



# Diseño y aplicación de recubrimientos biodegradables para el control de podredumbres en piña y papaya de Ecuador

## ESPAÑA - IUIAD, UPV

Grupo de Investigación de Análisis fisicoquímico de productos y procesos alimentario

1. **Maite Cháfer Nácher (IP)**
2. Amparo Chiralt Boix
3. Consuelo González-Martínez
4. Maria Desamparados Vargas Colás
5. Lorena Atarés Huerta
6. Clara Pastor Navarro

## ECUADOR - Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Facultad de Ingeniería de Alimentos y Facultad de Ingeniería Química.

7. **Sandra Acosta (coordinadora)**
8. Felipe Mendoza
9. Haydee del Rocío Torres

# 1. COOPERACIÓN AL DESARROLLO

La producción hortofrutícola de Ecuador se caracteriza por la **poca diversidad de cultivos (plátano, cacao o café)** obtenidos bajo sistemas de producción **muy intensivos** con **elevados costes, muy dependientes de insumos externos.**

En los últimos años, **ha crecido la producción de frutas en la zona costera**, destacando la piña y papaya por su interés en el mercado exportador. El principal y más grave problema de estas producciones: **pérdidas postcosecha, hasta un 50%** de las producciones agrarias

En este sentido, el presente proyecto plantea el **diseño y aplicación de productos naturales con efectividad antifúngica** como una **alternativa a los químicos de síntesis para la conservación postcosecha de frutas con gran riesgo de deterioro.**

Estas alternativas pueden ayudar a **fortalecer la rentabilidad, sostenibilidad y calidad de estas producciones.** Además estos sistemas, permitirán obtener alimentos **seguros y más sanos** tanto para la alimentación de la población como para su comercialización, garantizando una **calidad diferenciada y el máximo respeto al medio ambiente.**

# 2. PARTICIPACIÓN

EQUIPO	SELECCIÓN TEMA Y ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	EVALUACIÓN DE RESULTADOS
<p>ESPAÑA – <b>IUIAD, UPV</b> Grupo de Investigación de Análisis fisicoquímico de productos y procesos alimentarios</p>	<p><b>Selección y caracterización de formulados</b> de interés</p>	<p>Caracterización de formulados de interés</p>	<p>REUNIÓN – SEMINARIO DEL PROYECTO EN ECUADOR</p>
<p>ECUADOR - <b>Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)</b> Facultad de Ingeniería de Alimentos y Facultad de Ingeniería Química.</p>	<p><b>Selección- Aplicabilidad</b> de esos formulados a la realidad del país (materias primas, frutas a las que aplicar)</p>	<p>Aplicaciones a frutas: papaya</p>	<p>REUNIÓN – SEMINARIO DEL PROYECTO EN ECUADOR</p>

# 3. EMPODERAMIENTO

Exponer la manera en que se ha capacitado a las entidades socias de países del Sur en la investigación; y la manera en que la UPV ha aprendido de la contraparte.

EQUIPO	EJECUCIÓN	CAPACITACIÓN
<p><b>ESPAÑA – IUIAD, UPV</b> Grupo de Investigación de Análisis fisicoquímico de productos y procesos alimentarios</p>	<p>Selección y caracterización de formulados de interés</p>	<p>Formación de <b>1 miembro del equipo ECUADOR en UPV</b></p>
<p><b>ECUADOR - Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)</b> Facultad de Ingeniería de Alimentos y Facultad de Ingeniería Química.</p>	<p>Aplicaciones a frutas: papaya</p>	<p>Creación del equipo multidisciplinar ECUADOR (ingro agrónomo, ingra química y experiencia <b>empresa</b>) <b>Dotar de unos mínimos en el laboratorio ESPOL</b></p>

# 4. SOSTENIBILIDAD

Describir de qué forma asegura la investigación su utilidad después del cierre del proyecto ADSIDEO.

EQUIPO	EJECUCIÓN	CAPACITACIÓN
<b>ESPAÑA – IUIAD, UPV</b> Grupo de Investigación de Análisis fisicoquímico de productos y procesos alimentarios	Selección y caracterización de formulados de interés	Formación de <b>1 miembro del equipo ECUADOR en UPV</b>
<b>ECUADOR - Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)</b> Facultad de Ingeniería de Alimentos y Facultad de Ingeniería Química.	Aplicaciones a frutas: papaya	Creación del equipo multidisciplinar ECUADOR (ingro agrónomo, ingra química y experiencia <b>empresa</b> ) <b>Dotar de unos mínimos en el laboratorio ESPOL</b>

**PARA QUE EL PROYECTO TUVIERA GARANTÍA DE PERDURABILIDAD DE LA ACCIÓN - soluciones viables y sostenibles en el lugar en el que van ser realizadas.**

# 5. TRANSFERENCIA TECNOLOGIA/CONOCIMIENTO

Explicar la forma en que los resultados de la investigación benefician a las entidades/países socios.

## Algunos beneficios del proyecto son:

- **Fomentar sistemas de producción de alimentos efectivos** en el control fúngico, principal causa de las pérdidas postcosecha, más sanos y sostenibles
- **Generar sistemas de producción de alimentos de menor coste** ya que se basa en materias primas de origen natural, localizadas y abundantes en el país
- **Fortalecer la autonomía e independencia de los productores y almacenistas** ya que reduce las dependencias comerciales y necesidad de insumos externos
- **Poner en valor recursos propios del país** como base para el control de las podredumbres
- **Combinar estos recursos propios con los últimos avances en tecnología de biopolímeros**, que proporcionará el equipo investigador solicitante, aprovechando la tecnología de los recubrimientos para mejorar la efectividad de las formulaciones, reduciendo la dosis de principios activos y por tanto también de los costes del formulado y la aplicación
- **Utilizar productos biodegradables, abundantes y en ocasiones subproductos** con una problemática medioambiental en su reaprovechamiento

# 5. TRANSFERENCIA TECNOLOGIA/CONOCIMIENTO

## Algunos beneficios del proyecto son:

- **Obtener productos de baja o nula toxicidad** por su baja persistencia y/o necesidad de bajas dosis en su forma de aplicación
- **Alcanzar el máximo respeto al medio ambiente y la salud**, tanto para los productores, almacenistas como consumidores, ya que se plantea una alternativa a los químicos convencionales, tan cuestionados por expertos médicos
- **Conseguir un posible valor añadido** para estos sistemas diferenciados de producción y la apertura a nuevos mercados, sensibilizados y concienciados de las ventajas que estos sistemas representan (comercio justo, producción ecológica)
- **Mejorar la competitividad del sector frutícola en el mercado exportador** a través de producciones diferenciadas de alta calidad

# 6. RESPONSABILIDAD INVESTIGADORA

Detallar si los resultados son aceptados y entendidos por las entidades socias y beneficiarios en general de la investigación.

