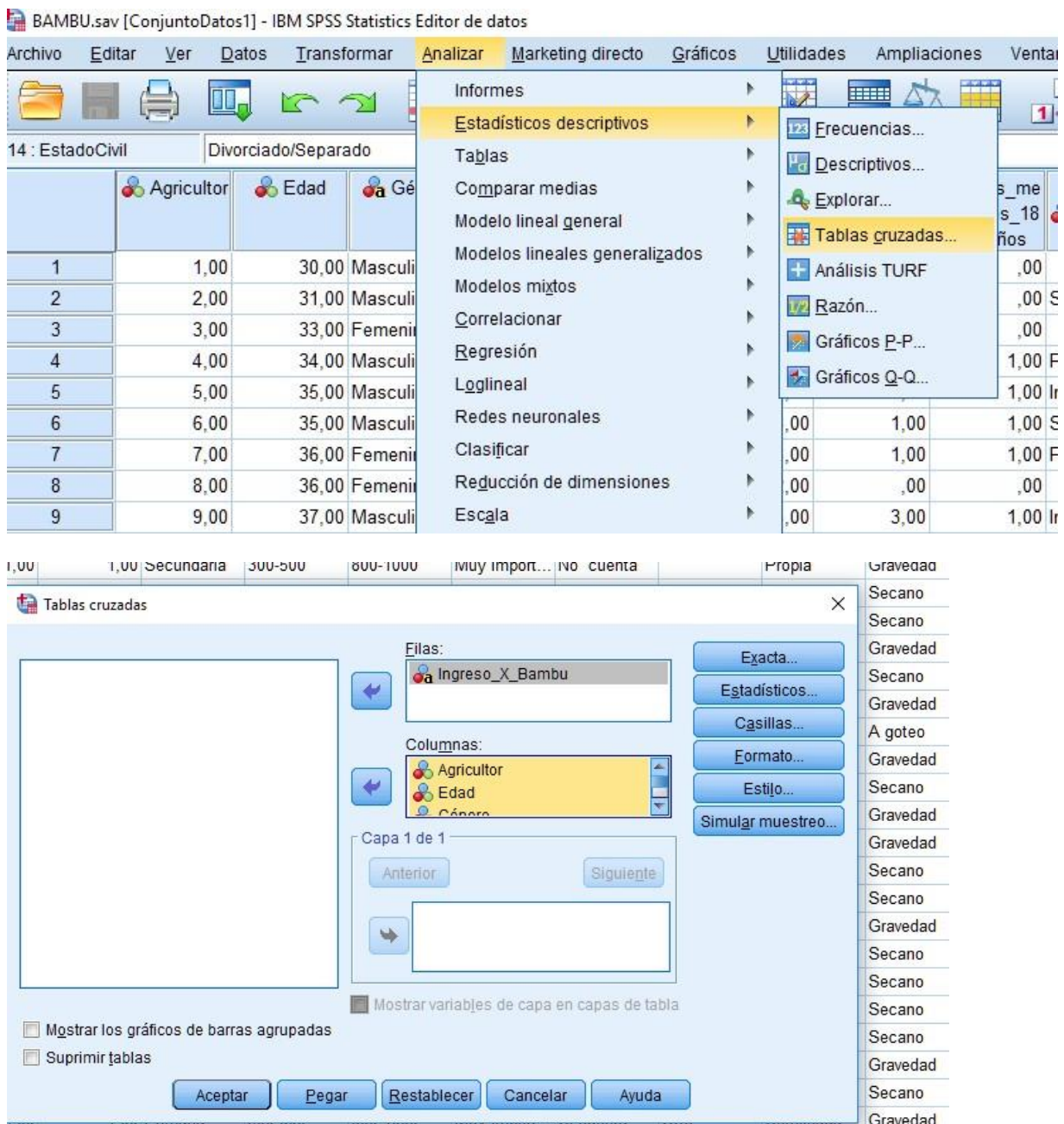
TABLAS CRUZADAS

Para medir la asociación entre variables cualitativas, se usa para medir la asociación entre variables cualitativas, para lo cual usa la técnica del **Chi cuadrado**

El estadístico de Chi cuadrado

Se usa para probar la independencia de las variables de fila y de la columna en una tabla de dos vías. En una prueba de bondad de ajuste de chi-cuadrado, se usa el estadístico de Chi-cuadrado para aceptar o rechazar la hipótesis nula, de que la frecuencia de los valores observados es la misma como la frecuencia esperada.

Cuadro de diálogo del Minitab para la ejecución Tablas Cruzadas



4.2.1. Ingreso por venta de bambú* Género

Prueba de hipótesis:

Ho: no existe asociación del ingreso por venta de bambú vs género Sandrita

Ha: Existe asociación entre las variables

alfa=0.05

Realizada la contrastación de las hipótesis de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,517 ^a	3	0.023
Razón de verosimilitud	9.664	3	0.022
N de casos válidos	60		

a. 3 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,10.

4.2.2. Ingreso por venta de bambú* procedencia del encuestado

Prueba de hipótesis:

Ho: no existe asociación del ingreso por venta de Bambú vs procedencia

Ha: Existe asociación entre las variables

alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, no se encontró asociación significativa entre variables, indicando que son variables independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,741 ^a	3	0.628
Razón de verosimilitud	1.755	3	0.625
N de casos válidos	60		

a. 4 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,80.

4.2.3. Ingreso por venta de bambú* estado civil del encuestado

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs estado civil del encuestado

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,623 ^a	12	0.164
Razón de verosimilitud	17.900	12	0.119
N de casos válidos	60		

a. 16 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

4.2.4. Ingreso por venta de bambú* miembros de familia

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs miembros de familia

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,642 ^a	21	0.363
Razón de verosimilitud	24.898	21	0.252
N de casos válidos	60		

a. 30 casillas (93,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

4.2.5. Ingreso por venta de bambú* total de hijos

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs total de hijos

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,281 ^a	21	0.383
Razón de verosimilitud	25.252	21	0.236
N de casos válidos	60		

a. 29 casillas (90,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

4.2.6. Ingreso por venta de bambú* Número de hijos menores de 18 años

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de Bambú vs hijos menores de 18 años

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,708 ^a	12	0.009
Razón de verosimilitud	25.708	12	0.012
N de casos válidos	60		

a. 16 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10.

4.2.7. Ingreso por venta de bambú* grado de instrucción del encuestado

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs grado de instrucción del encuestado

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,334 ^a	12	0.013
Razón de verosimilitud	28.933	12	0.004
N de casos válidos	60		

a. 16 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10.

4.2.8. Ingreso por venta de bambú* ingresos mensuales actual

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs ingresos mensuales actual

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró rechazar la hipótesis nula, mostrando que estas variables están asociadas estadísticamente, encontrándose que el mayor ingreso mensual es de (800 a 1000 soles) en la actualidad y se debe al ingreso de venta de Bambú con (1000-1500 soles). Mientras que los de menor ingreso le corresponden a los que reciben de 300 a 500 soles por venta de bambú.

Tabla ingreso por venta de bambú* Ingreso mensuales actual

Ingreso por venta de Bambú	>1000	300-500	500-800	800-1000	Total
>1500	3	0	0	3	6
1000-1500	2	0	3	19	24
500-800	0	7	1	0	8
800-1000	0	7	13	2	22
Total	5	14	17	24	60

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	66,481 ^a	9	0.000
Razón de verosimilitud	67..516	9	0.000
N de casos válidos	60		

a. 10 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

4.2.9. Ingreso por venta de bambú* la tecnología del agro es importante

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs la tecnología del agro es importante

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

[Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,991 ^a	6	0.545

Razón de verosimilitud	6.447	6	0.375
N de casos válidos	60		

a. 9 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 20.

4.2.10. Ingreso por venta de bambú* cuenta con asistencia

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs cuenta con asistencia

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,316 ^a	9	0.325
Razón de verosimilitud	12.012	9	0.213
N de casos válidos	60		

a.13 casillas (81,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,30.

4.2.11. Ingreso por venta de bambú* Quien da asistencia

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs Quien da asistencia

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,525 ^a	6	0.073
Razón de verosimilitud	14.028	6	0.029
N de casos válidos	60		

a. 9 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,70.

4.2.12. Ingreso por venta de bambú* tipo de semilla que usa

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs tipo de semilla que usa

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,979 ^a	9	0.215
Razón de verosimilitud	15.111	9	0.088
N de casos válidos	60		

a. 12 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10.

4.2.13. Ingreso por venta de bambú* modalidad de riego

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs modalidad de riego

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,052 ^a	6	0.537
Razón de verosimilitud	5.901	6	0.434
N de casos válidos	60		

a. 8 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,30.

4.2.14. Ingreso por venta de bambú* abonamiento

prueba de hipótesis:

Ho: no existe asociación del ingreso por venta de bambú vs abonamiento

Ha: Existe asociación entre las variables

alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,747 ^a	6	0.711
Razón de verosimilitud	3.841	6	0.698
N de casos válidos	60		

a. 8 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,20.

4.2.15. Ingreso por venta de bambú*Que tipo de abono utilizan

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs Que tipo de abono utilizan

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.056 ^a	9	0.432
Razón de verosimilitud	10.164	9	0.337
N de casos válidos	60		

a. 12 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

4.2.16. Ingreso por venta de bambú* Plagas

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs Plagas

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,514 ^a	3	0.211

Razón de verosimilitud	3.995	3	0.262
N de casos válidos	60		

a. 4 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

4.2.17. Ingreso por venta de bambú* Control_plagas-enfermedades

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de Bambú vs control de plaga enfermedades

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,507 ^a	9	0.186
Razón de verosimilitud	9.747	9	0.371
N de casos válidos	60		

a. 12 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10.

4.2.18. Ingreso por venta de bambú* control_de_malezas

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de Bambú vs control de plaga enfermedades

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

.Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,048 ^a	6	0.235
Razón de verosimilitud	8.998	6	0.174
N de casos válidos	60		

a. 8 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,70.

4.2.19. Ingreso por venta de bambú* Pertenece_a_una organización

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs control de plaga enfermedades

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,083 ^a	6	0.169
Razón de verosimilitud	11.128	6	0.084
N de casos válidos	60		

a. 8 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,60.

4.2.20. Ingreso por venta de bambú* Tipo_de_Organización

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de Bambú vs control de plaga enfermedades

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,918 ^a	9	0.218
Razón de verosimilitud	14.060	9	0.120
N de casos válidos	60		

a. 13 casillas (81,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

4.2.21. Ingreso por venta de bambú* Servicios_que_brinda

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú vs control de plaga enfermedades

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,564 ^a	12	0,481
Razón de verosimilitud	15.815	12	0,200
N de casos válidos	60		

a. 17 casillas (85,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,40.

4.2.22. Ingreso por venta de bambú* Resultados

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú por resultados

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,943 ^a	9	0.018
Razón de verosimilitud	18.564	9	0.066
N de casos válidos	60		

a. 13 casillas (81.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

2.2.23. Ingreso por venta de bambú* cultivo_en_producción

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de bambú cultivo en producción

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
--	-------	----	--------------------------------------

Chi-cuadrado de Pearson	7,527 ^a	3	0.057
Razón de verosimilitud	7.022	3	0.071
N de casos válidos	60		

a. 4 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,00.

4.2.24. Ingreso por venta de bambú* A_que_mercado_venderia

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de Bambú – a que mercado vendería

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,936 ^a	9	0.093
Razón de verosimilitud	12.567	9	0.183
N de casos válidos	60		

a. 12 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10.

4.2.25. Ingreso por venta de bambú* Los_precios_son

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existe asociación del ingreso por venta de Bambú por precios

Ha: Existe asociación entre variables

Alfa=0.05

Realizado la prueba de χ^2 para estas variables, se encontró aceptar la hipótesis nula, mostrando que estas variables no están asociadas estadísticamente, o que son independientes.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,999 ^a	9	0.437
Razón de verosimilitud	9.087	9	0.429
N de casos válidos	60		

- a. 12 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10.

LUGAR	Nº	BENEFICIARIO	CONSERVACIO	
			N de N	Área
			Plantas	(Ha)
CENTRO POBLADO COLLICATE	1	FELIX AREVALO MONTENEGRO	0	0.38
	2	JUAN ELMER FONSECA RIOJA	0	0.26
	3	ORTENCIO FLORES CASTILLO	0	0.16
	4	HUMBERTO ISABEL GALLARDO MUÑOZ	0	0.63
	5	ALFONSO MONTALVAN CORDOVA	0	0.37
	6	BACILI VELASQUEZ PEÑA	0	0.45
	7	VICTOR FONSECA RIOJA	0	0.06
	8	VICTOR OLEGARIO CORDOVA CHUMACERO	0	0.13
SUB TOTAL			0	2.44
ÑUÑYAJALCA	1	MARIA JESUS MEJIA CORONEL	100	0.25
	2	ANIBAL CHAQUILA CRUZ	100	0.25
	3	MARIA SULI DELGADO MEJIA	100	0.25
	4	REINERIA JULON SILVA	100	0.25
	5	FROILAN VERA VILCHEZ	300	0.60
	6	JOSE MELANIO REQUEJO HERRERA	200	0.50
	7	SEGUNDO AGUSTIN VASQUEZ DUAREZ	200	0.50
	8	SAMUEL DELGADO BECERRA	200	0.50
	9	OSCAR NUÑEZ ZAVALETA	200	0.50
	10	NANCY ELIZABETH MENDOZA MELENDEZ	200	0.50
	11	OSCAR BERNAL QUISPE	200	0.50
	12	EUFEMIA RAMIREZ TORO	200	0.50
	13	CELINA CUBAS BANDA	200	0.50
	14	CELSO FERNANDEZ ROJAS	200	0.50
	15	PRESENTACIÓN ROJAS VERGARA	100	0.25
	16	MOISES PEREZ CABRERA	300	0.65
	17	FAUSTO FERNADEZ QUISPE	100	0.25
	18	AMAXIMANDRO FERNANDEZ QUISPE	100	0.25
SUB TOTAL			3100	7.50
JAHUANGA	1	VICTOR ELADIO RUBIO RAMIREZ	180	0.29

	2	JOSE JESUS RUBIO RAMIREZ	77	0.12
	3	GONZALO MARTINES GEVARA	60	0.15
	4	CESAR AUGUSTO MONDRAGÓN CHINCHAY	127	0.20
	5	MARINA GEVARA BARBOZA	21	0.05
	SUB TOTAL		465	0.81
DELTA	1	OSBER PINTADO BUENO	400	1.00
	2	FRANCISCO CUEVA TONGOMBOL	200	0.50
	3	ELISEO HERNANDEZ CASTREJÓN	300	0.75
	4	GILBERTO QUISPE MALCA	100	0.25
	5	LUISA HERNANDEZ GUERRERO	100	0.25
SUB TOTAL			1100	2.75
SAN MARTIN DE PORRAS	1	TIOFILO CASTRO CHUQUICAHUA	100	0.25
	2	HEINER CASTRO CHUQUICAHUA	200	0.50
	3	GUSMAN GONZALES PEREZ	250	0.75
	4	REGULO CASTRO DELGADO	225	0.63
	5	EDY RAMOS GARCIA	200	0.50
	6	WILSON QUISPE MONTENEGRO	100	0.25
	7	PATROCINIO F. DAVILA CHUQUICAHUA	400	1.00
	8	SEBASTIAN BARBOZA VILLALOBOS	200	0.50
SUB TOTAL			1675	4.38
NUEVA INDEPENDENCIA	1	MARIA LUCILA QUINTANA DE IRIGOIN	157	0.39
	2	JOSE RIGOBERTO IRIGOIN SAGASTIGUI	247	0.62
	3	JOSE EMILIANO BURGOS URBINA	94	0.24
	4	JOSE ALONSO VILCHEZ MELENDEZ	172	0.43
	5	PILAR SALAZAR SANCHEZ	236	0.59
	6	GUZMAN JULON SILVA	117	0.29
	7	LEONCIO VILCHEZ CABRERA	117	0.29
	8	JOSE RAMON JULON SILVA	119	0.30
	9	ISAURO PEREZ QUISPE	247	0.62
SUB TOTAL			1506	3.77
PUQUIOS	1	JULIO BURGA YUMPO	66	0.11
	2	MARIA TOMASA ACHA MUÑOZ	100	0.25
	3	ANIBAL DIAZ DIAZ	100	0.25
	4	MANUEL FERNANDEZ DELGADO	114	0.18
	5	YSOLINA CHAVEZ QUINTANA	131	0.21
SUB TOTAL			511	1.00
PINTOR	1	SABINA CAMPOS PALOMINO	800	2.00

	2	FELIPE CABANILLAS ALARCON	400	1.00
	3	ADREANO JULON HEREDIA	200	0.50
	4	ELIAS JULON HEREDIA	200	0.50
	5	ROSMAN PINTADO BUENO	200	0.50
	6	FIDEL GUEVARA LLANOS	200	0.50
	7	ELIDIMIA OLIVERA GUEVARA	200	0.50
	8	ROMAN VILLEGAS GUEVARA	2400	6.00
	9	EDUARDO BURGA NAZARIO	200	0.50
	10	PERPETUA SANCHEZ DE GAMONAL	200	0.50
	11	LEOVIGILDO GAMONAL SANCHEZ	200	0.50
	12	JORGE NAPOLEON TUESTA GUTIERREZ	400	1.00
	SUB TOTAL		5600	14.00
PROGRESO SAN ANTONIO	1	RUFINO BURGA MUÑOZ	200	0.50
	2	MIGUEL ANGEL VARGAS VIVIANO	552	1.38
	3	VICTOR RAMIRO IRIGOIN QUINTANA	300	0.75
	4	VICTOR MANUEL ARAUFO QUINTOS	200	0.50
	5	MARIBEL GARCIA GONZALES	200	0.50
	6	JUAN JULCA CHILCÓN	100	0.25
	7	PERSI LLANOS MENDOZA	263	0.66
	8	MARIANO LLANOS MENDOZA	144	0.44
	9	PORFIRIO TAPIA QUINTANA	123	0.31
	10	YOLI DIAZ GONZALES	100	0.25
	SUB TOTAL		2182	5.54
QUEBRADA SECA ALTA	1	EMMA GRACIELA SEGURA DIAZ	200	0.50
	2	RAMON MONTEZA SEGURA	300	0.75
	3	IDA GUAYAMA GARCIA	200	0.50
	4	FLOR DE MARIA CACEDA DE CABANILLAS	200	0.50
	5	JUDITH M. ESCUDERO WHU ALVARADO	300	0.75
	6	VALENTIN TELLO GONZALES	200	0.50
	7	ABDIAS ESPARZA GOICOCHEA	200	0.50
	8	DANIEL MONTEZA SEGURA	600	1.50
	9	TAURINO MONTEZA CALDERON	100	0.25
	10	JOSE PALERMO MENDEZ LEYVA	200	0.50
	SUB TOTAL		2500	6.25
LA VICTORIA	1	RODOLFO UBILLUS COLLANTES	200	0.50
	2	CARLOS HUMBERTO COLLANTES VELA	200	0.50

SUB TOTAL			400	1.00
LA BOCANA	1	FAUSTO MEDINA MONTEZA	501	0.99
	2	FRANKLIN ANTONIO TRONCOS RUIZ	510	1.07
SUB TOTAL			1011	2.06
MORROPON	1	JULIANA CARLOS CESPEDES	93	0.24
	2	VIDAL VERGARA RUBIO	109	0.20
	3	IGNACIA LANDAURO TANTALEAN	62	0.10
	4	GUIDO RIOJAS ROJAS	80	0.13
SUB TOTAL			344	0.67
EL PORVENIR	1	SEGUNDO JUAN HERRERA GUEVARA	250	0.63
	2	JUAN HOYOS DELGADO	250	0.63
	3	JHAMILTON DELGADO HOYOS	250	0.63
	4	ELVER MONTOYA FERNANDEZ	100	0.25
	5	BENJAMIN HERRERA REQUEJO	250	0.63
	6	MARIA TRINIDAD MUNDACA OCAÑA	240	0.60
	7	REYNA MONTOYA FERNANDEZ	200	0.50
	8	PEDRO HOYOS MORI	240	0.60
	9	EVELIO VALDEZ PEREZ	250	0.63
SUB TOTAL			2030	5.10
SAN LORENZO	1	ELISA CHAVEZ VALLEJOS	250	0.63
	2	HERMELINDA HURTADO QUEVEDO	250	0.63
		HERMES CUBAS CAMPOS	250	0.63
	4	RENAN SILVA SAUCEDO	250	0.63
	5	HERMES MONTENEGRO ROJAS	843	2.11
	6	PRESBER SILVA HURTADO	250	0.63
	7	JESUS ERMITANO BUSTAMANTE ALFARO	250	0.63
SUB TOTAL			2343	5.89
EL PALMO	1	VICENTE PINTADO VERA	127	0.32
	2	UBALDO BECERRA GALVEZ	32	0.08
	3	AUSALON GUEVARA CLAVO	96	0.24
SUB TOTAL			255	0.64
GONCHA	1	LISSET LLATAS LLANOS	200	0.50
	2	MARCO ADELMO LARA DIAZ	400	1.00
	3	VERENI ATOCHE APONTE	300	0.75
	4	ALFONSO DELGADO ALVARADO	100	0.25
	5	FLOR MARIYA CAMPOS TAMTALIAN	400	1.00
	6	EDER VARGAS MAS	212	0.34

	7	EDGAR NUÑEZ VILLANUEVA	200	0.75
	8	VISITACION CARRANZA REYNA	200	1.00
	9	LUISA DIAZ DELGADO	400	1.00
	10	MARIA ATILA DIAZ DELGADO	200	0.50
	11	JORGE PAISIG AREVALO	200	0.50
	12	JOSE MODESTO CARRANZA REYNA	400	1.00
	13	NAZARIO MONTOYA BARBOZA	400	1.00
SUB TOTAL			3612	9.59
ÑUNYATEMPLE	1	JOSE EVELIO MIJAHUANGA JIMENEZ	1200	1.92
	2	CATALINO PIZARRO MORE	1200	1.92
	3	SANTOS LLOCYA VASQUEZ	1200	1.92
	4	ADALBERTO FLORES SALVADOR	1000	1.60
	5	MANUEL LLOCLLA HUACHEZ	1200	1.92
	6	DAVID POLO ROÑA	1200	1.92
	7	MANUEL JESUS MOLOCHO RAMIREZ	273	2.21
	8	MERCEDES GERARDO PARIHUAMAN QUINDE	109	0.27
	9	MELANIO ESPINOZA ASTONITAS	1200	1.92
	10	ANDRES MIJAHUANGA GARCIA	800	1.28
	11	ANDRES POLO ROÑA	1200	1.92
	12	CESAR MARTIN MERA OROSCO	400	0.64
	13	JUAN SENOVIO GUEVARA SALAS	100	0.25
	14	MANUEL LLOCLLA FLORES	800	1.28
	15	VALERIO DELGADO RAMOS	250	0.63
	16	MODESTO MARINO JIMENEZ	200	0.50
	17	JESUS DELGADO LLANOS	200	0.50
	18	MARIA INGA GONZAGA	1200	1.92
SUB TOTAL			13732	24.52
PUENTE CAIMITO	1	JORGE FRANCISCO TORRES VASQUEZ	200	0.50
SUB TOTAL			200	0.50
MORERILLA	1	WILMER CAMPOS PERALTA	200	0.32
	2	HUMBERTO PERALTA VERA	1200	1.92
	3	JOSE LUIS FLORES TIMANA	200	0.32
	4	SEGUNDO CAMPOS MONTENEGRO	200	0.32
	5	JORGE YALTA CACHAY	200	0.32
	6	MANUEL VILLANUEVA MONTENEGRO	81	0.13
	7	MANUEL MERA MUÑOZ	398	0.64
SUB TOTAL			2479	3.97

MORERILLA ALTA	1	WILSON BALDEMAR CIEZA FERNANDEZ	200	0.50
SUB TOTAL			200	0.50
QUEBRADA SECA BAJA	1	CARLOMAN CAMPOS PERALTA	0	0.00
	2	PRIMITIVO SALAZAR VERA	0	0.00
	3	WILDOR SALAZAR DAVILA	0	0.00
	4	BENITA VASQUEZ DE GUEVARA	0	0.00
	5	VICENTE ZENON TORRES CHUPAN	0	0.00
SUB TOTAL			0	0.00
TOTAL			45245	102.88

4.3. Encuestas a autoridades

El proyecto tiene un impacto político, porque todas las autoridades están involucradas en el proyecto, se muestran las preguntas a las autoridades.

Encuestas a autoridades	1. Conoce del proyecto de reforestación:
9	Sí, pertenezco al proyecto como beneficiario.
14	Sí, me explicaron antes de empadronarme.
19	Sí, fui convocado para ser parte del proyecto, además de recibir capacitaciones por el extensionista.
26	Sí, conozco por las capacitaciones que hemos recibido y porque soy beneficiario.

Encuestas a autoridades	2. ¿Cuál es el impacto económico del proyecto?
9	Aumento de ingresos económicos para las familias.
14	La venta de la madera del Bambú.
19	Vender a buen precio el bambú y generar ingresos.
26	los ingresos económicos a través del Bambú.

Encuestas a autoridades	3. ¿Cuál es el impacto ambiental?
9	La protección del medioambiente.
14	El cuidado del medio ambiente.
19	Recuperar los suelos degradados.
26	Recuperar los suelos degradados.

Encuestas a autoridades	4. ¿Cree Ud. ¿Que la degradación de los suelos a través de la deforestación?
9	Sí, por eso hay deslizamientos en las zonas donde ya no hay árboles.
14	Sí, por la destrucción de los bosques.
19	Sí, los árboles cumplen una buena función con sus raíces.
26	sí, porque destruimos a los árboles y las raíces son las que compactan el suelo.

Encuestas a autoridades	5. ¿Cómo apoyaría el municipio a este proyecto?
9	Dándole más tiempo de continuidad al proyecto.
14	Con más ampliación.
19	Llegando a más familias que lo necesitan.
26	Con entrega de plántones y brindándonos capacitación técnica.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE AGRONOMIA
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Lambayeque a los veintitrés días del mes noviembre del año dos mil diecinueve, siendo las tres de la tarde, se reunieron en los ambientes del Auditorio de la Facultad de Agronomía de nuestra Universidad, los miembros del Jurado, dando inicio a la lectura del Decreto N° 432-2019-FAG de fecha 23 de noviembre del 2019, mediante el cual autoriza la sustentación de la tesis, dicho jurado está conformado por los siguientes docentes:

Dr. FRANCISCO REGALADO DÍAZ
Ing. ROSO PROSPERO PASACHE CHAPOÑAN
Ing. RODIL LEODAN CÓRDOVA NUÑEZ
Ing. M.Sc. JORGE ZEÑA CALLACNA

Presidente
Secretario
Vocal
Patrocinador

Para evaluar y calificar el trabajo de Tesis Titulado: **"DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA REFORESTACION CON BAMBÚ (*Guadua angustifolia Kunth*) EN SUELOS DEGRADADOS EN EL DISTRITO DE BAGUA GRANDE - UTCUBAMBA - AMAZONAS - AÑO 2019"**, presentado por el Bachiller **FLORES HURTADO NEISER ELVIS**.

Después de escuchar la exposición y las respuestas a las preguntas formuladas por los Miembros del Jurado, se acordó calificar el trabajo como:

- BUENO -

En consecuencia el Bachiller en referencia queda apto para recibir el Título Profesional de **INGENIERO AGRÓNOMO**, de conformidad con la Ley Universitaria, Estatuto y Reglamento de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Para constancia de ello firman:

Dr. FRANCISCO REGALADO DÍAZ
Presidente

Ing. ROSO PROSPERO PASACHE CHAPOÑAN
Secretario

Ing. RODIL LEODAN CORDOVA NUÑEZ
Vocal

Ing. M.Sc. JORGE ZEÑA CALLACNA
Patrocinador

OBSERVACIONES:



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE AGRONOMIA
DECANATO



Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Lambayeque a los veintitrés días del mes noviembre del año dos mil diecinueve, siendo las tres de la tarde, se reunieron en los ambientes del Auditorio de la Facultad de Agronomía de nuestra Universidad, los miembros del Jurado, dando inicio a la lectura del Decreto N° 432-2019-FAG de fecha 23 de noviembre del 2019, mediante el cual autoriza la sustentación de la tesis, dicho jurado está conformado por los siguientes docentes:

Dr. FRANCISCO REGALADO DÍAZ
Ing. ROSO PROSPERO PASACHE CHAPOÑAN
Ing. RODIL LEODAN CORDOVA NUÑEZ
Ing. M.Sc. JORGE ZEÑA CALLACNA

Presidente
Secretario
Vocal
Patrocinador

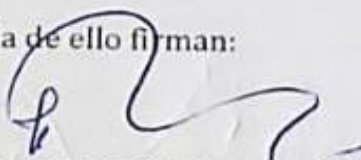
Para evaluar y calificar el trabajo de Tesis Titulado: **"DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA REFORESTACION CON BAMBÚ (*Guadua angustifolia Kunth*) EN SUELOS DEGRADADOS EN EL DISTRITO DE BAGUA GRANDE - UTCUBAMBA - AMAZONAS - AÑO 2019"**, presentado por el Bachiller **TORRES ROMERO ROSA ISABEL**.


Después de escuchar la exposición y las respuestas a las preguntas formuladas por los Miembros del Jurado, se acordó calificar el trabajo como:

- *Bueno* -

En consecuencia el Bachiller en referencia queda apto para recibir el Título Profesional de **INGENIERO AGRÓNOMO**, de conformidad con la Ley Universitaria, Estatuto y Reglamento de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Para constancia de ello firman:


Dr. FRANCISCO REGALADO DÍAZ
Presidente


Ing. ROSO PROSPERO PASACHE CHAPOÑAN
Secretario


Ing. RODIL LEODAN CORDOVA NUÑEZ
Vocal


Ing. M.Sc. JORGE ZEÑA CALLACNA
Patrocinador

OBSERVACIONES:

.....

.....

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Ing. M.Sc. Jorge Zeña Callacna, Docente/Asesor de tesis/Revisor de trabajo de investigación, del(los) estudiantes: Rosa Isabel Torres Romero y Neiser Elvis Flores Hurtado, Titulada: "DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA REFORESTACIÓN CON BAMBÚ (*Guadua angustifolia kunth*) EN SUELOS DEGRADADOS EN EL DISTRITO DE BAGUA GRANDE – UTCUBAMBA – AMAZONAS – AÑO 2019", luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizo dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 7 de Agosto de 2023



Ing. M.Sc. Jorge Zeña Callacna
Resolución N°: 008-2022-D-FAG
ASESOR

NOMBRE DEL PAPEL

Documento sin título

AUTOR(A)

-

EL RECUENTO
DE PALABRAS

8408 Palabras

NUMERO DE LETRAS

43485 CARACTERES

NUMERO DE
PAGINAS

73

Paginas

TAMAÑO DEL ARCHIVO

53.1KB

DIA DE ENTREGA

Jun 24, 2023 12:56 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 24, 2023 12:56 PM GMT-5

● 19% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 18% Base de datos de internet.
- 1% Base de datos de publicaciones.
- 5% Base de datos de trabajos enviados.




Ing. M.Sc. Jorge Zeña Callacna
Resolución N°: 008-2022-D-FAG
ASESOR



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Neiser Elvis Flores Hurtado Rosa Isabel Torres Romero
Título del ejercicio:	Turnitin
Título de la entrega:	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA REFORESTACIÓN CON BA...
Nombre del archivo:	TESIS_BAMB_20-11-2022.docx
Tamaño del archivo:	1.51M
Total páginas:	39
Total de palabras:	8,411
Total de caracteres:	43,563
Fecha de entrega:	01-ago.-2023 07:48a. m. (UTC-0700)
Identificador de la entrega:	2140006855

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

"FACULTAD DE AGRONOMÍA"

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



Diagnóstico situacional de la reforestación con bambú (*Gundua argusifolia*
~~84906~~) en suelos degradados en el distrito Bagua Grande - Utcubamba -
Amazonas - año 2019.

Tesis

Para optar el título de:

INGENIERO(a) AGRÓNOMO(a)

Presentado por

BACHILLERES:

Neiser Elvis Flores Hurtado

Rosa Isabel Torres Romero

ASESOR

Ing. M. Sc. Jorge Zefía Callacna

LAMBAYEQUE 2019

Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.


Ing. M.Sc. Jorge Zefía Callacna
Resolución N°: 008-2022-D-FAG
ASESOR