

# MACROCATEGORÍAS DE INNOVACIONES

## Tecnologías aplicadas a cultivos y huertos



### 18. Muestreo y análisis químico y de la fertilidad del suelo

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (14), Honduras (16), El Salvador (15).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Bajo
Aporte directo a la resiliencia climática	Bajo
Aporte directo en servicios ambientales	Medio

#### Descripción de beneficios:

- Proporcionan información detallada sobre los niveles de nutrientes presentes en el suelo, lo que permite aplicar fertilizantes de manera precisa y optimizar la fertilización para las necesidades específicas del cultivo.
- Permite un manejo más sostenible del suelo al evitar la aplicación excesiva de fertilizantes, reduciendo el riesgo de contaminación del agua y minimizando el impacto ambiental.

- Puede mejorar la productividad de los cultivos a largo plazo, ya que se garantiza un suministro adecuado de nutrientes esenciales.

- La aplicación precisa de fertilizantes basada en el análisis del suelo ayuda a evitar costos innecesarios asociados con la compra y aplicación excesiva de insumos.

- Los análisis periódicos permiten monitorear los cambios en la fertilidad del suelo a lo largo del tiempo, lo que ayuda a ajustar las prácticas agrícolas de manera proactiva.

- Permite identificar deficiencias nutricionales o desequilibrios en una etapa temprana permite tomar medidas correctivas antes de que afecten negativamente la salud de los cultivos.

- Los agricultores pueden tomar decisiones informadas sobre la elección de cultivos y prácticas agronómicas en función de la salud del suelo, maximizando la eficiencia y rentabilidad.



### 19. Planes de fertilización (basados en análisis de suelos)

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: El Salvador (15), Guatemala (17).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Alto
Aporte directo a la productividad	Alta
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alta
Aporte directo a la resiliencia climática	Alta
Aporte directo en servicios ambientales	Alta

#### Descripción de beneficios: Los planes de fertilización basados en análisis de suelos incluyen los siguientes beneficios:

- Permiten determinar las necesidades nutricionales específicas de cada parcela, evitando la aplicación excesiva de fertilizantes y optimizando el uso de recursos al aplicar fertilizantes de manera más eficiente.
- Ayuda a mantener y mejorar la estructura, fertilidad y salud general del suelo.

- Al evitar aplicaciones innecesarias, se reducen los costos asociados con la compra y aplicación de fertilizantes, beneficiando la rentabilidad de los productores.

- La gestión precisa de nutrientes contribuye a la reducción del impacto ambiental al prevenir la lixiviación de nutrientes hacia fuentes de agua y la contaminación del suelo.



### 20. Siembra de frutales y maderables

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (8), Honduras (8), El Salvador (9), Nicaragua (15).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Medio
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Alta
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Muy alta
Aporte directo a la resiliencia climática	Alta
Aporte directo en servicios ambientales	Alta

#### Descripción de beneficios: La implementación de árboles frutales y maderables en fincas agrícolas y ganaderas, en forma de plantaciones, dispersos, en siembras lineales o en los linderos, ofrece diversos beneficios:

- Introducir árboles frutales diversifica la producción agrícola, permitiendo a los productores tener una gama más amplia de cultivos. Esto no solo proporciona opciones para mercados locales y regionales, sino que también reduce la dependencia de un solo tipo de cultivo.
- Los árboles contribuyen a la resiliencia climática al actuar como sumideros de carbono y ayudar en la adaptación a cambios climáticos.

- Las raíces de los árboles ayudan a prevenir la erosión del suelo al estabilizarlo. Además, contribuyen a mejorar la estructura del suelo y su capacidad para retener agua, mediante la caída de hojas que aportan nutrientes y que en ciertos casos puede generar una capa de hojarasca.

- Los árboles proporcionan hábitats para la biodiversidad, incluyendo aves, insectos beneficiosos y otros organismos que pueden contribuir a un equilibrio ecológico.

- Los árboles proporcionan sombra y microclimas favorables para cultivos sensibles al calor.
- La siembra de árboles permite aprovechar el espacio vertical en la finca, maximizando la producción por unidad de superficie.

- La producción de frutas locales contribuye a la seguridad alimentaria de las comunidades, al proporcionar alimentos frescos y nutritivos directamente desde las fincas locales.

- La plantación de árboles maderables proporciona una fuente sostenible de madera de alta calidad, utilizada en la construcción y otras aplicaciones.

- La venta de madera puede diversificar los ingresos de los productores agrícolas, ofreciendo una fuente adicional de ganancias.



### 21. Manejo de podas en frutales y maderables

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Costa Rica (10).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Medio
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Alta
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Medio
Aporte directo a la resiliencia climática	Medio
Aporte directo en servicios ambientales	Bajo

#### Descripción de beneficios: Losa beneficios de las podas son los siguientes:

##### Para árboles frutales:

- La poda adecuada fomenta el crecimiento de nuevos brotes, estimulando la producción de frutas y garantizando cosechas más abundantes.
- Permite controlar la altura y forma de los árboles, facilitando la cosecha y optimizando el espacio en la finca.

- La eliminación de ramas enfermas o muertas reduce el riesgo de enfermedades, promoviendo la salud general de los árboles frutales.

- La poda selectiva contribuye a la concentración de nutrientes en los frutos, mejorando su calidad y sabor.

- Facilita la adaptación al cambio climático al permitir ajustes en la exposición a la luz solar y condiciones ambientales.

##### En árboles maderables:

- La poda puede mejorar la calidad de la madera al eliminar ramas defectuosas y promover un crecimiento más recto y uniforme.

- Reduce la susceptibilidad a plagas y enfermedades al eliminar partes vulnerables del árbol.

- Aumenta la calidad del fuste, promueven el crecimiento basal y apical de los árboles y evita la formación de nudos que comprometan la calidad de la madera.



### 22. Cultivos en callejones

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: El Salvador (7).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Medio
Costo de mantenimiento u operación	Medio
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Alta
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alta
Aporte directo a la resiliencia climática	Alta
Aporte directo en servicios ambientales	Alta

#### Descripción de beneficios: Los cultivos en callejones brinda los siguientes beneficios:

- Son versátiles y óptimos para diversos cultivos anuales y perennes.
- Los cultivos en callejones permiten un uso eficiente del espacio en la finca al organizarlos en filas, facilitando el manejo y maximizando la productividad.

- Al organizar los cultivos en callejones, se reduce la erosión del suelo, ayudando a conservar la capa fértil y evitando pérdidas por escorrentía.

- La disposición en callejones facilita el riego y la distribución del agua, mejorando la eficiencia en el uso del recurso hídrico.

- La disposición organizada de los cultivos favorece el control y monitoreo de plagas y enfermedades, permitiendo prácticas de manejo integrado más efectivas.

- Algunas especies de árboles pueden proporcionar abundante abono verde, cobertura vegetal, forraje y/o leña mediante las podas.

- Al crear corredores lineales de árboles, se proporciona hábitats y conectividad que favorecen a la biodiversidad.

- La organización en callejones puede facilitar ajustes en la exposición a condiciones climáticas cambiantes, contribuyendo a la adaptación al cambio climático.



### 23. Huertos caseros mixtos e inclusión de cultivos tropicalizados

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (3), El Salvador (12), Guatemala (17), Nicaragua (11).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Medio
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Alta
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Muy alta
Aporte directo a la resiliencia climática	Alta
Aporte directo en servicios ambientales	Alta

#### Descripción de beneficios: Integrar huertos caseros con cultivos mixtos, incluyendo cultivos tropicalizados en algunos casos, puede tener los siguientes beneficios:

- La integración de huertos caseros mixtos con cultivos tropicalizados fomenta la diversidad de alimentos, proporcionando una amplia variedad de opciones nutritivas y adaptadas al clima tropical.
- La combinación de cultivos en huertos caseros favorece el aprovechamiento eficiente del espacio, permitiendo el cultivo conjunto de frutas, verduras y plantas adaptadas al entorno tropical.

- Los cultivos tropicalizados están adaptados a condiciones climáticas específicas del trópico, brindan resiliencia ante variaciones climáticas y eventos extremos. Esta adaptación contribuye a la seguridad alimentaria en entornos tropicales.

- Los huertos caseros mixtos pueden fomentar prácticas agroecológicas, como la agricultura orgánica y métodos sostenibles, promoviendo la salud del suelo y la biodiversidad.

- Los huertos mixtos contribuyen a la biodiversidad, atrayendo fauna beneficiosa y mejorando la estabilidad del ecosistema.

- La producción local en el huerto mixto reduce la dependencia de alimentos comprados, generando ahorro económico y fortaleciendo la autosuficiencia.

- La inclusión de huertos caseros respeta las prácticas culturales locales y fortalece la conexión con la biodiversidad tropical, preservando conocimientos tradicionales.

- Los huertos caseros favorecen la adopción de cultivos nativos, lo que contribuye a la preservación de la diversidad genética.



### 24. Siembra de variedades mejoradas de frijol y maíz

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Honduras (4), El Salvador (1).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Alta
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alta
Aporte directo a la resiliencia climática	Baja
Aporte directo en servicios ambientales	Baja

#### Descripción de beneficios: La adopción de variedades mejoradas de frijol y maíz, tales como frijol variedad Amadeus, Tolupeño Rojo y maíz DICTA 96 propuestos para los territorios en Honduras, ofrecen una serie de beneficios fundamentales para las fincas en las regiones secas de Centroamérica:

- Ofrecen resistencia a condiciones climáticas adversas, como sequías, variaciones en patrones de lluvia y temperaturas o suelos menos fértiles.

- Las variedades mejoradas suelen tener un rendimiento superior en términos de cantidad y calidad de la cosecha. Esto aumenta la productividad de las fincas, proporcionando mayores ingresos y seguridad alimentaria.

- Las variedades mejoradas suelen ser más eficientes en el uso de recursos, como agua y nutrientes del suelo, lo que es crucial en regiones con condiciones climáticas secas o variables.



### 25. Diversificación de cultivos

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Honduras (11), El Salvador (3), Guatemala (17), Nicaragua (1).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Alta
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Muy alta
Aporte directo a la resiliencia climática	Medio
Aporte directo en servicios ambientales	Medio

#### Descripción de beneficios: Para los territorios de Honduras se ha propuesto la diversificación de los cultivos tradicionales con plátano como mejorado, yuca, y asociados de maíz con frijol. Esta diversificación trae los siguientes beneficios significativos para las fincas:

- La diversificación aumenta la resiliencia de la finca al hacerla menos vulnerable a eventos climáticos extremos. Diferentes cultivos pueden responder de manera única a condiciones climáticas variables.

- La inclusión de cultivos diversos asegura una variedad de alimentos disponibles en la finca, mejorando la seguridad alimentaria. Además, estos cultivos suelen ser fuentes ricas en nutrientes.

- La rotación de cultivos, especialmente con asociaciones de maíz y frijol, contribuye a la salud del suelo al evitar el agotamiento de nutrientes específicos y reducir la presión de plagas y enfermedades específicas de un cultivo.

- La diversificación ofrece oportunidades para generar ingresos adicionales, ya que diferentes cultivos pueden tener diferentes ciclos de crecimiento y demanda en el mercado, reduciendo la dependencia de un solo cultivo que expone a los agricultores a riesgos financieros significativos.

- Al incluir cultivos variados, se fomenta el uso de prácticas agroecológicas, como la gestión integrada de plagas y la reducción de la dependencia de insumos externos.



# MACROCATEGORÍAS DE INNOVACIONES

## Tecnologías aplicadas a cultivos y huertos



### 26. Asocio de cultivos

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (1).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Alta
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alta
Aporte directo a la resiliencia climática	Media
Aporte directo en servicios ambientales	Media

**Descripción de beneficios:** La implementación de cultivos asociados en las fincas ofrece diversos beneficios a nivel agronómico, ambiental y económico:

- Promueve un uso más eficiente del espacio y de los recursos disponibles, ya que las plantas pueden complementarse en términos de nutrientes, espacio y luz solar. Esto resulta en un aumento de la productividad por unidad de superficie.

- Los cultivos asociados pueden favorecer prácticas agrícolas más sostenibles al reducir la necesidad de agroquímicos y mejorar la salud del suelo.

- La diversidad de plantas también puede actuar como refugio y fuente de alimento para insectos beneficiosos, contribuyendo al control natural de plagas.

- La diversidad de especies puede hacer frente a condiciones climáticas variables.
- Los cultivos asociados pueden contribuir a la diversificación de ingresos para los productores, al permitirles cosechar distintos productos simultáneamente.



### 27. Semillas biofortificadas

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (1).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Moderado
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Alta
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Muy alta
Aporte directo a la resiliencia climática	Media
Aporte directo en servicios ambientales	Bajo

**Descripción de beneficios:** El uso de semillas biofortificadas ofrece los siguientes beneficios significativos en términos de nutrición, salud, resiliencia agrícola y seguridad alimentaria:

- Las semillas biofortificadas contribuyen a mejorar la calidad nutricional de los cultivos y, en última instancia, de los alimentos producidos.

- Las variedades biofortificadas a menudo están diseñadas para ser más resistentes a condiciones adversas, como sequías o suelos pobres, lo que puede aumentar la resiliencia de los cultivos frente a eventos climáticos extremos.

- La producción de cultivos biofortificados puede abrir oportunidades de mercado, así como a obtener precios premium.



### 28. Utilización de plantas repelentes de plagas

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (1).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Medio
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Bajo
Aporte directo a la resiliencia climática	Medio
Aporte directo en servicios ambientales	Medio

**Descripción de beneficios:** La incorporación estratégica de plantas repelentes en las prácticas agrícolas brinda los siguientes beneficios:

- Las plantas repelentes actúan como agentes de control biológico, disuadiendo insectos y plagas perjudiciales de manera natural, reduciendo la necesidad de pesticidas sintéticos y promoviendo la salud del ecosistema, de la biodiversidad, del suelo y de la salud humana.

- Al incorporar plantas repelentes en la finca se promueve la diversificación del cultivo, lo que puede contribuir a una mayor resistencia ante condiciones climáticas cambiantes.

- Contribuyen a la reducción de costos al disminuir la necesidad de pesticidas y fertilizantes químicos comprados.



### 29. Abonos verdes

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Costa Rica (9), El Salvador (15).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alto
Aporte directo a la resiliencia climática	Alto
Aporte directo en servicios ambientales	Alto

**Descripción de beneficios:** El uso de abonos verdes ofrece múltiples beneficios para las fincas:

- Mejoran la fertilidad del suelo, al ser cultivos que se incorporan al este, aportando nutrientes esenciales, y favoreciendo un entorno propicio.

- Estos cultivos pueden actuar como cobertura vegetal, suprimiendo el crecimiento de malezas y reduciendo la competencia por nutrientes y espacio con los cultivos principales.

- Algunas plantas de abono verde tienen la capacidad de fijar nitrógeno atmosférico en el suelo, enriqueciéndolo con este nutriente esencial para el crecimiento de las plantas.

- La incorporación de materia orgánica proveniente de los abonos verdes mejora la estructura del suelo, aumentando su capacidad de retención de agua y facilitando el desarrollo radicular.

- Estos cultivos promueven la actividad microbiana en el suelo, favoreciendo la biodiversidad microbiana que contribuye a procesos biológicos beneficiosos.

- La cobertura vegetal proporcionada por los abonos verdes ayuda a prevenir la erosión del suelo, protegiéndolo de la acción del viento y la lluvia.

- Al mejorar la salud del suelo, los abonos verdes contribuyen a la adaptación al cambio climático, ya que suelos saludables son más resistentes a condiciones climáticas extremas.



### 30. Manejo de rastrojos

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Costa Rica (10), El Salvador (9), Guatemala (17).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Muy bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Muy bajo
Aporte directo a la productividad	Alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Medio
Aporte directo a la resiliencia climática	Alto
Aporte directo en servicios ambientales	Muy alto

**Descripción de beneficios:** Los rastrojos pueden ser insumos que se incorporan al suelo de diversas formas, como en forma de mantillos, prestando los siguientes beneficios:

- Ayudan a la conservación de la humedad del suelo porque disminuyen la evaporación, beneficiando los cultivos, especialmente en períodos secos.

- Contribuyen al control de malezas, porque actúan como una capa protectora que controla su crecimiento, reduciéndose la competencia por nutrientes y espacio con los cultivos principales.

- Al descomponerse, aportan un aporte de materia orgánica, nutrientes, y ayudan a mejorar la estructura del suelo.

- Ayudan a la prevención de erosión del suelo, porque actúan como una barrera física que protege contra la caída directa de la lluvia y de la acción del viento.

- La descomposición de los rastrojos y mantillos fomenta la actividad microbiana en el suelo, promoviendo la diversidad biológica beneficiosa.

- Contribuyen a la mitigación del cambio climático al almacenar carbono en el suelo, ayudando a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.



### 31. Rotación de cultivos

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: El Salvador (3).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Muy alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alto
Aporte directo a la resiliencia climática	Alto
Aporte directo en servicios ambientales	Muy alto

**Descripción de beneficios:** Los rastrojos pueden ser insumos que se incorporan al suelo de diversas formas, como en forma de mantillos, prestando los siguientes beneficios:

- La rotación de cultivos contribuye al manejo sostenible del suelo, ayudando a mantener la salud del suelo al evitar el agotamiento de nutrientes específicos.

- Contribuye al control de plagas y enfermedades, pues al cambiar los cultivos, se interrumpe el ciclo de vida de las plagas y se reduce la acumulación de patógenos específicos, disminuyéndose también la necesidad de pesticidas.

- Al alternar cultivos con diferentes demandas nutricionales, se promueve la biodiversidad microbiana y se incrementa la fertilidad del suelo.

- La rotación de cultivos puede adaptarse a patrones climáticos y eventos meteorológicos, optimizando el uso del agua y aumentando la resiliencia a condiciones climáticas cambiantes.

- La descomposición de los rastrojos y mantillos fomenta la actividad microbiana en el suelo, promoviendo la diversidad biológica beneficiosa.

- La variedad de cultivos en rotación proporciona a los productores una cartera diversificada, reduciendo la dependencia de un solo cultivo y mitigando riesgos económicos.



### 32. Preparación de bioinsumos

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (13), Honduras (16), Costa Rica (13), El Salvador (3).

#### Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Muy alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alto
Aporte directo a la resiliencia climática	Alto
Aporte directo en servicios ambientales	Muy alto

**Descripción de beneficios:** Entre los bioinsumos existen muchas opciones. Para los territorios de Agroinnova se han propuesto los siguientes: lombricompost, La Casal, Chifor, Madrifol, caldo bordelés, bocashi, micorrizas y caldo sulfocálcico.

En general, estos insumos naturales o bioinsumos, contribuyen a la sostenibilidad porque reducen la dependencia de fertilizantes sintéticos, reduciendo la huella ambiental. Además, el uso de bioinsumos ofrece a los agricultores alternativas más rentables, pues reducen costos a largo plazo al disminuir la necesidad de insumos costosos.

Estos presentan los siguientes beneficios:

#### Lombricompost:

- Como fuente de fertilización orgánica, aporta nutrientes esenciales al suelo de manera natural.

- Ayuda a mejorar la estructura del suelo, incrementar la retención de agua y a la aireación del suelo.

#### Caldo Sulfocálcico:

- Ayuda a controlar plagas y enfermedades porque actúa como fungicida y repelente natural.

- Estimula el crecimiento y el desarrollo de plantas y fortalece su resistencia ante condiciones adversas.

#### Madrifol:

- Aporta nutrición y protección al brindar nutrientes. Ayuda a mantener el vigor de las plantas, a la floración y fructificación.

- Actúa como repelente orgánico contra las plagas, especialmente los insectos.

#### Insecticida La Casal:

- Es un insecticida natural de eficiencia comprobada para el control de áfidos, la escama del tomate, y la tortuguilla.

#### Micorrizas:

- Establece una relación simbiótica con las raíces de las plantas, mejorando la absorción de nutrientes.

- Aumenta la resistencia de las plantas a condiciones adversas y patógenos.

#### Caldo Bordelés:

- Efectivo contra enfermedades fúngicas, protegiendo las plantas de infecciones.

- Contribuye a mantener la salud de los cultivos, reduciendo la pérdida de cosechas.

#### Bocashi:

- Enmienda orgánica que enriquece el suelo, aportando nutrientes y mejorando su estructura.

#### Bioles y Microorganismos de montaña (biofábrica):

- Contribuyen a reducir el uso de insumos externos y los costos correspondientes.

- Contienen un alto valor microbiano y energético que contribuyen a la salud del suelo y las plantas.

- Contribuyen al control preventivo y remediado de plagas y enfermedades.

