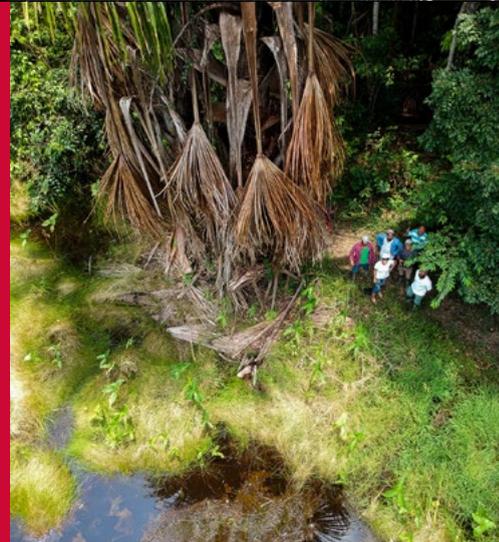


LA PALMA DE CANANGUCHA

FRUTO DE LA AMAZONIA

RECURSOS NATURALES
APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE



01.

LA LOCALIZACIÓN

La región amazonia Colombiana se ubica al sur del país y comprende 6 departamentos. Tiene una gran extensión en relación al territorio nacional y comprende solo una pequeña parte del territorio internacional. Esta gran región conocida popularmente como la región bañada en oro verde, limita con dos regiones; al Occidente limita con la región Andina, con la cordillera Oriental, condición natural por la cual enriquece a la región con gran cantidad de aguas claras cristalinas que bañan toda la región, es allí donde nacen los majestuosos Ríos Caquetá y Putumayo. Al Norte y al Oriente limita con la región Orinoco, con los llanos y sabanas orientales y al Sur, limita con las regiones Amazónicas del Ecuador, Perú y Brasil.

Es una región con relieve de ondula a plano con una extensa selva de clima cálido, tropical y húmedo la cual alberga una gran diversidad que apenas se está descubriendo. Sobre este relieve se encuentran los sabores de frutos tropicales como el arazá, camu camu, copoazú y la uva caimaron. Es una región muy lluviosa distribuida homogéneamente en lo largo del año y con frecuentes cambios de temperatura, dinámicas que comprende la gran diversidad de fauna y flora por unidad de tierra en el mundo, esto, hace de esta región un punto estratégico para la implementación de estrategias de preservación y considerarla como patrimonio de la humanidad. Su población, característica como los felinos de la región, fuerte y perseverante, que se afrontan ante toda condición para salir adelante.

02.

ECOLOGÍA DE LA ESPECIE, IMPORTANCIA ECOLÓGICA, COMUNIDADES BIOLÓGICAS

La palma de canangucha (*Mauritia Flexuosa*), es una planta dominante y característica de la región, crece hasta alcanzar los 35 metros, tiene un tallo rígido y corpulento el cual soporta las hojas llamativas en forma de abanico. La palma de canangucha es dioica, es decir, hay palmas hembras y machos. Las hembras poseen flores más llamativas de color amarillo a anaranjado y los machos poseen flores de color naranja a marrón. El fruto se caracteriza por su color rojo marrón y por su cascara similar a las escamas de las serpientes. Este fruto es extremadamente duro en estado verde y muy blando en estado maduro, lo cual le permite desprender su cascara con facilidad.

La canangucha, se caracteriza por crecer en zonas inundadas por agua lluvias (permanente o temporal) y en pequeñas zonas de aguas o riachuelos de origen amazónico, dicha condición les permite el acumulación de material orgánico. Las palmas de canangucha, crecen de manera agrupada en amplias extensiones y rara vez se ven individuos solitarios. Estas zonas son conocidas como los cananguchales y se asocian a otras especies arbustivas y de helechos, donde la canangucha es la especie dominante. Además, alrededor de los cananguchales, se asocian especies principalmente a las cercanas a las pasturas.



La importancia ecológica de la palma de canangucha radica en su función como reservas de agua, al crecer en zonas inundable, es una reserva de biomasa y sirve como barrera protectora y corredor biológico. Además, sus frutos sirven principalmente como alimento de la fauna silvestre y en algunas comunidades se utiliza como alimento para crías principalmente el cerdo.



03.

ORIGEN DE APROVECHAMIENTO (COMUNIDADES INDÍGENAS)

El aprovechamiento de la canangucha se da principalmente por las comunidades indígenas, tanto el tallo, las hojas el fruto y la semilla. Del tallo aprovechan para la extracción del palmito, que sirve como alimento, al igual, que lo utilizan para extraer madera y elaborar herramientas de trabajo, como mangos para herramientas agrícolas y balsas para la navegación. Igualmente, los troncos viejos son utilizados para la alimentación de larvas de gallina ciega, que posteriormente son consumidas.

Las hojas son utilizadas para la elaboración de los techos de las malocas y casas de comunidades, es utilizadas para la producción de fibras, cordeles, sogas, hamacas, esteras, canastos, redes de pesca y prendas de vestir para rituales y ceremonias.

El fruto es ampliamente utilizado, su pulpa es consumida como un alimento primordial por sus grandes beneficios al contener vitaminas y betacarotenos. La pulpa seca ha sido utilizada como harina para la elaboración de panes y galletas y La pulpa bien madura sin semilla, se utiliza para elaborar la aguajina que es una bebida conocida como la leche de la amazonia, de las comunidades indígenas e igualmente se utiliza para elaborar el chupete que es un dulce melado. En algunas comunidades indígenas la pulpa es también utilizada sobre la piel para evitar el envejecimiento y aprovecharlo como protector solar.

La semilla es utilizada principalmente realizar para artesanías, collares, pulseras y otros accesorios.



04.

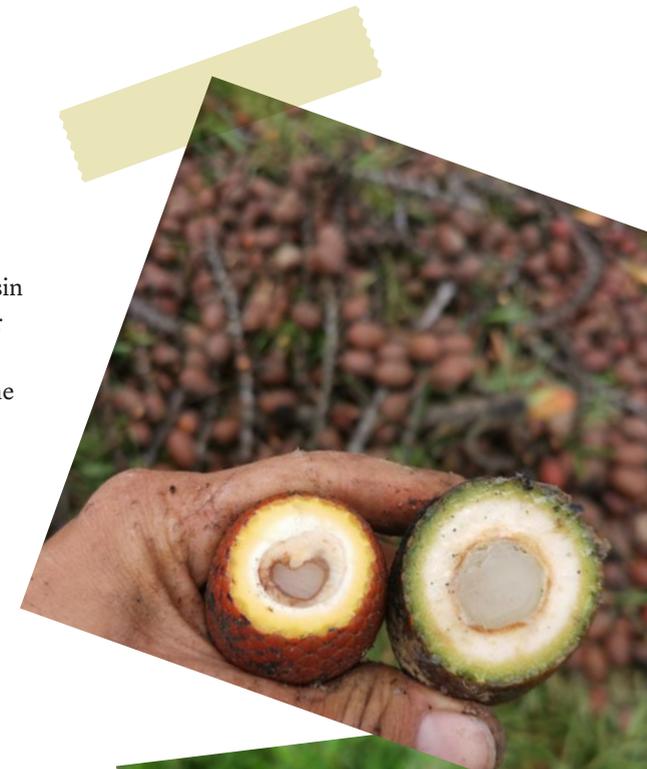
CARACTERÍSTICAS DEL FRUTO (NUTRICIONALES Y BENEFICIOS)

El fruto de la canangucha se caracteriza por ser muy duro en estado inmaduro y sin evidencia de grasa. Sin embargo, al estar maduro se vuelve blando y se facilita la extracción de la cascara. El fruto contiene vitaminas, lípidos, proteínas, minerales, entre otros.

SE CONSIDERA QUE CONTIENE:

DE 17 A 23 G/100G DE GRASA CRUDA
DE 2,5 A 5 G/100G DE PROTEÍNA CRUDA
DE 13 A 19 G/100G DE CARBOHIDRATOS
DE 67 A 88 MG/100G DE B-CAROTENOS
DE 30 A 34,2 MG/100G DE ÁCIDO ASCÓRBICO
DE 868 A 1444 MG/100G DE CAROTENOIDES TOTALES
DE 7049 A 20294 MG/100G DE ÁCIDO SUCCÍNICO
DE 865 A 945 MG/100G DE SACAROSA
1,5° BRIX DE SÓLIDOS SOLUBLES
3,7 DE PH
EL 40% DE LA PULPA CORRESPONDE
A EXTRACTO ETÉREO

Debido a sus excelentes características nutricionales y benéficas se puede considerar el desarrollo a base de la pulpa del fruto por su alto contenido de fibra cruda, además, por su alto contenido en carotenoides, una porción del fruto representa la porción diaria necesaria de consumo de vitamina A. De igual manera por su alto contenido de grasa cruda y extracto etéreo, es una fuente potencial para obtener aceite vegetal.



05.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA (DESFORRESTACIÓN, ALTERNATIVAS Y APUESTA COMERCIAL DE PNMB)

A pesar de que la región se caracteriza por su amplia extensión de selva, existe una gran problemática ambiental con la deforestación de los bosques de esta, debido a la ampliación de frontera agrícola y ganadera. La mayoría de cananguchales que se encuentran cerca a fincas, están asociados a potreros utilizados en la ganadería extensiva. De igual manera, existe un aprovechamiento indiscriminado para la extracción de carbono y de madera, donde los cananguchales no se escapan del ataque. Estas actividades extractivistas acaban con los recursos naturales, hábitat de muchas especies.

El Departamento del Caquetá está ubicado en el primer puesto por áreas deforestadas debido principalmente a la ganadería, tanto así, que ni el parque nacional natural chiribiquete está exento, a sabiendas de que el suelo del departamento no es apto para sostener dicha actividad y el problema radica fundamentalmente en que los suelos están degradados y el área para sostener la ganadería tiene que ser cada día mayor.

Como alternativas se ha fundamentado en la creación de sistemas agrícolas diversos, en sistemas agrosilvopastoriles, silvopastoriles y de rotación de potreros. Estas alternativas lo que permite es utilizar menos área para ejercer la actividad productiva y conlleva a una mejor conservación de los suelos dando descanso a estos para su regeneración natural.



Otra alternativa de conservación es la implementada desde el proyecto Territorios Caqueteños sostenibles para la paz (TCSP) con la línea de PNMB, esta alternativa se basa en el aprovechamiento sostenible de los cananguchales, ecosistema dominante de la región. Esta alternativa permite ver los cananguchales como otra actividad de remuneración y no como un ecosistema por talar para instalar más unidades de pasturas.

La estrategia de aprovechamiento sostenible se fundamenta en la cosecha de solo el 70% de cada cananguchal y de cada palma, el resto le corresponde al ecosistema para



que se sigan realizando las actividades reproductivas de nuevos individuos y asegure la alimentación de la fauna silvestre.

El atractivo de conservar y aprovechar este ecosistema de basa en la amplia aplicación del cultivo ya que se puede emplear como alimentación animal con el fruto maduro en crudo, la extracción de aceite vegetal que sirve en la industria alimenticia y la industria cosmética y la harina que puede ser transformada en pan, galletas, cupcakes, yogurt, mermelada, arequipe y helado.

06.

DESCRIPCIÓN DE LA ASOCIACIÓN (RESEÑA, CARACTERÍSTICAS Y EMPODERAMIENTO DE LA ASOCIACIÓN)

La Asociación de Mujeres Rurales de Colombia y Caquetá (ASMUCOCA) nace el 14 de Mayo de 2013 con 180 mujeres de 9 veredas, esto con la iniciativa de producir huevos azules, huevos de campo. Duraron 1 año trabajando así y con la necesidad de poder participar de los proyectos productivos que estaban llegando a la región el 14 de mayo de 2014 se registraron legalmente ante cámara de comercio.

Con el anhelo de seguir trabajando en comunidad y apoyando a las mujeres campesinas, se adjudicaron a un proyecto de piscicultura. Sin embargo, no tenían donde desarrollar el proyecto porque la mayoría de las fincas no contaban con buena cantidad de agua necesaria para los estanques. Es así como una de las asociadas da a la venta 2 has de su terreno y con la ayuda del resto de asociadas, se paga dicho terreno y es así como se le da origen a la hoy conocida granja ASMUCOCA. Allí desarrollaron los 7 estanques piscícolas con cachamas y adicional a este implementaron las gallinas ponedoras y los pollos de engorde.



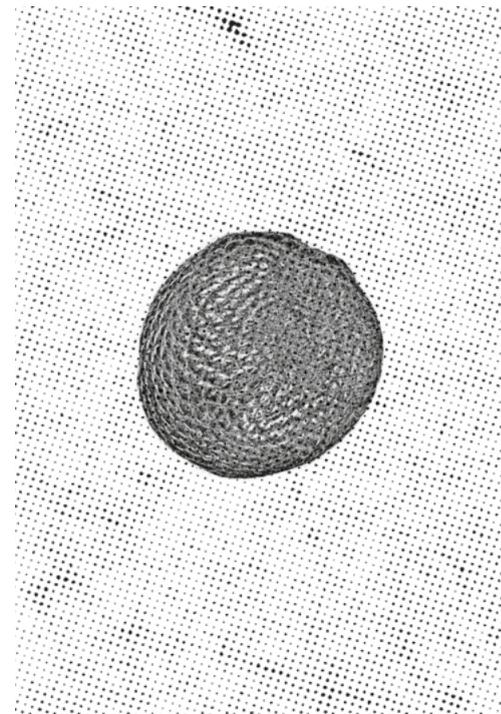
Con el paso del tiempo las capacitaciones que llegan a las veredas se desarrollan en la granja ASMUCOCA y en la medida de lo posible se replica en las fincas de cada beneficiaria, es por ello que, a parte de los estanques de la granja, hay 35 mujeres beneficiarias que cuentan con estanques en sus fincas. Dado a la gran acogida del proyecto piscícola desarrollan en la granja la zona de eviscerado para limpiar las cachamas y sacarlas a la venta.

Para el año 2018 pretendían comenzar a realizar un aprovechamiento de la canangucha con la primicia de que solo servía para la alimentación animal, ya que la pulpa era dada a los cerdos y al

ganado y que En contraste a la alimentación tradicional, con la pulpa de la canangucha evidenciaron que los animales estaban más robustos y crecían mejor. Con ella querían hacerse a una despulpadora para facilitar la obtención de la pulpa de la canangucha. En ese momento llega el proyecto TCSP a apoyar dicha iniciativa y a impulsarla a un más, dando a conocer todas las posibilidades de uso a la palma en la industria alimenticia.

En la actualidad hay 96 mujeres que pertenecen a la asociación y cuentan con una comercialización segura de las cachamas, con una empresa que les recoge la producción en la granja. Además, cuentan con un proceso de transformación de la pulpa de la canangucha para la extracción del aceite vegetal, la obtención de la harina para después elaborar, galletas, cupcakes, yogourt y helado. Igualmente, a día de hoy cuentan con un local comercial donde venden todo lo producido por las mujeres de la asociación, huevos de campo, plátano, yuca y cachamas.

Es así como ASMUCOCA se volvió un referente para las mujeres campesinas, porque permitió que estas participaran en espacios de toma de decisiones donde antes solo lo hacían los hombres. ASMUCOCA se volvió un proyecto productivo, generando sostenibilidad social, económica y ambiental, en zona rural del municipio de La Montañita - Caquetá.



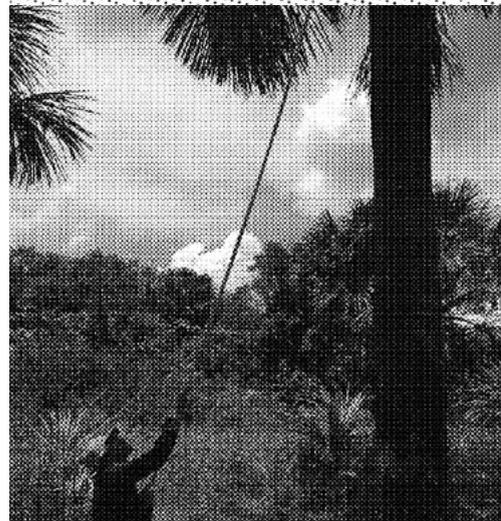
07.

TRANSICIÓN DE APROVECHAMIENTO ARTESANAL A APROVECHAMIENTO AGROINDUSTRIAL COMUNITARIO (FLUJOGRAMA DE PROCESO)

El aprovechamiento de la palma de canangucha en el departamento del Caquetá a lo largo del tiempo se ha desarrollado de manera tradicional o artesanal, las personas se suben en la planta sin ninguna protección ni equipo de seguridad con machete en mano, al llegar a lo alto de la palma se disponen a hacer el corte del raquix o rama que contiene los frutos. El fruto en ocasiones cae al agua en zonas muy inundadas o a veces establecían un costal que recibe el fruto.

Posteriormente, es trasladado al caserio donde separan el fruto y comienzan hacer el despulpado de manera manual, con la ayuda de una cuchara, finalmente, la pulpa se utiliza para realizar agujinas y en ocasiones se pone a secar a cielo abierto para obtener harina y utilizarlo en comidas.

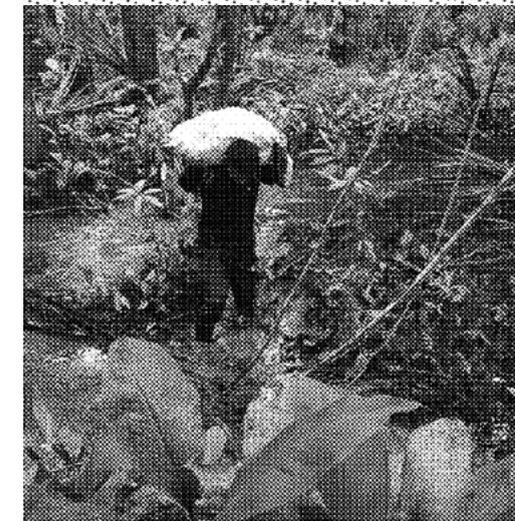
Ahora, con el apoyo del proyecto Territorios Caqueteños Sostenibles para la Paz (TCSP) se ha desarrollado el aprovechamiento del fruto de la canangucha implementando un modelo que comprende la seguridad del cosechador y la seguridad del fruto para evitar sus daños.



EL KIT PARA COSECHAR COMPRENDE:

CORTA RAMAS TIPO CIERRA
PRETAL AJUSTADOS A LA PALMA
ESLINGA DE POSICIONAMIENTO
CASCOS
GAFAS
GUANTES
ARNES
CUERDA DE SEGURIDAD
TIE OFF

Se realizan dos tipos de cosecha, que se determina dependiendo de la altura de la palma, si es baja, se realiza el corte con la pertiga con corta ramas. Sin embargo, si la palma es muy alta, se realiza la trepa utilizando, guantes, gafas, casco, arnes, cuerda, pretal, tie off y eslinga. En ambos casos se realiza el corte del del raquix, al caer el racimo se desprende los frutos del raquix y se empacan en tulas para sacarlo a la carretera y posteriormente ser llevado a la planta.



En la planta se realiza la recepción del fruto y se comienza con el proceso de separación de los frutos en tres categorías en canastillas diferentes: Maduro, pintón y verde. Los maduros pasan a proceso de despulpado, los pintones se dejan en las canastillas apilados y cubiertos para acelerar la maduración y los verdes pasan al proceso de embuchamiento que consiste en dejarlos en un tanque con agua para acelerar mucho más la maduración del fruto y que facilite el despulpado.

Los frutos maduros que pasan a desinfección y después, al área de despulpado, se procesan por una despulpadora eléctrica donde se separa la cascara y la semilla de la pulpa. Esta, se recepciona en un balde y posteriormente es envasada en bolsas herméticas que posteriormente se ponen en el congelador para dar inicio al proceso de deshidratación. Toda la pulpa que está en el congelador, al otro día se saca a deshidratado en una marquesina, allí, se esparce la pulpa sobre bandejas de acero 304 que tienen una inclinación para que el agua circule hasta el desagüe, al final de la tarde la pulpa vuelve a empacarse y regresa al congelador. Este proceso se realiza aproximadamente por una semana hasta que la pulpa da punto. Esto se evidencia con el cambio de coloración pasando de naranja ladrillo a un marrón oscuro y con una humedad mínima.

La pulpa deshidrata pasa al proceso de prensado, allí, se ubica en una malla tipo velo en paquete de 1 kg, este paquete ingresa en la prensa para extraer el aceite, este se recepciona en un recipiente y el paquete de harina queda en forma de torta, esta se extrae y se ubica en canastillas, para pasar al proceso de molido. Este proceso de prensado, se realiza hasta finalizar toda



la cantidad de pulpa deshidratada que haya en stock. El rendimiento promedio de extracción de aceite está alrededor del 28 al 32% del peso.

Las tortas de harina residuales del prensado, pasan al proceso de molido para volver a obtener harina fina que permita la utilización en el ámbito alimenticio. Toda la harina de canangucha molida es ubicada en Frascos que se apilan por lote de producción para después realizar galletas, tortas, cup cake, yogurt, mermelada, arequipe y/o helado.



08.

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS FINALES: ACEITE VEGETAL DE USO COSMÉTICO Y HARINAS ALIMENTARIAS

Después de un largo proceso para obtener pulpa deshidratada de canangucha, se procede a la extracción del aceite por medio de una prensa hidráulica, de este proceso, se obtiene el aceite y posterior la harina. El aceite obtenido de este proceso tiene un uso amplio en la industria cosmética ya que por sus componentes nutricionales funciona como un acondicionador de piel.



EL ACEITE de canangucha permite nutrir, hidratar y suavizar la piel por su alto contenido de ácido oleico, por ello, se puede emplear en las fórmulas de cremas para cuerpo, manos y contornos de ojos, bálsamos labiales y tratamientos capilares como shampoo y acondicionador. Además, de proporcionar una propiedad nutritiva para la piel, la enriquece por su contenido de vitamina A y C. Las emulsiones del aceite hacen este un precursor de antioxidantes por lo cual el aceite puede ser utilizado como un protector solar y un bronceador por su gran coloración rojizo anaranjada.

ÁCIDO OLEICO

PROTEÍNAS



LA HARINA que se obtiene después de la extracción del aceite, todavía contiene las propiedades naturales de la pulpa como las altas cantidades proteína. Esta harina puede ser implementada en la formulación de distintos productos como para galletas, tortas, cup cake, yogurt, mermelada, arequipe y helado, todo ello con el característico olor y sabor de la canangucha.

VITAMINA A Y C

09.

ANÁLISIS FÍSICO, QUÍMICO Y NUTRACEUTICO DEL ACEITE

El aceite de palma de canangucha contiene un elevado grado de ácidos grasos insaturados, lo que lo convierte en un aceite nutricionalmente atractivo para la prevención de enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, por esta misma característica lo hace inestable químicamente, por ende, es recomendado el almacenamiento sin contacto directo al sol y en lugares sin olores fuertes.

Presenta un alto índice de yodo, un alto índice de refracción y por ello, una alta concentración de ácidos grasos insaturados y monoinsaturados y lo que hace más resistente a la oxidación, lo que lo hace un aceite rico en Omega 3 y 6 (Acido linoleico). Su índice de saponificación es comparable con el del aceite de oliva que varía entre los 182 y 193 mgKOH/g, pudiendo considerar que es un aceite con cierto grado de pureza.

El índice de peróxido se encuentra bajos, en este caso de 0,0 lo que indica que la presencia de oxígeno en el aceite es nula, por ende, esto es precursor de la capacidad antioxidante del aceite que junto con alto contenido de β -caroteno y α -tocoferol lo que lo convierte en un aceite de alta calidad y precursor de la vitamina A.



Análisis

Densidad relativa (20°C/20°C)
Índice de yodo
Índice de saponificación
Acidez titulable total
Índice de refracción 20°C
Contenido de jabón
Índice de peróxidos
Materia insaponificable

Und. Medida

g/mL
mgI₂/g
mgKOH/g
Ac. Oleico/100 g
-
-
Meqv.O₂ activo/Kg
g/Kg

Resultado ± U (Rango con U)

0,8947
86
188,5
64,8
1,4625
Negativo
0,00
30,3

Análisis

Calorías
Carbohidratos
Cenizas
Fibra cruda o bruta
Grasa
Humedad
Proteína
Sólidos totales
B - carotenos

Und. Medida

Kcal/100 g
g/100 g
Mg/kg

Resultado ± U (Rango con U)

891
0,6
0,042
0,0
98,5
0,4
0,5
99,6
86,88

La presencia de un alto contenido en carbohidratos, calorías y grasas, hace de este aceite una fuente importante de energía para el consumo humano y animal en pequeñas cantidades. Y además del consumo humano, por sus grandes características físico químicas, se puede emplear en las fórmulas de cremas para cuerpo, manos y contornos de ojos, bálsamos labiales y tratamientos capilares como shampoo y acondicionador.

TCSP: Territorios Caqueteños Sostenibles Para la Paz, es el Proyecto que busca contribuir a la consolidación de la paz territorial en el Caquetá a través del mejoramiento de las capacidades locales para la producción, transformación y comercialización de productos promisorios de la región tales como cacao, productos no maderables del bosque, plantas aromáticas, caña panelera y café, de forma rentable y competitiva, bajo esquemas de conservación del medio ambiente y de inclusión social. Así mismo fomentar la reconciliación desde el fortalecimiento del tejido social y el trabajo comunitario.

IMVF: Instituto Marquês de Valle Flôr, es una organización portuguesa sin fines de lucro que ha estado involucrada en la creación de proyectos de cooperación al desarrollo desde el año 1951, siendo la organización coordinadora del proyecto TCSP.

CAMÕES: Instituto da Cooperação e da Língua, es una institución creada para proponer y ejecutar la política de cooperación portuguesa, así como la promoción de la lengua portuguesa y de su cultura por todo el mundo. En esta serie de ideas es la co-financiadora del proyecto TCSP.

UE: Unión Europea, es una asociación económica y política única en su género compuesta por 27 países europeos que abarcan juntos gran parte del continente Europeo. La organización que se convertiría en la UE se creó en el periodo posterior a la segunda guerra mundial. Sus primeros pasos consistieron en impulsar la cooperación económica con la idea de que, a medida que aumenta la interdependencia económica entre los países, disminuirían las posibilidades de conflicto. En esta serie de ideas es la co-financiadora del proyecto TCSP.

Fondo Europeo Para la Paz: se creó en respuesta a la petición del Gobierno de acompañar el Acuerdo de Paz en dos temas fundamentales: 1) apoyar la reforma rural Integral y 2) la reincorporación económica y social de los ex-combatientes. En este marco se trabaja con todos los actores: el Gobierno y las ex Farc-Ep, la sociedad civil y la comunidad internacional para ayudar a consolidar la paz en Colombia.

El proyecto TCSP cuenta con el apoyo de los siguientes actores:



Funded by:



Implemented by:

