



**CORPORACION UNIVERSITARIA DEL META – UNIMETA
UNIDAD DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO**

NOMBRE DEL PRODUCTO

INFORME FINAL DEL PILOTO DOS: “Emprendimiento
Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia”

Contexto de las condiciones de apropiación social de
conocimiento en el componente experimental

**CONVENIO ESPECIAL DEL COOPERACIÓN N° 80740-405-
2021**

Preparado por: Blanca Teresa Alvarado L.

FECHA: 31-mayo-2023



Contenido

I Introducción	5
Objeto del proyecto	6
Objetivos del piloto dos: Inchik Colombia	6
II Descripción de acciones realizadas con el piloto dos	7
Reseña sobre Apropiación Social de Conocimiento	7
De las acciones de apropiación social de conocimiento en el piloto dos	8
Acciones correspondientes al año 2022	8
Ruta del desarrollo de la propuesta de actividades	11
Acciones correspondientes al año 2023.	15
Estructura de los talleres diálogo de saberes	15
Aportes económicos del proyecto al Piloto dos, en la apropiación de conocimiento centrado en productos de tocador	33
III Metodología	34
Referentes y principios de APS aplicados en gestión de apropiación en el piloto Dos	34
Línea estratégica en el Procesos de Apropiación Social del Conocimiento	36
Ruta metodológica ejecutada en el piloto dos	37
IV Impactos	39
De la apropiación de ciencia y tecnología en contextos sociales	39
Impacto de APS en el piloto dos	40
Logros frente al método en apropiación social de conocimiento por parte del piloto dos	43
Técnicas apropiadas para la elaboración de productos de línea de tocador, por parte de los actores participantes (profesionales y comunidad)	44
Aportes en la apropiación social de la ciencia en el marco de la paz total, el desarrollo regional y aplicabilidad validada desde el piloto dos	45
Lecciones y aprendizajes durante el proceso realizado con el piloto dos	47
V Registro fotográfico	50
VI Anexos	53
Referencias	57



Índice de tablas

Tabla 1. Información básica necesaria para lograr un diagrama de bloques	24
Tabla 2. Requisitos mínimos de patentabilidad de una invención	25
Tabla 3. Aportes del proyecto en la ejecución de los recursos financieros al piloto dos	33
Tabla 4. Descriptor de la aplicación de los principios de la política de apropiación social de la ciencia en el piloto dos	35
Tabla 5. Descriptores cualitativos del impacto de aprobación social del conocimiento en el piloto dos	42

Índice de gráficas

Ilustración 1. Síntesis de actividades en la etapa de diagnóstico	9
Ilustración 2. Acciones identificadas y en desarrollo correspondientes al piloto dos	12
Ilustración 3. Estructura metodológica en los talleres diálogo de saberes	16
Ilustración 4. Contenidos realizados en procesos con sustancias químicas	19
Ilustración 5. Contenidos desarrollados en el tema de Bioseguridad	21
Ilustración 6. Contenidos desarrollados en el tema de formulaciones	26
Ilustración 7. Contenidos desarrollados en el tema de Marketing sensorial	28
Ilustración 8. Contenidos realizados en el tema de plan estratégico	31
Ilustración 9. Principios de la política de apropiación social de la ciencia	34
Ilustración 10. Metodología de abordaje del piloto dos con mujeres emprendedoras	37

Índice de imágenes

Imagen 1. Productos elaborados por las asociadas a la Cooperativa	10
Imagen 2. Actividades de planeación de actividades	11
Imagen 3. Taller de fotografía y participación en el día de la ciencia en el departamento del Meta	13
Imagen 4. Logotipos elaborados por la Secretaria de Competitividad de la Gobernación del Meta	14
Imagen 5. Mujeres de la Cooperativa Multiactiva con el Ing. Oscar Sua en la aplicación de formulaciones en el laboratorio de Unimeta	50
Imagen 6. Aplicación de formulaciones con las mujeres de la Cooperativa, en el laboratorio de Unimeta	50
Imagen 7. Mujeres de la Cooperativa Multiactiva con la coordinadora del piloto y los ingenieros Cristian Díaz y Oscar Sua en las salas de Unimeta	51
Imagen 8. Producto final - crema corporal en aplicación de formulaciones. Laboratorios de Unimeta	51
Imagen 9. Profesores Juan Bernate, Saul Rojas y Teres Alvarado con integrantes de la Cooperativa en salas de Unimeta	52



Imagen 10. Profesor Alejandro González - docente Unimeta, Andrea Rojas - Gerente
Cooperativa, Teres Alvarado, docente Unimeta en salas de Unimeta 52



I Introducción

En el presente informe se describen las actividades de apropiación social de conocimiento que se ejecutaron con el Piloto Dos, realizadas entre los meses de septiembre de 2022 y abril de 2023 y que fueron ejecutadas con los asociados de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia, cooperativa que cuenta con el emprendimiento en productos de tocador elaborados por mujeres, con base en aceite de Sacha Inchi.

Las actividades con el Piloto dos, se abordaron bajo el contenido expuesto por Minciencias sobre la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación que tiene como finalidad “generar mecanismos e instrumentos que hagan de la apropiación social del conocimiento, el fundamento para la innovación y la investigación, con alto impacto en el desarrollo social y económico del país” (Minciencias, 2010, pág. 5) y que se materializa con la expedición de los lineamientos para la apropiación del conocimiento realizados por (Minciencias , 2021)

En este orden de ideas el piloto dos aporta luces para revisar, establecer relaciones entre iguales, profesionales y comunidades en las dimensiones conceptuales, metodológicas y las prácticas sociales y definir cada vez con mayor coherencia el quehacer de la apropiación de conocimiento dirigida a pequeños emprendimientos en la línea de cosmética (productos de tocador) donde las mujeres y los emprendedores logran iniciativas locales, con la finalidad de resolver asuntos sociales, ambientales y económicos y con la iniciativa promovida por los emprendedores, pues se crean expectativas de ingresos y bienestar para sí y para sus familias como gestores de sus emprendimientos.

A continuación, el desarrollo de las consideraciones expuestas en los párrafos que anteceden la presente introducción.



Objeto del proyecto

Consolidar una Unidad que promueva la Apropiación Social del Conocimiento y sea articuladora entre la formulación de los procesos de investigación, la divulgación pública de la ciencia y la generación de nuevo conocimiento en la Corporación Universitaria del Meta.

Objetivos del piloto dos: Inchik Colombia

Objetivo inicial

Brindar acompañamiento y asesoría por medio de la UASCU en el proceso administrativo, mercadología y financiero, a la Cooperativa Multiactiva INCHIK Colombia.

Objetivo ajustado

Como parte de los aprendizajes y logros alcanzados en las acciones Unimeta – Inchik, se reformula sobre la marcha de las acciones que se van ejecutando, el objetivo que oriento las acciones de apropiación de social del conocimiento descrito a continuación:

“Desarrollar acciones orientadas a la apropiación social de conocimiento mediante estrategias teóricas prácticas de diálogo de saberes para mejorar las formulaciones de tres productos de tocador”



II Descripción de acciones realizadas con el piloto dos

Reseña sobre Apropiación Social de Conocimiento

La apropiación social del conocimiento adquiere relevancia como parte de la denominada sociedad del conocimiento, término acuñado por Druker en la década de los noventa, para observar la influencia del conocimiento en los procesos económicos y la aparición de empresas basadas en el conocimiento, concepto que poco a poco se ha posicionado en las acciones de política global. El concepto de sociedad del conocimiento se posiciona en las jergas académicas, en la década (90s), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, lo define como “sociedades del saber y sociedades del aprendizaje, criterios que fueron adoptados en de las políticas institucionales con la idea de desarrollar una reflexión más integral en la formación de profesionales y desvincularlo meramente de la dimensión económica” (Dávila-Rodríguez, 2020, pág. 3).

De estas discusiones sobre el conocimiento, la economía, la cultura, se va observando y concluyendo, que éste, el conocimiento, definitivamente, es un bien común y de la humanidad como tal debe favorecer el bienestar general y ser distribuido como factor mediador de nuevos desarrollos económicos, en particular a quienes no tiene la misma facilidad de acceso o tienen medios para adquirirlo. En este caso, las mujeres de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia, no tiene como hacer inversión en tecnología, conocimiento para su emprendimiento.

Integrando al objetivo de apropiación social del conocimiento las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el ODS 5, coloca al gobierno de Colombia, acciones orientadas a asegurar la igualdad de género y en la acción 5 y 5b indica “Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública” y Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres (Naciones Unidas, s. f., pág. 5).



Articulando las políticas generales y las política de apropiación social del conocimiento, la Línea estratégica de Procesos de Apropiación Social del Conocimiento indica que hay que dar “Impulso a la creación de espacios para la gestión de la Apropiación Social del Conocimiento con el fin de promover el desarrollo de proyectos regionales, en alianza con actores del SNCTI que desarrollan actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)” (Minciencias , 2021, pág. 18).

La política de apropiación social, convoca a los diversos sectores e instituciones de Educación Superior, “grupos de investigación, sector empresarial, organizaciones sociales y la participación de personas interesadas, a fomentar el desarrollo y posicionamiento de organizaciones que implementen proyectos y actividades que favorezcan la comprensión, el uso y la aplicación de la Apropiación Social del Conocimiento”. (Minciencias , 2021).

De las acciones de apropiación social de conocimiento en el piloto dos

Acciones correspondientes al año 2022

Las actividades correspondientes a esta fase septiembre – diciembre de 2022, comprendieron visitas y conversatorios para el inicio del proyecto hasta lograr configurar la propuesta de actividades que se realizarían de manera simultaneas tareas y compromisos de parte de las mujeres y de los investigadores de la Universidad.



Ilustración 1. Síntesis de actividades en la etapa de diagnóstico



Fuente: Autora, agosto de 2022

A continuación, se observan fotos de los productos de las mujeres de la Cooperativa Multiactiva, exhibidos en la tienda del barrio el Recreo en la ciudad de Villavicencio. Adicional, la ancheta con otros productos de la población firmante de los acuerdos de paz que incluye café, aceite de sacha, enlatados de verduras y cerveza artesanal (fotos tomadas en la visita a la planta de procesos en el mes de agosto, de 2022).



Imagen 1. Productos elaborados por las asociadas a la Cooperativa



Crema elaboradas por las mujeres de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia (punto de venta)



Canasta con productos elaborados por otros emprendedores del Meta

Otra actividad que se realizó en la universidad, fueron dos encuentros en los cuales se organizó los pasos metodológicos a seguir en la actividad del piloto.

El primero se realizó con la participación del jefe de la UASCU, la coordinadora del piloto dos, los estudiantes de apoyo. En este encuentro se conversó sobre el objetivo del proyecto, conocer las expectativas y la primera versión de las dificultades de las mujeres de Inchik acerca de su proyecto, de este encuentro se concluyó la realización de una visita in situ con finalidad de hacer una interpretación más acorde a los intereses y necesidades de las mujeres.

En el mes de septiembre se realizó el encuentro, donde se estructuró el plan de trabajo para los meses de octubre y noviembre. De este plan se ha avanzado en algunas tareas, las demás actividades están pendientes debido a los tiempos de las mujeres de Inchik, cuya responsabilidad está en cabeza de la presidente del Consejo de Administración dado que los demás integrantes se encuentran en zona rural del Meta.



Imagen 2. Actividades de planeación de actividades



Grupo de trabajo de Unimeta con la presidenta del Consejo de Administración de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia planeando las actividades a realizar. septiembre de 2022

Ruta del desarrollo de la propuesta de actividades

Este momento metodológico está relacionado a partir de la concreción de acciones con las mujeres del piloto dos y que responden a lo que poco a poco se ha ido identificando a partir de los conversatorios, la visita de observación de los procesos, la escucha y los compromisos que han ido surgiendo en la media que se va trabajando con las mujeres de la Cooperativa.

Lo significativo de la experiencia consiste en ir descubriendo y comprendiendo las necesidades que se van identificando, pues la apuesta inicial estaba centrada en el ámbito del mercadeo, es decir, de los procesos estratégicos, sin embargo, hoy está claro que las mayores dificultades se encuentran en la parte misional, es decir, en el producto y en el perfeccionamiento de los procesos de este con la finalidad de lograr pasos significativos en la formalización de los productos y obtener los registros Invima.



En la gráfica No. 2, se hace una síntesis de los avances del diseño y desarrollo de las acciones consensuadas con los docentes investigadores y las mujeres de Inchik.

Ilustración 2. Acciones identificadas y en desarrollo correspondientes al piloto dos



Fuente: Autora, agosto de 2022

Otras actividades que se realizaron son las siguientes actividades:

Actividades de reconocimiento y visibilidad de los productos de la Cooperativa Multiactiva. Exposición de fotografía de en el marco de la semana de la ciencia y la tecnología en el departamento del Meta. Dicha exposición estuvo precedida de un taller de fotografía con los hijos de las mujeres asociadas a la cooperativa y representa el desarrollo de capacidades para que la cooperativa tenga talento humano que se comprometa en las estrategias de marketing y de las redes sociales de la cooperativa.

Imagen 3. Taller de fotografía y participación en el día de la ciencia en el departamento del Meta



Realizar el Briefing de marketing. Tiene como finalidad contar con información sobre una acción concreta de la empresa. En este caso la decisión de las mujeres de la Cooperativa fue la de marca de empresa, con la finalidad de generar identidad y caracterizar el emprendimiento.

La gobernación del Meta, a través de la secretaria de Competitividad, ha venido gestando y promoviendo el acompañamiento a emprendimientos de mujeres en el departamento del Meta, dentro de ellas a la Cooperativa Multiactiva InChik Colombia. Lo cual ha significado un proceso importante para la Cooperativa en la



medida que se han involucrado otros actores en la gestión de su empresa. Es así como les ha diseñado los manuales de Marca (identidad corporativa) con los siguientes

Imagen 4. Logotipos elaborados por la Secretaria de Competitividad de la Gobernación del Meta

<p>A color</p> 	<p>Positivo</p> 	
<p>Logotipos según la superficie, también cuenta con logo transparenten (blanco)</p>		<p>Icono para APP</p>

Fuente: Cooperativa Multiactiva InChik Colombia (2022)

En este orden de ideas, se está avanzando en los objetivos de reconocimiento y visibilidad de la empresa de las mujeres, donde la actuación de la UASCU no ha limitado la actuación y la participación de otros actores en el logro que buscan las emprendedoras de paz.

Diseño de planta y diagnóstico empresarial y desarrollo tecnológico. Esta actividad está pendiente debido a que las emprendedoras, ha estado activas en dos compromisos que las ocupado:

- Masiva participación en actividades y eventos empresariales en el mes de octubre y buena parte del mes de noviembre
- Ubicación en una nueva sede, lo cual también ha jugado con la disponibilidad de tiempo para realizar estas actividades pendientes
- Fortalecimiento de los procesos de la línea corporal (cremas), es una acción que se identifica a partir de las necesidades de la visita y la indagación por



los contenidos de los procesos, los cuales aún están pendientes de estructurar.

Acciones correspondientes al año 2023.

Una vez identificadas las acciones a realizar en el componente misional y favorecer la apropiación social de conocimiento para las y los afiliados de la Cooperativa surgen inquietudes en torno a los siguientes temas:

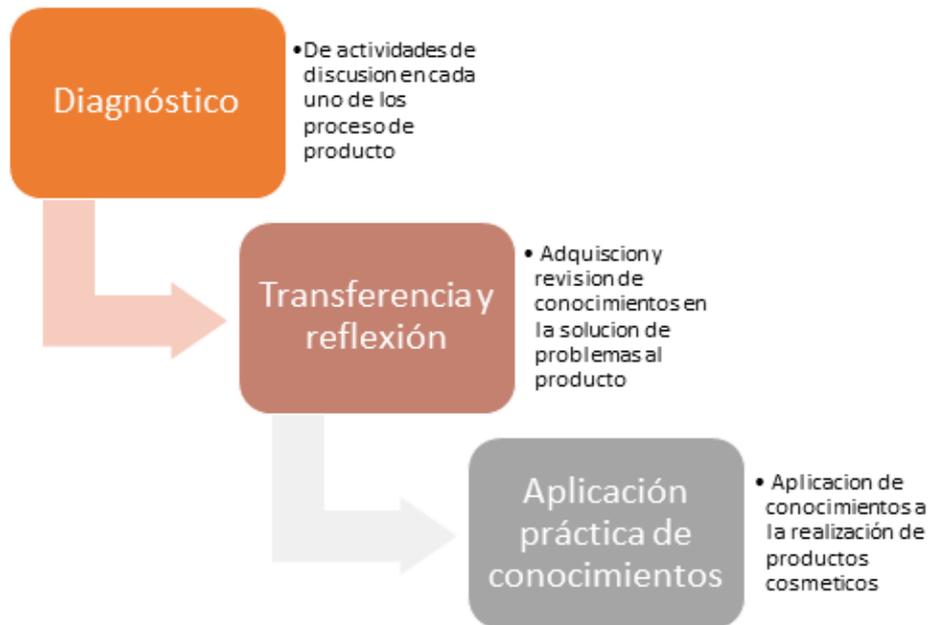
- Una discusión más allá de la propuesta de marketing
- Una discusión sobre rutas posibles para mejorar la calidad del producto base del emprendimiento de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia
- La implementación de los talleres de diálogo de saberes para reestructurar las formulaciones de los productos de tocador

A partir de esta exploración se reorientan las acciones de APS con las mujeres de la cooperativa y ajustar la metodología del piloto dos para centrar las acciones en el producto, resultado que se expresa en la siguiente gráfica donde se sintetizan las acciones realizadas con el piloto dos y que fueron desarrolladas a partir del taller “Diálogo de saberes”, que se desarrollan en los contenidos que se presentan a continuación.

Estructura de los talleres diálogo de saberes

La siguiente es la estructura metodología que se diseñó para el desarrollo de los talleres de apropiación social de conocimiento para apropiar conocimiento con los integrantes de la comunidad del piloto dos

Ilustración 3. Estructura metodológica en los talleres diálogo de saberes



Fuente: Autora, marzo de 2023

El esquema expresa la metodología seguida en la actividad de los talleres “diálogo de saberes” sobre los contenidos que se realizaron en cada una de las actividades de transferencia de conocimiento e intercambio de saberes de los encuentros realizados entre profesores y participantes de la Cooperativa con la finalidad de responder a las inquietudes manifiestas por los participantes y relacionada con el producto de su emprendimiento y lograr ajustar las formulaciones para la elaboración de la crema corporal. A continuación, la narrativa de los contenidos de los talleres realizados.



Desarrollo talleres diálogo de saberes¹

Los talleres de “diálogo de saberes”, se organizaron para cubrir necesidades identificadas en los procesos participativos y dar cierre a las acciones planeadas en el 2022.

Objetivo del taller:

Generar un espacio de diálogo entre los saberes técnicos y científicos y los saberes acumulados en la experiencia empresarial de las y los participantes de la Cooperativa Inchik Colombia para fortalecer desde la apropiación de conocimientos la calidad de los productos que desarrolla el emprendimiento Inchik Colombia.

Contenidos de los talleres “Diálogo de saberes²

1. Taller manejo de sustancias químicas para el emprendimiento Inchik

Ing. Wilmer Spilberg Bustos Adrada
P.T.C.P.A Ciencias Básicas
Docente Unimeta

Problemática identificada

Mediante el encuentro y diálogo compartido con las mujeres de Inchik, se identificó que ellas no tienen toda la claridad sobre las buenas prácticas en el manejo de sustancias químicas. Una vez se exploró el conocimiento de las mujeres, se procedió al reconocimiento de que son las sustancias químicas y por qué es importante tener presente formas de almacenamiento y en el proceso de manipulación y disposición especial.

El taller continuó conversando y compartiendo sobre los diferentes tipos de riesgos y su forma de mitigación y como nos puede afectar, ya sea desde el punto del

¹ Talleres diseñados, coordinados y realizados por Teresa Alvarado Lancheros, docente del programa de Trabajo Social, marzo de 2023.



emprendimiento como a nivel personal, terminando con la explicación de algunas medidas de seguridad y recomendaciones.

También se identifica el potencial en su interés y voluntad de superación existente en las mujeres como un gran potencial que deben tener los emprendimientos y es el querer y el poder hacer las cosas, están dispuestos y reciben de forma amena y cordial las sugerencias y/o recomendaciones.

Otro hecho que se presentó en almacenamiento es que todo se juntaba en sí y eso genera una contaminación cruzada de la materia prima, no se disponía de recipientes adecuados o normalizados para su almacenamiento. En el proceso de disposición de los residuos o material sobrante si están fallando o se ven falencia pues las mezclas van directo a los sifones de aguas residuales o a la caneca de la basura sin tener precaución de los diversos riesgos que estos generan al medio ambiente como al mismo emprendimiento, en la parte del cuidado del personal manipulador están con un resalto o punto bueno, ya que disponen de implementos para la seguridad personal como guantes, gafas, tapabocas, batas, se visten de forma adecuada para realizar la tarea (zapatos cerrados, pantalón largo, no usan blusas escotadas o cortas). En la manipulación de las sustancias al momento de realizar los productos se tiene que resaltar que, según las manifestaciones, disponen de utensilios exclusivos solo para tarea que estén realizando, y no se cruzan para otras áreas, así, se logra evitar alteraciones del producto por contaminación cruzada.

A nivel de almacenamiento se puede resaltar que se tiene rotuladas diversas sustancias que se manipulan en la ejecución de la producción, pero tienen deficiencia en que no están rotulados de forma adecuada, ya que solo se nombraba la sustancias más no se tenía en cuenta lo debido o reglamentario para su almacenamiento. La forma como disponían las materias primas a nivel de ubicación no era del todo adecuada pues es un lugar donde se presenta buen tránsito de personal y por tanto se ven expuestos a estas sustancias, pero estas sustancias estaban en un lugar fresco y distantes del suelo, siendo así que están alejadas del alcance de los menores de edad. Se tienen almacenadas en un lugar aireado y con menor riesgo de incendio.



Contenidos realizados

Los contenidos se desarrollan como una respuesta a las problemáticas identificadas en el diálogo de identificación de necesidades de conocimiento en las mujeres de Inchik, se presenta un resumen de contenidos a continuación.

Ilustración 4. Contenidos realizados en procesos con sustancias químicas

Manejo de sustancias químicas
Ing. Wilmer Spilberg Bustos Aranda
P.T.C.P. Gestión Básica
www.unimeta.edu.pe

Tabla de contenido

1. Introducción
2. Peligro químico
3. Medidas de protección
4. ¿Por qué se requiere un programa por escrito?

Peligro químico

- Inflamable
- Corrosivo
- Reactivo
 - ✓ Oxidantes
 - ✓ Peroxidos organicos
 - ✓ Reactivo de agua
 - ✓ Reactivo al aire (piroforico)
- Tóxico
 - ✓ Carcinogeno
 - ✓ Mutageno
 - ✓ Veneno
 - ✓ Sensibilizador
 - ✓ Teratogeno
 - Irritante

Medidas de protección

- Substituya por una sustancia química más segura, si es posible
- Use los controles de maquinaria adecuados, incluyendo la ventilación.
- Use el equipo de protección personal cuando maneje materiales peligrosos.
- Quite el equipo de protección personal cuando entre a las áreas comunes y corredores.
- Etiquete las áreas donde se requiere "PPE" (equipo de protección personal).
- No coma ni beba, ni fume, ni guarde comida, ni se ponga maquillaje en áreas de trabajo.

Jerarquía de controles

Lo más efectivo

Eliminación

Substitución

Controles de maquinaria

Controles administrativos

PPE

Lo menos efectivo

Etiquetado de los contenedores en el sitio de trabajo

- Con vigencia desde 2012, todas las sustancias químicas deben estar etiquetadas usando el sistema "GHS" (sistema globalmente armonizado).
- En el sistema globalmente armonizado "GHS", hay seis elementos:

1. Palabra de señalización
2. Símbolo GHS
3. Información del fabricante
4. Declaración de precaución
5. Declaración del peligro
6. Nombre del producto

Recomendaciones

Como recomendación y sugerencias para el plan de mejoramiento de su emprendimiento se hacen las siguientes recomendaciones:

- Contar con un lugar aislado o retirado al tránsito de las personas para el almacenamiento de las sustancias químicas, específicamente una habitación individual para su único uso



- Etiquetar los envases de las sustancias químicas a más detalle: con nombre de las sustancias, cuando se abrió para que se usa, cuanto se le ha extraído, y hoja de seguridad simplificada
- Separar las sustancias en diferentes estantes dependiendo del tipo de sustancias, no dejar materia prima en el suelo
- Sobre los residuos se le hace énfasis de disponer de un recipiente único para depositar los residuos o materia prima sobrante de la producción, no depositarlos en la basura, igualmente marcar los recipientes como se manifestó anteriormente
- Hacer letreros de prohibir el ingreso de menores de edad a las instalaciones de la planta piloto.
- Disponer de extintores especiales para sustancias inflamables en caso de emergencias, como también seguir implementando las diversas medidas de seguridad personal que emplean.

2. Taller sobre bioseguridad en productos para cosméticos

Biólogo Alejandro González
P.T.C.P.A Ciencias Básicas
Docente Unimeta

Problemática identificada

Con la realización del taller se hizo una evaluación inicial donde se evidenció la necesidad de reforzar temas de bioseguridad, buenas prácticas de manufactura, identificación de microorganismos, métodos de eliminación, enfermedades causadas por microorganismos, formas de contaminación biológicas a los productos, identificando las siguientes limitantes:

- Bajo conocimiento de normas de bioseguridad
- Bajo nivel de conocimiento de riesgo biológicos en productos de belleza
- Desconocimiento de la presente de agentes contaminantes en los productos de belleza



- Si manejo de elementos de bioseguridad en la elaboración de productos por parte de las mujeres
- Bajo conocimiento de métodos de eliminación de microorganismos

Contenidos ejecutados

Para dar respuesta a las inquietudes expuestas por las mujeres se realizó un complemento en los conocimientos que toco las siguientes temáticas

Ilustración 5. Contenidos desarrollados en el tema de Bioseguridad





<p>¿Que es un cosmético?</p> <p>• “toda sustancia o mezcla destinada a ser puesta en contacto con las partes superficiales del cuerpo humano (epidermis, sistema piloso y capilar, uñas, labios y órganos genitales externos) o con los dientes y las mucosas bucales, con el fin exclusivo o principal de limpiarlos, perfumarlos, modificar su aspecto, protegerlos, mantenerlos en buen estado o corregir los olores corporales”.</p> 	<p>Principales grupos de riesgo</p> <ul style="list-style-type: none">• La mayoría de los microorganismos son inofensivos para el consumidor.• Sin embargo, los contaminantes microbianos pueden causar infecciones peligrosas en:<ul style="list-style-type: none">• Lactantes• Personas mayores• Enfermos.  <p>Además, algunos mohos y bacterias producen toxinas que pueden causar reacciones alérgicas e irritaciones de la piel.</p>
---	--

Recomendaciones

En los temas de bioseguridad, se hicieron las siguientes recomendaciones a las emprendedoras:

- Leer y profundizar en los contenidos trabajados durante el taller realizado
- Seguir las orientaciones sobre el manejo de productos químicos y las preparaciones con todas las normas de higiene y bioseguridad
- Hacer una prueba de laboratorio a los productos elaborados en casa para identificar algún patógeno o bacteria
- Mantener en custodia los productos químicos y materiales biológicos para que no estén expuestos al alcance de niños o curiosos
- Utilizar los implementos apropiados en las preparaciones como batas, gorro, tapabocas zapatos cerrados
- Continuar con capacitaciones frecuentes de todo el personal en temas de buenas prácticas de manufactura
- Implementar las buenas prácticas de manufactura en los procesos de elaboración de los productos.
- Determinar y aplicar conservantes estandarizados que permitan la inocuidad de los productos.



3. Taller sobre Consolidación de la ingeniería de concepto en el proceso de elaboración de productos cosméticos

Por: **Ing. Cristian Julián Díaz Álvarez PhD.**
Escuelas de Arquitectura e Ingeniería
Corporación Universitaria del Meta – Unimeta

Problemática identificada

De manera sintética se expone algunas reflexiones y fundamentación teórica y técnica para la elaboración de la Ingeniería de Concepto en procesos industriales, desde la fundamentación de la Ingeniería Química y de Procesos. Así mismo, enuncia las recomendaciones, luego de las sesiones de trabajo, para perfeccionar el producto, prestando especial atención a las dimensiones de masa, energía y tiempo.

La Ingeniería de Concepto como punto de partida

La Ingeniería de Concepto en procesos se representa gráficamente mediante diagramas de bloques, en los cuales se exponen cada una de las operaciones unitarias, procesos unitarios, los flujos, las condiciones de estado y principales variables que rigen las transformaciones de materia y energía; de igual manera se brinda información de las cantidades de materia y formas de energía, con el fin de dar cuenta de los respectivos balances (Fernández-Faccini, 1983), (Turton, Shaeiwitz, Bhattacgaryya, & Whiting, 2018)

Sin embargo, este tipo de diagrama puede variar en virtud de las necesidades del área de Ingeniería o del productor; por lo tanto, para efectos de poder dimensionar el alcance de las etapas de transformación física o química de la materia se exigen unos mínimos de información, cuyos datos se obtienen a partir de análisis fisicoquímicos, mediciones y cálculos de balances de materia y energía (Tabla 1).



Tabla 1. Información básica necesaria para lograr un diagrama de bloques

Masa	Energía	Tiempo	Etapas
Cantidad (masa o volumen)	Cantidad (calor, trabajo)	Flujo másico	Transformación física de la materia (operaciones unitarias)
Concentraciones (expresadas en porcentaje másico o volumétrico)	Temperatura asociada a la materia	Flujo volumétrico	Transformación química de la materia (procesos unitarios)
Densidades (líquidos) o gravedad específica (sólidos)	Temperatura a la cual se llevan a cabo los procesos u operaciones unitarios	Tiempos de reacción	Almacenamientos
Propiedades reológicas (viscosidad para líquidos)	Entalpías de reacción (si existen reacciones químicas)	Tiempos de mezcla	

Problemas identificados

- establecer una Base de Cálculo para la elaboración de los respectivos balances

Entiendo que dicha base de cálculo corresponde a una dimensión de tiempo, masa o volumen sobre la cual se definen todas las magnitudes del proceso y la rata de producción (día de producción, tonelada producida, metro cúbico obtenido, etc.).

Recomendaciones para el Proceso Objeto de Estudio

- i) Contar con las hojas técnicas y de seguridad (MSDS) de todos los productos que ingresen al proceso, hojas que deben ser certificadas por los proveedores;



- ii) Es conveniente que la información del proceso repose gráficamente en un Diagrama de Bloques; así mismo, que exista una documentación física para efectos de trazabilidad y consulta;
- iii) Se recomienda que toda variación en las características de los insumos, materias primas o formulaciones sean sustentadas con un balance de materia;
- iv) sería conveniente que los equipos que se utilizan en la producción sean de acero inoxidable;
- v) se recomienda que las variables básicas de tiempo y temperatura sean medidos continuamente durante el proceso y;
- vi) es menester que el producto terminado cuente con su respectiva hoja técnica y de seguridad.
- Urgente registro de las marcas y signos distintivos de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia ante la Superintendencia de Industria y Comercio; teniendo presente que, si se opta por una solicitud de patente, se deberá verificar, previamente, si la invención cumple con los requisitos de patentabilidad enunciados por la (Superintendencia de Industria y Comercio - SIC, 2023) a saber: Novedad, Nivel Inventivo y Aplicación industrial (Tabla 2).

Tabla 2. Requisitos mínimos de patentabilidad de una invención

Requisito mínimo	Descripción
Novedad	La una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica
Nivel Inventivo	La invención no debe deducirse del estado de la técnica de forma obvia o evidente para un experto en la materia
Aplicación Industrial	la invención puede ser fabricada o utilizada en cualquier tipo de industria



4. Taller sobre procesos formulaciones con ingrediente activo cosmético Aceite de Sacha Inchi

Ing. Químico Farmacéutico
Oscar Yesidth Sua Villamil
Invitado externo
Corporación Universitaria de Meta

Problemática identificada

La siguiente fue la problemática encontrada:

- Las formulaciones que estaban utilizando para el proceso están basadas en unidades de medida diferentes, lo que genera no uniformidad en el producto
- No separación de mezclas en el momento de la elaboración de los productos (oleosas y acuosas)
- Deficiente laboratorio para la manipulación de los productos ...
- Valores diferentes y no estandarizados para la elaboración de productos

Contenidos aplicados

Ilustración 6. Contenidos desarrollados en el tema de formulaciones

<ul style="list-style-type: none">▶ Generalidades de los cosméticos▶ Fisiología de la piel▶ Formulación cosmética,▶ Estabilidad, envase y empaque▶ Crema cosmética▶ Requisitos para obtener Notificación sanitaria obligatoria INVIMA▶ Mejora y estandarización de formulaciones cosméticas	<h3>Generalidades de los cosméticos</h3> <p>La Decisión 833 (CAN)</p> <p>Definición de productos cosméticos: se define como producto cosmético a toda sustancia o preparado destinado a ser puesto en contacto con las partes superficiales del cuerpo humano (epidermis, cabello, uñas, labios, órganos genitales externos) o con los dientes y las mucosas de la cavidad oral, con el fin exclusivo o principal de limpiarlos, perfumarlos, modificar su aspecto, protegerlos, mantenerlos en buen estado o corregir los olores corporales.</p> 
---	---



Formulaciones cosméticas, estabilidad, envase y empaque



Las formulaciones cosméticas son las mezclas de ingredientes que se utilizan para crear productos cosméticos. Estos ingredientes pueden ser naturales o sintéticos y se combinan en diferentes proporciones para lograr el efecto deseado.

La estabilidad de las formulaciones cosméticas es un aspecto crítico en el desarrollo de un producto cosmético. Los productos cosméticos deben ser estables para garantizar su seguridad, eficacia y calidad durante toda su vida útil. La estabilidad se ve afectada por muchos factores, incluyendo la temperatura, la luz, el oxígeno y la humedad. Por lo tanto, las formulaciones deben diseñarse y evaluarse cuidadosamente para garantizar su estabilidad.

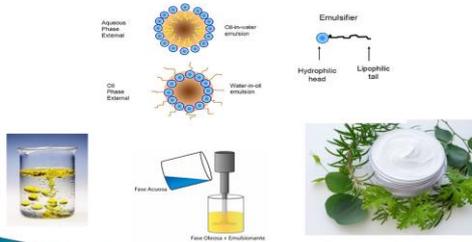
Formulaciones cosméticas, estabilidad, envase y empaque



El envase y el empaque también son importantes para la estabilidad de los productos cosméticos. Los envases y los empaques deben estar diseñados para proteger los productos de la luz, la humedad, el oxígeno y la contaminación microbiana. Además, deben ser seguros, fáciles de usar y atractivos para el consumidor.

Los envases y los empaques también pueden afectar la experiencia del usuario con el producto. Por ejemplo, una botella con un dispensador puede ser más fácil de usar que un frasco con una tapa. Además, el empaque y el diseño de los envases pueden influir en la percepción del consumidor sobre la calidad y el valor del producto.

Crema cosmética



Notificación sanitaria obligatoria INVIMA

La NSOC es un requisito legal para asegurar que los productos comercializados en Colombia cumplan con los estándares de calidad, seguridad y eficacia necesarios para proteger la salud de los consumidores. La notificación incluye información detallada sobre el producto, su formulación, condiciones de almacenamiento, modo de uso, posibles efectos adversos, entre otros aspectos relevantes.

El objetivo de la NSOC es garantizar que los productos que se comercializan en Colombia cumplan con los requisitos de calidad, seguridad y eficacia establecidos por el INVIMA, y que los consumidores tengan acceso a productos seguros y de calidad.

Recomendaciones

Las siguientes son las recomendaciones

- Aplicar las formulaciones construidas y ajustadas en la elaboración de productos
- Poner a prueba con amigos y conocidos muestras con las nuevas formulaciones para revisar textura y el comportamiento de las formulaciones elaboradas
- Hacer pruebas de laboratorio con las muestras para identificar algún agente que afecte la calidad del producto
- Dotar de materiales que completen un pequeño laboratorio de la línea de producción
- Fechar las formulaciones y los productos elaborados bajo las nuevas formulaciones



5. Taller sobre Marketing sensorial

Juan Manuel Bernate
PTDE, Escuela Ciencias Administrativas
Unimeta

Problemática identificada

Se identifican varias situaciones que dificultan la posibilidad de potenciar el área de mercadeo del producto base de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia y que están relacionadas con los formatos y medios para generar visibilidad y reconocimiento de la marca y de los productos que la cooperativa elabora y son entre otros:

- Debilidad en el manejo de redes sociales
- Debilidad en el desarrollo de iniciativas de publicidad en formatos digitales
- Desconocimiento de estrategias de venta centradas en lo sensitivo y en los sentidos
- Bajo nivel de compromiso de los asociados en aprender a manejar herramientas y medios digitales

Contenidos ejecutados

Ilustración 7. Contenidos desarrollados en el tema de Marketing sensorial





Recomendaciones

- Realizar una estrategia de marketing que permita **visibilizar** las **bondades y valores** de los productos **Inchik**
- Conceptualizar en **seguridad y confianza** que deben dar los productos
- Realizar mediante la generación de piezas publicitarias para diferentes canales de **comunicación** (principalmente redes sociales)
- Hacer piezas publicitarias en donde se incluyan **testimonios** e imágenes del **uso y beneficios** de las cremas **Inchik**

6. Taller sobre procesos y formulación del plan estratégico

Teresa Alvarado Lancheros
PTDE Escuela de Ciencias Sociales y Periodismo
Saúl Rojas
PTCDE Escuela de Ciencias Administrativas
Corporación Universitaria del Meta

Problemática

La cooperativa Multiactiva Inchik Colombia cuenta con una propuesta organizativa muy reciente, la cual se deriva de decisiones de sus integrantes de obtener algún medio para la generación de ingresos, lo cual los lleva a explorar múltiples opciones entre otros, la realización de alianzas para vender algunos productos elaborados por los productores firmantes del acuerdo de Paz, y transformar la almendra del Sacha en productos comestibles e identificar otros usos



del aceite, llegando a la conclusión que puede ser una base para productos cosméticos, esto implica que sus procesos y desarrollo socio organizativo continúen la etapa de construcción e identificación de rutas para proyectar su cooperativa. Las debilidades que se resaltan son las siguientes:

- Bajo nivel de compromiso de todos los miembros que hacen parte de la cooperativa para potenciarla como un medio de apoyo a la gestión social y empresarial
- Deficiente manejo de esquemas de contabilidad que les facilite la identificación de costos y presupuestos para el manejo económico de su producto
- Desconocimiento de cómo organizar procesos estratégicos que favorezcan la identificación de acciones para desarrollar o potenciar el proceso misional
- Debilidad en el manejo y conocimiento de herramientas de diagnóstico social y empresarial para construir su plan estratégico
- Debilidad financiera para desarrollar con eficiencia los procesos misionales y de apoyo
- Desconocimiento de técnicas y herramientas conceptuales para generar la apropiación de conocimientos que favorezcan nutrir el proceso misional (elaboración de productos de belleza)
- Falta de un espacio físico propio que les ayude a bajar costos y unidades especializadas para organizar el laboratorio de producción de la línea de productos de tocador.



Contenidos aplicados

Dentro de los contenidos realizados se resaltan los siguientes:

Ilustración 8. Contenidos realizados en el tema de plan estratégico

Slide 1: APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE CADENAS PRODUCTIVAS. LÍNEA: PRODUCTOS DE TOCADOR
PILOTO 2: Mujeres registradas y constructoras de paz Cooperativa Multiactiva INCHIK, Colombia*
Teresa Alvarado L. 31/05/2023

Slide 2: Contexto empresarial
Diagram showing: Proceso estratégico, Misional, Apoyo leading to Inchiik.

Slide 3: Contexto empresarial
1. Plan estratégico que le permita a la empresa fijarse objetivos corporativos y de áreas
2. Conocimiento de los tratados de intercambio comercial internacionales que benefician a los productos o servicios colombianos y nacionales
3. Metodologías de costo de los productos o servicios ofertados.
4. Políticas e instrumentos de promoción y cooperación de los programas creados por el gobierno
5. Desconocimiento de los mercados potenciales por atender, tanto a nivel local como internacional
6. Conocimiento de las características del consumidor final, de sus productos o servicios y sus necesidades futuras.
7. Conocimiento de las empresas que desarrollan su misma actividad en el ámbito local y en el internacional.
8. Nivel de desarrollo tecnológico tanto a nivel de producción como herramienta del equipo administrativo.

Slide 4: Apropiación social de la ciencia
La apropiación social de la ciencia
• **Endogenizar la ciencia** y tomar vectores no contaminados del consumismo en el escenario de nuestras contradicciones.
– Al lado de la costosa medicina de Washington, debemos desarrollar la medicina alternativa de nuestra oferta biótica.
– Sabemos aplicar la tecnología del concreto reforzado del Instituto Americano del Concreto (ACI), pero hemos desvalorado el bahareque como alternativa menos onerosa útil para nuestras comunidades.
– Nuestras leyes se soportan en el derecho laboral de Lovaina que no conoce del espacio público en los escenarios de la informalidad.

Slide 5: Actividades en desarrollo
Diálogo compartidos
Visita sitio de venta (coliseo)
• Mercado en el barrio Porfía (coliseo)
• Acuerdos de primera reunión
• Socializar UASCU
• Identificar rutas para las acciones
Encuentro en la U
• Conocer procesos y compartir con las mujeres
• Conocer procesos y compartir con las mujeres
• Interactuar in situ
• Propuesta de trabajo e iniciar actividades con las mujeres
• Tareas y compromiso

Slide 6: Contexto empresarial
Mujeres emprendedoras de paz
Cooperativa Multiactiva Inchiik Colombia (S)
Línea comestible almendras
• Productos de tocador

Recomendaciones

- Realizar la DOFA de la empresa para identificar fortalezas y oportunidades
- Organizar el plan estratégico de la Cooperativa con la finalidad de contar con una ruta con acciones debidamente planeadas



- Organizar las historias de vida de los integrantes con la finalidad de organizar piezas publicitarias con valor agregado
- Organizar la ruta para la inscripción y registro de la marca de la empresa ante las autoridades respectivas
- Aplicar los conocimientos adquiridos para fortalecer la estrategia misional de la empresa
- Organizar los sistemas de apoyo (contabilidad y presupuesto) para poder organizar los precios de los productos

A manera de síntesis, podemos afirmar que esta experiencia ha permitido tener una mayor comprensión del ser y del hacer de la Apropiación Social de Conocimiento con organizaciones pequeños emprendimientos de mujeres en iniciativas que realizan sus procesos a pequeña escala. Esta ruta nos compromete en la construcción de metodologías cualitativas para lograr la finalidad de aplicar los lineamientos de APS.



Aportes económicos del proyecto al Piloto dos, en la apropiación de conocimiento centrado en productos de tocador

Las acciones de apropiación social de conocimiento social de conocimiento para “el taller de dialogo de saberes”, se lograron llevar a cabo mediante la financiación recibida del proyecto que realiza la institución con Minciencias – OEI, se describen de manera general los recursos aplicados a este taller.

Tabla 3. Aportes del proyecto en la ejecución de los recursos financieros al piloto dos

No.	Ítem	Rubro	Total
1	- Insumos para la realización de las cremas a partir de las nuevas formulaciones en el ejercicio práctico del taller y - Compra de materiales para contar con un pequeño laboratorio como pipetas, batidos, ollas en acero, gramera, entre otros	\$2.306.000	\$2.306.000
2	Profesional especializado en línea farmacéutica	\$994.000	\$994.000
Total			\$3.300.000

Rubro que finalmente, fue vital para alimentar la base de conocimientos experienciales y nuevos conocimientos adquiridos por las mujeres y hombres participantes en el taller de dialogo de saberes.

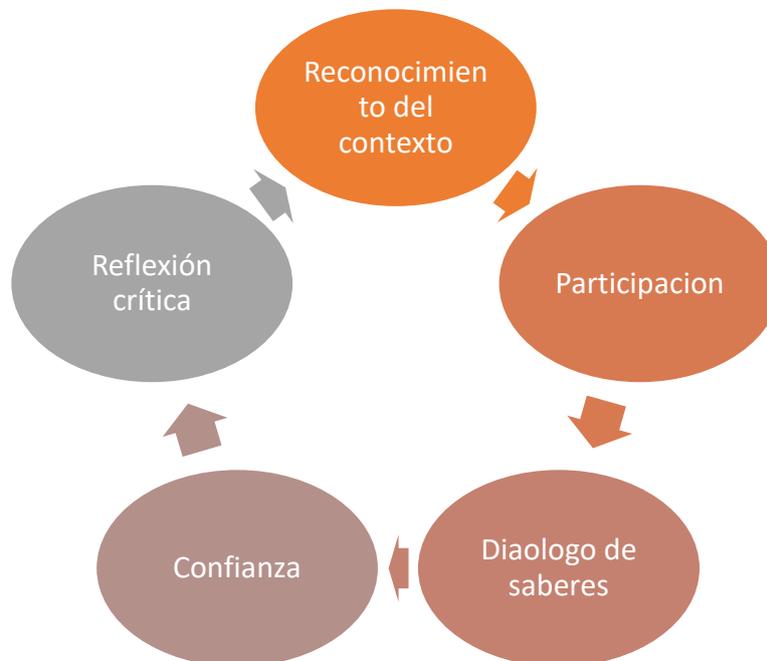


III Metodología

Referentes y principios de APS aplicados en gestión de apropiación en el piloto Dos

A continuación, se describen el esquema seguido en la aplicación de los principios de la política de apropiación social de conocimiento.

Ilustración 9. Principios de la política de apropiación social de la ciencia



Fuente: Autora adaptado de (Minciencias , 2021)

Teniendo en cuenta los principios misionales de los lineamientos de política de apropiación social del conocimiento, en la siguiente, se describe la forma como fueron desarrollados en el proceso de apropiación social de conocimiento en el piloto dos.



Tabla 4. Descriptor de la aplicación de los principios de la política de apropiación social de la ciencia en el piloto dos

Principios	Metodología de aplicación
Reconocimiento del contexto	La aplicación de este principio se llevó a cabo identificando las necesidades en los procesos de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia. Durante las actividades de discusión y compartir de conocimientos se generó una discusión sobre las debilidades y fortalezas que presenta la Cooperativa, acciones en función del mejoramiento del producto, que en este caso corresponde a la elaboración de cremas o productos de tocador.
Participación	Durante el tiempo que se implementó del proyecto con Minciencias – OEI, la ruta metodológica se desarrolló mediante procesos participativos en cada una de las fases: Diagnostico del emprendimiento, discusión de contenidos de capacitación y apropiación social de conocimiento, así como los compromisos compartidos producto de las actividades de capacitación que se fueron generando y que están orientadas al mejoramiento organizativo, empresarial, técnico y social de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia.
Diálogo de saberes	La aplicación de este principio se generó desde el compartir de conocimientos con las mujeres y los profesionales participantes en las acciones realizadas durante los meses de febrero, marzo y abril del presente año en diferentes temas abordados y trabajados como los temas de bioseguridad, procesos, formulaciones, marketing y plan de estratégico de la Cooperativa. En este principio primaron valores como el respeto a la diferencia de conocimientos y saberes, así como del respeto por los conocimientos de cada participante.
Reflexión crítica	Este principio representó el autoexamen, el autoanálisis y la autocrítica por parte de las participantes de la Cooperativa quienes aceptaron con humildad el desconocimiento de métodos, técnicas, formas para organizar el manejo de su producto. Por parte de los profesionales de la Universidad, el respeto por las ideas del otro y la mirada crítica del quehacer profesional con responsabilidad social.



Principios	Metodología de aplicación
Confianza	En un modelo social competitivo y abrumado por problemáticas estructurales como la corrupción, la falta de oportunidades, las confianzas o bien son relativas o bien nos generan baja credibilidad, debido a los miedos que genera el compartir conocimientos que ha costado construir y fundamentar, sin embargo, el respeto, el compromiso y el aprecio por los procesos que construyen las mujeres a partir de sus propios esfuerzos, se fueron generando confianzas que facilitaron el desarrollo de las actividades de capacitación y por sobre todo la revisión y ajuste a las formulaciones de los productos comprometidos en el ejercicio.

Fuente: Autora, mayo de 2023

Línea estratégica en el Procesos de Apropiación Social del Conocimiento

El proyecto realizado por el Piloto dos, la línea estratégica se acoge desde el “Impulso a la creación de espacios para la gestión de la Apropiación Social del Conocimiento con el fin de promover el desarrollo de proyectos regionales, en alianza con actores del SNCTI que desarrollan actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)” (Minciencias , 2021, pág. 36)

Bajo esta directriz, la política pública de apropiación social de conocimiento convoca a los sectores de la Educación Superior, “grupos de investigación, sector empresarial, organizaciones sociales y la participación de personas interesadas, fomentará el desarrollo y posicionamiento de organizaciones que implementen proyectos y actividades que favorezcan la comprensión, el uso y la aplicación de la Apropiación Social del Conocimiento” (Minciencias , 2021, pág. 36).

Adicionalmente, este lineamiento argumenta la necesidad de la creación de Creación e implementación de mecanismos para consolidar Unidades de Apropiación Social del Conocimiento en las IES del país, como la UASCU en la Corporación Universitaria del Meta – UNIMETA.



Ruta metodológica ejecutada en el piloto dos

La metodología del piloto dos que fue desarrollado mediante las actividades de “acompañamiento y asesoría por medio de la UASCU en el proceso administrativo, de marketing, financiero y tecnológico, a la Cooperativa Multiactiva INCHIK Colombia” se llevó a cabo bajo los siguientes criterios metodológicos, con criterios participativos en cuatro grandes momentos tal como se presenta en la ilustración No. 10.

Esta metodología es la continuación de un proceso iniciado para darle visibilidad y reconocimiento a las mujeres emprendedoras de la plataforma de Mujeres Eicos, del otro lado, el acompañamiento a este grupo de mujeres en el diseño del logo de la empresa, actividad realizada por el programa de Mercadeo.

Ilustración 10. Metodología de abordaje del piloto dos con mujeres emprendedoras



Fuente: Autora, noviembre de 2023

Los momentos metodológicos en la gestión de conocimiento y los procesos de investigación con las mujeres se caracteriza como se expone a continuación:

- **Diálogos compartidos:** Los diálogos generados en los dos últimos años para conocer los intereses y expectativas de las mujeres en un escenario de post – acuerdo de paz, ha facilitado que se hayan desarrollado en el departamento



del Meta varias iniciativas turísticas y empresariales de las mujeres y organizaciones de víctimas, firmantes del acuerdo de paz.

- **Diagnóstico de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia.** En esta fase se han realizado varias actividades con la finalidad de conocer tener mayor claridad sobre las debilidades que desde lo empresarial presenta la Cooperativa y establecer la mejor oportunidad de apoyar desde lo que se va construyendo desde la UASCU en acciones que se consideran pertinentes y acordes a la necesidad inmediata de la empresa.
- **Diseño y desarrollo de acciones con las mujeres de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia.** Las actividades se han realizado en reuniones que se han llevado a cabo en la sede de la Corporación Universitaria del Meta y que recogen las ideas generales para el componente estratégico, acciones para el componente misional (el componente de mayor necesidad y donde se concentración las acciones del segundo momento de trabajo con la Cooperativa) y acciones en el componente de apoyo.
- **Implementación de acciones.** Las acciones planeadas fueron ejecutadas en su totalidad, centradas mediante acciones de capacitación y dialogo de conocimientos, desde se abordaron temas de bioseguridad, procesos con materiales químicos especiales, el perfeccionamiento de las fórmulas de los productos que actualmente realizan y comercializan, el montaje del brochare para la visibilidad del negocio, entre otros.



IV Impactos

De la apropiación de ciencia y tecnología en contextos sociales

Definir los impactos en desarrollo del presente proyecto, nos comprometió a revisar algunos referentes como por ejemplo, los antecedentes de la apropiación social de la ciencia, los indicadores construidos para interpretar los logros de la aplicación de un proyecto de apropiación, ello, con la finalidad de leer y comprender cómo la sociedad entiende y apropia la ciencia, adicionalmente, revisar lo propio en el desempeño del proyecto, para conocer los elementos más significativos en los avances con el piloto dos.

Con respecto a cómo se entiende la apropiación social de conocimiento en nuestros escenarios académicos, se remonta a la década de los noventa cuando en Colombia se utiliza esta denominación de apropiación social de la ciencia y la tecnología (ASCyT) en el marco de la Misión de Ciencia Educación y Desarrollo y se conoce como el medio para “conformar y consolidar las bases de un proyecto cultural, ético y democrático, que permita establecer un puente entre la ciencia, el crecimiento económico, el manejo sostenible del medio ambiente y el bienestar de los colombianos” citado por (Daza-Caicedo, y otros, 2017, pág. 146) en (Posada et al., 1995, p.33).

La apropiación social de conocimiento en un producto de los desarrollos científicos y tecnológicos, tiene implicaciones positivas en el proyecto de vida de los actores a quienes impacta este conocimiento y la forma como los actores (comunidades, emprendedores, organizaciones), lo integra a sus prácticas sociales, labores y culturales y por supuesto, el cuidado y protección del medio ambiente de donde se derivan fines ulteriores como la calidad de vida y el bienestar general de quienes participan en la adquisición o puesta en diálogo de conocimientos de manera planeada con técnicas y métodos estructurados.

Otras aproximaciones a la apropiación social de conocimiento, entendida como la forma como las personas, instituciones y la sociedad integran a su vida y



prácticas sociales conocimientos científicos para implementar acciones en su quehacer desde las dimensiones de la cultura científica, la comunicación social de la ciencia y la tecnología y participación ciudadana, en este orden de ideas, la apropiación social de conocimiento, también es un proceso con finalidades claramente establecidas que expresa:

Un proceso social intencionado, donde de manera reflexiva, actores diversos se articulan para intercambiar, combinar, negociar y/o poner en diálogo conocimientos; motivado por sus necesidades e intereses de usar, aplicar y enriquecer dichos saberes en sus contextos y realidades concretas. Comprendemos que este proceso social intencionado sucede a través de mediaciones de reconocimiento, información, enseñanza-aprendizaje, transferencia, transformación y/o producción de conocimiento citado por (Daza-Caicedo, y otros, 2017, pág. 146) en Franco-Avellaneda y Pérez-Bustos (2010, p.14),

En cuanto a la construcción de indicadores para contar con información que le otorgue objetividad en la medición del impacto de la apropiación de ciencia y tecnología, es un ejercicio que se encuentra en discusión y en construcción. La Misión de sabios en el año 2019, indica que la ciencia, la tecnología y la innovación continúan siendo muy bajos en relación a las necesidades de las comunidades la apropiación social de conocimiento entendida como encuentros, eventos y actividades de difusión, es del 38.3%, agrega adicionalmente las deficiencias en apropiación en perspectiva de mecanismos de circulación de conocimientos científicos, limitando el acceso a una ciudadanía crítica, consciente, sensible y autónoma (Minciencias, 2020).

Impacto de APS en el piloto dos

Para efectos del presente informe sobre el piloto dos, del proyecto ejecutado con Minciencias y la OEI, se tomará como referente los criterios conceptuales e indicadores elaborados por Malokas en la medida que estos criterios tocan muy de



cerca con dos factores o principios de la política de apropiación social de la ciencia en participación y el reconocimiento del contexto.

Toda acción de participación tiene una implicación en la vida pública y social y de hecho conlleva otras consecuencias como la democratización del conocimiento y la toma de decisiones por parte de actores sociales, emprendedores o comunidades que toman la decisión política de apropiar conocimiento. De otro lado, la condición de vulnerabilidad, está asociada a la participación y las brechas de conocimiento entre grupos poblacionales que no cuentan con la capacidad económica para compras de tecnología y conocimiento especializado.

Estas dos características descritas, aplican al grupo de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia que no cuenta con los recursos para adquirir tecnologías que faciliten el desarrollo en calidad de sus productos de línea de tocador, pues de un lado están en proceso de fortalecer su modelo o proyecto organizativo, del otro, los conocimientos sobre su producto son básicos y no cuentan con la suficiente estructura de conocimientos para su producción de calidad.

Para acercarnos a la comprensión de los impactos generados en el piloto dos, en la siguiente tabla se desarrollan los indicadores cualitativos derivados de la propuesta realizada por el grupo de trabajo del museo de Malokas, a los criterios utilizados en las acciones con este piloto dos, como la participación y la pertenencia de las integrantes del piloto a una comunidad vulnerable en el departamento del Meta, cual son las víctimas y los reincorporados en su condiciones de personas afectadas por el hechos victimizantes en el conflicto armado. A continuación, la descripción de la matriz de indicadores del lado de algunas observaciones que hacen parte de la lectura al proceso por parte de la coordinadora del piloto dos.



Tabla 5. Descriptores cualitativos del impacto de aprobación social del conocimiento en el piloto dos

Participación en el ámbito de lo público		
Indicador	Acción	Observaciones
Conocer los derechos, deberes y mecanismos de participación	Los integrantes de la asociación participan activamente de espacios de reconocimiento de derechos	En el indicador de participación se ha tenido en cuenta la valoración a los descriptores la experiencia acumulada de las mujeres participantes en el piloto y los niveles de confianza depositados durante la experiencia que fueron permitiendo aportar herramientas complementarias en el este impacto
Usar mecanismos de participación	Los derechos de petición son los más utilizados por la cooperativa	
Usar el conocimiento científico y tecnológico para la participación política	Si han apropiado herramientas de difusión de conocimiento mediante redes sociales	
Movilizar la agenda pública	Si han realizado propuestas para las agendas instituciones de orden gubernamental como el PDT urbano de Villavicencio	
Influir sobre los tomadores de decisiones	Han logrado participar en la construcción de la política pública de reincorporación y de género	
Generar documentos de recomendaciones	Apoyan las ideas, aún hay debilidad para plasmar propuestas concretas como recomendaciones a los acciones públicas	
Inclusión de grupos en situación de vulnerabilidad		
Auto-reconocimiento de los grupos vulnerables frente a la ciencia y la tecnología	Lo más significativo, ha sido la búsqueda de soluciones para la elaboración de productos de tocador con las composiciones claramente establecidas	Con respecto a este indicador, se reconoce como el mayor logro y aprendizaje por parte de una comunidad vulnerable que aplica a su emprendimiento
Generar diálogos de las comunidades vulnerables con la comunidad científica	El curso largo realizado con integrantes de la Cooperativa fortaleció capacidades en los procesos misionales, de apoyo y estratégico	



Participación en el ámbito de lo público		
Indicador	Acción	Observaciones
Generar contenidos que interpreten las realidades de las comunidades vulnerables	De hecho el Taller de diálogo de saberes deja un cuadernillo corto con los contenidos y reflexiones realizados durante el proceso de apropiación de conocimientos	los conocimientos adquiridos del lado de su propia experiencia, integrándolos de manera creativa a su práctica del manejo de productos cosméticos.
Generar soluciones basadas en CyT para problemáticas de grupos vulnerables	Si logro ajustar las formulaciones de los productos de línea de tocador, mejorar los sistemas de bioseguridad y manejo de procesos y productos químicos	

Fuente: Autora, mayo de 2023

Logros frente al método en apropiación social de conocimiento por parte del piloto dos

Con respecto a los logros e impactos positivos en apropiación social del conocimiento para quienes participaron en el proceso del piloto dos, se pueden identificar logros o resultados:

- Comprensión del alcance de los Lineamientos para una Política Nacional de Apropiación Social del Conocimiento en perspectiva de procesos con comunidades
- La identificación y aplicación de metodologías participativas para lograr el objetivo de apropiación social de conocimiento en grupos de comunidades vulnerables
- El uso de lenguajes científicos y tecnológicos sencillos y comprensibles pedagógicamente al proceso de transferencia y apropiación de conocimiento en comunidades en proceso de alfabetización científica
- El pensar y crear estrategias de apropiación de conocimientos en comunidades con bajo nivel de formación académica, como el caso del piloto



dos, cuyos integrantes apenas cuentan con la primaria y avances en bachillerato.

- El desarrollo de competencias emocionales para superar las limitaciones generadas por las brechas tecnológicas y de conocimiento.
- La humildad en profesionales y comunidades para poner en diálogo conocimientos desde cada uno de sus conocimientos, estructurados en el caso de los profesionales y desde la praxis social en caso de las comunidades activas en el piloto dos.

Técnicas apropiadas para la elaboración de productos de línea de tocador, por parte de los actores participantes (profesionales y comunidad)

Finalmente, identificado como el mejor logro y el mayor impacto, es el ejercicio asociado a las formulaciones de los productos de la línea de tocador en tres formulaciones:

- Crema corporal
- Crema labial
- Tónico capilar

Estas formulaciones se ajustaron y se reformularon unificando la base de formulación de gramos a porcentajes. También se logró que las mujeres apropiaran los procesos para las formulaciones separando dichos procesos en:

- Acuosos
- Oleaginosos

Finalmente, esta transferencia se considera como el mejor resultado, resultado que se encuentra en prueba en estos momentos para lograr finalmente la validación de dichas formulaciones.



Aportes en la apropiación social de la ciencia en el marco de la paz total, el desarrollo regional y aplicabilidad validada desde el piloto dos

Teniendo en cuenta que las reflexiones en torno a la apropiación social del conocimiento están ligadas a las disposiciones de las políticas globales como la Agenda 2030, a las apuestas programáticas del gobierno de la Paz Total, las necesidades de país que han direccionado la Misión Internacional de Sabios en temas críticos donde cada región tiene debilidades y fortalezas para consolidar las agendas de competitividad y de desarrollo local, considero que la ejecución de acciones de apropiación social de conocimiento nos han permitido tener una mayor comprensión y compromiso frente a los siguientes elementos:

1. **La apropiación social de conocimiento** definitivamente debe responder a necesidades sentidas de las comunidades en problemáticas donde coinciden diversos análisis como el problema del hambre, el rol de las mujeres en la vida política y productiva en línea con la propuesta de, la Economía para la vida: Colombia líder en la lucha contra el cambio climático, (Petro & Márquez, 2022), en (Minciencias, 2023), en el departamento del Meta, la línea de pobreza multidimensional en el 2021 el promedio es del 14.9%, cuyo mayor nivel de pobreza se encuentra en el área rural con el 26.4% y urbana del 11.3% (DANE, 2021), situación que no facilita el desarrollo de capacidades para la competitividad y la apropiación de conocimientos especializados.
2. **Metodologías de transferencia y apropiación social de conocimiento basada en el diálogo de saberes.** Los principios de la política de apropiación social del conocimiento, comprometen a las instituciones que producen conocimientos a recontextualizar y transformar los métodos de interacción con las comunidades, de tal manera que establezcan diálogo de conocimientos y saberes empíricos con los conocimientos y saberes técnicos y metódicos, con fines prácticos para



los emprendimientos en la apropiación de técnicas y rutas en la gestión de información y contenidos aplicados a actividades productivas, como ocurrió en el caso de la Cooperativa Inchik Colombia, con el mejoramiento de la técnica para la preparación de cremas corporales.

3. **Producción de conocimiento aplicado.** El conocimiento científico y tecnológico ha contribuido a lograr cambios y transformaciones inimaginables en la vida de los seres humanos, no por ello, este conocimiento se debe alejar para no dar respuesta a diversas problemáticas y necesidades que demanda la sociedad para dar salida a la vida productiva, así como a las necesidades sociales y culturales de la población en los ámbitos rural y urbano.
4. **Generación de capacidades en los emprendimientos femeninos o liderados por mujeres.** Las mujeres siempre están dispuestas a implementar iniciativas que les generen ingresos, independiente del grado de conocimiento que posean o del dinero que requieran. Son actoras del desarrollo y demandan aprendizajes para soluciones prácticas. En este orden de ideas, la apropiación social del conocimiento, se debe masificar y tener en cuenta los enfoques de género para el impulso de estos emprendimientos con la apropiación de técnicas, conceptos y métodos que favorezcan y respondan a sus necesidades a partir de la generación de capacidades en las mujeres emprendedoras.
5. **Establecimiento de dialogo entre las políticas nacionales, los problemas locales y las agendas productivas de las mujeres.** Finalmente, el conocimiento debe poner en diálogo las agendas de las mujeres locales, con las agendas regionales, nacionales y globales, pues las brechas de conocimiento son cada vez más amplias entre el conocimiento básico, el conocimiento aplicado y el conocimiento práctico en el cual caminan el día a día las mujeres quedando rezagadas y haciendo mayores esfuerzos de su tiempo y de la persona como tal.



Finalmente, recordar que la apropiación social de conocimiento se alinea con la propuesta de misiones del programa estratégico de Colombia Potencia Mundial de la Vida y que son entre otros: La bio-economía, el derecho a la alimentación, la energía eficiente y sostenible, la soberanía sanitaria y bienestar social y la ciencia para la paz (Minciencias , 2023).

Lecciones y aprendizajes durante el proceso realizado con el piloto dos

Después del ejercicio realizado con la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia, las lecciones y aprendizajes logrados en ejercicio realizado por primera vez por la Institución, se ratifica el compromiso ético que desde la vida académica, Unimeta realiza frente a la región de lograr definitivamente hacer aportes significativos a las organizaciones comunitarias y a los emprendedores y emprendimientos pequeños, como por ejemplo mejoramiento de sus técnicas, procesos, procedimientos para potenciar una mejor calidad de su producto. A continuación, se describen las lecciones aprendidas:

- La región tiene una historia reciente de masificación y presencia de universidades en la región, de cuyo conocimiento los egresados y aprehendientes de estos conocimientos adquiridos deben repercutir en la región, desde la apropiación social del conocimiento urge empezar a verse reflejado en las organizaciones locales para impulsar los índices de competitividad del departamento.
- Las metodologías y los profesionales, requieren ser formados bajo postulados de responsabilidad social y con una amplia visión de los diálogos de saberes y los saberes compartidos, reconociendo los intereses y expectativas de las comunidades en la vida del emprendimiento requiere de profesionales idóneos que lideren estos nuevos conocimientos y compartiéndolos con las comunidades, especialmente, las que no cuentan



con recursos para adquirir dichos conocimientos e insertarlos, validarlos y mejorar sus propios productos.

- Atender y aprehender metodologías participativas que integren a las comunidades en la democratización del conocimiento, es la regla de oro en la aplicación de los principios de la apropiación social de conocimientos, de tal manera que superen los modelos de transferencia de conocimientos verticales y autoritarios, aplicar los principios dialógicos en el conocimiento y el respeto por los conocimientos que les han permitido a las comunidades transitar su proyecto de vida.
- Reconocer los tiempos de cada actor y cada actividad, pues los tiempos académicos muchas veces no concuerdan con los tiempos sociales y con los tiempos de los proyectos contractuales, algunas veces se establecen brechas en la temporalidad de las actividades y fallas en los procesos de planeación de las acciones contenidas en los proyectos.
- La aplicación de los principios de apropiación social del conocimiento son fundamentales para lograr una sola narrativa en los discursos metodológicos y la comprensión del alcance de las metodologías en la elaboración de contenidos de transferencia de conocimiento, en la elaboración de formas de entender la relación con la realidad o el mejoramiento de procesos para una mejor calidad de los productos
- La apropiación social de conocimiento debe orientar el cierre de brechas tecnológicas para la redistribución de beneficios y reconocimiento de la importancia de la planeación, la presupuestación, la tecnología para el mejoramiento de la calidad del producto y el manejo de los tiempos en la durabilidad o vigencia de dicho producto.
- Lograr identificar el proceso en el cual se requiere la apropiación de conocimiento, de tal manera que se logre el objetivo propuesto en el inicio del desarrollo de un proyecto o revisar el alcance de dichas actividades con



Inchik Colombia, el proyecto inicial se centró en la dimensión administrativa y estratégica y el problema realmente se encontraba en la dimensión misional, es decir, en la calidad como se debe producir las cremas corporales con los respectivos soportes técnicos, las formulaciones correctas y los implementos apropiados.

- De otro lado, la apropiación social de conocimiento requiere de equipos interdisciplinarios para dar soluciones apropiadas y desde diferentes conocimientos aplicados a problemas concretos y al desarrollo de un producto concreto, como la elaboración de cremas corporales (productos de tocador), valorando que las soluciones provienen de disciplinas que dialogan entre sí para producir soluciones e integran saberes y conocimientos procedentes de las ciencias sociales, las ciencias básicas y las ingenierías, quienes de manera creativa y desde conocimiento especializado contribuyeron en el análisis y problemática y aportes al conocimiento a las mujeres de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia.
- Finalmente, esta experiencia ha sido enriquecedora para captar y potenciar el alcance de la apropiación social de conocimiento desde los ámbitos académicos y las problemáticas de las comunidades.



V Registro fotográfico

A continuación, se expone material gráfico que evidencia el ejercicio realizado en el proceso de apropiación social de conocimiento por parte de integrantes de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia.

Imagen 5. Mujeres de la Cooperativa Multiactiva con el Ing. Oscar Sua en la aplicación de formulaciones en el laboratorio de Unimeta



Fuente: Autora, marzo de 2023

Imagen 6. Aplicación de formulaciones con las mujeres de la Cooperativa, en el laboratorio de Unimeta



Fuente: Autora, marzo de 2023



Imagen 7. Mujeres de la Cooperativa Multiactiva con la coordinadora del piloto y los ingenieros Cristian Díaz y Oscar Sua en las salas de Unimeta



Fuente: autora, marzo de 2023

Imagen 8. Producto final - crema corporal en aplicación de formulaciones. Laboratorios de Unimeta



Fuente: Autora, marzo de 2023



Imagen 9. Profesores Juan Bernate, Saul Rojas y Teres Alvarado con integrantes de la Cooperativa en salas de Unimeta



Fuente:

Imagen 10. Profesor Alejandro González - docente Unimeta, Andrea Rojas - Gerente Cooperativa, Teres Alvarado, docente Unimeta en salas de Unimeta



Fuente: Autora, marzo 2023



VI Anexos

Listas de asistencia a diferentes actividades realizadas con el piloto dos.
Mujeres de la Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia

Logo		FORMATO "CONTROL DE ASISTENCIA DE ACTIVIDADES Y EVENTOS"				Logo				
Código: FO-AG-00-03		Dependencia General: Vicerrectorado de la Calidad		Versión: 6	Página 1 de 1		F. Vigencia: 28-11-2022			
Actividad (Evento): <u>Café Cooperativo en productos de Tocóndes - Calidad de producto y Marketing</u>										
Fecha: <u>28/04/2023</u>		Lugar: <u>Edificio Gloriavore - Sala n 304</u>				Inicio: <u>8:30 am</u>				
Nombre del Responsable: <u>Teresa Alvarado</u>		Cargo del Responsable: <u>PTCDE</u>		Dependencia del Responsable: <u>CS y P - UJVCU</u>						
N°	Nombre y Apellido	Asistente	Profesor	Administrativo	Empleado	Otro	Programa/Dependencia/Entidad	Correo Electrónico	Teléfono de Contacto	Firma
1	Andrés Romero				X		Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia	inchicolombiacoop@gmail.com	3042196138	<i>[Firma]</i>
2	Alejandra González	X					Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia	jean.gonzalez@unimata.edu.co	3123699116	<i>[Firma]</i>
3	Teresa Alvarado Lamichiro	X					Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia	teresa.alvarado@unimata.edu.co	3106098504	<i>[Firma]</i>
4	Juan Manuel Barona Martínez	X					Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia	juan.bezante@unimata.edu.co	3017451578	<i>[Firma]</i>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

Logo		FORMATO "CONTROL DE ASISTENCIA DE ACTIVIDADES Y EVENTOS"				Logo				
Código: FO-AG-00-03		Dependencia General: Vicerrectorado de la Calidad		Versión: 6	Página 1 de 1		F. Vigencia: 28-11-2022			
Actividad (Evento): <u>Harachuore Sala 203-304</u>										
Fecha: <u>21/04/2023</u>		Lugar: <u>Harachuore Sala 203-304</u>				Inicio: <u>8:30 am</u>				
Nombre del Responsable: <u>Teresa Alvarado</u>		Cargo del Responsable: <u>PTCDE</u>		Dependencia del Responsable: <u>UJVCU - CS y P</u>						
N°	Nombre y Apellido	Asistente	Profesor	Administrativo	Empleado	Otro	Programa/Dependencia/Entidad	Correo Electrónico	Teléfono de Contacto	Firma
1	Andrés Romero				X		Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia	inchicolombiacoop@gmail.com	3042196138	<i>[Firma]</i>
2	Cristian Díaz	X					Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia	cristian.diaz@unimata.edu.co	302879262	<i>[Firma]</i>
3	Teresa Alvarado Lamichiro	X					Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia	teresa.alvarado@unimata.edu.co	3106098504	<i>[Firma]</i>
4	Carolina Gutiérrez	X					Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia	carolina.gutierrez@unimata.edu.co	3023155116	<i>[Firma]</i>
5	Diana Alvarado	X					Cooperativa Multiactiva Inchik Colombia	diana.alvarado@unimata.edu.co	310219574	<i>[Firma]</i>
6										
7										
8										
9										
10										
11										



Código: FO-AG-00-03		Dependencia Generadora: Vicerrectorado de la Calidad			Versión: 6	Página 1 de 1	F. Vigencia: 29-11-2022			
FORMATO "CONTROL DE ASISTENCIA DE ACTIVIDADES Y EVENTOS"										
Actividad/Evento: <i>Realización y desarrollo de Manipulaciones de productos químicos y Bioseguridad</i>										
Fecha:		Lugar:		Inicio:		Fin:				
24	03	2023	Salón 304 edificio Glorieta 10	8:00 a.m.						
Nombre del Responsable:		Cargo del Responsable:		Dependencia del Responsable:						
Teresa Alvarado		PTCDE		UNICOL - Vicerrectorado						
Nº	Nombres y Apellidos	Estudiante	Profesor	Administrativo	Empresario	Otro	Programa/Dependencia/Entidad	Correo Electrónico	Teléfono de Contacto	Firma
1	Walter Botos		X				Ciencia Básica	Walter.Botos@unimet.edu.co	322473741	<i>[Firma]</i>
2	David Hernán Díaz Barona		X				Inchit Colombia	David.Hernandez25@gmail.com	312778510	<i>[Firma]</i>
3	ANDREA WILSON			X			Cooperativa Multiactiva Inchit Colombia	inchi.kentambin2020@gmail.com	3042196190	<i>[Firma]</i>
4	JOSE EMILIANO HERNANDEZ		X				Ing. Ambiental y ASST. ANÁLISIS	jose.phon@unimet.edu.co	3147491140	<i>[Firma]</i>
5	Teresa Alvarado	X					Trabajo Social	teresa.alvarado@unimet.edu.co	306098704	<i>[Firma]</i>
6	Aljondis Ganda		X				Ciencia Básica	aljon.ganda@unimet.edu.co	317699116	<i>[Firma]</i>
7	OSCAR SUAREZ LOPEZ			X			Cooperativa Inchit Colombia	oscar.lopez24@gmail.com	306400011	<i>[Firma]</i>

Es un código de identificación de los datos personales anteriormente diligenciados, no permite revelar ni autorizar para su tratamiento por parte de la Corporación Universitaria del Meta con finalidades de ámbito académico y administrativo, de acuerdo a lo previsto en la Ley 1291 de 2012.

Código: FO-GC-00-0103		Dependencia Generadora: Vicerrectorado Administrativo y de Calidad			Versión: 5	Página 2 de 2	F. Vigencia: 01-11-2019			
FORMATO "CONTROL DE ASISTENCIA DE ACTIVIDADES Y EVENTOS"										
Actividad/Evento: <i>Actividad Procesos y Formulación - grupo Mayor Inchit</i>										
Fecha:		Lugar:		Inicio:		Fin:				
24	03	2023	Marachuaque 304	8 am						
Nombre del Responsable:		Cargo del Responsable:		Dependencia del Responsable:						
Teresa Alvarado		PTCDE		Pílofo dos - UNICU						
Nº	Nombres y Apellidos	Estudiante	Profesor	Administrativo	Empresario	Otro	Programa/Dependencia/Entidad	Correo Electrónico	Teléfono de Contacto	Firma
1	Oscar Y. Sua Villamil					X	Cooperativa Multiactiva Inchit Colombia	oscar.sua.villamil@gmail.com	3155087543	<i>[Firma]</i>
2	Andrea Romero			X			Cooperativa Multiactiva Inchit Colombia	inchi.colombia2020@gmail.com	3042196190	<i>[Firma]</i>
3	Angie Katherine Bues		X				Sacha Paz	puellanacra31@gmail.com	321476602	<i>[Firma]</i>
4	Ailey Lozada		X				Inchit Colombia	acxhd@gmail.com	3184600124	<i>[Firma]</i>
5	Angie Carolina Jarama			X			Sacha	amto.a@gmail.com	3214857137	<i>[Firma]</i>
6	Tosca Emmanuel Parra		X				Asist. Unisu	tosca.parra@unisu.edu.co	3142011140	<i>[Firma]</i>
7	Teresa Alvarado	X					ESQP	teresa.alvarado@unimet.edu.co	306098704	<i>[Firma]</i>

Es un código de identificación de los datos personales anteriormente diligenciados, no permite revelar ni autorizar para su tratamiento por parte de la Corporación Universitaria del Meta con finalidades de ámbito académico y administrativo, de acuerdo a lo previsto en la Ley 1291 de 2012.



Logo		FORMATO "CONTROL DE ASISTENCIA DE ACTIVIDADES Y EVENTOS"				Logo				
Código: FO-GG-00-0101		Dirección General Vicerrectorado Administrativo y de Calidad		Versión: 1		Página: 1 de 2				
Actividad Evento: <u>Visita lugar de producción Inchiu Colombiana</u>										
Fecha		Lugar		Hora		Firma				
08	Sep	2022	Barrío al recreo	2:00 PM						
Nombre del Responsable			Cargo del Responsable		Dependencia del Responsable					
N°	Nombre y Apellido	Exclusivo	Profesor	Administrativo	Asesorado	OTR	Programa/Dependencia/Entidad	Correo Electrónico	Teléfono de Contacto	Firma
1	Adela Parra	X					VASU	adela.parra@unimeh.edu.co		Adela P.
2	Andrea Romero			X			Asesoración de Inchiu Colombiana	inchiu.colombiana@unimeh.edu.co	3042496938	
3	Jean Sebastián Gracia Rojas	X					Ing. Ambiental	jean.gracia@unimeh.edu.co	313 789 367	
4	Bryan Andrés Gómez	X					Ing. Indust. PA	Bryan.A.Gomez@unimeh.edu.co	312223399	
5	Luis Esteban Salazar			X			Inchiu Colombia	luis.salazar@unimeh.edu.co	311881364	
6	Celista Nuñez						Medio Ambiente y Población	Celista.nunez@unimeh.edu.co	32025107	

Logo		FORMATO "CONTROL DE ASISTENCIA DE ACTIVIDADES Y EVENTOS"				Logo				
Código: FO-GG-00-0101		Dirección General Vicerrectorado Académico y de Calidad		Versión: 1		Página: 1 de 2				
Actividad Evento: <u>Taller fotográfico</u>										
Fecha		Lugar		Hora		Firma				
05	10	2022	Edificio Sede Henry, Salón 302	9:00 am - 11:00 am						
Nombre del Responsable			Cargo del Responsable		Dependencia del Responsable					
Teresa Alvarado			Profesora		VASU					
N°	Nombre y Apellido	Exclusivo	Profesor	Administrativo	Asesorado	OTR	Programa/Dependencia/Entidad	Correo Electrónico	Teléfono de Contacto	Firma
1	Daniel Segundo Díaz Rivas		X				Protección Social-CASU	danielrivas23@gmail.com	312228510	Daniel
2	Andrés Agudelo		X				Protección Social-CASU		3213092878	
3	IZHAR ESTEBAN ROMERO						PROTECCIÓN SOCIAL		3104 6457261	Geisiel
4	Samuel Cifuentes		X				Protección Social		32091964	
5	Luis Esteban Salazar			X			Asesoría Inchiu Colombiana		311881364	
6	Teresa Alvarado	X					VDI P.S	teresa.alvarado@unimeh.edu.co	310019444	
7	Bryan Gómez		X				VDI P.S		310019444	



Mesas de trabajo

FORMATO "ACTA DE MESA DE TRABAJO"																													
Código: FO-02-00-0781	Dependencia Generadora: Viceministerio Administrativo y de Calidad																												
Versión: 6	Página: 1 de 4																												
F. Vigencia: 05-01-2020																													
ACTA No. _____																													
Tema principal: _____																													
Fecha de convocatoria: 04-10-20	Fecha de realización: 05-10-20																												
Hora de inicio: 11:15 a.m.	Hora de finalización: _____																												
Lugar: Puzosachi																													
Dependencia que emite: Puzosachi																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>Nombre</th> <th>Cargo</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Adela Parra Romero</td> <td>UASCU</td> <td>Adela Parra R.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Yolanda Alvarado</td> <td>VPI P3</td> <td>Yolanda Alvarado</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Luzmary Tamayo Hernandez</td> <td>UASCU</td> <td>Luzmary Tamayo</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Orlando Mencia Gonzalez</td> <td>UASCU</td> <td>Orlando Mencia</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Bonny Andres Garza M.</td> <td>UASCU</td> <td>Bonny Andres</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Diana Subirán García Rojas</td> <td>UASCU</td> <td>Diana Subirán</td> </tr> </tbody> </table>		N	Nombre	Cargo	Función	1	Adela Parra Romero	UASCU	Adela Parra R.	2	Yolanda Alvarado	VPI P3	Yolanda Alvarado	3	Luzmary Tamayo Hernandez	UASCU	Luzmary Tamayo	4	Orlando Mencia Gonzalez	UASCU	Orlando Mencia	5	Bonny Andres Garza M.	UASCU	Bonny Andres	6	Diana Subirán García Rojas	UASCU	Diana Subirán
N	Nombre	Cargo	Función																										
1	Adela Parra Romero	UASCU	Adela Parra R.																										
2	Yolanda Alvarado	VPI P3	Yolanda Alvarado																										
3	Luzmary Tamayo Hernandez	UASCU	Luzmary Tamayo																										
4	Orlando Mencia Gonzalez	UASCU	Orlando Mencia																										
5	Bonny Andres Garza M.	UASCU	Bonny Andres																										
6	Diana Subirán García Rojas	UASCU	Diana Subirán																										
Observaciones de asistencia: _____																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>Nombre</th> <th>Cargo</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		N	Nombre	Cargo	Función																								
N	Nombre	Cargo	Función																										
<p>Resumen y acuerdos de la Puzosachi UASCU:</p> <p>Se repasaron las actividades realizadas desde la última mesa de trabajo, se compartió entre los presentes.</p> <p>La doctora Adela Parra (coordinadora de la unidad) mencionó que se está ejecutando un proyecto piloto sobre tráfector de una lengua indígena, conjunto a la UNIMETA.</p> <p>Se trataron y profundizaron temas relacionados a la semana de la Ciencia, se mencionaron las impresiones de las fotos como unidad escolar sobre la capacitación, imbric y UASCU.</p> <p>La doctora Adela Parra mencionó que está haciendo gestión para traer a Tania Arbolado, coautora del tema de apropiación social, a la UNIMETA.</p>																													

FORMATO "ACTA DE MESA DE TRABAJO"																													
Código: FO-02-00-0781	Dependencia Generadora: Viceministerio Administrativo y de Calidad																												
Versión: 6	Página: 1 de 4																												
F. Vigencia: 05-01-2020																													
ACTA No. _____																													
Tema principal: <u>Sobre proyecto de Puzosachi y UASCU</u>																													
Fecha de convocatoria: 04-10-20	Fecha de realización: 05-10-20																												
Hora de inicio: 11:15 a.m.	Hora de finalización: _____																												
Lugar: Puzosachi																													
Dependencia que emite: UASCU																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>Nombre</th> <th>Cargo</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Tania Arbolado</td> <td>Coordinadora UASCU</td> <td>Tania Arbolado</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Orlando Mencia</td> <td>UASCU</td> <td>Orlando Mencia</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Yolanda Alvarado</td> <td>UASCU</td> <td>Yolanda Alvarado</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Adela Parra</td> <td>UASCU</td> <td>Adela Parra</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Bonny Andres</td> <td>UASCU</td> <td>Bonny Andres</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Diana Subirán</td> <td>UASCU</td> <td>Diana Subirán</td> </tr> </tbody> </table>		N	Nombre	Cargo	Función	1	Tania Arbolado	Coordinadora UASCU	Tania Arbolado	2	Orlando Mencia	UASCU	Orlando Mencia	3	Yolanda Alvarado	UASCU	Yolanda Alvarado	4	Adela Parra	UASCU	Adela Parra	5	Bonny Andres	UASCU	Bonny Andres	6	Diana Subirán	UASCU	Diana Subirán
N	Nombre	Cargo	Función																										
1	Tania Arbolado	Coordinadora UASCU	Tania Arbolado																										
2	Orlando Mencia	UASCU	Orlando Mencia																										
3	Yolanda Alvarado	UASCU	Yolanda Alvarado																										
4	Adela Parra	UASCU	Adela Parra																										
5	Bonny Andres	UASCU	Bonny Andres																										
6	Diana Subirán	UASCU	Diana Subirán																										
Observaciones de asistencia: _____																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>Nombre</th> <th>Cargo</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		N	Nombre	Cargo	Función																								
N	Nombre	Cargo	Función																										
<p>Resumen y acuerdos de la Puzosachi UASCU:</p> <p>Se repasaron las actividades realizadas desde la última mesa de trabajo, se compartió entre los presentes.</p> <p>La doctora Adela Parra (coordinadora de la unidad) mencionó que se está ejecutando un proyecto piloto sobre tráfector de una lengua indígena, conjunto a la UNIMETA.</p> <p>Se trataron y profundizaron temas relacionados a la semana de la Ciencia, se mencionaron las impresiones de las fotos como unidad escolar sobre la capacitación, imbric y UASCU.</p> <p>La doctora Adela Parra mencionó que está haciendo gestión para traer a Tania Arbolado, coautora del tema de apropiación social, a la UNIMETA.</p>																													



Referencias

- CNMH. (2021). *Índice de Distribución de Violencia del Conflicto Armado en Colombia 1985-2020*. Obtenido de <https://micrositios.centrodememoriahistorica.gov.co/observatorio/wp-content/uploads/2022/03/1%CC%81ndice-de-distribucion%CC%81n-de-violencia-del-conflicto-armado-en-Colombia-20210929-v3.pdf>
- Cooperativa Multiactiva Inchick Colombia. (2022). *Logotipos según la superficie, también cuenta con logo transparten (blanco)*. Obtenido de Realizados por la Secretaría de Competitividad, Gobernación del Meta.
- DANE. (2021). *Índice de pobreza multidimensional*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional/pobreza-multidimensional-2021>
- DANE. (2021). *Pobreza multidimensional*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional>
- Dávila-Rodríguez, L. (2020). *Apropiación social del conocimiento científico y tecnológico. Un legado de sentidos*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5343/534367793011/534367793011.pdf>
- Daza-Caicedo, S., Moreno, P., Maldonado, O., Tafur-Sequera, M., Arboleda-Castrillón, T., Falla, S., & Papagayo, D. (2017). Hacia la medición del impacto de las prácticas de apropiación social de ciencia y tecnología: propuesta de una batería. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro*, 145-164. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/DsPfKhJt8cLZyyd5sFHkByz/?lang=es#>
- Fernández-Faccini, H. (1983). *Ejecución de proyectos en Ingeniería*. Obtenido de Bogotá, Colombia.
- Minciencias . (2021). *Lineamientos para la política de apropiación social de conocimiento*. Obtenido de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/documento_de_lineamientos_para_la_politica_nacional_de_apropiacion_social_del_conocimiento_1.pdf
- Minciencias . (2021). *Lineamientos para una Política Nacional de Apropiación Social del Conocimiento*. Obtenido de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/documento_de_lineamientos_para_la_politica_nacional_de_apropiacion_social_del_conocimiento_1.pdf
- Minciencias . (2021). *Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la CTeI*. Obtenido de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/resolucion_0643-2021.pdf



Minciencias . (2023). *Políticas orientadas por misiones para la solución de grandes desafíos del país*. Obtenido de

https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politicas_orientadas_por_misiones_-_minciencias_2022-2026.pdf

Minciencias. (2010). *Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología y la Innovación*. Obtenido de

https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/estrategia-nacional-apropiacion-social.pdf

Minciencias. (2020). *Colombia hacia una sociedad del conocimiento*. Obtenido de Reflexiones y propuestas : https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf

Naciones Unidas. (s. f.). *Objetivos de desarrollo sostenible Colombia* . Obtenido de Agenda 2030: <https://colombia.un.org/es/sdgs/5>

OCyT. (2020). *Indicadore Ciencia, tecnología e Innovación. Colombia 2020*. Obtenido de Observatorio de Ciencia y Tecnología:

<https://indicadoresctei2020.ocyt.org.co/Informe%20Indicadores%20CTeI%202020%20v1.pdf>

Superintendencia de Industria y Comercio - SIC. (2023). Obtenido de

<https://www.sic.gov.co/pasos-para-solicitar-una-patente>

Turton, R., Shaeiwitz, J., Bhattacharyya, D., & Whiting, W. (2018). *Analysis Synthesis, and Design of Chemical Processes*. Obtenido de 5th edition. Washintong, EEUU. Person.