



INFORME FINAL

Contrato No. ADC – 2015 -375

LEONOR CELIS ZAPATA

CLAUDIA PATRICIA GARAVITO CARVAJAL

Profesional de Gestión

Subgerencia de Desarrollo y Fortalecimiento del Sector Artesanal

Subgerencia de Desarrollo y Fortalecimiento de la Actividad Artesanal

Artesanías de Colombia S.A.

TABLA DE CONTENIDO

I.- INTRODUCCIÓN

II.- METODOLOGÍA

Revisión de Información

Actividades de Campo

- a Ubicación de Zonas de Aprovechamiento
- b. Caracterización general de sitios
- c. Ubicación de parcelas.
- d. Medición e identificación de especies vegetales

Capacitaciones

Trámites Ambientales y Acercamiento ante autoridad ambiental

III.- RESULTADOS OBTENIDOS

Entregables

- 1- Diagnóstico de las Especies de Esparto y Paja Blanca e Identificación
- 2- Plan de manejo para la implementación de prácticas de aprovechamiento sostenible de esparto y paja blanca.
- 3- Iniciativas de repoblamiento
- 4- Cartilla De Implementación de Buenas Practicas de Aprovechamiento de Esparto
- 5 Documentó “esquema de cumplimiento de la normatividad aplicable al aprovechamiento legal de materias primas de origen silvestre, para el departamento de Boyacá”

Otros Resultados

IV.- CONCLUSIONES

I. INTRODUCCION

Como parte de los procesos de legalidad ambiental de materias primas de origen silvestre, se evidencia la necesidad de adelantar acciones en el Departamento de Boyacá, involucrando dos de las especies mas utilizadas en la producción artesanal, siendo estas el esparto (*Juncus ramboi*) y la paja crespa (*Calamagrostis effusa*).

Para iniciar los procesos se requirió de un acercamiento con colectores de materias primas de origen silvestre para producción artesanal y artesanos, a quienes se sensibiliza en aprovechamiento sostenible, prácticas de repoblamiento, se presentan pautas establecidas en la normatividad ambiental sobre los requerimientos para tramitar permisos de aprovechamiento de especies vegetales y se adelantan reuniones con Corporación Autónoma Regional “**Corpoboyacá**”, buscando contar con información actualizada de los requisitos exigidos en esta materia y los lineamientos a seguir respecto a la solicitud de permisos de aprovechamiento de especies vegetales silvestres.

A través de las actividades de campo, se logró determinar características de individuos vegetales, estado actual de áreas de aprovechamiento, Es de anotar que se contó con el acompañamiento y colaboración de colectores y artesanos.

II.- METODOLOGÍA

Como parte de la metodología se requirió del cumplimiento de las siguientes etapas :

A) Revisión de Información.

En esta etapa, se requirió de revisión de documentos que muestran estudios relacionados con las especies, ecosistemas de Páramo, aspectos normativos y de legalidad. Entre los documentos consultados se destacan:

GARCÍA J.L (2005). Estudios en Gramíneas (POACEAE) de Colombia: Veinte Novedades Corológicas.

GIRALDO, D. (2011). Sistemática y Taxonomía de Plantas Vasculares. *SCIELO*.

LINARES, E. (2008). Fibras Vegetales Utilizadas en Artesanías de Colombia. 2008

MARTÍNEZ –PEÑA M.L., D.-E.A (2012). Protocolo de propagación de plantas hidrófilas y manejo de viveros para la rehabilitación ecológica de los parques ecológicos distritales de Humedal.

TRIANA, J.G.(2013). Las Gramíneas en Colombia, Riqueza, distribución, endemismo, invasión, migración, usos y taxonomías populares.

INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL DEL PACÍFICO – IIAP- “Jhon Von Neumann, Corporación Autónoma Regional para Sostenible para el Desarrollo Sostenible del Chocó, Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”. (2010). Caracterización ecológica de una zona de alta montaña (litoral del san juan) como herramienta de proyección para el establecimiento de una figura de conservación en el chocó biogeográfico.

B) Actividades de Campo. El desarrollo de estas actividades requirió del cumplimiento de los siguientes pasos: ubicación de zonas de aprovechamiento, caracterización general de sitios, ubicación de parcelas, medición e identificación de especies vegetales, aspectos que se detallan a continuación:

Ubicación de Zonas de Aprovechamiento. Se realiza el reconocimiento de sitios en diferentes sectores de los Municipios de Guacamayas, Cocuy, Sativanorte, Tutazá, Susacón, Aquitania y Paipa. Esta actividad requirió el acompañamiento de personas que aprovechan el esparto y paja crespa, quienes indicaron los sitios en los que se aprovechan las fibras naturales.

Caracterización general de sitios. Se relacionan las vías de acceso cercanas al sitio de aprovechamiento. Se destacan características generales de relieve, hidrografía y de vegetación en el área.

Ubicación de parcelas. Con el fin de identificar información sobre oferta natural, y estado general de las especies objeto de estudio, se establecen parcelas de 2 m X 10 m y se miden atributos de individuos vegetales, bajo las condiciones de sitio encontradas (zonas de pastoreo en Páramo, Zonas de Páramo sin Pastoreo). Información que facilitó se utilizó para cálculos de producción de fibra natural /individuo vegetal (esparto – Paja crespa)/ área.

Medición e identificación de especies vegetales. Se realiza la medición de cada una de las especies utilizadas como materia prima y las demás de porte arbustivo. Esta información que es diligenciada en formato de campo, se presenta en perfiles de vegetación.

Cada uno de los aspectos identificados por parcela, son diligenciados en formatos de campo.

C) Procesos de Sensibilización

Se adelanta el procesos de sensibilización, dirigidos a artesanos y colectores de esparto (*Juncus ramboi*) y paja crespa (*Calamagrostis effusa*).

Cada sesión de Capacitación realizada con colectores, se realiza por grupos familiares, y en actividades de campo. Los temas tratados son de prácticas de Aprovechamiento sostenible, repoblamiento de especies, trámites y legalidad ambiental.

Como parte de la forma de presentación de cada sesión se incluye, **introducción**, en la que se realiza una descripción general de las actividades; se desarrollan los **contenidos**, incluyéndose aspectos técnicos, conceptos, normativa y práctica de campo; y se desarrolla una etapa de **conclusiones, inquietudes a resolver, compromisos a seguir**.

Es de anotar que la capacitación son muy prácticas, muy relacionado con la ubicación de la población de colectores y artesanos.

Los modelos de las capacitaciones se pueden consultar en:

Resultados y en Obligación B. Talleres de Capacitación.

D) Preparación y entrega de Informes finales. En esta etapa se hace entrega de los siguientes informes:



1. Diagnóstico de las Especies de Esparto y Paja Blanca e Identificación.
2. Plan de manejo para la implementación de prácticas de aprovechamiento sostenible de esparto y paja blanca.
3. Iniciativas de repoblamiento
4. Cartilla De Implementación de Buenas Practicas de Aprovechamiento de Esparto
5. Documentó “esquema de cumplimiento de la normatividad aplicable al aprovechamiento legal de materias primas de origen silvestre, para el departamento de Boyacá”

III. RESULTADOS OBTENIDOS

a. Entregables.

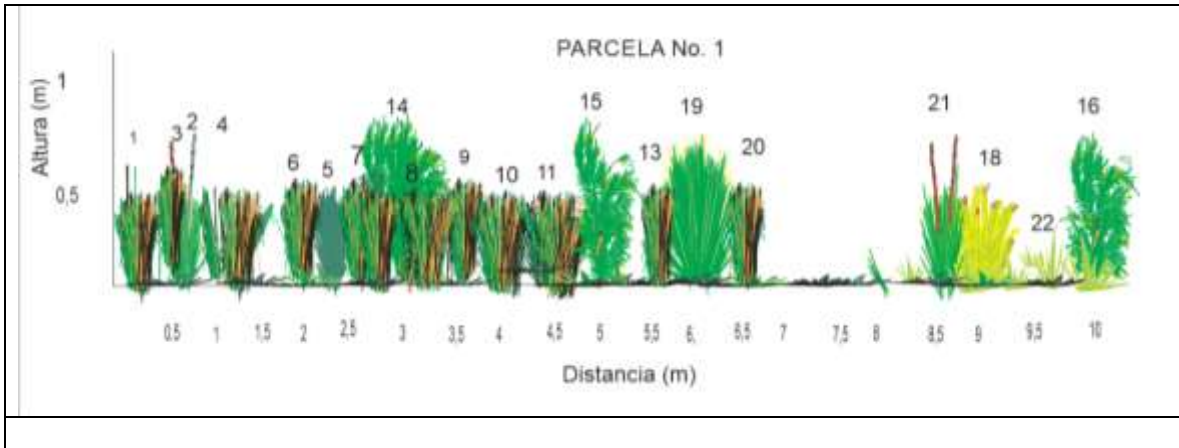
Diagnóstico de las Especies de Esparto y Paja Blanca e Identificación.

Las Actividades de campo, generaron fichas de resultados por parcela identificada, cuyo modelo se describe a continuación:

FICHAS DE RESULTADOS	
Foto No. 1. Páramo Guina	Imagen Satelital
	
Información General	
Ubicación:	Municipio Sativanorte (Páramo Guina)
Fecha de Toma de Información:	14 – 10 – 2015
Altura :	3255 m.s.n.m
Coordenada de Referencia.:	6° 10'29.22 N - 72°45'44.88 O
Descripción General de la Zona	<p>Sobre línea vial que comunica a los Municipios Belén y Susacón, en Páramo Güina, se toma vía sin pavimentar ubicada en margen izquierda, que conduce a la vereda Desaguadero del Municipio Susacón. A 300 metros de este punto. Se ubica parcela. Este sector es atravesado por el Río Guina, está rodeado de zona montañosas, sobre las que es conducida parte del agua que alimenta este Río. La vegetación predominante es de Páramo; algunas áreas han sido intervenidas, transformando su condición protectora por uso pastoril.</p> <p>Sin embargo, en ronda de Río Guina, domina la condición conservacionista. Estos suelos son de características arcillosas, conservando su humedad, condición que permite el crecimiento de musgos y otras especies vegetales de porte herbáceo y arbustivo.</p>

No.	Nombre común	Diámetro (cm)	Altura (cm)	Ubicación Especie en Parcela	
				Distancia horizontal (m)	Distancia longitudinal (m)
1	Esparto	56	65	0	0,2
2	Esterillo	56	48	1	0,5
3	Esparto	62	56	0,5	0,5
4	Esparto	61	50	1	1
5	paja (nn1)	40	40	0,5	2
6	Esparto	60	50	1	2
7	Esparto	61	51	1	2,5
8	Esparto	61	50	1,5	3
9	Esparto	62	51	2	3,5
10	Esparto	60	53	0,5	4,5
11	Esparto	61	52	1	3
12	Esparto	62	52	1,5	4
13	Esparto	55	48	2	5
14	Chite	100	60	1	2,8
15	Chite	60	60	1	5
16	Chite	30	65	2	10
17	Esterillo	80	75	0,5	8
18	Hierbauva (nn2)	60	55	1	9
19	paja (nn1)	115	75	1	6
20	Esparto	30	60	2	6,5
21	Esterillo	80	75	0,5	8
22	Salvia	15	5	1,5	9

Perfil de vegetación



La información por parcela, se presenta en documento identificado como:

Obligación A. Carteras de Campo

Ubicación de sitios (*Juncus ramboi*):

1. Páramo Toquilla.

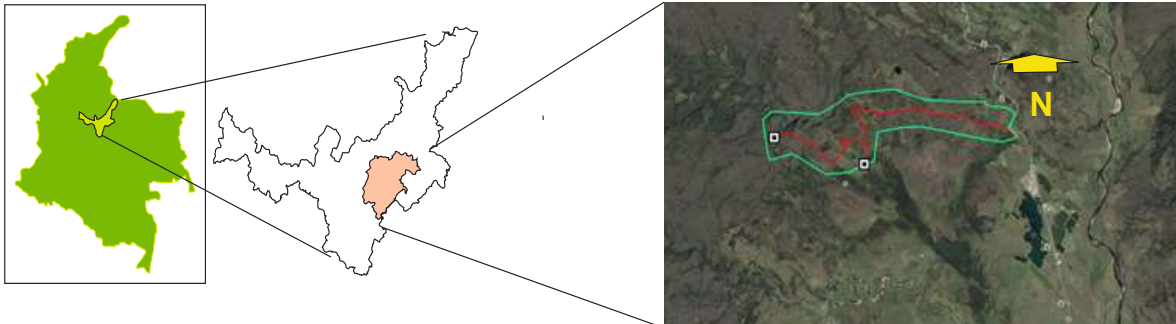


Imagen Landsat Satelital Modificada.

Ubicación de sitios de aprovechamiento de Esparto. Páramo Toquilla. Altura ojo 5.95 Km

2. Municipio de Paipa.

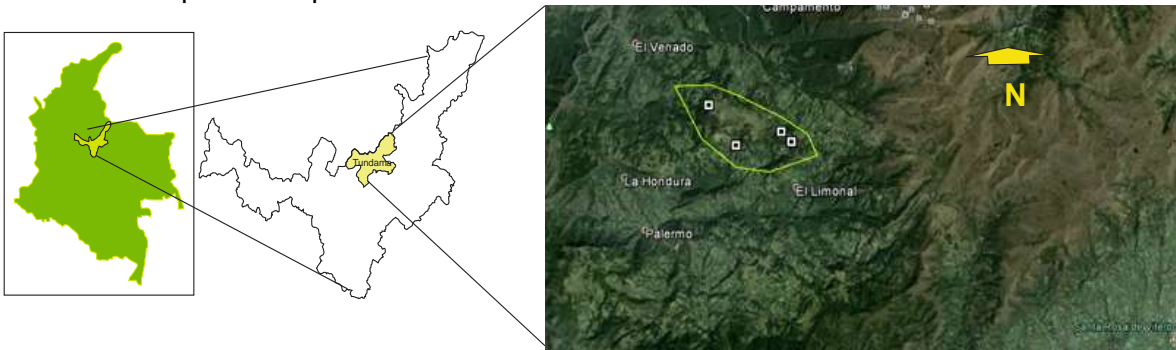


Imagen Satelital Modificada.

Ubicación de sitios de aprovechamiento de Esparto. Paipa. Altura de ojo 29.12 Km

3. Páramo Güina – Municipios Tutazá, Sativanorte, Susacón

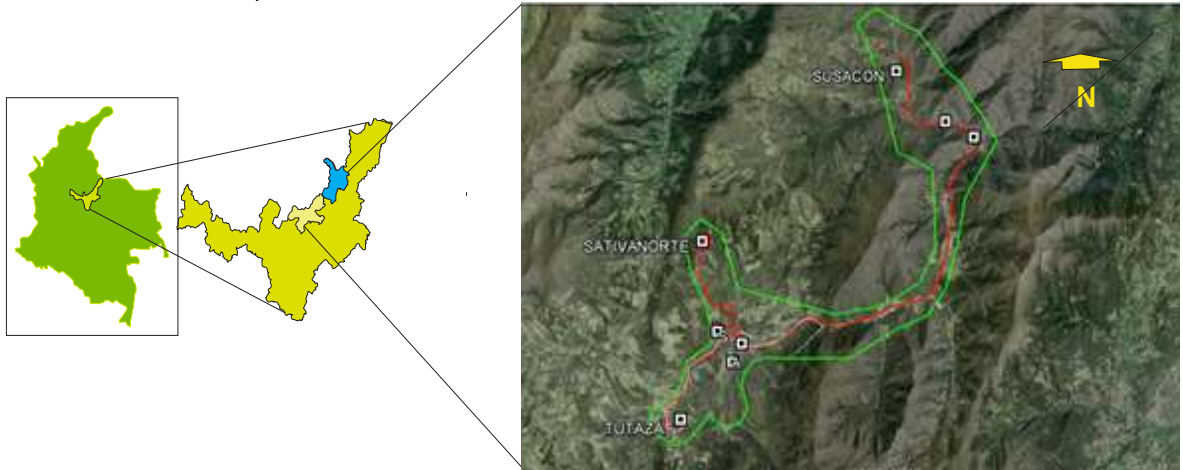


Imagen Satelital Landsat Modificada. Ubicación de sitios de aprovechamiento de Esparto. Páramo Güina (Tutazá, Sativanorte, Susacón). Altura ojo: 21.96 Km

Ubicación de sitios *Calamagrostis effusa*

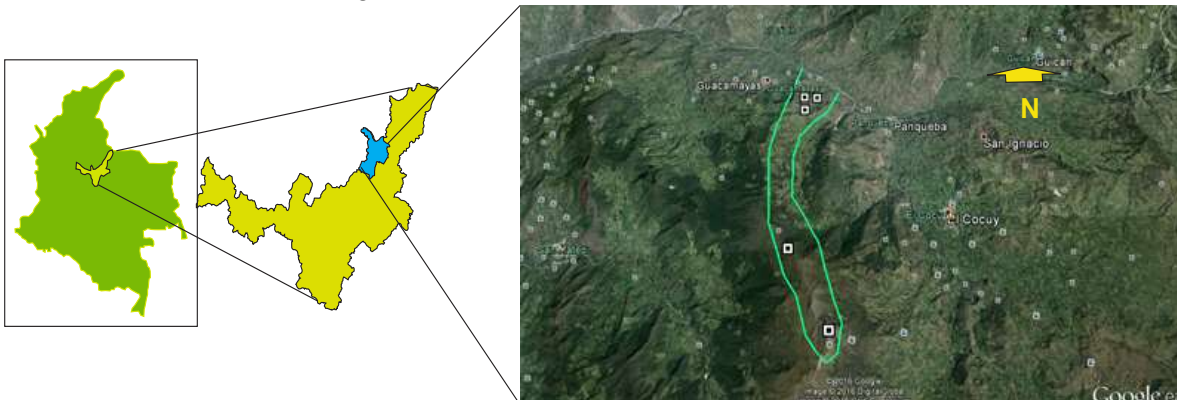


Imagen Satelital Modificada. Ubicación de sitios de aprovechamiento de Paja crespá (*Calamagrostis effusa*) y Paja lisa (sin identificar). Altura ojo 19.62 Km

De acuerdo a las características de sitio, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 2. Número de Plantas Aprovechables /Parcela de esparto (*J. ramboi*)

Municipio	Vegetación	No. parcela	No. de Plantas de esparto/parcela	No. de planta Aprovechables
Sativanorte	Bosque Protector (en ronda Hídrica)	1	12	3
		2	6	6
	Pradera en zonas de Páramo	3	1	1
		4	8	7

Municipio	Vegetación	No. parcela	No. de Plantas de esparto/parcela	No. de planta Aprovechables
Tutazá	Bosque Protector (en ronda Hídrica)	5	11	10
Susacón	Pradera en zonas de Páramo	6	2	2
Sativanorte	Pradera en zonas de Páramo	7	5	5
	Límite entre Zona de Pradera y Bosque	8	6	6
	Bosque Protector (en ronda Hídrica)	9	2	2
Sub - Total			53	42
PAIPA	Pradera en zonas de Páramo	10	9	3
	Pradera en zonas de Páramo	11	1	1
	Pradera en zonas de Páramo	12	6	5
	Bosques Intervenidos	13	1	1
Sub – Total			17	10
AQUITANIA	Pradera en zonas de Páramo	14	2	2
Sub - Total			2	2
TOTAL			72	54

Fuente: Estudio.

Tabla. Resultados por especie

<i>Juncus ramboi</i>	<i>Calamagrostis effusa</i>
<p>De cada individuo de Esparto, puede aprovecharse aproximadamente una libra de fibra natural.</p> <p>65 libras de fibras de esparto, ocupan un área de 0,385 m³.</p> <p>En 280 m² se producen cincuenta y cuatro libras de esparto</p> <p>En 5.18 m² un espécimen de esparto produce una Libra de fibras naturales aprovechables.</p> <p>El 77% de especies comercializadas provienen del Páramo Guina y el 56 %, están ubicadas en el Municipio de Sativanorte.</p>	<p>De cada individuo de Paja crespa, puede aprovecharse una libra de fibra natural.</p> <p>100 libras de fibras obtenidas de paja crespa, ocupan un volumen de 0,255 m³.</p> <p>En ochenta (80) m², se pueden obtener 19 Libras de paja crespa aprovechable.</p> <p>14004 Libras, ocupan un volumen aproximado de 35.8 m³</p>

Las áreas de aprovechamiento de esparto, difieren de acuerdo a las condiciones de lugar, encontrándose que en zonas donde especie crece bajo cobertura vegetal, las fibras son

de mayor longitud y se encuentran muy dispersas.

La oferta de la especie puede verse menguada por la ampliación de la frontera agropecuaria, cabe resaltar que la importancia cultural y económica de las especies, ha controlado la destrucción de los ecosistemas de páramo.

Para detallar en información, remitirse a documento:

Obligación A. Diagnóstico de las especies Esparto (*Juncus ramboi*) y Paja crespa (*Calamagrostis effusa*)

2. Plan de Manejo

La siguiente tabla presenta los impactos identificados durante las actividades de Aprovechamiento de *juncus ramboi* y *Calamagrostis effusa*,

Tabla Identificación de impactos durante actividades de Aprovechamiento de Esparto y Paja crespa

Actividad	Descripción de actividad	Impacto	Impacto Positivo sobre individuos vegetales	Impacto Negativo sobre individuos vegetales
Aprovechamiento Extracción	Las fibras naturales se halan desde partes más bajas de individuo vegetal.	Extracción de fibras muy cortas que serán desechadas en sitios de aprovechamiento.		X
		Al aplicar mucha fuerza y si el suelo está muy húmedo puede extraerse varios hijuelos con rizomas, que no serán resembrados. Afectando la abundancia de la especie.		X

Actividad	Descripción de actividad	Impacto	Impacto Positivo sobre individuos vegetales	Impacto Negativo sobre individuos vegetales
	Durante las actividades de selección de fibras, se descartan no solo impurezas, sino frutos con semillas viables.	Al combinar fuerza y rapidez en colecta, se extrae además de fibras secas no aprovechables, flores que son desechadas en diferente estado vegetativo, que son eliminadas sin seguir protocolo de colecta, diseminación, ni siembra, lo que ocasionará su pérdida.		X
Aprovechamiento	Colecta Se realiza sobre pedido	Actividades de aprovechamiento, responden a necesidades de artesanos, si la coecta se realiza sin solicitud previa. La venta se realizará por precios inferiores a los generalmente establecidos.	X	
	Se realiza fuerte presión en ciertas áreas de aprovechamiento	Se requiere aplicación de estrategias que permitan rotar sitios de aprovechamiento, ya que diferentes colectores visitan las mismas zonas, generando una posible sobre – presión de áreas.		X
Transporte en sitio	Se origina pisoteo del colector y del caballo.	El pisoteo ocasiona el daño de algunos individuos vegetales.		X
Trámites Legales de Aprovechamiento	Trámites Legales	No se respeta zonas de aprovechamiento, cuya práctica se realiza en predio privado y público. Lo que incrementa, la ilegalidad.		X

Actividad	Descripción de actividad	Impacto	Impacto Positivo sobre individuos vegetales	Impacto Negativo sobre individuos vegetales
Prácticas de Conservación. Repoblamiento de	prácticas de repoblamiento	No se han presentado iniciativas locales de propietarios y esparteros en iniciar prácticas de repoblamiento de las especies.		X

Los impactos ambientales identificados por actividades de aprovechamiento, son enmendables. Se recomienda fortalecer las acciones de legalidad.

Existe poca experiencia en normativa sobre aprovechamiento de sub-productos del bosque, los esfuerzos se han concentrado en aprovechamiento de madera, lo que dificulta al colector y artesano, a permisos que legalicen su actividad.

Las observaciones presentadas y propuestas de manejo se pueden consultar en:

2 - Obligación C. Modelo de Plan de Manejo para la implementación de prácticas de aprovechamiento sostenible de esparto y paja blanca²

3. Iniciativas de Repoblamiento.

La población atendida en iniciativas de Repoblamiento, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla Población Atendida en Iniciativas de Repoblamiento

Municipio	Colector (a) y/o artesano (a)	Materia Prima	Práctica	
			Siembra en Bolsa Número	Siembra en Sitio (m ²)
Tutazá	Helena Gómez	Esparto	20	1
	Doriel Hernández			
Sativanorte	Mardoqueo Ladino		30	2
	Lilia Pineda			
	Jaime Ruíz			

	José del Carmen Orozco			
Susacón	José Aldemar Alfonso		10	1
Guacamayas	Luz Marina Bustacara	Paja blanca	50	—
	Lina Fuentes			
	Marlen Guaje			
	Omaira Manrique			

Existe disposición por parte de propietarios de predios donde se adelantan actividades de aprovechamiento, en adelantar actividades de repoblamiento, existe la necesidad del acompañamiento y asistencia técnica, frente a estos procesos.

Para precisar con detalle esta información, puede consultar el documento:

3. Obligación D. Iniciativas de Repoblamiento.

4. Cartilla De Implementación de Buenas Prácticas de Aprovechamiento de Esparto.

En este documento se compila de manera didáctica los siguientes contenidos

- Descripción de Especies
- Prácticas de Aprovechamiento y Producción Sostenible
- Trámites Ambientales

El resultado de esta actividad se encuentra en Documento: **4 Obligación E y C. Cartilla De Implementación de Buenas Prácticas de Aprovechamiento de Esparto.**

5. Esquema de cumplimiento de la normatividad aplicable al aprovechamiento legal de materias primas de origen silvestre, para el departamento de Boyacá

Los vacíos de experiencia y de normativa sobre el aprovechamiento de materias primas de origen silvestre, de parte de CAR´S, son causales que incrementan la ilegalidad.

Información se consolida en documento titulado:

5. Obligación E - Esquema de Cumplimiento de la Normatividad aplicable al aprovechamiento de las materias primas de origen silvestre para el Departamento de Boyacá.

Otros Resultados:

Capacitaciones y Población atendida

Tabla Población atendida

Municipio	Nombre de Actividad	Usuarios Atendidos	No. Unidades Productivas y/o Actividad
Cocuy	Georeferenciación y Reconocimiento de áreas de Aprovechamiento de materias primas	3	1
Susacón, Tutazá, Sativanorte	Practica de Repoblamiento de esparto(Juncus ramboi) , socialización sobre aprovechamiento sostenible de esparto y socialización sobre trámites legales que autorizan el aprovechamiento de materias primas.	25	14
Guacamayas	Practica de Repoblamiento de paja blanca, socialización sobre SU aprovechamiento sostenible y socialización trámites legales que autorizan el aprovechamiento de materias primas.	26	7
Cerinza	Socialización sobre manejo sostenible de Esparto, obtención de permisos ambientales.	15	7
Paipa, Aquitania	Socialización sobre trámites legales que autorizan el aprovechamiento de materias primas y y Georeferenciación de áreas de Aprovechamiento de materias primas.	3	1
Tunja	Acercamiento institucional con el fin de obtener información sobre los requerimientos establecidos, para la obtención de permisos de aprovechamiento de esparto y paja blanca, en jurisdicción de Corporación Autónoma Regional de Boyacá "Corpoboyacá".	5	4
Total		77	34

Se actualiza la información de colectores de fibras de esparto, de los Municipios Sativanorte, Tutazá y Susacón.

Tabla. Listado de Colectores de Esparto - Municipios Sativanorte, Tutazá y Susacón.

No.	Municipio Origen	Vereda	Nombre Colector	Municipio Destino
1	Sativanorte	Téquita	Carlos Julio Alfonso Ruíz	Cerinza
2	Sativanorte	Téquita	Mardoqueo Ladino	Cerinza
3	Susacón	Desaguadero	José Aldemar Alfonso	Sativanorte
4	Sativanorte	Téquita	Carmen Nubia Guerrero León	Cerinza
5	Sativanorte	Téquita	Jaime Ruíz	Sativanorte
6	Sativanorte	Téquita	Sildana Ruiz	Cerinza
7	Sativanorte	Téquita	Elsa del Carmen Ruíz y Eliana Miranda	Sativanorte
8	Paipa	Palermo	Jaime Barón	Duitama
9	Sativanorte	Téquita	Aura Pineda	Cerinza
10	Tutazá	Pargua	Helena Gómez	Cerinza
11	Sativanorte	Téquita	Edilma Gómez	Cerinza

Como resultado de procesos de sensibilización en la legalidad de materias primas, el Señor Mardoqueo Ladino, manifiesta su interés en tramitar el aprovechamiento de fibras naturales de origen silvestre.

Con base en la oferta natural "in situ", se calcula una producción por hectárea /año de 2375 Libras de paja crespa de (*Calamagrostis effusa*) y 1928,5 Libras de esparto (*Juncus ramboi*); en las condiciones de Sativanorte en una hectárea se producen 2333.3 Libras de esparto, siendo este un valor que supera en 404.76 Lb. los promedios calculados en todos los Municipios donde se establecen las parcelas.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las autoridades ambientales, han concentrado esfuerzos en la legalidad de la madera, por lo que cuentan con normativa que respalda dichos procesos. En cuanto al aprovechamiento de otras materias primas de origen silvestre no maderable, no se cuenta con toda la experiencia, lo que ha impedido avanzar en trámites ambientales.

Existen especies utilizadas por artesanos del Municipio de Guacamayas, con los que alternan su labor, que no han sido plenamente identificadas, por lo que debe identificarse y su cultivo debe fomentarse en predios de artesanos, lo que disminuirá la concentración de actividades de aprovechamiento en zonas de Páramo y los costos de producción.

El desarrollo de actividades de campo, facilitan la obtención de información más precisa del estado actual de poblaciones vegetales analizadas, por lo que se recomienda la continuidad en actualización de estos procesos, teniendo en cuenta las continuas modificaciones a que son expuestos estos ecosistemas.

El desarrollo de acciones que permitan a Entidad y aseguren un contacto directo y permanente con comunidades, facilitará establecer lazos de confianza con artesanos y colectores, lo que redundará en el cumplimiento de procesos en busca de la sostenibilidad y legalidad ambiental en zonas de aprovechamiento.

La presencia de esparto (*Juncus ramboi*), por su importancia económica y cultural, en zonas de aprovechamiento de los Municipios de Tutazá, Sativanorte y Susacón, ha contribuido a la protección de Zonas de Conservación, debido a que propietarios de predios controlan la destrucción de bosques si cuentan con esta especie.

Se deben continuar la búsqueda de crear acercamiento con Corporaciones Autónomas Regionales, hasta lograr que se cree normativa regional, frente al aprovechamiento de materias primas de origen silvestre, acordes con la realidad ambiental de las especies vegetales.

Las áreas de aprovechamiento de esparto, difieren de acuerdo a las condiciones de lugar, encontrándose que en zonas donde especie crece bajo cobertura vegetal, las fibras son de mayor longitud y se encuentran muy dispersas.

La oferta de la especie puede verse menguada por la ampliación de la frontera agropecuaria, cabe resaltar que la importancia cultural y económica de las especies, ha controlado la destrucción de los ecosistemas de páramo.

Los impactos ambientales identificados por actividades de aprovechamiento, son enmendables. Se recomienda fortalecer las acciones de legalidad.

Existe disposición por parte de propietarios de predios donde se adelantan actividades de aprovechamiento, en adelantar actividades de repoblamiento, existe la necesidad del acompañamiento y asistencia técnica, frente a estos procesos.

Los vacíos de experiencia y de normativa sobre el aprovechamiento de materias primas de origen silvestre, de parte de CAR'S, son causales que incrementan la ilegalidad.