

RURALINVEST MÓDULO 3

Ejercicio: Formulación y evaluación de un proyecto que genera ingresos

Proyecto engorde de cerdos

Francisco Rodríguez, es un productor agropecuario de pequeña escala, que vende en ferias del agricultor, produce café, frutales, musáceas y miel de abeja. Tiene una parcela de 7 ha en el Asentamiento Dos Equis de Pacuare en el distrito Pavones del cantón de Turrialba. Tiene esposa y tres hijos varones escolares además de su suegra que vive en su casa.

Pretende iniciar el engorde de cerdos, aprovechando que tiene una fuente segura de animales en la localidad, que consigue los desechos de la Feria del agricultor y el conocimiento que posee en la actividad. Planea su proyecto a 7 años.

Francisco considera que es una oportunidad para diversificar la producción, además de producir abono orgánico que mejorará los suelos de la finca. También es una forma de generar mano de obra para el asentamiento; compuesto por otras 12 familias, con 23 niños y 24 niñas, 16 hombres y 14 mujeres. El jornal se paga a P. 725.

Se debe construir la porqueriza, que incluye cuatro chiqueros con capacidad para 10 animales cada uno, una bodega para insumos y alimentos, un cuartillo especial para matanza (en caso de vender localmente, se vende en canal), así como destinar un área para lombricompost, y otra área para el biodigestor.

Posteriormente hay que comprar los cerdos, alimentarlos y transportarlos al matadero. Se cuenta con la asesoría del MAG para la colocación del biodigestor y del ITCR para el manejo de los desechos sólidos y control de costos e ingresos.

El proceso de comercialización es sencillo: venta en Cooperativa Montecillos, solamente se reporta el número de animales a engordar, se programa la entrega y se entregan los animales en la fecha acordada.

El pago se hace por calidad, pero el precio aunque es estacional; por canal varía entre P. 111 y P.133 el kilogramo en canal. Para efectos del proyecto se trabajará con el mínimo de P. 111.

Igualmente se puede vender a carnicerías, pero se entrega en canal a precios similares y con un costo de matanza de P. 295 cada animal. Por ello, la idea básica es entregar a Montecillos.

Con respecto a la tecnología a usar, se tratará de minimizar costos. El lavado de chiqueros es usando la mínima cantidad de agua; se recogen los excrementos en baldes y se procesan en la compostera. Las aguas de lavado se colocarán en un biodigestor, el gas se quemará en un mechero, no se le dará uso de momento.

Para que el proyecto tenga éxito, Francisco sabe que necesita Capacitación y asistencia técnica en el manejo del biodigestor y en el control de Ingresos y gastos.

El manejo de desechos es importante; pero con la técnica que se empleará no hay problema alguno en este sentido.

No tendrá impacto ambiental, ya se cuenta con el permiso del Ministerio de Salud y SENASA, para lo cual se cumplieron todos los trámites, como son los estudios geológicos, la inspección del Ministerio del Ambiente y la Energía, los diseños de planos de construcción por Ingeniero Civil y la selección del lugar por parte del Ministerio de Salud.

El riesgo que afecta está relacionado con problemas con enfermedades contagiosas en los animales; pero se supone que se tendrá un control preventivo adecuado.

Como es Propietario único, él y su familia aportarán la mano de obra; **asignándose un salario mensual de P. 19,850** por la administración del proyecto.

Se espera obtener un préstamo en el Banco Nacional en la fuente de crédito para agricultura; los costos del permiso del MS aportación propia.

INVERSIÓN Y GASTOS GENERALES

Gasto	Descripción
Terreno	300 metros cuadrados con un costo de P. 24,600, 100 años de vida útil, el mismo valor de rescate; son aportes propios
Edificio	80 metros cuadrados de construcción, con P. 150,000 de costo de construcción (materiales locales y de segunda), 20 años de vida útil, sin valor residual y un costo de mantenimiento anual equivalente al 5%. Se requieren 20 jornales de mano de obra aporte en parte de la familia porque se contrata un ayudante por P. 4500
Construcción de un biodigestor	Costo de construcción de P. 25,150 y asesoría del MAG a razón de P. 491 por hora, 10 horas; 5 años de vida útil y 5% de mantenimiento, sin valor de rescate.
Construcción de un lombricario	Con un costo de P.17,190 (que incluye la compra de las lombrices) y 10 horas de asesoría con iguales costos que la asesoría del MAG; 5 años de vida útil y 10% de mantenimiento; con un valor residual de P. 5,000 en lombrices
Mano de Obra	Tanto el lombricario, como el biodigestor, consumieron dos jornales de mano de obra, que son aporte propio; las construcciones de los mismos son recursos propios.
Permisos	El permiso del MS tuvo un costo de P.36,835, aportes propios, y que tiene que revalidarse cada año. Incluyó estudio geológico del suelo, estudio del MINAE de fuentes de agua, definición de ubicación de la porqueriza (MS), diseño de construcciones (Ing, Civil) y manejo de desechos (MS, MAG, ITCR, MINAE); se considera que tiene una vida útil de 50 años. El pago anual del permiso es de P.7367

Romana	Se requiere de una romana de colgar, de segunda mano, con un costo de P. 7,370, con 1% de mantenimiento y P. 1,965 de valor residual; se le estiman 5 años de vida útil
Equipo menor	Se requiere equipo menor (baldes, escobones, cucharas de construcción, jeringas, alcohol, algodón, tijeras, bisturí, y otros) por un monto de P. 14,735, con 4 años de vida útil; se considera un 5% para mantenimiento; sin valor de rescate.
Energía Eléctrica	Los gastos de energía eléctrica son P.825 mensuales.
Agua	El agua se usa una fuente propia. El costo de instalación del mismo fue de P. 4,420 del costo de mangueras y tuberías; además de 1 jornal de trabajo. El sistema tiene un mantenimiento del 2%, Una vida útil de 4 años, sin valor de rescate
Veterinario	Se tiene la vista de un médico veterinario, una vez al mes, en el periodo de producción, con un costo de P. 1,965 por visita, que se cancela con recursos propios

ACTIVIDAD

Engordar 4 lotes de 10 cerdos cada uno durante 3 meses, para que en promedio pasen los animales de 20 a 90 kilogramos en pie; con un rendimiento en canal de 80%.

Los animales inician tres veces al año, iniciando los engordes en febrero, junio y octubre.

La fecha de inicio del proyecto es febrero, se calcula que tardará dos semanas en las construcciones en el año 1, por lo que el engorde de los lechones se inicia en la segunda quincena que tiene. Además a partir del mes de abril de ese año puede obtener 200 kg mensuales de abono orgánico mientras tenga cerdos; con él único gasto de 6 por mes jornales en la recolección de los desechos (alrededor de 1,000 kg por mes). Francisco aprovecha en su finca 20 kg y vende el resto en su parcela a P. 30 el kg.

Gasto	Descripción
Animales	Cada lechón destetado, se compra en P. 1,965 puesto en la chanchera, con un peso promedio de 20 kilogramos, se compran a criadores locales.
Concentrado	En cada lote a razón de 800 gramos por animal por día (8 kilos diarios, 720 kg en el periodo de engorde) o sea, 16 sacos de 45 kg de alimento por periodo, con un costo de P. 1,474 cada saco. El transporte es de P. 707 para todo el lote de alimentación.
Restos de vegetales	A los animales se les da restos de feria del agricultor, que no tiene costo, pero si transporte, a razón de P. 147 por viaje, un viaje semanal durante los 3 meses que dura el engorde (13 semanas).
Vitaminas y Minerales	Inyectados, con un costo de P. 632 por lote, para los 3 meses.
Desparasitación	Con un costo de P. 1332 por lote
Mano de Obra	La mano de obra destinada al proyecto es de 1 jornal por mes durante todo el año, con un costo de P. 725; es aporte propio.
Transporte	El costo de transporte del lote de animales al matadero es de P. 786; no hay transporte de pequeños porque se entregan en la finca.

No se considera mortalidad en los cerdos, bajo el supuesto de que los aumentos son mayores que lo estimado, y el rendimiento en kilos es mejor, lo mismo que el precio final; por lo que con esto se compensa la mortalidad sugerida en la teoría (5%). Además, la experiencia de los propietarios en la actividad indica que con el manejo propuesto, esta mortalidad no se dará, o sería mucho menor que la indicada.

DATOS FINANCIEROS

El Banco Nacional ofrece una tasa de interés de un **18%**, para sus préstamos (la inflación se calcula en un 14%). El período máximo de sus préstamos es 8 años y se decide pedirlo a **5 años**. El mismo banco cobra un **24%** de interés para préstamos de capital de trabajo.

La Tasa de cambio es de P.50 = 1\$.

Preguntas a resolver:

1. Llenar debidamente los formatos del Proyecto detallado en RuralInvest
2. ¿Cuáles son los riesgos principales en esta propuesta?