



# DESARROLLO DE MICROECONOMÍAS REGIONALES EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES COSECHADOS EN SUELOS MINEROS - ATN/RF 16110

## Producto 25: Talleres de Capacitación

Mónica Bellozas  
Verónica Manso  
Lucía Fernández  
Carlos Moldes



2021



Códigos JEL: Q16

ISBN:

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un programa de cooperación administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), pero con su propia membresía, estructura de gobernabilidad y activos. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por la Dra. Mónica Bellozas, Lic. Verónica Manso, Lic. Lucía Fernández y el Dr. Carlos Moldes.

Copyright © 2020 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

**FONTAGRO**

Correo electrónico: [fontagro@ifontagro.org](mailto:fontagro@ifontagro.org)

[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)





## **Resumen**

Se presentan a continuación una serie de talleres de viverización de nativas desarrollados en el curso del proyecto tanto en Argentina (UNLPam), como en Colombia en diferentes instituciones. Se incluye una breve descripción de cada taller, sus contenidos, participantes, docentes, certificaciones de asistencia y normativas que los regulan, cuando corresponde. Estos talleres que se realizaron en el marco del proyecto, una vez diseñados y realizados se replican y continúan dictándose como producto permanente e impacto del proyecto en las instituciones.

## **Palabras Clave:**

Talleres, viverización. Plantas aromáticas, plantas nativas



## Información de Relevancia

Componente 4. Difusión de los resultados y capacitación de productores  
Actividad 4.3: Seminarios de capacitación con productores locales.

Productos 25: Talleres realizados.

### **Taller 1: Diseño de parcela educativa.**

En Argentina, durante los meses de marzo, abril y mayo del 2018 se diseñó una parcela con plantas aromáticas nativas e introducidas de la región semiárida pampeana, en el campo de enseñanza de la UNLPam para el desarrollo de un Taller. Se realizaron los plantines a partir de esquejes con un periodo de adaptación de un mes y luego se trasplantaron con la finalidad de rusticarlas y disponer de ellas sin invadir ni deteriorar el ecosistema circundante y poder seguir con los avances científicos. La parcela diseñada tuvo 15 m<sup>2</sup> con 10 especies vegetales. Se encontraba delimitada por alambrado y contenía 6 ejemplares de *Acantholippia seriphioide* (Tomillo pampeano), 1 ejemplar de *Salvia officinalis* (Salvia verde), 1 ejemplar de *Baccharis spartioides* (Pichana,) 2 ejemplares de *Rosmarinus officinalis* (Romero) y 1 ejemplar de *Lavandula angustifolia* (Lavanda).

En la creación de este espacio estuvo presente la Dra. Mónica Bellozas, el Dr. Carlos Moldes y la estudiante avanzada Victoria Manso, diagramando la ubicación de las especies y ejecutando finalmente el espacio. Encargándose de las tareas de regado y cuidado diario de las plantas.

A continuación, se ve la parcela con las especies vegetales que contiene:



**Figura 1.** Especies aromáticas nativas de La Pampa, Argentina en la parcela diseñada





**Taller 2: “Plantas Aromáticas y sus Usos”.**

Fecha de realización: 17 y 18 de noviembre.

Cantidad de participantes: 20

Luego de unos meses de desarrollado el taller 1 donde se diseño la parcela y se plantaron las nativas aromáticas y cuando las plantas se encontraban óptimas, se dictó un taller con 20 participantes donde se mostró y enseñó a multiplicar estas especies por esqueje, metodología usada para la creación del espacio físico y se mostraron los diversos usos de las plantas con la finalidad de revalorizar especies y crear conciencia. Así como también la posibilidad de que conozcan las distintas etapas de la cadena productiva, es decir desde la recolección del material vegetal hasta la formulación de productos para el área de interés y así crear nuevos emprendimientos regionales. Dichas etapas constaron de mostrar:

- Multiplicar especies vegetales.
- Recolectar la biomasa vegetal.
- Destilar por arrastre de vapor para extraer sus aceites esenciales.
- Formular productos de interés.

El equipo de trabajo de Prensa Universidad se encargó de publicitar el taller para lograr difusión.

Figura 2. Resolución 530 de la UNLpam s/dictado de Taller de plantas aromáticas.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Universidad Nacional de La Pampa

## RESOLUCIÓN Nº 530

SANTA ROSA, 14 de Diciembre de 2018

**VISTO:**  
El Expte Nº 831/2018 iniciado por Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión S/eleva propuesta de Taller "Puesta en valor de plantas aromáticas"; y

**CONSIDERANDO:**

Que las Mg. Gladis SCOLES y Silvia PATTACINI y la Lic. Katia DURAN presentan nota a la Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión a fin de elevar la propuesta del Taller titulado "Puesta en valor de plantas aromáticas".

Que el mismo será dictado por las Mg. Gladis SCOLES y Silvia PATTACINI y la Lic. Katia DURAN y los Dres. Mónica BELLOZAS y Carlos MOLDES y contará con la colaboración de los estudiantes Ana OLIVERO, Facundo CORTEZ, Lucrecia SOSA y Angela OCCHIPINTI y estará destinado a estudiantes, graduados, docentes e interesados en la temática.

Que cuenta con los avales del Director del Departamento de Química, de las Secretarías Académica y de Investigación, Posgrado y Extensión.

Que se presentan además, características del taller como: fundamentación, actividades, destinatarios, fecha de realización, carga horaria y bibliografía.

Que en la sesión ordinaria del día 13 de Diciembre de 2018, el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Extensión, Difusión y Becas.

**POR ELLO:**  
**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO 1º.-** Otorgar el aval académico al Taller "Puesta en valor de plantas aromáticas", que tendrá como Docentes Responsables a las Mg. Gladis SCOLES (D.N.I.14.852.518) y Silvia PATTACINI (D.N.I. 14.341.333), a la Lic. Katia DURAN (D.N.I. 93.690.933) y a los Dres. Mónica BELLOZAS REINHARD (D.N.I. 16.969.292) y Carlos MOLDES (D.N.I. 24.276.648) y que contará con la colaboración de los estudiantes Ana OLIVERO, Facundo CORTEZ, Lucrecia SOSA y Angela OCCHIPINTI y cuyas características constan en el Anexo I de la presente Resolución.-

**ARTÍCULO 2º.-** Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de las Secretarías Académica y de Investigación, Posgrado y Extensión y de los interesados. Cumplido, vuelva.-

Uruguay 151 - (5300) Santa Rosa - La Pampa - Tel.: (02964) 24520 - 24526 - 246421 - 246422 - Int. 7142 - Fax.: (02964) 43235  
[www.exactas.unlpam.edu.ar](http://www.exactas.unlpam.edu.ar)

La siguiente imagen muestra las planillas de firma de los asistentes al taller mencionado anteriormente:



Figura

### 3. Planilla de asistencia al Taller.

A continuación, fotos de los asistentes haciendo la recolección del material vegetal para elaborar plantines de aromáticas por esqueje:



**Figura 3.** Imágenes del taller



**Figura 4:** Obteniendo los aceites esenciales en un destilador “Figmay S.R.L” a escala de laboratorio por arrastre de vapor obtenido con fondos del proyecto:





**Figura 5:** Dos de los participantes desarrollando jabón sólido:





### **Taller III: “Especies Aromáticas y sus Usos en el Marco de la Extensión Universitaria”.**

Fecha de realización: 23 de agosto de 2019

Cantidad de participantes: 25

En este taller participaron la Dr. Mónica Bellozas, Mg. Gladis Scoles, Mg. Silvia Pattacini, Lic. Katia Duran, Dr. Marisol Minig, Lic. Mariana Morero y las estudiantes Victoria Manso y Lucrecia Sosa.

Se trabajó en el “Centro de Inclusión” del barrio Las Artes, Santa Rosa, La Pampa. El grupo de trabajo se acercó al lugar y se habló con los responsables a cargo y se coordinó día y fecha para el taller.

El contenido elaborado para desarrollar dicho taller se encuentra a continuación:

Plantas aromáticas:

ROMERO *Rosmarinus officinalis*

Esta planta, es una de las plantas más antiguas en cuanto a su uso a nivel medico como gastronómico. Data de la época de los egipcios cuando se utilizaba como un aceite esencial muypreciado por sus propiedades curativas.

Beneficios:

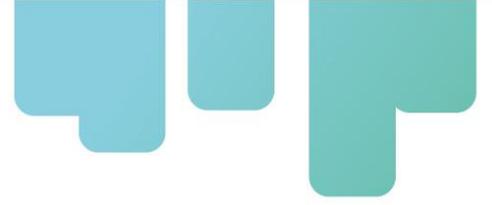
El aceite de romero ayuda a estimular la actividad mental y mejorar la concentración. La inhalación de este aceite puede mejorar la memoria, el estado de ánimo y los niveles de energía. Además, el aroma que desprende, combate las migrañas, dolores de cabeza o la tensión que puedas tener acumulada, después de un día duro.

Mediante los masajes, es muy beneficioso por sus propiedades antiinflamatorias. Además, si lo aplicamos en un masaje de espalda, brazos o piernas, tiene un efecto relajante.

*Propiedades Cosméticas:*

El romero es considerado un potente antioxidante natural, gracias a los diterpenos fenólicos que contiene. De esta manera, conseguimos preservar en buen estado nuestra piel y el cabello.

El ácido rosmarinico, componente principal en esta especie aromática, es el que tienen la acción antiinflamatoria Por esta razón, el romero es recomendable usarlo en personas con la piel sensible, o con tendencia acneica.



El romero también tiene propiedades tonificantes y energéticas. Es beneficioso para el crecimiento capilar y consigue que el cuero cabelludo se fortifique al aumentar el aporte de nutrientes a los folículos pilosos.

El aceite esencial de Romero, contiene una alta concentración en pineno, canfeno y cíneno, lo que lo convierte en un gran antiséptico.

**Figura 6:** Jabón de lavanda y romero



**RECOMENDACIONES AL MOMENTO DE TRABAJAR:**

- 1) trabajar con utensilios y zona de trabajo perfectamente limpio y desinfectado con alcohol al 40%.
- 2) usar guantes descartables.

***Materiales***

**3 cucharadas de capullos deshidratados de lavanda**

**3 cucharadas de romero deshidratado**

**2 tazas de agua destilada**

**1½ cucharadita de aceite esencial de lavanda**



**1½ cucharadita** de aceite esencial de romero

**3 tazas** de base para jabón de glicerina blanco o transparente

Moldes para jabón (moldes para muffins, molde especial para jabón, etc.)

### ***Instrucciones***

#### **paso 1**

Pulveriza el romero y flores de lavanda deshidratado en una procesadora o compra uno que lo esté.

**Figura 7:** flores de lavanda y romero pulverizadas



#### **paso 2**

Haz la infusión (“infusión” quiere decir “preparar té”) de lavanda y romero: Hierve el agua destilada (el agua sin cloro es la mejor) y luego vierte seis cucharadas de lavanda y romero deshidratados y en polvo y deja reposar por 10 minutos.



**Figura 8:** Infusión



**paso 3**

Agrega el aceite de lavanda y el aceite de romero a la infusión

**Figura 9:** Infusión y jabón de glicerina fundido



**paso 4**

Funde la base de jabón de glicerina y agrega un cuarto de taza de infusión por cada taza de base de jabón. Revuelve hasta que se mezclen y luego vierte en moldes.

**CONSEJO**

Para conseguir que el jabón quede del color de la lavanda, usa jabón de glicerina blanco, en lugar de transparente. Después, antes de verter en el molde, tiñe con colorantes para jabón (se fabrican



especialmente para la elaboración de jabón) y combina el rojo y el azul hasta lograr el color lavanda deseado.

**Figura 10:** mezcla de jabón, infusión y colorante



#### CONSEJO

Cuenta con alrededor de 3/4 tazas de solución de jabón cuando determines cuántos moldes tendrás que llenar. La cantidad de jabón que tengas al finalizar variará según el tamaño y el número de moldes para muffins o de otro tipo que uses.

#### paso 5

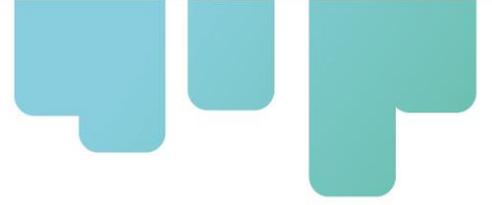
Deje reposar por un mes para que se endurezca por completo.

**Figura 11:** Reposo del Jabón



#### CONSEJO:

Podrías agregar el aceite y las hojas al agua al mismo tiempo (en el paso 2) antes de hervirla para



diluir el perfume. O probar la receta sin el aceite para suavizar el efecto

LAVANDA *Lavandula angustifolia*

Es un arbusto, cuyas flores y hojas contienen aceites esenciales cuidadosos para la piel que tienen una fragancia equilibrante y calmante. Como aceite esencial se usa para el cuidado corporal y para la armonía espiritual.

Las más antiguas civilizaciones ya utilizaban esta planta a través de distintos procedimientos para aprovechar sus muchas propiedades terapéuticas y su magnífica fragancia en perfumes y productos de cosmética.

#### *Beneficios:*

Este aceite, rico en esteres y en alcoholes, es útil a la hora de combatir tanto la depresión como la ansiedad y el estrés, ayudando a relajar la mente, resultando interesante su aplicación en momentos de mayor tensión.

Resulta ideal para el tratamiento del insomnio, el stress y los dolores de cabeza. Es un aceite sumamente relajante, el cual brinda paz y armonía a todo nuestro ser.

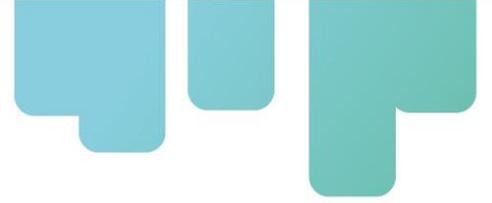
También es muy útil para la sensación de agobio que perciben las personas muy nerviosas o inquietas, o que pasan por un período de desequilibrio afectivo, es maravillosamente contrarrestada por los efectos sedantes del aceite de Lavanda.

#### *Propiedades Cosméticas:*

En la piel el aceite esencial de lavanda destaca por ser un gran regenerador de las células cutáneas.

Es muy usado en tratamientos de acné, pieles deshidratadas, y agredidas. Así como para pieles sensibles.

Este aceite tiene efectos antiinflamatorios. Gracias a esto, se utiliza como método para tratar quemaduras, inflamaciones, soriasis y heridas.



**Figura 12:** agua lavanda



#### COMO HACER AGUA DE LAVANDA

Agua de lavanda es utilizado en cualquier ambiente. Es fácil de hacer y puede usarse de varias maneras para que tu hogar, tu auto o tu oficina tengan un aroma fresco y limpio. La lavanda es un agente antibacteriano natural y puede utilizarse en forma segura sin temor a interacciones peligrosas, como las que plantean los demás limpiadores y desodorantes de ambientes. El agua de lavanda casera perdurará indefinidamente y cuanto más la emplees, más usos descubrirás para ella.

#### RECOMENDACIONES AL MOMENTO DE TRABAJAR:

- 1) trabajar con utensilios y zona de trabajo perfectamente limpio y desinfectado con alcohol al 40%.
- 2) usar guantes descartables.



### ***Materiales***

***4 tazas de agua destilada o libre de cloro***

***5 cucharadas de alcohol 98%***

***30 gotas de aceite esencial de lavanda***

### ***Instrucciones***

#### **paso 1**

Combina tazas de agua destilada o libre de cloro y las cucharadas de alcohol 98% en un bol de vidrio o plástico.

#### **paso 2**

Agrega las gotas de aceite esencial de lavanda a esta mezcla, teniendo cuidado de evitar el contacto directo con los ojos.

#### **paso 3**

Revuelve la mezcla. Viértela dentro de una botella rociadora utilizando un embudo pequeño. Deja reposar durante 24 horas. Agita vigorosamente cada vez que la vayas a utilizar. Guárdala en un sitio fresco o en la heladera.

### **USOS DE AGUA DE LAVANDA**

- 1 Combina la mezcla con partes iguales de vinagre para crear un desinfectante económico y de uso múltiple.
- 2 Cuando laves la ropa de cama, incluye la mezcla en el último enjuague.
- 3 Vierte mezcla directamente en la plancha para que la ropa quede perfumada o ten siempre a mano una botella rociadora.
- 4 Salpica el agua de lavanda sobre un pañuelo o una bolsita y colócalo debajo de la almohada para lograr un sueño profundo y relajante.

- 5 Lava la parte superior de la estufa y el microondas con el agua o el desinfectante para quitarles el olor de los alimentos, ajo o cebollas quemados.
- 6 Enjuaga los cestos de basura con el agua o el desinfectante para que siempre huelan a fresco y a limpio.
- 7 La puedes utilizar, además, para limpiar la tapicería de tu automóvil, las alfombras, el tablero y el cenicero. Ayudará a disimular el olor a cigarrillo, hongos y moho.

SANTOLINA chamaecyparissus:

Es una planta aromática rica en aceites esenciales. Sus flores se utilizan para evitar las polillas poniéndolo dentro de los cajones de ropa. Dentro de sus propiedades actúa como antibiótico y desinfectante.

Los principios activos del aceite esencial son: monoterpenos (alcanfor, borneol y 1,8-cineol), sesquiterpenos (copaenol, ledol, alfa-cadinol, beta-eudesmol y nerolidol + espatulenol). Contiene además ácidos fenólicos, **taninos** y **flavonoides**.

**Figura 13:** Santolina





### **Antipolilla para la ropa:**

La santolina se utiliza como antipolilla.

Hay que recoger los tallos en la época de floración (Mayo-Julio) y dejarlos secar boca abajo (la desecación normalmente se efectúa a la sombra en locales secos y bien aireados). Una vez los tengamos secos, se pueden meter en saquitos de tela y mezclarlos con flores secas de lavanda. Guardar los saquitos dentro del armario, además de servir para ahuyentar polillas y lepisma (pez plateado), dejará un aroma estupendo en el armario.

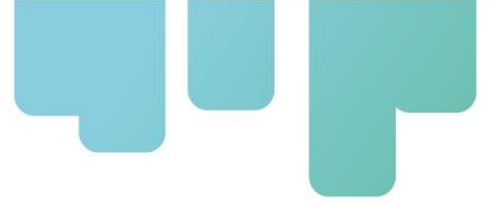
**Figura 14:** Inflorescencias de santolina desecada





**Figura 15:** Fotos del taller





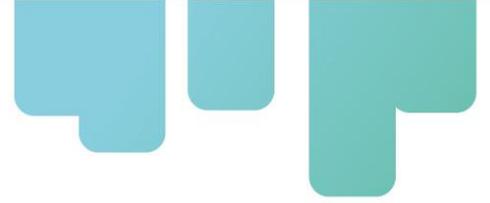
#### Taller IV: Viverización - Colombia

En Colombia, se optó por la alternativa de formación de profesional de la Universidad de Santander (UDES) en conceptos teóricos y prácticos sobre la viverización de aromáticas para transferencia a productores de la zona. A continuación, se incluyen las imágenes tomadas durante esta capacitación:

**Figura 16:** Taller de viverización de aromáticas (*Cymbopogum citratus*)



A partir de esta formación, y como parte de sus actividades prácticas, se realizó la preparación de actividades para curso de viverización para productores. A continuación, se presenta el listado de participantes:



**Cuadro 1:** Listado de participantes

1-Listado de Participantes convocados curso virtual					
No	Nombre	Cédula	Teléfono	Email	Asociación
1	Everlides Orozco Montenegro	36445856	3116848288		Cooproagroma
2	Yoleima Orozco Montenegro	49791813	3116848288		Cooproagroma
3	Elver Antonio Teheran Jiménez	1063952111	3145807682		Cooproagroma
4	Dayana Hernandez Avendaño	1003115503	3045565167		Cooproagroma
5	Karen Figueroa Camacho	1065647774	3015360053		Cooproagroma
6	Bertha Isabel Ortiz Carranza		3127637227		Cooproagroma
7	Carlos Andres Polo Figueroa	1065570716	3116811203	Carpofi86@hotmail.com	Cooproagroma
8	Ingris Julio Gutierrez	1065570409	3003860463		Cooproagroma
9	Rosangel Figueroa Camacho	49723739	3207768008		Cooproagroma
10	Juan Antonio Calvo Polo		3172159486		Cooproagroma
11	Herney Saul Daza Montaño	77007913	3106191488	Televisionate@gmail.com	Asoprokam
12	Kaler David Fuentes Martínez	1065836746	3135275369		Asoprokam
13	Atter Abel Alvarado	770940053	3145874992		Asoprokam
14	Abel Enrique Alonso Arias	77188206	3152723894		Asoprokam
15	Eledin Anselmo Villazon Arias	1065582667	3206882326	elpedrova@gmail.com	Asoprokam
16	Haiger Blanchar	5134847	3145243270	Haiger96@gmail.com	Asoprokam
17	Ilvio Dario Maestre Villazon	77182253	3172496339		Asoprokam
18	Darío José Araias Oñate	77092500	3215802559		Asoprokam
19	Víctor Miguel Fuentes Oñate	77193962	3215802559		Asoprokam
20	Solon Elias Arias		3145705989		Asoprokam
21	José jorge Armando becerra Melgarejo	1067725406		jjbecerra2008@hotmail.com	Estudiantes Ingeniería Agrónoma UNAD



22	Luis Eduardo junior charry Arocha	1067718039		Luischajunior@gmail.com	Estudiantes Ingeniería Agrónoma UNAD
23	Jorge Camilo Constante	1065807660	3008489700		Estudiante UPC

Como **alternativas digitales**, se desarrollaron:

- un producto entregable multimedia, creado,s para el curso virtual desde a dictarse entre los días el 16 de Noviembre al 15 de Diciembre. Este material fue desarrollado en colaboración con la consultora B&C y los docentes responsable UDES.

Video de introducción

<https://www.youtube.com/watch?v=whZBtUIIR4E&rel=0>

Módulo 1

<https://www.youtube.com/watch?v=ZPKk-9BSp94&rel=0>

Módulo 2

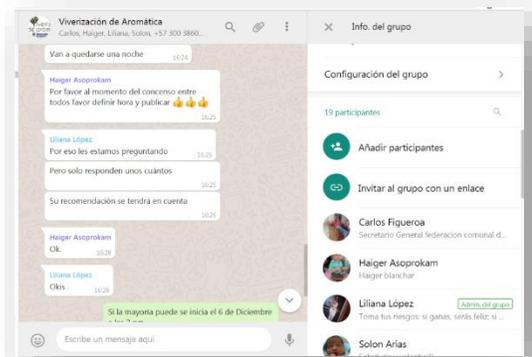
<https://www.youtube.com/watch?v=fsHT3nr18NM&rel=0>

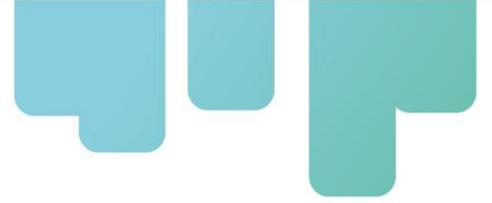
Módulo 3

<https://www.youtube.com/watch?v=o4aq62LEoBk&rel=0>

- un Canal de Youtube creado y con visitas a videos.
- Un grupo de Whatsapp, donde interactuar con los productores beneficiarios del curso virtual y compañeros de asociación visitantes.

**Figura 17:** Grupo de Whats App del taller de viverización





**Taller V:**

**Capacitación presencial en viverización**

Se realizó una capacitación de tipo presencial intensiva, durante dos días en doble jornada. Esto incluyó 2 actividades prácticas y dos clases teóricas: total 4 jornadas (33 asistentes).

Las jornadas presenciales se realizaron de forma continua por la dificultad de movilización expresada por los productores beneficiarios. Participaron como capacitadores: Aslenis Melo Ríos Docente UDES, Liliana López Viverista B&C y William Camarillo, Coordinador B&C.

A continuación, se presenta la lista de asistentes a la capacitación:

**Cuadro 2:** Asistencia al taller

NOMBRE Y APELLIDOS	DIRECCION	CEDULA	CELULAR	CORREO	ENTIDAD
<b>Abel Enrique Alonso Arias</b>	Atanquez	77188206	3152723894		Asoprokan
<b>Luis Eduardo Charrys Arocha</b>	Valledupar	1067718039	3042092655	<a href="mailto:luischajunior@gmail.com">luischajunior@gmail.com</a>	UNAD
<b>Haiger Blanchar</b>	Atanquez	5134847	3145243270	<a href="mailto:Haiger96@gmail.com">Haiger96@gmail.com</a>	Asoprokan
<b>José Jorge Becerra M.</b>	Valledupar		3017165459	<a href="mailto:Jjbecerra2008@hotmail.com">Jjbecerra2008@hotmail.com</a>	Unad
<b>Keler Fuentes</b>	Atanquez	1065836746	3135275369	<a href="mailto:Haiger96@gmail.com">Haiger96@gmail.com</a>	Asoprokan
<b>Erney Saul Daza Montaña</b>	Atanquez	77029815	3182731004	<a href="mailto:Haiger96@gmail.com">Haiger96@gmail.com</a>	Asoprokan
<b>Ilvio Maestre</b>	Atanquez	77182253	3172496339	<a href="mailto:Kren1232008@hotmail.com">Kren1232008@hotmail.com</a>	Asoprokan
<b>Juan David Charrys Arocha</b>	Valledupar	1067726964	3043840688	David_charry29@hotmail.com	UNAD
<b>Yeison Izquierdo urritia</b>	Valledupar	1065595932	3165765082	Yidson55@hotmail.com	UNAD
<b>Hotman Junior laguna Herrera</b>	Valledupar	1065639111	3016570041	hotmanjlagunah@gmail.com	UPC
<b>Dairo Jose Arias Oñate</b>	Atanquez	77092500	3122656843	Kren1232008@hotmail.com	Asoprokan
<b>Laura Janeth Quiroz Mojica</b>	Valledupar	1065821318	3137221531	<a href="mailto:lauraquiroz195@hotmail.com">lauraquiroz195@hotmail.com</a>	UPC
<b>Duber Vides Avendaño</b>	Valledupar	77186769	3184923494	proarbolvup@gmail.com	Proarbol



<b>Luisana Acosta Camargo</b>	Valledupar	1065653968	315547927 3	<a href="mailto:Luisaana932009@gmail.com">Luisaana932009@gmail.com</a>	Proarbol
<b>Atter Abel Alvarado Martinez</b>	Atanquez	77094053	313656112 2	<a href="mailto:atteralvarado@cafeteros.org">atteralvarado@cafeteros.org</a>	Asoprokan
<b>Jorge Camilo Constante Quintana</b>	Valledupar	1065807660	300848970 0	<a href="mailto:jorgecamiloconstantequintana@gmail.com">jorgecamiloconstantequintana@gmail.com</a>	UPC
<b>Daniel de la hoz Pedraza</b>	Valledupar	1047439879	310612176 7	<a href="mailto:Daniel.delahoz@hotmail.com">Daniel.delahoz@hotmail.com</a>	UPC
<b>Liliana López Jiménez</b>	Valledupar	1067721386	318392979 6	<a href="mailto:Lilianalopez2091@hotmail.com">Lilianalopez2091@hotmail.com</a>	UPC

**Figura 18:** imágenes correspondientes al desarrollo de las clases teóricas y actividades prácticas:





Figura 19: Planilla de asistencia firmada por los integrantes de la capacitación:

No.	Nombre Completo	Dependencia	Cargo	e-mail	Teléfono de contacto	Firma
1	Juan Ocharry Andra	UNAD	estudiante	juan_ocharry@unad.edu.ec	3043240662	[Firma]
2	Jose Jorge Becerra M.	UNAD	estudiante	jbecerra2008@unad.edu.ec	3017651511	[Firma]
3	Yelson Izquierdo	UNAD	estudiante	yelson_izquierdo@unad.edu.ec	3165765582	[Firma]
4	Dyner Vides Huambano	Proarbol	Presidente	Proarbolupe@gmail.com	3184421144	[Firma]
5	Alcides Acosta	proarbol	Voluntario	Alcidesacosta@gmail.com	3155212128	[Firma]
6	Herman Laguarda	UPC	Experto	herman.laguarda@gmail.com	30655041	[Firma]
7	Laura Quiroz Mejica	UPC	Experto	lauraquirozmejica@gmail.com	315220831	[Firma]
8	Alex Abel Alvarado	ASOPROKAN	Agricultor	Alexabelalvarado@gmail.com	3136561122	[Firma]
9	Hajer E. Blanchard R.	ASOPROKAN	Técnico	hajer96@gmail.com	3145243220	[Firma]
10	Abel Canje Alvarado	ASOPROKAN	Productor	abelcanje@gmail.com	315232814	[Firma]
11	Daire José Arias Amak	ASOPROKAN	Productor	daire2008@hotmail.com	30265000	[Firma]
12	Enesio Sule Daza M.	ASOPROKAN	Productor	enesio.daza@gmail.com	318221004	[Firma]
13	Luis E. Churry Mena	UNAD	Estudiante	luischurrymen@gmail.com	304204265	[Firma]
14	Flore Macule	ASOPROKAN	Caballo Mero		3170416531	[Firma]



## Instituciones participantes



Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)  
Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)