

Capítulo 7.

Proceso de vinculación de variedades mejoradas de yuca y adopción por agricultores

Amaury Aroldo Espitia Montes, Sol Mara Regino Hernández, Eberto Rodríguez Henao, Shirley Patricia Pérez Cantero

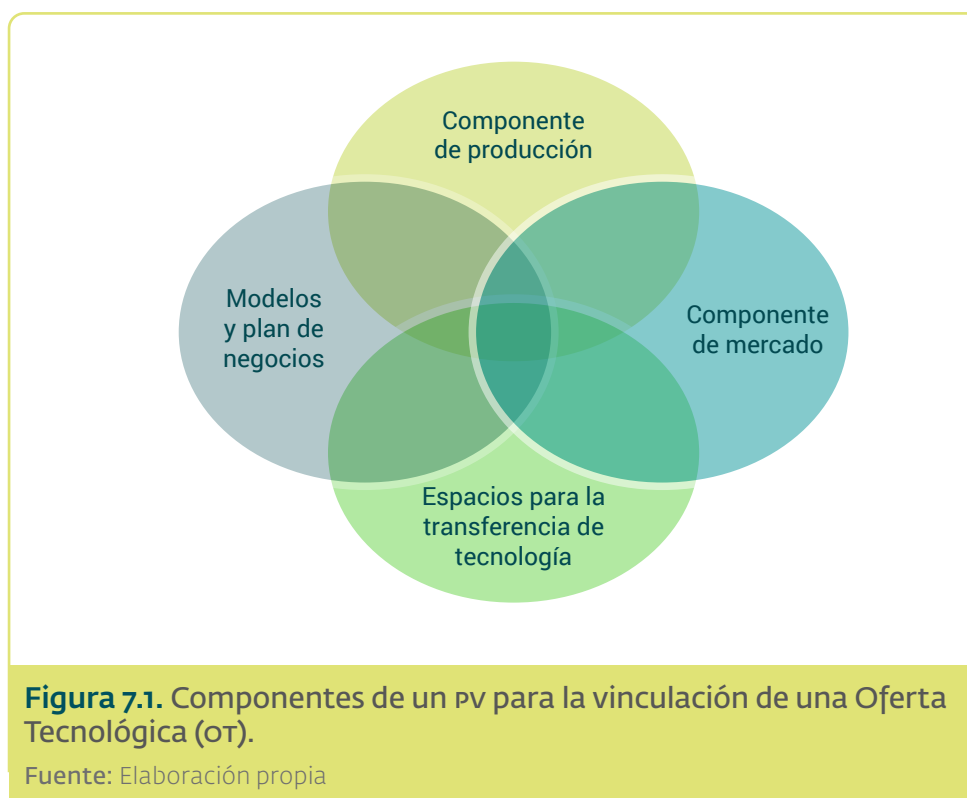
Estrategia de vinculación de AGROSAVIA

La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA pone a disposición de productores, asistentes técnicos y comunidad científica tecnologías, productos y servicios generados a partir de los resultados de I+D+i validados que tienen utilidad y valor para los sistemas agropecuarios colombianos, denominados ofertas tecnológicas (OT) y modelos productivos.

Con el objetivo de contribuir a mejorar la producción, la productividad y la calidad de la yuca destinada a la transformación industrial, los proyectos denominados planes de vinculación (PV) son empleados como principal estrategia para divulgar o dar a conocer las ofertas tecnológicas de productos y servicios de AGROSAVIA y/u otras instituciones a diferentes actores de la cadena agroalimentaria y sistemas productivos de yuca a nivel nacional. Los PV son proyectos para la planificación de acciones corporativas que permiten la difusión, divulgación y adopción de información y productos relacionados exclusivamente con las OT.

¿Qué contiene un Plan de Vinculación (PV)?

Un PV está constituido por planes de trabajo basados en cuatro pilares, que pueden actuar articuladamente entre sí o de manera independiente, según la OT y su naturaleza (figura 7.1).

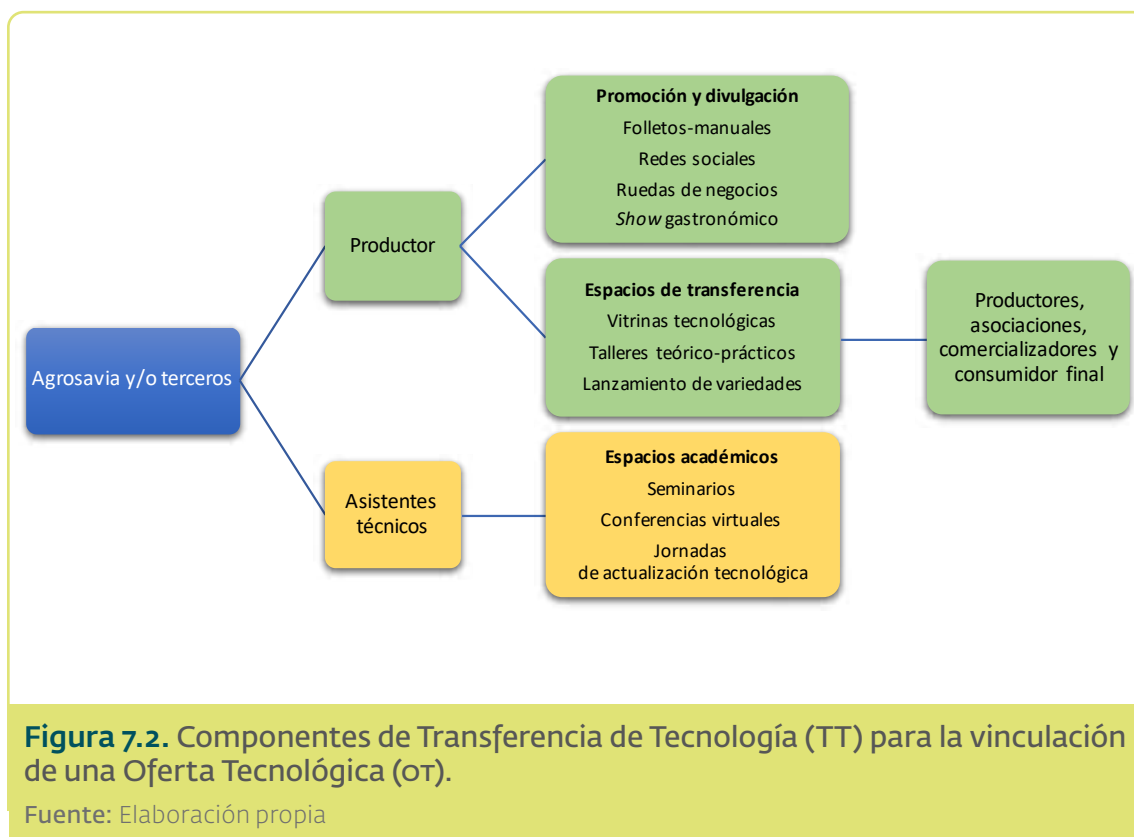


Estos pilares se detallan a continuación:

- Componente de producción: son todas las actividades asociadas con la producción (multiplicación, producción, escalamiento, etc.).
- Componente de mercado: son todas las estrategias de mercado necesarias, teniendo en cuenta elementos como canales, estrategias de promoción, precios, producto, entre otros, que estén diseñadas según

el tipo de público al que se quiere llegar y que integran las diferentes OT que conforman el PV.

- Modelos y plan de negocios: es el modelo para desarrollar por cada especie productiva, de tal forma que se pueda llegar a los diferentes mercados.
- Espacios para la transferencia de tecnología: espacios para la transferencia de tecnología (vitrinas tecnológicas de aprendizaje, módulos demostrativos, parcelas demostrativas, entre otros); actividades para la transferencia de tecnología (talleres, jornadas de actualización, demostraciones, giras técnicas, entre otros) señalando el público objetivo y el número estimado de participantes. Adicionalmente a esto, se elaboran publicaciones, videos, *podcasts*, programas o cuñas radiales, pendones alusivos a las ofertas tecnológicas, participación en eventos, lanzamiento de variedades y la información constante en las redes sociales dando a conocer los avances obtenidos por AGROSAVIA y por terceros que benefician al productor (figura 7.2).



Ofertas para vincular por parte de AGROSAVIA

Como resultado de investigaciones y validaciones en fincas de productores ubicadas en los departamentos de Córdoba y Sucre, AGROSAVIA, en el año 2021, generó dos ofertas tecnológicas enmarcadas en el tipo de producto de recomendaciones tecnológicas, denominadas “Recomendaciones de manejo del cultivo de yuca en variedades de uso industrial y sistemas de producción monocultivo” y “Recomendación de fertilización para el cultivo de yuca industrial y consumo en fresco”, las cuales están encaminadas a proporcionar al productor las prácticas adecuadas para el manejo del cultivo, integrando el genotipo, el manejo del material de siembra, la preparación de suelo, el manejo de malezas, la densidad de siembra, la fertilización y la cosecha, en aras del incremento en los rendimientos con respecto al sistema tradicional usado por el productor. Estas prácticas de manejo pueden ser aplicadas utilizando las variedades registradas ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), como Corpoica-Belloti, Corpoica-Tai, Corpoica-Ropain, Corpoica-Sinuana, Corpoica-Verónica (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [AGROSAVIA], 2019), Corpoica-Cumbre 3 y Corpoica-La Francesa (Rodríguez et al., 2020), según sean las necesidades de la industria; las cuales hacen parte del portafolio de ofertas tecnológicas de producto de AGROSAVIA.

Vinculación de variedades mejoradas

Desde hace más de cuatro décadas de colaboración entre el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y AGROSAVIA, se ha logrado el desarrollo de variedades mejoradas de yuca adaptadas a diferentes regiones del país; estos materiales son de alto rendimiento, especialmente adaptados a usos industriales, como la producción de almidón; de micronutrientes de raíces y de hojas de yuca que han indicado un buen potencial en la yuca para aumentar los niveles de vitaminas y minerales en las raíces y en las hojas; variedades resistentes a plagas y enfermedades, tolerantes

a condiciones de clima y suelo y con calidades apropiadas para diferentes mercados. También se han encontrado depredadores naturales de plagas de la yuca (Aguilera, 2012).

Desde los años 90, se ha promovido el uso industrial de la yuca en la región Caribe, debido al incremento de su uso en los años recientes por el establecimiento en el departamento de Sucre de una planta para la extracción industrial de almidón de yuca para abastecer las industrias de papel y cartón, alimentos, petrolera, entre otras. Esto ha sido un incentivo para el aumento de las áreas de siembra de yuca en la región. Adicionalmente, cooperativas de productores de economía campesina producen trozos secos de yuca, que son incluidos en la formulación de alimentos balanceados para animales, lo que genera un impacto social relevante y positivo (Aguilera, 2012).

A mediados de la década de 1970, en todas las regiones de Colombia la producción de la yuca presentaba una tendencia negativa, pues era un cultivo de subsistencia no orientado al mercado. En el periodo 1975-1982, la región Caribe, la de mayor producción, presentó variaciones negativas en el área cultivada del 0,4% y en la producción del 2,1% promedio anual. En el total del país hubo disminuciones del 4,2% y el 1,2% promedio anual, respectivamente, según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) (Gottret, 2002). La situación cambió en el periodo 1983-1992, pues en la región Caribe el área aumentó en 7% y la producción en 7,5%, mientras que el total nacional creció en 1,9% y 2,4% promedio anual. El cambio fue más notorio en el Caribe colombiano gracias a una política agrícola del Gobierno nacional, que en los años 70 pretendió superar los niveles de pobreza rural entregando tierra a través de una reforma agraria, pero sin asistencia técnica ni estudios del mercado.

Entre 2015 y 2020 las áreas sembradas en cultivo de yuca aumentaron en un 7%, mientras que las áreas cosechadas lo hicieron en un 21%, lo que evidencia un incremento en productividad, en el cual el área sembrada de yuca de mesa representa el 95% del total de hectáreas cultivadas y el área de siembras de yuca industrial, el 5% restante (Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales, 2021). Estas cifras reflejan el actuar de AGROSAVIA a través de la liberación de variedades con mejores rendimientos por unidad de área que los cultivares regionales sembrados hasta el momento, además de representar el importante aporte que han realizado los Planes de Vinculación de Yuca en los diferentes departamentos del país con la entrega

de material de siembra de calidad de estos cultivares comerciales mejorados, favoreciendo su adopción, los cuales hoy en día son reconocidos y sembrados por agricultores, industriales, consumidores, academia, entes gubernamentales, entre otros actores de la cadena agroalimentaria de la yuca en el territorio nacional.

Área y rendimiento de variedades liberadas reportados en campos de agricultores

De acuerdo con los reportes del balance social de AGROSAVIA, usando métodos de muestreos focales, desde que se liberaron las variedades de yuca Corpoica-Cumbre 3 y Corpoica-La Francesa, en el año 2016, el área sembrada de estas variedades de yuca en el departamento del Cauca asciende a 280 ha, con un rendimiento promedio de 24,5 t/ha por ciclo productivo de 12 meses.

En la región Caribe, para el año 2021 se cosecharon 66.509 ha de yuca, de las cuales 8.594 ha correspondieron a yuca de tipo industrial, lo cual representa un 12,92% del área total establecida (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria [UPRA], 2021). Para la región Caribe uno de los materiales que se ha establecido y ha sido adoptado por los productores es Corpoica-Tai, de cuyo material, según el reporte de balance social del 2021, se cosecharon 4.503 ha, lo cual representa el 47,16% del área establecida en la región Caribe. Esta variedad alcanzó un rendimiento promedio de 20,3 t/ha por ciclo productivo, un 11,6% superior al rendimiento de variedades alternativas en la región.

Los últimos materiales lanzados al mercado por CIAT-AGROSAVIA en el 2017 han venido siendo adoptados por los productores en los últimos años, reemplazando los materiales que tienen mucho tiempo en el mercado. Los atributos más llamativos para los productores de las variedades Corpoica-Belloti, Corpoica-Sinuana y Corpoica-Ropain es que presentan valores de rendimiento superiores a 28 t/ha. Su contenido de materia seca es superior al 30%, lo cual resalta su importancia como materia prima para la

extracción de almidones, y el color blanco de la pulpa de la raíz representa una ventaja incomparable en términos de mejorar la calidad en la producción de almidón, por lo que es apetecido por la industria. La información obtenida en campo por parte del equipo de trabajo de AGROSAVIA con informantes clave en los departamentos de Córdoba, Sucre y Bolívar ha mostrado como resultado preliminar que se ha iniciado un proceso de adopción de estos materiales. El material con más adopción es Corpoica-Belloti, con un 1,7% del área establecida, lo cual representa 147 ha aproximadamente, seguida por Corpoica-Sinuana, con un 0,3 % del área establecida y 25 ha del total del área en estos departamentos.

Por otra parte, en estudios realizados por Pérez et al. (2022) en localidades de los Montes de María, los productores de yuca reportan que aún conservan materiales de yuca como la ICA-Negrita o la Blanca Mona (ICA-Costeña), ya que asocian estos materiales con características agronómicas que, aunque son apreciadas por la gente, no se siembran con frecuencia. Estos materiales se conservan por razones filiales, y se usan para algunas preparaciones culinarias específicas, que permanecen en la memoria biocultural del productor.

Trabajos realizados por Alzate et al. (2010) muestran que, a pesar de la variabilidad genética que se tiene en las diferentes regiones de los distintos materiales de yuca, siempre en el grupo de variedades o genotipos identificados se encuentran los materiales liberados por AGROSAVIA, que aún persisten en los lotes de los productores, aunque sea en mínimas cantidades, para su abastecimiento.

Floro et al. (2018), que estudiaron la adopción de los materiales de yuca en el departamento del Cauca, afirman que los productores asocian la adopción de los materiales a las variables de rendimiento y usos en el mercado, pero falta reconocimiento e identificación de materiales por parte de los agricultores y se requiere un proceso de extensión de estos.

La información antes mencionada reafirma la importancia que tienen los procesos de vinculación como los que adelanta AGROSAVIA a través de sus planes de vinculación, en los que se dan a conocer las ofertas tecnológicas que están disponibles para los productores.