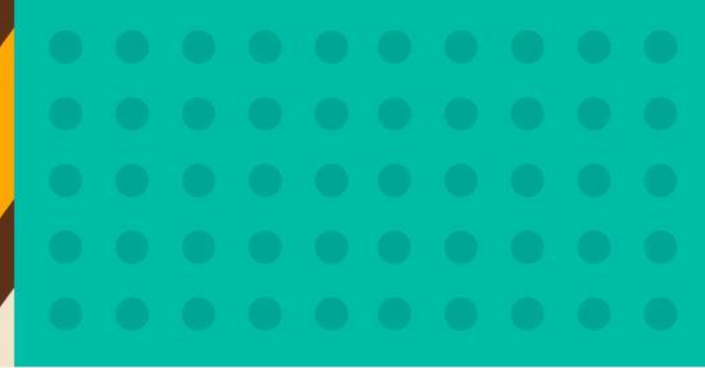




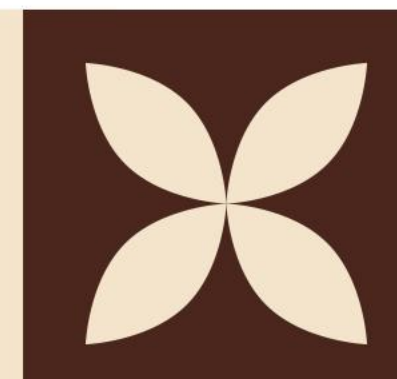
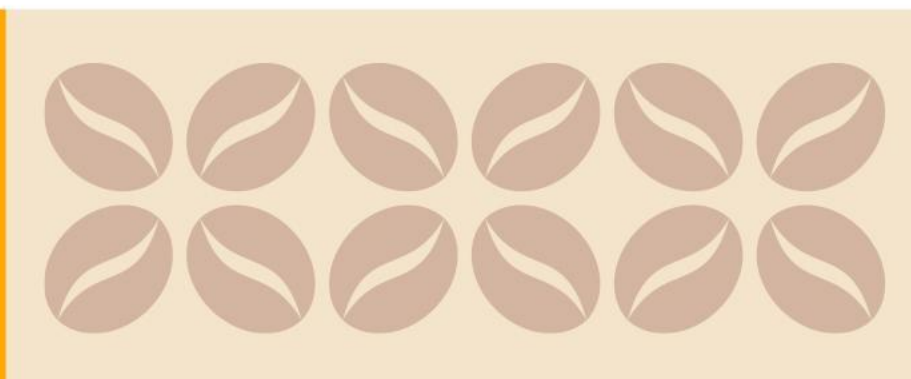
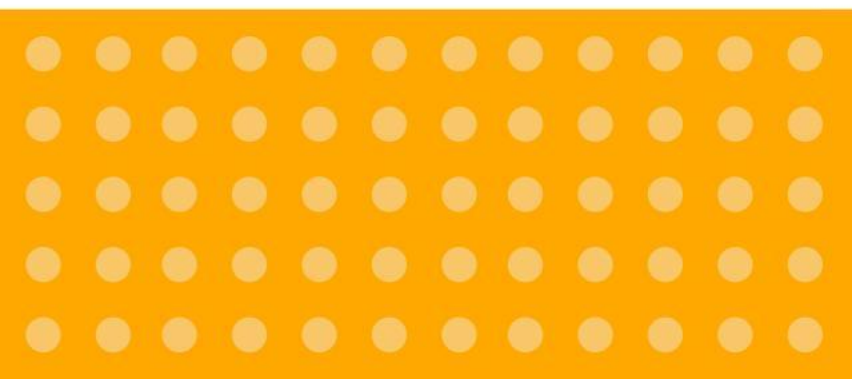
XXVI SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA
- **EL SALVADOR** -



XXVI SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA

Diseño y análisis de alternativas de protección de precios y fortalecimiento de capacidades para caficultores en el marco de un programa de asistencia técnica

Alejandro Roblero, MBA
Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible - INCAE Business School





Objetivo y componentes del proyecto





El problema

- A pesar de no ser principal determinante de ingreso neto, el precio suele ser la variable de más atención para toma de decisiones.
- Mecanismos de protección de precio modernos permiten acceso costoeficiente y a escala a muchas personas productoras, pero hay brechas de acceso ligadas a capacidades de manejo en general.
- Las brechas de capacidades son mayores –y poco entendidas- en mujeres.
- La Asistencia técnica no incorpora suficiente profundidad sobre temas de gestión financiera y de beneficio-costos. La causa: la formación base de técnicos y promotores sobre los temas.

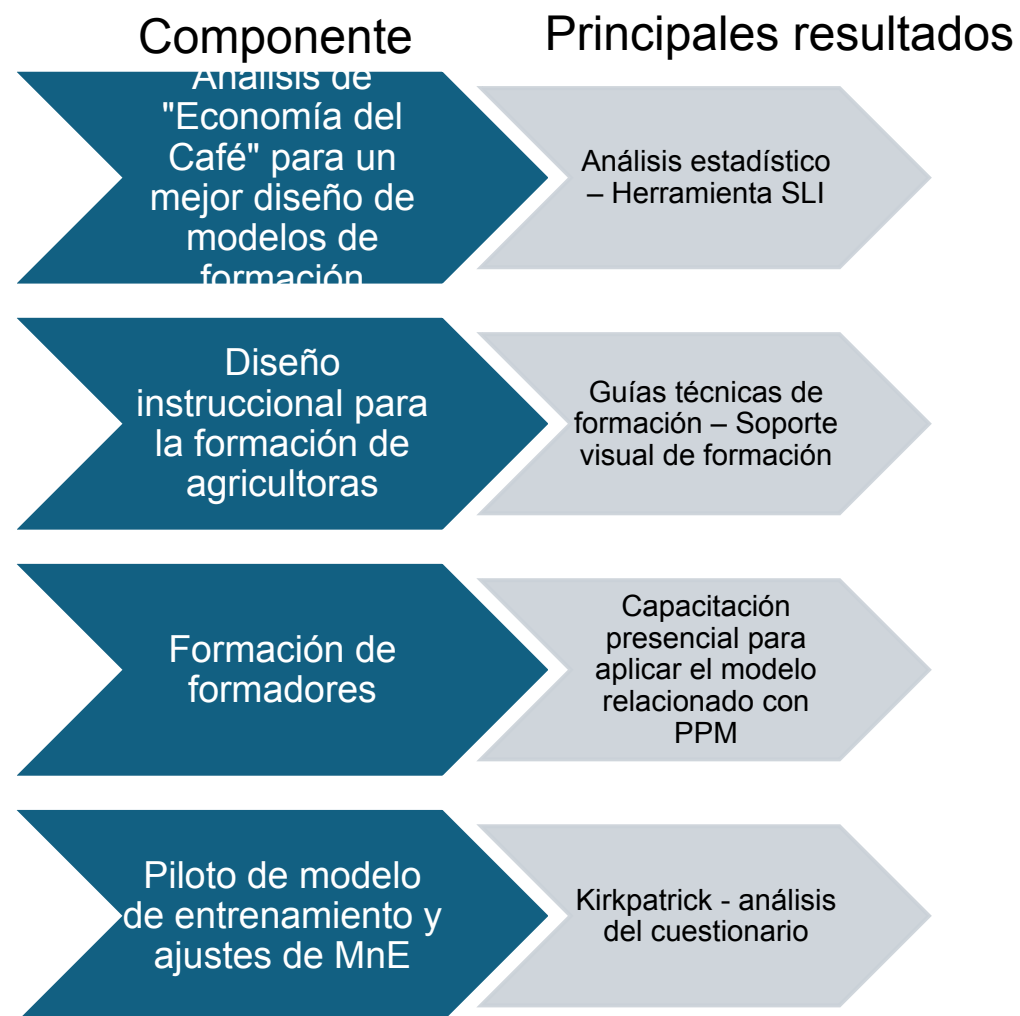


La respuesta

- Analizar el ***comportamiento y variables clave*** de las personas productoras para encontrar los que son clave para promover en cuanto a productividad/ingreso neto.
- Generar herramienta de ***Ingreso de Vida Sostenible*** y un análisis base para ligar concepto de protección de precio y otros temas de gestión con ***protección de ingreso de vida sostenible*** en capacitación de técnicos.
- ***Analizar de forma innovadora a mujeres*** parte del programa de asistencia técnica, para identificar factores de género a tomar en cuenta en el diseño de una nueva curricula de capacitación y su operación.



Estructura y componentes del proyecto





XXVI SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA

Análisis diferencial de datos de personas caficultoras: comportamiento a través de los datos



Análisis de datos – diseño de investigación

- Objetivo principal: identificar las variables clave (económicas, conductuales) que explican una persona agricultura más exitosa a largo plazo.
Muestra: Productores de café arábica, en Nicaragua, con una superficie cafetera **< 50 manzanas** (pequeñas y medianas).
Cosecha 2020-2021.
Tamaño de la muestra = **2.098 agricultores**, de los cuales alrededor del **15% son mujeres**.
Datos ***analizados por cuartiles de productividad*** (QQ/Mz), dada la relación típica entre la productividad y el ingreso neto de café.
Las comparaciones (para muchas variables de comportamiento) buscan ***explicar las diferencias en la productividad***, identificando si la diferencia es estadísticamente significativa.

Análisis de Datos

- Datos se analizaron por **cuartiles de productividad** (QQ/Mz) para tener más variación que la desagregación original del cliente (tradicional, tecnificado y semitecnificado):
 - Primer cuartil: *productividad* < 11.37 QQ/Mz
 - Segundo cuartil: 11.37 QQ/Mz < *productividad* < 14.85 QQ/Mz
 - Tercer cuartil: 14.85 QQ/Mz < *productividad* < 19.17 QQ/Mz
 - Cuarto cuartil: *productividad* > 19.17 QQ/Mz

Resultados Preliminares:

Características socioeconómicas

	Primer Cuartil (<11.37 QQ/Mz)	Diferencia Respecto al Primer Cuartil		
		Segundo Cuartil (11.37 - 14.85 QQ/Mz)	Tercer Cuartil (14.85 - 19.17 QQ/Mz)	Cuarto Cuartil (>19.17 QQ/Mz)
Es Mujer	0.091*** [0.013]	-0.005 [0.018]	-0.001 [0.018]	0.060*** [0.020]

Como hay más mujeres en el cuarto cuartil que en el primer cuartil, entonces el sexo del caficultor puede ayudar a explicar las diferencias en productividad.

Pero **sí hay 6 puntos porcentuales + mujeres** en el cuarto cuartil que en el primer cuartil ($9 + 6 = 15\%$)

No hay más mujeres en el segundo cuartil que en el primer cuartil.

En promedio, 9% de los caficultores en el primer cuartil son mujeres.

Notas: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%.

Resultados Preliminares:

Características socioeconómicas

	Primer Cuartil (<11.37 QQ/Mz)	Diferencia Respecto al Primer Cuartil		
		Segundo Cuartil (11.37 - 14.85 QQ/Mz)	Tercer Cuartil (14.85 - 19.17 QQ/Mz)	Cuarto Cuartil (>19.17 QQ/Mz)
Es Mujer	0.091***	-0.005	-0.001	0.060***
Número de hijos	3.913***	0.281	0.079	-0.087
Nivel Educativo:				
Sin Educación	0.024***	0.006	0.002	0.002
Sabe leer y escribir	0.006*	0.000	-0.002	-0.002
Primaria	0.697***	0.051*	0.014	-0.055*
Secundaria	0.155***	-0.006	0.007	0.062***
Técnico o Profesorado	0.016***	-0.001	0.011	-0.003
Universitaria	0.102***	-0.051***	-0.031*	-0.008

Más a menudo mujeres

Nivel educativo no es lo más importante en explicar diferencias en productividad.

Notas: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%.

Resultados Preliminares: Características de la finca y el rendimiento

	Primer Cuartil (<11.37 QQ/Mz)	Diferencia Respecto al Primer Cuartil		
		Segundo Cuartil (11.37 - 14.85 QQ/Mz)	Tercer Cuartil (14.85 - 19.17 QQ/Mz)	Cuarto Cuartil (>19.17 QQ/Mz)
Area Total	22.403***	-0.026	-4.889***	-5.680***
Area de café	9.401***	1.133**	0.495	1.354**
Estimado OB	77.971***	53.166***	73.597***	160.556***
Produccion total ciclo anterior	91.039***	33.538***	49.888***	117.855***
Litros x Kg Uva	0.982***	-0.001	0.024	-0.045
Promedio QQ/Mz	8.313***	4.843***	8.354***	17.121***

Por lo general en
fincas más
chicas

Con más
presencia de
café

Históricamente
han mantenido
mayor
productividad

Notas: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%.

Resultados Preliminares:

Características de la mano de obra

	Primer Cuartil (<11.37 QQ/Mz)	Diferencia Respecto al Primer Cuartil		
		Segundo Cuartil (11.37 - 14.85 QQ/Mz)	Tercer Cuartil (14.85 - 19.17 QQ/Mz)	Cuarto Cuartil (>19.17 QQ/Mz)
Mano de obra familia Cantidad	2.581***	0.133	-0.063	-0.383
Mano de obra Externa Permanentes	60.560***	-2.327	-3.936**	-5.265***
Mano de obra Externa Temporales	3.349***	0.182	-0.426**	-0.441**
Políticas de no discriminación	0.968***	-0.002	0.007	-0.013
Contrato Laboral	0.867***	-0.001	-0.005	-0.035

Utilizan la misma cantidad de trabajadores familiares

Utilizan menos trabajadores permanentes y temporales.

Notas: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%.

Resultados Preliminares:

Costos autoreportados

Pagan salarios más elevados
(quizás porque la finca es más productiva, o porque cada hora de trabajo extra genera producción adicional)

	Primer Cuartil (<11.37 QQ/Mz)	Diferencia Respecto al Primer Cuartil		
		Segundo Cuartil (11.37 - 14.85 QQ/Mz)	Tercer Cuartil (14.85 - 19.17 QQ/Mz)	Cuarto Cuartil (>19.17 QQ/Mz)
Salario CDH	194.002***	2.187*	3.998***	5.715***
Salario Cortador DH	42.843***	-0.625	0.359	-0.605
Costo de produccion / Mz	4,752.238***	3,125.876*	5,096.012***	11,469.626***
Compra de Insumos	0.923***	0.012	0.023	0.043***
Aplicacion de Insumos	0.944***	0.001	0.007	0.034***

Reportan tener **costos de producción más altos**.
Compran más a menudo insumos, y también los aplican

Notas: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%.

Resultados Preliminares:

Orden en las operaciones del negocio

	Primer Cuartil (<11.37 QQ/Mz)	Diferencia Respecto al Primer Cuartil		
		Segundo Cuartil (11.37 - 14.85 QQ/Mz)	Tercer Cuartil (14.85 - 19.17 QQ/Mz)	Cuarto Cuartil (>19.17 QQ/Mz)
Plan de control de pestes	0.923***	0.008	0.007	0.005
Plan de control de malezas	0.917***	0.014	0.018	-0.002
Plan de manejo de finca	0.815***	-0.007	-0.007	0.023
Ha recibido entrenamiento	0.935***	0.019	0.013	0.025*
Ha recibido asistencia técnica	0.968***	-0.002	0.003	0.017*
Cuenta con un mapa de la finca	0.726***	0.038	0.021	0.082***
Cuenta con un botiquín médico	0.794***	0.021	0.029	0.023
Lleva registros administrativos	0.919***	0.012	0.016	0.043***
Tiene la finca rotulada	0.736***	0.035	0.057**	0.102***

En general, llevan un **mayor control en las operaciones del negocio:**

Más a menudo cuentan con mapa de finca

Más a menudo lleva registros administrativos

Más a menudo tienen la finca rotulada

Notas: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significantivo al 1%.

Resultados preliminares: Control de las condiciones del negocio

	Primer Cuartil (<11.37 QQ/Mz)	Diferencia Respecto al Primer Cuartil		
		Segundo Cuartil (11.37 - 14.85 QQ/Mz)	Tercer Cuartil (14.85 - 19.17 QQ/Mz)	Cuarto Cuartil (>19.17 QQ/Mz)
Análisis de Suelo	0.054***	0.028*	0.041**	0.110***
Analisis Foliar	0.004	0.000	0.001	0.026***
Análisis de Fruto	0.000	0.000	0.000	0.006*
Análisis de Agua	0.006*	0.002	0.009	0.047***
Acceso a crédito	0.752***	0.046*	0.110***	0.152***

En general, llevan un mayor control en las operaciones del negocio:

Más a menudo **realizan análisis de suelo, foliar, de fruto, y de agua.**

Y más a menudo logran **acceso a crédito.**

Notas: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significantivo al 1%.

Resultados preliminares: Cluster

	Primer Cuartil (<11.37 QQ/Mz)	Diferencia Respecto al Primer Cuartil		
		Segundo Cuartil (11.37 - 14.85 QQ/Mz)	Tercer Cuartil (14.85 - 19.17 QQ/Mz)	Cuarto Cuartil (>19.17 QQ/Mz)
Programa de asistencia	0.978***	0.007	0.006	-0.008
Comercial	0.016***	-0.005	-0.007	0.003
Otros	0.006*	-0.002	0.001	0.005
Fijación Precio	0.726***	0.080***	0.120***	0.098***

No hay diferencias en productividad entre los productores con Programa

Y más a menudo tienen fijan precios por medio de coberturas ofrecidas por la empresa.

Notas: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%.



Consolidado resultados

- En general, los productores más productivos tiende a ser, respecto a productores menos productivos,
 - más a menudo una **mujer**
 - en fincas más **pequeñas**, pero más enfocadas en **café**
 - producción **históricamente alta (consistencia, apego a manejo)**
 - pagan **salarios** más altos y reportan **costos** de producción más elevados
 - compran y aplican **insumos** más a menudo
 - son más **ordenados** en las operaciones del negocio (cuentan con mapa de finca, lleva registros administrativos, tienen la finca rotulada, reciben entrenamiento y asistencia técnica)
 - llevan un mejor **control** mediante análisis foliar, de suelos, etc.
 - más a menudo cuentan con acceso a **crédito**
 - **Fijan precios**



Resultados del análisis diferencial



XXVI SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA

- ***Está comprobado que un control estricto permite una mejor gestión y toma de decisiones de inversión:***
- ***Aplicar los insumos en el momento adecuado (ni demasiado temprano, ni demasiado tarde), en las cantidades correctas y en las fórmulas correctas.***
Para lo cual es necesario:
Tener la **mayor certidumbre** posible en variables clave (**precio, costo de insumos**).
Tenga acceso rápido y fácil a crédito de bajo costo.
Impresionante masa crítica de productores con registros de campo (¡excelente trabajo en el programa!). Base para profundizar en la metodología de análisis costo/beneficio.
Clara oportunidad para aprovechar mejor la inversión en capital humano, a partir de esta amplia cobertura.
Vincular el mecanismo de fijación de precio con la promoción de capacidades y herramientas de control, productividad y la utilidad neta.



XXVI SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA

De la protección de precios a la protección de ingresos: Herramienta SLI



Ingreso de Vida Sostenible - Definición



XXVI SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA

"El ingreso neto anual requerido para que un hogar en un lugar determinado pueda permitirse un nivel de vida decente para todos los miembros del hogar"

- Comunidad de Práctica de Ingresos Dignos



Herramienta de análisis SLI

Mide el impacto de diferentes variables (económicas, ambientales) en la brecha de SLI

Totalmente personalizado para operaciones del programa de asistencia

Incluye módulos de entrada para agregar otras fuentes de ingresos, según SLI

Muestra el impacto del SLI en **3 niveles de rendimiento** del agricultor (criticidad)

Módulos específicos para modelar cambios en los mecanismos financieros y de protección de precios



Herramienta SLI: Entrada de datos - Resultados

INPUT

Días	365
País	Nicaragua
Zona	Matagalpa
Sustainable Living Income por persona/día (en USD)	\$ 2,79
Fuente	HEIFER International. Disponible en: https://media.heifer.org/Our_Work/Heifer-Living-Income-Factsheet-May-18.pdf
Fecha de actualización	Marzo, 2022
Personas por hogar	5
Sustainable Living Income por hogar/día (en USD)	\$ 13,95
Sustainable Living Income por hogar/año (en USD)	\$ 5.091,75

RESULT

Rubro / tipo de persona productora	Tradicional	Semi-tecnificado	Tecnificado
Ingreso neto del café USD/año/unidad productiva	\$ 7.793,91	\$ 12.091,13	\$ 17.967,37
Ingreso neto otros cultivos USD/año/unidad productiva	\$ -	\$ -	\$ -
Otros ingresos USD/año/unidad productiva			
Ingreso total familiar anual (Actual Income) USD/año/unidad productiva	\$ 7.793,91	\$ 12.091,13	\$ 17.967,37
Living Income Benchmark (en USD/hogar/año)	\$ 5.091,75	\$ 5.091,75	\$ 5.091,75
Brecha de ingreso (en USD/hogar/año)	\$ 2.702,16	\$ 6.999,38	\$ 12.875,62

Ingreso Digno – resultados por nivel de modernización – línea base, datos 2022

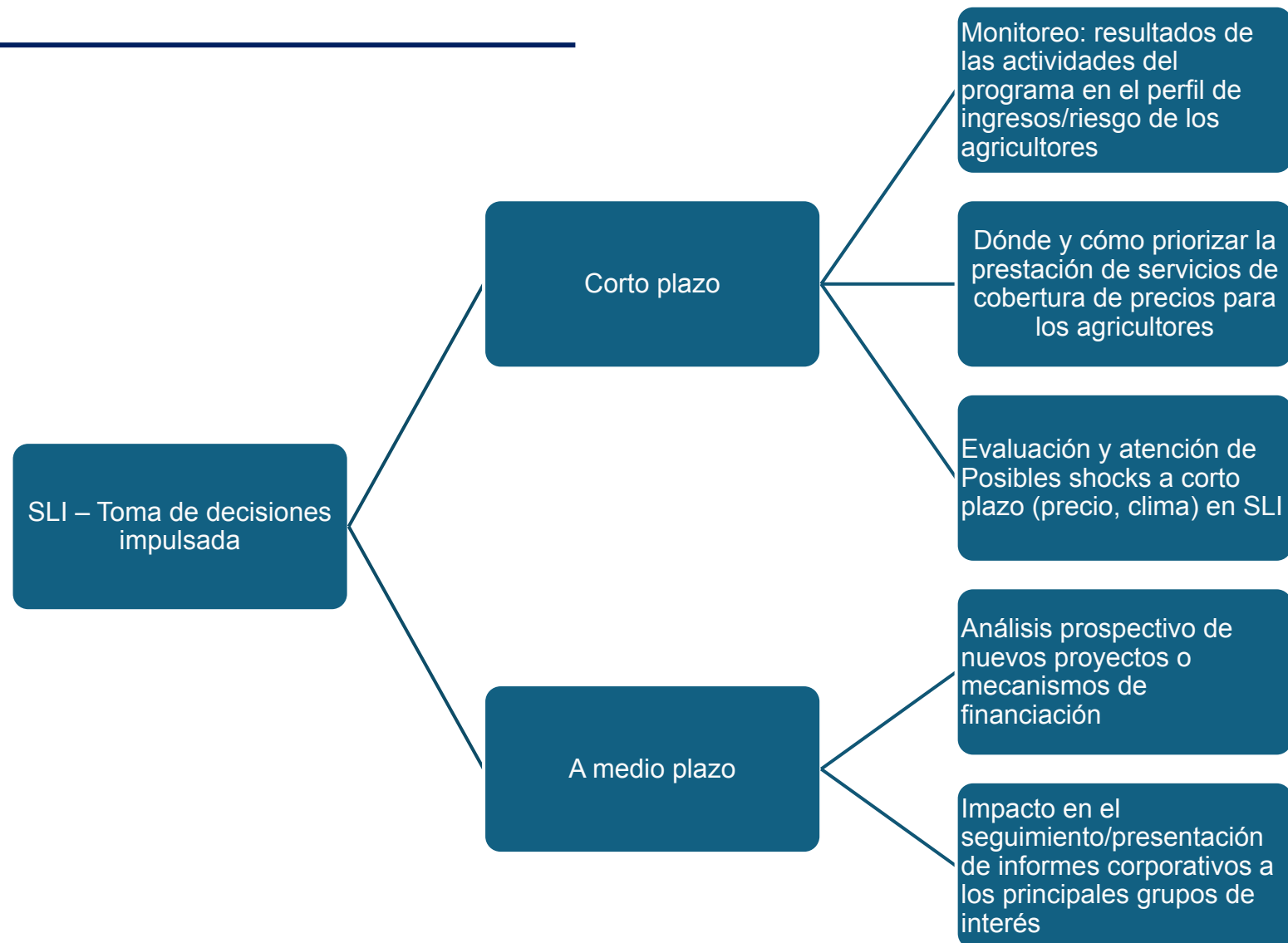
En el análisis inicial, con los parámetros de la fecha (incluyendo precio), ***los productores con estructuras de costos de los tres niveles de modernización tendrían ingresos reales superiores al SLI, incluso sin incluir otros ingresos familiares*** (para familias de 5 miembros).

Rubro / tipo de persona productora	Tradicional	Semi-tecnificado	Tecnificado
Ingreso neto del café USD/año/unidad productiva	\$ 8.621,98	\$ 13.606,92	\$ 20.271,94
Ingreso neto otros cultivos USD/año/unidad productiva	\$ -	\$ -	\$ -
Otros ingresos USD/año/unidad productiva			
Ingreso total familiar anual (Actual Income) USD/año/unidad productiva	\$ 8.621,98	\$ 13.606,92	\$ 20.271,94
Living Income Benchmark (en USD/hogar/año)	\$ 5.091,75	\$ 5.091,75	\$ 5.091,75
Brecha de ingreso (en USD/hogar/año)	\$ 3.530,23	\$ 8.515,17	\$ 15.180,19



Ingresos Vitales Sostenibles: posible aplicación de la herramienta dentro del alcance del programa de asistencia

La herramienta SLI tiene aplicaciones de análisis a corto y mediano plazo que fortalecen las capacidades de toma de decisiones:



Protección SLI: posibles alternativas dentro del alcance de la empresa identificadas en el proyecto

Corto plazo

- Plan de estudios - 3 nuevos módulos de formación (capacidades habilitantes para PPM).
Planes de ***financiación para la protección de los ingresos***: servicio de emergencia a corto plazo (insumos/mano de obra).

A medio plazo

- Crédito a largo plazo para renovación / manejo de tejidos. Reducción de la tasa de interés por rendimiento/aplicación del paquete tecnológico ***(desempeño)***. Tercerización de manejo.

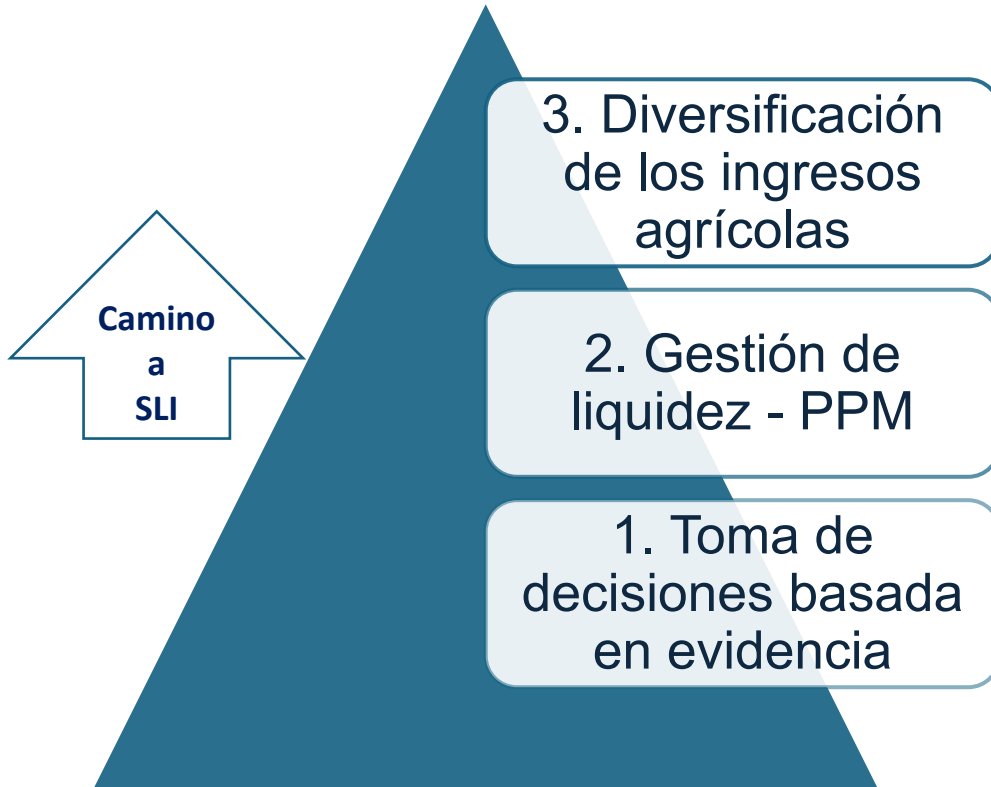


XXVI SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA

Diseño instruccional para fomentar las capacidades de toma de decisiones centradas en el SLI a través de los impulsores de ingresos netos



Diseño y Análisis de Protección de Ingresos Sostenibles - LIFT



Tipologías de mujeres en café

Las tipologías son segmentaciones según los comportamientos y motivaciones de las personas.

Toman en cuenta la complejidad y variabilidad humana, por lo que son más líquidas que otro tipo de segmentaciones más estructuradas.

Sostiene

Lidera

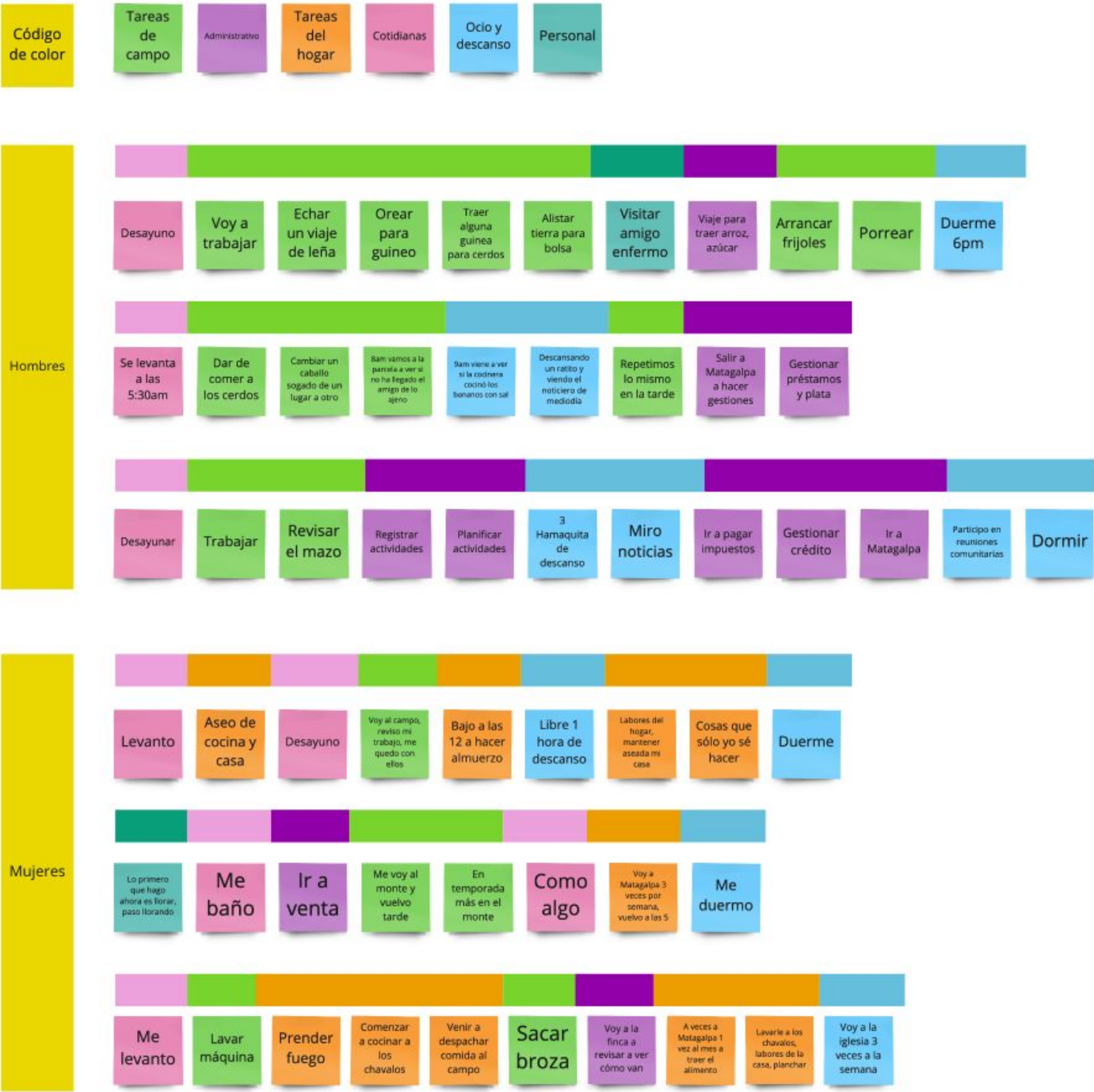
Disfruta

Apoya

Uso del tiempo

Acá se puede comparar la distribución de actividades que destacan los hombres y mujeres durante el “journey” su día a día.

Se observa que las mujeres cambian más entre una actividad y otra más constantemente, asumen las tareas del hogar, y dedican menos tiempo al campo, la administración del negocio, el ocio y el descanso.



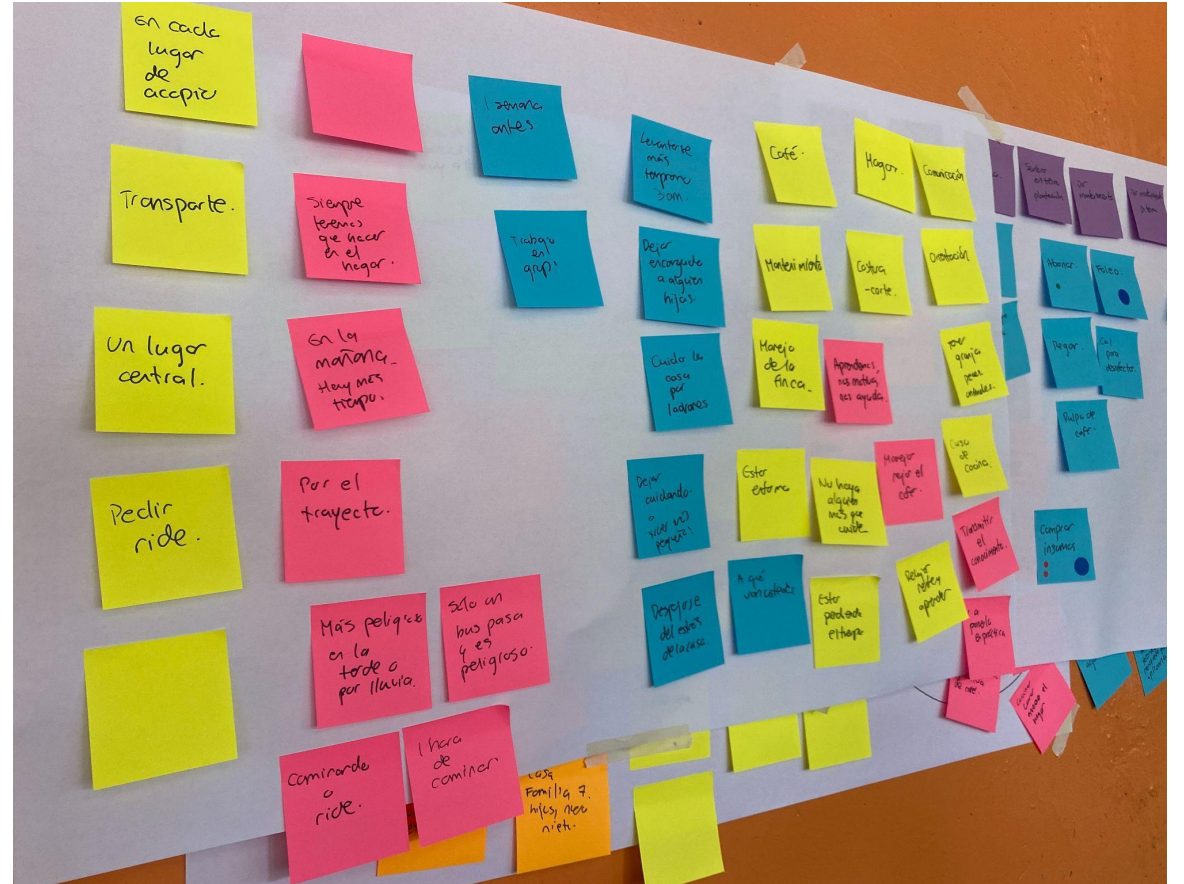
Temas

Los temas son los patrones identificados a partir del análisis de toda la información recopilada a través de las metodologías aplicadas.

Fue lo expresado más recurrentemente y con mayor relevancia por las personas participantes, por lo que se consideran los aspectos claves y transversales a tener en cuenta para cualquier aplicación futura de estos resultados.

Se identificaron 6 temas principales que se detallan a continuación con respectivas citas de las personas participantes y hallazgos claves (insights):

- Multitasking
- Sobrecarga emocional
- Vida y trabajo son uno mismo
- Organización de tiempo y dinero
- Estereotipos de género
- Empoderamiento a través del café





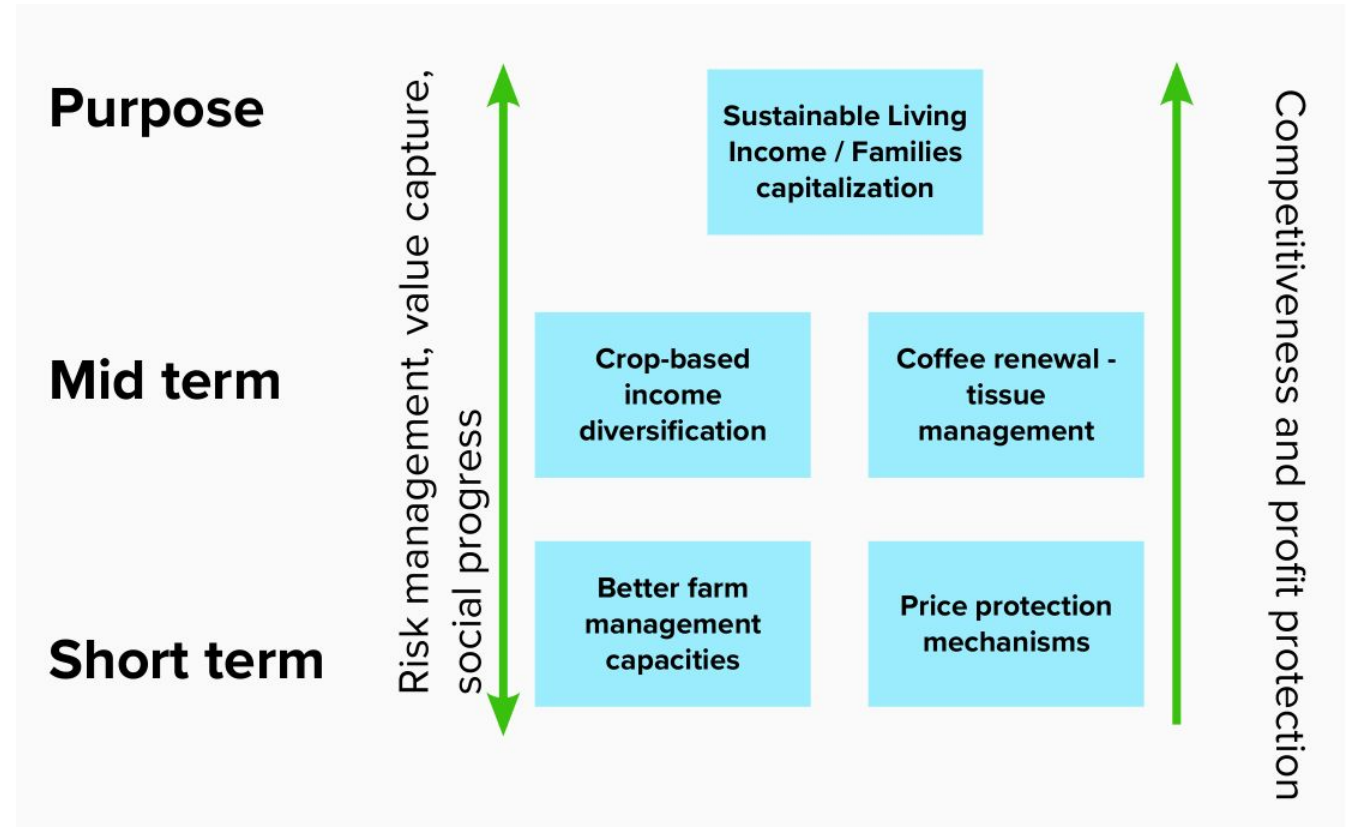
XXVI SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA

Hoja de ruta para adoptar y escalar mecanismos de protección bajo el objetivo del Ingreso de Vida Sostenible



La visión: construir el Ingreso Vital Sostenible de las familias cafeteras en América Latina

- El Ingreso Vital Sostenible como guía para tomar decisiones sobre sostenibilidad en la cadena de valor.
Implementar una visión sistémica dentro de programas de asistencia técnica. Una caja de herramientas que **combina el desarrollo de capacidades de gestión con herramientas como la protección de precios** que permiten hacer frente a las presiones del **corto plazo** a la vez que posibilitan la construcción de conocimiento, y la capitalización en el **mediano plazo**.
Las herramientas desarrolladas en este proyecto crean un **entorno propicio para acelerar la adopción de los mecanismos actuales de protección de precios**, además de fortalecer a las familias de productores con nuevas capacidades.



Modelo de protección de ingreso de vida sostenible



GRACIAS

Alejandro.Roblero@consultor.incae.edu

