

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROALIMENTARIAS
ESCUELA DE ZOOTECNIA

Curso: AZ 4203 Manejo Ecosilvopastoril

Horario: miércoles 7:00-10:00 am

Aula: 204

Modalidad: Presencial con plataforma institucional en la modalidad de “bajo virtual”.

Profesor: M.Sc. Miguel Ángel Vallejo Solís

Ciclo: II 2024

Consulta: miércoles 10:00 a 11:00 am.

Créditos: 3

Email: m.vallejo.solis@gmail.com

Tipo: Teórico-Práctico

PROGRAMA DEL CURSO

DESCRIPCIÓN

Este curso ofrece los conocimientos básicos indispensables para que el ingeniero agrónomo zootecnista desarrolle competencias relacionadas con la producción sostenible y climáticamente inteligente. Las tendencias mundiales en las empresas obligan cada vez más a un manejo racional de los recursos naturales, de tal forma que permitan una gestión productiva responsable de la empresa pecuaria. Esto obliga a que los profesionales en ciencias agropecuarias y de recursos naturales sean líderes en el desarrollo de proyectos donde puedan aplicar tecnologías apropiadas que no afecten el equilibrio natural, y que permitan al mismo tiempo la productividad y rentabilidad de los sistemas de producción animal. Los sistemas agroforestales, que incluyen los sistemas agrosilvopastoriles (SAP) y silvopastoriles (SSP), constituyen un enfoque innovador de los sistemas de producción animal, basados en un criterio integral con el resto de las actividades productivas del sector agrícola y forestal, contribuyendo a la sostenibilidad del ambiente y la producción.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una mayor comprensión y destrezas en el diseño e implementación de estrategias de producción animal sostenible, que permitan el cumplimiento de indicadores económicos, sociales y ambientales con base en las tendencias y requerimientos actuales de la industria pecuaria.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Relacionar los conceptos básicos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social en las actividades pecuarias, y su importancia en la producción climáticamente inteligente.
- 2) Definir sistemas de producción animal sostenibles integrados con otras actividades agrícolas y forestales.

- 3) Identificar oportunidades de producción pecuaria climáticamente inteligente y enfocada en el manejo racional de los recursos naturales.

CONTENIDOS DEL CURSO

Tema 1. Desarrollo sostenible y responsabilidad social

- Conceptos
- Lo que implica el desarrollo sostenible y la responsabilidad social
- Normas asociadas RS
- Tendencias y oportunidades

Tema 2. Bases ecológicas de la producción sostenible

- Producción sostenible
- Bases ecológicas en sistemas agroforestales
- Conservación de recursos naturales
- Producción climáticamente inteligente

Tema 3. Sistemas agroforestales

- Conceptos
- Interacciones de componentes suelo, planta y animal
- Justificación e importancia de los sistemas agroforestales

Tema 4. Aplicaciones de los sistemas y prácticas silvopastoriles

- Características de los árboles y arbustos forrajeros
- Árboles dispersos en potreros
- Bancos forrajeros
- Cercas vivas
- Cortinas rompevientos
- Barreras vivas
- Otros sistemas y aplicaciones

Tema 5. Medición de huellas de carbono y agua en sistemas pecuarios

- Conceptos
- Aplicaciones
- Tendencias e importancia en los sistemas pecuarios

Tema 6. Factibilidad de un sistema silvopastoril

- Parámetros técnicos para el diseño de un sistema silvopastoril
- Aplicaciones financieras para la evaluación de un sistema silvopastoril

METODOLOGÍA

Este curso es presencial-tutorial en su versión del II Semestre 2024.

Se utilizará la plataforma institucional de Mediación Virtual en la modalidad de “bajo virtual”, porque se utilizará como apoyo en su desarrollo para el intercambio de documentos y presentaciones del curso. El entorno también servirá como medio de comunicación en la atención del estudiantado.

Dentro de las actividades se contempla la presentación de los temas por parte del profesor y los estudiantes, la realización de proyectos y estudios de casos, charlas de especialistas y representantes institucionales.

Varios de los principales temas de clases serán preparados y presentados por los estudiantes. Los primeros temas serán asignados el primer día de lecciones, y de forma progresiva se definirán los siguientes. Cada estudiante deberá investigar el tema escogido o asignado, preparar una presentación Power Point (PPT) para el abordaje del tema. Adicionalmente, deberá investigar y seleccionar un video que complemente el tema desarrollado.

Al finalizar cada exposición, los estudiantes y el profesor aportarán al tema expuesto con base en la revisión de literatura, desarrollo de los contenidos y la experiencia, con el propósito de integrar los conocimientos de forma participativa. El día de la exposición, el estudiante deberá incluir en la sección de tarea asignada dentro del aula virtual, los materiales que desarrolló sobre el tema (PPT y video), con el propósito de que los estudiantes conformen una base de información técnica (repositorio) de los contenidos del curso. Estos materiales serán calificados por el profesor como parte de la nota del curso.

De forma individual, cada estudiante desarrollará cinco artículos técnicos (lecciones de aprendizaje) sobre temas específicos del curso (Anexo No.1). Estos trabajos consistirán de una revisión de literatura sobre temas solicitados por el profesor. El formato de presentación será de lección de aprendizaje (artículo técnico), y su diseño permitirá que el mismo pueda ser eventualmente publicado, dependiendo de la calidad de su desarrollo y enfoque. Cada entrega debe ser incluida en la sección de tareas dentro de la semana que corresponda en el aula virtual.

Se realizará un Estudio de Caso de forma individual, con el propósito de complementar los conocimientos, para lo cual se destinarán parte de algunas de las sesiones de clases para su desarrollo y revisión. Sin embargo, requerirá de trabajo extraclase de los estudiantes para la resolución de los tres ejercicios que lo conforman. Cada estudio de caso asignado a los estudiantes de forma individual será distinto, y serán discutidos en plenaria en diferentes sesiones programadas para revisar progresivamente la resolución del mismo.

Se contempla un trabajo grupal (Anexos No.2 y No.3) que consiste en una propuesta y análisis de una tecnología agrosilvopastoril, con el propósito de evaluar su viabilidad ambiental y financiera. El grupo de estudiantes se organizará para preparará el trabajo de forma progresiva asesorados por el profesor.

Serán destinadas algunas sesiones para revisar los avances del trabajo grupal, con el propósito de evacuar dudas. Sin embargo, los estudiantes tendrán que trabajar en horarios fuera de clases

para desarrollarlo y terminarlo. Estos trabajos serán expuestos en la última sesión del curso, y se evaluarán como parte de la calificación, considerando para ello el documento final (trabajo escrito) así como la presentación del mismo. La calificación del trabajo final también incluye la asistencia a la exposición del proyecto grupal.

EVALUACIÓN DEL CURSO

Criterios de evaluación	Puntaje, %
Cinco trabajos individuales (lecciones de aprendizaje) NO SON EXPUESTOS, 8% c/u <i>Criterios: Calidad de la investigación, puntualidad en la entrega y ajuste al formato. Bibliografía del 2014 a la fecha.</i>	40
Preparación y presentación de un tema de clases (EXPUESTO EN FECHA ESPECIFICA PARA CADA TEMA), incluye la selección de un video del tema a) Contenidos desarrollados, 10% b) Preparación del PPT y exposición, 5% c) Calidad y atinencia del video elegido, 5%	20
Trabajo grupal (EXPUESTO AL FINAL DEL CURSO): a) Dos avances del trabajo: 2,5% cada avance, 5% b) Documento escrito (<i>calidad del caso, formato planteado</i>), 5% c) Exposición (<i>según plantilla de calificación</i>), 5% d) Asistencia y participación a las exposiciones finales de todos los grupos, 5% <i>Criterios: Calidad de la preparación y presentación, calidad de las respuestas, definición de criterios. Bibliografía y video del 2014 a la fecha.</i>	20
Resolución de estudio de caso. Incluye 3 ejercicios (5% cada uno) que serán resueltos y expuestos progresivamente hacia el final del curso. La exposición final de los resultados consolidados tiene un puntaje de 5%.	20
Total	100

CRONOGRAMA

Fecha	Actividad
14/08	Sesión introductoria: Revisión del programa del curso y metodología. Exposición nacional: Presentación de la taxonomía de finanzas sostenibles de Costa Rica
21/08	Desarrollo sostenible y responsabilidad social en la producción pecuaria. Bases ecológicas de la producción pecuaria sostenible.
28/08	Tema y exposición de clase: Sistemas agroforestales y silvopastoriles (SAF y SSP) Entrega <u>Lección de Aprendizaje No.1</u> (SAF y SSP)
04/09	Tema y exposición de clase: Bancos forrajeros –criterios para el diseño y establecimiento Entrega <u>Lección de Aprendizaje No.2</u> (Bancos forrajeros)
11/09	Gira a Turrialba 6 am -3 pm – BANCOS FORRAJEROS
18/09	Tema y exposición de clase: Conservación de forrajeras arbóreas y arbustivos. <u>Ultima fecha para escoger el tema del trabajo grupal (caso real)</u> Bases para la formulación de un proyecto (enfocado al trabajo grupal).
25/09	Tema y exposición de clase: Cercas vivas, cortinas Rompevientos y barreras vivas Entrega <u>Lección de Aprendizaje No.3</u> (Cortinas Rompevientos, cercas vivas y barreras vivas)
02/10	Introducción al Caso de Estudio Temas y exposiciones de clase: 1) Estrategia de ganadería baja en carbono y NAMA Ganadería; y 2) Reducción y remoción de emisiones de GEI en sistemas de producción pecuaria.
09/10	Tema y exposición de clase: Medición de la huella de agua en la producción animal Entrega <u>Lección de Aprendizaje No.4</u> (Medición de la huella de agua en la producción animal)
16/10	<u>Exposición de avance No.1 del trabajo grupal (calificable)</u> Exposición de ejercicio 1 - Caso de Estudio: Dimensión del banco forrajero, área liberada, reforestación y fijación de carbono.
23/10	Temas y exposición de clase: Servicios ecosistémicos en la producción pecuaria
30/10	<u>Revisión de avance No.2 del trabajo grupal (calificable)</u> Exposición de ejercicio 2 - Caso de Estudio: Fuentes de emisión y estimación de la huella de carbono

Fecha	Actividad
06/11	Gira a Pejibaye de Tucurrique – 6 am a 3 pm USO DE CODAL
13/11	Temas y exposición de clase: 1) Buenas prácticas y producción más limpia en sistemas de producción pecuaria, y 2) Aplicación de la economía circular en la producción animal. Entrega <u>Lección de Aprendizaje No.5</u> (Buenas prácticas y producción más limpia en la producción pecuaria).
20/11	Exposición de ejercicio 3 - Caso de Estudio: Huella de agua (entradas y salidas)
27/11	Exposición final del trabajo grupal Cierre del curso.
04/12	Entrega notas finales

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

AGS-CAM; CATIE. 2022. Lineamientos para la promoción de la ganadería sostenible en el Estado de Campeche, México. Agrpecosistemas Ganaderos Sostenibles del Estado de Campeche (AGS-CAM) y CATIE. 1 ed. Turrialba, Costa Rica. CATIE. (Serie técnica, informe técnico / CATIE, No.449

Ávalos, I. 2023. Gobernanza colaborativa en la toma de decisión vinculada a la promoción de ganadería sostenible: El caso de Costa Rica. 1 ed. Turrialba, Costa Rica. CATIE. (Serie técnica, informe técnico / CATIE, No.454

Chacón, M. 2019. “Costa Rica, en ruta hacia la descarbonización de la ganadería, 2013-2018”. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica

Chacón, M.; Reyes, C.; Segura, J. 2015. “Estrategia para la ganadería baja en carbono en Costa Rica”. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica. MINAE, DCC, SECTOR AGRO, MAG. 109P.

Costa Rica. 2018. Acuerdo entre el Ministerio de Ambiente y Energía y el Ministerio de Agricultura y Ganadería para la reducción de emisiones en el sector agropecuario. MAG/MINAE. San José, C.R. 10 p.

EIP-AGRI. 2019. Sustainable livestock farming. Innovation for farm resilience and profitability. European Commission.

Global Roundtable for Sustainable Beef. 2018. 2018 Sustainability Report. Colorado, USA.

Global Roundtable for Sustainable Beef. 2024. Objetivos globales de sostenibilidad de la carne vacuna de GRSB. GRSB Global Beef Sustainability Goals. Colorado, USA.

IFC (International Finance Corporation). 2022. IFC Practices for Sustainable Investment in Private Sector Livestock Operations. IFC, World Bank Group.

León, R., Bonifaz, N., Gutiérrez, F. 2018. Pastos y forrajes del Ecuador. Quito, Ecuador. Universidad Politécnica Salesiana. 616p.

MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería). 2023. Estrategia de ganadería sostenible para las cadenas productivas de carne y leche 2023-2028. Turrialba, Costa Rica. CATIE. (Serie técnica, informe técnico / CATIE, No.456).

Pérez, E. 2017. Manual de manejo: sistemas intensivos sostenibles de ganadería de engorde. San José, C.R. Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria – INTA. 43p.

Pezo, D. 2016. Estrategia regional para la intensificación sostenible de la ganadería dentro del contexto de la adaptación/mitigación al cambio climático y políticas asociadas”. Informe de Consultoría. IICA. San José, C.R. 72p.

Pezo, D. 2018. Establecimiento y manejo de sistemas intensivos de pastoreo racional / Danilo A. Pezo. – 1era edición – Turrialba, C.R. CATIE. 56p. (Serie Técnica, Boletín Técnico No.96).

Pezo, D. 2018. Los pastos mejorados: Su rol, usos y contribuciones a los sistemas ganaderos frente al cambio climático. / Danilo A. Pezo. – 1era edición – Turrialba, C.R. CATIE. 58p. (Serie Técnica, Boletín Técnico No.91).

Quesada, I.; Chacón, M. 2015. NAMA Ganadería. Costa Rica 2015. MAG, CORFOGA, CNPL, CATIE. San José, C.R. 27p.

Ramírez, L. 2017. Acciones climáticas y desarrollo de capacidades en ganadería sostenible. Foro sobre acciones climáticas en la actividad ganadera. INTA. San José, C.R.

SIDE (Servicios Internacionales para el Desarrollo Empresarial S.A.). 2022. Estrategia y políticas para el desarrollo sostenible de la ganadería y sus industrias en Costa Rica. San José, Costa Rica.

Surendra, S.; Elayadeth, M.; Liz, B.; Asaf, M. 2023. Sustainable livestock production: Prospects for innovation. MANAGE. India.

GESTION DE PROYECTOS

BACA URBINA, GABRIEL. 2006. Evaluación de proyectos. Quinta edición. Mc Graw Hill Interamericana. México. 392 p.

CLELAND, D.I.; KING, W.R. 2005. Manual para la Administración de Proyectos. CECSA. México, D.F. Décima reimpresión. 772p.

CORDOBA PADILLA, MARCIAL. 2006. Formulación y Evaluación de Proyectos. Eco Ediciones. Bogotá, Colombia. 350 p.

IHMC (INSTITUTE FOR HUMAN AND MACHINE COGNITION). 2009. CmapTools Knowledge modeling kit. Disponible en: <http://cmap.ihmc.us/conceptmap.html> Consultado el: 01/07/09.

MINDJET. 2009. Mindmanager 8 for Windows. Disponible en: <http://www.mindjet.com/products/mindmanager/default.aspx>. Consultado el: 01/07/09.

PALLADINO, E. 2005. ¿Cómo diseñar y elaborar proyectos? Espacio Editorial. 160p.

P.M.I. (Project Management Institute). 2017. Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). Sexta edición. Newtown Square, Pennsylvania, E.U.A. 756 p.

P.M.I. (Project Management Institute). 2017. Agile Practice Guide. Newtown Square, Pennsylvania, E.U.A. 167 p.

ANEXO NO.1

CURSO: MANEJO ECOSILVOPASTORIL

II Semestre 2024

CONSIDERACIONES SOBRE LAS LECCIONES DE APRENDIZAJE

- 1.- Cada estudiante desarrollará cinco lecciones de aprendizaje previo a la discusión y análisis de los mismos en clases. El propósito consiste en la revisión y apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes, sobre los temas que serán desarrollados, de tal forma que permita un intercambio mayor de información y conocimientos entre los participantes y el profesor.
- 2.- Las fechas de entrega de cada lección se indican en el cronograma. Si no entregan puntualmente, se rebaja por día un punto de los 8 que corresponden a cada lección.
- 3.- Los trabajos escritos deben ser presentados en formato de artículo técnico a espacio sencillo. Todos los trabajos serán presentados solamente en formato digital, incluidos en la sección de tareas del aula virtual, en la fecha máxima indicada en el cronograma.
- 4.- La extensión total de los trabajos será máximo de cuatro páginas (incluyendo la literatura citada). Si no se atiende esta indicación, en cualquiera de los casos afectará la nota final del mismo.
- 5.- La bibliografía deberá citarse de acuerdo con las normas convencionales en literatura científica agropecuaria.
- 6.- El desarrollo de cada trabajo consistirá de una REVISION DE LITERATURA sobre el tema, con una adecuada DISCUSION al respecto. Cada una deberá contener su objetivo de aprendizaje sobre el tema, desarrollo del contenido, con su respectivo análisis y discusión, las conclusiones basadas en el objetivo originalmente propuesto y la literatura citada.
- 7.- Cada trabajo vale 8% de la evaluación final del curso. En total equivale a un 40% de la nota final del curso.
- 8.- Se recomienda organización y aprovechamiento del tiempo.

ANEXO NO.2

CURSO: MANEJO ECOSILVOPASTORIL

II Semestre 2024

CONSIDERACIONES SOBRE EL PROYECTO GRUPAL (ESTUDIO DE CASO)

- 1.- El 18 de setiembre es la última fecha para escoger el tema (estudio de caso real de una finca) sobre el cual el grupo desarrollará el trabajo.
- 2.- El proyecto grupal NO PRETENDE ser un estudio exhaustivo del tema que se desarrolle, lo que persigue es integrar los conocimientos recibidos en el curso y aplicarlo a un ejercicio que simule la posibilidad del establecimiento real de un sistema silvopastoril (incluye análisis financieros).
- 3.- Será diseñado tomando un estudio de caso real sobre un posible sistema silvopastoril. El diseño será responsabilidad y creatividad del grupo, con el asesoramiento y supervisión del profesor, y el apoyo de otros profesionales.
- 4.- Este trabajo académico tendrá como base las discusiones en clases, la investigación de los indicadores técnicos requeridos en cada caso, informaciones específicas, las giras y los estudios efectuados por cada estudiante en sus lecciones de aprendizaje con los cuales contribuye al trabajo grupal.
- 5.- El ejercicio consistirá de la propuesta y diseño de un sistema silvopastoril, su establecimiento y análisis financiero (flujo de caja e indicadores financieros: TIR, VAN). En el Anexo No.3 se indican las secciones que debe contener el trabajo.
- 6.- Este trabajo en grupo será desarrollado a lo largo del semestre. Se dispondrán de dos fechas para revisar avances calificables (16 y 30 de octubre 2024). Cada avance debe ser entregado en el aula virtual en la sección de tareas de la semana que corresponde.
- 7.- El documento FINAL Y COMPLETO del trabajo en grupo debe entregarse en la sección de tareas del aula virtual, el mismo día que corresponde exponer en clases (27 de noviembre 2024). Pueden entregarse borradores antes de las fechas indicadas.
- 8.- Por cada día de retraso se descuenta un punto sobre el total de puntaje correspondiente a este trabajo.
- 9.- El trabajo en grupo tiene un valor total de 20% (5% de dos avances; 5% del documento escrito, 5% de la exposición final; y 5% asistencia y participación en las exposiciones finales de todos los grupos).
- 10.- Deben organizarse y aprovechar bien el tiempo.

ANEXO NO.3

CURSO: MANEJO ECOSILVOPASTORIL

ESTRUCTURA BASICA PARA LA PRESENTACION DEL PROYECTO SILVOPASTORIL (ESTUDIO DE CASO GRUPAL)

I.- PLAN TECNICO

1.- Situación inicial (año 0)

- Antecedentes: Ubicación, características, recursos de la finca, etc.
- Problemática: Identificar un problema particular de la finca sobre el cual basarán la propuesta de una tecnología silvopastoril

2.- Situación propuesta

La propuesta debe contener al menos los siguientes elementos de información:

- Justificación de la propuesta tecnológica (utilizar criterios técnicos de la literatura que respalden la aplicación de la tecnología)
- Objetivos para resolver la problemática (recordar que el objetivo es el problema visto en positivo, pensando en una visión a futuro de lo que se espera alcanzar. Ej. Incrementar la rentabilidad financiera del sistema de producción; contribuir con el mejoramiento de la condición de los suelos de la finca
- Resultados esperados (metas): En concreto que se espera alcanzar. El resultado esperado puede ser cuantitativo (de cumplimiento) o cualitativo (de impacto). El resultado debe ser específico, alcanzable para las condiciones de la propuesta y tener la capacidad de cuantificarlo. Ejs. Incrementar en un 15% la producción de leche (cumplimiento); contribuir con la recuperación de pasturas degradadas en terrenos de pendiente menor al 40% (de impacto).
- Actividades: Todas las acciones que deben ser ejecutadas para alcanzar las metas propuestas. Deben considerarse las actividades operativas, implementación, administración, financieras
- Recursos (insumos, recursos humanos, equipos, etc.), que sean necesarios para efectuar las actividades propuestas

II.- PLAN FINANCIERO

1.- FLUJO DE CAJA

- Desarrollar el flujo de caja (cuadro de ingresos y egresos), partiendo del Año 0 que es la situación de inicio de la finca, y proyectar de 5 a 7 años de acuerdo con los resultados que se esperan obtener al implementar la propuesta silvopastoril. Los proyectos con incorporación

de especies forestales maderables, tendrán que proyectar hasta los 20 años dependiendo de la especie seleccionada.

- Deben sustentar cada uno de los supuestos de ingresos y egresos que van a incluir en el flujo de caja, para ello deben basarlos en las actividades y recursos identificados en el plan técnico.

2.- ANALISIS FINANCIERO

Deben calcular el **Valor Actual Neto (VAN)** y la **Tasa Interna de Retorno (TIR)**, partiendo de los saldos finales del flujo de caja. Los cálculos de estos indicadores pueden efectuarlos utilizando el programa Excel de la computadora, o con calculadora financiera. Para efectos académicos del curso no se les pide que los calculen manualmente, aunque se recomienda a los estudiantes que profundicen en la teoría y aplicación de estos indicadores para su formación profesional.

Interpretación práctica del VAN:

Usted formuló tres proyectos para evaluar la implementación de distintas opciones SAF en una misma finca. El Proyecto No.1 presentó un VAN de ¢ 6.356.500; el Proyecto No.2 presentó un VAN de ¢ 8.824.970; y el Proyecto No.3 un VAN de ¢ 5.224.555. ¿Si usted utiliza como criterio de selección el VAN, cuál proyecto escogería?

Para escoger un proyecto, el VAN debe ser siempre positivo, y de mayor cuantía. En este caso se seleccionaría el Proyecto No.2.

Interpretación práctica de la TIR:

Usted formuló tres proyectos para evaluar la implementación de distintas alternativas silvopastoriles en una misma finca. El Proyecto No.1 presentó una TIR de 28%; el Proyecto No.2 presentó una TIR de 19%; y el Proyecto No.3 una TIR del 11%. ¿Si usted utilizara como criterio de selección la TIR, cuál proyecto escogería, si el interés para actividades productivas del SBN es del 18%?

Para escoger un proyecto, la TIR debe ser superior a la tasa comercial de las opciones de inversión de capital presentes en el mercado. En este caso se seleccionaría el Proyecto No.1. El Proyecto No.2 posee una TIR demasiado cercana a la tasa de interés vigente, lo que hace débil su posible selección.

Recomendación:

Para la selección de proyectos, nunca debe basarse la decisión solamente en un indicador financiero, sino en la combinación de varios; además de los beneficios económicos y sociales que ofrezca la propuesta tecnológica.

III.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones deben fundamentar la viabilidad ambiental y financiera de la propuesta tecnológica, de tal manera que permita tomar decisiones en cuanto a su implementación o no en la finca.