



PROYECTO MEJORA Y DESARROLLO DE LA OFERTA EXPORTABLE DE **SACHA INCHI** DE LA REGIÓN SAN MARTÍN

Sistematización de los avances estratégicos del proyecto



Innovación y
valor agregado a
productos de la
biodiversidad
amazónica



Publicación del proyecto "Mejora y desarrollo de la oferta exportable de Sacha Inchi de la Región San Martín", en el marco del Programa SeCompetitivo de la Cooperación Suiza-SECO y facilitado por Helvetas Swiss Intercooperation. El proyecto es implementado por la Asociación Promotora del Desarrollo de Sacha Inchi - Pro Sacha Inchi.

Autora : Sayira Wendoline Sato Ramos

Editado : Iván Mifflin Bresciani
José Enrique Delgado Mesía

Coordinadora General del Proyecto : Sayira Wendoline Sato Ramos

Administradora / Contadora : Jenny Elizabeth Nureña Parodi

Equipo Técnico : Carolina Enith Sánchez Barrera, Gerente Comercial Shanantina S.A.C.
Gisella Gallardo Camarena, Gerente de Planta Agroindustrias Osho S.A.C.
Juan Manuel Benavides Ratto, Gerente de Operaciones Amazon Health Products S.A.C.
Ysabel Fernández López, Gerente de Planta Shanantina S.A.C.

© **Asociación Promotora del Desarrollo de Sacha Inchi (Pro Sacha Inchi)**
Manzana O Lote 5A, Cooperativa Las Vertientes. Villa El Salvador, Lima 42 - Perú
Correo-e: coordinacion@prosachainchi.org / <https://www.prosachainchi.org>
Wallis Winder Barrenechea, Presidente
Michel Paz Monje, Vicepresidente
Miguel Navarro-Grau Valderrama, Secretario

© **Helvetas Swiss Intercooperation - Programa SeCompetitivo**
Av. Ricardo Palma N° 857, Miraflores- Lima 18- Perú.
Correo-e: peru@helvetas.org / www.helvetas.org/es/peru
Luis Rosa-Pérez Tuesta, Director Nacional
Iván Mifflin Bresciani, Coordinador Nacional de Cadenas de Valor
Fabiola Panduro Barreto, Asesora de Seguimiento, Monitoreo y Gestión del Conocimiento
José Enrique Delgado Mesía, Coordinador Regional de San Martín

© **Cooperación Suiza-SECO**
www.cooperacionsuiza.pe/seco
Alain Bühlmann, Director de la Cooperación Suiza-SECO
Mauricio Chiaravalli Vegas, Director Adjunto de la Cooperación Suiza-SECO
Romina Cruz Valencia, Especialista en Comunicaciones

SOCIOS : **Agroindustrias Osho S.A.C.**
Manuel Arispe 210, Callao. Callao 07001. Callao 1 - Perú. T: 51-1-4651449.
Correo-e: ventas@agroindustriasosho.com / <http://www.agroindustriasosho.com>
Miguel Navarro-Grau Valderrama, Gerente General

Amazon Health Products SAC
Calle Uno, Manzana O, Lote 5. Villa El Salvador. Lima 42. Lima - Perú. T: 51-1-2597735.
Correo-e: info@amazonhp.com / <https://www.amazonhp.com>
Wallis Winder Barrenechea, Gerente General

Shanantina S.A.C.
Jr. Tobias Noriega 603. Lamas 22151. Lamas - San Martín - Perú. T: 51-42-543843
Correo-e: ventas@shanantina.com.pe / <http://www.shanantina.com>
Michel Paz Monge, Gerente General

Diseño y Diagramación: Percy López
Archivo fotográfico : Proyecto Sacha Inchi

San Martín, junio de 2022

Índice

Contenido

1	INTRODUCCIÓN	04
2	OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DE LA CADENA DE VALOR DEL SACHA INCHI EN LA REGIÓN SAN MARTÍN	06
3	COMPONENTES Y ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	09
4	PRINCIPALES LOGROS ESTRATÉGICOS	13
5	LECCIONES APRENDIDAS	18
6	DESAFÍOS PENDIENTES Y PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS PARA LA CADENA DE VALOR DEL SACHA INCHI	20
7	BIENES PÚBLICOS GENERADOS	21
8	GLOSARIO DE TÉRMINOS	22



SISTEMATIZACIÓN DE LOS AVANCES ESTRATÉGICOS DEL PROYECTO

Mejora y desarrollo de la oferta exportable de Sacha Inchi de la región San Martín

1 INTRODUCCIÓN

El Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* Linneo) es una planta emblemática de la biodiversidad amazónica, particularmente de la Región San Martín, cuyo fruto es considerado un súper alimento y su industrialización ha permitido generar diversos productos con valor agregado que son crecientemente apreciados en los mercados nacionales e internacionales por las propiedades benéficas para la nutrición y alimentación saludable, atributos actualmente conocidos gracias a la investigación científica y la innovación empresarial.

La cadena de valor del Sacha Inchi es una de las más importantes cadenas basadas en la biodiversidad con que cuenta el país. Al ser el Sacha Inchi un producto no tradicional, nativo de la selva amazónica, su uso comercial data apenas del año 2000 y las primeras exportaciones del 2004. En la última década, la cadena ha tenido un crecimiento sostenido de sus exportaciones aumentando así los volúmenes de compra en campo. La región de San Martín es la mayor zona productora de Sacha Inchi del Perú, con más del 70% del total nacional, siendo una de las cadenas de valor promovidas por el sector privado nacional.

La cadena de valor del Sacha Inchi ha sido muy poco estudiada desde diferentes dimensiones: mejoramiento de semillas, tecnología de producción agrícola optimizada, condiciones óptimas de calidad, composición y calidad de productos transformados (particularmente harina y semillas tostadas), tecnologías de transformación, entre otros; en tanto, los procesos y paquetes tecnológicos son aún primarios en todos los niveles.



Las características promisorias del Sacha Inchi atrajeron el interés de un grupo de emprendedores hace más de una década, impulsándolos a desarrollar sus emprendimientos y realizar las investigaciones e inversiones necesarias para la transformación del grano de Sacha Inchi, componente de la planta más conocido, y colocar estos productos innovadores en los mercados para satisfacer a clientes exigentes que valoran productos naturales y orgánicos, más aún si provienen de la amazonía peruana. En el último quinquenio, las empresas Agroindustrias Osho S.A.C., Amazon Health Products S.A.C. y Shanantina S.A.C. que actualmente lideran las exportaciones de los productos en base a Sacha Inchi, confluyeron en el esfuerzo asociativo de constituir la Asociación Promotora del Desarrollo de Sacha Inchi - Pro Sacha Inchi, como una asociación gremial sin fines de lucro con el propósito de organizar estratégicamente al sector empresarial comprometido con el desarrollo, fortalecimiento, consolidación y sostenibilidad del Sacha Inchi, abordando de manera colectiva los principales desafíos tecnológicos y de mercado, participando de proyectos y desarrollando acciones de incidencia en la política pública en favor de esta cadena de valor.

En ese contexto, la asociación Pro Sacha Inchi, presentó el proyecto "Mejora y desarrollo de la oferta exportable de Sacha Inchi de la región San Martín", a la convocatoria del Programa SeCompetitivo de la Cooperación Suiza - SECO y facilitado por Helvetas Swiss Intercooperation, con la finalidad de contribuir con la mejora de la competitividad, generando mayor valor agregado y posicionamiento en el mercado internacional de los productos derivados del Sacha Inchi. Este Proyecto fue evaluado por el Programa, aprobado por alentar el valor agregado de un producto de la biodiversidad peruana, por su carácter innovador y por ser una iniciativa del sector privado exportador.¹

Es importante señalar que las condiciones de la emergencia sanitaria desencadenada por el COVID - 19 han tenido un impacto significativo en la cadena, en la medida que durante los primeros meses de iniciada la pandemia en el año 2020 no se pudo acceder a las comunidades y asociaciones para el acopio del mismo por el temor al contagio, y porque una parte de los productores se diversificó y se orientó en el 2020 hacia otros cultivos por razones de sobrevivencia y seguridad alimentaria. Sin embargo, en el 2021 las empresas de Pro Sacha Inchi lograron recuperar los vínculos de colaboración y proveeduría con alrededor de 420 productores.

La presente publicación sistematiza el trabajo realizado por Pro Sacha Inchi durante la implementación del proyecto en el periodo 2019 - 2022. Durante dicho periodo, se ha contribuido con el desarrollo de tecnologías y nuevos productos para el acceso a mercados internacionales con semillas de calidad, con el fin de incrementar la competitividad de la cadena en San Martín. Asimismo, diferentes acciones y herramientas para la apertura del mercado internacional y desarrollo del mercado nacional, pasan a ser un componente clave para la facilitación del comercio.

¹ Es pertinente indicar que la Cooperación Suiza-SECO brindó un apoyo previo a esta cadena de valor a través de sus proyectos PerúBiodiverso (2007-2013) y PerúBioInnova (2015-2017), sentando las bases en aspectos claves para el desarrollo de la cadena, a través del soporte técnico en la elaboración del Dossier para obtención de la autorización Novel Food que permitió el acceso del aceite de sachá inchi al mercado europeo, el acompañamiento inicial en la articulación de los pequeños productores con los exportadores y la promoción comercial en el mercado nacional (bioferias) e internacional (Perúnatura, Biofach), entre otros.



2

OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DE LA CADENA DE VALOR DEL SACHA INCHI DE LA REGIÓN SAN MARTÍN

El Sacha Inchi es considerado uno de los cultivos nativos más promisorios de la Amazonía peruana, conocido y aprovechado por las comunidades indígenas desde hace miles de años. En el Perú, su hábitat son los bosques tropicales húmedos o de tierras bajas, donde crece hasta a 900 msnm, y también los bosques o matorrales pluviestacionales de los departamentos de Amazonas, Cusco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco y San Martín.

Es una planta cuyo fruto constituye un superalimento, dado que tiene alto contenido de proteínas, aminoácidos y una serie de nutrientes entre los que destaca el omega 3, 6 y 9, ácidos grasos esenciales para el desarrollo evolutivo de los niños y jóvenes, como para la reducción de los niveles de colesterol en la sangre, entre otras propiedades nutritivas y saludables.

El Sacha Inchi presenta una variabilidad genética muy amplia, observándose cultivos que difieren en forma notable en área de follaje, tamaño, forma de hojas y semillas, así como también en capacidad de producción por planta y contenido de aceite del grano. En tal sentido, las áreas de cultivo de los pequeños agricultores en campo, se caracterizan por su rápido desarrollo vegetativo, pero por su baja productividad y tecnificación. En efecto, en el Perú la productividad promedio por hectárea es 1,100 kg/ha, inferior respecto a la de otros países como Ecuador que alcanza los 1,750 kg/ha². Este limitado rendimiento explica dicha variabilidad genética, así como el escaso conocimiento e implementación de buenas prácticas de fertilización, podas y control fitosanitario por los productores, el bajo nivel tecnológico en las áreas cultivadas y las inadecuadas condiciones para el secado y decapsulado de la semilla.

Es preciso destacar que la región San Martín, en el 2019, tuvo una producción de 1,995 toneladas de Sacha Inchi, que representaba el 72 % de la producción nacional, en una superficie cosechada de 1,590 hectáreas que corresponde al 61 % de la superficie a nivel nacional de Sacha Inchi³. En simultáneo, las empresas agrupadas en Pro Sacha Inchi, que representan más del 50% de las exportaciones de Sacha Inchi a nivel nacional y obtienen esta materia prima principalmente de la región San Martín, han venido logrando un incremento constante de las exportaciones cada año, partiendo de un valor FOB de USD 1,770 miles en 2019 al inicio del Proyecto, hasta USD 3,555 miles en el año 2021, destinados a una diversidad de mercados como Taiwán, Estados Unidos, Malasia, Francia, República Checa, entre otros.

² Extraído de la Propuesta del proyecto "Generación de valor agregado en la cadena de valor de Sacha Inchi, para la mejora y desarrollo de oferta exportable y acceso al mercado europeo, en la región San Martín", presentado por Pro Sacha Inchi en el marco de la convocatoria del Programa SeCompetitivo Fase II-2019.

³ Ibid.

A pesar del potencial de desarrollo y las características promisorias del Sacha Inchi existen desafíos a nivel del eslabón productivo, de la transformación industrial y de la comercialización de los derivados del Sacha Inchi que deben ser enfrentados.

Uno de los principales problemas a nivel del eslabón agrícola es que las semillas de Sacha Inchi son susceptibles a plagas (nematodo del nudo) que afectan el rendimiento y calidad de los granos, así como los productos derivados del Sacha Inchi. El escaso conocimiento de las características genéticas de la planta que permitan mantener y conservar la variabilidad y diversidad es una de las razones por la que no se puede optimizar y aprovechar plenamente su potencial productivo, y a la vez establecer estrategias de conservación.

En segundo lugar, otro de los principales problemas, encontrados en el eslabón de transformación del Sacha Inchi, se vincula a la escasa diversificación y calidad de la oferta exportable de acuerdo a las necesidades y requisitos del mercado y el limitado aprovechamiento integral del recurso. El aceite de Sacha Inchi es el primer producto manufacturado y exportado de esta cadena; sin embargo, a pesar de su alto contenido de ácidos grasos benéficos para la salud, posee ciertos atributos sensoriales que no son aceptados por ciertos segmentos de clientes, ya sea para el consumo como alimento o para el uso como insumo de la industria cosmética. La harina de Sacha Inchi cuenta con un elevado nivel proteico, pero no llega a satisfacer y cubrir las expectativas de clientes que exigen mayor concentración de proteínas de origen vegetal en los productos, particularmente para fines de una buena nutrición. Las semillas tostadas de Sacha Inchi, de amplia aceptación como snacks en determinados mercados (por ejemplo, Corea y el sudeste asiático), presentan limitaciones en los procesos y tecnologías para lograr producción a mayor escala, mayor diversidad de sabores y de formas de presentación. A lo largo de los eslabones de la cadena de valor era evidente el desaprovechamiento de las potencialidades de otros componentes de la planta (p.e. las hojas) y los residuos del procesamiento que finalmente eran desechados (testa y cápsula), en ausencia de conocimiento y un enfoque de economía circular.

En tercer lugar, la comercialización de un producto nuevo de la biodiversidad como el Sacha Inchi, enfrenta problemas principalmente de acceso, en particular para algunos mercados exigentes como el europeo y el norteamericano. Los productos elaborados con Sacha Inchi han logrado penetrar principalmente al mercado norteamericano por el esfuerzo de las empresas. El éxito de la presencia ganada por las exportaciones peruanas de Sacha Inchi en el mercado asiático, particularmente Corea, atrajeron a otros competidores de esos mismos países. Por ello, frente a la intensificación de la competencia y la reducción de las exportaciones en el 2018 hacia el mercado asiático, los esfuerzos de las empresas de Pro Sacha Inchi se orientaron a aprovechar la oportunidad estratégica que ofrece para el Sacha Inchi el mercado europeo, sumamente exigente, pero con potencial de desarrollo. En el caso de la Unión Europea, su autoridad sanitaria EFSA⁴ exige tener aprobada la solicitud como nuevo alimento (Novel Food)⁵, demostrando la calidad de su composición, la inocuidad y la seguridad de su consumo a través de análisis e investigaciones documentadas que suelen ser estudios onerosos a cargo de laboratorios de prestigio nacional e internacional. Actualmente, solo se comercializa el aceite prensado en frío de Sacha Inchi que es el único que cuenta con el Novel Food aprobado. Se debe tomar en consideración que, en la

⁴ European Food Safety Authority. Es la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria financiada por la Unión Europea que opera de manera independiente a la Comisión, Consejo y Parlamento europeo y de los Estados miembros de la Unión.

⁵ La exigencia equivalente en el caso del mercado Norteamericano para nuevos productos es el estándar de seguridad e inocuidad GRAS que se debe presentar ante la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (Food and Drug Administration - FDA). Aunque el mercado Europeo es más exigente que el Norteamericano.

actualidad, la apertura de mercados va mucho más allá de los requisitos de ingreso y para ello la cadena enfrenta el desconocimiento de los beneficios del consumo del Sacha Inchi de sus potenciales compradores para que se incentive su mercado. A nivel nacional se enfrenta también el reto de un mercado incipiente de consumo de Sacha Inchi y desconocedor de sus propiedades.

Finalmente, es necesario destacar que estas acciones no hubieran sido posibles en un contexto de desencuentros, iniciativas aisladas y alejamiento entre las instituciones públicas y privadas; clima que se generó antes del inicio del Proyecto por efectos de la reducción los precios y la demanda del mercado asiático del Sacha Inchi. De allí la importancia de mejorar el posicionamiento y la confianza en la cadena del Sacha Inchi para promover diálogo entre el sector público y privado para el desarrollo de políticas favorables.

Para potenciar la competitividad de la cadena de valor del Sacha Inchi, en un contexto de intensa competencia por parte de los países de Asia, es necesario afrontar los desafíos y aprovechar oportunidades mencionadas, entre ellos:

- (1)** obtener semillas de calidad mediante la identificación genética y validación de marcadores específicos para Sacha Inchi y rescatar material genético resistente a nematodos,
- (2)** validar procesos y tecnologías para la transformación y obtención de nuevos productos y sub productos y transferir estas tecnologías a las empresas exportadoras de Pro Sacha Inchi, así como difundir el uso y propiedades de los productos y sub productos del Sacha Inchi,
- (3)** sustentar la inocuidad de los productos derivados para permitir el acceso a mercados como el europeo (Novel Food), y
- (4)** mejorar la gobernanza y el reposicionamiento de la cadena de valor de Sacha Inchi promoviendo acciones de incidencia y diálogo con el sector público, especialmente el Gobierno Regional de San Martín.



3

COMPONENTES Y ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

Como respuesta a las oportunidades y desafíos identificados en los diferentes eslabones de la cadena de valor del Sacha Inchi, el proyecto se organizó en torno a los siguientes componentes: (i) componente 1, orientado a la obtención de una semilla de calidad resistente al nematodo *Meloidogyne* sp. (nematodo del nudo) y adecuada para procesamiento; (ii) componente 2, orientado al desarrollo, mejora y validación de procesos para obtener nuevos y mejorados productos en base al grano de Sacha Inchi, así como, de nuevos productos obtenidos a partir de subproductos; (iii) componente 3, orientado a la apertura, posicionamiento e internacionalización de mercados para el Sacha Inchi, y finalmente; (iv) componente 4, orientado a fortalecer la gobernanza de la cadena de valor de Sacha Inchi incidiendo en la institucionalidad y las políticas públicas. Para desarrollar cada componente se implementaron estrategias de intervención específicas:

COMPONENTE



Obtención de una semilla de calidad

Al inicio del proyecto la materia prima no estaba caracterizada genéticamente a nivel regional y además instituciones especializadas en estudios en mejoramiento genético del Sacha Inchi en la Región San Martín, como el INIA y el IIAP venían trabajando con sus propias iniciativas, pero de manera independiente. El Proyecto buscó y logró facilitar un trabajo convergente y de colaboración mutua con el INIA y con el IIAP, con la participación activa de las empresas de Pro Sacha Inchi, para obtener semillas de calidad.

El Proyecto ha buscado contribuir a este propósito, estableciendo y ejecutando una hoja de ruta para la obtención de una semilla de calidad, abordando primero su conocimiento a nivel genético utilizando marcadores propios de la especie y caracterizándola genéticamente a nivel regional. Se han clonado y reproducido progenies mejoradas desarrolladas por iniciativas anteriores con el fin de garantizar la conservación de estos individuos y evaluar su



resistencia a factores que afectan la producción, productividad, calidad de frutos y supervivencia (específicamente la resistencia al nemátodo *Meloidogyne* sp.).

Como parte de la estrategia INIA⁶ y el IIAP⁷ asignaron a investigadores líderes en sus instituciones para dirigir los estudios en materia de caracterización genética y en materia de propagación e instalación de cultivos.

Por último, se contrataron consultores y personal técnico de apoyo para las evaluaciones y trabajos relacionados con la finalidad de poder validar una hoja de ruta para la obtención de una semilla de calidad resistente al nematodo *Meloidogyne* sp. con marcadores genéticos propios para el Sacha Inchi y, a su vez, lograr la identificación y validación de una semilla resistente a este nemátodo.

COMPONENTE



Innovación y desarrollo de nuevos productos y tecnologías

Para lograr una adecuada diversificación y mejoramiento de la calidad de la oferta exportable, atender las necesidades y requisitos del mercado, aprovechando de manera integral el Sacha Inchi, desde un enfoque de economía circular, el Proyecto, ha buscado aportar soluciones investigando sobre las características de la materia prima y productos derivados existentes, ha aplicado nuevas tecnologías para validar su aplicabilidad sobre las características deseables de productos terminados y, finalmente, ha desarrollado nuevos productos y procesos para obtenerlos, esta vez con investigación científica como de carácter tecnológico. A nivel de subproductos, se logró obtener productos y/o insumos de alto potencial para la industria cosmética (exfoliante), así como para la alimentación humana y animal, a partir de la testa y cápsula (antes considerados residuos); brindando nuevas alternativas de negocio a nivel de agricultores y empresarios con un enfoque de economía circular.

Se determinó trabajar con profesionales especializados, laboratorios acreditados, universidades y centros de investigación con reconocida experiencia en semillas oleaginosas para realizar los análisis de

composición y caracterización, desarrollar, evaluar y validar procesos para la obtención de nuevos productos y sub productos del Sacha Inchi. Entre ellos, se trabajó con el Instituto tecnológico AINIA, la Universidad Nacional de Córdoba, Instituto de la Grasa - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Empresa de servicio de refinado de aceite - ECIRTEC, Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Empresa A-1 y el Laboratorio Takiwasi.

⁶ A través de la Estación Experimental Agraria de El Porvenir del Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA en San Martín, en su condición de autoridad competente en desarrollo y registro de semillas.

⁷ A través de la Dirección Regional del Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana - IIAP de San Martín, por su especialización en genética de plantas de la biodiversidad peruana.



COMPONENTE

3



Desarrollo de mercados e internacionalización

Los productos derivados de la cadena de valor del Sacha Inchi enfrentan problemas, principalmente, de acceso al mercado de la Comunidad Europea, debido a que el ingreso está condicionado a la presentación y aprobación de un expediente de nuevo alimento (Novel Food) que demuestre el uso seguro e inocuidad de dichos alimentos. Actualmente, el aceite prensado en frío de Sacha Inchi es el único que cuenta con un expediente aprobado y, por tanto, se comercializa en la Unión Europea.

Para poder abrir el mercado europeo, los socios de Pro Sacha Inchi presentaron a la EFSA antes del inicio del proyecto el expediente Novel Food de semillas tostadas (snack). La estrategia del Proyecto ha consistido en realizar estudios complementarios en laboratorios acreditados, institutos de investigación, investigadores especializados en fitoquímica y expertos que permitan levantar las observaciones técnicas de EFSA.

Además de ello, el Proyecto ha desarrollado estudios e investigaciones para elaborar el expediente Novel Food de harina extruida proteica, el cual está próximo a ser presentado ante EFSA. De lograrse la aprobación, se abrirá el mercado para ambos productos beneficiando a todas las empresas y productores de la cadena de valor del Sacha Inchi, incrementando las exportaciones de Sacha Inchi en el mercado europeo.

El proyecto había previsto apoyar los esfuerzos de las empresas en la promoción de los productos y su participación en ferias internacionales como Biofach, contando con Promperú como un aliado de los exportadores. Sin embargo, debido a la pandemia las empresas de Pro Sacha Inchi participaron sólo en Biofach 2020 de forma presencial, limitando sus posibilidades de participación en otros eventos comerciales. Como respuesta a estas limitaciones, el proyecto ha trabajado con herramientas y plataformas digitales para que los productos actuales y los nuevos productos profundicen su penetración en los mercados actuales (p.e. EEUU y el mercado asiático), así como posicionen los nuevos productos en mercados de nichos especializados (p.e. productos orgánicos, veganos o para el fitness), a través de la participación en diferentes ferias nacionales e internacionales en forma virtual y presencial, entre ellas: Natural Expo West (USA), Biofach (Alemania), Food Tai Pei (Taiwan), Made (Francia), Expoalimentaria (Perú).

Para lograr un incremento del consumo interno, la estrategia del proyecto ha consistido en la difusión de información sobre las propiedades y usos de los diferentes productos y sub productos del Sacha Inchi. Para ello, se contrataron influencers y expertos en gastronomía para el desarrollo y preparación de alimentos con ingredientes nuevos y tradicionales, elaborándose recetas de productos en base a aceite, pasta de Sacha Inchi, semillas tostadas y harina extruida, bajo el lema

“dulce nutrición con Sacha Inchi”. También se desarrollaron recetas con aplicación industrial y semi industrial para la producción de pan y galletas.

Asimismo, se han iniciado gestiones para la introducción del Sacha Inchi como parte de la dieta de la población escolar en los programas nacionales de alimentación (Qali Warma), habiéndose realizado pruebas de aceptabilidad del producto (pan y galletas con harina de Sacha Inchi) en los alumnos, con resultados favorables.

Finalmente, se participó en plataformas e-commerce de alcance nacional, especializadas en productos naturales y orgánicos, con el fin de difundir las bondades del Sacha Inchi y los beneficios de su consumo, así como poder establecer contacto directo con los potenciales compradores.



Incidencia en la institucionalidad

Con la finalidad de reposicionar el Sacha Inchi y articular los esfuerzos públicos y privados orientados a mejorar las políticas para la competitividad de la cadena de valor del Sacha Inchi en la región San Martín, a inicios del Proyecto se buscó la reactivación de la Mesa Técnica Regional del Sacha Inchi, como espacio de diálogo público - privado, con el apoyo de Sierra y Selva Exportadora, INIA EEA El Porvenir, IIAP San Martín, Dirección Regional de Agricultura de San Martín, Shanantina SAC, Agroindustrias Osho SAC, Amazon Health Products SAC y Pro Sacha Inchi.

La existencia del proyecto facilitó la incidencia política de Pro Sacha Inchi, con la colaboración del Programa SeCompetitivo de la Cooperación Suiza-SECO, a fin de lograr un reposicionamiento de la cadena de valor del Sacha Inchi en la región San Martín. Este reposicionamiento se ha materializado en la priorización por el Gobierno Regional, al incluir al Sacha Inchi entre las 10 cadenas a ser promovidas e implementar una experiencia piloto de su programa Desarrollo de Alianzas Público Privadas Sostenibles en Agronegocios (DAPPSA) con este cultivo, con la colaboración del Programa SeCompetitivo⁸.

⁸ En el marco de la implementación del Plan Regional de Competitividad y Productividad de San Martín, el Gobierno Regional presentó una iniciativa de política pública ante SeCompetitivo para el “Desarrollo de alianzas público-privadas sostenibles en agronegocios – DAPPSA en la Región San Martín”, la cual fue aprobada e inició su ejecución en 2021. Este mecanismo de promoción de cadenas de valor, que impulsa la colaboración del sector público y privado para el desarrollo de capacidades y articulación al mercado de pequeños productores bajo el esquema de agricultura por contrato, fue ampliado a la cadena de Sacha Inchi a través de la aplicación de una experiencia piloto en dicho cultivo durante el año 2022.



PRINCIPALES LOGROS ESTRATÉGICOS

Los principales resultados estratégicos del Proyecto para aumentar la competitividad de la cadena de valor del Sacha Inchi en la región San Martín, contribuyen a generar valor agregado para la mejora y desarrollo de una oferta exportable de las empresas socias de Pro Sacha Inchi; así como, facilitar su acceso al mercado europeo, como se describe en la siguiente tabla.

Es importante señalar que la pandemia afectó la ejecución del Proyecto en la medida que se vieron interrumpidas buena parte de las actividades en el campo, el suministro de muestras para las pruebas y ensayo de laboratorio en muchas instituciones internacionales de investigación, y la participación de las empresas en eventos y ferias internacionales. No obstante, las actividades se fueron normalizando paulatinamente en el 2021 de manera que se ha logrado obtener variedades de semilla resistentes a plagas, identificar tecnologías adecuadas, mejorar los procesos productivos, mejorar los productos actuales, desarrollar nuevos productos en base a los residuos, y avanzar con los expedientes Novel Food.

Logros estratégicos

Acciones desarrolladas e implementadas para contribuir a los logros estratégicos

Actores involucrados en la implementación de las soluciones desarrolladas

1. OBTENCIÓN DE UNA SEMILLA DE CALIDAD

<p>Obtención de 01 semilla de calidad promisorio resistente al nemátodo <i>Meloidogyne</i> sp</p> <p>05 semillas con prometedor potencial de resistencia al nematodo conjuntamente con calidad de fruto para mejorar el rendimiento y calidad</p> <p>Población de Sacha Inchi plenamente identificadas para desarrollar planes de</p>	<p>Trabajo sinérgico realizado con el INIA - Estación Experimental Agraria El Porvenir y Dirección Regional IIAP - San Martín.</p>	<p>02 instituciones de investigación (INIA e IIAP)</p> <p>Empresa Macrogen Inc. (Corea)</p> <p>Asociación Pro Sacha Inchi y las 03 empresas socias</p> <p>Beneficiarios potenciales: Pequeños Productores de Sacha Inchi</p>
	<p>Inventario y recuperación de seis progenies de Sacha Inchi con prometedor potencial de resistencia al nemátodo <i>Meloidogyne</i> sp. en los campos del INIA-EEA El Porvenir a través de prácticas culturales intensivas.</p>	
	<p>Propagación vegetativa en invernaderos y posterior instalación en parcelas experimentales para obtención de clones de las progenies promisorias.</p>	
	<p>Caracterización de poblaciones de Sacha Inchi existente en San Martín a nivel genético, que permita establecer la diversidad y relaciones entre ellas.</p>	

Logros estratégicos	Acciones desarrolladas e implementadas para contribuir a los logros estratégicos	Actores involucrados en la implementación de las soluciones desarrolladas
mejoramiento y conservación, y sea insumo para la validación de una progenie promisoría resistente al nemátodo	<p>Se realizó el secuenciamiento de 274 muestras provenientes de las poblaciones y progenies promisorias del INIA y del banco genético del IIAP-San Martín, en Corea (Empresa Macrogen Inc.) haciendo uso de marcadores específicos del Sacha Inchi validados por el IIAP San Martín en el marco del Proyecto.</p> <p>Validación de la hoja de ruta para obtener una variedad de semilla de calidad de Sacha Inchi resistente al nemátodo <i>Meloidogyne</i> sp. con estabilidad genética y su registro oficial como variedad.</p>	

2. INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS Y TECNOLOGÍAS

Innovación y Desarrollo de Productos y Tecnologías

Generación y validación de cinco (05) nuevos procesos de industrialización del Sacha Inchi	<p>Validación de proceso de tostado de granos de Sacha Inchi para snacks con eliminación a niveles aceptables de anti nutrientes en base a escala de color y pruebas de aceptabilidad en laboratorio y con público objetivo, realizado en las Instalaciones de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).</p> <p>Validación del proceso de obtención de aislado proteico a partir de la Torta de Sacha Inchi en las Instalaciones del Instituto de la Grasa - CSIC (España) y a mayor escala con la empresa A-1 (Perú).</p> <p>Desarrollo y validación del proceso de obtención de aceite refinado de Sacha Inchi en las Instalaciones del Instituto de la Grasa - CSIC (España) y validación del proceso a mayor escala con Ecirtec (Brasil).</p>	<p>Asociación Pro Sacha Inchi y las 03 empresas socias</p> <p>AINIA Instituto tecnológico</p> <p>Universidad Nacional de Córdoba</p> <p>Empresa de servicio de refinado de aceite - ECIIRTEC</p> <p>Instituto de la Grasa - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)</p>
	<p>Desarrollo y validación del proceso de aromatización y saborización de granos de Sacha Inchi para snacks de consumo masivo con aromas comerciales con el AINIA centro tecnológico (España).</p> <p>Desarrollo y validación del proceso de glaseado de granos de Sacha Inchi para snacks naturales con aceites esenciales en la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).</p>	<p>Universidad Nacional Agraria La Molina</p> <p>Universidad Peruana Cayetano Heredia</p> <p>Empresa A-1</p> <p>Laboratorio Takiwasi</p>
Desarrollo de un (01) producto en base a innovación al proceso existente de la harina de Sacha Inchi	El aislado proteico de Sacha Inchi, es decir la proteína de Sacha Inchi en polvo, incrementó de 58.6% al 76.9% su grado de concentración proteica, gracias a las técnicas desarrolladas y validadas en el Instituto de la Grasa - CSIC - España	<p>Asociación Pro Sacha Inchi y las 03 empresas socias</p> <p>Instituto de la Grasa - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)</p>
Desarrollo de catorce (14) productos nuevos del Sacha Inchi en base al aceite y los snacks	Aceite refinado de Sacha Inchi desarrollado en el Instituto de la Grasa - CSIC - España	<p>Asociación Pro Sacha Inchi y las 03 empresas socias</p>

Logros estratégicos	Acciones desarrolladas e implementadas para contribuir a los logros estratégicos	Actores involucrados en la implementación de las soluciones desarrolladas
	<p>Desarrollo de procesos mejorados para snacks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un (01) proceso mejorado del Snack de Sacha Inchi tostado al natural en la Universidad Nacional de Córdoba - Argentina • Snack de Sacha Inchi desarrollado en AINIA Centro Tecnológico (España) de los siguientes nueve (09) aromas: chili limón, ahumado, wasabi, miel, mediterráneo, chili pepper & cheese, nacho cheese y beef grill & garlic • Snack de Sacha Inchi desarrollado en la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) de los siguientes tres (03) sabores: orégano, laurel y romero 	<p>Instituto de la Grasa - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)</p> <p>Asociación Pro Sacha Inchi y las 03 empresas socias</p> <p>AINIA Instituto Tecnológico</p> <p>Instituto de la Grasa - Consejo Superior de</p> <p>Investigaciones Científicas (CSIC)</p> <p>Universidad Nacional de Córdoba.</p>

Innovación y Desarrollo de Sub Productos con enfoque de economía circular

<p>Desarrollo a nivel piloto de dos (02) productos (infusiones y polvo de hojas) a partir de las hojas de la planta.</p> <p>Desarrollo y obtención a nivel piloto de cuatro (04) nuevos productos a partir de los sub productos de la industrialización (cáscara, testa y torta de Sacha Inchi)</p>	<p>Desarrollo de una (01) metodología de campo para la cosecha y selección de hojas de Sacha Inchi para ser usadas para infusiones y polvo de hojas.</p> <p>Desarrollo y validación de dos (02) procesos para transformación de hojas (para infusiones y polvo para consumo directo)</p> <p>Producción piloto de infusiones y polvo de hojas en base a hojas de Sacha Inchi desarrollada en las instalaciones de la empresa Shanantina</p> <p>Desarrollo y validación de tres (03) procesos para desarrollar productos con valor a partir de la testa y cápsula del Sacha Inchi (economía circular), como insumo para la elaboración de alimentos para animales, así como para su uso como exfoliante (testa)</p> <p>Adecuación como insumos para alimentación animal de la cápsula y la testa del Sacha Inchi desarrollada en las instalaciones de la empresa Shanantina</p> <p>Producción piloto de la Testa del grano del Sacha Inchi como exfoliante desarrollado en las instalaciones de la empresa Shanantina</p> <p>Co Producto de aislado proteico como fuente alternativa de proteína (48.7% de proteína) obtenida en el Instituto de la Grasa - CSIC</p> <p>Análisis de caracterización, composición, toxicidad y microbiológicos para determinar la seguridad al consumo y aportes nutricionales de los productos</p>	<p>Asociación Pro Sacha Inchi y las 03 empresas socias</p> <p>Universidad Peruana Cayetano Heredia</p> <p>Universidad de Valencia Laboratorio Takiwasi</p> <p>Universidad Nacional Agraria La Molina Laboratorio NSF-INASSA</p>
---	--	---

Logros estratégicos

Acciones desarrolladas e implementadas para contribuir a los logros estratégicos

Actores involucrados en la implementación de las soluciones desarrolladas

3. DESARROLLO DE MERCADOS E INTERNACIONALIZACIÓN

Desarrollo de herramientas de promoción comercial y uso del Sacha Inchi en el mercado nacional.	Pruebas de aceptabilidad a niños en edad escolar (snacks y batido)	Asociación Pro Sacha Inchi y las 03 empresas socias Escuela de Panificación y Pastelería - NOVA escuela
	Presentación de expedientes al Programa Nacional de Alimentación Qali Warma de los productos: Pan de Sacha Inchi, galletas de Sacha Inchi, Snacks de Sacha Inchi y batido de Sacha Inchi en base a Sachi cacao	
	Recetario y videos tutoriales para la preparación de postres en base a Sacha Inchi	
	Hojas informativas sobre características y propiedades del Sacha Inchi	
Levantamiento de observaciones de EFSA al expediente Novel Food para el ingreso de los snacks de Sacha Inchi en el mercado europeo. Expediente Novel Food para el ingreso de la harina extruida de Sacha Inchi en el mercado europeo elaborado.	En alianza con Promperú (área de Gestión de la Calidad) y asesoría de un experto internacional proporcionado por el Programa SeCompetitivo, se culminó la elaboración del expediente Novel Food de Semillas tostadas de Sacha Inchi en respuesta a las observaciones de la EFSA. Desarrollo de consultoría y pruebas de laboratorio para la elaboración del expediente Novel Food de harina extruida de Sacha Inchi, a ser presentado conjuntamente entre la Asociación Pro Sacha Inchi ante la EFSA con el potencial apoyo de Promperú.	Promperú, laboratorios acreditados peruanos (NSF INASSA, SGS Perú, ALS Global; Bureau Veritas Perú) Laboratorios acreditados internacionales (Eurofins, SGS Berlín) Instituciones de investigación nacionales (Universidad Nacional Mayor de San Marcos) Instituciones de investigación internacionales (Universidad de Valencia, Phytodia, Europhins)
Los productos del Sacha Inchi y sus propiedades nutricionales y nutraceuticas se posicionan en el mercado internacional a través de la participación de la oferta peruana en cinco (05) Ferias Internacionales	Promoción focalizada en espacios especializados en productos naturales y nutraceuticos: Natural Products Insider, Digital Magazine.	Informa Markets. Informa Exhibitions
	Participación en diferentes ferias nacionales e internacionales en forma virtual y presencial, entre ellas: Natural Expo West (USA), Biofach (Alemania), Food Tai Pei (Taiwán), Made (Francia), Expoalimentaria (Perú).	
	Promoción en redes sociales y medios digitales: Página web institucional (https://www.prosachainchi.org), Facebook Institucional (prosachainchiperu).	

Logros estratégicos

Acciones desarrolladas e implementadas para contribuir a los logros estratégicos

Actores Involucrados en la implementación de las soluciones desarrolladas

4. INCIDENCIA EN LA INSTITUCIONALIDAD

Gobierno Regional de San Martín prioriza la cadena de valor del Sacha Inchi en sus Planes de Desarrollo y establece una asociación público - privada destinando recursos regionales para promover la cadena

08 instituciones públicas y privadas articuladas con la finalidad de trabajar en la competitividad para la cadena de valor del Sacha Inchi.

El proyecto incidió y articuló con las siguientes instituciones

- Gobierno Regional de San Martín (GOESAM), a través de la Oficina de promoción de Inversión Privada Sostenible (OPIPS), para el desarrollo y articulación de los pequeños agricultores de Sacha Inchi en la cadena de suministro, a través de la agricultura por contrata.
- Mesa Técnica Regional del Sacha Inchi, con la finalidad de reactivarla para desarrollar acciones conjuntas orientadas a posicionar y hacer incidencia en favor de la cadena de valor.
- IIAP San Martín, para el desarrollo de estudios genéticos.
- INIA - EEA El Porvenir, para el desarrollo de una progenie mejorada de Sacha Inchi resistente a nemátodos.
- Promperú, para gestionar la aprobación del Dossier de Semillas Tostadas y la presentación del Dossier de Harina Extruida Proteica de Sacha Inchi.
- Sierra y Selva Exportadora, para desarrollar un estudio que permita un dimensionamiento de los productores involucrados en el Sacha Inchi, la superficie cultivada, el nivel de producción y rendimiento en campo.
- Comité Técnico de Normalización del INACAL para el Sacha Inchi y sus derivados, para apoyar la formulación de las Normas Técnicas Peruanas actuales y futuras de productos y procesos relacionados con el Sacha Inchi, a través de la facilitación de información de las investigaciones desarrolladas por el Proyecto.
- NOVA escuela, para la utilización de la harina extruida de Sacha Inchi como parte de las opciones de uso industrial en la elaboración de productos de panadería y pastelería.

06 instituciones públicas,
1 Institución privada,
1 espacio de concertación regional



LECCIONES APRENDIDAS

Obtención de una semilla de calidad



- La convergencia de los esfuerzos de investigación del INIA y del IIAP en materia de mejoramiento genético en beneficio de la cadena del Sacha Inchi, no hubiera sido posible sin la facilitación del Proyecto, que articuló las necesidades de innovación del sector privado hacia entidades públicas regionales con altas capacidades de investigación y desarrollo. El rol facilitador del Proyecto ha permitido optimizar los recursos, intercambiar conocimientos de los colaboradores, aprovechar la infraestructura pública y privada existente, así como la aplicación de metodologías desarrolladas y validadas por las instituciones que contribuyeron al logro de resultados planificados.
- La difusión de variedades mejoradas del Sacha Inchi se vería favorecida si se generan incentivos (por ejemplo: asociaciones público - privadas con acuerdos de comercialización y asistencia técnica para favorecer a la agricultura por contrato) que permitan establecer una relación de largo plazo entre las exportadoras y sus proveedores, el sostenimiento de los cultivos y el incremento de ingresos de los productores. La iniciativa DAPPSA⁹ del Gobierno Regional de San Martín puede ser útil para dicho propósito.

Innovación y desarrollo de nuevos productos y tecnologías



- El desarrollo de productos innovadores a partir de la biodiversidad requiere planificación, investigación e innovación. Para ello, se necesita de servicios de terceros, gestión de envío de muestras, análisis y otros que demandan recursos humanos e infraestructura especializada que, en la mayoría de los casos, es incipiente o simplemente no existe o no están descentralizados. Frente a estas carencias de la infraestructura para la calidad, la investigación especializada y el análisis de laboratorio se hace necesario recurrir a instituciones internacionales de alto costo, acreditadas y/o reconocidas que pueden ser confiables ante las

El Programa Regional que promueve el Desarrollo de Alianzas Público Privadas Sostenibles en Agronegocios (PRO-DAPPSA), es una iniciativa del Gobierno Regional de San Martín que tiene como propósito facilitar la articulación de los pequeños agricultores con las empresas compradoras, facilitando la asistencia técnica y transferencia tecnológica con recursos públicos y privados.

autoridades sanitarias (como la EFSA o la FDA) o, los compradores o importadores internacionales, además de tener que cumplir con requisitos sanitarios, legales y tributarios del país de destino.

- Las posibilidades de transferir los resultados validados de nuevos procesos y técnicas productivas generados en el marco del Proyecto mejora y desarrollo de la oferta exportable de Sacha Inchi de la región San Martín a las empresas para su producción a escala industrial tienen el limitante de la escasez de servicio de maquila sofisticado en el ámbito nacional y mucho menos en las regiones, que cuente con experiencia, tecnología y capacidad de respuesta para dar servicios. Requiriéndose un esfuerzo especial en la identificación y asesoría para el desarrollo de una oferta de servicios de maquila.

Desarrollo de mercados e internacionalización



- Fortalecer la alianza público privada con instituciones, como Promperú, y trabajar otras sinergias interinstitucionales que permitan facilitar los procesos de apertura de mercados para el sector privado, considerando el rol de vigilancia de Promperú respecto a posibles obstáculos técnicos al comercio.
- El desconocimiento de las propiedades benéficas y los usos del Sacha Inchi en los consumidores nacionales limita la expansión del mercado interno; por ello, se hace necesaria la acción y participación pública que priorice productos peruanos de la biodiversidad para efectos de la promoción y de las compras públicas.

Incidencia en la institucionalidad



- Los mecanismos de diálogo y comunicación público - privado en la cadena son débiles y la capacidad de respuesta e interés de las instituciones públicas es limitado por el mayor peso de otras cadenas más conocidas y de mayor escala que el Sacha Inchi. Se requiere una convergencia de esfuerzos y de incidencia para que el diálogo produzca resultados favorables, de manera que, la cadena sea más eficiente y se puedan alcanzar, logros, resultados y metas sectoriales establecidas, así como fortalecer a la cadena comercialmente.



DESAFÍOS PENDIENTES Y PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS PARA LA CADENA DE VALOR DEL SACHA INCHI

- Registrar ante el Indecopi de la variedad de semilla de calidad resistente al nemátodo del nudo (*Meloidogyne* sp.) con características óptimas de producción y calidad de aceite, obtenida en el Proyecto.
- Validar en campo definitivo la resistencia a nematodos y la calidad de los frutos para la industrialización con la participación de los productores.
- Ampliar el radio geográfico para la caracterización genética en más poblaciones de Sacha Inchi, utilizando los marcadores específicos validados en el presente proyecto.
- Fortalecer capacidades a nivel de productores en el manejo tecnológico del cultivo de Sacha Inchi, buenas prácticas de higiene, buenas prácticas de manipulación y de almacenamiento, con el fin de ofertar una materia prima de calidad óptima.
- Desarrollar capacidades asociativas y organizacionales en los pequeños productores que permitan fortalecer la proveeduría a las empresas y el mejoramiento técnico de los cultivos.
- Fortalecer el vínculo entre la empresa privada y el agricultor a través de una relación "ganar - ganar", facilitando asistencia técnica y acceso a créditos con tasas de intereses competitivas, compromiso de compra venta asegurada, entre otros mecanismos de incentivos.
- Validar nuevos procesos y tecnologías para la transformación y obtención de productos y sub productos considerando el enfoque de economía circular.
- Realizar incidencia para el desarrollo de políticas públicas orientadas a facilitar y promover la transferencia de conocimientos, la investigación conjunta entre países, acceso a tecnologías y análisis en productos del biocomercio que no se pueden realizar en Perú.
- Fomentar el desarrollo de proveedores de servicios necesarios para el desarrollo de nuevos productos con valor agregado y de óptima calidad.
- Realizar el seguimiento de los expedientes Novel Food de Snack y Harina Extruida e Sacha Inchi y continuar presentando expedientes Novel Food de productos del Sacha Inchi ante la EFSA para el acceso al mercado europeo.
- Fortalecer las alianzas con Promperú, Sierra y Selva Exportadora, Ruta Productiva Exportadora, Programa de Apoyo a la Internacionalización, Qali Warma entre otros programas, con la finalidad de promover el consumo nacional e internacional de productos del biocomercio como el Sacha Inchi.
- Fomentar la difusión de las propiedades y usos del Sacha Inchi con el uso de materiales generados en este proyecto.
- Continuar participando en plataformas digitales especializadas, con mercado objetivo definido para posicionar a los productos derivados del Sacha Inchi.
- Realizar estudios que permitan identificar potenciales obstáculos técnicos al comercio que impidan el ingreso de productos tradicionales como el Sacha Inchi al mercado europeo y otros potenciales mercados de consumo.
- Fortalecer los espacios de articulación pública - privada con el objetivo de generar sinergias orientadas a la competitividad de la cadena de valor del Sacha Inchi.
- Fortalecer a la Asociación Promotora del Desarrollo de Sacha Inchi - Pro Sacha Inchi, mediante la formalización de un sistema de gestión interna, incorporación de nuevos socios, entre otros.

BIENES PÚBLICOS GENERADOS

COMPONENTE 1 : Obtención de una semilla de calidad

- Una (01) semilla de calidad promisorio resistente al nemátodo *Meloidogyne* sp., y, 05 con prometedor potencial de resistencia al nemátodo conjuntamente con calidad de fruto.
- Una (01) Guía Metodológica para la evaluación de resistencia al nemátodo *Meloidogyne* sp. en Sacha Inchi.

COMPONENTE 2 : Innovación y desarrollo de nuevos productos y tecnologías

- Cinco (05) nuevos procesos industriales del Sacha Inchi:
 - Un (01) proceso mejorado de tostado Semilla tostada/ grano tostado - snack.
 - Un (01) proceso de glaseado de Semilla tostada/ grano tostado - snack.
 - Un (01) proceso de aromatizado de Semilla tostada/ grano tostado - snack.
 - Un (01) proceso de obtención de aislado proteico a partir de la torta de Sacha Inchi.
 - Un (01) proceso de obtención de aceite refinado a partir del aceite prensado en frío.
- Una (01) metodología de campo para la obtención de hojas de Sacha Inchi como materia prima.
- Un (01) proceso para obtención de infusiones de hojas de Sacha Inchi.
- Un (01) proceso para la obtención de polvo de hojas de Sacha Inchi.

COMPONENTE 3 : Desarrollo de mercados e internacionalización

- Un (01) expediente Novel Food de Harina Extruida de Sacha Inchi.
- Un (01) expediente mejorado de Novel Food de semillas Tostadas (snack) de Sacha Inchi.
- Un (01) recetario de postres en base a productos de Sacha Inchi.
- Ocho (08) videos tutoriales de preparación de postres en base a productos de Sacha Inchi.
- Ocho (08) recetas individuales para clases y uso individual.
- Cinco (05) hojas informativas sobre las propiedades del Sacha Inchi para promover el consumo.

COMPONENTE 4 : Incidencia en la institucionalidad

- Un (01) Manual de Buenas Prácticas de Bioseguridad para prevención de la COVID-19 y el Virus SARS COV 2 en la producción del Sacha Inchi.
- Nueve (09) infografías desarrolladas (prevención de COVID-19 en campo y buenas prácticas de almacenamiento).
- Un (01) compendio de Guías de Buenas Prácticas de Manejo y Bioseguridad de actividades Post Cosecha. Sacha Inchi.
- Un (01) documental de entrevistas sobre la experiencia del proyecto para redes y medios digitales.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **SEMILLA DE CALIDAD**, es el grado en que un determinado lote de semillas cumple con las normas establecidas respecto a ciertos parámetros que determinan la calidad de las mismas (calidad física, calidad fisiológica y pureza genética).
- **CALIDAD FÍSICA**, es la pureza físico-botánica determinada por la presencia de materia inerte, semillas extrañas, semilla dañada, etc. Se expresa como el porcentaje de peso correspondiente a la semilla de la especie, con respecto al peso total de la muestra de un determinado lote.
- **CALIDAD O PUREZA GENÉTICA**, es el porcentaje de semillas que muestran las características genéticamente conocidas de la variedad o la proporción de semilla de un lote que corresponde a la variedad declarada.
- **CALIDAD FISIOLÓGICA**, es la capacidad que tiene la semilla para producir una nueva planta. Este parámetro se expresa como el porcentaje de semilla fisiológicamente viable, con respecto al total de la muestra de semilla tomada del lote.
- **ECONOMÍA CIRCULAR**, es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un producto con un nuevo valor, reduciendo los residuos de la industria al mínimo.
- **VALOR NUTRICIONAL**, es el valor de un alimento medido en función al aporte de nutrientes como vitaminas, proteínas y minerales, entre otros de importancia para el mantenimiento de la salud y la vida.
- **VALOR FUNCIONAL DE UN ALIMENTO**, valor establecido por el contenido de componentes biológicamente activos que aportan efectos benéficos para la salud y reducen el riesgo de contraer enfermedades. Estos componentes pueden ser naturales o añadidos o por la eliminación de algún componente como también modificando la naturaleza o biodisponibilidad de alguno de sus componentes.
- **LABORATORIO ACREDITADO**, calificación de orden técnico de alcance definido que otorga el INACAL a un laboratorio, en este caso de ensayo, debido a que ha demostrado competencia técnica para realizar métodos de ensayo. Los laboratorios de Ensayo se acreditan por Métodos de Ensayo.
- **NOVEL FOODS**, aquellos alimentos que los seres humanos no habían consumido, en gran medida en la UE antes del 15 de mayo de 1997, cuando entró en vigor el primer Reglamento sobre nuevos alimentos. Pueden ser alimentos de reciente desarrollo, alimentos producidos utilizando nuevas tecnologías o procesos de producción o alimentos que se consumen o se han consumido tradicionalmente fuera de la UE. Estos alimentos deben ser:
 - Seguro para los consumidores.
 - Etiquetados correctamente (sin inducir a error a los consumidores).
 - Si sustituye a otro alimento, no debe ser nutricionalmente desfavorable para el consumidor.
 - Para su comercialización deben obtener una autorización previa de Novel Foods sobre la base de una evaluación.

Shanantina
Organic Sacha Inchi

Starseed
Amazon Health Products

Naturik
by Agroindustrias Osho

inia
Instituto Nacional de Innovación Agraria

iiap
Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana

PRO SACHAINCHI

San Martín
GOBIERNO REGIONAL
شمال ماڤدینا، پرامند

SeCompetitivo
Competitividad para el Perú

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Departamento Federal de Economía,
Formación e Investigación DEFI
Secretaría de Estado para Asuntos Económicos SECO

HELVETAS
PERU