

Manual Didáctico de Prevención ante el Fenómeno de El Niño

2026

Introducción al Manual de Prevención **FEN 2026**

Objetivo del manual

Fortalecer capacidades de prevención y respuesta ante los impactos climáticos del Fenómeno de El Niño en Ecuador.

¿Por qué prepararte?

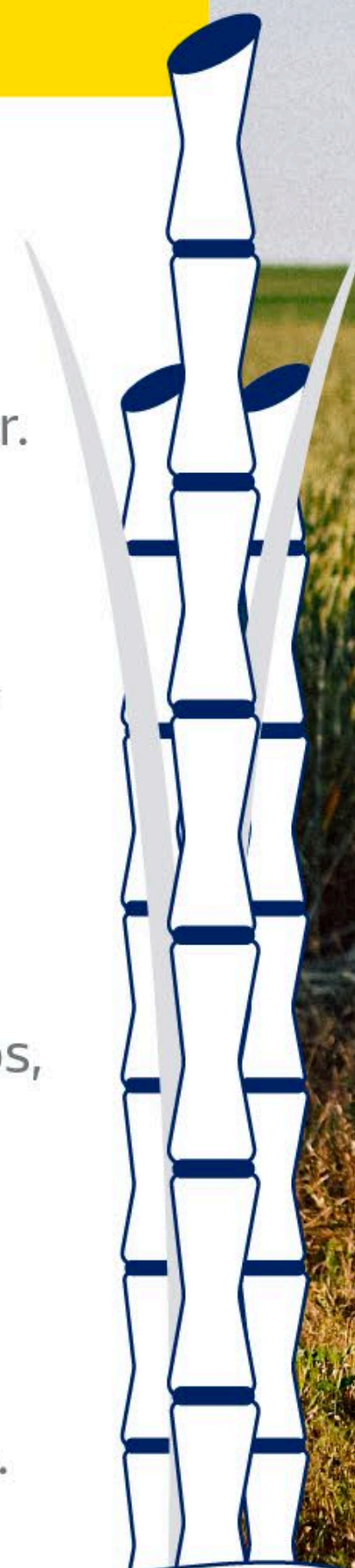
El fenómeno puede generar lluvias intensas, inundaciones, aumento de temperatura y proliferación de plagas que afectan la producción agrícola y agropecuaria.

Buenas Prácticas Agrícolas

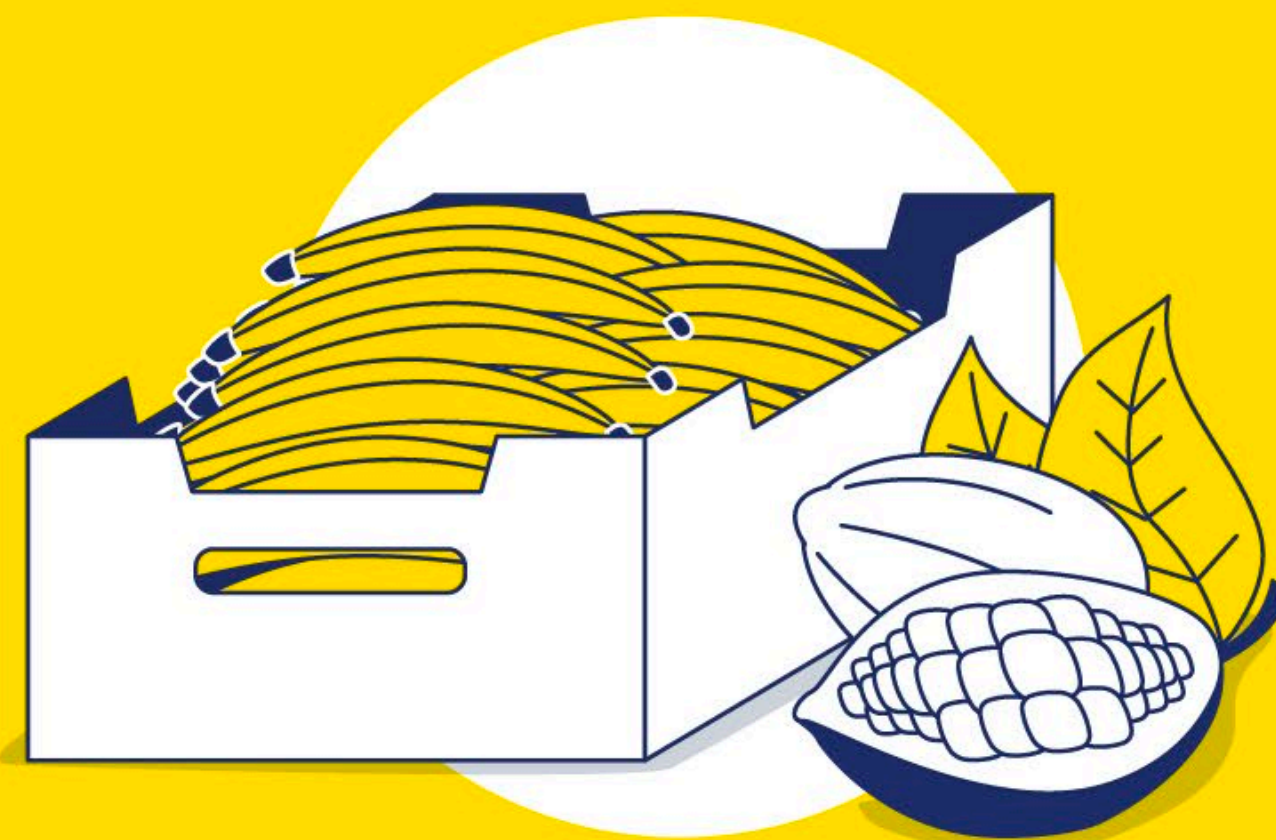
Este manual reúne lineamientos validados para cuidar suelos, agua, infraestructura, insumos y cultivos frente al FEN.

Bienestar financiero

Preparar tu negocio también implica tomar decisiones informadas para resistir, recuperarte y seguir funcionando.



BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS



Definición y objetivo



Las BPA son principios y normas para una producción agrícola segura, eficiente y sostenible frente a amenazas climáticas.

Gestión integral de recursos



Ayudan a manejar suelo, agua, infraestructura, plagas, enfermedades e insumos para optimizar recursos.

Sostenibilidad y seguridad alimentaria



Minimizan daños por inundaciones, sequías y humedad, y fortalecen la resiliencia de los cultivos.

Reducción de vulnerabilidades



Contribuyen a la estabilidad económica y a la seguridad alimentaria frente al cambio climático y la variabilidad climática.



IMPACTOS

ESPERADOS DEL FENÓMENO DE EL NIÑO



Alteraciones climáticas y agrícolas

1

Lluvias intensas, aumento de temperatura y humedad pueden afectar cultivos y suelos agrícolas.

Daños en infraestructura rural

2

Las inundaciones pueden dañar canales de riego, drenajes y vías rurales, afectando el transporte agrícola.

Plagas y enfermedades

3

La alta humedad favorece plagas y enfermedades, aumentando la presión sanitaria sobre los cultivos.

Impacto social y económico

4

El fenómeno puede reducir ingresos rurales y disponibilidad alimentaria, afectando la seguridad y el bienestar social.

PRINCIPIOS GENERALES DE PREVENCIÓN

1. Diagnóstico de infraestructura y condiciones productivas

Revisa tu unidad productiva

Realiza un análisis preliminar de la infraestructura, instalaciones, maquinaria y equipos.

Inspecciona los sistemas clave

Incluye riego, drenaje, canales primarios y secundarios, muros de protección, energía eléctrica, bombeo, abastecimiento de agua, bodegas e instalaciones secundarias.

Pasa del diagnóstico a la acción

Define un plan de mantenimiento, reforzamiento o fortalecimiento para sistemas de riego, drenaje, canales, muros de contención y equipos de bombeo.



PRINCIPIOS GENERALES DE PREVENCIÓN

2. Uso eficiente de recursos

Uso eficiente de recursos

- Cuida el suministro de agua, el suelo y el consumo de energía en cada proceso productivo.
- Frente a lluvias abundantes, mantén los suelos en buenas condiciones para resistir excesos de agua o sobresaturación.
- Frente a sequías, considera la reforestación de cuencas altas y la tecnificación de sistemas de riego para optimizar el suministro de agua.

3. Mantenimiento de vías de acceso

Mantenimiento de vías de acceso

- La vialidad puede verse afectada por lluvias fuertes; por eso, revisa caminos y rutas alternas de transporte.
- Si el cultivo está cerca de canales de agua, programa adecuaciones ordenadas para reducir pérdidas por inundaciones o desbordamientos.



PRINCIPIOS GENERALES DE PREVENCIÓN

4. Gestión de insumos

Gestión de insumos y materiales

- Proyecta las materias primas e insumos críticos que necesita tu producción.
- Crea inventarios de seguridad para al menos tres meses, especialmente de insumos agrícolas y alimento para producciones pecuarias.
- Adecuar o reforzar las instalaciones de almacenamiento ayuda a mantener una correcta gestión de inventarios.

5. Monitoreo constante

Monitoreo constante

- Monitorea el clima y los factores ambientales para anticipar condiciones extremas, proteger vidas y salvaguardar la producción.
- Usa datos climáticos precisos para activar planes de prevención, gestionar recursos hídricos y reducir vulnerabilidad.
- Infórmate en: INAMHI, Secretaría de Gestión de Riesgos, Alertas Ecuador, Comité Nacional ERFEN, INOCAR y NOAA Climate.



BIENESTAR FINANCIERO

AGRO



Antes de sembrar, invertir o pedir crédito

- Infórmate con pronósticos y alertas oficiales de tu zona antes de comprar insumos, sembrar o endeudarte.
- Ten un plan para diferentes escenarios: baja producción, lluvias que afectan la cosecha o retrasos.
- Cuida tu efectivo: lista ingresos y gastos, y reserva dinero para alimentación, insumos, trabajadores y pagos importantes.



Para proteger tu negocio

- Crea un fondo de emergencia de al menos un mes de gastos básicos de tu actividad agrícola.
- Revisa tus deudas, pide crédito solo si realmente lo necesitas y evita préstamos informales con intereses elevados.
- Invierte en drenajes, canales, reservorios, seguros y acciones de prevención.
- Reduce gastos innecesarios sin recortar inversiones importantes para proteger cultivos, animales o infraestructura.
- Diversifica compradores, actividades y cultivos cuando sea posible.



Si necesitas más información recuerda visitar nuestra plataforma

www.aprendamosdedinero.com

Allí encontrarás un apartado especial sobre medidas de prevención sobre el Fenómeno de El Niño.



Manual Didáctico de Prevención ante el Fenómeno de El Niño 2026

Prácticas sugeridas por cultivo



MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL CULTIVO DE BANANO

Manejo agronómico preventivo

- 1 Aumenta la frecuencia de deshoje y deshije para mejorar la salud del cultivo y controlar enfermedades.
- 2 El deshoje debe repetirse 3 veces por semana y en plantas afectadas con fumagina en las hojas.

Control de enfermedades

- 1 Intensifica el control de Sigatoka Negra, moko y hongos favorecidos por alta humedad.

Control de exceso de agua

- 1 Aumenta la frecuencia de deshoje y deshije para mejorar la salud del cultivo y controlar enfermedades.
- 2 El deshoje debe repetirse 3 veces por semana y en plantas afectadas con fumagina en las hojas.
- 3 Controla el nivel freático: drenes primarios de 1,20 a 1,6 m; drenes secundarios de 1 a 1,5 m; sangrías de 0,6 m.

Apuntalamiento de plantas

- 1 Apuntala las plantas para prevenir volcamiento por vientos fuertes y suelos saturados.



MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL CULTIVO DE CAÑA DE AZUCAR

Georreferenciación de terrenos

- 1 Identifica zonas de riesgo para reubicar ciclos productivos hacia áreas seguras.
- 2 Instala o refuerza estaciones climatológicas para monitorear posibilidades de fuertes lluvias.

Protección y limpieza de canales

- 1 Inspecciona canales de riego y limpia los que estén obstruidos o tapados con maquinaria agrícola, como rastras y retroexcavadoras.

- 2 Mantén muros de protección, sobre todo si las lluvias anteriores los cubrieron o redujeron su profundidad.

Preparación del suelo

- 1 Usa surcos amplios y profundos para facilitar el drenaje y reducir la saturación del suelo.
- 2 En lluvias fuertes, el gradeo debería pasar de 2 a 4 pasadas para voltear el suelo entre 20 y 30 cm.
- 3 En escenarios de precipitaciones constantes, extiende la distancia entre surcos de 1,5 m a 2 m.

- 3 En siembras nuevas, prioriza canales más anchos y muros más profundos: 1,8 m y 2 m respectivamente.



MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL CULTIVO DEL CACAO

Manejo del exceso de humedad

- 1 Identifica zonas de riesgo para reubicar ciclos productivos hacia áreas seguras.
- 2 Instala o refuerza estaciones climatológicas para monitorear posibilidades de fuertes lluvias.

Control fitosanitario de plagas

- 1 Incrementa ciclos de manejo integrado para controlar Monilla y Diplodia en alta humedad.
- 2 De los 20 a 22 ciclos normales de MIP por año, aumenta a 32 ciclos por año.

Capacitación a productores

- 1 Forma a productores en fertilización, poda, drenajes y sanidad vegetal.
- 2 Evalúa que drenajes y muros de contención respondan a las necesidades del cultivo.
- 3 Empresas grandes, centros de acopio o agroindustrias procesadoras pueden capacitar a productores asociados.

Control de floración

- 1 Usa fijadores para mantener las flores y asegurar la producción.



MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL MAÍZ Y ARROZ

Adecuación de canales y muros

- 1 Limpia y adecúa canales de riego y drenaje para prevenir daños por exceso de agua.
- 2 Fortalece muros de contención en parcelas agrícolas.

Reducción de densidad de siembra

- 1 Reduce la densidad de siembra para facilitar la aireación y minimizar riesgos de pérdida poblacional en los cultivos.

Uso de semillas resistentes

- 1 Emplea semillas y variedades resistentes a inundaciones, vuelco y enfermedades para aumentar la tolerancia climática del cultivo.

Preparación del suelo

- 1 Evita sembrar en zonas bajas o bajo el nivel de vías principales para reducir exposición a inundaciones y daños climáticos.



MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL CULTIVO DE FLORES

Inspección y reforzamiento de la infraestructura

1

Identifica zonas de riesgo para reubicar ciclos productivos hacia áreas seguras.

2

Remedia soportes, estacas, alambres de protección, tutores y demás componentes de protección de las especies.

3

Reconstruye o refuerza barreras protectoras ante posibles vientos alrededor de los cultivos.

4

Reacondiciona sistemas de drenaje internos.

Control fitosanitario de plagas

1

Incrementa el control sanitario y ajusta el protocolo de aplicaciones para el control de plagas y enfermedades, si es necesario.

Fuentes de agua

1

Construye o acondiciona reservorios de agua según las necesidades de las fincas productoras.

Inspección y reforzamiento de la infraestructura

1

Programa siembras con variedades más resistentes. En el sector floricultor se han considerado rosas de verano, gypsophilas y claveles preservados frente a vientos fuertes y sequías prolongadas.

2

Diversifica la producción considerando distintas especies.



MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL CULTIVO DE TUBÉRCULO

Infraestructura y perfil de suelos

- 1 Verifica y valida los perfiles actuales de suelo.
- 2 Para exceso de lluvias, considera un horizonte de suelos limo-arcilloso. Para sequías, considera perfiles cercanos a los arenosos.
- 3 Maneja la textura del suelo con aireación constante para promover el desarrollo de raíces.

Fertilización

- 1 Adapta la fertilización según el escenario.
- 2 En lluvias excesivas, evita la lixiviación y prioriza enmiendas con boro, cobre, manganeso y hierro.
- 3 En sequías, enriquece las aplicaciones con dosis más elevadas de nitrógeno, fósforo y potasio.

Plagas, enfermedades y fuentes de agua

- 1 Controla plagas y enfermedades con fungicidas y herbicidas.
- 2 Reabastece los sistemas de irrigación mediante acondicionamiento de fuentes de agua.

Uso de semillas resistentes

- 1 En papa, usa variedades "Gabriela" y "Super Chola". En yuca, la variedad "Morada". En malanga, la "convencional".



MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA PESCA

Monitoreo meteorológico

- 1 Mantén monitoreo meteorológico y oceanográfico permanente para entender cambios y proteger los sistemas
- 2 Controla temperatura y sensaciones térmicas mayores a 34 °C como umbral para buscar nuevas zonas o espacios de pesca.

Reacondicionamiento de infraestructuras

- 1 Examina el estado de las vías de transporte y planifica rutas alternas para mantener la operación.

Nuevas rutas y zonas de pesca

- 1 Amplía zonas de producción e inspecciona nuevos espacios de cosecha del mar para asegurar el abastecimiento en diversos territorios.
- 2 Planifica mayor tiempo de pesca de las embarcaciones y abastecimiento de raciones, combustible y demás habilitantes para operar más tiempo en alta mar.
- 3 En pesca de pelágicos, considera los impactos asociados a una menor autonomía de pesca.

Mantenimiento de vías de acceso

- 1 Valida autonomía de energía para garantizar el funcionamiento de cámaras de frío, congelamiento y plantas de procesamiento de pesca.



MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL SECTOR CAMARONERO

Control del nivel de agua

- 1 Mantén el nivel de agua en piscinas por debajo del normal durante lluvias intensas para prevenir daños en la producción.
- 2 Otra alternativa es cambiar los sistemas o diseños de siembra al sistema por boleo.

Monitoreo meteorológico

- 1 Monitorea variables meteorológicas y oceanográficas para anticipar condiciones críticas y tomar decisiones de racionamiento de alimento o modificación de densidades de siembra.

Reforzamiento de infraestructura

- 1 Inspecciona y refuerza muros, compuertas y sistemas de bombeo para proteger contra inundaciones y residuos.

Equipos y monitoreo

- 1 Instala mallas protectoras a 50 m de los equipos de bombeo para impedir el ingreso de ramas u objetos flotantes a la tubería de succión.
- 2 Revisa diariamente la cimentación de bombeos, equiparando los niveles de agua dentro y fuera de la piscina para mantener presiones iguales entre muros.
- 3 Controla temperatura de agua y oxigenación. Revisa ajustes en la densidad de siembra.

Accesos y operación continua

- 1 Garantiza vías de acceso viables para asegurar la operación continua y proteger la producción camaronera.



MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA INDUSTRIA DE AGROQUÍMICOS

Manejo de inventarios

1

Revisa constantemente los niveles de inventario de los principales insumos agrícolas comercializados.

2

Actualiza quincenalmente los planes maestros de stock de seguridad, con énfasis en banano, cacao, ciclo corto —maíz y arroz—, camarón y balanceados.

3

Refuerza y adecúa infraestructura para crear inventarios de seguridad y ampliar espacios de bodega para almacenamiento.

Capacitaciones

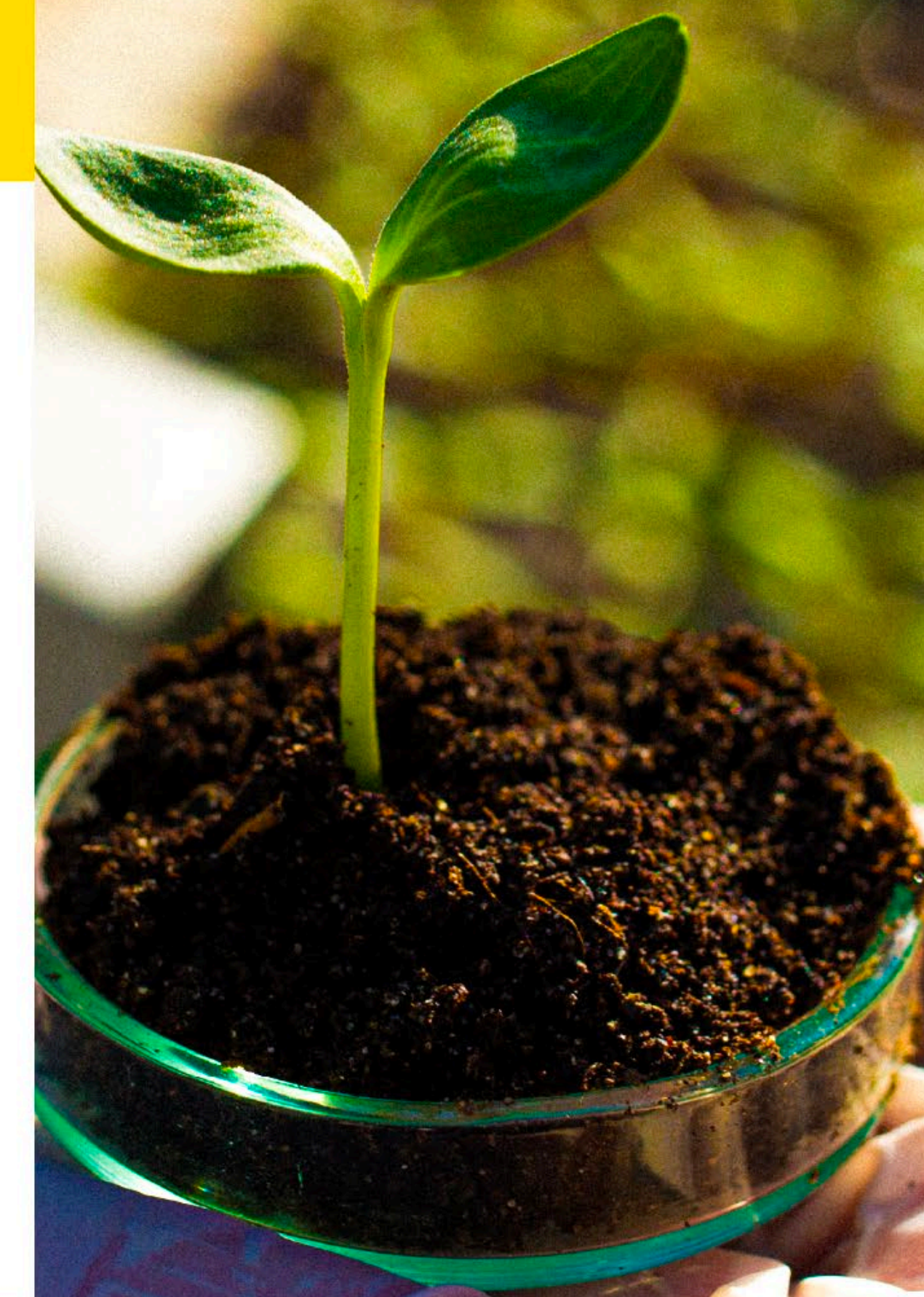
1

Apoya a agricultores con transmisión de conocimientos desde los centros de distribución hacia los clientes, para adoptar medidas de prevención frente a los impactos del fenómeno.

Rutas de distribución

1

Asegura las líneas de abastecimiento hacia los centros de distribución con rutas conflictivas o susceptibles.



CONCLUSIÓN



Desafíos del Fenómeno de El Niño

- El Fenómeno de El Niño 2026 presenta retos importantes para la agricultura y la acuicultura en Ecuador.



Protección de la comunidad

- Prepararte protege cultivos, economía, seguridad alimentaria y bienestar rural.



Buenas prácticas y planificación

- Aplicar buenas prácticas agrícolas y planificar anticipadamente son claves para mitigar impactos negativos.



Prevención y resiliencia

- La prevención es la mejor estrategia para un futuro agrícola sostenible y resiliente.



**BANCO
PICHINCHA**

En confianza.