



participación
investigación gestión compartida
tecnologías apropiadas juntos
adaptación ideas innovación



Más tecnologías para la Producción Familiar

Boletín N°36 - Resultados de proyectos de la Primera edición - Octubre de 2019

Una vez concluida la segunda edición de Más Tecnologías, el trabajo colaborativo entre los diferentes equipos ha permitido avanzar en la sistematización de las experiencias. Desde el N°32 del boletín nos encontramos presentando una síntesis de los resultados de la primera edición (2015 – 16). Cabe recordar que este instrumento de las políticas públicas abarcó los diversos rubros de la Producción Familiar, generando vínculos de trabajo con organizaciones de productores y equipos de diferentes instituciones públicas y privadas asociadas (tanto de investigación como de otros perfiles).

SISTEMAS AGROFORESTALES

EVALUACION DE LA INCORPORACION DE LA FORESTACION EN PRODUCTORES GANADEROS Y LECHEROS FAMILIARES: ESTUDIO DE CASO MULTIPLE

UBICACIÓN: región entro sur del país (Flores) y región este (Lavalleja y Rocha).

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN PARTICIPANTE: Comisión Nacional Fomento Rural (organización ejecutora). Sociedad de Fomento Agropecuario de Velázquez, Sociedad Rural Cándido N. Cal de Mariscal, Cooperativa Unión Rural de Flores y Sociedad de Fomento Rural de La Casilla (organizaciones locales).

ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN: Facultad de Agronomía de la UdelaR, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Sistemas Ambientales.

PRODUCTORES PARTICIPANTES: 120.

TECNICOS PARTICIPANDO: 10.

DURACIÓN DEL PROYECTO: 19 meses.

MONTO DEL APOYO (USD): 39.974.

MONTO DE CONTRAPARTE (USD): 40.418.



Áreas de influencia del proyecto

TEMÁTICA: caracterización y evaluación de las formas de integración de ambas actividades (ganadería-forestación), incorporando la percepción de los productores sobre las modificaciones que operan en el sistema.

Identificar los casos en los cuales la actividad se ha desarrollado satisfactoriamente, y donde se estima que la incorporación de la forestación brinda un beneficio presente o potencial en los siguientes aspectos:

- Servicios a la producción: mejora en la producción ganadera o lechera por los aportes de los montes incorporados al predio,
- Servicios ambientales que beneficien directa o indirectamente a la producción,
- Diversificación de la base productiva: esto traería beneficios económicos actuales o potenciales

Tecnología apropiada	Proceso tecnológico	Resultados alcanzados
Integración de forestación y ganadería en predios familiares.	Evaluación de tecnologías existentes.	<p>Se evaluaron los servicios de sombra y abrigo de montes forestales implantados a través del Programa Ganadero de la DGDR- MGAP o en asociación con empresas, con el objetivo de identificar aspectos valiosos para la práctica.</p> <p>Se constató la existencia de un efecto regulatorio del monte sobre las temperaturas máximas y mínimas, y de atenuación del impacto de la radiación solar directa sobre el animal. Aunque no fue posible establecer una relación directa, en los casos estudiados la incorporación de montes en una proporción baja (2 a 7% de la superficie predial) no derivó en una disminución de la carga ganadera en los predios. En cuanto a las pasturas, el marco de plantación, la especie y el arreglo espacial de los árboles son los factores centrales a considerar si se desea mantener la producción de forraje bajo dosel. Según la percepción general y comentarios de los productores, al incorporar montes se produce un efecto compensatorio entre los componentes (arbolados-pasturas-animales), que se manifiesta en la productividad global del sistema. Si bien en la mayoría de los casos los montes se instalaron con objetivos de brindar servicios a la ganadería, una importante proporción de los productores no tenía conocimiento ni información sobre la valorización de los mismos ni lo visualizaban como una alternativa de diversificación productiva. La posibilidad de disponer de montes potencialmente cosechables en el predio podría ayudar a resolver la situación de liquidez discontinua de los sistemas ganaderos, oficiando como “caja de ahorro”.</p>



Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnología:

Dados los plazos del proyecto, este incluyó la evaluación de montes ya implantados para aportar a la toma de decisiones sobre futuras plantaciones y permitir adaptar esta tecnología a los sistemas familiares. Si bien la etapa de implantación no se evaluó, es importante tener presente una serie de factores que en los predios evaluados ya habían sido superados satisfactoriamente mediante una correcta planificación y ejecución: elección de la especie, densidad de plantación, elección del sitio, disponibilidad de material de calidad genética y sanitaria y calidad de las labores asociadas a las etapas iniciales de la plantación.

Es importante destacar el proceso de definición de los predios: antes de iniciarse la ejecución del proyecto, se llevó a cabo una preselección de productores y organizaciones que serían invitados y convocados a participar, por parte de la DGDR/MGAP, la CNFR y el equipo de FAGRO/UDELAR. Dichos productores debían cumplir con la condición de haber incorporado arbolados en sus predios, que los montes tuvieran una edad que permitiera realizar las evaluaciones en el campo sobre sus impactos, y que se hubieran implantado exitosamente. Simultáneamente, se buscó que los mismos estuvieran vinculados a alguna organización local de productores afiliada a CNFR o que al menos mantuviera algún grado de vinculación con la misma. Y finalmente, los productores y sus organizaciones deberían confirmar su interés y deseo de participar activamente en la investigación. De esta manera, se logró un esquema de trabajo que requirió una coordinación muy ajustada pero que al mismo tiempo permitió potenciar el alcance del proyecto logrando resultados promisorios.

Según expresó el equipo del proyecto, el éxito de la metodología participativa implementada requiere el desarrollo de aptitudes por parte de los equipos técnicos y de investigación que lideran estos procesos: Deben ser proclives a la generación de vínculos de confianza y diálogo franco con el conjunto de actores (institucionales, productores, etc.), quienes también, recíprocamente, deberán actuar de forma similar. Además de estas cualidades de apertura al diálogo horizontal y encuentro de saberes y experiencias, es fundamental que exista interés y compromiso de todas las partes para lograr los resultados esperados, especialmente para cumplir con los compromisos asumidos por cada parte en cada una de las actividades que componen el proyecto.

A través de las diferentes instancias de intercambio y evaluación, los participantes destacaron los servicios de sombra y abrigo de los montes desde temprana edad y la rápida amortización de la inversión. En este sentido, se valoró positivamente la posibilidad de contar con información para la toma de decisiones de los productores familiares sobre el rubro forestal integrado a la ganadería y el gran potencial de la combinación de estas actividades.

Esta experiencia se ha prolongado en la segunda edición de Más Tecnologías, con el objetivo de profundizar el monitoreo en las parcelas instaladas en tres predios durante la primera edición, incluir nuevos casos de productores y elaborar un documento con las principales recomendaciones orientadas a productores que deseen incorporar forestaciones en sus predios.

SISTEMAS AGROFORESTALES DISEÑADOS PARA MEJORAR LA SUSTENTABILIDAD DE PREDIOS FAMILIARES

UBICACIÓN: Sauce, Canelones.

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES: Área de Agroecología de la Asociación de Pequeños y Medianos Productores de Villa Nueva (APyMPVN).

ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN: Centro de Estudios Uruguayo de Tecnologías Apropriadas (CEUTA) e Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCB).

PRODUCTORES PARTICIPANTES: 20

TECNICOS PARTICIPANDO: 6

DURACIÓN DEL PROYECTO (meses): 18

MONTO DEL APOYO (USD): 30.600

MONTO DE CONTRAPARTE (USD): 33.500



Área de influencia del proyecto

TEMÁTICA: los Sistemas Agroforestales (SAFs) se han estudiado muy poco en el país y como consecuencia tampoco se han incorporado a los sistemas de producción y si lo hacen es en forma muy parcial y puntual. Con este proyecto se evaluó algunos de los pocos SAFs maduros que existen en el país, en cuanto su contribución a la sustentabilidad de los sistemas intensivos de producción y diseñaron participativamente SAFs para algunos predios del sur del país.





Tecnología Apropriada	Proceso Tecnológico	Resultado Alcanzado
Construcción de Indicadores prediales de sustentabilidad.	Adaptación de tecnología preexistente/ generación de tecnología nueva.	Documento de indicadores prediales de sustentabilidad elaborado. Se diseñan, validan y miden 10 indicadores prediales de suelo y agro biodiversidad, en 4 predios.
Identificación de especies pioneras y de soporte	Generación de tecnología nueva	Lista de pioneras y especies de soporte de FBN elaborada. Se producen lotes de pioneras que cuentan con inóculos generados en laboratorio IIBCE.
Diseño y comienzo de instalación de SAFs específicos para cada predio	Adaptación de tecnología pre-existente	3 Sistemas agroforestales diseñados para 3 sistemas productivos intensivos diferentes

Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnologías:

Dado que los plazos del proyecto son mucho más cortos que los que implican la maduración de los sistemas agroforestales (SAFs), la evaluación primaria se realizó sobre un predio con un SAF maduro preexiste. El corto tiempo que abarco el proyecto no permite sacar conclusiones sobre diseños y acciones que apuntan al desarrollo de comunidades de árboles que cumplen funciones en el agro ecosistema. En cambio el proceso de investigación participativa ha permitido integrar aportes de relevancia en los criterios de diseño de SAFs ajustados a sistemas prediales diferentes, tanto sea proveniente de los productores, como de los equipos técnicos interdisciplinarios.

Las herramientas metodológicas (listas participativas, indicadores prediales, diseño participativo, predios escuela/ SAFs maduros) han resultado satisfactorias para las distintas etapas del proceso.

Se trata de una tecnología de amplia replicabilidad, ya que su flexibilidad permite ajustarse e instalarla en la mayoría de los predios familiares tanto agroecológicos como en convencionales. Sin embargo, el envejecimiento de los productores y la dinámica productiva que exige retornos económicos rápidos, son aspectos que “compiten” con la planificación productiva y ambiental de largo plazo. Es esencial pensar en escalonar retornos de corto y mediano plazo en los SAFs productivos.

TEMÁTICA TRASVERSAL

ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS COLECTIVAS PARA EL ACCESO A TIERRA VINCULADAS AL SISTEMA DE FOMENTO RURAL EN EL URUGUAY (PERIODO 2005-2012).

UBICACIÓN DEL PROYECTO: de carácter Nacional.

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES: Comisión Nacional de Fomento Rural.

ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN: Facultad de Veterinaria y Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio (Universidad de la República).

PRODUCTORES PARTICIPANTES: 150.

TECNICOS PARTICIPANDO: 13.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 20 meses.

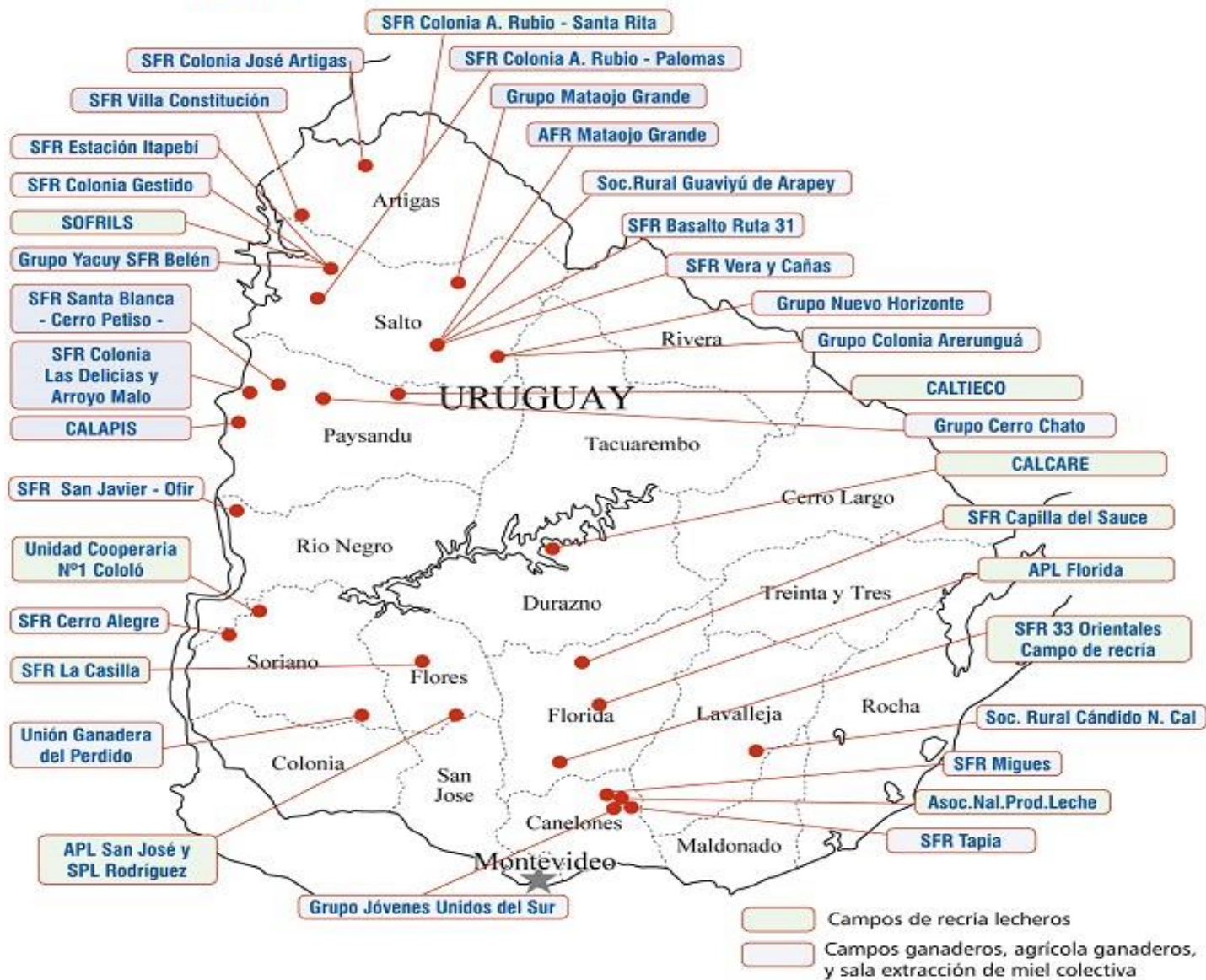
MONTO DEL APOYO (USD): 36.225

MONTO DE CONTRAPARTE (USD): 149.225

TEMÁTICA: el objetivo del proyecto fue identificar elementos para la mejora de la gestión asociativa de la tierra pública por parte de organizaciones del Sistema de Fomento Rural, mediante un proceso de investigación – acción - participativa en conjunto con los usuarios, dirigentes locales y otros actores involucrados en la toma de decisión de una selección de experiencias de acceso colectivo a la tierra, vinculadas al Instituto Nacional de Colonización y al Sistema de Fomento Rural.

Tecnología apropiada	Proceso tecnológico	Resultados alcanzados
Gestión asociativa de la tierra para la producción.	Tecnologías organizacionales.	Se construyó una tipología que clasifica los emprendimientos colectivos en base a tres ejes que incluyen aspectos claves: modelo de gestión, desempeño económico y densidad de interacción. Se relevaron 24 campos colectivos relacionados con el Sistema de Fomento Rural, distribuidos en 7 departamentos del país. Por otra parte, se relevaron 11 campos de cría pertenecientes a la Mesa Coordinadora de Campos de Campos de Cría Autogestionados, ubicados en 8 departamentos del país. El proyecto puso el foco en los aspectos organizacionales ligados a la toma de decisiones sobre el proceso productivo y la ejecución de las mismas.

Figura 1. Mapa de los emprendimientos colectivos relevados.



Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnología:

El proyecto logró aportar una aproximación a un tema complejo, sobre el cual existen dificultades para implementar metodologías participativas y con una dispersión geográfica importante entre los colectivos.

Aun así, los diferentes actores con los que se trabajó en la investigación demostraron interés por el intercambio con otras personas viviendo una experiencia similar, por conocer sus aprendizajes y las diferentes estrategias desarrolladas para transitar los problemas que van surgiendo en la actividad cotidiana.

Estos aspectos han sido analizados junto a técnicos del Instituto Nacional de Colonización y pueden representar un insumo para el trabajo previo a la adjudicación de los grupos que solicitan tierra. Surgieron como líneas de trabajo a futuro la generación de espacios de intercambio entre los emprendimientos colectivos y entre las organizaciones de base que se relacionan con ellos. Otra línea que se plantea como necesaria es el trabajo con los técnicos que acompañan estos procesos, planteándose para ellos también la importancia de espacios de encuentro y formación sobre la tarea concreta y la interdisciplina con la que trabajan muchos de ellos cotidianamente.

PESCA

INNOVACIONES PARA LA PRODUCCIÓN FAMILIAR EN LA PESCA ARTESANAL DE PIRIÁPOLIS: MEJORA Y EVALUACIÓN DE NASAS COMO ARTE DE PESCA COMPLEMENTARIO.

UBICACIÓN: Piriápolis (Maldonado).

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES: Grupo POPA - Por la Pesca Artesanal en Piriápolis^{*1}

ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN: Facultad de Ciencias, Udelar

PESCADORES PARTICIPANTES: 20

TECNICOS PARTICIPANDO: 11.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 19 meses.

MONTO DEL APOYO (USD): 40.000.

MONTO DE CONTRAPARTE (USD): 47.000.



Área de influencia del proyecto

TEMÁTICA: el proyecto estuvo dirigido a mejorar la producción familiar pesquera, optimizando el funcionamiento de las nasas como un arte de pesca artesanal complementaria a las existentes,

contribuyendo a disminuir la interacción con los leones marinos y a valorizar las capturas en la localidad de Piriápolis y zonas aledañas del

Río de la Plata. Por tal razón se propusieron 3 objetivos: (i) Mejorar la capturabilidad de las nasas por medio del uso de ciertas variantes en su forma o materiales, así como de su funcionamiento u operativa, (ii) Incentivar la valorización del pescado artesanal por parte de restaurantes locales, potenciando la recepción de las capturas de pescado artesanal obtenidas en el marco del Proyecto, y (iii) Socializar y difundir las vivencias y aprendizajes.

Tecnología apropiada	Proceso tecnológico	Resultados alcanzados
Nasas para pesca artesanal.	Desarrollo de nuevas tecnologías.	<p>Las nasas o trampas resultan más económicas que otros artes de pesca como el palangre, el cual requiere de inversiones para ser alistado y encarnado antes de cada salida al mar. En este sentido, dando continuidad a un proceso ya iniciado anteriormente, el proyecto apuntó principalmente a mejorar la capturabilidad de las nasas por medio del uso de ciertas variantes en su forma o materiales, así como de su funcionamiento u operativa.</p> <p>Las nasas propician la obtención de un producto más fresco, aspecto que incluyó acciones específicas durante el proyecto para la valorización del pescado artesanal por parte de restaurantes locales.</p>



Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnología:

POPA trabaja en forma transdisciplinaria sobre objetivos fijados junto a los pescadores artesanales locales, en función de problemáticas que afectan su modo de vida. Respeto por el conocimiento del otro y escucha abierta, se encuentran entre los criterios que guían su trabajo. De esta forma, su experiencia ha sido una referencia para la construcción de capacidades en el marco de Más Tecnologías.

Dado el enfoque de investigación participativa que sigue POPA, los pescadores y demás actores participaron activamente en todas las fases del proyecto, contribuyendo al diseño, construcción y evaluación de las nasas. Los pescadores realizaron además los experimentos a bordo de sus embarcaciones, proponiendo adaptaciones a los problemas que fueron surgiendo, y mejoras para optimizar el rendimiento de las nasas.

Los talleres mensuales de POPA fueron instancias grupales donde se discutieron diversos aspectos y se tomaron las decisiones generales (entre pescadores e investigadores) que permitieron el trabajo en subgrupos y el avance del proyecto. De esta forma, se fueron planificando actividades, se delegaron tareas, se analizaron las dificultades que surgieron en torno al proyecto y se evaluó de forma colectiva su desarrollo.

El proyecto mostró que si bien los modelos de nasas diseñados evitan la interacción con los leones marinos y los daños sobre el arte de pesca, presentan capturas escasas, no llegando a cubrir los costos operativos en muchos embarques. En este contexto, se vio que sería importante continuar mejorando las nasas, optimizar el tiempo de reposo e incluir otras variantes (como el tipo de carnada) para optimizar su rendimiento.

Con relación al objetivo de incentivar la valorización del pescado artesanal por parte de restaurantes locales, las acciones se orientaron hacia generar una comercialización de calidad. Se promovió la recepción de las capturas realizadas en el marco del proyecto a restaurantes locales afines con la promoción de la pesca artesanal, ofreciéndoles a cambio material de difusión relacionado con una pesca sustentable o responsable. Los esfuerzos de socialización del proyecto estuvieron orientados a vincular a las mujeres de la pesca y otros pescadores artesanales locales con la confección y uso de las nasas.

*¹ POPA es un grupo de investigación-acción participativa que trabaja en Piriápolis desde 2011. Durante la ejecución del proyecto estuvo conformado por pescadores artesanales de Piriápolis, investigadoras de la Universidad de la República y de la Universidad Católica, funcionarios del Municipio local y de la Unidad de Pesca Artesanal de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca).

INVESTIGACION DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS EN ESPECIES DE ESCASO VALOR COMERCIAL.

UBICACIÓN: Flores, paraje Andresito

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES:
Cooperativa Pesquera de Consumo de Andresito
(COOPESCONAND)

ENTIDADES DE INVESTIGACIÓN: Instituto de Investigaciones Pesqueras (IIP), Facultad de Veterinaria – UdelaR. / Intendencia de Flores.

PRODUCTORES PARTICIPANTES: 12

TECNICOS PARTICIPANDO: 5

PLAZO DE EJECUCIÓN: 27 meses

MONTO DEL APOYO (USD): 40.000

MONTO DE CONTRAPARTE (USD): 22.000



Área de influencia del proyecto

TEMÁTICA: desarrollo de un alimento de buena calidad y con buen valor comercial a partir del sabalito, especie que hoy forma parte de las capturas de los pescadores pero no tiene valor comercial buscando aumentar los ingresos de las familias de los pescadores. Asociado a esto se mejoraran las prácticas de higiene así como se fortalece la gestión colectiva del emprendimiento.

Tecnología Apropriada	Proceso Tecnológico	Resultado Alcanzado
Sala de procesado, conservación y comercialización	Adaptación y validación de tecnología preexistente	Planta de procesado de 80 metros ² en Isopanel, con plano dibujado por arquitecto y avalado por el Instituto de Investigaciones. Pesqueras, Bromatología y DINARA. El diseño y la construcción de la planta de procesado se realizaron con la participación de todos los actores.
Investigar la viabilidad de una alternativa tecnológica (producción de pulpa) con la especie sabalito (<i>Cyphocharax voga</i>).	Adaptación de tecnología existente	Se evaluó y validó de la pulpa de sabalito, mediante una maquina despulpadora con previa higiene y eviscerado, una vez obtenida la pulpa se obtuvo un rendimiento de 45 % del pescado entero. Se desarrollaron “Nuggets” de sabalito con diferentes sabores apuntando a diferentes gustos de público.



Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnologías.

Durante la ejecución del proyecto se logró establecer un buen equipo de trabajo entre COOPESCONAND (en proceso de consolidación) el Instituto de Investigaciones Pesqueras de Facultad de Veterinaria, la Intendencia de Flores y la DGDR, en esta articulación jugó un rol importante la técnica contratada por COOPESCONAND en el marco del proyecto.

Si bien en el proyecto se trabajaron tecnologías pre existentes, la amplia participación de todos los actores en todos los espacios posibilitó la comprensión de las mismas y por tanto la apropiación de ellas por parte de los pescadores. En forma complementaria el proyecto conto con un componente importante de capacitación.

A pesar de las dificultades propias de la dinámica de vida y trabajo de los pescadores (pasan varios días de la semana embarcados y en algunos casos tienen otros trabajos zafrales) pudieron llevar adelante el proyecto con motivación. Otras dificultades o limitantes que se presentaron son los plazos de ejecución, las obras se demoraron un poco más de la cuenta en función de la disponibilidad del propio grupo de pescadores ya que ellos mismos fueron los albañiles.

Este proyecto tiene continuidad y se complementa con otras herramientas de la Dirección General de Desarrollo Rural a través de las cuales se adquirió la maquina despulpadora necesaria para la aplicación de tecnología al sabalito y finalizar la construcción del salón de venta que se anexa a la sala, equipamiento y consecuente habilitación.

También se estableció un buen antecedente de trabajo de investigación, docencia y extensión por parte del Instituto de Investigaciones Pesqueras que posibilita la realización de actividades de formación curriculares teniendo como base las instalaciones del parque Andresito y la cooperativa.

APICULTURA

CABAÑAS APICOLAS ZONALES: CONSTRUCCION DE UNA RED NACIONAL PARA LA PRODUCCION DE ABEJAS REINAS DE CALIDAD.

UBICACIÓN: Colonia, Paysandú, Salto, San José, Soriano, Rivera y Artigas

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES: Sociedad de Fomento Rural de Salto y Asociación Apícola Uruguaya.

ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

PRODUCTORES PARTICIPANTES: 20

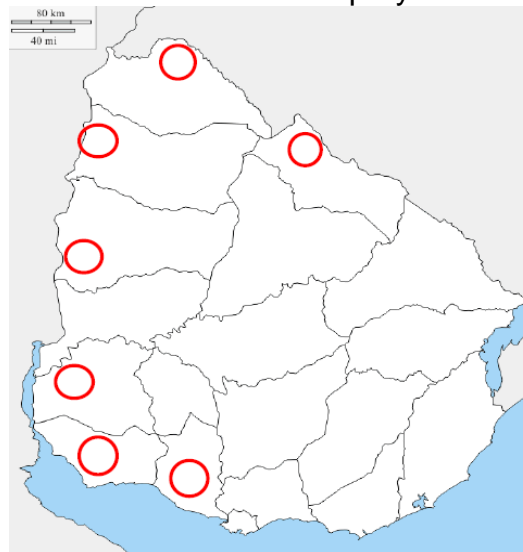
TECNICOS PARTICIPANDO: 5

PLAZO DE EJECUCIÓN: 28 meses.

MONTO DEL APOYO (USD): 38.600

MONTO CONTRAPARTE (USD)

Áreas de incidencia del proyecto



TEMATICA: Definición colectiva de criterios de selección, producción, distribución e introducción en los apiarios, de abejas reinas adaptadas a las condiciones ambientales y productivas de diferentes regiones del país

Tecnología Apropriada	Proceso Tecnológico	Resultado Alcanzado
Protocolos de selección y cría de reinas consensuados entre criadores y apicultores	Adaptación y validación de tecnologías existentes	Se lograron definir criterios de selección y construir protocolos desarrollados en forma participativa. También se construyeron cartillas y otros documentos de uso para los apicultores en de proceso de introducción de reinas.
Criaderos de reinas instalados con procesos protocolizados y auditados.	Adaptación de tecnologías existentes	Se consolidaron algunos productores como criadores de reinas mejorando sus procesos sin llegar a ser exclusivamente cabañeros.



Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnologías:

Se presentaron algunas dificultades en la ejecución del proyecto, siendo la principal la falta de motivación de los apicultores frente a la situación de pérdida de rentabilidad del sector, a eso se sumaron otros factores como la mortandad de colmenas por exposición a agroquímicos. La agudización de la situación desfavorable del sector hizo que disminuyera significativamente la tasa de reemplazo de reinas y por tanto decreciera la motivación económica para la dedicación exclusiva o la profesionalización de los apicultores en producción de las mismas.

Se evidenciaron también algunas debilidades en cuanto a la organización de los apicultores, la organización participante es de carácter local y este factor limita las posibilidades de esta de influir en toda las regiones de acción del proyecto. También se evidenció debilidad de la entidad de investigación involucrada en este rubro específico. Solo las bondades del dispositivo, la participación comprometida de algunos apicultores y del equipo técnico lograron llevar adelante el proyecto, para ello fue necesario la ampliación del plazo de ejecución por un plazo de 10 meses.