Amplo Kaya

Guia
Modelo Financiero

Entregable 3

Febrero, 2026

Autores: Amplo Kaya (AMPLO Inversión de Impacto)

Por encargo de:

Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección del Clima,
Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

IKI INTERNATIONAL CLIMATE INITIATIVE

Interfaz

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Responsable del proyecto: Julian Zimmermann (GIZ)

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN 3
I. Objetivos del entregable 5
II. Metodología 6
ESTRUCTURA DEL MODELO FINANCIERO 11
I. Instrucciones 12
II. Control 16
III. Modelación actividad productiva 17
IV. Modelación Proyecto energético 37
V. Modelación Comunidad energética 55
VI. Evaluación financiera 69
CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS 72

INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde a la estructura del modelo financiero de comunidades energéticas, concebido como una herramienta de apoyo a la estructuración técnica, económica y organizativa de este tipo de iniciativas, en el marco de proyectos orientados a promover la transición energética justa en territorios rurales y semiurbanos. El modelo ha sido desarrollado para acompañar procesos en los que comunidades organizadas, entidades públicas, actores del sector energético y financiadores se articulan para implementar esquemas colectivos de generación y uso de energía, alineados con el marco normativo vigente y con los objetivos de desarrollo territorial.

Los proyectos en los que se inscribe este entregable buscan impulsar modelos innovadores de transición energética justa, promoviendo una nueva generación de comunidades energéticas que combinen autonomía, productividad y sostenibilidad. En este enfoque, la energía se concibe como un motor de desarrollo productivo y cohesión social, capaz de reducir costos operativos, fortalecer actividades económicas locales y generar condiciones de mayor resiliencia económica y organizacional. El modelo financiero se desarrolla como un instrumento técnico que permite traducir esta visión en proyecciones económicas cuantificables y comparables, facilitando la toma de decisiones informadas.

De conformidad con las definiciones establecidas en documentos técnicos y en la regulación expedida por el Ministerio de Minas y Energía y la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), las comunidades energéticas están conformadas por diferentes y múltiples actores, a los cuales se les atribuyen roles y responsabilidades complementarias. El modelo reconoce que la participación de estos actores puede variar según el territorio, el tipo de actividad productiva y la modalidad de comunidad energética, y que los roles descritos a continuación pueden ser asumidos por distintos actores o ajustados a lo largo del proceso de estructuración del proyecto.

- Las asociaciones o colectivos productivos, que constituyen el núcleo económico del modelo, concentran la demanda energética, canalizan los beneficios directos del sistema y representan la base operativa sobre la cual se estructuran los flujos económicos del proyecto. Estas organizaciones aportan información clave relacionada con su estructura organizativa, su operación y las características de la actividad productiva, y el modelo está diseñado para adaptarse a distintos tamaños y niveles de asociatividad, permitiendo evaluar escenarios con uno o múltiples colectivos productivos.

- Las entidades públicas del orden local, regional o nacional, que garantizan la articulación territorial, el respaldo institucional y la integración del modelo dentro de las políticas de desarrollo económico, social y ambiental, así como la coherencia con los instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio.

- Autoridades regulatorias y de supervisión, incluyendo reguladores energéticos y entidades de control, definen las reglas, estándares y marcos de cumplimiento bajo los cuales operan los proyectos. Su rol es fundamental para garantizar certidumbre regulatoria, asegurar estándares de calidad y seguridad, y habilitar modelos escalables y replicables mediante regulaciones claras y consistentes.

- Los actores del sector energético, que pueden desempeñar roles como operadores de red, desarrolladores, constructores u operadores del sistema, y que son responsables de garantizar la conexión segura, el cumplimiento normativo y la coherencia técnica del proyecto con los marcos regulatorios vigentes.

- Los financiadores, que pueden incluir banca de desarrollo, entidades financieras comerciales con líneas verdes, fondos de inversión de impacto y climáticos, agencias de cooperación internacional y programas públicos de fomento a energías renovables. Estos actores aportan recursos reembolsables y no

reembolsables, así como garantías e instrumentos de mitigación de riesgo, que hacen viable la inversión y condicionan parte de los supuestos financieros y de gobernanza de la comunidad energética.

- Otros actores y aliados estratégicos, que pueden incorporarse según las necesidades del proyecto, tales como otras asociaciones productivas, entidades públicas adicionales, sociedad civil, organismos de cooperación, empresas privadas del sector energético y proveedores de servicios técnicos, que contribuyen a la articulación territorial, al respaldo institucional y a la operación y mantenimiento del sistema.

Esta alianza multi-actor configura un modelo compartido de gestión, inversión y beneficio, orientado a fortalecer la autosuficiencia energética y económica de los territorios, y a crear precedentes replicables para la expansión de comunidades energéticas en diferentes contextos del país.

El presente entregable tiene como propósito documentar los avances en la construcción del modelo financiero que acompaña la estructuración técnica de comunidades energéticas en Colombia. Este modelo, desarrollado por Amplo Kaya, traduce los componentes productivos, energéticos y organizativos en proyecciones económicas cuantificables, que permiten analizar la viabilidad del sistema, su sostenibilidad financiera y su potencial de replicabilidad y escalabilidad.

En su primera fase, el modelo financiero busca:

1. Evaluar la sostenibilidad económica y operativa de la ESAL o actividad productiva asociada, integrando la estructura de ingresos, costos e inversiones, así como los ahorros derivados de la autogeneración o generación distribuida de energía.
2. Evidenciar la relevancia de la Actividad Productiva (AP) como pilar de la estructuración de la comunidad energética y de la estabilidad de la demanda energética.
3. Medir los beneficios financieros derivados del cambio en la matriz energética, estimando el impacto en los costos operativos, la rentabilidad y la capacidad de pago de la comunidad.
4. Proveer insumos para la planificación conjunta entre actores públicos, privados y comunitarios, mediante la identificación de escenarios de financiamiento, reinversión, gobernanza económica y escalabilidad del modelo, permitiendo evaluar la incorporación de múltiples colectivos productivos y distintos niveles de demanda energética.

A partir del análisis que permite realizar el modelo financiero, se identifican oportunidades y brechas de fortalecimiento que contribuyen a consolidar el papel de las asociaciones y colectivos productivos dentro de la comunidad energética y a mejorar su desempeño organizacional y económico, tales como:

- La consolidación de activos productivos que fortalezcan la autonomía operativa y reduzcan la dependencia de terceros.
- La definición de incentivos para atraer y retener asociados, basados en la distribución transparente de beneficios, el uso compartido de activos y el acceso a mejores condiciones económicas.
- La transición hacia modelos integrales de ciclo productivo, que incorporen distintas etapas de la cadena de valor, aprovechando las capacidades técnicas y administrativas de las organizaciones.
- El fortalecimiento de la sostenibilidad financiera, mediante la trazabilidad de costos e ingresos, la creación de fondos comunes y el establecimiento de metas de liquidez y rentabilidad.

Estas líneas de acción constituyen una hoja de ruta para el fortalecimiento de los núcleos productivos y para la consolidación de modelos energéticos y productivos sostenibles. El modelo financiero presentado en este entregable integra una estructura base de flujos de ingresos, costos, inversión y operación, junto con supuestos técnicos y

financieros ajustables, permitiendo la construcción de múltiples escenarios de análisis de acuerdo con condiciones de mercado, capacidades organizativas y decisiones de política pública o financiamiento.

Con el modelo financiero desarrollado, las comunidades energéticas analizadas se proyectan como esquemas de colaboración territorial e innovación aplicada, en los que la energía se convierte en un catalizador del desarrollo económico, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental.

I. Objetivos del entregable

Objetivos generales

- El modelo financiero base tiene como propósito central evaluar la sostenibilidad económica, operativa y social de una comunidad energética, conformada por uno o varios colectivos productivos y otros actores públicos y privados relevantes, a partir del diseño técnico de la comunidad energética y de la forma en que se estructuraría su implementación bajo el marco normativo vigente.

- El modelo se concibe como una herramienta de planeación y análisis, que traduce los componentes productivos, energéticos y organizativos del proyecto en proyecciones económicas cuantificables, orientadas a respaldar decisiones conjuntas sobre inversión, operación y sostenibilidad en el marco de la Transición Energética Justa (TEJ), asegurando que la solución propuesta sea financieramente sostenible y potencialmente financiable en el tiempo.

Objetivos específicos

1. Evaluar la sostenibilidad económica y operativa de la Actividad Productiva (AP) asociada a la comunidad energética, cuantificando los ingresos, costos e inversiones proyectadas, e integrando los ahorros y beneficios derivados de la autogeneración o generación distribuida de energía.

2. Determinar, a partir de esta evaluación, los flujos de caja, los márgenes de rentabilidad y los requerimientos de capital de trabajo, que permitan asegurar una operación continua y eficiente tanto del sistema productivo como del sistema energético.

3. Estimar los ahorros y beneficios económicos generados por la generación de energía, comparando los escenarios “sin proyecto” y “con proyecto”, de manera que se evidencie el impacto del cambio en la matriz energética sobre los costos operativos, la eficiencia del proceso productivo y la rentabilidad de la actividad económica, mostrando cómo la energía puede convertirse en un motor directo de competitividad económica y sostenibilidad ambiental.

4. Partir del modelo técnico de la comunidad energética para definir el dimensionamiento de la capacidad instalada, el costo total de inversión y la forma en que dicho costo se distribuiría entre los distintos actores involucrados, analizando la eficiencia de estructurar el proyecto en torno a un único colectivo productivo o a un conjunto más amplio de usuarios de la comunidad, garantizando que la solución sea financieramente sostenible y atractiva para potenciales financiadores.

5. Determinar la capacidad de pago y la sostenibilidad financiera de la comunidad energética, identificando los márgenes disponibles para cubrir costos de operación, mantenimiento, reposición y, en caso de aplicar, servicio de deuda, así como para destinar recursos a fondos comunes y procesos de reinversión, bajo diferentes estructuras de apalancamiento y esquemas de financiación.

6. Evaluar la viabilidad de distintos mecanismos de financiación, tales como cooperativas, banca comercial o de desarrollo, recursos públicos, cooperación internacional, fondos de inversión de impacto, donaciones y esquemas de blended finance, a partir de los flujos de caja proyectados y de la capacidad de pago de la comunidad energética.

7. Fortalecer la corresponsabilidad entre los actores públicos, privados y comunitarios en la gestión financiera del proyecto, promoviendo decisiones de inversión y reinversión basadas en criterios de transparencia, equilibrio y estabilidad de largo plazo.

8. Articular de forma transversal el modelo financiero con el modelo técnico y el diseño de gobernanza, garantizando la coherencia entre las proyecciones económicas, las condiciones técnicas del sistema energético y los mecanismos de gestión comunitaria, de modo que la sostenibilidad del proyecto se analice desde una perspectiva integral (técnica, financiera y organizativa).

9. Consolidar el modelo financiero como una herramienta estratégica de planificación y gobernanza económica, que oriente el desarrollo de comunidades energéticas sostenibles y siente las bases para su replicabilidad y escalamiento en otros territorios del país.

II. Metodología

La metodología adoptada para la construcción del modelo financiero se desarrolló en tres momentos secuenciales y complementarios, que integran de manera coherente las dimensiones técnica, productiva, organizativa y financiera de las comunidades energéticas. Este enfoque permitió avanzar progresivamente desde la definición conceptual del modelo hasta el análisis de escenarios de sostenibilidad y financiamiento, asegurando la alineación con el diseño técnico del sistema energético, el esquema de gobernanza propuesto y los principios de la transición energética justa.

La metodología se fundamenta en los principios de integralidad, trazabilidad, articulación multi-actor y flexibilidad, con el fin de que el modelo financiero represente de forma realista los flujos económicos de la actividad productiva, así como los costos, beneficios y condiciones institucionales que determinan la sostenibilidad y la posible bancarización del proyecto energético. El modelo se construye a partir de los resultados del árbol de decisión y profundiza el análisis cuantitativo en los casos que cumplen las condiciones mínimas de viabilidad, asegurando coherencia entre la evaluación inicial y la modelación financiera. Sobre esta base, incorpora variables diferenciadoras según el tipo de comunidad, como tamaño, capacidades y necesidades específicas, para que las estimaciones reflejen adecuadamente las particularidades de cada contexto y fortalezcan la toma de decisiones.

Momento 1. Definición de la estructura del modelo y marco de análisis

El primer momento metodológico se centró en la definición de la estructura general del modelo financiero y en la delimitación de su alcance analítico. En esta etapa se estableció la lógica conceptual del modelo, identificando los componentes que debían ser representados de manera explícita y su relación con los objetivos del proyecto.

En particular, durante este momento se definieron los módulos principales del modelo, correspondientes a ingresos, costos, inversión y financiamiento, así como los indicadores financieros necesarios para evaluar la sostenibilidad económica, operativa y social de la comunidad energética. Estos módulos fueron diseñados para capturar tanto la

dinámica de la Actividad Productiva (AP) como la del Proyecto Energético (PE), manteniendo una separación analítica entre ambos componentes, pero permitiendo su integración posterior en una visión consolidada.

De manera paralela, se identificaron los actores clave que típicamente participan en una comunidad energética y sus roles dentro del modelo financiero, reconociendo que estos pueden variar según el territorio y el esquema de implementación. Entre estos actores se consideran los colectivos productivos que concentran la demanda energética y generan los flujos económicos base; las entidades públicas que facilitan la articulación institucional y territorial; los actores del sector energético responsables del diseño técnico, la operación y el cumplimiento normativo; y los financiadores que aportan recursos e instrumentos de mitigación de riesgo. Asimismo, se contempló la posible participación de actores secundarios y aliados estratégicos que pueden fortalecer la estructuración y sostenibilidad del proyecto.

En esta fase también se establecieron los supuestos base del modelo y la estructura del archivo financiero, definiendo las hojas de trabajo, los flujos de información entre ellas y los mecanismos de control. El modelo fue concebido desde el inicio como una herramienta flexible, capaz de adaptarse a distintas actividades productivas, diferentes tecnologías de generación de energía renovable y a las modalidades de comunidad energética habilitadas por la normativa vigente, incluyendo esquemas de Autogeneración Colectiva (AGRC) y Generación Distribuida Colectiva (GDC).

Momento 2. Construcción, integración y calibración del modelo financiero

El segundo momento metodológico correspondió a la construcción, integración y calibración del modelo financiero, a partir de los supuestos productivos, energéticos y organizativos definidos en la fase inicial. En esta etapa, el énfasis estuvo en traducir la información técnica y económica disponible en una estructura de cálculo coherente, trazable y replicable, que permitiera representar de manera realista el funcionamiento de la comunidad energética y sus distintos niveles de análisis.

Durante este momento se desarrollaron los bloques estructurales del modelo financiero, diferenciando claramente entre la Actividad Productiva (AP) y el Proyecto Energético (PE), y definiendo las reglas de interacción entre ambos componentes. El modelo fue diseñado para que cada bloque pudiera analizarse de manera independiente, pero también integrarse posteriormente en una visión consolidada de la Comunidad Energética.

En particular, este momento metodológico permitió:

- Incorporar los supuestos de la Actividad Productiva, incluyendo ingresos por ventas y cuotas, costos operativos, consumo energético, gastos administrativos y requerimientos de inversión en activos productivos, permitiendo estimar su desempeño económico y su flujo de caja operativo.
- Integrar los supuestos técnicos y financieros del Proyecto Energético, tales como capacidad instalada, generación estimada, ahorros energéticos, ingresos por venta de excedentes (cuando aplica), costos de operación y mantenimiento, seguros, arriendos, reposición e inversión inicial.
- Definir las interacciones entre la actividad productiva y el proyecto energético, reflejando cómo los ahorros energéticos impactan directamente los costos de la actividad productiva y cómo el proyecto energético genera un flujo propio asociado a la Comunidad Energética.

De manera complementaria, en esta fase se desarrolló el panel de control del modelo, concebido como una herramienta de visualización que consolida los principales resultados financieros, indicadores clave de desempeño,

estructuras de capital y flujos de caja. El panel permite revisar de forma sintética el comportamiento del modelo y facilita la comparación entre escenarios mediante el ajuste directo de los supuestos de entrada.

El modelo fue calibrado de tal forma que cualquier modificación en los supuestos de la Actividad Productiva o del Proyecto Energético se refleje automáticamente en los cálculos mensuales y anuales, en los estados financieros y en los flujos de caja correspondientes a cada nivel de análisis, garantizando la coherencia interna del modelo y permitiendo realizar análisis de sensibilidad frente a cambios en precios, volúmenes de producción, costos, consumo energético y condiciones de financiamiento.

Momento 3. Estimación de requerimientos de inversión y estructura de financiamiento

El tercer momento metodológico correspondió a la consolidación financiera de la Comunidad Energética, entendida como el proceso mediante el cual los flujos económicos de la Actividad Productiva (AP) y del Proyecto Energético (PE) se integran en una estructura financiera única, que permite evaluar la viabilidad, sostenibilidad y capacidad de financiamiento del esquema colectivo en su conjunto.
En esta etapa, el modelo financiero deja de analizar los componentes de manera aislada y pasa a evaluar la Comunidad Energética como una unidad económica integrada, en la que los beneficios energéticos, los flujos productivos, las inversiones y las obligaciones financieras se articulan bajo una lógica común de sostenibilidad de largo plazo.

La consolidación de la Comunidad Energética se realiza a partir de la integración del Flujo del Proyecto Energético con los flujos de la Actividad Productiva, incorporando de manera explícita los ahorros en consumo energético, los ingresos asociados a la generación de energía cuando aplica, y los costos, inversiones y esquemas de financiamiento del sistema energético, sin duplicar ingresos ni distorsionar los resultados productivos.

Durante este momento metodológico se desarrollaron, de manera específica, los siguientes análisis:

- La construcción del Flujo de Caja de la Comunidad Energética, como resultado de la integración de los flujos operativos y financieros de la actividad productiva y del proyecto energético, permitiendo evaluar la sostenibilidad del esquema colectivo desde una perspectiva consolidada.

- La integración de las inversiones productivas y energéticas en una estructura común de capital, incorporando aportes de los actores, endeudamiento y otras fuentes de financiamiento, y analizando su impacto en los flujos de caja consolidados.

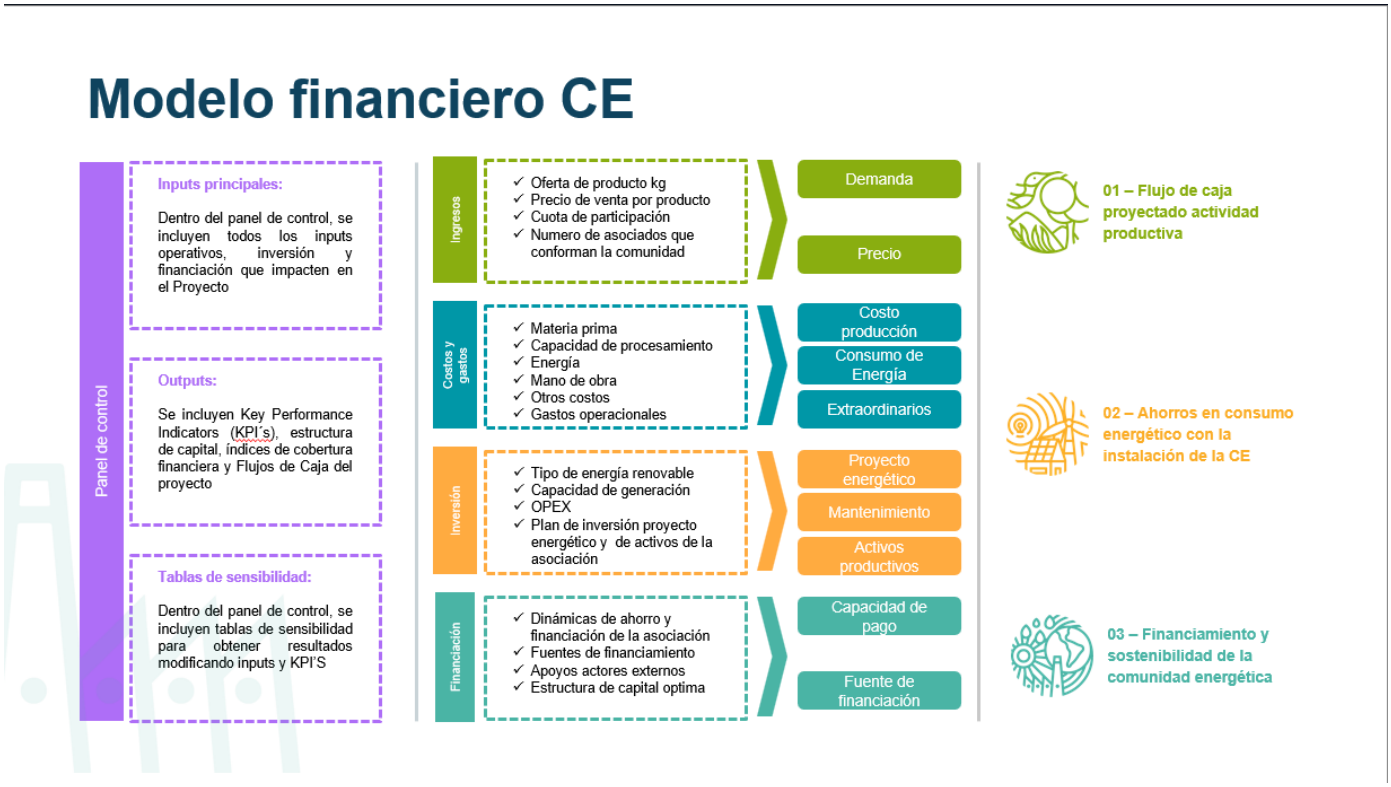
- La evaluación de la capacidad de pago de la Comunidad Energética, identificando los márgenes disponibles para cubrir costos de operación, mantenimiento y reposición del sistema energético, así como, cuando corresponde, el servicio de la deuda y la constitución de fondos comunes.

- El análisis de distintos escenarios de sostenibilidad y financiamiento, utilizando el flujo de caja consolidado para evaluar combinaciones de recursos propios, aportes públicos, cooperación internacional, financiamiento reembolsable y esquemas de blended finance, e identificar los requerimientos de apoyo o mitigación necesarios para la viabilidad del proyecto.

- La incorporación del Flujo de Caja del Asociado como nivel final de análisis, permitiendo evaluar el impacto económico del modelo a nivel individual y verificar la viabilidad social del esquema de Comunidad Energética.

Este momento metodológico permite responder de manera integral a la pregunta central del modelo financiero: *si la Comunidad Energética, como estructura colectiva que articula producción y energía, es sostenible, gobernable y potencialmente financiable en el tiempo.* Asimismo, consolida el uso del modelo financiero como una herramienta estratégica de planificación y toma de decisiones, que orienta ajustes en el diseño técnico, productivo, financiero y organizativo del proyecto con base en los resultados obtenidos.

Esta estructura resume la lógica general del modelo financiero de la Comunidad Energética, mostrando cómo se articulan los insumos operativos, productivos y energéticos con los esquemas de inversión y financiamiento. El modelo permite integrar la actividad productiva y el proyecto energético para estimar los flujos de caja, los ahorros en consumo de energía y la sostenibilidad financiera del esquema colectivo, facilitando una comprensión clara de los elementos que inciden en la viabilidad y el desempeño económico de la comunidad energética.



III. Glosario de términos

A. Términos técnicos energéticos

- Comunidad energética (CE): Esquema organizativo mediante el cual un grupo de usuarios se asocia para generar y gestionar colectivamente energía, con el objetivo de mejorar el acceso, reducir costos y fortalecer la sostenibilidad del servicio eléctrico.
- Proyecto Energético (EP): se refiere a una iniciativa estructurada diseñada para generar, distribuir, gestionar o mejorar el uso de recursos energéticos dentro de un sistema definido. Generalmente implica la planificación, financiación, instalación y operación de infraestructura relacionada con la energía, como sistemas de generación renovable, redes eléctricas o soluciones de eficiencia, con el objetivo de proporcionar servicios energéticos confiables, sostenibles y costo-efectivos.

- Proyecto solar fotovoltaico (PS): Sistema de generación de energía a partir de paneles solares que transforma la radiación solar en electricidad para cubrir total o parcialmente la demanda de la comunidad.
- Kilovatio (kW): Unidad que mide la potencia eléctrica, es decir, la capacidad instantánea de generación o consumo.
- Kilovatio (KWh): Unidad que mide la energía consumida o generada en un periodo de tiempo.
- Tarifa de subsistencia: Precio aplicado a un nivel básico de consumo energético considerado necesario para cubrir necesidades esenciales de los hogares.
- Excedente Tipo I: Energía generada por el proyecto que se destina a cubrir consumos internos del esquema organizativo.
- Excedente Tipo II: Energía adicional que puede ser comercializada o generar ingresos adicionales
- Canal de comercialización: Mecanismo mediante el cual la energía generada se monetiza o se reconoce económicamente
- Estacionalidad: Variación periódica del consumo o generación de energía a lo largo del año, incorporada en el modelo como supuesto técnico

B. Términos organizacionales y de estructura financiera

- Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL): Organización que administra el proyecto en representación de la comunidad y gestiona los recursos operativos y financieros.
- Actividad Productiva (AP): proceso económico mediante el cual se generan, transforman o entregan bienes o servicios, creando valor e ingresos para individuos u organizaciones. Implica el uso de insumos como trabajo, capital, tecnología y energía para producir resultados que pueden ser comercializados o utilizados para sostener medios de vida.
- Aportes comunitarios / Cuota: Contribuciones económicas realizadas por los usuarios para cubrir costos operativos y, si aplica, obligaciones financieras.
- Aportes de capital: Recursos propios invertidos en el proyecto por parte de la comunidad u otros actores, que no generan obligación de devolución como en el caso de un crédito.
- Deuda: Recursos obtenidos a través de un crédito o préstamo que deben ser devueltos en el tiempo, generalmente con el pago de intereses.
- Servicio de la deuda: Pago periódico de capital e intereses asociado a un crédito.
- Costos operativos (OPEX): Gastos recurrentes necesarios para el funcionamiento del sistema (mantenimiento, administración, operación técnica).
- Inversión inicial (CAPEX): Recursos requeridos para la adquisición e instalación del sistema solar.
- Porcentaje de pago efectivo: Supuesto que representa el nivel esperado de recaudo por parte de los usuarios.
- Cartera en mora: Valor proyectado de obligaciones no pagadas por los usuarios dentro del periodo de análisis.
- Estado de Resultados (o Estado de Pérdidas y Ganancias): Reporte que muestra los ingresos, costos y gastos del proyecto en un periodo determinado, permitiendo identificar si genera utilidad o pérdida.
- Flujo de Caja: Reporte que muestra el dinero que efectivamente entra y sale del proyecto en cada periodo. Es clave para evaluar la capacidad de pago y sostenibilidad.
- Balance General: Estado financiero que muestra la situación del proyecto en un momento específico, incluyendo lo que posee (activos), lo que debe (pasivos) y los recursos propios invertidos (patrimonio).
- Activos: Bienes y derechos que posee el proyecto, como el sistema solar o el efectivo disponible.
- Pasivos: Obligaciones financieras del proyecto, como créditos pendientes.
- Patrimonio: Recursos propios invertidos en el proyecto, incluyendo aportes de capital.

C. Indicadores de evaluación financiera

- Periodo de análisis: Horizonte temporal utilizado para proyectar ingresos, costos y flujos de caja del proyecto.
- Valor Actual Neto (VAN): Indicador que mide el valor presente de los flujos futuros descontados a una tasa determinada. Si es positivo, el proyecto genera valor financiero.
- Tasa Interna de Retorno (TIR): Tasa de rentabilidad esperada del proyecto.
- Periodo de recuperación (Payback): Tiempo estimado necesario para recuperar la inversión inicial.
- Índice de Cobertura del Servicio de la Deuda (DSCR): Indicador que mide la capacidad del proyecto para pagar sus obligaciones financieras. Se calcula como la relación entre el flujo de caja disponible y el valor total del servicio de la deuda. Un valor mayor a 1 indica que el proyecto genera recursos suficientes para cubrir sus obligaciones.
- Estructura de financiación: Combinación de aportes de capital y deuda utilizada para cubrir la inversión inicial del proyecto.
- EBITDA (Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones): indicador del desempeño operativo de una empresa que refleja las utilidades generadas por las actividades principales del negocio, antes del impacto de las decisiones de financiamiento, la carga tributaria y los gastos no monetarios.
- Servicio máximo de la deuda: el monto más alto de flujo de caja disponible en un período determinado para cubrir las obligaciones de deuda, incluyendo pagos de capital e intereses, sin comprometer la sostenibilidad financiera del proyecto o la entidad.
- Monto máximo a financiar: el nivel máximo de recursos que puede obtenerse mediante financiamiento (principalmente deuda), determinado por la capacidad de pago del proyecto, su perfil de riesgo y métricas financieras como los flujos de caja, los indicadores de cobertura y la disponibilidad de garantías.

ESTRUCTURA DEL MODELO FINANCIERO

El modelo financiero diseñado por Amplo Kaya, basado en insumos técnicos del componente energético y en aspectos sociales y de gobernanza, se configura como una herramienta de planeación y análisis de carácter genérico y replicable. El modelo está diseñado para ser utilizado por diversas comunidades energéticas, incluyendo asociaciones del sector pesquero, agrícola y ganadero, así como otras organizaciones comunitarias comerciales. Su enfoque flexible permite adaptarlo a distintas configuraciones organizativas y territoriales, según las necesidades específicas de cada comunidad.

El propósito del modelo es traducir el diseño técnico del sistema energético y la actividad productiva de cada comunidad en flujos financieros proyectados. Esto permite evaluar la sostenibilidad económica del modelo organizativo, cuantificar la rentabilidad y definir esquemas de financiamiento y gobernanza económica. El modelo es tecnológicamente neutral y puede incorporar diferentes fuentes de energía, como solar, eólica, hidroeléctrica, geotérmica y biomasa.

El archivo en Excel se compone de ocho módulos interrelacionados, diseñados para garantizar la trazabilidad entre los insumos, los resultados financieros y los análisis de sensibilidad. Esta estructura modular permite ajustar de manera flexible los supuestos técnicos, productivos y organizativos. Asimismo, facilita la incorporación progresiva de resultados de modelos técnicos energéticos, actualizando automáticamente los indicadores de rentabilidad, ahorro energético y capacidad de pago.

Modelo Comunidad Energetica - Actores

Tabla de Contenido:

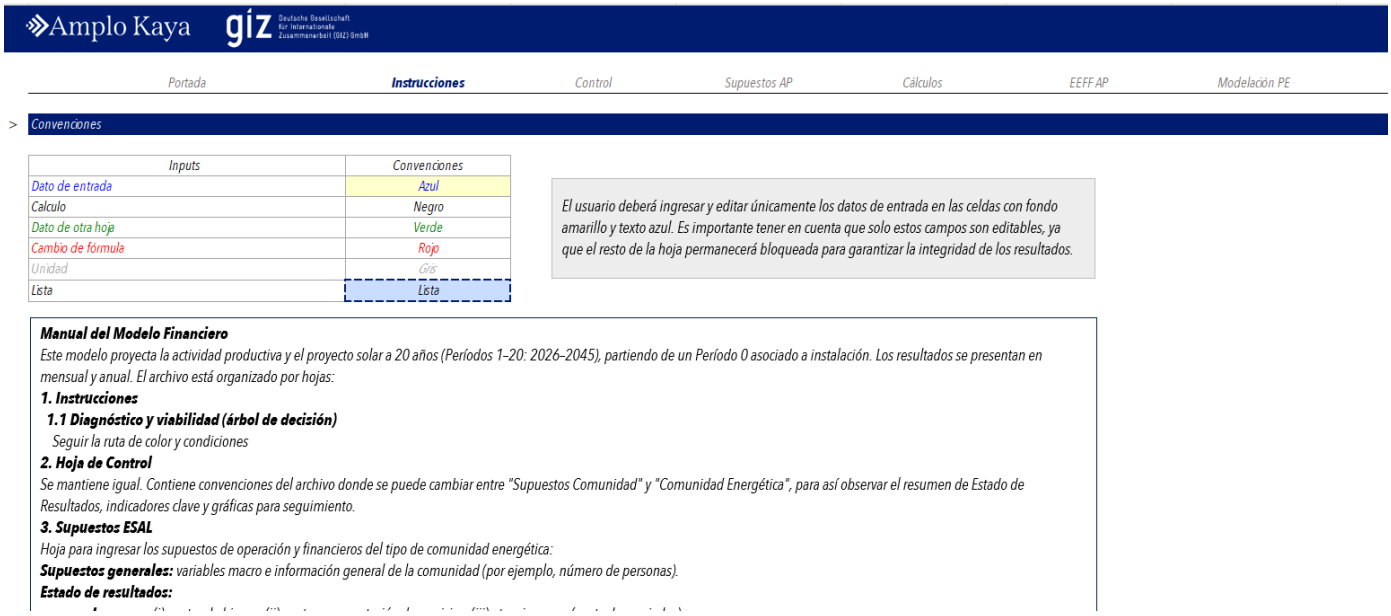
1, Instrucciones
2, Control
3, Supuestos AP
4, Supuestos PE
5, Cálculos
6, EEFF AP
7, Modelación PE
8, Modelación CE
9, Evaluación financiera

I. Instrucciones

La primera hoja del modelo cumple una función introductoria y metodológica. Contiene el manual de uso del modelo financiero, una descripción del propósito, alcance y estructura del archivo, así como las reglas para su correcta operación y actualización. En esta hoja se explican las convenciones de colores y formatos que orientan la lectura del modelo: dato de entrada en texto azul, cálculos en negro, datos provenientes de otras hojas en verde, cambios de fórmula en rojo, unidades en gris y listas desplegables identificadas como lista.

El usuario deberá ingresar y editar únicamente **los datos de entrada en las celdas con fondo amarillo y texto azul**. Estos campos corresponden a los espacios habilitados para la parametrización del modelo, mientras que el resto de la hoja permanece bloqueado para proteger las fórmulas y evitar modificaciones que puedan afectar los resultados. Esta estructura garantiza la consistencia de los cálculos y facilita una interpretación confiable para la toma de decisiones.

El modelo financiero proyecta la actividad según el tipo de comunidad (productiva, industrial, turística, corporativa/empresarial o residencial), y el desempeño del proyecto energético en un horizonte de 20 años, partiendo de un período inicial asociado a la instalación. Los resultados se presentan en frecuencia mensual y anual, lo que permite un análisis operativo y financiero detallado en distintos niveles de agregación. El archivo está organizado en ocho hojas interrelacionadas que garantizan coherencia y trazabilidad entre supuestos, cálculos y resultados.



La hoja 1.1 Diagnóstico y viabilidad (Árbol de decisión) tiene como propósito evaluar de manera estructurada la viabilidad financiera y la bancabilidad de un proyecto de Comunidad de Energía, es decir, su capacidad para ser estructurado y presentado ante entidades financieras con miras a obtener financiación.

La Hoja de 2. Control presenta las convenciones generales del archivo y un resumen de los principales resultados financieros. Incluye un estado de resultados sintético, indicadores clave y gráficas de seguimiento. Esta hoja funciona como un panel de control para el análisis agregado del modelo. Esta hoja funciona

La hoja 3. Supuestos Comunidades (C) permite ingresar los supuestos operativos y financieros de acuerdo con el tipo de actividad económica y la tipología de comunidad. Incluye supuestos generales, la estructura del estado de resultados y los principales elementos del balance general. En esta hoja se definen ingresos, costos, gastos operativos, necesidades de inversión y supuestos de financiación asociados a la operación productiva.

La hoja 4. Supuestos del Proyecto Energético (PE) consolida los supuestos técnicos y financieros del proyecto de generación de energía. Incluye precios, consumos y cantidades por tipo de energía, así como ingresos, costos de operación y mantenimiento, seguros y gastos administrativos. Además, incorpora la inversión inicial, la estructura de financiamiento y el análisis de dimensionamiento de la deuda.

La hoja 5. Cálculos consolida los resultados mensuales derivados de los supuestos ingresados en el modelo. Está dividida en dos bloques correspondientes a la actividad productiva y al proyecto energético, manteniendo una estructura homogénea. Esta hoja funciona como el núcleo de procesamiento del modelo y no debe ser editada directamente.

La hoja 6. Estados Financieros de la Comunidad (C) presentan los resultados consolidados de la actividad por tipología de comunidad. Incluyen el estado de resultados, el balance general, el flujo de caja y los principales indicadores operativos y de capacidad de endeudamiento. Esta hoja se actualiza automáticamente a partir de los supuestos y cálculos.

La hoja 7. Modelación del Proyecto Energético presenta los estados financieros del proyecto de generación. Refleja los ingresos, costos, gastos, estructura de capital y servicio de la deuda asociados al sistema energético. Al igual que otras hojas de resultados, no requiere intervención directa del usuario.

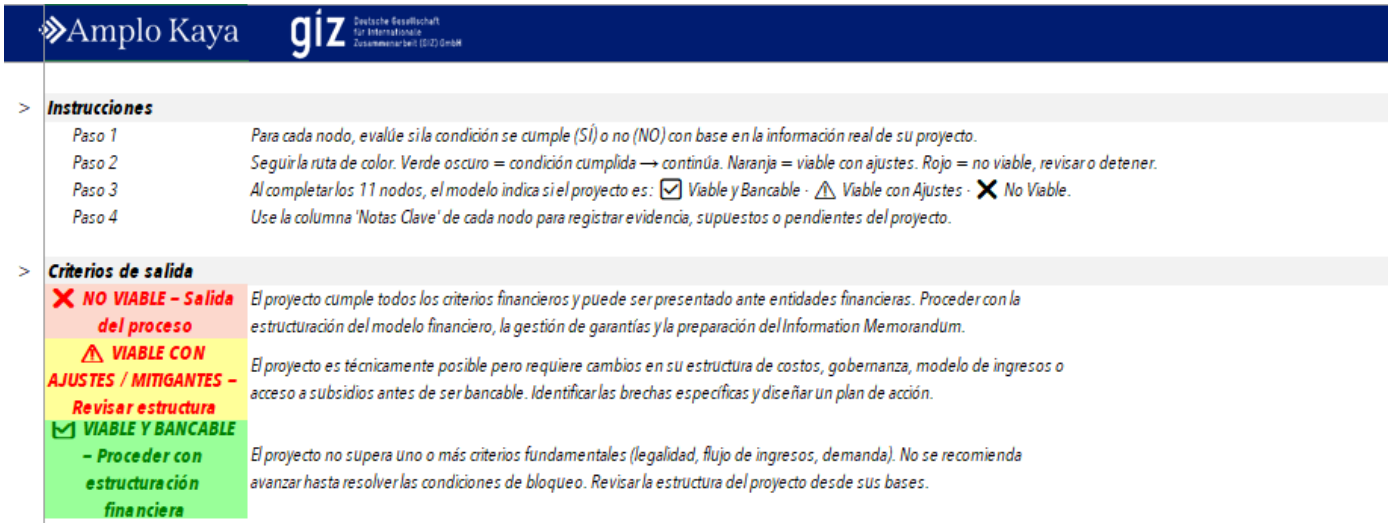
La hoja 8. Estados Financieros de la Comunidad energética (Integrado C + PE) consolidan la actividad productiva por tipología de comunidad y el proyecto energético en una única estructura financiera. Incluyen los ingresos del proyecto energético, los costos de operación, los gastos financieros y la infraestructura asociada en el balance general. Asimismo, presentan el flujo de caja integrado resultante de ambos componentes.

La hoja 9. Evaluación Financiera permite analizar la rentabilidad y los beneficios económicos del proyecto. Evalúa indicadores financieros y flujos de caja bajo diferentes esquemas de participación o financiamiento. Esta sección apoya la toma de decisiones sobre viabilidad, sostenibilidad y estructuración financiera del modelo.

1.1 Árbol de decisión

Se incluyó el árbol de decisión que tiene como propósito central determinar si un proyecto de Comunidad de Energía en Colombia es viable financieramente y bancable. Busca establecer si el proyecto cumple las condiciones mínimas para ser estructurado y presentado ante entidades financieras como bancos o fondos de inversión. La hoja 1.1 Árbol de decisión está compuesto por una sección de instrucciones y una sección dónde el usuario debe empezar a evaluar las condiciones.

La sección de instrucciones funciona como guía de entrada al modelo. Explica el objetivo y los pasos para usar el árbol. También define los criterios de interpretación de los tres posibles resultados de salida.



Instrucciones	
Paso 1	Para cada nodo, evalúe si la condición se cumple (SÍ) o no (NO) con base en la información real de su proyecto.
Paso 2	Seguir la ruta de color. Verde oscuro = condición cumplida → continúa. Naranja = viable con ajustes. Rojo = no viable, revisar o detener.
Paso 3	Al completar los 11 nodos, el modelo indica si el proyecto es: ☑ Viable y Bancable · ⚠ Viable con Ajustes · ✕ No Viable.
Paso 4	Use la columna 'Notas Clave' de cada nodo para registrar evidencia, supuestos o pendientes del proyecto.
Criterios de salida	
✕ NO VIABLE – Salida del proceso	El proyecto cumple todos los criterios financieros y puede ser presentado ante entidades financieras. Proceder con la estructuración del modelo financiero, la gestión de garantías y la preparación del Information Memorandum.
⚠ VIABLE CON AJUSTES / MITIGANTES – Revisar estructura	El proyecto es técnicamente posible pero requiere cambios en su estructura de costos, gobernanza, modelo de ingresos o acceso a subsidios antes de ser bancable. Identificar las brechas específicas y diseñar un plan de acción.
☑ VIABLE Y BANCABLE – Proceder con estructuración financiera	El proyecto no supera uno o más criterios fundamentales (legalidad, flujo de ingresos, demanda). No se recomienda avanzar hasta resolver las condiciones de bloqueo. Revisar la estructura del proyecto desde sus bases.

La hoja contiene el árbol propiamente dicho, estructurado en 11 nodos numerados del 0 al 10. Cada nodo representa un criterio de evaluación que debe responderse con Sí o No. El evaluador recorre los nodos de arriba hacia abajo hasta obtener un resultado final.

Los primeros cinco nodos evalúan las condiciones de entrada del proyecto. Se verifica la condición territorial, la legalidad comunitaria bajo figuras como AGRC o GDC, la existencia de una actividad productiva ancla, el acceso a subsidios o programas públicos, y la existencia de un flujo de ingresos positivo. Sin estos elementos, el proyecto no tiene base para avanzar.

ÁRBOL DE DECISIÓN - COMUNIDADES ENERGÉTICAS						
#	Condición/Pregunta	SI →	Resultado (SI)	NO →	Resultado (NO)	Notas clave
ETAPA 1 — Condiciones de entrada						
0	**CONDICIÓN TERRITORIAL** ¿Está la comunidad en SIN o ZNI?	✓ SÍ	SIN → ZNI	✗ NO	**No Viable** Fuera de alcance del instrumento regulatorio aplicado	Puede descartar la comunidad energetica
1	**LEGALIDAD COMUNITARIA** ¿Existe figura organizativa y capacidad legal mínima para contratar/operar? (JAC, asociación, cooperativa, consejo comunitario, ESAL)	✓ SÍ	**Seleccionar** AGRC (Auto-generador Colectivo) GDC (Generador Distribuido Colectivo) **Continúa evaluación**	✗ NO	**Condición previa:** formalización jurídica y habilitación para contratar **Ruta:** AT legal + estatutos + representante + cuenta bancaria + reglas de operación.	Se necesita una asistencia tecnica previa
2	**BASE DE DEMANDA Y FUENTE DE PAGO** ¿Hay demanda energética estable y fuente de pago rastreable?	✓ SÍ	**Seleccionar** • Residencial • Comercial • Servicios/turismo • institucional, • industrial ligera • uso mixto **Continúa evaluación**	✗ NO	**Condición previa:** estructurar base de demanda y mecanismo de recaudo **Ruta:** agregación de usuarios, usuario ancla, esquema de cobro, diseño de ingresos/ahorros.	La actividad o usuario ancla garantiza demanda estable y viabilidad social
3	**ACCESO A RECURSOS PÚBLICOS** ¿Se tiene acceso a subsidios o financiación?	✓ SÍ	**Seleccionar** • CAPEX subsidiado • Programas MinEnergía • Cupones extranjeros **Continúa evaluación**	✗ NO	Continúa con mayor riesgo Financiable con mitigantes / estructura concesional	Fuentes: MinEnergía, IDEAM, cooperación internacional

Del nodo 5 en adelante, se profundiza en los aspectos operativos y financieros. Se evalúa la sostenibilidad de la demanda, la gobernanza comunitaria, la capacidad del flujo de ingresos para cubrir el OPEX y el servicio de deuda, y la existencia de un plan de reposición de activos. Estas condiciones determinan si el proyecto puede sostenerse en el tiempo.

ETAPA 2 — Viabilidad operativa y modelo económico						
4	**FLUJO DE INGRESOS O BENEFICIOS ECONÓMICOS** ¿Existe un flujo de ingresos o beneficios económicos positivo? • Ahorro en factura vs. tarifa actual	✓ SÍ	Continúa evaluación	✗ NO	NO → VIABLE CON AJUSTES	Clave: comparar tarifa AGRC vs tarifa actual del operador de red
5	**DEMANDA DE ENERGÍA SOSTENIBLE** ¿La demanda de energía de la comunidad es sostenible y cuantificable? • Demanda histórica estable • Proyección de crecimiento razonable	✓ SÍ	Continúa evaluación	✗ NO	NO → VIABLE CON AJUSTES	Usar datos del operador de red o medición directa
6	**GOBERNANZA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL** ¿Existe gobernanza comunitaria y responsabilidad corporativa? • Entidad gestora definida • Compromiso de pago	✓ SÍ	Continúa evaluación	✗ NO	NO → VIABLE CON AJUSTES	Modelo de gobernanza: JAC, cooperativa, empresa de servicios
7	**FLUJO DE INGRESOS O BENEFICIOS ECONÓMICOS** ¿El flujo de ingresos cubre OPEX y servicio de deuda? • Revisión detallada post-subsidio	✓ SÍ	Continúa evaluación	✗ NO	NO → VIABLE CON AJUSTES	Incluir costos de O&M, reposición y administración
8	**DEMANDA DE ENERGÍA SOSTENIBLE** ¿La demanda futura está asegurada? • Contratos de suministro firmados • Continuidad operacional garantizada	✓ SÍ	Continúa evaluación	✗ NO	NO → VIABLE CON AJUSTES	Riesgo de demanda es el principal riesgo operacional

El nodo 10 es el cierre del árbol de decisión, donde se verifica que los ingresos cubran el OPEX más la reposición de activos, que el DSCR sea igual o superior a 1.2 veces, y que el Valor Presente Neto sea positivo a una tasa de descuento del 8%.

ETAPA 3 — Bancabilidad y cierre financiero						
9	**CONTINUIDAD OPERACIONAL** Pregunta (caja): ¿Existe plan de continuidad? (O&M, repuestos críticos, plan de reposición, respaldo si aplica)	✓ SÍ	VIABLE Y BANCABLE	✗ NO	NO → VIABLE CON AJUSTES	Ingreso = OPEX + Reposición DSCR ≥ 1.2 (VPN 8% presente)
10	**CAPACIDAD SERVICIO DE LA DEUDA** Pregunta (caja): ¿El flujo permite servicio de deuda con holgura mínima (si aplica)?• VPN positivo	✓ SÍ	VIABLE Y BANCABLE	✗ NO	NO → VIABLE CON AJUSTES	Ingreso = OPEX + reposición DSCR ≥ 1.2 VPN > 0 al 8%
11	**CIERRE FINANCIERO** Pregunta (caja): ¿Cierra financieramente? (Ingreso ≥ OPEX+reposición; DSCR ≥ 1.2; VPN > 0 al 8%)	✓ SÍ	☑ VIABLE Y BANCABLE	✗ NO	⚠ VIABLE CON MITIGANTES	Ingreso = OPEX + reposición DSCR ≥ 1.2 VPN > 0 al 8%
RESULTADO FINAL		☑ **VIABLE Y BANCABLE — Proceder con estructuración financiera**		⚠ **VIABLE CON AJUSTES / MITIGANTES — Revisar estructura**		✗ **NO VIABLE — Salida del proceso**

Cada nodo produce una de dos rutas según la respuesta. Si la condición se cumple, el proyecto avanza al siguiente nodo. Si no se cumple, se asigna uno de tres resultados: Viable y Bancable, Viable con Ajustes, o No Viable.

El resultado Viable y Bancable indica que el proyecto supera todos los criterios y puede avanzar a estructuración financiera formal. Viable con Ajustes señala que el proyecto tiene potencial pero requiere correcciones antes de ser

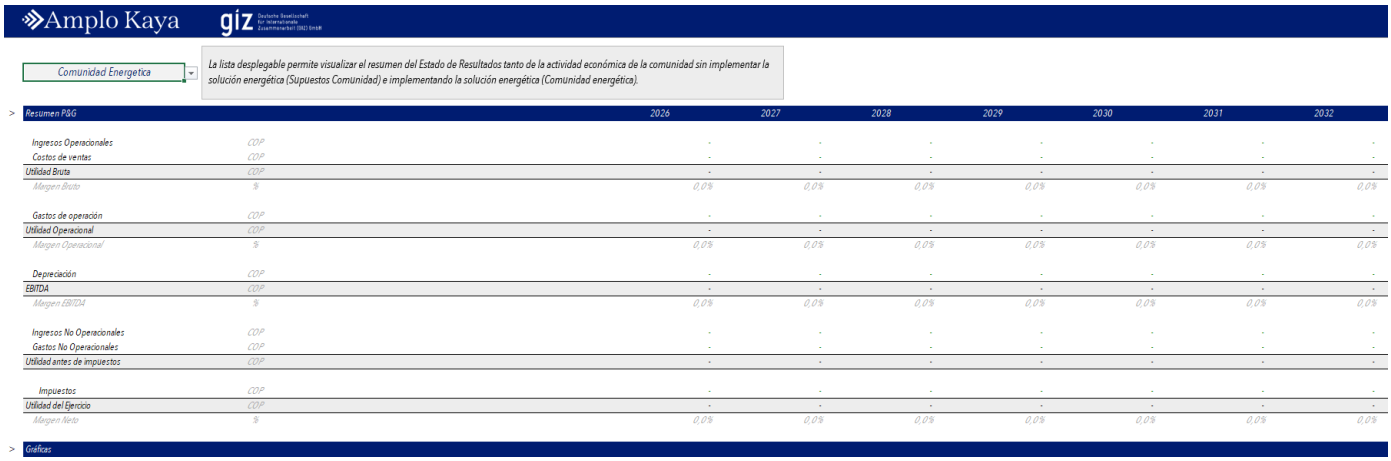
presentable a financiadores. No Viable aplica cuando el proyecto no supera criterios fundamentales y no se recomienda avanzar sin resolver las condiciones de bloqueo.

El modelo está diseñado para empresas, organizaciones comunitarias o inversionistas que estén explorando el desarrollo de un proyecto de comunidad de energía. No requiere experiencia financiera avanzada, pero sí información básica del proyecto disponible. Entre los datos necesarios se encuentran la ubicación geográfica, la demanda energética estimada, la figura legal y las fuentes de financiación potenciales.

II. Control

La hoja de 2. Control tiene como objetivo presentar de manera rápida y sintética los principales resultados del modelo financiero. Está diseñada para que cualquier usuario pueda comprender el desempeño general del proyecto sin necesidad de revisar en detalle los supuestos o los cálculos. Esta hoja funciona como una vista inicial de análisis y no requiere modificaciones en sus fórmulas.

En la primera sección se presenta un resumen del estado de resultados con las principales líneas financieras, incluyendo ingresos, costos, gastos operativos, ingresos y gastos no operativos, impuestos y la utilidad neta como resultado final. Esta visualización permite comparar el desempeño de la actividad económica de la comunidad con el de la Comunidad Energética, que integra la comunidad y el proyecto energético, facilitando la identificación de eficiencias y beneficios asociados. En la celda B4, el usuario puede seleccionar y visualizar el estado de resultados de una u otra alternativa según el análisis que desee realizar u observar. Los resultados se presentan en frecuencia anual para todo el horizonte del modelo. El período de análisis comprende desde el año 2026 hasta el año 2045[1].



Amplo Kaya giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Comunidad Energetica

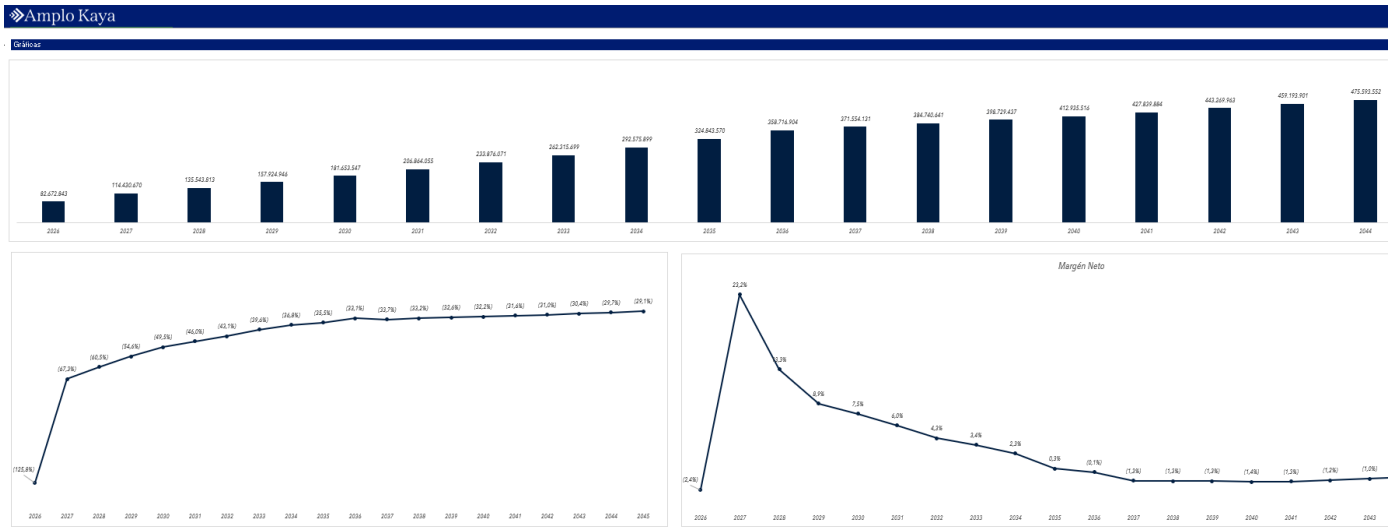
La lista desplegable permite visualizar el resumen del Estado de Resultados tanto de la actividad económica de la comunidad sin implementar la solución energética (Supuestos Comunidad) e implementando la solución energética (Comunidad energética).

> Resumen P&G		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ingresos Operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-
Costos de ventas	COP	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Bruta	COP	-	-	-	-	-	-	-
Margen Bruto	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gastos de operación	COP	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Operacional	COP	-	-	-	-	-	-	-
Margen Operacional	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Depreciación	COP	-	-	-	-	-	-	-
EBITDA	COP	-	-	-	-	-	-	-
Margen EBITDA	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ingresos No Operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-
Gastos No Operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes de impuestos	COP	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos	COP	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad del Ejercicio	COP	-	-	-	-	-	-	-
Margen Neto	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

> Gráficas

En la segunda parte se incluyen gráficas que representan de forma visual los resultados del resumen presentado en la sección anterior. Estas gráficas facilitan la interpretación de tendencias, la comparación del desempeño a lo largo del horizonte del modelo y la comprensión de los cambios según la opción seleccionada en la celda B4. Con fines ilustrativos, en la guía se muestra un ejemplo de cómo se verían estas gráficas una vez el modelo cuente con información diligenciada, aunque en la versión general del archivo no se presentan gráficas activas debido a la ausencia de datos.

[1] Los escenarios presentados pueden actualizarse ajustando los años de proyección, lo que permite adaptar el análisis a nuevos periodos de evaluación sin modificar la estructura del modelo. Esta flexibilidad facilita la incorporación de información actualizada y la revisión periódica de resultados conforme evolucionan las condiciones del proyecto.



III. Modelación actividad productiva

La modelación de la actividad productiva se construye para estimar el desempeño financiero de la actividad económica desarrollada por la comunidad según su tipología. Su objetivo es traducir la operación productiva en resultados financieros mensuales que apoyen el análisis y la toma de decisiones. A partir de esta modelación, es posible comprender la evolución de los ingresos, costos y gastos en el tiempo, y cómo estos componentes explican los resultados económicos de la actividad. Sin embargo, este tiene limitaciones respecto a la comunidad corporativa o empresarial y residencial, las cuales se explican más adelante.

a. Supuestos

En esta sección se ingresan los principales supuestos que alimentan los cálculos del modelo y determinan los resultados de la actividad productiva. Los supuestos incluyen distintas opciones que permiten sensibilizar el modelo y generar resultados bajo diferentes combinaciones de variables. Esto facilita la comparación de escenarios al activar o desactivar variables clave.

Para realizar una actualización adecuada, es importante revisar previamente las convenciones del modelo. En particular, **se deben modificar únicamente los campos identificados con letra azul y fondo amarillo**. Estas celdas corresponden a los espacios habilitados para el ingreso de información por parte del usuario. Las demás celdas se encuentran bloqueadas con el fin de proteger las fórmulas y la estructura del modelo, evitando alteraciones que puedan afectar su correcto funcionamiento. Esta configuración garantiza la integridad de los cálculos y permite que el usuario utilice la herramienta de manera segura, confiable y consistente.

Sección general:

La sección General permite definir los supuestos iniciales del modelo según el tipo de comunidad, lo que determina la forma en que se calculan los ingresos y costos. A través de estos campos, el usuario configura si el análisis corresponde a una **comunidad productiva, industrial, turística, corporativa o residencial**. Esta selección activa automáticamente las secciones relevantes del modelo y garantiza que los resultados reflejen la realidad operativa de la comunidad.

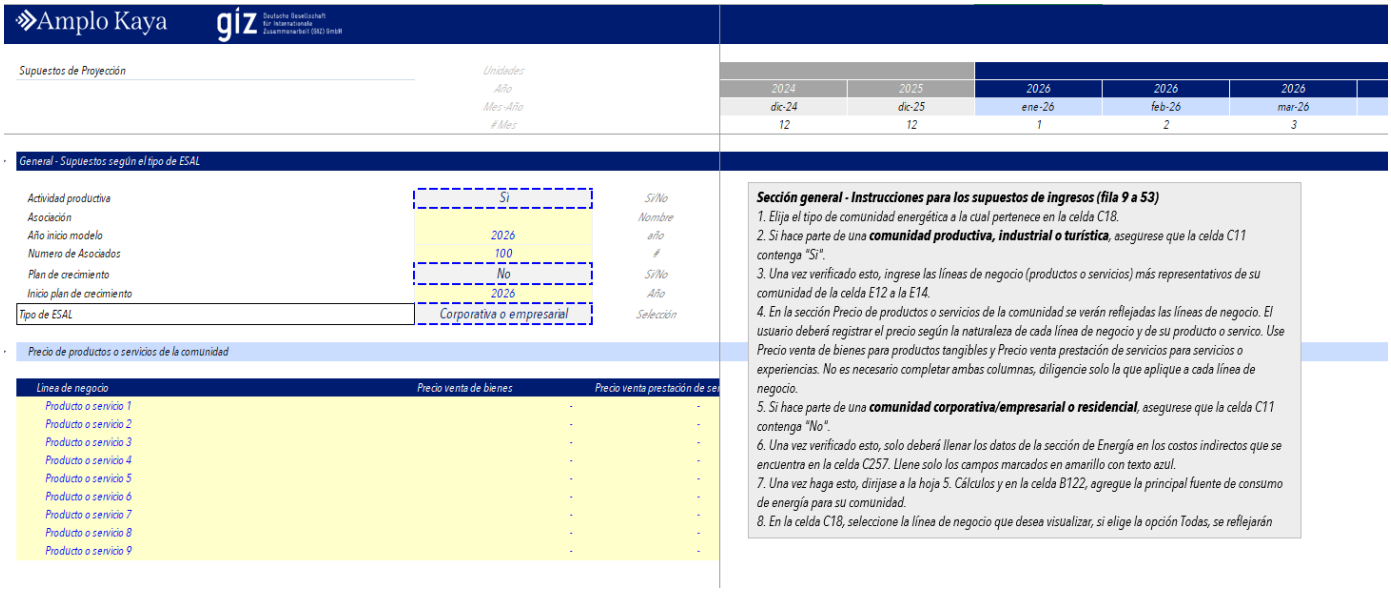
Para comunidades productivas, industriales o turísticas, el usuario debe verificar que la celda C11 contenga “Sí”, lo que habilita el registro de líneas de negocio asociadas a bienes o servicios. En las celdas E12 a E14 se deben ingresar

las líneas de negocio más representativas, las cuales se reflejarán automáticamente en la sección *Precio de productos o servicios de la comunidad*. En esta sección, el usuario debe registrar el precio según la naturaleza de cada línea de negocio, utilizando Precio venta de bienes para productos tangibles y Precio venta prestación de servicios para servicios o experiencias.

No es necesario completar ambas columnas de precio para una misma línea de negocio. El usuario debe diligenciar únicamente la columna que corresponda, según si la línea de negocio genera ingresos por venta de bienes o por prestación de servicios.

Para comunidades corporativas/empresariales o residenciales, el usuario debe asegurarse de que la celda C11 contenga "No", lo que desactiva el componente de líneas de negocio. En este caso, el modelo se enfoca en los costos asociados al consumo energético de la comunidad. El usuario deberá diligenciar únicamente los campos habilitados en la sección de Energía dentro de costos indirectos, ubicada en la celda C257, conforme a la convención del modelo que identifica las celdas editables con fondo amarillo y texto azul.

Una vez diligenciados los supuestos, todas las comunidades deben dirigirse a la hoja 5. Cálculos e ingresar en la celda B122 la principal fuente de consumo de energía. Este dato permite ajustar los cálculos asociados a costos y proyecciones operativas del modelo. Posteriormente, en la celda C18, el usuario podrá seleccionar la línea de negocio que desea visualizar, si elige la opción Todas, los ingresos se mostrarán de forma agregada.



Supuestos macroeconómicos:

La sección de Supuestos Macroeconómicos presenta los indicadores que el modelo utiliza como contexto general para la proyección financiera. Incluye variables anuales como el crecimiento del PIB, la inflación al consumidor y la tasa del impuesto de renta, organizadas por año a lo largo del horizonte del modelo. Estos supuestos proporcionan el marco macroeconómico sobre el cual se construyen las proyecciones[2].

[2] Las proyecciones macroeconómicas utilizadas en el modelo pueden basarse en fuentes oficiales y reconocidas para Colombia, tales como el Banco de la República, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Ministerio de Hacienda

Estos parámetros permiten que el modelo mantenga coherencia temporal en sus resultados. Asimismo, aseguran la actualización automática de los cálculos que dependen de dichas variables. De esta manera, el impacto de los cambios macroeconómicos se refleja progresivamente en los resultados financieros conforme avanza la proyección.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades						
	Año		2024	2025	2026	2026	2026
	Mes-Año		dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26
	# Mes		12	12	1	2	3
Ganadería		Precio venta al por mayor	Precio venta al detal				
Producto 1		-	-				
Producto 2		-	-				
Producto 3		-	-				
Producto 4		-	-				
Producto 5		-	-				
Producto 6		-	-				
Producto 7		-	-				
Producto 8		-	-				
Producto 9		-	-				
Supuestos Macroeconómicos							
Datos Anuales							
Indicadores Macroeconómicos			2024	2025	2026	2027	2028
Crecimiento PIB	% Anual		1,7%	2,6%	3,0%	2,9%	2
Inflación al consumidor	% Anual		6,6%	5,1%	3,9%	3,7%	3
Impuesto de renta	%				0,0%	0,0%	0

Supuestos del Estado de Resultados

Supuestos ingresos

Dentro de Ingresos, el modelo inicia con los supuestos de precio de venta, ya que estos son la base para estimar el valor de las ventas proyectadas. Esta información se organiza por tipo de mercado, diferenciando entre venta al por mayor y venta al detal, y se detalla por el tipo de productos comercializados por la ESAL. En esta sección se deben actualizar únicamente los campos en azul, que corresponden a las celdas destinadas para ingreso de información.

Además de los ingresos provenientes de las ventas, esta sección incorpora una tercera fuente de recursos correspondiente al valor de la cuota de participación de los asociados, esta puede ser cero o representar un porcentaje. Este ingreso representa los aportes periódicos o extraordinarios que realizan los miembros para sostener la operación, financiar inversiones o cubrir costos comunes de la organización. Su inclusión en el modelo permite reflejar de manera más completa la estructura financiera, especialmente en esquemas asociativos donde la sostenibilidad depende no solo de la actividad productiva, sino también del compromiso económico de sus integrantes. Los valores se presentan por año y se ajustan en el tiempo de acuerdo con la inflación proyectada, lo que permite mantener coherencia entre los supuestos de ingresos y el contexto macroeconómico utilizado en la proyección.

y Crédito Público, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) e instituciones financieras como Bancolombia. Se recomienda emplear las estimaciones más recientes disponibles para garantizar la consistencia y pertinencia de los supuestos utilizados en las proyecciones.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades					
	Año	2024	2025	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26
	# Mes	12	12	1	2	3
> Supuestos Estado de Resultados						
> Ingresos						
> Precio de venta						
Precios		2024	2025	2026	2027	2028
Venta al por mayor						
Producto 1	COP/kilo			-	-	
Producto 2	COP/kilo			-	-	
Producto 3	COP/kilo			-	-	
Producto 4	COP/kilo			-	-	
Producto 5	COP/kilo			-	-	
Producto 6	COP/kilo			-	-	
Producto 7	COP/kilo			-	-	
Producto 8	COP/kilo			-	-	
Producto 9	COP/kilo			-	-	

En la sección de Cantidades se define la forma en que el modelo distribuye el volumen total de producción o comercialización entre los diferentes productos asociados a la actividad de cada comunidad. Esta distribución se basa en participaciones relativas que pueden construirse a partir de información histórica, datos sectoriales, registros de la comunidad o supuestos definidos por el usuario. A partir de estas participaciones, el modelo utiliza un punto de partida para asignar las cantidades por producto y proyectarlas a lo largo del horizonte de análisis.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades								
	Año		2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año		dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26
	# Mes		12	12	1	2	3	4	5
> Cantidades									
> Unidades Historicas por producto		Julio 2025	2020	2021	2022	2023	2024	2025	% Participación
Producto 1	# Kilos	-							0%
Producto 2	# Kilos	-							0%
Producto 3	# Kilos	-							0%
Producto 4	# Kilos	-							0%
Producto 5	# Kilos	-							0%
Producto 6	# Kilos	-							0%
Producto 7	# Kilos	-							0%
Producto 8	# Kilos	-							0%
Producto 9	# Kilos	-							0%
Total			-	-	-	-	-	-	-

Para estimar el crecimiento anual de las cantidades producidas o comercializadas, el modelo permite seleccionar un escenario de referencia que define el porcentaje de crecimiento aplicado en la proyección. Las opciones incluyen un escenario asociado al mercado, un escenario definido con base en el criterio de la organización o ESAL, y un criterio propio ingresado por el usuario. Cada alternativa corresponde a un porcentaje distinto, que puede ajustarse según el análisis que se desee realizar.

El modelo permite tres escenarios de proyección de cantidades para reflejar diferentes enfoques de toma de decisiones. Un escenario basado en mercado establece los precios de acuerdo con las condiciones prevalecientes del mercado, mientras que un escenario definido por la organización o asociación, fija los precios con base en criterios internos, objetivos estratégicos o estructuras de costos. Adicionalmente, un escenario definido por el usuario brinda flexibilidad para ingresar supuestos personalizados, permitiendo un análisis ajustado a las necesidades específicas del proyecto.

Una vez seleccionado el escenario, el modelo aplica el porcentaje de crecimiento de forma anual a lo largo de todo el horizonte de proyección. Con base en este crecimiento, se actualizan automáticamente las cantidades anuales por producto. Estos resultados se reflejan en las secciones posteriores del modelo sin requerir ajustes adicionales.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades						
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4
% Crecimiento anual de kilos de pescado	Mercado						
Mercado	2,7%						
Criterio Asociación	0%						
Criterio propio	0%						
Unidades Anuales		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Producto 1	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 2	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 3	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 4	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 5	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 6	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 7	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 8	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 9	# Kilos		-	-	-	-	-
Total			-	-	-	-	-

Posteriormente, el modelo permite aplicar un porcentaje de participación para definir qué parte del total de producción proyectado corresponde al conglomerado de la ESAL, en aquellos casos donde la asociación o comunidad interviene en una fracción del proceso productivo o de comercialización. Este porcentaje representa la proporción de la producción que efectivamente se reúne o se gestiona a través de los actores asociados, y a partir de él el modelo calcula las unidades del conglomerado por producto y por año. En contextos donde este supuesto no aplique, el modelo puede ajustarse asignando el 100 % de la producción a la organización o eliminando el porcentaje, de modo que las cantidades reflejen adecuadamente el volumen atribuible al esquema organizativo.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades						
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4
% de producto que reúne los actores asociados al conglomerado	50%						
Unidades conglomerado		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Producto 1	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 2	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 3	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 4	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 5	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 6	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 7	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 8	# Kilos		-	-	-	-	-
Producto 9	# Kilos		-	-	-	-	-
Total			-	-	-	-	-

A continuación, el modelo define un porcentaje del volumen total de producción que reúne la participación conjunta de los actores que conforman el conglomerado productivo. Este porcentaje permite determinar la cantidad total de producto que entra al esquema de operación y sirve como base para los cálculos posteriores. A partir de este volumen consolidado, el modelo establece el porcentaje de producción correspondiente a los actores asociados para determinar la unidad de medida efectivamente considerados en la proyección.

Adicionalmente, el modelo incorpora un plan de crecimiento que puede ser activado por el usuario. Cuando este plan está activo, una proporción creciente del volumen inicialmente aportado por los actores individuales se traslada de forma progresiva hacia la organización central, de acuerdo con el escenario seleccionado. Este ajuste incrementa el volumen que la organización concentra y, en consecuencia, amplía la cantidad de producto disponible para su comercialización en el modelo.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades					
	Año	2024	2025	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26
	# Mes	12	12	1	2	3
% de producto que reune los actores asociados al conglomerado	50%					
Unidades conglomerado		2024	2025	2026	2027	2028
Producto 1	# Kilos		-	-	-	-
Producto 2	# Kilos		-	-	-	-
Producto 3	# Kilos		-	-	-	-
Producto 4	# Kilos		-	-	-	-
Producto 5	# Kilos		-	-	-	-
Producto 6	# Kilos		-	-	-	-
Producto 7	# Kilos		-	-	-	-
Producto 8	# Kilos		-	-	-	-
Producto 9	# Kilos		-	-	-	-
Total			-	-	-	-
% de producción para los asociados				0%	5%	10%
Kilogramos para los asociados		2024	2025	2026	2027	2028
Producto 1	# Kilos			-	-	-
Producto 2	# Kilos			-	-	-
Producto 3	# Kilos			-	-	-

En esta sección, el modelo distribuye la cantidad total de producto disponible para la venta entre los distintos canales de comercialización definidos para la organización. Esta distribución se realiza a partir de porcentajes asignados a cada canal, los cuales pueden ajustarse según la estrategia comercial de la actividad productiva. De esta manera, se determina qué proporción del volumen total se destina a cada canal.

Con base en estos porcentajes, el modelo calcula automáticamente la proyección de unidades por producto para cada canal de comercialización[3]. Los resultados se presentan en tablas diferenciadas que muestran las cantidades estimadas por año. Estas proyecciones se actualizan de forma automática ante cualquier cambio en los supuestos de distribución o volumen.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades					
	Año	2024	2025	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26
	# Mes	12	12	1	2	3
% de producción vedido por canal						
Por mayor	80%					
Al detal	20%					
> Proyección de unidades Por Mayor		2024	2025	2026	2027	2028
Producto 1	# Kilos			-	-	-
Producto 2	# Kilos			-	-	-
Producto 3	# Kilos			-	-	-
Producto 4	# Kilos			-	-	-
Producto 5	# Kilos			-	-	-
Producto 6	# Kilos			-	-	-
Producto 7	# Kilos			-	-	-
Producto 8	# Kilos			-	-	-
Producto 9	# Kilos			-	-	-
> Proyección de unidades al detal		2024	2025	2026	2027	2028
Producto 1	# Kilos			-	-	-
Producto 2	# Kilos			-	-	-
Producto 3	# Kilos			-	-	-
Producto 4	# Kilos			-	-	-
Producto 5	# Kilos			-	-	-
Producto 6	# Kilos			-	-	-

Para finalizar la sección de Ingresos, el modelo incorpora supuestos de estacionalidad para reflejar que la disponibilidad de producto no es igual en todos los meses del año. Esta estacionalidad se define con base en la información levantada en campo y asigna porcentajes mensuales por producto establecido, indicando en qué meses se presenta mayor o menor oferta del producto. Con esta distribución, el modelo puede calcular los ingresos mes a mes, mostrando periodos con mayores o menores ventas según el comportamiento esperado de la actividad productiva.

[3] Canal de comercialización – si es al por mayor o al detal

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades							
	Año		2024	2025	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año		dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
	# Mes		12	12	1	2	3	4
> Proyeccion de cuotas			2024	2025	2026	2027	2028	2029
Cuota de participación	# Asociados		100	100	100	100	100	100
> Estacionalidad								
> Estacionalidad por producto					1	2	3	4
	Mes				Enero	Febrero	Marzo	Abril
Productos o servicios		9			-	-	-	-
Producto 1	%	100,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Producto 2	%	100,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Producto 3	%	100,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Producto 4	%	100,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Producto 5	%	100,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Producto 6	%	100,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Producto 7	%	100,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Producto 8	%	100,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Producto 9	%	100,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
> Estacionalidad					1	2	3	4
Cuota de participación	% de pago				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Supuestos costos

Los costos directos corresponden a aquellos que se pueden asociar de manera inmediata y proporcional al volumen producido o comercializado. En esta categoría se incluyen principalmente la materia prima y la mano de obra directa.

En la sección de Materia Prima se registran los precios de compra del insumo principal requerido para la operación productiva, desagregados por producto y expresados en unidades monetarias por unidad física. Estos precios constituyen la base para calcular el costo asociado a la adquisición de insumos y, en consecuencia, el costo de ventas de la actividad productiva. La información ingresada en esta sección se utiliza de forma directa en los cálculos financieros del modelo.

Las cantidades de materia prima requeridas se determinan a partir de un porcentaje de transformación del producto, que refleja la relación entre el volumen producido o comercializado y el volumen de insumo necesario. Este porcentaje se deriva de la forma en que la organización participa en la producción dentro del conglomerado productivo y permite estimar de manera consistente las necesidades de compra. De esta manera, el modelo traduce los volúmenes de producción proyectados en cantidades de materia prima necesarias para sostener la operación y las ventas estimadas.

Dentro de los costos directos también se incluye la Mano de obra, cuya estructura permite adaptarse al crecimiento y complejidad de la operación. El usuario puede definir los cargos operativos directamente vinculados al proceso productivo, el número de personas asociadas a cada rol y el esquema de remuneración correspondiente. El modelo permite incorporar nuevos roles cuando sea necesario, manteniendo una estructura flexible y replicable para distintos escenarios productivos.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4	5
> Costo de ventas								
> Costos directos								
> Materia prima								

Precio de compra		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Producto 1	COP/kilo			-	-	-	-	-
Producto 2	COP/kilo			-	-	-	-	-
Producto 3	COP/kilo			-	-	-	-	-
Producto 4	COP/kilo			-	-	-	-	-
Producto 5	COP/kilo			-	-	-	-	-
Producto 6	COP/kilo			-	-	-	-	-
Producto 7	COP/kilo			-	-	-	-	-
Producto 8	COP/kilo			-	-	-	-	-
Producto 9	COP/kilo			-	-	-	-	-

Producto	% de transformación del producto	Cantidades
Producto 1	0%	-
Producto 2	0%	-
Producto 3	0%	-
Producto 4	0%	-
Producto 5	0%	-
Producto 6	0%	-
Producto 7	0%	-
Producto 8	0%	-
Producto 9	0%	-

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades	2024	2025	2026	2026	2026	2026
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4
> Mano de obra prestación de servicios							

Remuneración		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Cargo No. 1	COP/Persona			-	-	-	-
Cargo No. 2	COP/Persona			-	-	-	-
Cargo No. 3	COP/Persona			-	-	-	-
Cargo No. 4	COP/Persona			-	-	-	-
Cargo No. 5	COP/Persona			-	-	-	-
Cargo No. 6	COP/Persona			-	-	-	-

Los costos indirectos corresponden a aquellos necesarios para el funcionamiento general de la operación, pero que no pueden atribuirse de forma directa a una unidad específica de producción. En esta categoría se incluyen, entre otros, la energía y los otros costos operativos complementarios.

El modelo incluye una sección específica de Energía que permite estimar el consumo eléctrico asociado al uso de propiedad, planta y equipo, así como a la operación general de la ESAL. En esta sección se registran supuestos como el consumo energético por equipo, su capacidad máxima y el número de asociados, con el fin de calcular el consumo esperado y analizar cómo este varía a medida que la operación crece. Adicionalmente, se incorpora el consumo energético por asociado y variables de referencia como el nivel de subsistencia[4] y el precio base[5] de la energía. Con estos supuestos, el modelo proyecta los consumos y sus costos en el tiempo, manteniendo consistencia con la evolución esperada de la actividad productiva.

Para finalizar la sección de costos, el modelo incorpora los Otros costos, donde se agrupan los costos operativos complementarios y los asociados a la prestación de servicios. En el apartado de Otros costos, el usuario puede definir libremente los conceptos a incluir, así como las unidades de referencia correspondientes, tales como kilogramos por viaje, kilogramos por bolsa u otras unidades relevantes según la operación. Para cada concepto se ingresan los valores

[4] Nivel de subsistencia - es el consumo mínimo necesario para asegurar el funcionamiento básico de la operación, independientemente del nivel de producción. Representa una base de consumo estructural que incluye usos esenciales como iluminación, equipos mínimos y servicios indispensables. En el modelo, sirve como referencia para separar el consumo fijo del consumo adicional asociado al crecimiento operativo.

[5] Precio base - es el valor inicial del kilovatio-hora (kWh) utilizado para calcular los costos energéticos en el periodo base. Este precio permite estimar el gasto en energía y proyectarlo en el tiempo mediante ajustes por inflación o cambios tarifarios. Así, el modelo mantiene consistencia entre el consumo estimado y su impacto financiero.

unitarios, y el modelo estima automáticamente su costo a lo largo de la proyección, ajustando los valores en el tiempo con la inflación definida.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades						
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4
> Costos indirectos							
> Energía							
Unidades		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Consumo energetico	Kwh/generador de energía		-	-	-	-	-
Capacidad maxima	Kg/generador energía		-	-	-	-	-
Asociados	#		-	-	-	-	-
Consumo energetico por asociado	Kg/mes		-	-	-	-	-
Nivel de subsitencia	Kwh/mes		-	-	-	-	-
Valores		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Nivel de subsitencia	COP/Kwh			-	-	-	-
Precio base	COP/Kwh			-	-	-	-
> Otros costos							
Unidades		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Unidad # 0	Kg/			-	-	-	-
Unidad # 1	Kg/			-	-	-	-
Unidad # 2	Kg/			-	-	-	-
Unidad # 3	Kg/			-	-	-	-
Unidad # 4	Kg/			-	-	-	-
Unidad # 5	Kg/			-	-	-	-
Unidad # 6	Kg/			-	-	-	-
Unidad # 7	Kg/			-	-	-	-
Unidad # 8	Kg/			-	-	-	-

Supuestos gastos operacionales

En la sección de Gastos operacionales se registran los gastos necesarios para el funcionamiento administrativo y operativo de la actividad productiva, independientemente del sector al que pertenezca. Para efectos de la modelación, el modelo propone una clasificación referencial de rubros comúnmente asociados a la operación, como honorarios, impuestos, arrendamientos, contribuciones y afiliaciones, seguros, servicios, gastos legales, mantenimiento, adecuaciones, viajes y otros. Esta clasificación puede ajustarse por el usuario para reflejar las particularidades de cada actividad productiva.

Dentro de esta estructura, el modelo permite incorporar gastos que se activan o ajustan en función del plan de crecimiento definido. Estos rubros representan costos que la operación puede requerir a medida que aumenta su escala o complejidad organizativa. De esta manera, el modelo mantiene la flexibilidad necesaria para adaptarse a distintos contextos operativos y organizativos.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades					
	Año	2024	2025	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26
	# Mes	12	12	1	2	3
> Gastos operacionales						
Concepto		2024	2025	2026	2027	2028
Honorarios (contador)	COP/Mes	-	-	-	-	-
Impuestos	COP/Mes	-	-	-	-	-
Arrendamientos	COP/Mes	-	-	-	-	-
Contribuciones y afiliaciones	COP/Mes	-	-	-	-	-
Seguros	COP/Mes	-	-	-	-	-
Servicios	COP/Mes	-	-	-	-	-
Gastos legales	COP/Mes	-	-	-	-	-
Mantenimiento y reparaciones	COP/Mes	-	-	-	-	-
Adecuación e instalación	COP/Mes	-	-	-	-	-
Gastos de viaje	COP/Mes	-	-	-	-	-
Diversos	COP/Mes	-	-	-	-	-

Supuestos otros ingresos y egresos no operacionales

En la sección de Otros ingresos y egresos no operacionales se incluyen los movimientos que no forman parte directa de la operación principal de la actividad productiva. Esta sección se deja estructurada de manera flexible para que el

usuario pueda registrar valores cuando aplique, aun cuando no se cuente inicialmente con un detalle completo de estos rubros. Su objetivo es separar claramente estos movimientos de los ingresos y costos operativos.

En este espacio se pueden registrar, por ejemplo, ingresos financieros u otros ingresos extraordinarios, así como egresos asociados a gastos bancarios, comisiones u otros pagos no vinculados directamente a la operación. Estos conceptos permiten reflejar efectos asociados a procesos de bancarización y gestión financiera. De esta forma, el modelo mantiene una distinción clara entre los resultados operativos y los no operacionales.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades							
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26
	# Mes	1	2	3	4	5	6	7
> Otros Ingresos & Egresos No Operacionales								
Valor mensual promedio | Ingresos		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Financieros	COP/Mes		-	-	-	-	-	-
Extraordinarios	COP/Mes		-	-	-	-	-	-
Otros	COP/Mes		-	-	-	-	-	-
Valor mensual promedio | Egresos		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Gastos Bancarios	COP/Mes		-	-	-	-	-	-
Extraordinarios	COP/Mes		-	-	-	-	-	-
Otros	COP/Mes		-	-	-	-	-	-

Supuestos de balance

En la sección de Supuestos de balance se establecen los parámetros que el modelo utiliza para estructurar los activos corrientes y pasivos corrientes de la actividad productiva. Esta sección se diseña para que cada organización pueda definir los días de rotación de acuerdo con la dinámica de su operación, sin asumir valores predeterminados. Los campos disponibles permiten ajustar estos supuestos conforme se disponga de información más precisa.

De manera similar, el modelo permite definir los días de pago asociados a los pasivos corrientes. Estos incluyen proveedores y costos y gastos por pagar, cuyos plazos pueden ajustarse según las prácticas comerciales de cada actividad productiva. De esta forma, el módulo de balance mantiene la flexibilidad necesaria para representar distintas estructuras operativas y financieras.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades						
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4
> Supuestos de Balance							
Activos Corrientes							
> Activos Corrientes		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Deudores	Días			-	-	-	
Inventario	Días			-	-	-	
> Pasivos Corrientes							
> Pasivos Corrientes		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Proveedores	Días			-	-	-	
Costos y gastos x pagar	Días			-	-	-	
Impuesto por Pagar	% sobre ingreso			5%	5%	5%	

Supuestos CAPEX

En la sección de CAPEX se registran las inversiones en activos necesarias para la operación de la actividad productiva. Esta sección se organiza en dos grupos principales: maquinaria y equipo; y flota y equipo de transporte. Además, para cada grupo se incluyen parámetros como vida útil y tasa de reposición, que representan el período de depreciación y un porcentaje estimado de mantenimiento o reposición a lo largo del tiempo.

En el caso de maquinaria y equipo, la activación de nuevas inversiones está vinculada a la capacidad productiva de los activos existentes y a la capacidad operativa de la organización. Esta lógica permite identificar en qué momento se requiere incorporar una nueva máquina para sostener o ampliar la operación. De esta forma, la inversión se activa de manera consistente con el crecimiento proyectado de la actividad.

Para flota y equipo de transporte, el modelo permite ingresar la fecha de adquisición y el valor correspondiente para cada activo. Con esta información se programa el momento en que se realiza la inversión y cómo se refleja en la proyección. Esta estructura permite ajustar fácilmente el cronograma de inversiones según las necesidades logísticas de cada actividad productiva.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades							
	Año			2024	2025	2026	2026	2026
	Mes-Año			dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26
	# Mes			12	12	1	2	3
> Supuestos Capex (Propiedad planta y equipo)								
> Maquinaria y equipo								
CAPEX requerido								
Nueva Maquina						-	-	-
Maquinas Acumuladas					-	-	-	-
Fecha				dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26
Inversión - CAPEX	COP	Fecha	Capacidad productiva			-	-	-
Maquinaria y equipo 1	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo 2	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo 3	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo 4	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo 5	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo 6	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo 7	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo 8	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo 9	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo 10	Fecha/COP	ene-00	0	-	-	-	-	-
Vida útil	Años	20						
Tasa de reposición	%	0,10%						

Amplo Kaya

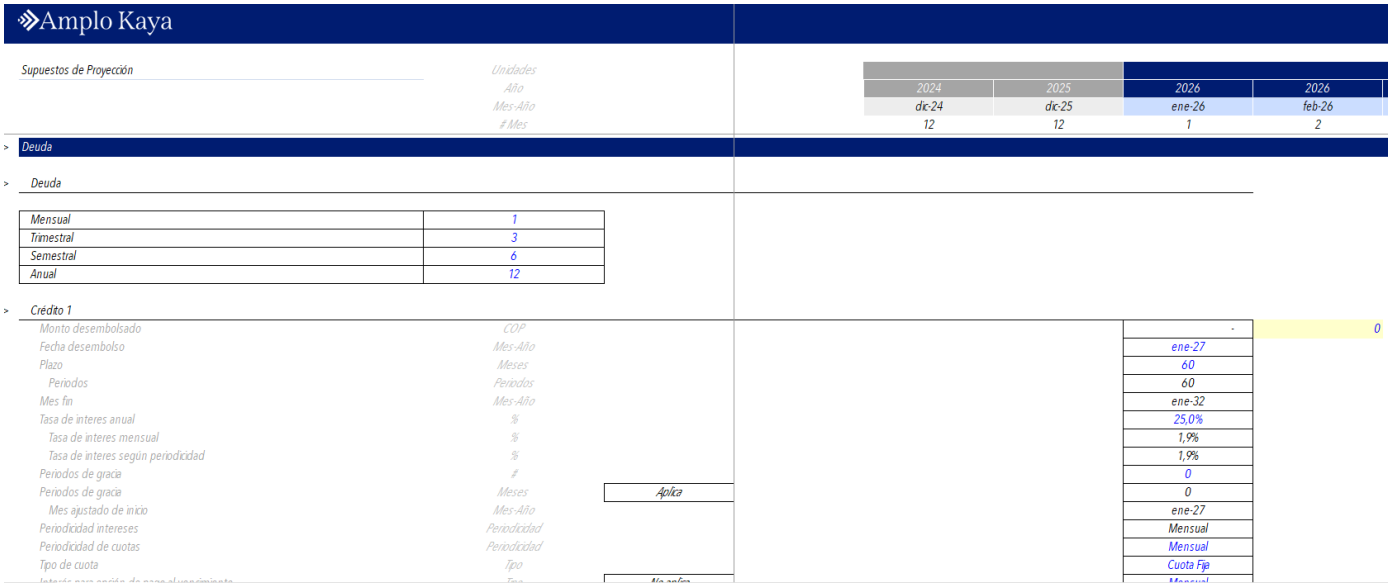
Supuestos de Proyección	Unidades							
	Año			2024	2025	2026	2026	2026
	Mes-Año			dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26
	# Mes			12	12	1	2	3
> Flota y equipo de transporte								
Inversión - CAPEX	COP	Fecha				-	-	-
Flota y equipo de transporte 1	Fecha/COP	ene-27		-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte 2	Fecha/COP	ene-37		-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte 3	Fecha/COP	ene-30		-	-	-	-	-
Flota y equipo de tranporte 4	Fecha/COP	ene-40		-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte 5	Fecha/COP	ene-26		-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte 6	Fecha/COP	ene-26		-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte 7	Fecha/COP	ene-26		-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte 8	Fecha/COP			-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte 9	Fecha/COP	ene-26		-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte 10	Fecha/COP	ene-26		-	-	-	-	-
Vida útil	Años	20						
Tasa de reposición	%	0,10%						

Supuestos deuda

En la sección de **Deuda**, el modelo dispone de hasta seis créditos que pueden ser diligenciados según las necesidades de financiamiento de la actividad productiva. Esta estructura permite a cada organización definir los créditos que requiera, sin asumir supuestos específicos sobre el tipo de inversión a financiar. Los módulos de deuda están diseñados para ser utilizados de manera flexible y ajustarse a distintos esquemas de financiamiento.

Cada módulo de crédito es completamente editable y permite estructurar obligaciones con diferentes condiciones financieras. Para cada crédito se pueden ingresar variables como monto, plazo, modalidad de pago, tasa de interés y períodos de gracia. Estos parámetros determinan el comportamiento del financiamiento a lo largo del tiempo y su impacto en los resultados del modelo.

El usuario puede activar uno o varios créditos en el momento que lo considere necesario dentro del horizonte de proyección. El modelo incorpora automáticamente estas obligaciones en el flujo de caja y en los estados financieros correspondientes. De esta manera, la sección de deuda facilita el análisis de distintos escenarios de financiamiento de forma consistente y ordenada.



Amplo Kaya						
Supuestos de Proyección	Unidades					
	Año		2024	2025	2026	2026
	Mes-Año		dic-24	dic-25	ene-26	feb-26
	# Mes		12	12	1	2
> Deuda						
> Deuda						
Mensual	1					
Trimestral	3					
Semestral	6					
Anual	12					
> Crédito 1						
Monto desembolsado	COP				-	0
Fecha desembolso	Mes-Año				ene-27	
Plazo	Meses				60	
Periodos	Periodos				60	
Mes fin	Mes-Año				ene-32	
Tasa de interes anual	%				25,0%	
Tasa de interes mensual	%				1,9%	
Tasa de interes según periodicidad	%				1,9%	
Periodos de gracia	#				0	
Periodos de gracia	Meses	Aplica			0	
Mes ajustado de inicio	Mes-Año				ene-27	
Periodicidad intereses	Periodicidad				Mensual	
Periodicidad de cuotas	Periodicidad				Mensual	
Tipo de cuota	Tipo				Cuota Fija	

b. 5. Cálculos

La hoja de 5. Cálculos concentra las operaciones internas del modelo a partir de la información diligenciada en las hojas de supuestos. En esta pestaña, el modelo procesa y organiza los datos para construir los resultados financieros de la actividad productiva. Los cálculos realizados en esta hoja, alimentan directamente los estados financieros y los indicadores del modelo, por lo que esta hoja no es editable por el usuario.

La información se presenta tanto en frecuencia mensual como anualizada. Esto facilita el análisis del comportamiento de la actividad a lo largo del tiempo y su consolidación por año. Adicionalmente, en secciones clave de esta hoja se incorporan escenarios que permiten comparar resultados ante cambios en variables o supuestos específicos.

Estado de resultados

La primera sección dentro de la hoja de Cálculos corresponde al Estado de resultados. En esta sección se desarrollan de forma explícita los cálculos que el modelo utiliza para determinar, mes a mes, los ingresos, costos y gastos de la actividad productiva. Estos cálculos se basan directamente en los supuestos ingresados por el usuario.

A partir de esta información, el modelo construye el resultado del período. Esto permite identificar con claridad los factores que explican las variaciones en el desempeño financiero. Dichos cambios pueden originarse en ajustes de precios, cantidades, costos operativos o gastos asociados a la actividad.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades									
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2027	2027
	Mes-Año	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27
	#Mes	6	7	8	9	10	11	12	1	2
> Estado de Resultados Actividad Productiva										
> Estado de Resultados										
> Ingresos Totales	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> Venta al por mayor	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 1	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 2	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 3	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 4	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 5	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 6	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 7	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 8	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 9	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> Venta al detal	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 1	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 2	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 3	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 4	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 5	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 6	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 7	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 8	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 9	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> Otros Ingresos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuota de participación	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ingresos mensuales

Los ingresos se determinan a partir de un cálculo de precio por cantidad. Con base en la información diligenciada en la hoja de supuestos, el modelo estima las unidades disponibles para la venta, según la unidad de medida definida para cada producto, y las multiplica por el precio de venta correspondiente.

En esta sección se muestran de forma explícita tanto las cantidades destinadas a venta al por mayor y venta al detal, como los precios definidos para cada tipo de mercado. De esta manera, el modelo calcula los ingresos por cada canal y consolida el total de ingresos del periodo.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades									
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2027	2027
	Mes-Año	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27
	#Mes	6	7	8	9	10	11	12	1	2
> Precios de venta										
Venta al por mayor										
Producto 1	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 2	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 3	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 4	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 5	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 6	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 7	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 8	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 9	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta al detal										
Producto 1	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 2	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 3	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 4	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 5	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 6	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 7	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 8	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 9	COP/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Adicionalmente, el modelo incorpora un ingreso asociado a las cuotas de participación de los asociados. Este ingreso se calcula a partir del valor definido en los supuestos y del porcentaje de recaudo estimado, de manera que el modelo refleje que no necesariamente se recauda la totalidad en todos los periodos. Con esto, los ingresos totales incluyen tanto las ventas de cada producto definido por canal como los aportes por cuota de participación cuando aplican.

Costos mensuales

Los costos de ventas se componen de materia prima, energía, otros costos y mano de obra. En términos generales, estos costos se calculan bajo la lógica de cantidad multiplicada por valor unitario, utilizando los supuestos definidos por el usuario. Esta metodología permite estimar de forma consistente el costo total de cada rubro en cada período de la proyección.

En el caso de la materia prima, el costo se activa cuando el esquema operativo definido implica la compra de producto a los actores asociados para concentrar un mayor volumen de comercialización. El modelo toma el volumen a adquirir y lo multiplica por el precio de compra definido para cada producto, determinando así el costo asociado. Para la energía, el modelo estima el consumo requerido en función del volumen proyectado y de los supuestos técnicos de operación, y posteriormente valora dicho consumo con las tarifas correspondientes definidas en el modelo. Es importante aclarar que, en esta etapa, el cálculo refleja únicamente el consumo energético de la operación bajo condiciones base y no incorpora los impactos derivados de la implementación de la solución energética propuesta.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades								
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26
	#Mes	12	12	1	2	3	4	5	6
Costos de Ventas	COP			-	-	-	-	-	-
Materia prima	COP			-	-	-	-	-	-
Compra de materia prima	COP			-	-	-	-	-	-
Producto 1	COP			-	-	-	-	-	-
Producto 2	COP			-	-	-	-	-	-
Producto 3	COP			-	-	-	-	-	-
Producto 4	COP			-	-	-	-	-	-
Producto 5	COP			-	-	-	-	-	-
Producto 6	COP			-	-	-	-	-	-
Producto 7	COP			-	-	-	-	-	-
Producto 8	COP			-	-	-	-	-	-
Producto 9	COP			-	-	-	-	-	-
Energia	COP			-	-	-	-	-	-
Congeladores									
Congeladores iniciales	#				0	0	0	0	0
Nuevos congeladores	#			0	0	0	0	0	0
Congeladores finales	#			0	0	0	0	0	0
Cosumo energetico	Kwh			-	-	-	-	-	-
Congeladores	Kwh			0	0	0	0	0	0
Asociados	Kwh			0	0	0	0	0	0
Nivel de subsistencia	Kwh			0	0	0	0	0	0
Costo energia	#			-	-	-	-	-	-
Nivel de subsitencia	#			0	0	0	0	0	0
Precio pase	#			0	0	0	0	0	0

Los otros costos incluyen escenarios que permiten definir si cada rubro se calcula o no, a través de una lista desplegable. Al seleccionar la opción correspondiente, el modelo incorpora automáticamente el costo en los resultados o lo excluye del cálculo, según el análisis que se quiera realizar.

En la estimación de estos rubros, el modelo ofrece tres alternativas de cálculo que permiten ajustar los costos a las particularidades de cada operación y a distintos escenarios de análisis. La primera opción consiste en utilizar el cálculo definido en el modelo, tomando como base los valores ingresados por el usuario en la hoja 3. Supuestos AP, los cuales son procesados automáticamente en la hoja 5. Cálculos para distribuirlos mensualmente según la lógica y parámetros establecidos. La segunda alternativa permite que el valor ingresado para otros costos se exprese como un porcentaje de los ingresos, de modo que el costo varíe de forma proporcional al desempeño comercial y facilite el análisis de escenarios donde estos rubros dependen del nivel de ventas. Finalmente, el modelo contempla un tercer escenario en el que el usuario puede ingresar directamente un valor personalizado, ajustado a las condiciones específicas de su operación, lo que brinda mayor flexibilidad para reflejar realidades operativas particulares o acuerdos internos de costos.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades		2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Año										
	Mes-Año		dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26
	# Mes		12	12	1	2	3	4	5	6	7
> Otros costos	COP	Sí			-	-	-	-	-	-	-
> Unidad # 0	COP				-	-	-	-	-	-	-
Escenario	%	1			-	-	-	-	-	-	-
1 | Calculo	%				-	-	-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
3 | Input	COP				-	-	-	-	-	-	-
> Unidad # 1	COP				-	-	-	-	-	-	-
Escenario	%	1			-	-	-	-	-	-	-
1 | Calculo	%				-	-	-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
3 | Input	COP				-	-	-	-	-	-	-
> Unidad # 2	COP				-	-	-	-	-	-	-
Escenario	%	1			-	-	-	-	-	-	-
1 | Calculo	%				-	-	-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
3 | Input	COP				-	-	-	-	-	-	-
> Unidad # 3	COP				-	-	-	-	-	-	-
Escenario	%	1			-	-	-	-	-	-	-
1 | Calculo	%				-	-	-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
3 | Input	COP				-	-	-	-	-	-	-

En la sección de Mano de obra (prestación de servicios) el modelo calcula los costos asociados a los cargos definidos por la organización para cumplir las funciones necesarias de la operación. Los roles pueden configurarse libremente según las necesidades de cada actividad productiva, sin asumir cargos predeterminados. Para cada cargo, el usuario puede definir el esquema de remuneración, ya sea como un valor fijo o como un costo variable asociado al nivel de operación.

Adicionalmente, el modelo permite activar o desactivar cada cargo mediante una opción de Sí o No, lo que facilita el análisis de escenarios en los que ciertos costos laborales se incorporan o se excluyen de los resultados. Asimismo, se incluyen espacios flexibles para agregar cargos adicionales cuando se requiera, manteniendo la estructura adaptable a distintos contextos operativos. Para ingresar nuevos cargos, el usuario debe agregar primero una nueva fila en la hoja 3. Supuestos AP y arrastrar la formulación existente que proyecta año a año el valor de la mano de obra, asegurando que el cálculo se replique correctamente. Posteriormente, en la hoja 5. Cálculos, sección de mano de obra, se debe incorporar el mismo número de filas creadas en la hoja de supuestos y arrastrar la formulación que distribuye el valor anual en los meses del año, garantizando la coherencia entre ambas hojas y la correcta proyección mensual del costo laboral.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades		2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Año								
	Mes-Año		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26
	# Mes		1	2	3	4	5	6	7
> Mano de obra (prestación de servicios)	COP		-	-	-	-	-	-	-
> Mano de obra	COP		-	-	-	-	-	-	-
Lider de asociación	COP	Sí	-	-	-	-	-	-	-
Eviscerador	COP	Sí	-	-	-	-	-	-	-
Cargo No. 3	COP	No	-	-	-	-	-	-	-
Cargo No. 4	COP	No	-	-	-	-	-	-	-
Cargo No. 5	COP	No	-	-	-	-	-	-	-

Gastos operacionales

En la sección de Gastos operacionales, el modelo organiza los gastos necesarios para el funcionamiento de la operación y presenta sus cálculos de forma detallada, mes a mes. Al igual que en Otros costos, esta sección permite seleccionar diferentes escenarios para cada rubro, con el fin de que el usuario realice distintos tipos de análisis según la información disponible y el escenario que quiera evaluar.

Para cada concepto, el modelo ofrece tres alternativas de cálculo que permiten adaptar los gastos a las condiciones reales de la operación y a distintos escenarios de análisis. La primera opción utiliza el valor base definido en la hoja 3. Supuestos AP, el cual se proyecta en el tiempo mediante ajustes por IPC, permitiendo mantener la consistencia del costo en términos reales a lo largo del horizonte de proyección. La segunda alternativa permite estimar el gasto como un porcentaje sobre los ingresos, de modo que su comportamiento sea proporcional al desempeño comercial y facilite el análisis de escenarios donde estos costos dependen del nivel de ventas. La tercera opción corresponde a un valor ingresado directamente por el usuario, quien puede personalizar el monto según las particularidades de su operación, acuerdos internos o información específica disponible, brindando mayor flexibilidad para reflejar realidades operativas diversas.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades		2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026
	Año								
	Mes-Año		dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26
	# Mes		12	12	1	2	3	4	5
> Gastos operacionales	COP				-	-	-	-	-
> Honorarios (contador)	COP				-	-	-	-	-
Escenario		1			-	-	-	-	-
1 | Valor + IPC	COP				-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3 | Input	COP				-	-	-	-	-
> Impuestos	COP				-	-	-	-	-
Escenario		2			-	-	-	-	-
1 | Valor + IPC	COP				-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				4,14%	4,14%	4,14%	4,14%	4,14%
3 | Input	COP				-	-	-	-	-
> Arrendamientos	COP				-	-	-	-	-
Escenario		1			-	-	-	-	-
1 | Valor + IPC	COP				-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3 | Input	COP				-	-	-	-	-

En la sección de Ingresos y gastos no operacionales el modelo incluye rubros que no hacen parte directa de la operación principal, pero que pueden aparecer en el funcionamiento normal, especialmente por movimientos asociados a la bancarización y otros conceptos similares. Esta sección se organiza en ingresos no operacionales (por ejemplo, financieros, extraordinarios u otros) y gastos no operacionales (por ejemplo, gastos bancarios).

Al igual que en otras secciones, el modelo permite seleccionar escenarios para actualizar la forma de cálculo. Para este ejercicio se incorporan porcentajes mínimos sobre los ingresos con el fin de generar valores de referencia que reflejen costos e ingresos que pueden presentarse en la práctica, especialmente por comisiones, gastos bancarios y otros movimientos no operacionales.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades		2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026
	Año								
	Mes-Año		dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26
	# Mes		12	12	1	2	3	4	5
> Otros ingresos y otros gastos									
> Ingresos no operacionales									
> Financieros	COP				-	-	-	-	-
Escenario	%	2			-	-	-	-	-
1 | Valor + IPC	%				-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
> Extraordinarios	COP				-	-	-	-	-
Escenario	%	2			-	-	-	-	-
1 | Valor + IPC	%				-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%
> Otros	COP				-	-	-	-	-
Escenario	%	2			-	-	-	-	-
1 | Valor + IPC	%				-	-	-	-	-
2 | % sobre los ingresos	%				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
> Gastos no operacionales									
> Gastos Bancarios	COP				-	-	-	-	-
Escenario	%	2			-	-	-	-	-
1 | Valor + IPC	%				-	-	-	-	-

Balance

La sección de Balance consolida los cálculos que permiten estimar la posición financiera de la actividad en cada periodo. En esta parte el modelo traduce los supuestos de balance en valores mensuales y organiza los resultados en activos y pasivos, mostrando cómo se comportan las principales cuentas a lo largo del tiempo.

En activos, el modelo calcula principalmente deudores e inventario a partir de los días definidos en los supuestos, reflejando la dinámica de cobro y la rotación del producto. En pasivos, el modelo estima proveedores, costos y gastos por pagar e impuesto por pagar, también con base en los días y porcentajes establecidos, para reflejar los plazos de pago y las obligaciones que se generan en la operación mes a mes.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades							
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4	5
> Balance								
> Activos								
> Deudores	COP			-	-	-	-	-
No. Días	Días			-	-	-	-	-
> Inventario	COP			-	-	-	-	-
No. Días	Días			-	-	-	-	-
> Pasivos								
> Pasivos corrientes								
> Proveedores	COP			-	-	-	-	-
No. Días	Días			-	-	-	-	-
> Costos y gastos x pagar	COP			-	-	-	-	-
No. Días	Días			-	-	-	-	-
> Impuesto por Pagar	COP			-	-	-	-	-
% Sobre ingresos totales	% sobre ingreso			5%	5%	5%	5%	5%

Propiedad planta y equipo

En la sección de Propiedad, planta y equipo el modelo consolida los cálculos relacionados con los activos de la operación. Aquí se organiza la evolución de la propiedad, planta y equipo bruta, el CAPEX incorporado en cada periodo y la depreciación, mostrando tanto la depreciación del periodo como la depreciación acumulada. Con estos componentes, el modelo calcula la propiedad, planta y equipo neta, que es la que se refleja en el balance.

Adicionalmente, esta sección incluye el cálculo por grupo de activos y permite activar o desactivar el CAPEX de reposición. Cuando esta opción se activa, el modelo estima un valor adicional de inversión asociado al mantenimiento o reposición de activos, de acuerdo con la tasa definida en los supuestos, y lo incorpora en la proyección junto con su efecto en la depreciación.

Amplo Kaya									
Cálculos	Unidades								
	Año		2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año		dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26
	# Mes		12	12	1	2	3	4	5
> CAPEX									
> Maquinaria y equipo									
Activo fijo bruto	COP				-	-	-	-	-
Depreciación acumulada	COP				-	-	-	-	-
Balance inicial	COP		-	-	-	-	-	-	-
(+) Capex	COP				-	-	-	-	-
(+) Capex de reposición	COP	Si			-	-	-	-	-
(-) Depreciacion	COP				-	-	-	-	-
Balance final	COP		-	-	-	-	-	-	-
> Flota y equipo de transporte									
Activo fijo bruto	COP				-	-	-	-	-
Depreciación acumulada	COP				-	-	-	-	-
Balance inicial	COP				-	-	-	-	-
(+) Capex	COP				-	-	-	-	-
(+) Capex de reposición	COP	Si			-	-	-	-	-
(-) Depreciacion	COP				-	-	-	-	-
Balance final	COP				-	-	-	-	-

Deuda

En la sección de Deuda el modelo organiza los cálculos asociados a las obligaciones financieras. Aquí se encuentran las tablas de amortización de los créditos incluidos en el modelo y el resumen consolidado de la deuda por periodo. En el escenario proyectado, estas obligaciones se asocian principalmente al financiamiento del CAPEX, es decir, a la adquisición de los activos definidos en el plan de inversiones.

En el resumen, el modelo divide las obligaciones entre deuda de corto plazo y deuda de largo plazo, y presenta el saldo de cada crédito a lo largo del tiempo. Adicionalmente, se muestran los componentes de pago asociados a cada obligación, separando cuota e interés, lo que permite entender con claridad cómo se comporta el servicio de la deuda y su impacto en los resultados y el flujo de caja.

Amplo Kaya								
Cálculos	Unidades							
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4	5
> Financiación								
Deuda								
> Resumen								
Tipo de deuda	COP							
Deuda a corto plazo	COP			-	-	-	-	-
Deuda a largo plazo	COP			-	-	-	-	-
Saldo de deudas	COP			-	-	-	-	-
Crédito 1	COP			-	-	-	-	-
Crédito 2	COP			-	-	-	-	-
Crédito 3	COP			-	-	-	-	-
Crédito 4	COP			-	-	-	-	-
Crédito 5	COP			-	-	-	-	-
Crédito 6	COP			-	-	-	-	-
Interés pagado	COP			-	-	-	-	-
Crédito 1	COP			-	-	-	-	-
Crédito 2	COP			-	-	-	-	-
Crédito 3	COP			-	-	-	-	-
Crédito 4	COP			-	-	-	-	-
Crédito 5	COP			-	-	-	-	-
Crédito 6	COP			-	-	-	-	-

c. Resultados

La hoja 6. EEFF AP presenta los resultados financieros de la actividad productiva para una base de asociados que deberá ser definida por el usuario del modelo. Su función es únicamente de consulta: no se actualizan datos en esta pestaña. Los estados financieros están disponibles de forma mensual y anual, con proyecciones desde 2026 hasta

2045, y permiten revisar cómo se comporta el negocio en ingresos, costos, endeudamiento y caja a lo largo del tiempo.

Estado de resultados

La primera sección presenta el estado de resultados y permite observar el comportamiento general de los ingresos, costos y gastos de la actividad productiva. En la proyección, el crecimiento de los ingresos se explica principalmente por el aumento del volumen disponible para la venta y por la combinación de los distintos canales de comercialización definidos en el modelo. Adicionalmente, pueden incluirse otros ingresos asociados a esquemas internos de la organización, como aportes o cuotas, que reflejan prácticas de gobernanza y sostenibilidad.

En la sección de costos se concentran las principales líneas asociadas a la operación productiva. Estas incluyen la adquisición de insumos, los costos operativos directos, la energía, otros costos variables, la mano de obra y la depreciación de los activos utilizados. La estructura de costos permite identificar qué componentes tienen mayor peso en la operación y cómo evolucionan a lo largo del tiempo.

La sección de gastos agrupa los rubros necesarios para el funcionamiento administrativo y organizativo de la actividad. Aunque el modelo contempla múltiples categorías, su activación depende de los supuestos definidos por el usuario para cada escenario. Asimismo, se incluyen los ingresos y egresos no operacionales, como rendimientos financieros o gastos por intereses, que permiten aislar estos efectos del desempeño operativo.

Con base en estos elementos, el estado de resultados permite analizar el margen y la rentabilidad de la actividad productiva en cada período. La evolución de estos indicadores refleja el efecto combinado del crecimiento de ingresos, la estructura de costos, los gastos y las decisiones de financiamiento. De esta manera, el modelo facilita entender cómo las condiciones operativas y financieras influyen en el desempeño económico del proyecto a lo largo del horizonte de proyección.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales	Unidades											
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2027	2027	2027	2027	2027	2027
	Mes-Año	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27	abr-27	may-27	jun-27
	Mes	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
> Estado de Resultados												
> Ingresos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta al por mayor	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 1	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 2	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 3	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 4	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 5	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 6	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 7	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 8	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 9	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta al detal	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Ingresos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuota de participación	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> Costos de ventas	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compra de pescado	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energía	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costo energía	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Costos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano de obra	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Bruta	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margen Bruto	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Balance general

La segunda sección presenta el balance general, que muestra la “fotografía” de la organización en cada período de la proyección. En esta sección se observa qué activos posee la organización, cuáles son sus pasivos y cómo se compone

su patrimonio, de acuerdo con los supuestos definidos en el modelo. Asimismo, permite identificar si se han realizado aportes de capital y cómo estos, junto con los resultados acumulados, influyen en la estructura financiera.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26
	Mes	12	12	1	2	3	4	5	6	7
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
> Balance General										
> ACTIVOS										
Efectivo	COP			-	-	-	-	-	-	-
Deudores comerciales	COP			-	-	-	-	-	-	-
Inventario	COP			-	-	-	-	-	-	-
Total Activo Corriente	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PP&E	COP			-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo	COP			-	-	-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte	COP			-	-	-	-	-	-	-
Depreciación Acumulada	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Activo No Corriente		-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ACTIVOS	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> PASIVOS										
Obligaciones Financieras	COP			-	-	-	-	-	-	-
Proveedores	COP			-	-	-	-	-	-	-
Costos y gastos x pagar	COP			-	-	-	-	-	-	-
Impuesto por Pagar	COP			-	-	-	-	-	-	-
Total Pasivos Corrientes	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obligaciones Financieras	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Pasivos No Corrientes	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVOS	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> PATRIMONIO										
Capital social	COP			-	-	-	-	-	-	-
Reserve legal	COP			-	-	-	-	-	-	-
Resultado del ejercicio	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flujo de caja

La tercera sección corresponde al flujo de caja, organizado en tres bloques: actividades de operación, inversión y financiación. Esta sección permite analizar la capacidad de la organización para generar caja, cumplir sus obligaciones y sostener su operación a lo largo del tiempo. Los resultados que se observan en esta sección dependen de los supuestos definidos por el usuario y permiten identificar si se requieren o no aportes adicionales de capital en cada escenario analizado.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26
	Mes	12	12	1	2	3	4	5	6	7
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
> Flujo de Caja										
Utilidad Neta	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+/-) Depreciación, amortización (Ctos, Gtos, Ingresos no efe	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Generación Interna de Fondos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Otros Gastos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Otros Ingresos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) FC Bruto	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δ Capital de Trabajo	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CxC	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inventario	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anticipo Impuestos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Activos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CxP	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salarios	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Pasivos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de la Operación	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ratios e indicadores

Finalmente, la hoja incluye una sección de indicadores para facilitar la lectura del desempeño del negocio. Estos ratios se agrupan en indicadores de operación, capital de trabajo, liquidez, rentabilidad y endeudamiento. Esta sección permite identificar tendencias y comparar la evolución del negocio año a año y mes a mes.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales	Unidades										
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	dic-24	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26
	Mes	12	12	1	2	3	4	5	6	7	8
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
> Ratios											
Indicadores Operacionales											
Crecimiento de Ingresos	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Crecimiento de Costos	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Margen Bruto	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Crecimiento Utilidad Bruta	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EBITDA	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margen EBITDA	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Crecimiento EBITDA	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Margen Operacional	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Crecimiento Utilidad Operacional	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Margen Neto	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Crecimiento Utilidad Neta	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Indicadores Capital de Trabajo											
Días Promedio Clientes	Días	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Días Promedio Obligaciones laborales	Días	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Días Promedio Proveedores	Días	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Ciclo de Conversión de Efectivo	Días	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Indicadores de Liquidez											
Razón Corriente	Veces	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x
Capital de Trabajo	Veces	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cap/Utilidad Neta	Veces	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x	0,0x
Indicadores de Rentabilidad											
ROA	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ROE	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

IV. Modelación Proyecto energético

a. Supuestos técnicos

La hoja "4. Supuestos PE" agrupa los supuestos técnicos y operativos utilizados para proyectar el desempeño del proyecto energético de forma independiente. Su objetivo es permitir el análisis del comportamiento del sistema de generación sin integrarlo, en esta etapa, con los resultados de la actividad productiva ni con la consolidación financiera de la Comunidad Energética. En esta hoja se registran y ajustan los parámetros principales del proyecto, y el modelo actualiza de manera automática los cálculos asociados a la generación de energía, los ahorros, los costos operativos y las inversiones del componente energético a lo largo del horizonte de evaluación.

Supuestos generales del proyecto energético comunitario

El primer bloque corresponde a los supuestos generales de configuración del proyecto energético, los cuales se definen mediante listas desplegables y campos de entrada básicos. Este bloque establece el marco técnico inicial del proyecto y delimita el tipo de Comunidad Energética que se va a modelar, antes de avanzar hacia cálculos más específicos de generación, costos y resultados financieros. Estos supuestos generales se ubican en la hoja 4. Supuestos PE, entre las filas 9 a 18.

En la lista desplegable de fuente de energía, el usuario puede seleccionar la tecnología de generación renovable a analizar dentro del modelo. Las opciones disponibles incluyen solar, eólica, hidroeléctrica, geotérmica y biomasa, permitiendo adaptar el modelo a distintos contextos territoriales y tipos de recurso energético. La selección realizada en este campo determina automáticamente cuál de los perfiles técnicos se activa en los bloques posteriores de la hoja de supuestos.

La lista desplegable de modalidad permite definir el esquema regulatorio bajo el cual se estructura la Comunidad Energética. El usuario puede seleccionar entre Autogeneración Colectiva (AGRC) o Generación Distribuida Colectiva (GDC). Esta elección condiciona la forma en que el modelo calcula los ahorros energéticos, la asignación de la energía generada y, cuando aplica, los ingresos por venta de excedentes, de acuerdo con la normativa vigente.

Los campos Inversión estimada, Implementación del proyecto, Inicio de operación y Vida útil del proyecto permiten ubicar temporalmente el proyecto energético dentro del horizonte de evaluación del modelo. Estos parámetros definen el momento de realización de la inversión inicial, el periodo de construcción e instalación, el inicio efectivo de la generación de energía y la duración esperada del sistema, y son utilizados para estructurar los flujos de inversión, operación, depreciación y reposición a lo largo del tiempo.

De manera complementaria, entre la fila 18 y 27 incorpora un bloque de variables macroeconómicas y de entorno, que permiten contextualizar el desempeño del proyecto energético dentro de condiciones económicas y sectoriales realistas.

En este bloque se incluyen supuestos relacionados con la inflación (IPC), que se utiliza para ajustar en el tiempo los costos operativos y otros valores monetarios, así como el incremento tarifario del servicio de energía, que permite proyectar la evolución del costo de la energía de la red y, en consecuencia, el valor de los ahorros generados por el proyecto energético.

Adicionalmente, se incorporan supuestos de crecimiento del consumo de energía, diferenciando entre factores asociados al comportamiento del mercado y al estructurador del proyecto. Estos valores son definidos en la celda H26 y el modelo los aplica automáticamente en los cálculos mensuales y anuales, ajustando la relación entre generación, consumo y excedentes a lo largo del horizonte de proyección.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades									
	Año		2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año		Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26
Supuestos de la Comunidad Energetica											
Fuente de energia	Selección	Solar									
Modalidad	Selección	GDC									
Inversión estimada	Fecha	Jan-26									
Implementación del proyecto	Meses	-									
Inicio de operación	Fecha	Jan-26									
Vida util del proyecto	Años	-									
Datos Macro											
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Variación IPC - Inflación	%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Incremento Tarifario	%	0.0x	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
% Crecimiento del consumo de energia	Mercado										
Estructurador			0.0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Mercado			0.0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

En conjunto, los supuestos generales y macroeconómicos conforman la base técnica y de contexto del proyecto energético, sobre la cual se desarrollan los cálculos posteriores de generación, asignación de energía, costos operativos y resultados financieros. Cualquier modificación realizada en estos campos se refleja automáticamente en el resto del modelo, facilitando la evaluación de distintos escenarios y condiciones de entorno para la Comunidad Energética.

Perfil técnico del proyecto

El bloque de Perfil técnico se encuentra en la hoja 4. Supuestos PE, entre las filas 28 a 64. En este apartado se registran los parámetros técnicos que permiten caracterizar, de manera estandarizada, las diferentes fuentes de energía renovable que pueden modelarse. La información consignada en este bloque corresponde a los supuestos técnicos definidos por el usuario y constituye la base para estimar la capacidad instalada y la generación esperada del sistema.

El bloque se configura en función de la fuente de energía seleccionada en la lista desplegable de la celda D11. Según esta selección, el modelo toma los parámetros técnicos correspondientes y los incorpora automáticamente en los cálculos de generación, dimensionamiento y resultados financieros del proyecto.

A continuación, se presenta el bloque correspondiente al perfil técnico del proyecto energético, en el cual se visualizan las variables asociadas a cada fuente de energía renovable consideradas en el modelo.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades												
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26	Nov-26	Dec-26
Perfil tecnico													
Solar fotovoltaica													
Radiación		-											
Eficiencia	%	0%											
Capacidad Instalada	kWp	-										-	
Generación	kWh/año	-											
Hectareas por mWP	Ha	-											
Éolica													
Velocidad promedio del viento	m/s	-											
Eficiencia	%	0%											
Capacidad Instalada	MW	-										-	
Generación	kWh/año	-											
Hectáreas por MW	Ha	-											
Hidroelectrica													
Recurso hidrico	m^3/s	-											
Eficiencia	%	0%											
Capacidad Instalada	MW	-										-	
Generación	kWh/año	-											
Hectáreas por MW	Ha	-											
Geotermica													
Recurso geotérmico	kg/s	-											
Eficiencia	%	0%											
Capacidad Instalada	MW	-										-	
Generación	kWh/año	-											
Hectáreas por MW	Ha	-											
Biomasa													
Recurso geotérmico	t/año	-											
Eficiencia	%	0%											
Capacidad Instalada	MW	-										-	
Generación	kWh/año	-											
Hectáreas por MW	Ha	-											

I. Solar fotovoltaica

En el caso de energía solar fotovoltaica, el perfil técnico se construye a partir de la radiación disponible en el sitio del proyecto, la eficiencia esperada del sistema y la capacidad instalada definida. A partir de estos parámetros, el modelo estima la generación anual de energía del sistema. Adicionalmente, se incorpora un supuesto relacionado con el área requerida por unidad de capacidad instalada, lo que permite dimensionar el uso del suelo asociado al proyecto.

Las variables consideradas incluyen:

- Radiación solar.
- Eficiencia del sistema (%).
- Capacidad instalada (kWp).
- Generación estimada (kWh/año).
- Hectáreas requeridas por MWp instalado.

II. Energía eólica

Para proyectos de energía eólica, el perfil técnico se basa en la velocidad promedio del viento disponible en el sitio, junto con la eficiencia del sistema y la capacidad instalada. Estos supuestos permiten estimar la generación anual de energía del proyecto eólico y su requerimiento de área.

Las variables incluidas en este bloque son:

- Velocidad promedio del viento (m/s).
- Eficiencia del sistema (%).

- Capacidad instalada (MW).
- Generación estimada (kWh/año).

III. Energía hidroeléctrica

En el caso de energía hidroeléctrica, el perfil técnico considera la disponibilidad del recurso hídrico como variable principal, expresada en caudal, junto con la eficiencia del sistema y la capacidad instalada. A partir de estos supuestos, el modelo calcula la generación anual de energía y el uso de área asociado al proyecto.

Las variables consideradas incluyen:

- Recurso hídrico disponible (m^3/s).
- Eficiencia del sistema (%).
- Capacidad instalada (MW).
- Generación estimada (kWh/año).

IV. Energía geotérmica

Para energía geotérmica, el perfil técnico se construye a partir de la disponibilidad del recurso geotérmico, la eficiencia del sistema y la capacidad instalada. Estos parámetros permiten estimar la generación anual de energía del proyecto y su requerimiento de área.

Las variables incluidas son:

- Recurso geotérmico disponible (kg/s).
- Eficiencia del sistema (%).
- Capacidad instalada (MW).
- Generación estimada (kWh/año).

V. Biomasa

En el caso de biomasa, el perfil técnico se define a partir de la disponibilidad anual del recurso, expresada en toneladas por año, junto con la eficiencia del sistema y la capacidad instalada. Estos supuestos permiten estimar la generación anual de energía y el área requerida para el proyecto.

Las variables consideradas incluyen:

- Recurso disponible (t/año).
- Eficiencia del sistema (%).
- Capacidad instalada (MW).
- Generación estimada (kWh/año).

En conjunto, el bloque de Perfil técnico permite definir de manera consistente la base técnica del proyecto energético, independientemente de la tecnología seleccionada. El modelo admite que se registren los supuestos técnicos correspondientes a cada una de las fuentes de energía disponibles; sin embargo, los cálculos y resultados se activan únicamente para la solución energética seleccionada en la lista desplegable.

Esto permite cargar y mantener información para distintas alternativas tecnológicas dentro de la misma hoja y, posteriormente, comparar los resultados financieros y operativos al cambiar la tecnología seleccionada. Los supuestos ingresados en esta sección alimentan directamente los cálculos de generación de energía y constituyen un insumo clave para la estimación de ahorros, costos operativos e inversiones en las secciones posteriores del modelo.

Capacidad de generación y dimensionamiento del proyecto

Esta sección se encuentra entre las filas 64 a 75, donde permite definir cómo la energía generada por el sistema se asigna dentro de la Comunidad Energética y establecer el dimensionamiento final del proyecto. Este bloque conecta el perfil técnico de generación con las características de los usuarios y su demanda energética, asegurando la coherencia entre la energía producida, el consumo esperado y el tamaño del sistema.

En este apartado se incorporan variables que describen la escala de la comunidad, el nivel de participación de los usuarios y las condiciones regulatorias que pueden afectar la entrada en operación del proyecto. Estos supuestos son fundamentales para estimar la energía asignada a la Comunidad Energética y para determinar la capacidad instalada requerida.

El campo Número de Usuarios de la Comunidad permite definir cuántas familias o usuarios hacen parte del esquema energético. Este valor es utilizado para distribuir la energía generada y para calcular consumos promedio y cuotas asociadas al proyecto.

El Porcentaje para el sistema indica la proporción de la energía generada que se destina efectivamente a la Comunidad Energética, permitiendo modelar escenarios en los que no toda la capacidad instalada se asigna al autoconsumo comunitario.

El Porcentaje de Autoconsumo define la fracción de la energía generada que es consumida directamente por los usuarios de la Comunidad Energética. Este parámetro es clave para la estimación de ahorros energéticos y para diferenciar la energía autoconsumida de aquella que puede convertirse en excedentes, según la modalidad seleccionada.

El campo Demora en la legalización ante el Operador de Red (OR) permite incorporar, en meses, el tiempo estimado requerido para completar los trámites regulatorios necesarios antes de la operación plena del sistema. Este supuesto introduce un desfase entre la instalación del proyecto y el inicio efectivo de los beneficios energéticos.

El Porcentaje por Usuario permite definir la distribución relativa de la energía entre los miembros de la Comunidad Energética, ya sea de manera uniforme o diferenciada, según las reglas de asignación definidas para el proyecto.

El Consumo Promedio por Usuario expresa la demanda energética anual estimada de cada usuario y constituye la base para calcular la demanda total de la Comunidad Energética. A partir de este valor, el modelo estima la energía total requerida y verifica la coherencia entre generación y consumo.

Finalmente, los campos Tamaño del proyecto (DC) y Tamaño del proyecto (AC) reflejan el dimensionamiento técnico del sistema de generación en corriente continua y corriente alterna, respectivamente. Estos valores permiten verificar la coherencia técnica del proyecto y sirven como referencia para la estimación de costos de inversión y operación en las siguientes secciones del modelo.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades										
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26
Capacidad de generación											
Numero de Usuarios Comunidad	Familias	-									
Porcentaje para el sistema	%	0.00%									
Porcentaje de Autoconsumo	%	0.00%									
Demora en la legalización ante OR	Meses	-									
Porcentaje por Usuario	%	0.00%									
Consumo Promedio Usuario	kWh/año	-									
Tamaño del proyecto (DC)	KW	-									
Tamaño del proyecto (AC)	KW	-									
Demanda del comprador	kWh/año										

Sector energético

Esta sección se encuentra entre las filas 76 a 81, donde se incorpora los supuestos regulatorios y tarifarios que caracterizan el contexto en el que los usuarios de la Comunidad Energética consumen energía de la red. Estos parámetros permiten enmarcar el proyecto energético dentro de las condiciones reales del servicio eléctrico y constituyen un insumo fundamental para la estimación de los ahorros generados por la autogeneración.

En este apartado se define la tarifa oficial de energía, la cual representa el valor vigente del kilovatio-hora aplicable al sector de los usuarios de la Comunidad Energética. Esta tarifa se utiliza como referencia para estimar el costo del consumo de energía de la red y sirve como base para calcular los ahorros económicos derivados del uso de energía generada por el proyecto.

Adicionalmente, se incorpora el consumo de subsistencia, entendido como el nivel de consumo mensual de energía que la regulación considera esencial para los usuarios residenciales. Este umbral permite diferenciar los tramos de consumo y resulta especialmente relevante para la estimación de los beneficios asociados al autoconsumo, en la medida en que condiciona la aplicación de las tarifas y los ahorros esperados.

Finalmente, el modelo incluye el consumo de subsistencia anual, que corresponde a la conversión del umbral mensual a una base anual. Este valor facilita la integración de los criterios regulatorios en los cálculos anuales del modelo y permite contrastar la energía generada por el proyecto con los niveles de consumo de la Comunidad Energética a lo largo del tiempo.

En conjunto, los supuestos del sector energético aseguran que la modelación del proyecto refleje de manera consistente las condiciones tarifarias y regulatorias del entorno, y permiten estimar de forma adecuada los ahorros y beneficios económicos asociados a la Comunidad Energética.

Ingresos del proyecto energético

La sección de ingresos del proyecto energético permite estimar el valor económico asociado a la energía generada por el sistema, considerando tanto los beneficios derivados del autoconsumo como los ingresos por excedentes, de acuerdo con la modalidad de la Comunidad Energética y el marco regulatorio aplicable. La lógica del modelo reconoce que el ingreso del proyecto no se construye únicamente como una venta directa de energía, sino como la suma de distintos tipos de beneficios energéticos, valorizados a precios diferenciados según su naturaleza.

Precios de venta

La sección de Precio de venta define los valores de referencia utilizados para valorizar la energía generada por el proyecto, de acuerdo con la modalidad bajo la cual se estructura la Comunidad Energética. El modelo distingue de

manera explícita entre dos esquemas regulatorios: Autogeneración Colectiva (AGRC) y Generación Distribuida Colectiva (GDC), ya que cada uno implica mecanismos distintos de generación de valor económico.

En el esquema de *Autogeneración Colectiva (AGRC),* el valor económico de la energía se expresa principalmente a través de ahorros en el consumo de energía de la red, más que como ingresos por venta directa. En este caso, el modelo considera tres componentes de valorización:

- Ahorros por Tarifa de Subsistencia, que corresponden a la energía autoconsumida por los usuarios de la Comunidad Energética y que sustituye el consumo de energía de la red dentro de los umbrales regulatorios aplicables.
- Excedentes Tipo I, asociados al consumo interno adicional de la Comunidad Energética una vez superado el nivel de subsistencia.
- Excedentes Tipo II, que corresponden a la energía generada que no es consumida por la comunidad y que puede ser inyectada a la red, cuando las condiciones regulatorias y técnicas lo permiten.

Cada uno de estos componentes se valoriza a un precio específico definido en el modelo, permitiendo reflejar de manera diferenciada el beneficio económico de la energía según su uso.

En el esquema de *Generación Distribuida Colectiva (GDC),* la energía generada por el proyecto se valoriza como venta de energía, ya sea a la red eléctrica o a un comprador determinado. En este caso, el modelo incorpora precios de referencia para:

- Venta de energía a la red, de acuerdo con las condiciones de comercialización aplicables.
- Venta de energía a un comprador, cuando existe un acuerdo específico de venta directa.

Estos precios permiten estimar los ingresos monetarios asociados al proyecto energético bajo el esquema de GDC.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades										
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26
Ingresos											
Precio de venta											
Precios		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Auto generación colectiva (AGRC)	KW										
Ahorros Tarifa de Subsistencia	COP/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo I	COP/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo II	COP/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Generador Distribuido Colectivo (GDC)	KW										
Venta de energia a red	COP/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta de energia a comprador	COP/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Capacidad productiva y asignación de la energía

La sección de Capacidad productiva del proyecto energético permite traducir el desempeño técnico del sistema de generación en cantidades concretas de energía disponibles para su asignación dentro de la Comunidad Energética. En este bloque se parte de la energía producida por el proyecto y se incorporan los ajustes necesarios para reflejar su comportamiento a lo largo del tiempo.

En primer lugar, el modelo considera los kilovatios-hora producidos por el proyecto, de acuerdo con el perfil técnico y la capacidad instalada definida previamente. Sobre esta producción inicial se aplica un supuesto de degradación de capacidad, que representa la disminución progresiva en la generación de energía a lo largo de la vida útil del sistema. Como resultado de este ajuste se obtiene la energía total producida, que corresponde a la cantidad efectiva de energía disponible en cada periodo.

A partir de esta energía total, el modelo realiza la asignación según la modalidad de la Comunidad Energética seleccionada:

A. En esquemas de Autogeneración Colectiva (AGRC), la energía producida se distribuye priorizando el autoconsumo de la comunidad. En este caso, la asignación se realiza entre los ahorros asociados a la tarifa de subsistencia, los Excedentes Tipo I correspondientes al consumo interno adicional, y los Excedentes Tipo II, que representan la energía no consumida por la comunidad. La suma de estos componentes coincide con el total producido por el proyecto, asegurando la consistencia del balance energético.

B. En esquemas de Generación Distribuida Colectiva (GDC), la energía producida se concibe principalmente como energía disponible para su comercialización. En este caso, la energía total se asigna entre la venta de energía a un comprador y la venta de energía a la red. La energía vendida al comprador se encuentra limitada por su demanda o capacidad de absorción, mientras que la energía no absorbida se registra como venta a la red. De esta forma, el total producido por el proyecto queda completamente distribuido entre ambos canales.

De manera complementaria, el modelo incorpora un bloque de demanda de energía, que cumple funciones distintas según la modalidad. En AGRC, la demanda corresponde al consumo total de energía de la comunidad, y se utiliza como referencia para la asignación de los beneficios por autoconsumo. En GDC, la demanda representa la capacidad de absorción del comprador, y se utiliza únicamente como un límite para la venta de energía, sin condicionar la generación del proyecto.

Finalmente, se incluye un supuesto de estacionalidad del consumo, expresado como un porcentaje mensual, que permite distribuir la energía a lo largo del año y reflejar variaciones en el comportamiento del consumo. Este ajuste contribuye a una representación más realista de la asignación energética en función de la dinámica operativa y productiva de la Comunidad Energética.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades										
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes Año	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26
Capacidad productiva											
KW producidos por el proyecto		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Degradación de capacidad	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total Producida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Auto generación colectiva (AGRC)	KW	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Ahorros Tarifa de Subsistencia	KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo I	KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo II	KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total producido por el proyecto	KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Generador Distribuido Colectivo (GDC)	KW	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Venta de energia a red	KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta de energia a comprador	KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total producido por el proyecto	KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
Demanda de energia		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Total consumo de energia	kWh/año	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estacionalidad		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
% consumo de energia	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Costos operacionales

La sección de costos operacionales del proyecto energético reúne los supuestos que permiten estimar el costo anual necesario para operar el sistema de generación y asegurar su funcionamiento continuo a lo largo del tiempo. En este bloque, el modelo trabaja principalmente con valores anuales, los cuales se proyectan durante el horizonte de

evaluación mediante la aplicación de los supuestos de inflación y posteriormente se distribuyen a nivel mensual para alimentar los estados financieros del proyecto.

En primer lugar, se definen los principales rubros asociados al OPEX del sistema, que incluyen los costos de operación y mantenimiento, seguros, arriendo del lote, representación ante el Operador de Red y administración de la figura organizativa de la comunidad energética. Estos costos constituyen la base del gasto recurrente del proyecto y reflejan tanto las necesidades técnicas del sistema como los requerimientos administrativos e institucionales para su correcta gestión.

Dentro de estos rubros, el modelo diferencia aquellos costos que escalan directamente con el tamaño del proyecto de aquellos que corresponden a valores fijos o contractuales. En particular, los costos de operación y mantenimiento y seguros se calculan como un porcentaje anual del CAPEX inicial, de manera que su magnitud se ajusta automáticamente al tamaño de la inversión realizada. Los demás costos se incorporan como valores monetarios anuales, definidos como parte del diseño del proyecto, y se actualizan en el tiempo con base en la inflación, permitiendo capturar el incremento esperado de precios a lo largo de la vida útil del sistema.

De forma complementaria, el modelo desagrega los costos asociados a la administración de la Comunidad energética, incluyendo rubros como administración general, servicios contables, gastos legales y herramientas de soporte administrativo. Esta desagregación permite reflejar el costo institucional mínimo requerido para operar el proyecto energético bajo la figura organizativa definida, asegurando que el análisis financiero incorpore no solo los costos técnicos del sistema, sino también los costos asociados a su gobernanza y gestión.

Una vez definidos los costos anuales, el modelo distribuye estos valores a lo largo del año mediante un supuesto de estacionalidad del OPEX. En la versión base del modelo, dicha distribución se realiza de manera uniforme, asignando una proporción equivalente del costo anual a cada mes. No obstante, este supuesto puede ajustarse para reflejar esquemas alternativos de gasto, por ejemplo, cuando ciertos costos se concentran en periodos específicos del año o se reconocen con una periodicidad distinta.

Finalmente, la sección incorpora los supuestos relacionados con la reposición de activos y la depreciación del sistema. En el caso de la reposición, se incluyen parámetros que permiten reflejar la necesidad de reinversiones a lo largo de la vida útil del proyecto, así como la posible recuperación de valor de algunos activos. En cuanto a la depreciación, el modelo registra el desgaste anual del sistema como un componente relevante para el análisis financiero, manteniendo coherencia con los supuestos técnicos de degradación utilizados en la estimación de la generación de energía.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades										
	Año		2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año		Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26
Costos Operacionales												
Valores Unitarios												
Valor de costos anuales		% Capex inicial	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Operación y Mantenimiento	COP	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros	COP	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arriendo Lote	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Representación ante el OR	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Administración CE	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adminstración	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos Legales	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Software Contable	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Opex			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estacionalidad OPEX			0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

CAPEX – Inversión del proyecto

La sección de Inversión inicial consolida los supuestos asociados al CAPEX, es decir, a los recursos requeridos para la implementación del sistema de generación antes del inicio de la operación. Esta inversión constituye la base sobre la cual se estructuran los costos operativos porcentuales, los esquemas de reposición de activos y la evaluación financiera.

El CAPEX se desagrega en los principales componentes de inversión del sistema. En primer lugar, se incluye la inversión correspondiente al sistema de generación de energía, cuyo detalle se ajusta a la tecnología seleccionada en los supuestos técnicos. Este rubro incorpora los equipos, la infraestructura y las obras necesarias para la generación de energía.

Adicionalmente, se consideran los costos asociados al estudio de conexión, requeridos para viabilizar la integración del sistema con la red eléctrica, así como los costos relacionados con el cambio o adecuación de medidores, cuando estos son necesarios para garantizar la correcta medición y registro de la energía generada, consumida o comercializada. La suma de estos rubros conforma el **total de la inversión inicial**, que se utiliza como referencia central en el modelo financiero.

De manera complementaria, la sección incorpora los supuestos relacionados con la reposición de activos, reconociendo que ciertos componentes del sistema deberán ser reemplazados a lo largo de su vida útil. Para ello, el modelo considera la degradación esperada, el porcentaje de recuperación de activos y el tiempo de reposición, permitiendo reflejar tanto la pérdida de desempeño del sistema como la necesidad de reinversión y la posible recuperación de valor al final de la vida útil de los equipos.

Finalmente, el bloque de depreciación registra la depreciación anual asociada a la inversión inicial. Este tratamiento permite incorporar el desgaste del sistema como un elemento relevante en la lectura financiera y mantener coherencia con los supuestos técnicos de degradación y reposición utilizados en el resto del modelo.

Amplo Kaya

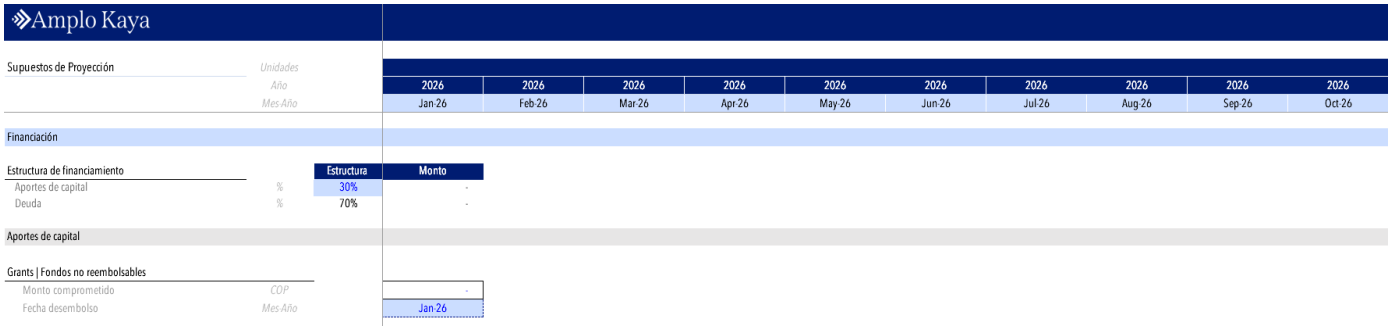
Supuestos de Proyección	Unidades										
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes/Año	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26
CAPEX											
Inversión inicial											
				Fuente							
Capex		2025									
Sistema energetico	COP	-									
Estudio de conexión	COP	-									
Cambio de medidores	COP	-									
Total	COP	-									
% Reposicion de activos		2026									
Degradación esperada	COP	0.00%									
% de recuperación de activos	%	0.0%									
Tiempo de reposicion	años	-									
Depreciacion		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Depreciacion anual	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Financiación

La sección de Financiación define la forma en que se cubre la inversión inicial del sistema, estableciendo la combinación entre recursos propios y recursos de terceros, y traduce dicha estructura en los flujos financieros asociados al servicio de la deuda. Este bloque permite evaluar la viabilidad financiera del esquema de inversión y su impacto sobre los flujos de caja a lo largo del horizonte de análisis.

En primer lugar, el modelo establece la estructura de financiamiento, expresada como la proporción de la inversión que se cubre mediante aportes de capital y la proporción que se financia a través de deuda. Esta relación constituye un supuesto central del modelo, ya que condiciona el nivel de apalancamiento, el perfil de riesgo financiero y la capacidad del sistema para atender obligaciones de pago. La estructura puede ajustarse para reflejar diferentes escenarios de financiamiento, en función de las condiciones de acceso al crédito, los requerimientos de los financiadores y el nivel de capital necesario para asegurar la sostenibilidad financiera.

A continuación, el bloque de aportes de capital permite registrar los recursos que ingresan al sistema sin generar obligaciones de repago. Estos aportes se estructuran principalmente como grants o fondos no reembolsables, y se caracterizan por el monto comprometido y la fecha de desembolso. La incorporación de estos supuestos permite reflejar el momento en que los recursos de capital ingresan al flujo financiero y evaluar en qué medida la inversión inicial queda cubierta por recursos propios o apoyos externos, reduciendo la necesidad de endeudamiento.



Posteriormente, la sección de deuda permite definir las condiciones del financiamiento reembolsable. En este bloque se establecen los supuestos relacionados con la periodicidad de los pagos, incluyendo opciones mensuales, trimestrales, semestrales o anuales, lo que permite adaptar el perfil de servicio de la deuda a la capacidad de generación de flujos del sistema.

Para cada instrumento de crédito, el modelo registra el monto desembolsado, la fecha de desembolso, el plazo, la tasa de interés y el número de periodos de pago. Asimismo, se incorporan supuestos sobre periodos de gracia, tanto en número de periodos como en duración en meses, permitiendo reflejar esquemas en los que el inicio del pago de capital y/o intereses se posterga hasta que el sistema entra en operación y genera flujos suficientes.

El modelo también permite definir la periodicidad del pago de intereses y cuotas, así como el tipo de cuota (por ejemplo, cuota fija), asegurando flexibilidad para representar distintas estructuras crediticias. A partir de estos supuestos, el modelo calcula automáticamente las cuotas, los intereses y el servicio total de la deuda, integrando estos valores en los flujos de caja del sistema.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades										
	Año		2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año		Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26
Deuda												
Deuda												
Mensual	1											
Trimestral	3											
Semestral	6											
Anual	12											
Crédito 1												
Monto desembolsado	COP		-									
Fecha desembolso	Mes-Año		Jan-26									
Plazo	Meses		0									
Periodos	Periodos		0									
Mes fin	Mes-Año		Jan-26									
Tasa de interes anual	%		0.0%									
Tasa de interes mensual	%		0.0%									
Tasa de interes según periodicidad	%		0.0%									
Periodos de gracia	#		12									
Periodos de gracia	Meses	Aplica	12									
Mes ajustado de inicio	Mes-Año		Jan-27									
Periodicidad intereses	Periodicidad		Mensual									
Periodicidad de cuotas	Periodicidad		Mensual									
Tipo de cuota	Tipo		Cuota Fija									
Interés para opción de pago al vencimiento	Tipo	No aplica	Mensual									
Cuota Fija	COP/Cuota	Aplica	-									

En conjunto, la sección de financiación permite analizar cómo distintas combinaciones de capital y deuda afectan la sostenibilidad financiera, la liquidez y la capacidad de pago a lo largo del tiempo, y constituye un insumo clave para evaluar escenarios de estructuración financiera y bancarización.

b. Cálculos

En la hoja de 5. Cálculos, el modelo transforma la información registrada en la hoja de Supuestos en resultados mensuales, que constituyen la base para la elaboración de los estados financieros y, cuando corresponde, para la consolidación de los distintos componentes del modelo. Esta sección representa el paso desde la definición de supuestos hacia la cuantificación efectiva de los flujos económicos del sistema.

La lógica general de los cálculos mantiene la misma estructura conceptual definida en la etapa de supuestos, organizada en ingresos, costos, inversión y financiación. Sin embargo, a diferencia de la hoja de supuestos, en esta sección los valores ya no se ingresan de manera anual o agregada, sino que se desagregan y proyectan a nivel mensual, permitiendo observar con mayor detalle la evolución del sistema a lo largo del tiempo.

La vista mensual permite incorporar de forma explícita los efectos de la estacionalidad, los incrementos tarifarios, la inflación, la degradación del sistema y las condiciones de los instrumentos de financiamiento, reflejando cómo estos factores afectan los resultados en distintos periodos. Esta desagregación temporal facilita la identificación de meses con mayor generación de beneficios, periodos con mayor presión de egresos y momentos clave en el comportamiento del flujo de caja.

Ingresos mensuales

En la sección de Ingresos mensuales, el modelo presenta la valorización temporal de la energía generada, reflejando cómo los beneficios económicos se materializan mes a mes a partir de los supuestos definidos previamente. Esta sección traduce los precios y las cantidades de energía asignadas en la etapa de supuestos en flujos mensuales de ingresos, permitiendo analizar la evolución del componente energético a lo largo del tiempo.

En esquemas de Autogeneración Colectiva (AGRC), el modelo incorpora los precios de referencia asociados a los distintos tipos de beneficios energéticos, que incluyen los ahorros por tarifa de subsistencia, los Excedentes Tipo I y los Excedentes Tipo II. Estos precios corresponden a los supuestos definidos en la hoja de supuestos y se actualizan automáticamente de acuerdo con la lógica de proyección del modelo. De manera complementaria, se presenta la cantidad de energía asignada a cada uno de estos componentes en cada mes, ya distribuida conforme al orden de consumo y a los supuestos de estacionalidad. Esto permite observar, en cada periodo, cuánta energía se reconoce como ahorro por autoconsumo básico, cuánta se destina al consumo interno adicional y cuánta queda disponible como excedente.

Amplo Kaya										
Cálculos	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4	5	6	7
Estado de Resultados Proyecto Solar										
Estado de Resultados Comunidad Energetica										
Ingresos Totales	COP			-	-	-	-	-	-	-
Ingresos por energia	COP			-	-	-	-	-	-	-
Ahorros Tarifa de Subsistencia	COP			-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo I	COP			-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo II	COP			-	-	-	-	-	-	-
Cantidad de KW	Kw									
Ahorros Tarifa de Subsistencia	Kw			-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo I	Kw			-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo II	Kw			-	-	-	-	-	-	-
Precio por KW	COP									
Ahorros Tarifa de Subsistencia	COP			-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo I	COP			-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo II	COP			-	-	-	-	-	-	-

En esquemas de Generación Distribuida Colectiva (GDC), los ingresos mensuales se construyen a partir de la venta de energía, diferenciando entre la energía vendida a un comprador y la energía vendida a la red. En este caso, el modelo utiliza los precios de venta definidos en los supuestos y las cantidades de energía asignadas a cada canal de comercialización, reflejando mes a mes cómo se distribuye la producción del sistema entre ambos destinos.

Amplo Kaya										
Cálculos	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4	5	6	7
Estado de Resultados Proyecto Solar										
Estado de Resultados Comunidad Energetica										
Ingresos Totales	COP			-	-	-	-	-	-	-
Ingresos por energia	COP			-	-	-	-	-	-	-
Venta de energia a red	COP			-	-	-	-	-	-	-
Venta de energia a comprador	COP			-	-	-	-	-	-	-
	COP			-	-	-	-	-	-	-
Cantidad de KW	Kw									
Venta de energia a red	Kw			-	-	-	-	-	-	-
Venta de energia a comprador	Kw			-	-	-	-	-	-	-
	Kw			-	-	-	-	-	-	-
Precio por KW	COP									
Venta de energia a red	COP			-	-	-	-	-	-	-
Venta de energia a comprador	COP			-	-	-	-	-	-	-
	COP			-	-	-	-	-	-	-

El cuadro principal de esta subsección consolida los ingresos por energía, calculando los ingresos mensuales como el resultado de multiplicar, para cada línea y en cada periodo, el precio correspondiente por la cantidad de energía asignada. La suma de estos componentes permite obtener el ingreso total mensual asociado al sistema de generación, diferenciando claramente la contribución de cada tipo de beneficio o canal de venta.

Es importante señalar que los ingresos no se reconocen desde el inicio del horizonte de evaluación. El modelo contempla un periodo previo de implementación, que incluye la instalación, el alistamiento y la entrada en operación del sistema. Durante este periodo se reconocen las inversiones y, cuando aplica, los flujos asociados a la financiación, pero los ingresos comienzan a reflejarse únicamente a partir del momento en que el sistema entra en operación y empieza a generar energía y beneficios económicos, ya sea en forma de ahorros por autoconsumo o de ingresos por venta de energía.

Costos mensuales

En este bloque se incluyen los rubros de Operación y Mantenimiento, Seguros, Arriendo del Lote, Representación ante el OR, Administración Comunidad energética y Depreciación. La administración Comunidad energética se presenta desagregada en sus componentes, de modo que se identifican los valores asociados a Administración de la Comunidad energética, Contador, Gastos Legales y Software Contable, manteniendo consistencia con la estructura de costos administrativos definida en supuestos.

La lógica general de esta sección consiste en tomar los valores anuales definidos previamente y distribuirlos en el tiempo para obtener el costo mes a mes. En el escenario base, esta distribución se realiza de manera uniforme, por lo que cada mes refleja una fracción equivalente del costo anual. Si en los supuestos se definió una estacionalidad distinta para el OPEX, esa distribución se refleja automáticamente en esta sección, mostrando meses con mayor o menor peso de costos según el patrón definido.

En el caso de la depreciación, el modelo también la presenta en formato mensual para que el impacto contable sea consistente con la operación mensual del proyecto y para que el EBITDA y los resultados del periodo se calculen con la misma periodicidad que el resto de las líneas. Esto permite que, al revisar los estados financieros del proyecto energético, los costos operacionales y la depreciación se encuentren alineados en el mismo nivel de detalle y se puedan comparar con los ingresos mensuales desde el inicio de operación.

Amplo Kaya										
Cálculos	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4	5	6	7
Costos	COP									
Costos Operacionales										
Operación y Mantenimiento	COP									
Seguros	COP									
Arriendo Lote	COP									
Representación ante el OR	COP									
Administración CE	COP									
Adminstración	COP									
Contador	COP									
Gastos Legales	COP									
Software Contable	COP									
Depreciacion	COP									

Inversión inicial (CAPEX)

En la hoja de 5. Cálculos, la inversión inicial (CAPEX) se refleja como un desembolso concentrado al inicio del horizonte de proyección. Este tratamiento representa el momento en el que se ejecuta la adquisición, instalación y puesta a punto de la infraestructura necesaria para el sistema de generación, y constituye el punto de partida financiero del análisis.

El modelo reconoce el CAPEX desde el primer periodo de la proyección, aun cuando los ingresos asociados a la generación de energía se materializan en periodos posteriores, una vez el sistema entra en operación. Esta decisión metodológica permite mantener consistencia financiera, ya que refleja desde el inicio las necesidades reales de recursos del esquema y permite capturar adecuadamente el desfase temporal entre la inversión y la generación de beneficios económicos.

Este enfoque facilita la lectura del comportamiento del flujo de caja en los primeros meses, evidenciando los periodos en los que el proyecto requiere mayor soporte financiero, ya sea a través de aportes de capital o de endeudamiento. Asimismo, permite analizar de manera clara el impacto de la inversión inicial sobre la liquidez y la estructura financiera, antes de que comiencen a reflejarse los ingresos por energía.

En conjunto, el tratamiento del CAPEX en la hoja de cálculos asegura una representación realista de la dinámica financiera del sistema y constituye un insumo clave para el análisis de sostenibilidad y viabilidad económica en las etapas iniciales del horizonte evaluado.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4	5	6	7
Inversion inicial	COP			-	-	-	-	-	-	-
Inversion inicial			-	-	-	-	-	-	-	-
Inversion inicial	COP			-						

Financiación y análisis de crédito

Dentro de la hoja de 5. Cálculos, el modelo presenta la financiación en formato mensual, a través de una tabla de amortización que permite visualizar cómo evoluciona la deuda a lo largo del tiempo. Esta tabla traduce los supuestos definidos en la hoja de financiación en un calendario detallado de pagos, reflejando de manera explícita el comportamiento del crédito mes a mes.

La estructura de la amortización permite observar cinco elementos principales: el saldo inicial de la deuda, la cuota del periodo, el componente correspondiente a amortización de capital, el componente de intereses y el saldo final de la deuda. Esta desagregación facilita la lectura del servicio de la deuda, mostrando con claridad cuánto se paga en cada periodo, qué proporción corresponde a intereses y cómo se reduce progresivamente el saldo del crédito.

Los parámetros del crédito, como el porcentaje de la inversión financiado con deuda, el plazo, la tasa de interés, la periodicidad de los pagos y la existencia de periodos de gracia que provienen de la hoja de Supuestos. Una vez definidos estos supuestos, el modelo los transforma automáticamente en flujos mensuales de pago, que se incorporan de forma directa en los flujos de caja y en los estados financieros.

De manera complementaria, el modelo presenta un conjunto de variables de seguimiento del crédito, que permiten verificar la correcta aplicación de los supuestos financieros a lo largo del tiempo. Estas variables facilitan la revisión de aspectos como el inicio efectivo de los pagos, la periodicidad de las cuotas y el comportamiento de los intereses, especialmente en escenarios que incluyen periodos de gracia o ajustes en el mes de inicio del crédito.

Asimismo, la deuda se clasifica entre corto plazo y largo plazo, permitiendo reflejar adecuadamente en el balance qué parte de la obligación vence en los siguientes doce meses y qué parte corresponde a vencimientos posteriores.

Esta clasificación asegura coherencia entre el calendario de pagos del crédito y la estructura de pasivos reflejada en los estados financieros.

Finalmente, la sección incorpora un bloque de dimensionamiento de la deuda, orientado a evaluar la capacidad del esquema para soportar endeudamiento. En este bloque se presentan indicadores como el DSCR, el EBITDA, el máximo servicio de la deuda y el monto máximo a financiar, permitiendo contrastar el nivel de endeudamiento propuesto con la capacidad real de generación de recursos. Este análisis utiliza referencias de mercado asociadas a esquemas con ingresos relativamente estables, las cuales pueden ajustarse en función de las condiciones del proyecto y del contexto financiero.

En conjunto, esta sección permite analizar la viabilidad del financiamiento desde una perspectiva operativa y financiera, asegurando que la estructura de deuda sea consistente con los flujos generados y con la sostenibilidad del esquema en el tiempo.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4	5	6	7
Financiacion	COP			-	-	-	-	-	-	-
Credito										
Balance inicial	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuota	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Principal	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Interés	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balance final	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					-	-	-	-	-	-
Contador periodos	Número	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de cuota	Número	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasa interés	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Deuda corto plazo	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda largo plazo	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					-	-	-	-	-	-
Dimensionamiento de la deuda										
DSCR	Veces			-	-	-	-	-	-	-
EBITDA	COP			-	-	-	-	-	-	-
Maximo monto del servicio de la deuda	COP			-	-	-	-	-	-	-
Intereses	COP			-	-	-	-	-	-	-
Maximo monto a financiar	COP		-	-	-	-	-	-	-	-

c. Resultados

En la hoja 7. Modelación PE se consolidan los resultados del sistema de generación, con el propósito de evaluar su desempeño económico y analizar si el esquema puede sostenerse financieramente a partir de los ingresos que genera. **En esta hoja no se ingresan nuevos datos;** su función es presentar de manera integrada los resultados calculados previamente y facilitar la interpretación de los principales indicadores financieros

Flujo de caja del proyecto

La primera parte de esta sección presenta el flujo de caja, el cual permite identificar de forma clara los ingresos y egresos asociados al sistema a lo largo del tiempo. Este análisis facilita la revisión del comportamiento de la caja en distintos periodos y permite identificar si, en algún momento, se requiere liquidez adicional para cubrir la operación, la inversión o el servicio de la deuda. El modelo muestra que, a nivel mensual, pueden presentarse periodos con flujos de caja negativos, principalmente asociados a variaciones en la generación de energía, en el consumo o en el valor económico de los beneficios energéticos. Estas fluctuaciones reflejan la naturaleza estacional del sistema y de la actividad asociada, y no necesariamente indican un problema estructural del esquema.

A medida que avanza el horizonte de evaluación, el modelo permite observar una reducción gradual de la presión financiera, especialmente en la medida en que disminuye el peso de los gastos financieros asociados al endeudamiento. Esto se traduce en una mejora progresiva del flujo de caja operativo.

Es importante resaltar que, aunque puedan existir meses con resultados negativos, el análisis a nivel anual permite evaluar la sostenibilidad del esquema de manera más integral. El modelo facilita verificar si los periodos con mayores ingresos compensan aquellos con menores resultados, permitiendo así determinar si el sistema es capaz de sostenerse financieramente sin requerir aportes externos adicionales.

Amplo Kaya

Modelación del proyecto de inversión	Unidades										
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32	Dec-33
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Flujo del proyecto | Energía Renovable											
Ingresos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energía	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Ahorros Tarifa de Subsistencia	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo I	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo II	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
OPEX	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Operación y Mantenimiento	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Arriendo Lote	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Representación ante el OR	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciacion	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
EBITDA	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Margen EBITDA	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Otros gastos				-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses				-	-	-	-	-	-	-	-

Indicadores de rentabilidad

El esquema de resultados financieros presenta una lectura integral del desempeño económico del sistema desde dos perspectivas complementarias: la del proyecto y la del inversionista. Esta doble visión permite evaluar tanto la sostenibilidad del esquema en términos operativos como su atractivo financiero para los actores que aportan recursos de capital y financiamiento.

En primer lugar, se presenta el flujo de caja del proyecto, que consolida los ingresos y egresos asociados a la operación, la inversión y el financiamiento, y refleja la capacidad del sistema para generar recursos a lo largo del tiempo. Este flujo se analiza tanto en su forma anual como acumulada, lo que permite identificar el comportamiento de la caja en el corto y largo plazo. Sobre esta base, el modelo calcula indicadores de rentabilidad como la TIR, el VPN, los años en déficit y el periodo de retorno de la inversión, utilizando una tasa de descuento de referencia (WACC) coherente con instrumentos de bajo riesgo y con las condiciones del mercado.

De manera complementaria, el esquema incluye el flujo de financiamiento, en el cual se detallan las fuentes y usos de recursos asociados a la estructura financiera definida. Este bloque permite identificar los aportes de capital, el endeudamiento, la amortización de la deuda y el pago de intereses, facilitando la lectura de cómo se cubre la inversión inicial y cómo se atienden las obligaciones financieras a lo largo del horizonte de evaluación.

A partir de esta información, el modelo construye el flujo de caja del inversionista, que refleja exclusivamente los flujos relevantes para los actores que aportan recursos al esquema. Este flujo se presenta de manera anual y acumulada, y permite evaluar la rentabilidad del capital invertido mediante los mismos indicadores financieros: TIR, VPN, años en déficit y retorno de la inversión, descontados con una tasa de referencia consistente con el perfil de riesgo del inversionista.

La lectura conjunta de estos resultados permite analizar la coherencia entre la sostenibilidad operativa del sistema y la rentabilidad para los inversionistas, identificar posibles brechas de liquidez en el tiempo y evaluar la conveniencia del esquema bajo distintos supuestos. En conjunto, este bloque de resultados constituye la base para la toma de decisiones informadas sobre la implementación, ajuste o escalamiento del modelo.

Amplo Kaya

Modelación del proyecto de inversión	Unidades	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32	Dec-33
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Flujo de caja del proyecto	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo de caja del proyecto | acumulado	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WACC (Ejemplo - CDT)	%	0.0%									
TIR	%	0.0%									
VPN	COP	-									
Años en déficit	Años	-									
Retorno de la inversión	Años	-									
Flujo de financiamiento	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Aportes de capital	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Amortización	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo de caja del inversionista	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo de caja del inversionista | acumulado	COP		-		-	-	-	-	-	-	-
WACC (Ejemplo - CDT)	%	0.0%									
TIR	%	0.0%									
VPN	COP	-									
Años en déficit	Años	-									
Retorno de la inversión	Años	-									

Balance general del proyecto

La segunda parte de la sección de resultados presenta el balance general, el cual permite visualizar de manera sintética la estructura financiera del proyecto en un momento determinado del horizonte de análisis. Este estado financiero muestra cómo se distribuyen los recursos invertidos y cómo se financian, ofreciendo una lectura complementaria al flujo de caja.

En el balance, los activos reflejan principalmente la inversión realizada en la infraestructura del sistema de generación, así como otros activos asociados que se mantienen a lo largo del tiempo, netos de su depreciación. Estos activos representan la base física y económica sobre la cual se generan los flujos de ingresos del proyecto.

Por su parte, el pasivo recoge las obligaciones financieras vigentes, principalmente la deuda asociada al financiamiento de la inversión inicial, diferenciando entre compromisos de corto y largo plazo cuando corresponde. Esta información permite identificar el nivel de apalancamiento del esquema y su evolución en el tiempo.

El patrimonio representa los aportes de capital realizados y los resultados acumulados del proyecto, y completa la estructura de financiamiento necesaria para cubrir la inversión. La relación entre activos, pasivos y patrimonio permite verificar que el proyecto se encuentra correctamente financiado y que la estructura de capital es consistente con los supuestos definidos en el modelo.

En conjunto, el balance general permite evaluar la solidez financiera del proyecto, la coherencia entre la inversión y las fuentes de financiamiento, y la sostenibilidad del esquema desde una perspectiva patrimonial.

Amplo Kaya

Modelación del proyecto de inversión	Unidades										
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Mes Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32	Dec-33
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Balance General											
ACTIVOS											
Efectivo	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudores Comerciales	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Total Activo Corriente	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PP&E	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Planta Energetica	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación Acumulada	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Total Activo No Corriente		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ACTIVOS	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PASIVOS											
Obligaciones Financieras	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Costos y gastos x pagar	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Total Pasivos Corrientes	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obligaciones Financieras	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	COP			-	-	-	-	-	-	-	-
Total Pasivos No Corrientes	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V. Modelación Comunidad energética

La modelación de la Comunidad Energética integra de manera conjunta los resultados de la actividad productiva y del sistema de generación, con el fin de analizar el desempeño financiero del esquema desde una perspectiva consolidada. Esta sección permite evaluar cómo interactúan ambos componentes y de qué manera los flujos económicos se combinan para sostener la operación, cubrir los costos, atender las obligaciones financieras y generar beneficios para la comunidad.

El modelo consolida los ingresos, costos, inversiones y flujos de financiamiento de los distintos componentes, permitiendo analizar escenarios en los que la energía se utiliza como un insumo estratégico para la actividad productiva, así como aquellos en los que el sistema genera ingresos adicionales mediante esquemas de venta de energía. De esta forma, la modelación contempla tanto configuraciones de autogeneración colectiva (AGRC), en las que el principal beneficio se materializa a través de ahorros energéticos y excedentes, como esquemas de generación distribuida colectiva (GDC), en los que los ingresos provienen de la venta de energía a terceros o a la red.

La modelación consolidada permite visualizar cómo los ahorros energéticos, los ingresos por venta de energía, los costos operativos, la inversión en activos productivos y energéticos, y la estructura de financiamiento se reflejan en un único flujo económico. Esto facilita evaluar la sostenibilidad financiera de la comunidad en su conjunto, más allá del desempeño aislado de cada componente.

Asimismo, esta sección permite analizar la capacidad de la Comunidad Energética para cubrir sus costos de operación y mantenimiento, atender el servicio de la deuda, constituir fondos comunes y generar excedentes que puedan destinarse a procesos de reinversión o fortalecimiento organizativo. La lectura integrada de estos resultados es clave para entender el rol de la Comunidad Energética como un esquema económico colectivo y para evaluar su viabilidad en el tiempo.

a. Supuestos Comunidad energética

Los supuestos del módulo Comunidad Energética se encuentran integrados en la hoja 4. Supuestos PE y concentran los parámetros que definen cómo se realiza la consolidación del esquema comunitario, integrando la actividad productiva y el sistema de generación. Estos supuestos no se utilizan para ingresar resultados de manera directa, sino

para establecer las reglas de funcionamiento que el modelo aplica automáticamente en el estado de resultados, el balance general, el flujo de caja y la sección de indicadores de la Comunidad Energética.

En primer lugar, esta sección incorpora los supuestos asociados a la estructura de usuarios del esquema, que definen la escala de la comunidad y sirven como base para la asignación de ingresos, costos y aportes cuando estos se encuentran definidos por usuario o por grupo de beneficiarios. Este supuesto permite modelar una estructura comunitaria ampliada, que puede integrar a distintas asociaciones del territorio, y facilita el análisis de escenarios de crecimiento y consolidación.

Amplo Kaya

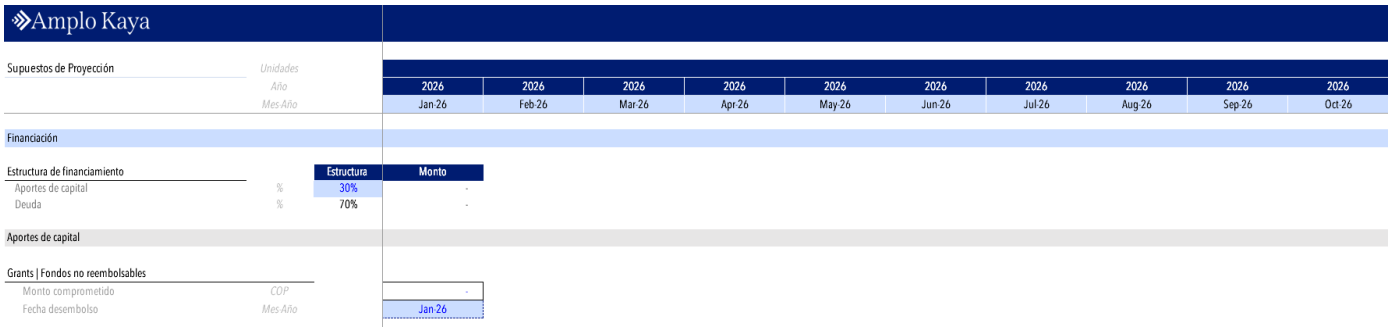
Supuestos de Proyección	Unidades										
	Año	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26
Capacidad de generación											
Numero de Usuarios Comunidad	Familias	-									
Porcentaje para el sistema	%	0.00%									
Porcentaje de Autoconsumo	%	0.00%									
Demora en la legalización ante OR	Meses	-									
Porcentaje por Usuario	%	0.00%									
Consumo Promedio Usuario	kWh/año	-									
Tamaño del proyecto (DC)	KW	-									
Tamaño del proyecto (AC)	KW	-									
Demanda del comprador	kWh/año										

En segundo lugar, la pestaña incluye los costos de constitución y funcionamiento administrativo de la figura comunitaria, registrados como valores anuales que se proyectan a lo largo del horizonte mediante las variables macroeconómicas del modelo. Estos costos se desagregan en rubros asociados a la administración general, la contabilidad, los gastos legales y el soporte administrativo, permitiendo que los resultados consolidados reflejen no solo los costos productivos y energéticos, sino también los costos institucionales necesarios para operar la Comunidad Energética como una entidad organizada.

Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades											
	Año		2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año		Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26
Costos Operacionales												
Valores Unitarios												
Valor de costos anuales		% Capex inicial	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Operación y Mantenimiento	COP	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros	COP	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arriendo Lote	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Representación ante el OR	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Administración CE	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adminstración	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos Legales	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Software Contable	COP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Opex			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estacionalidad OPEX			0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Finalmente, en esta misma sección se definen los parámetros de la estructura de capital de la Comunidad Energética. Estos supuestos se articulan con el ejercicio de dimensionamiento financiero del sistema de inversión y permiten establecer el nivel de aportes requeridos para asegurar la viabilidad y bancarización del esquema. En coherencia con la figura jurídica planteada, las fuentes de capital se estructuran principalmente a través de recursos no reembolsables, que complementan la inversión y fortalecen la sostenibilidad financiera de la Comunidad Energética.



Amplo Kaya

Supuestos de Proyección	Unidades										
	Año		2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año		Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26
Financiación												
Estructura de financiamiento		Estructura	Monto									
Aportes de capital	%	30%	-									
Deuda	%	70%	-									
Aportes de capital												
Grants | Fondos no reembolsables												
Monto comprometido	COP		-									
Fecha desembolso	Mes-Año		Jan-26									

b. Cálculos

Dentro de la pestaña 5. Cálculos se desarrollan los cálculos asociados a la Comunidad Energética, a través de los cuales el modelo estima los aportes comunitarios requeridos para sostener el esquema desde una perspectiva consolidada. En esta sección se calculan los valores que deben aportar los usuarios o asociados para cubrir, en primer lugar, los costos de operación y mantenimiento (OPEX) de la Comunidad Energética y, en segundo lugar, las eventuales obligaciones financieras cuando el esquema se estructura bajo una figura comunitaria.

Los aportes se calculan inicialmente como valores anuales, permitiendo tres niveles de lectura:

1. El modelo estima el aporte total anual que debe ser cubierto de manera conjunta por la comunidad.
2. Este valor se traduce en una cuota anual por usuario, como referencia individual.
3. El modelo convierte dicho resultado en una cuota mensual por usuario, que corresponde al monto que cada asociado debería aportar de forma periódica para sostener la operación del esquema.

La sección presenta dos escenarios de cálculo diferenciados. El primero considera únicamente la cobertura de los costos operativos, permitiendo identificar el aporte comunitario mínimo necesario para asegurar la continuidad de la Comunidad Energética. El segundo escenario incorpora, adicionalmente, el financiamiento del sistema, reflejando el incremento en el aporte comunitario requerido cuando la Comunidad Energética asume obligaciones financieras asociadas a la inversión.

Es importante precisar que estos aportes comunitarios se activan únicamente cuando existe una actividad productiva asociada bajo un esquema de Autogeneración Colectiva (AGRC). En este caso, las cuotas representan el mecanismo mediante el cual los beneficiarios del autoconsumo y de los ahorros energéticos contribuyen a cubrir los costos comunes del sistema. Por el contrario, cuando no existe una actividad productiva asociada o cuando el esquema opera bajo una lógica distinta, este rubro se mantiene sin valores, ya que los flujos económicos de la Comunidad Energética se estructuran a partir de otras fuentes de ingresos.

En conjunto, esta sección permite evaluar la viabilidad del esquema desde la perspectiva comunitaria, identificar el nivel de aportes requerido por usuario y analizar la sostenibilidad económica de la Comunidad Energética bajo distintos escenarios de operación y financiamiento.

Amplo Kaya

Cálculos	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2026	2026	2026	2026	2026	2026
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26
	# Mes	12	12	1	2	3	4	5	6	7
> Comunidad Energetica										
> Aportes comunitarios										
OPEX		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Cuota comunitaria total usuarios				-	-	-	-	-	-	-
Cuota comunitaria anual por usuario				-	-	-	-	-	-	-
Cuota comunitaria mensual por usuario				-	-	-	-	-	-	-
Financiamiento		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Cuota comunitaria total usuarios				-	-	-	-	-	-	-
Cuota comunitaria anual				-	-	-	-	-	-	-
Cuota comunitaria mensual				-	-	-	-	-	-	-

c. Resultados

La hoja 8. Modelación CE consolida los resultados esperados de la Comunidad Energética, considerando una estructura base de usuarios que pueden provenir de distintas asociaciones del territorio. Esta consolidación permite analizar el desempeño financiero del esquema como un solo conjunto, integrando en una misma vista la dinámica de la actividad productiva y las principales obligaciones asociadas al sistema de generación.

En esta hoja se visualiza el comportamiento del flujo de caja consolidado en dos niveles de lectura: mensual y anual. La lectura mensual permite identificar con mayor precisión los periodos en los que la caja se fortalece o se encuentra bajo presión, mientras que la lectura anual ofrece una visión agregada del desempeño por periodos, facilitando la comparación entre años y la comprensión de la evolución del modelo a lo largo del tiempo.

El análisis del flujo consolidado tiene como propósito reflejar el efecto de la estacionalidad de la actividad productiva y de la generación de energía sobre la disponibilidad de recursos de la Comunidad Energética. Esta lectura permite reconocer meses con mayor generación de ingresos y meses con mayores requerimientos financieros, facilitando la identificación de excedentes y déficits de caja a lo largo del horizonte de evaluación.

En particular, esta pestaña permite evaluar si la caja consolidada es suficiente para atender de manera oportuna los requerimientos asociados a la actividad productiva y, al mismo tiempo, cumplir con las obligaciones del sistema de generación, incluyendo los costos de operación y mantenimiento, los costos administrativos de la Comunidad Energética y los compromisos financieros cuando el esquema incorpora endeudamiento. De esta forma, la modelación consolidada se convierte en una referencia central para interpretar la sostenibilidad del esquema completo y anticipar posibles necesidades de ajuste o apoyo en periodos de menor liquidez.

La hoja de modelación de la *Comunidad Energética no se edita de manera directa*. El modelo está diseñado para que esta hoja funcione como una vista consolidada automática, que se actualiza a partir de la información generada en los módulos de supuestos, cálculos de la actividad productiva y cálculos del sistema de generación. En consecuencia, cualquier ajuste orientado a la construcción de escenarios debe realizarse en las hojas de supuestos o en los módulos correspondientes, manteniendo la integridad de las fórmulas y permitiendo la comparación consistente entre escenarios.

La consolidación que realiza este bloque integra, en una sola vista, la información proveniente de la actividad productiva y del sistema de generación, organizándola de manera coherente para reflejar el desempeño financiero total de la Comunidad Energética. La actividad productiva aporta los ingresos, costos y flujos asociados a la operación del negocio comunitario, mientras que el sistema de generación incorpora los costos operativos, las reposiciones cuando corresponden y los beneficios o ingresos energéticos según el diseño del esquema. El resultado es una visión

integrada del efecto neto del sistema energético sobre el funcionamiento económico de la comunidad a lo largo del tiempo.

Dentro de esta pestaña se presentan tres secciones que se complementan entre sí: estado de resultados, balance general y flujo de caja. Cada una cumple un propósito específico en la lectura del esquema consolidado y permite analizar el desempeño de la Comunidad Energética desde perspectivas operativas, financieras y patrimoniales.

Estado de resultados

El estado de resultados consolidado presenta de manera integrada los principales componentes económicos de la actividad productiva y del sistema de generación, bajo la estructura de la Comunidad Energética. Este estado permite analizar cómo se combinan los ingresos, costos y gastos del esquema en su conjunto, y evaluar su desempeño operativo y financiero en el tiempo.

En la sección de ingresos operativos se consolidan, en primer lugar, los ingresos derivados de la actividad productiva, incluyendo las ventas de los productos asociados a dicha actividad. Adicionalmente, cuando el esquema lo contempla, se incorporan los ingresos provenientes de la cuota comunitaria aportada por los asociados, la cual se utiliza para cubrir los costos comunes de operación y, en determinados escenarios, las obligaciones financieras asociadas al sistema de generación.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades											
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32	Dec-33	Dec-34
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estado de Resultados												
Ingresos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingresos por Actividad productiva				-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta al por mayor	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 1	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 2	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 3	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 4	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 5	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 6	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 7	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 8	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 9	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta al detal	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 1	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 2	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 3	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 4	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 5	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 6	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 7	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 8	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producto 9	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-

En cuanto a los costos operativos, el estado de resultados integra los costos propios de la actividad productiva cuando esta se encuentra asociada a la Comunidad Energética, e incorpora de manera explícita el costo energético vinculado a los procesos de transformación, refrigeración y almacenamiento del producto. En esquemas de Autogeneración Colectiva (AGRC), el modelo reconoce como costo únicamente la energía que debe ser adquirida externamente, una vez se ha consumido la totalidad de la energía generada por el sistema propio, reflejando de forma consistente el beneficio económico del autoconsumo.

En esquemas de Generación Distribuida Colectiva (GDC), el tratamiento del costo energético difiere, ya que la energía generada se destina principalmente a la venta y no al autoconsumo de la actividad productiva. En este caso, los costos operativos de la actividad productiva y los costos del sistema de generación se registran de manera separada, permitiendo identificar con claridad la rentabilidad del negocio productivo y del componente energético de forma independiente.

Cuando no existe una actividad productiva asociada, los costos operativos se concentran exclusivamente en el componente de generación de energía, de acuerdo con la modalidad AGRC o GDC definida. Este enfoque permite evitar la doble contabilización de la energía y asegura una lectura coherente del costo real del componente energético dentro del desempeño financiero de la Comunidad Energética.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades												
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32	Dec-33	Dec-34	Dec-35
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Costos de ventas	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos por actividad productiva				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compra de materia prima	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costo energia de activiadad productiva	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ahorro de energia subsidiado	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ahorro de energia Excentes tipo 1	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Costos	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano de obra	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Bruta	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margen Bruto	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Por su parte, los gastos no operacionales consolidan los costos asociados a la administración de la Comunidad Energética, así como los gastos financieros relacionados tanto con los activos productivos como con el financiamiento del sistema de generación. Este tratamiento permite reflejar de manera completa el costo del capital y de la estructura organizativa necesaria para la operación del esquema.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades											
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32	Dec-33	Dec-34
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gastos Operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos operativos de la unidad productiva				-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honorarios (contador)	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arrendamientos	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contribuciones y afiliaciones	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicios	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos legales	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento y reparaciones	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adecuación e instalación	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de viaje	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diversos	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Operacional	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margen Operacional	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Depreciaciones	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBITDA	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margen EBITDA	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Dentro de los ingresos no operacionales se registran los ingresos por excedentes energéticos, correspondientes a la energía que puede ser vendida a la red cuando el diseño del esquema y las condiciones de comercialización lo permiten. Estos ingresos representan un beneficio adicional del sistema de generación y complementan los flujos asociados a la actividad productiva.

Dentro de los costos no operacionales se incluyen los costos por generación de energía, que corresponden a los gastos necesarios para asegurar la operación, administración y sostenibilidad del sistema de generación, independientemente de la dinámica propia de la actividad productiva.

Estos costos incluyen los rubros de operación y mantenimiento, seguros, arriendo del lote, representación ante el operador de red, así como los costos asociados a la administración de la Comunidad Energética, que se desagregan en administración general, servicios contables, gastos legales y software contable. Adicionalmente, se incorpora la depreciación de los activos energéticos, reflejando el desgaste del sistema a lo largo de su vida útil.

La composición y el peso relativo de estos costos puede variar según la modalidad del esquema energético. En configuraciones de Autogeneración Colectiva (AGRC) con actividad productiva asociada, parte de estos costos se cubren indirectamente a través de los beneficios del autoconsumo y de las cuotas comunitarias definidas para sostener la operación del esquema. En estos casos, los costos energéticos se integran de forma más estrecha con la dinámica productiva y con los ahorros generados por la autogeneración.

En esquemas de Generación Distribuida Colectiva (GDC), en cambio, los costos por generación de energía se cubren principalmente con los ingresos derivados de la venta de energía a terceros o a la red, y la estructura de costos puede diferir en función de los requerimientos contractuales, regulatorios y de comercialización. En este escenario, los costos administrativos y de representación adquieren un rol relevante para asegurar el cumplimiento de las obligaciones asociadas a la operación del sistema.

Cuando no existe una actividad productiva asociada, estos costos se concentran exclusivamente en el componente energético y se reflejan de manera independiente en el estado de resultados de la Comunidad Energética. Por el contrario, cuando la actividad productiva está presente, el modelo permite analizar cómo estos costos se distribuyen y se cubren de manera integrada dentro del esquema consolidado.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades													
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32	Dec-33	Dec-34	Dec-35	Dec-36
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresos No Operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Financieros	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuota para gestion				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuota capex inicial				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extraordinarios	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingresos por venta de energia				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Excedentes Tipo 2				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos No Operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses actividad productiva	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses del proyecto energetico														
Gastos bancarios	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extraordinarios	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	COP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos por generación de energia				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Operación y Mantenimiento				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arriendo Lote				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Representación ante el OR				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Administración CE				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adminstración				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos Legales				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Software Contable				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciacion				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

En conjunto, el estado de resultados ofrece una visión integral del desempeño económico de la Comunidad Energética, permitiendo analizar la generación de excedentes, la eficiencia operativa y el impacto del sistema de generación sobre la actividad productiva y la sostenibilidad financiera del esquema.

Balance general

La hoja 8. Modelación CE presenta una visión consolidada de la Comunidad Energética, mostrando una “fotografía” de su situación financiera tanto a nivel mensual como anual. Este estado financiero integra, en una sola vista, los recursos y las obligaciones del esquema, considerando de manera conjunta la dinámica de la actividad productiva y del sistema de generación, lo que permite analizar la evolución de la estructura financiera a lo largo del horizonte del modelo.

En el balance se observa el efectivo consolidado, que refleja la caja generada por la actividad productiva y los flujos asociados al sistema de generación. Esta información permite identificar la disponibilidad real de recursos en cada

periodo y evaluar cómo se comporta la liquidez del esquema en el tiempo, especialmente frente a las necesidades operativas y financieras.

Dentro del activo corriente, el balance incorpora los activos propios de la actividad productiva, como inventarios y cuentas por cobrar, así como otros activos de corto plazo que el modelo contemple según la operación. Por su parte, el activo fijo registra los activos productivos asociados a los planes de inversión y crecimiento de la Comunidad Energética, incluyendo equipos, infraestructura y activos energéticos. Estos activos se presentan netos de su depreciación, reflejando el desgaste y la recuperación de valor a lo largo del tiempo.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Balance General										
ACTIVOS										
Efectivo	COP			-	-	-	-	-	-	-
Deudores comerciales	COP			-	-	-	-	-	-	-
Inventario	COP			-	-	-	-	-	-	-
Total Activo Corriente	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PP&E	COP			-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo	COP			-	-	-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte	COP			-	-	-	-	-	-	-
Planta Energetica	COP			-	-	-	-	-	-	-
Depreciación Acumulada	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Activo No Corriente		-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ACTIVOS	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

En el pasivo, se consolidan las obligaciones financieras asociadas a las inversiones realizadas, tanto en activos productivos como en el sistema de generación. Asimismo, se incluyen las obligaciones corrientes derivadas de la operación, como cuentas por pagar a proveedores, costos y gastos por pagar y otras obligaciones de corto plazo cuando aplican. Esta estructura permite visualizar de manera integral los compromisos que la Comunidad Energética debe atender en el corto y en el largo plazo.

Finalmente, el patrimonio refleja los aportes de capital realizados y los resultados acumulados del esquema. Este componente permite analizar cómo se fortalece o se presiona la estructura financiera a lo largo del tiempo, en función del desempeño operativo y financiero de la Comunidad Energética.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PASIVOS										
Obligaciones Financieras	COP			-	-	-	-	-	-	-
Proveedores	COP			-	-	-	-	-	-	-
Costos y gastos x pagar	COP			-	-	-	-	-	-	-
Impuesto por Pagar	COP			-	-	-	-	-	-	-
Total Pasivos Corrientes	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obligaciones Financieras	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Pasivos No Corrientes	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVOS	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PATRIMONIO										
Capital social	COP			-	-	-	-	-	-	-
Reserva legal	COP			-	-	-	-	-	-	-
Resultado del ejercicio	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultados acumulados	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Total Patrimonio	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flujo de caja

La hoja de Flujo de caja constituye el principal instrumento para evaluar si la Comunidad Energética puede operar de manera continua y sostenible en el tiempo. A diferencia del estado de resultados, que refleja ingresos y gastos desde una perspectiva contable, el flujo de caja se enfoca en el movimiento real de efectivo, mostrando cuánto dinero ingresa y cuánto sale en cada periodo, así como el saldo disponible al cierre de cada mes. Esta lectura resulta fundamental, ya que un esquema puede mostrar resultados contables positivos y, aun así, enfrentar restricciones de liquidez derivadas de desfases en el recaudo, pagos concentrados, reposiciones de activos o desembolsos asociados a la inversión energética.

En el modelo, el flujo de caja se construye a partir de la integración de la actividad productiva y del sistema de generación, homologando la información de ambos componentes en los momentos clave en los que se reflejan efectos en caja: operación, inversión y financiación. En la etapa operativa, se incorporan los flujos de caja derivados de la actividad productiva, mientras que los costos recurrentes del sistema de generación se integran como salidas necesarias para sostener el funcionamiento del esquema completo.

El flujo de caja parte de la utilidad neta del periodo, que resume el desempeño económico, pero que aún no representa caja efectiva. Por esta razón, el modelo realiza ajustes por conceptos que afectan el resultado contable sin implicar una salida inmediata de efectivo, como la depreciación y amortización, incluyendo tanto la depreciación de los activos productivos como la asociada al sistema de generación. Con estos ajustes se obtiene la generación interna de fondos, que refleja la capacidad del esquema para generar recursos a partir de su operación antes de considerar variaciones en capital de trabajo.

A continuación, se integra el efecto del capital de trabajo, asociado principalmente a la dinámica de la actividad productiva. En esta sección se registran variaciones en cuentas por cobrar, inventarios, anticipos y otros activos corrientes, así como cambios en cuentas por pagar, salarios, impuestos y otros pasivos operativos. Una vez incorporados estos elementos, el modelo calcula el flujo de caja de la operación, que representa el efectivo generado o consumido por el funcionamiento normal de la Comunidad Energética.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Flujo de Caja										
Utilidad Neta	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+/-) Depreciación, amortización (Ctos, Gtos, Ingresos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Generación Interna de Fondos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Otros Gastos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Otros Ingresos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) FC Bruto	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δ Capital de Trabajo	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CxC	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inventario	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anticipo Impuestos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Activos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CxP	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salarios	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Pasivos	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de la Operación	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Posteriormente, el modelo incorpora otros ingresos y egresos que afectan la caja, pero que no forman parte de la operación recurrente. Este bloque permite registrar movimientos puntuales que pueden provenir tanto de la actividad productiva como del sistema de generación y que, por su naturaleza, requieren un tratamiento separado dentro del flujo de caja.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(-) Otros activos No operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Otros pasivos No operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Otros gastos No operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Otros ingresos No operacionales	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja No Operacional	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja después No Operacional	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Después del componente operativo, el modelo incorpora el bloque de inversión (CAPEX). En esta sección se registran los desembolsos asociados tanto al plan de expansión de la actividad productiva como a la inversión en el sistema de generación, cuando corresponde. Este bloque permite identificar el impacto de las decisiones de inversión sobre la liquidez del esquema y conduce al cálculo del flujo de caja después de inversión, que muestra la caja disponible una vez cubiertas la operación y las inversiones.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CAPEX	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de Inversión	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja después de Inversión	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Finalmente, el flujo de caja incorpora la sección de financiación, donde se reflejan los movimientos asociados al componente financiero del esquema consolidado. Aquí se incluyen los flujos derivados del endeudamiento, como desembolsos de deuda, amortización de capital e intereses, así como los aportes de capital previstos para financiar la inversión y fortalecer la caja de la Comunidad Energética. Con este bloque se obtiene el flujo de caja final del periodo.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(+) Utilidad financiera	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Gasto financiero	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Impuestos financieros	COP									
(+) Obligaciones financieras de corto plazo	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Obligaciones financieras de largo plazo	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Aportes de capital	COP			-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de Financiación	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

El cierre de la hoja presenta el saldo inicial y el saldo final de caja. El saldo inicial corresponde al efectivo disponible al comienzo de cada mes, mientras que el saldo final representa la caja disponible al cierre, que a su vez se convierte en el saldo inicial del mes siguiente. El análisis de estos saldos es clave para identificar periodos en los que la liquidez se ve presionada y para anticipar la necesidad de ajustes en la operación, el cronograma de inversiones o la estructura de financiamiento.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(=) Flujo de Caja después No Operacional	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAPEX	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de Inversión	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja después de Inversión	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Utilidad financiera	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Gasto financiero	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Impuestos financieros	COP									
(+) Obligaciones financieras de corto plazo	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Obligaciones financieras de largo plazo	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Aportes de capital	COP			-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de Financiación	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja Neto	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Saldo inicial	COP			-	-	-	-	-	-	-
(=) Saldo final	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

La identificación de presiones de caja se realiza observando periodos con saldos finales insuficientes o la repetición de déficits en meses consecutivos. Esta lectura permite traducir los resultados financieros en decisiones concretas, como reprogramar inversiones, fortalecer mecanismos de recaudo, ajustar supuestos operativos o evaluar la necesidad de apoyos externos. Más allá de identificar si la caja es positiva o negativa, el flujo de caja permite evaluar si la liquidez disponible es coherente con las obligaciones del periodo y con la estacionalidad propia de la actividad productiva y del sistema de generación.

Indicadores financieros de la comunidad energética

La sección de ratios del modelo financiero consolida un conjunto de indicadores que permiten interpretar el desempeño del esquema comunidad energética de manera complementaria a los estados financieros. Su propósito es traducir los resultados del estado de resultados, el balance general y el flujo de caja en señales simples de desempeño, eficiencia y riesgo, facilitando la lectura comparativa entre periodos y entre escenarios. En la práctica, esta sección permite identificar si los cambios observados en la caja y resultados se explican por la operación, por la dinámica de capital de trabajo, por la estructura de activos o por el nivel de endeudamiento.

En primer lugar, la sección incluye indicadores operacionales, que describen cómo evoluciona la operación del esquema en el tiempo. Aquí se presenta el crecimiento de ingresos y costos, así como los márgenes brutos, EBITDA, operacional y neto, junto con el crecimiento de las utilidades asociadas. Estos indicadores permiten entender si el esquema mejora porque vende más, porque controla mejor sus costos, o porque optimiza su estructura de gastos, y ayudan a reconocer si los resultados positivos provienen de un desempeño operativo sostenible o de efectos puntuales.

Indicador	Descripción	¿Qué significa en el modelo?
Crecimiento de Ingresos	Variación porcentual anual de los ingresos del proyecto.	Permite evaluar si el esquema está aumentando su capacidad de generación de recursos en el tiempo.
Crecimiento de Costos	Variación porcentual anual de los costos operativos.	Indica si la estructura de costos crece de manera controlada o presiona la sostenibilidad.

Indicador	Descripción	¿Qué significa en el modelo?
Margen Bruto	Proporción de ingresos que queda después de cubrir costos directos.	Mide la eficiencia básica del modelo antes de gastos administrativos y financieros.
Crecimiento Utilidad Bruta	Variación anual de la utilidad bruta.	Refleja mejora o deterioro en la eficiencia operativa inicial.
EBITDA	Resultado operativo antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.	Representa la capacidad operativa de generación de caja del proyecto.
Margen EBITDA	Proporción del EBITDA sobre los ingresos.	Indica qué parte de los ingresos se convierte en resultado operativo.
Crecimiento EBITDA	Variación anual del EBITDA.	Permite evaluar la evolución del desempeño operativo.
Margen Operacional	Utilidad operativa sobre ingresos.	Mide eficiencia después de cubrir costos y gastos operativos.
Crecimiento Utilidad Operacional	Variación anual de la utilidad operativa.	Indica fortalecimiento o deterioro del desempeño operativo.
Margen Neto	Utilidad neta sobre ingresos totales.	Refleja la rentabilidad final del proyecto después de todos los costos y obligaciones.
Crecimiento Utilidad Neta	Variación anual de la utilidad neta.	Permite analizar sostenibilidad financiera en el largo plazo.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ratios										
Indicadores Operacionales										
Crecimiento de Ingresos	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Crecimiento de Costos	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Margen Bruto	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Crecimiento Utilidad Bruta	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
EBITDA	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margen EBITDA	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Crecimiento EBITDA	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Margen Operacional	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Crecimiento Utilidad Operacional	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Margen Neto	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Crecimiento Utilidad Neta	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

En segundo lugar, se incluyen indicadores de capital de trabajo, orientados a explicar la presión o la holgura de caja generada por la forma en que se cobra, se paga y se administra inventario. La sección muestra los días promedio de clientes, obligaciones laborales y proveedores, además del ciclo de conversión de efectivo. Estos indicadores permiten identificar si el esquema tarda más en cobrar de lo que tarda en pagar, si existen acumulaciones de

inventario que consumen caja o si la estructura de pagos genera tensiones en ciertos meses, incluso cuando el resultado del periodo es positivo.

Indicador	Descripción	¿Qué significa en el modelo?
Días Promedio Clientes	Tiempo promedio en que se recauda la cartera.	Permite evaluar la eficiencia del recaudo y su impacto en la liquidez.
Días Promedio Obligaciones Laborales	Tiempo promedio de pago de obligaciones laborales.	Mide presión de caja por compromisos laborales.
Días Promedio Proveedores	Tiempo promedio de pago a proveedores.	Indica condiciones de pago y manejo de liquidez.
Ciclo de Conversión de Efectivo	Tiempo entre el pago a proveedores y el recaudo de ingresos.	Refleja cuántos días el proyecto financia su operación con recursos propios.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades									
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores Capital de Trabajo										
Días Promedio Clientes	Días	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Días Promedio Obligaciones laborales	Días	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Días Promedio Proveedores	Días	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Ciclo de Conversión de Efectivo	Días	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

En tercer lugar, la sección presenta indicadores de liquidez, que reflejan la capacidad del esquema para responder a sus compromisos de corto plazo con los recursos disponibles. La razón corriente y el capital de trabajo muestran la relación entre activos y pasivos corrientes, mientras que la relación caja/utilidad neta permite observar qué tan respaldada está la utilidad por caja efectiva. Esta lectura es útil para identificar escenarios donde el esquema parece rentable, pero presenta fragilidad de liquidez.

Indicador	Descripción	¿Qué significa en el modelo?
Razón Corriente	Relación entre activos corrientes y pasivos corrientes.	Si es mayor a 1, el proyecto puede cubrir sus obligaciones de corto plazo.
Capital de Trabajo	Diferencia entre activos corrientes y pasivos corrientes.	Muestra el margen de recursos disponibles para operar.
Caja / Utilidad Neta	Relación entre caja generada y utilidad contable.	Permite verificar si la utilidad se traduce en liquidez real.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores de Liquidez										
Razón Corriente	Veces	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x
Capital de Trabajo	Veces	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caja/Utilidad Neta	Veces	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x

En cuarto lugar, se incluyen indicadores de rentabilidad, específicamente ROA y ROE, que muestran la capacidad del esquema para generar resultados a partir de sus activos y de su patrimonio. Estos indicadores permiten evaluar si el nivel de inversión en activos productivos y en la planta energética se traduce en resultados proporcionales, y facilitan comparar escenarios con diferentes niveles de inversión o de aportes de capital.

Indicador	Descripción	¿Qué significa en el modelo?
ROA	Utilidad neta sobre activos totales.	Mide qué tan eficientemente el proyecto usa sus activos para generar resultados.
ROE	Utilidad neta sobre patrimonio.	Indica la rentabilidad para los aportantes de capital.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores de Rentabilidad										
ROA	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ROE	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Finalmente, la sección incorpora indicadores de endeudamiento y solvencia, que permiten evaluar el nivel de obligaciones financieras y su peso sobre la sostenibilidad del esquema. Aquí se incluyen el gasto de intereses, el nivel de endeudamiento, el endeudamiento financiero, el costo promedio de la deuda, la deuda financiera total, el endeudamiento neto y relaciones estructurales como deuda financiera/pasivos y patrimonio/activos. Estos indicadores permiten identificar si el financiamiento aumenta el riesgo del esquema, si el costo financiero presiona los resultados y si la estructura de capital se mantiene equilibrada a lo largo del horizonte.

Indicador	Descripción	¿Qué significa en el modelo?
Gasto de Intereses	Valor pagado por intereses en el periodo.	Refleja la carga financiera anual del proyecto.
Nivel de Endeudamiento	Relación entre pasivos y activos totales.	Mide qué proporción del proyecto está financiada con deuda.
Endeudamiento Financiero	Relación entre deuda financiera y activos.	Indica dependencia específica de créditos financieros.

Indicador	Descripción	¿Qué significa en el modelo?
Costo Promedio de la Deuda	Tasa promedio ponderada de los créditos vigentes.	Permite evaluar el costo del apalancamiento financiero.
Deuda Financiera Total	Valor total de obligaciones con entidades financieras.	Mide el volumen total de compromisos financieros.
Deuda Financiera / Pasivos	Proporción de deuda financiera dentro del total de pasivos.	Indica el peso de la deuda bancaria frente a otras obligaciones.
Patrimonio / Activos	Relación entre recursos propios y activos totales.	Mide el nivel de solidez patrimonial del proyecto.

Amplo Kaya

Estados Financieros Mensuales y anuales CE	Unidades	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Mes-Año	Dec-24	Dec-25	Dec-26	Dec-27	Dec-28	Dec-29	Dec-30	Dec-31	Dec-32
	Mes	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Check	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Indicadores de Endeudamiento y Solvencia										
Gasto de Intereses	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nivel de Endeudamiento	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Endeudamiento Financiero	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Costo promedio de la deuda financiera	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Deuda Financiera Total	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nivel de Endeudamiento Neto	Veces	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x	0.0x
Deuda Neta	COP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda Financiera / Pasivos	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Patrimonio/Activos	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

VI. Evaluación financiera

La pestaña de evaluación financiera del modelo se construye como una vista de síntesis que permite leer, en un mismo lugar, el desempeño esperado de la actividad productiva, del proyecto energético y de la comunidad energética, a partir de sus flujos principales. Esta pestaña no busca reemplazar los estados financieros detallados, sino resumir la lógica financiera del esquema en términos de capacidad de generar recursos, necesidad de inversión, requerimientos de capital y efecto del financiamiento. Su valor principal está en permitir comparar escenarios y entender, de forma clara, qué componente explica los excedentes o déficits del proyecto a lo largo del horizonte.

En primer lugar, la evaluación financiera presenta el Flujo de Actividad Productiva, que resume el comportamiento financiero de la operación económica de la comunidad. Esta sección inicia con los ingresos, donde se incluyen la venta del producto y la cuota de participación. A continuación, se registran los costos operativos asociados a la actividad, incluyendo materia prima, mano de obra, energía y otros costos, y luego los gastos administrativos y de ventas. Con esta estructura, el modelo calcula la utilidad operativa, incorpora las depreciaciones y amortizaciones y obtiene el EBITDA como una medida de desempeño operativo antes de inversiones y financiamiento. Posteriormente, esta sección traduce el resultado en un flujo de caja de la operación y lo complementa con el componente de inversión mediante el registro del CAPEX asociado activos productivos como maquinaria y equipo, así como flota y equipo de transporte. Finalmente, se incorporan aportes de capital, endeudamiento e intereses para llegar al flujo de caja disponible, que resume cuánta caja deja la actividad productiva luego de operar, invertir y atender su estructura de financiamiento.

Amplo Kaya

Evaluación Financiera	Unidades	Resultados históricos								
	Año	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Flujo de Actividad Productiva										
Ingresos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Venta de producto	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Cuota de participación	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Costos operativos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Materia prima	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Mano de obra	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Otros costos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos administrativos y ventas	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Utilidad operativa			-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Depreciaciones y amortizaciones	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) EBITDA			-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de la Operación	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión de activos | CAPEX	COP									
Maquinaria y equipo	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de Inversión	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Aportes de capital	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de Financiamiento	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja disponible	COP		-	-	-	-	-	-	-	-

En segundo lugar, la hoja 9. Evaluación Financiera presenta el Flujo del sistema de generación, que resume la lógica financiera del componente energético tratado como proyecto. En esta sección se registran los ingresos energéticos, expresados como ahorros y, cuando el diseño lo contempla, como ingresos por venta de excedentes. A continuación, se incorporan los egresos operativos del sistema, incluyendo operación y mantenimiento, seguros, arriendo del lote, representación ante el operador de red y depreciación. Con estos elementos, el modelo obtiene el EBITDA del componente energético y posteriormente descuenta la inversión inicial (CAPEX) para calcular el flujo del proyecto antes de financiamiento, que refleja el comportamiento del sistema desde una perspectiva operativa. En la parte final se incorporan los aportes de capital, la deuda financiera, los intereses y la amortización de capital para llegar al flujo de caja libre, sobre el cual se calculan métricas de decisión como la TIR, el Project Cash-on-Cash y el Payback, que permiten evaluar el desempeño del sistema energético bajo los supuestos del escenario analizado.

Amplo Kaya

Evaluación Financiera	Unidades	Resultados históricos								
	Año	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Flujo del proyecto | Planta energetica										
Ingresos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Ahorros	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Venta de excedentes	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Egresos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Operación y Mantenimiento	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Arriendo Lote	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Representación ante el OR	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciacion	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) EBITDA	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Inversión CAPEX	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de la Comunidad Energetica	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Aportes de capital	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda financiera	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de caja Libre	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
TIR	%									
Projet Cash-on-Cash	x.xx									
Payback	Años									

En tercer lugar, la pestaña consolida el Flujo de caja de la Comunidad Energética, que integra en un solo flujo los resultados de la actividad productiva y del sistema de generación bajo una estructura comunitaria. Esta sección inicia con los ingresos consolidados, incluyendo los derivados de la actividad productiva y las cuotas definidas dentro del esquema. A continuación, se incorporan los costos operativos, los gastos administrativos y de ventas, y se calcula la

utilidad neta consolidada, que luego se ajusta con depreciaciones y amortizaciones para obtener el flujo de caja de la operación. Posteriormente, se registra la inversión consolidada, que incluye tanto los activos productivos como el sistema de generación, y finalmente se incorpora la estructura de financiamiento, considerando aportes de capital, endeudamiento asociado a activos productivos, endeudamiento del sistema de generación e intereses. El resultado es el flujo de caja disponible de la Comunidad Energética, que representa la caja final del esquema luego de operación, inversión y financiamiento.

Amplo Kaya

Evaluación Financiera	Unidades	Resultados históricos								
	Año	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Flujo de caja actividad productiva | CE										
Ingresos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Venta de producto	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Cuota de participación	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Costos operativos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Materia prima	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Mano de obra	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Otros costos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos administrativos y ventas	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Utilidad operacional			-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Depreciaciones y amortizaciones	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de la Operación	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión de activos | CAPEX	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Flota y equipo de transporte	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Planta Energetica	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de Inversión	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Aportes de capital	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento | Activos productivos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento | Planta Energetica	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja de Financiamiento	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Caja disponible	COP		-	-	-	-	-	-	-	-

Por último, la hoja 9. Evaluación Financiera presenta el Flujo de caja del Asociado, que ofrece una lectura simplificada desde la perspectiva del usuario o beneficiario del esquema. En esta sección se registran los ingresos del asociado derivados de su actividad productiva y se consolidan los pagos realizados a través de cuotas, organizadas como cuota de funcionamiento, cuota comunitaria y cuota de financiamiento, cuando aplican. La sección finaliza con el flujo de caja disponible del asociado, permitiendo evaluar la carga financiera individual y analizar si los aportes definidos son consistentes con la dinámica de ingresos de la actividad productiva.

Amplo Kaya

Evaluación Financiera	Unidades	Resultados históricos								
	Año	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Flujo de caja del Asociado | CE										
Ingresos	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Venta de producto	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos administrativos y ventas	COP		-	-	-	-	-	-	-	-
Cuota funcionamiento	COP			-	-	-	-	-	-	-
Cuota comunitaria	COP			-	-	-	-	-	-	-
Cuota financiamiento	COP			-	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de caja disponible			-	-	-	-	-	-	-	-

En conjunto, la hoja 9. Evaluación Financiera permite observar, de forma alineada, la caja disponible de cada componente y del esquema consolidado, y facilita identificar si la sostenibilidad del proyecto depende principalmente del desempeño de la actividad productiva, de la estructura de costos del sistema energético, del nivel de inversión, o de la forma en que se estructura la financiación y los aportes de capital.

CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS

La construcción del modelo financiero de la Comunidad Energética, en articulación con los actores territoriales e institucionales relevantes, consolida una lectura integrada de la dinámica económica, operativa y energética del esquema comunitario. El presente entregable articula los supuestos productivos, los escenarios económicos de la actividad productiva y la estructura de inversión, operación y sostenibilidad del sistema de generación, en coherencia con el modelo técnico desarrollado de manera paralela.

El modelo se estructura en secciones interconectadas que permiten analizar los resultados desde una perspectiva integral, a partir de tres ejes principales: el flujo de caja proyectado de la actividad productiva, los beneficios económicos asociados a la generación de energía (ya sea en forma de ahorros o ingresos) y la sostenibilidad financiera de la Comunidad Energética, incluyendo sus requerimientos de capital y financiamiento. La estructura incorpora los componentes técnicos del sistema, tales como el dimensionamiento, los costos de inversión, los costos de operación y mantenimiento y los criterios de reposición, con el fin de reflejar de manera realista el comportamiento financiero del esquema a lo largo del horizonte de evaluación.

Adicionalmente, el modelo integra los elementos de gobernanza y organización necesarios para la implementación del esquema, reflejando aspectos como la asignación de responsabilidades, la administración de recursos, los mecanismos de recaudo y los criterios de control y seguimiento. De esta manera, el análisis financiero no se limita a una evaluación económica aislada, sino que se articula con las condiciones institucionales requeridas para la operación y sostenibilidad de la Comunidad Energética.

Este documento corresponde a la entrega del modelo financiero genérico, concebido como una herramienta de análisis, planeación y toma de decisiones. Como siguiente paso, se llevará a cabo un espacio de socialización, en el que se presentarán los resultados del modelo junto con los hallazgos y productos de las demás consultorías, con el objetivo de consolidar una lectura conjunta, alinear expectativas entre los actores involucrados y dejar definidos los elementos clave para la implementación, seguimiento y eventual escalamiento del esquema de Comunidad Energética.