Educamos para transformar el mundo

INFORME DEL PROYECTO REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL CANTÓN ARAJUNO POST-COVID BASADO EN LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA AGROPRODUCTIVO TRADICIONAL AMAZÓNICO CHAKRA Y LA CREACIÓN DE VALOR AGREGADO LOCAL E INTEGRACIÓN AL MERCADO DE SUS PRODUCTOS POSTULADO A FUENTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

1. DATOS INFORMATIVOS

***Nombre de la Dependencia**: Carrera de Alimentos*
Nombres de los responsables del Proyecto:

***Directora:** MSc. Liliana Chamorro – UPEC*

***Coautor:** MSc. Carlos Paredes – UPEC*

***Coautor:** Msc. Carlos Rivas – UPEC*

Entidad Cooperante: Fundación PACHAMAMA
***Entidades Participantes**: IKIAM, GAD Municipal de Arajuno, Universidad Central del Ecuador*

2. ANTECEDENTES

La chakra amazónica es la base de sustento familiar de las comunidades de los Pueblos y Nacionalidades de la Amazonía, por cuanto es la proveedora tradicional de alimentos, fibras, maderas y plantas medicinales. La chakra es responsabilidad y patrimonio de la madre de familia, la chagramama, lo que garantiza una mayor eficiencia en el empleo de los recursos en la familia.

En el contexto de integración cultural en boga en la Amazonía, ante el avance de la civilización occidental y las políticas oficiales de integración territorial, la chakra está aportando productos tanto para las necesidades familiares como para el mercado. Y ante la grave situación económica derivada de la pandemia, que ha obligado a la paralización de los procesos socioeconómicos y ha mermado los ingresos de la sociedad civil y del Estado, la chakra surge en la práctica, como una de las plataformas más eficaces para impulsar la reactivación económica en el medio rural amazónico. Por otra parte, en la práctica es la barrera natural de contención en la Amazonía, de los renovados impulsos, derivados de la crisis económica, por la colonización agrícola convencional en los frágiles ecosistemas amazónicos. La chakra protege la biodiversidad y los recursos hídricos; mientras que, la colonización agrícola convencional causa deforestación y degradación ambiental, pérdida de Agrodiversidad y saberes ancestrales y conversión negativa de los hábitos alimentarios de las comunidades ancestrales.

En el desafío actual, la chakra amazónica, originalmente concebida como sistema de escala familiar, es la alternativa más inmediata de las comunidades para derivar su sustento, educar a las nuevas generaciones y mejorar sus niveles de bienestar social y económico. Para contribuir con ello, son necesarios esfuerzos de inversión, capacitación e investigación aplicada

que refuercen las iniciativas locales y sirvan de modelo a seguir. A ello se suma, la necesidad de emprendimientos adaptados responsablemente a las dinámicas del mercado, como también al cambio climático y, ahora, en contextos de pandemia como el COVID 19, convertirse en alternativas de autosuficiencia para proveer de alimentación nutritiva y productos terapéuticos innovadores a la familia rural y a las ciudades.

El interés por esta investigación conjuntamente con el Ikiam es fortalecer la producción y el emprendimiento del Cantón Arajuno de la provincia de Pastaza, y específicamente la carrera de Alimentos de la UPEC se enfocará en el valor agregado de varios productos que se cultivan en la zona como son el plátano y la yuca, y de esta manera fortalecer la cadena de producción de esta comunidad.

Vigencia del proyecto: 18 meses

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Elaborar chips y harina de plátano *(Musa paradisiaca)* y yuca *(Manihot esculenta)* para fortalecer las capacidades tradicionales del cantón Arajuno

3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar la calidad nutricional del plátano y yuca del cantón Arajuno.
- Realizar un análisis sensorial de los chips y harina de plátano y yuca
- Determinar la calidad nutricional y fisicoquímica de los chips y de la harina de yuca y banano verde en el cantón Araujo, Pastaza.

4. PRESUPUESTO

Presupuesto para el desarrollo de la investigación

ACTIVIDADES ***(Describir las actividades)***	RECURSOS *(Detalle de los recursos por actividad)*	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($)	PRESUPUESTO ($)		MES DE EJECUCIÓN
					Presupuesto UPEC	**Financiamiento externo**	
Perfil nutricional de la harina y chips de plátano y yuca	Análisis de proteína. Fibra y grasa		**2**	**900**		**1800**	**Octubre y noviembre 2021**
Capacitación en uso de equipos y procesamiento	Material didáctico		**1 lote**	**600**	**200**	**600**	**Enero 2022**
Estadías de campo de los participantes del proyecto	Hotel y comida		**3**	**186.66**		**560**	**Enero 2021**

Materiales y reactivos Laboratorios (perfil nutricional, etc.)	Reactivos de laboratorio				2200	Mayo a Julio 2021
Empaques para bioproductos derivados (harina y chifles, etc.)	Búsqueda de empaques biodegradables		800	1000	800	Mayo a Julio 2021
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales (harina)	Compra de equipos para equipar la planta		3500		3500	Mayo a Julio 2021
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales. (Chifles).	Compra de equipos para equipar la planta		3000	500	3000	Mayo a Julio 2021
Equipamiento para la producción de chifles.	Instalación de la planta de chifles		1500		1500	Agosto y septiembre 2021
Especialistas Ing en Alimentos		3	3000	9000		
Publicaciones				2000		Febrero 2022
Total				12700	13960	

5. *ACTORES*

UPEC

Responsables

- *Directora: MSc. Liliana Chamorro - UPEC*
- *Coautor: MSc. Carlos Paredes – UPEC*
- *Coautor: Msc. Carlos Rivas – UPEC*

Ayudantes de investigación:

- *Génesis Pineda*
- *Tania Pijal*
- *Karol Salazar*
- *María José Narváez*

Otras Instituciones

- *IKIAM*
- *Fundación PACHAMAMA*
- *GAD Municipal de Arajuno*
- *Universidad Central del Ecuador*
-

6. BENEFICIOS

Generar Iniciativas empresariales e institucionales de adaptación para la reactivación económica (incl. empresas formadoras) al reanudarse la producción y los servicios en las empresas.

Potenciar el valor agregado los productos de la chakra amazónica de las asociaciones agroproductivas del Cantón Arajuno.

Puesta en funcionamiento una línea de producción artesanal - semi industrial de chifle y harina de plátano y yuca en Arajuno para mejorar la calidad de vida de las comunidades.

7. DESCRIPCIÓN GENERAL

Mes	*Actividades planificadas*	*Actividades ejecutadas*	*Medio de verificación*	*Observaciones*
Marzo / ABRIL	Proceso de compra de reactivos para los análisis	Ejecución de la lista de reactivos que se necesitarán para realizar la caracterización de la materia prima y del producto terminado. Entrega a PACHAMAMA tres proformas para la compra de los reactivos	Se envió las tres proformas mediante correo electrónico	11/03 reunión para tratar el tema de reactivos 12/03 Reunión Avances del proyecto
		Debido al valor de la proformas entregadas, se volvió a plantear las variables del proyecto	Envío al CITT del perfil del proyecto corregido por correo electrónico	15/03 Reunión para realizar las correcciones del perfil del proyecto con los investigadores de la UPEC

			Se debe volver a enviar las tres proformas con el valor corregido	26/04 Reunión para verificar proformas de la compra de reactivos
		Se solicitó al CITT mediante oficio el cambio de partida presupuestaria desde Publicaciones a compra de reactivos.	Oficio al CITT	
Abril/Mayo	Compra de equipos para la producción de chifles	Entrega de las nuevas proformas de los reactivos	Correo electrónico	01/05/2021
		Se entregó solicitud de compra de reactivos controlados al CITT	Correo electrónico	10/05/2021
		Se buscó proformas para la compra de equipos de elaboración de chips, pero el valor supera el presupuestado	Se debe buscar otras proformas para compra de equipos	28/05/2021 Reunión para buscar otras proformas
Mayo/Junio	Compra de equipos para la producción de harina	Se busca proformas para la compra de equipos	Entrega de proformas	7/06 Reunión para buscar proveedores de equipos
				22/06 Reunión para la compra de una selladora con presupuesto de la UPEC
		Se entrega una proforma a Pachamama de los equipos necesarios para la instalación de la planta	Correo electrónico	

8. *PRESUPUESTO*

FECHA	**MONTO TOTAL**		**MONTO DEVENGADO**	
	Contraparte	**UPEC**	**Contraparte**	**UPEC**
25/06/2021	13 960	10 745	4000 Compra de reactivos 7000 Compra de equipos (en proceso)	2010.05 Chamorro L. 5 h (14.6) = 876 Rivas C. 5 h (16.53) = 991.8 Paredes C. 3.5 h (13.01) = 182.14 solo 1 mes 2049. 94 dólares (docentes investigadores) 1000 Compra de reactivos (en proceso

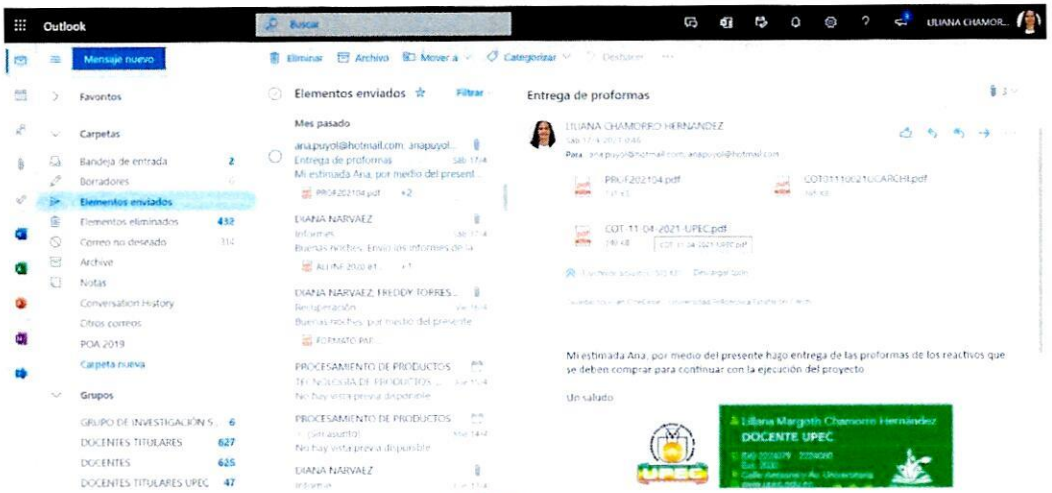
				1500 Compra de selladora (en proceso

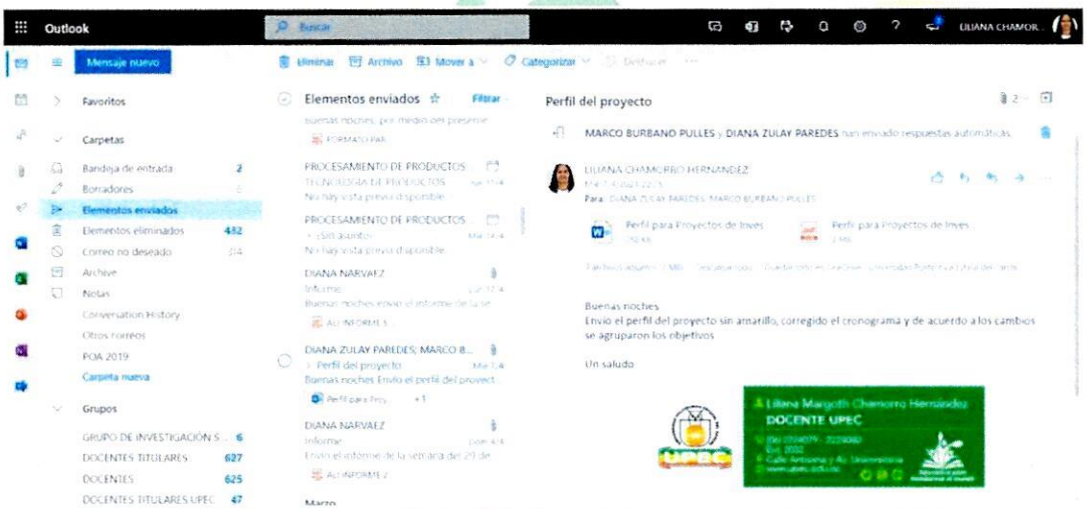
Atentamente,

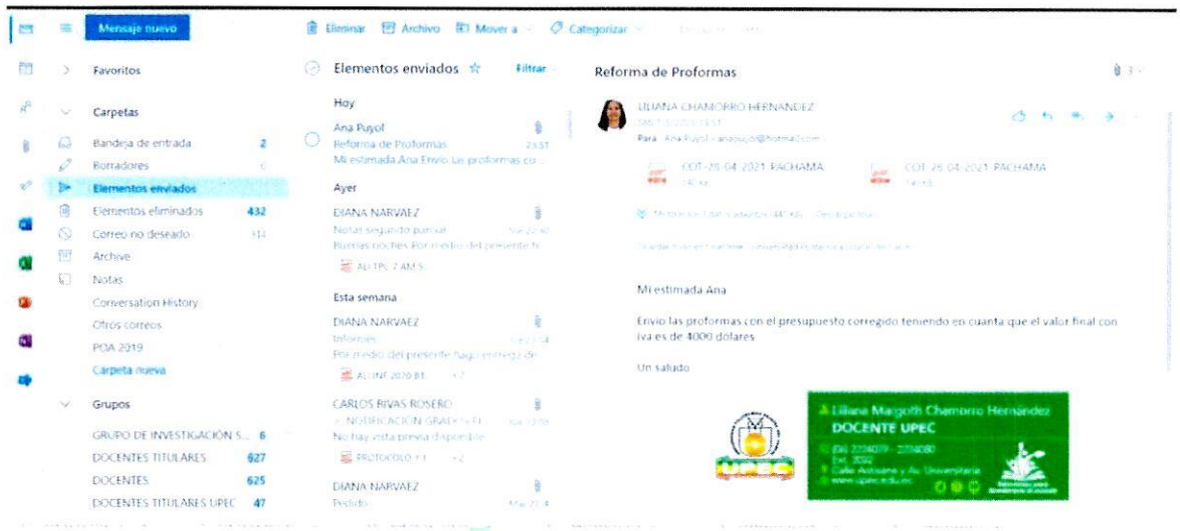
Firmado electrónicamente por:
LILIANA MARGOTH
CHAMORRO HERNANDEZ

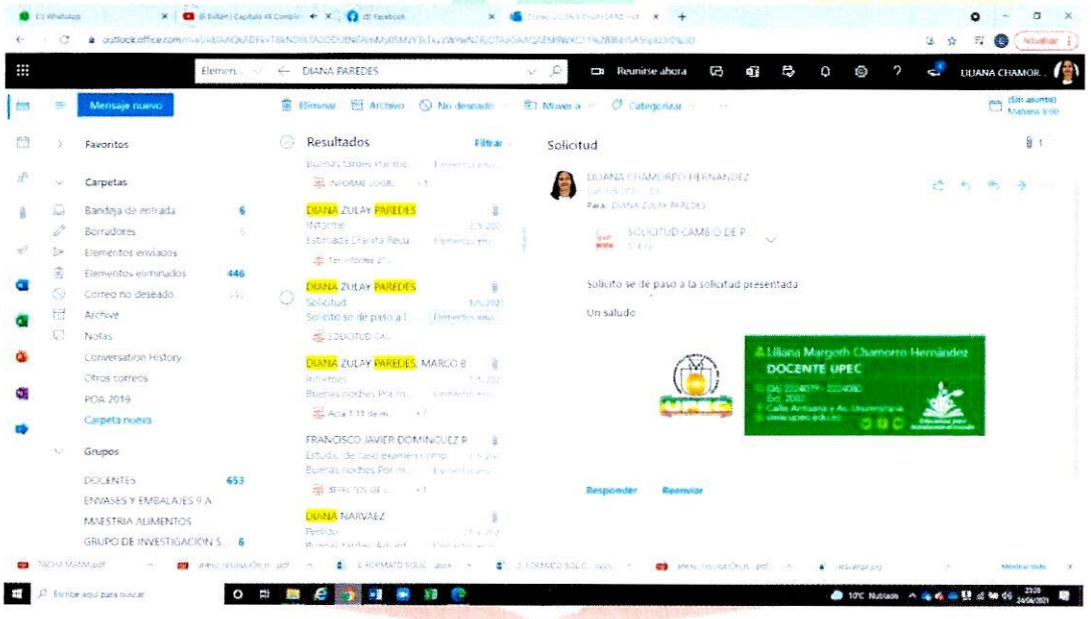
Liliana Chamorro
UPEC

Anexos

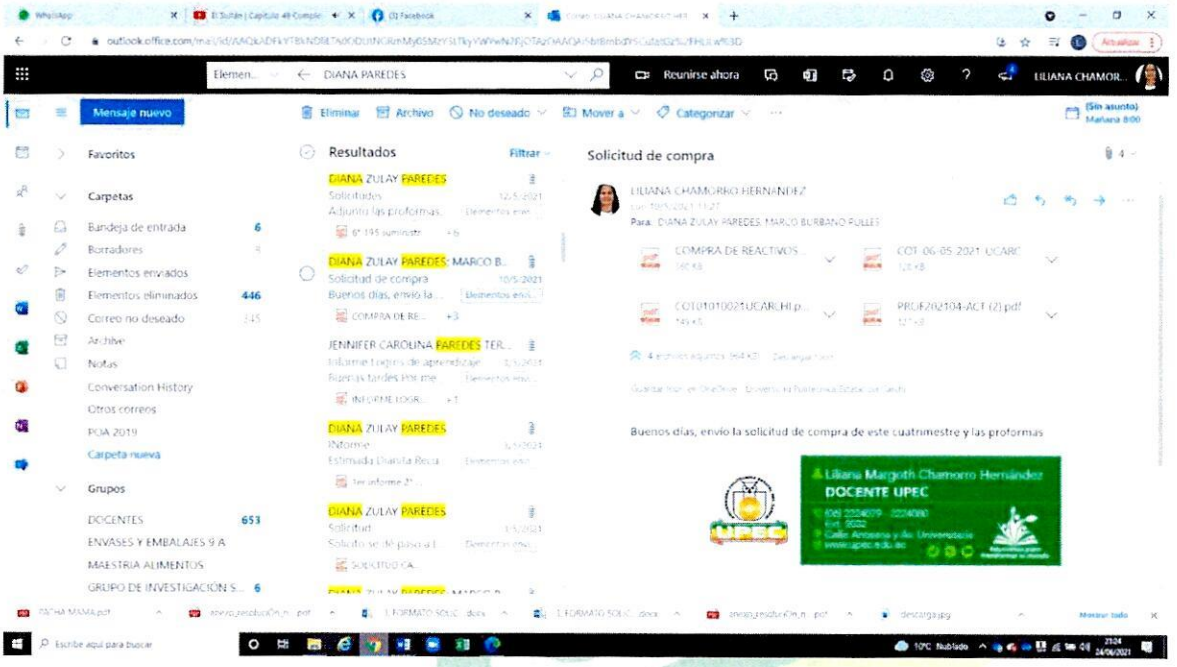

Outlook
Buscar
LILIANA CHAMOR...
Mensaje nuevo
Eliminar
Archivo
Mover a
Categorizar
Favoritos
Carpetas
Bandeja de entrada 2
Borradores
Elementos enviados
Elementos eliminados 432
Correo no deseado
Archive
Notas
Conversation History
Otros correos
POA 2019
Carpeta nueva
Grupos
GRUPO DE INVESTIGACIÓN S... 6
DOCENTES TITULARES 627
DOCENTES 625
DOCENTES TITULARES UPEC 47
Elementos enviados
Filtrar
Mes pasado
Entrega de proformas
LILIANA CHAMORRO HERNANDEZ
PROF202104.pdf
COT.11-04-2021.UPEC.pdf
Mi estimada Ana, por medio del presente hago entrega de las proformas de los reactivos que se deben comprar para continuar con la ejecución del proyecto.
Un saludo
Liliana Margoth Chamorro Hernández
DOCENTE UPEC

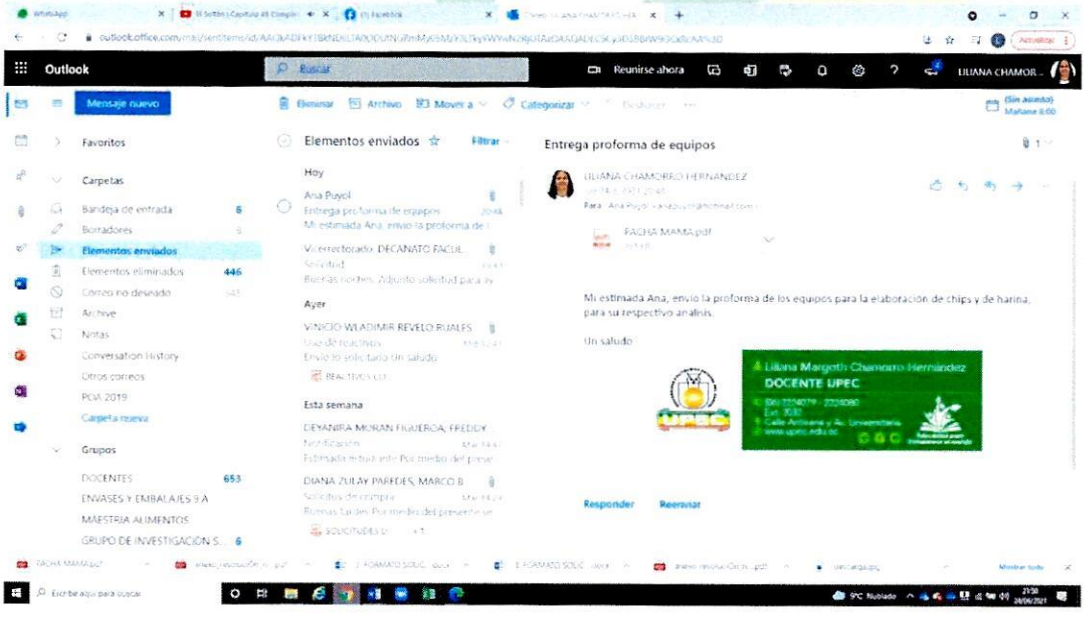

Outlook
Buscar
LILIANA CHAMOR...
Mensaje nuevo
Eliminar
Archivo
Mover a
Categorizar
Favoritos
Carpetas
Bandeja de entrada 2
Borradores
Elementos enviados
Elementos eliminados 432
Correo no deseado
Archive
Notas
Conversation History
Otros correos
POA 2019
Carpeta nueva
Grupos
GRUPO DE INVESTIGACIÓN S... 6
DOCENTES TITULARES 627
DOCENTES 625
DOCENTES TITULARES UPEC 47
Elementos enviados
Filtrar
Perfil del proyecto
MARCO BURBANO PULLES y DIANA ZULAY PAREDES han enviado respuestas automáticas.
LILIANA CHAMORRO HERNANDEZ
Perfil para Proyectos de Inves
Perfil para Proyectos de Inves
Buenas noches
Envio el perfil del proyecto sin amarillo, corregido el cronograma y de acuerdo a los cambios se agruparon los objetivos
Un saludo
Liliana Margoth Chamorro Hernández
DOCENTE UPEC


Mensaje nuevo
Eliminar
Archivo
Mover a
Categorizar
Favoritos
Carpetas
Bandeja de entrada 2
Borradores
Elementos enviados
Elementos eliminados 432
Correo no deseado
Archive
Notas
Conversation History
Otros correos
POA 2019
Carpeta nueva
Grupos
GRUPO DE INVESTIGACIÓN S... 6
DOCENTES TITULARES 627
DOCENTES 625
DOCENTES TITULARES UPEC 47
Elementos enviados
Filtrar
Hoy
Ana Puyol
Reforma de Proformas
Mi estimada Ana Envio las proformas co...
Ayer
DIANA NARVAEZ
Esta semana
DIANA NARVAEZ
CARLOS RIVAS ROSERO
DIANA NARVAEZ
Reforma de Proformas
LILIANA CHAMORRO HERNANDEZ
Para: Ana Puyol
COT-25.04.2021 PACHAMA
COT-25.04.2021 PACHAMA
Mi estimada Ana
Envio las proformas con el presupuesto corregido teniendo en cuanta que el valor final con iva es de 4000 dólares
Un saludo
Liliana Margoth Chamorro Hernández
DOCENTE UPEC


DIANA PAREDES
Reunirse ahora
LILIANA CHAMOR...
Mensaje nuevo
Eliminar
Archivo
No deseado
Mover a
Categorizar
Favoritos
Carpetas
Bandeja de entrada 6
Borradores
Elementos enviados
Elementos eliminados 446
Correo no deseado
Archive
Notas
Conversation History
Otros correos
POA 2019
Carpeta nueva
Grupos
DOCENTES 653
ENVASES Y EMBALAJES Y A
MAESTRIA ALIMENTOS
GRUPO DE INVESTIGACIÓN S... 6
Resultados
Filtrar
DIANA ZULAY PAREDES
DIANA ZULAY PAREDES
DIANA ZULAY PAREDES, MARCO B
FRANCISCO JAVIER DOMINGUEZ P
DIANA NARVAEZ
Solicitud
LILIANA CHAMORRO HERNANDEZ
Para: DIANA ZULAY PAREDES
SOLICITUD CAMBIO DE P...
Solicito se de paso a la solicitud presentada
Un saludo
Liliana Margoth Chamorro Hernández
DOCENTE UPEC
Responder
Reenviar

Educamos para transformar el mundo





INFORME DEL PROYECTO REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL CANTÓN ARAJUNO POST-COVID BASADO EN LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA AGROPRODUCTIVO TRADICIONAL AMAZÓNICO CHAKRA Y LA CREACIÓN DE VALOR AGREGADO LOCAL E INTEGRACIÓN AL MERCADO DE SUS PRODUCTOS POSTULADO A FUENTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

1. DATOS INFORMATIVOS

***Nombre de la Dependencia**: Carrera de Alimentos*
Nombres de los responsables del Proyecto:

***Directora:** MSc. Liliana Chamorro – UPEC*

***Coautor:** MSc. Carlos Paredes – UPEC*

***Coautor:** Msc. Carlos Rivas – UPEC*

Entidad Cooperante: Fundación PACHAMAMA
***Entidades Participantes**: IKIAM, GAD Municipal de Arajuno, Universidad Central del Ecuador*

2. ANTECEDENTES

La chakra amazónica es la base de sustento familiar de las comunidades de los Pueblos y Nacionalidades de la Amazonía, por cuanto es la proveedora tradicional de alimentos, fibras, maderas y plantas medicinales. La chakra es responsabilidad y patrimonio de la madre de familia, la chagramama, lo que garantiza una mayor eficiencia en el empleo de los recursos en la familia.

En el contexto de integración cultural en boga en la Amazonía, ante el avance de la civilización occidental y las políticas oficiales de integración territorial, la chakra está aportando productos tanto para las necesidades familiares como para el mercado. Y ante la grave situación económica derivada de la pandemia, que ha obligado a la paralización de los procesos socioeconómicos y ha mermado los ingresos de la sociedad civil y del Estado, la chakra surge en la práctica, como una de las plataformas más eficaces para impulsar la reactivación económica en el medio rural amazónico. Por otra parte, en la práctica es la barrera natural de contención en la Amazonía, de los renovados impulsos, derivados de la crisis económica, por la colonización agrícola convencional en los frágiles ecosistemas amazónicos. La chakra protege la biodiversidad y los recursos hídricos; mientras que, la colonización agrícola convencional causa deforestación y degradación ambiental, pérdida de Agrodiversidad y saberes ancestrales y conversión negativa de los hábitos alimentarios de las comunidades ancestrales.

En el desafío actual, la chakra amazónica, originalmente concebida como sistema de escala familiar, es la alternativa más inmediata de las comunidades para derivar su sustento, educar a las nuevas generaciones y mejorar sus niveles de bienestar social y económico. Para contribuir con ello, son necesarios esfuerzos de inversión, capacitación e investigación aplicada

que refuercen las iniciativas locales y sirvan de modelo a seguir. A ello se suma, la necesidad de emprendimientos adaptados responsablemente a las dinámicas del mercado, como también al cambio climático y, ahora, en contextos de pandemia como el COVID 19, convertirse en alternativas de autosuficiencia para proveer de alimentación nutritiva y productos terapéuticos innovadores a la familia rural y a las ciudades.

El interés por esta investigación conjuntamente con el Ikiam es fortalecer la producción y el emprendimiento del Cantón Arajuno de la provincia de Pastaza, y específicamente la carrera de Alimentos de la UPEC se enfocará en el valor agregado de varios productos que se cultivan en la zona como son el plátano y la yuca, y de esta manera fortalecer la cadena de producción de esta comunidad.

Vigencia del proyecto: 18 meses

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Establecer los procesos de fabricación de chips y de harina de plátano (Musa paradisiaca) y yuca (Manihot esculenta) para fortalecer las capacidades tradicionales de producción y caracterización química y nutricional de los productos del cantón Arajuno.

3.2. Objetivos específicos

- *Identificar los tipos de yuca de variedades y plátano verde*
- *Determinar tiempos de secado para la obtención de harina yuca y plátano verde en el cantón Araujo, Pastaza.*
- *Caracterizar fisicoquímicamente de los chips y harina de yuca y banano verde en el cantón Araujo, Pastaza.*
- *Determinar la calidad nutricional y sensorial de los chips y de la harina de yuca y banano verde en el cantón Araujo, Pastaza.*
- *Formular chips de plátano y yuca para definir las variables de proceso (variedad, espesor, temperatura).*
- *Determinar el tiempo de fritura ideal chips de plátano y yuca*

4. PRESUPUESTO

Presupuesto para el desarrollo de la investigación

ACTIVIDADES ***(Describir las actividades)***	RECURSOS *(Detalle de los recursos por actividad)*	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($)	PRESUPUESTO ($)		MES DE EJECUCIÓN
					Presupuesto UPEC	**Financiamiento externo**	
Perfil nutricional de la harina y	Análisis de proteína. Fibra y grasa		**2**	**900**		**1800**	**Octubre y noviembre 2021**

chips de plátano y yuca						
Capacitación en uso de equipos y procesamiento	Material didáctico	**1 lote**	**600**	**200**	**600**	**Enero 2022**
Estadías de campo de los participantes del proyecto	Hotel y comida	**3**	**186.66**		**560**	**Enero 2021**
Materiales y reactivos Laboratorios (perfil nutricional, etc.)	Reactivos de laboratorio				**2200**	**Mayo a Julio 2021**
Empaques para bioproductos derivados (harina y chifles, etc.)	Búsqueda de empaques biodegradables		**800**	**1000**	**800**	**Mayo a Julio 2021**
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales (harina)	Compra de equipos para equipar la planta		**3500**		**3500**	**Mayo a Julio 2021**
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales. (Chifles).	Compra de equipos para equipar la planta		**3000**	**500**	**3000**	**Mayo a Julio 2021**
Equipamiento para la producción de chifles.	Instalación de la planta de chifles		**1500**		**1500**	**Agosto y septiembre 2021**
Especialistas Ing en Alimentos		**3**	**3000**	**9000**		
Publicaciones				**2000**		**Febrero 2022**
Total				**12700**	**13960**	

5. ACTORES

UPEC

Responsables

- *Directora: MSc. Liliana Chamorro - UPEC*
- *Coautor: MSc. Carlos Paredes – UPEC*
- *Coautor: Msc. Carlos Rivas – UPEC*

Ayudantes de investigación:

- *Génesis Pineda*
- *Tania Pijal*
- *Karol Salazar*
- *María José Narváez*

Otras Instituciones

- *IKIAM*
- *Fundación PACHAMAMA*
- *GAD Municipal de Arajuno*
- *Universidad Central del Ecuador*
-

6. BENEFICIOS

Generar Iniciativas empresariales e institucionales de adaptación para la reactivación económica (incl. empresas formadoras) al reanudarse la producción y los servicios en las empresas.

Potenciar el valor agregado los productos de la chakra amazónica de las asociaciones agroproductivas del Cantón Arajuno.

Puesta en funcionamiento una línea de producción artesanal - semi industrial de chifle y harina de plátano y yuca en Arajuno para mejorar la calidad de vida de las comunidades.

7. DESCRIPCIÓN GENERAL

Mes	*Actividades planificadas*	*Actividades ejecutadas*	*Medio de verificación*	*Observaciones*
Noviembre – Diciembre 2020	Seleccionar tesistas de la carrera de Alimentos de la UPEC	Selección de 4 estudiantes que se encuentran dentro de la Unidad de Titulación teniendo en cuenta los promedios de los promedios anteriores. Entrega del perfil del proyecto en el formato de la UPEC.	Acta y Rúbrica de aprobación de los informes de investigación	Asistencia a reuniones convocadas por los líderes del proyecto

		Defensa de los planes de investigación por parte de las tesistas seleccionadas.		
Enero	Identificar las variedades nativas de yuca y plátano de la zona	Reunión de trabajo con las entidades cooperantes del proyecto para definir las variedades de yuca y plátano con las que se va a trabajar. Revisión del convenio entre UPEC y PACHAMAMA	*Variedades seleccionadas* *PLÁTANO* *Barraganete* *Domínico* *YUCA* *Amarilla* *blanca*	
Febrero	Caracterización fisicoquímica de la yuca y plátano	Reunión de trabajo con las entidades cooperantes para la compra de reactivos para realizar la caracterización fisicoquímica de la materia prima	Acuerdo verbal de presentación de 3 proformas para la compra de reactivos	Una vez adquiridos los reactivos se procederá a realizar la caracterización fisicoquímica de la materia prima

8. PRESUPUESTO

FECHA	**MONTO TOTAL**		**MONTO DEVENGADO**	
01/11/2020	**Contraparte**	**UPEC**	**Contraparte**	**UPEC**
15/03/2021	13 960	10 745		2010.05 (docentes investigadores)

Atentamente,

LILIANA MARGOTH CHAMORRO HERNANDEZ

Liliana Chamorro
UPEC

Educamos para transformar el mundo

INFORME DEL PROYECTO REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL CANTÓN ARAJUNO POST-COVID BASADO EN LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA AGROPRODUCTIVO TRADICIONAL AMAZÓNICO CHAKRA Y LA CREACIÓN DE VALOR AGREGADO LOCAL E INTEGRACIÓN AL MERCADO DE SUS PRODUCTOS POSTULADO A FUENTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

1. DATOS INFORMATIVOS

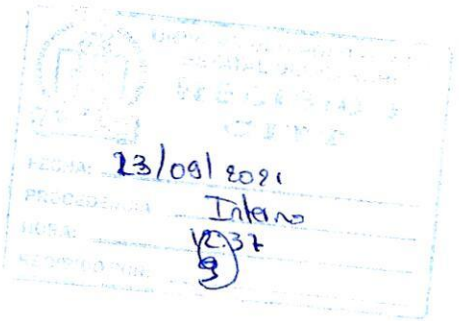
***Nombre de la Dependencia**: Carrera de Alimentos*

Nombres de los responsables del Proyecto:

***Directora:** MSc. Liliana Chamorro – UPEC*

***Coautor:** MSc. Carlos Paredes – UPEC*

***Coautor:** Msc. Carlos Rivas – UPEC*



Entidad Cooperante: Fundación PACHAMAMA

***Entidades Participantes**: IKIAM, GAD Municipal de Arajuno, Universidad Central del Ecuador*

2. ANTECEDENTES

La chakra amazónica es la base de sustento familiar de las comunidades de los Pueblos y Nacionalidades de la Amazonía, por cuanto es la proveedora tradicional de alimentos, fibras, maderas y plantas medicinales. La chakra es responsabilidad y patrimonio de la madre de familia, la chagramama, lo que garantiza una mayor eficiencia en el empleo de los recursos en la familia.

En el contexto de integración cultural en boga en la Amazonía, ante el avance de la civilización occidental y las políticas oficiales de integración territorial, la chakra está aportando productos tanto para las necesidades familiares como para el mercado. Y ante la grave situación económica derivada de la pandemia, que ha obligado a la paralización de los procesos socioeconómicos y ha mermado los ingresos de la sociedad civil y del Estado, la chakra surge en la práctica, como una de las plataformas más eficaces para impulsar la reactivación económica en el medio rural amazónico. Por otra parte, en la práctica es la barrera natural de contención en la Amazonía, de los renovados impulsos, derivados de la crisis económica, por la colonización agrícola convencional en los frágiles ecosistemas amazónicos. La chakra protege la biodiversidad y los recursos hídricos; mientras que, la colonización agrícola convencional causa deforestación y degradación ambiental, pérdida de Agrodiversidad y saberes ancestrales y conversión negativa de los hábitos alimentarios de las comunidades ancestrales.

En el desafío actual, la chakra amazónica, originalmente concebida como sistema de escala familiar, es la alternativa más inmediata de las comunidades para derivar su sustento, educar a las nuevas generaciones y mejorar sus niveles de bienestar social y económico. Para contribuir con ello, son necesarios esfuerzos de inversión, capacitación e investigación aplicada

que refuercen las iniciativas locales y sirvan de modelo a seguir. A ello se suma, la necesidad de emprendimientos adaptados responsablemente a las dinámicas del mercado, como también al cambio climático y, ahora, en contextos de pandemia como el COVID 19, convertirse en alternativas de autosuficiencia para proveer de alimentación nutritiva y productos terapéuticos innovadores a la familia rural y a las ciudades.

El interés por esta investigación conjuntamente con el Ikiam es fortalecer la producción y el emprendimiento del Cantón Arajuno de la provincia de Pastaza, y específicamente la carrera de Alimentos de la UPEC se enfocará en el valor agregado de varios productos que se cultivan en la zona como son el plátano y la yuca, y de esta manera fortalecer la cadena de producción de esta comunidad.

Vigencia del proyecto: 18 meses

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Elaborar chips y harina de plátano *(Musa paradisiaca)* y yuca *(Manihot esculenta)* para fortalecer las capacidades tradicionales del cantón Arajuno

3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar la calidad nutricional del plátano y yuca del cantón Arajuno.
- Realizar un análisis sensorial de los chips y harina de plátano y yuca
- Determinar la calidad nutricional y fisicoquímica de los chips y de la harina de yuca y banano verde en el cantón Araujo, Pastaza.

4. PRESUPUESTO

Presupuesto para el desarrollo de la investigación

ACTIVIDADES ***(Describir las actividades)***	RECURSOS *(Detalle de los recursos por actividad)*	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($)	PRESUPUESTO ($)		MES DE EJECUCIÓN
					Presupuesto UPEC	**Financiamiento externo**	
Perfil nutricional de la harina y chips de plátano y yuca	Análisis de proteína. Fibra y grasa		**2**	**900**		**1800**	**Octubre y noviembre 2021**
Capacitación en uso de equipos y procesamiento	Material didáctico		**1 lote**	**600**	**200**	**600**	**Enero 2022**
Estadías de campo de los participantes del proyecto	Hotel y comida		**3**	**186.66**		**560**	**Enero 2021**

Materiales y reactivos Laboratorios (perfil nutricional, etc.)	Reactivos de laboratorio				**2200**	**Mayo a Julio 2021**
Empaques para bioproductos derivados (harina y chifles, etc.)	Búsqueda de empaques biodegradables		**800**	**1000**	**800**	**Mayo a Julio 2021**
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales (harina)	Compra de equipos para equipar la planta		**3500**		**3500**	**Mayo a Julio 2021**
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales. (Chifles).	Compra de equipos para equipar la planta		**3000**	**500**	**3000**	**Mayo a Julio 2021**
Equipamiento para la producción de chifles.	Instalación de la planta de chifles		**1500**		**1500**	**Agosto y septiembre 2021**
Especialistas Ing. en Alimentos		**3**	**3000**	**9000**		
Publicaciones				**2000**		**Febrero 2022**
Total				**12700**	**13960**	

5. ACTORES

UPEC

Responsables

- *Directora: MSc. Liliana Chamorro - UPEC*
- *Coautor: MSc. Carlos Paredes – UPEC*
- *Coautor: Msc. Carlos Rivas – UPEC*

Ayudantes de investigación:

- *Génesis Pineda*
- *Tania Pijal*
- *Karol Salazar*
- *María José Narváez*

Otras Instituciones

- *IKIAM*
- *Fundación PACHAMAMA*
- *GAD Municipal de Arajuno*
- *Universidad Central del Ecuador*
-

6. BENEFICIOS

Generar Iniciativas empresariales e institucionales de adaptación para la reactivación económica (incl. empresas formadoras) al reanudarse la producción y los servicios en las empresas.

Potenciar el valor agregado los productos de la chakra amazónica de las asociaciones agroproductivas del Cantón Arajuno.

Puesta en funcionamiento una línea de producción artesanal - semi industrial de chifle y harina de plátano y yuca en Arajuno para mejorar la calidad de vida de las comunidades.

7. DESCRIPCIÓN GENERAL

Mes	*Actividades planificadas*	*Actividades ejecutadas*	*Medio de verificación*	*Observaciones*
JULIO/AGOSTO	Caracterización fisicoquímica de la yuca y plátano	Proceso de compra de equipos para la producción de chifles. El proceso de compra lleva a cabo la Fundación PACHAMAMA	Entrega de primeras proformas	No se cumple la actividad planificada, porque no llegan los reactivos, esta actividad se cumple el mes de septiembre,
AGOSTO/SEPTIEMBRE	Elaboración de chifles y harinas a escala de laboratorio.	Caracterización fisicoquímica de la yuca y plátano	Evidencias fotográficas	
		Elaboración de chifles y harinas a escala de laboratorio	Evidencias fotográficas	

8. PRESUPUESTO

Educamos para transformar el mundo

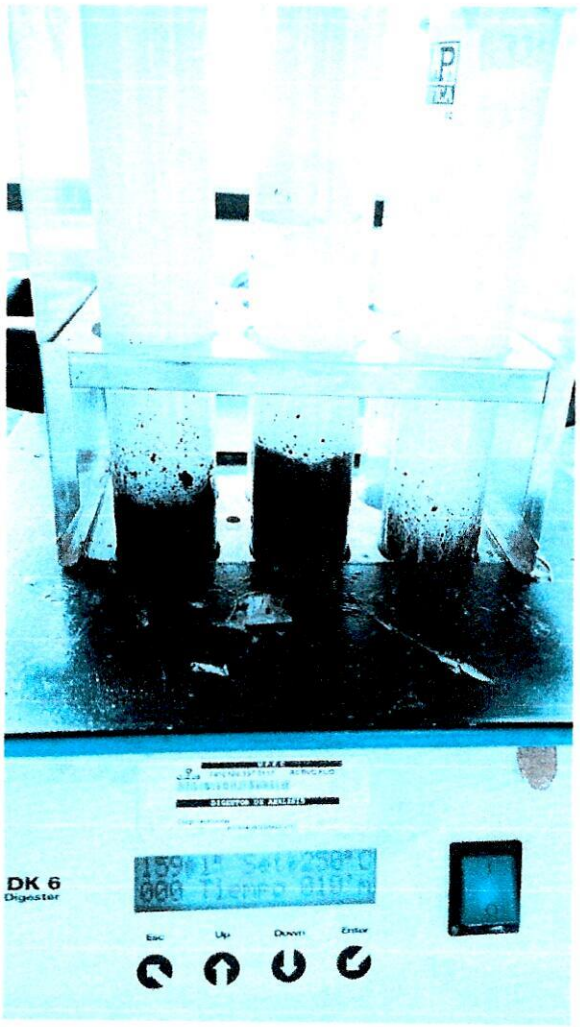
FECHA	MONTO TOTAL		MONTO DEVENGADO	
	Contraparte	UPEC	Contraparte	UPEC
JULIO-SEPRIEMBRE	13 960	12700 (Con respecto al informe anterior hubo un aumento del presupuesto para publicaciones)	4000 Compra de reactivos (Actas de recepción y entrega) 7000 Compra de equipos (en proceso)	**2010.05** Chamorro L. 5 h (14.6) = 876 Rivas C. 5 h (16.53) = 991.8 Paredes C. 2.5 h (13.01) = 390 (Por tres meses) 1er TRIMESTRE 2049. 94 dólares (docentes investigadores) **1000 Compra de reactivos (Mayo- solicitud 198)** 1500 Compra de selladora (Mayo – solicitud 133) **2do. TRIMESTRE** **2049,94 dólares (docentes investigadores)** 3er. TRIMESTRE 2257,8 dólares (docentes investigadores)

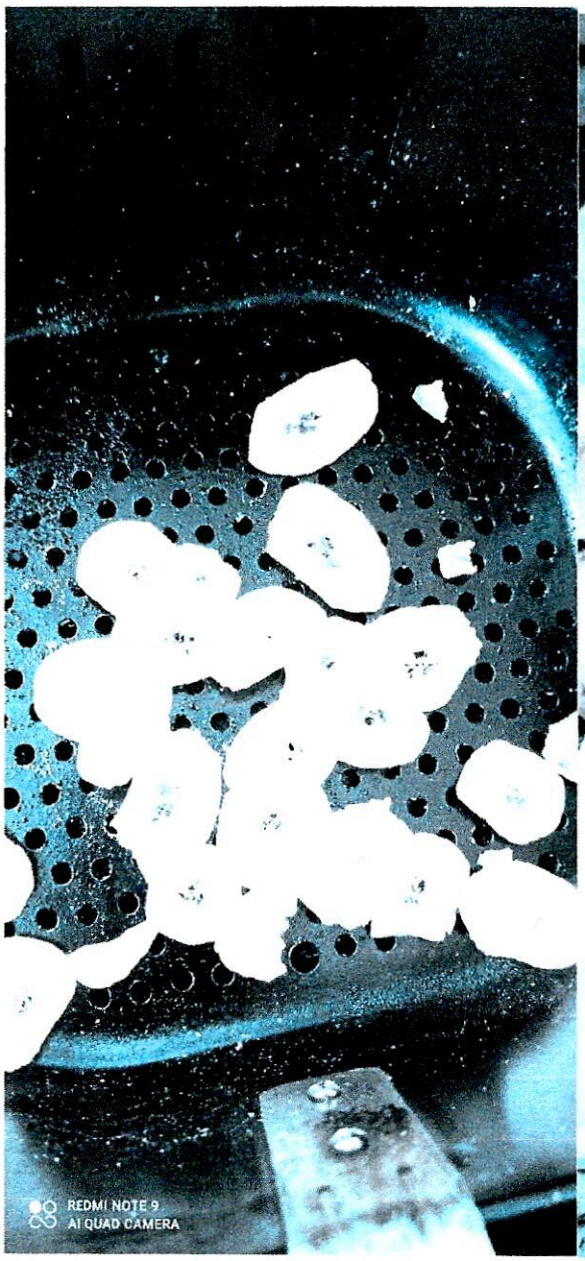
Atentamente,

Liliana Chamorro
UPEC

Anexos

Imágenes de análisis fisicoquímico


DK 6
Digester
Esc
Up
Down
Enter


REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA

CAMRY
UNIT

Educamos para transformar el mundo

INFORME DEL PROYECTO REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL CANTÓN ARAJUNO POST-COVID BASADO EN LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA AGROPRODUCTIVO TRADICIONAL AMAZÓNICO CHAKRA Y LA CREACIÓN DE VALOR AGREGADO LOCAL E INTEGRACIÓN AL MERCADO DE SUS PRODUCTOS POSTULADO A FUENTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

1. DATOS INFORMATIVOS

***Nombre de la Dependencia**: Carrera de Alimentos*

Nombres de los responsables del Proyecto:

***Directora:** MSc. Liliana Chamorro – UPEC*

***Coautor:** MSc. Carlos Paredes – UPEC*

***Coautor:** Msc. Carlos Rivas – UPEC*

Entidad Cooperante: Fundación PACHAMAMA

***Entidades Participantes**: IKIAM, GAD Municipal de Arajuno, Universidad Central del Ecuador*

2. ANTECEDENTES

La chakra amazónica es la base de sustento familiar de las comunidades de los Pueblos y Nacionalidades de la Amazonía, por cuanto es la proveedora tradicional de alimentos, fibras, maderas y plantas medicinales. La chakra es responsabilidad y patrimonio de la madre de familia, la chagramama, lo que garantiza una mayor eficiencia en el empleo de los recursos en la familia.

En el contexto de integración cultural en boga en la Amazonía, ante el avance de la civilización occidental y las políticas oficiales de integración territorial, la chakra está aportando productos tanto para las necesidades familiares como para el mercado. Y ante la grave situación económica derivada de la pandemia, que ha obligado a la paralización de los procesos socioeconómicos y ha mermado los ingresos de la sociedad civil y del Estado, la chakra surge en la práctica, como una de las plataformas más eficaces para impulsar la reactivación económica en el medio rural amazónico. Por otra parte, en la práctica es la barrera natural de contención en la Amazonía, de los renovados impulsos, derivados de la crisis económica, por la colonización agrícola convencional en los frágiles ecosistemas amazónicos. La chakra protege la biodiversidad y los recursos hídricos; mientras que, la colonización agrícola convencional causa deforestación y degradación ambiental, pérdida de Agrodiversidad y saberes ancestrales y conversión negativa de los hábitos alimentarios de las comunidades ancestrales.

En el desafío actual, la chakra amazónica, originalmente concebida como sistema de escala familiar, es la alternativa más inmediata de las comunidades para derivar su sustento, educar a las nuevas generaciones y mejorar sus niveles de bienestar social y económico. Para contribuir con ello, son necesarios esfuerzos de inversión, capacitación e investigación aplicada

que refuercen las iniciativas locales y sirvan de modelo a seguir. A ello se suma, la necesidad de emprendimientos adaptados responsablemente a las dinámicas del mercado, como también al cambio climático y, ahora, en contextos de pandemia como el COVID 19, convertirse en alternativas de autosuficiencia para proveer de alimentación nutritiva y productos terapéuticos innovadores a la familia rural y a las ciudades.

El interés por esta investigación conjuntamente con el Ikiam es fortalecer la producción y el emprendimiento del Cantón Arajuno de la provincia de Pastaza, y específicamente la carrera de Alimentos de la UPEC se enfocará en el valor agregado de varios productos que se cultivan en la zona como son el plátano y la yuca, y de esta manera fortalecer la cadena de producción de esta comunidad.

Vigencia del proyecto: 18 meses

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Elaborar chips y harina de plátano *(Musa paradisiaca)* y yuca *(Manihot esculenta)* para fortalecer las capacidades tradicionales del cantón Arajuno

3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar la calidad nutricional del plátano y yuca del cantón Arajuno.
- Realizar un análisis sensorial de los chips y harina de plátano y yuca
- Determinar la calidad nutricional y fisicoquímica de los chips y de la harina de yuca y banano verde en el cantón Araujo, Pastaza.

4. PRESUPUESTO

Presupuesto para el desarrollo de la investigación

ACTIVIDADES *(Describir las actividades)*	RECURSOS *(Detalle de los recursos por actividad)*	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($)	PRESUPUESTO ($)		MES DE EJECUCIÓN
					Presupuesto UPEC	**Financiamiento externo**	
Perfil nutricional de la harina y chips de plátano y yuca	Análisis de proteína. Fibra y grasa		**2**	**900**		**1800**	**Octubre y noviembre 2021**
Capacitación en uso de equipos y procesamiento	Material didáctico		**1 lote**	**600**	**200**	**600**	**Enero 2022**
Estadías de campo de los participantes del proyecto	Hotel y comida		**3**	**186.66**		**560**	**Enero 2021**

Materiales y reactivos Laboratorios (perfil nutricional, etc.)	Reactivos de laboratorio					2200	Mayo a Julio 2021
Empaques para bioproductos derivados (harina y chifles, etc.)	Búsqueda de empaques biodegradables			800	1000	800	Mayo a Julio 2021
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales (harina)	Compra de equipos para equipar la planta			3500		3500	Mayo a Julio 2021
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales. (Chifles).	Compra de equipos para equipar la planta			3000	500	3000	Mayo a Julio 2021
Equipamiento para la producción de chifles.	Instalación de la planta de chifles			1500		1500	Agosto y septiembre 2021
Especialistas Ing. en Alimentos			3	3000	9000		
Publicaciones					2000		Febrero 2022
Total					12700	13960	

5. *ACTORES*

UPEC

Responsables

- *Directora: MSc. Liliana Chamorro - UPEC*
- *Coautor: MSc. Carlos Paredes – UPEC*
- *Coautor: Msc. Carlos Rivas – UPEC*

Ayudantes de investigación:

- *Génesis Pineda*
- *Tania Pijal*
- *Karol Salazar*
- *María José Narváez*

Otras Instituciones

- *IKIAM*
- *Fundación PACHAMAMA*
- *GAD Municipal de Arajuno*
- *Universidad Central del Ecuador*
-

6. BENEFICIOS

Generar Iniciativas empresariales e institucionales de adaptación para la reactivación económica (incl. empresas formadoras) al reanudarse la producción y los servicios en las empresas.

Potenciar el valor agregado los productos de la chakra amazónica de las asociaciones agroproductivas del Cantón Arajuno.

Puesta en funcionamiento una línea de producción artesanal - semi industrial de chifle y harina de plátano y yuca en Arajuno para mejorar la calidad de vida de las comunidades.

7. DESCRIPCIÓN GENERAL

Mes	*Actividades planificadas*	*Actividades ejecutadas*	*Medio de verificación*	*Observaciones*
SEPTIEMBRE/OCTUBRE	Caracterización sensorial de los chifles y harina	Se realizó le análisis sensorial de los chips de plátano y yuca Con una representante de la Fundación PACHAMAMA se analizaron cada una de las proformas que se obtuvieron y se escogió la empresa en la que se va adquirir cada uno de los equipos.	Evidencias fotográficas Actas 10 11 de la Reunión	
OCTUBRE/NOVIEMBRE/DICIEMBRE	Caracterización nutricional y físicoquímica de los chips y harina	Caracterización nutricional y físicoquímica de los chips y harina	Evidencias fotográficas	

	Reunión de los actores involucrados en el proyecto en el cantón Arajuno para exponer los avances			

8. *PRESUPUESTO*

FECHA	MONTO TOTAL		MONTO DEVENGADO	
	Contraparte	UPEC	Contraparte	UPEC
OCTUBRE - DICIEMBRE	13 960	12700 (Con respecto al informe anterior hubo un aumento del presupuesto para publicaciones)	373.32 Viáticos de la ida a Arajuno 7000 Compra de equipos (en proceso)	1er TRIMESTRE 2049. 94 dólares (docentes investigadores) 1000 Compra de reactivos (Mayo- solicitud 198) 1500 Compra de selladora (Mayo – solicitud 133) 2do. TRIMESTRE 2049,94 dólares (docentes investigadores) 3er. TRIMESTRE 2257,8 dólares (docentes investigadores) 4to. TRIMESTRE 1020.04 dólares (docentes investigadores) **Octubre** Chamorro L. 5 h (14.6) = 292 Rivas C. 3 h (16.53) = 198.36 **Noviembre/Diciembre** Chamorro L. 3 h (14.6) = 175.2 Rivas C. 3 h (16.53) = 198.36 Paredes 3 h (13.01) = 156.12

Educamos para transformar el mundo

Atentamente,

LILIANA MARGOTH
CHAMORRO HERNANDEZ

Liliana Chamorro
UPEC

Anexos

Imágenes de análisis sensorial

UPEC

Educamos para transformar el mundo

Tulcán, 23 de septiembre del 2021.

Magíster,
Marco Burbano
DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA (CITT) -UPEC

Cordiales saludos.

Por medio del presente me permito realizar la entrega de los informes trimestral y cuatrimestral del proyecto "***Reactivación económica del Cantón Arajuno post-COVID basado en la consolidación del Sistema Agroproductivo Tradicional Amazónico Chakra y la creación del valor agregado local e integración al mercado de sus productos***", tanto digital y físico.

Atentamente,

.....
MSc. Liliana Chamorro
DIRECTORA DEL PROYECTO

Recibido CITT
23/09/2021
12:37

Educamos para transformar el mundo

INFORME DEL PROYECTO REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL CANTÓN ARAJUNO POST-COVID BASADO EN LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA AGROPRODUCTIVO TRADICIONAL AMAZÓNICO CHAKRA Y LA CREACIÓN DE VALOR AGREGADO LOCAL E INTEGRACIÓN AL MERCADO DE SUS PRODUCTOS POSTULADO A FUENTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

1. DATOS INFORMATIVOS

***Nombre de la Dependencia**: Carrera de Alimentos*
Nombres de los responsables del Proyecto:

***Directora:** MSc. Liliana Chamorro – UPEC*

***Coautor:** MSc. Carlos Paredes – UPEC*

***Coautor:** Msc. Carlos Rivas – UPEC*

Entidad Cooperante: Fundación PACHAMAMA
***Entidades Participantes**: IKIAM, GAD Municipal de Arajuno, Universidad Central del Ecuador*

2. ANTECEDENTES

La chakra amazónica es la base de sustento familiar de las comunidades de los Pueblos y Nacionalidades de la Amazonía, por cuanto es la proveedora tradicional de alimentos, fibras, maderas y plantas medicinales. La chakra es responsabilidad y patrimonio de la madre de familia, la chagramama, lo que garantiza una mayor eficiencia en el empleo de los recursos en la familia.

En el contexto de integración cultural en boga en la Amazonía, ante el avance de la civilización occidental y las políticas oficiales de integración territorial, la chakra está aportando productos tanto para las necesidades familiares como para el mercado. Y ante la grave situación económica derivada de la pandemia, que ha obligado a la paralización de los procesos socioeconómicos y ha mermado los ingresos de la sociedad civil y del Estado, la chakra surge en la práctica, como una de las plataformas más eficaces para impulsar la reactivación económica en el medio rural amazónico. Por otra parte, en la práctica es la barrera natural de contención en la Amazonía, de los renovados impulsos, derivados de la crisis económica, por la colonización agrícola convencional en los frágiles ecosistemas amazónicos. La chakra protege la biodiversidad y los recursos hídricos; mientras que, la colonización agrícola convencional causa deforestación y degradación ambiental, pérdida de Agrodiversidad y saberes ancestrales y conversión negativa de los hábitos alimentarios de las comunidades ancestrales.

En el desafío actual, la chakra amazónica, originalmente concebida como sistema de escala familiar, es la alternativa más inmediata de las comunidades para derivar su sustento, educar a las nuevas generaciones y mejorar sus niveles de bienestar social y económico. Para contribuir con ello, son necesarios esfuerzos de inversión, capacitación e investigación aplicada

que refuercen las iniciativas locales y sirvan de modelo a seguir. A ello se suma, la necesidad de emprendimientos adaptados responsablemente a las dinámicas del mercado, como también al cambio climático y, ahora, en contextos de pandemia como el COVID 19, convertirse en alternativas de autosuficiencia para proveer de alimentación nutritiva y productos terapéuticos innovadores a la familia rural y a las ciudades.

El interés por esta investigación conjuntamente con el Ikiam es fortalecer la producción y el emprendimiento del Cantón Arajuno de la provincia de Pastaza, y específicamente la carrera de Alimentos de la UPEC se enfocará en el valor agregado de varios productos que se cultivan en la zona como son el plátano y la yuca, y de esta manera fortalecer la cadena de producción de esta comunidad.

Vigencia del proyecto: 18 meses

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Elaborar chips y harina de plátano *(Musa paradisiaca)* y yuca *(Manihot esculenta)* para fortalecer las capacidades tradicionales del cantón Arajuno

3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar la calidad nutricional del plátano y yuca del cantón Arajuno.
- Realizar un análisis sensorial de los chips y harina de plátano y yuca
- Determinar la calidad nutricional y fisicoquímica de los chips y de la harina de yuca y banano verde en el cantón Araujo, Pastaza.

4. PRESUPUESTO

Presupuesto para el desarrollo de la investigación

ACTIVIDADES ***(Describir las actividades)***	RECURSOS *(Detalle de los recursos por actividad)*	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($)	PRESUPUESTO ($)		MES DE EJECUCIÓN
					Presupuesto UPEC	**Financiamiento externo**	
Perfil nutricional de la harina y chips de plátano y yuca	Análisis de proteína. Fibra y grasa		**2**	**900**		**1800**	**Octubre y noviembre 2021**
Capacitación en uso de equipos y procesamiento	Material didáctico		**1 lote**	**600**	**200**	**600**	**Enero 2022**
Estadías de campo de los participantes del proyecto	Hotel y comida		**3**	**186.66**		**560**	**Enero 2021**

Materiales y reactivos Laboratorios (perfil nutricional, etc.)	Reactivos de laboratorio				2200	Mayo a Julio 2021
Empaques para bioproductos derivados (harina y chifles, etc.)	Búsqueda de empaques biodegradables		800	1000	800	Mayo a Julio 2021
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales (harina)	Compra de equipos para equipar la planta		3500		3500	Mayo a Julio 2021
Materiales para acondicionamiento de infraestructura para equipos industriales. (Chifles).	Compra de equipos para equipar la planta		3000	500	3000	Mayo a Julio 2021
Equipamiento para la producción de chifles.	Instalación de la planta de chifles		1500		1500	Agosto y septiembre 2021
Especialistas Ing. en Alimentos		3	3000	9000		
Publicaciones				2000		Febrero 2022
Total				12700	13960	

5. *ACTORES*

UPEC

Responsables

- *Directora: MSc. Liliana Chamorro - UPEC*
- *Coautor: MSc. Carlos Paredes – UPEC*
- *Coautor: Msc. Carlos Rivas – UPEC*

Ayudantes de investigación:

- *Génesis Pineda*
- *Tania Pijal*
- *Karol Salazar*
- *María José Narváez*

Otras Instituciones

- *IKIAM*
- *Fundación PACHAMAMA*
- *GAD Municipal de Arajuno*
- *Universidad Central del Ecuador*
-

6. BENEFICIOS

Generar Iniciativas empresariales e institucionales de adaptación para la reactivación económica (incl. empresas formadoras) al reanudarse la producción y los servicios en las empresas.

Potenciar el valor agregado los productos de la chakra amazónica de las asociaciones agroproductivas del Cantón Arajuno.

Puesta en funcionamiento una línea de producción artesanal - semi industrial de chifle y harina de plátano y yuca en Arajuno para mejorar la calidad de vida de las comunidades.

7. DESCRIPCIÓN GENERAL

Mes	*Actividades planificadas*	*Actividades ejecutadas*	*Medio de verificación*	*Observaciones*
JULIO/AGOSTO	Caracterización fisicoquímica de la yuca y plátano	Proceso de compra de equipos para la producción de chifles. El proceso de compra lleva a cabo la Fundación PACHAMAMA	Entrega de primeras proformas	No se cumple la actividad planificada, porque no llegan los reactivos, esta actividad se cumple el mes de septiembre,
AGOSTO/SEPTIEMBRE	Elaboración de chifles y harinas a escala de laboratorio.	Caracterización fisicoquímica de la yuca y plátano	Evidencias fotográficas	
		Elaboración de chifles y harinas a escala de laboratorio	Evidencias fotográficas	

8. PRESUPUESTO

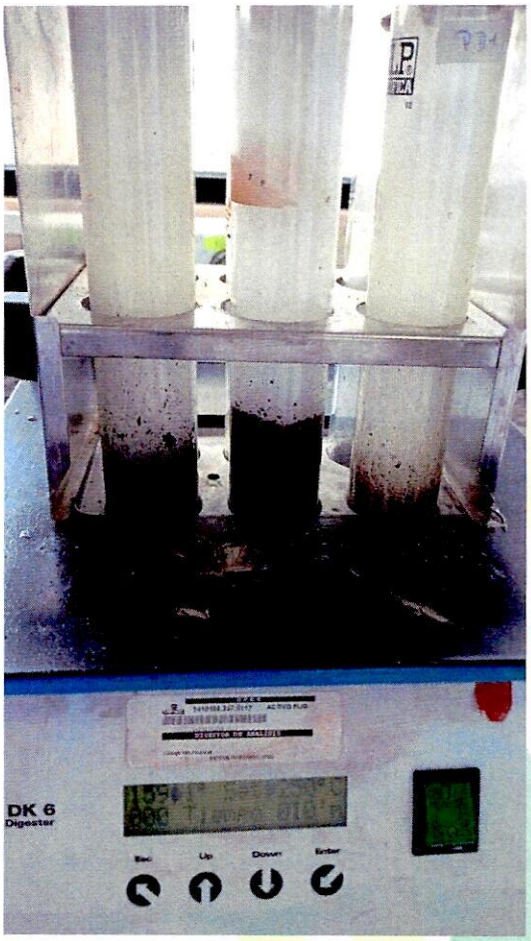
FECHA	MONTO TOTAL		MONTO DEVENGADO	
	Contraparte	UPEC	Contraparte	UPEC
JULIO-SEPRIEMBRE	13 960	12700 (Con respecto al informe anterior hubo un aumento del presupuesto para publicaciones)	4000 Compra de reactivos (Actas de recepción y entrega) 7000 Compra de equipos (en proceso)	2010.05 Chamorro L. 5 h (14.6) = 876 Rivas C. 5 h (16.53) = 991.8 Paredes C. 2.5 h (13.01) = 390 (Por tres meses) 1er TRIMESTRE 2049. 94 dólares (docentes investigadores) 1000 Compra de reactivos (Mayo- solicitud 198) 1500 Compra de selladora (Mayo – solicitud 133) 2do. TRIMESTRE 2049,94 dólares (docentes investigadores) 3er. TRIMESTRE 2257,8 dólares (docentes investigadores)

Atentamente,

Liliana Chamorro
UPEC

Anexos

Imágenes de análisis fisicoquímico


DK 6
Digester
Esc
Up
Down
Enter

REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA

REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA
REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA

REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA

CAMRY
UNIT
Z/T
ON/OFF
REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA