

**USO POTENCIAL DE SISTEMAS DE
CLASSIFICAÇÃO DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS
TERRAS**

***USO POTENCIAL DE SISTEMAS DE
CLASSIFICACIÓN DE LA APTITUD AGRÍCOLA DE
TIERRAS***

D G ROSSITER

XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO
FLORIANÓPOLIS, SC





Resumen

- Aptitud agrícola
- Sistemas de clasificación de aptitud agrícola
 - conceptos, usos, problemas
- Evaluación económica
- Evaluación colaborativa y por demanda



Aptitud agrícola

- **El grado** en el que un **área determinada** **satisface los requisitos** para uno o más **sistemas de uso**
 - depende del sistema o de los sistemas contemplados
 - no son suelos “buenos” o “malos” en sí, sino suelos aptos o no aptos para sistemas de uso determinados



Capacidad de Uso

- Fue diseñado para un sistema de uso **implícito**: cultivos mixtos en fincas familiares en los EE UU oriental y medio-occidental
 - se han adaptado por otros países y regiones, mas estos también tienen cada uno un uso implícito
- Un sistema cualitativo de **restricciones** debido a las propiedades inherentes del suelo, relacionados con el riesgo de degradación bajo uso
- Mientras “mejor”:
 - más flexibilidad de uso
 - menos necesidad de manejo especial para evitar problemas
- Diseñado para la planificación de fincas
- No apto para planificación de regiones



Esquema FAO

- desde 1976
- evaluar para **Tipos de Utilización de la Tierra (TUT)** específicas y bien definidas por sus **Requisitos de Uso (RUT)**
- combinar Características de la Tierra (CaT) en Cualidades (CuT), 1-1 con los RUT; estos son las limitaciones
- evaluar en el contexto socio-económico: sólo TUT factible
- **comparar** varios TUT



RUT -- grupos

A	Agro-ecological
A.1	Sufficiency of ecological factors for production
A.2	Constraints to production
B	Management
C	Spatial
D	Land improvement
E	Conservation & environment
E.1	On-site (sustainability)
E.2	Off-site (environmental issues)
F	Social & political
G	Management and economic constraints
H	Whole-area

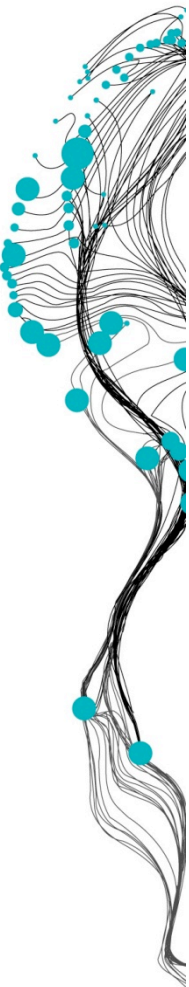
RUT -- Grupo B (manejo)

Code	Name
B1	water management
B1.1	water availability for irrigation
B1.2	water quality (short-term)
B1.3	water application for irrigation
B1.4	drainage
B2	tillage
B3	pre-harvest management
B4	harvest management
B5	post-harvest management
B6	storage and processing
B7	mechanization

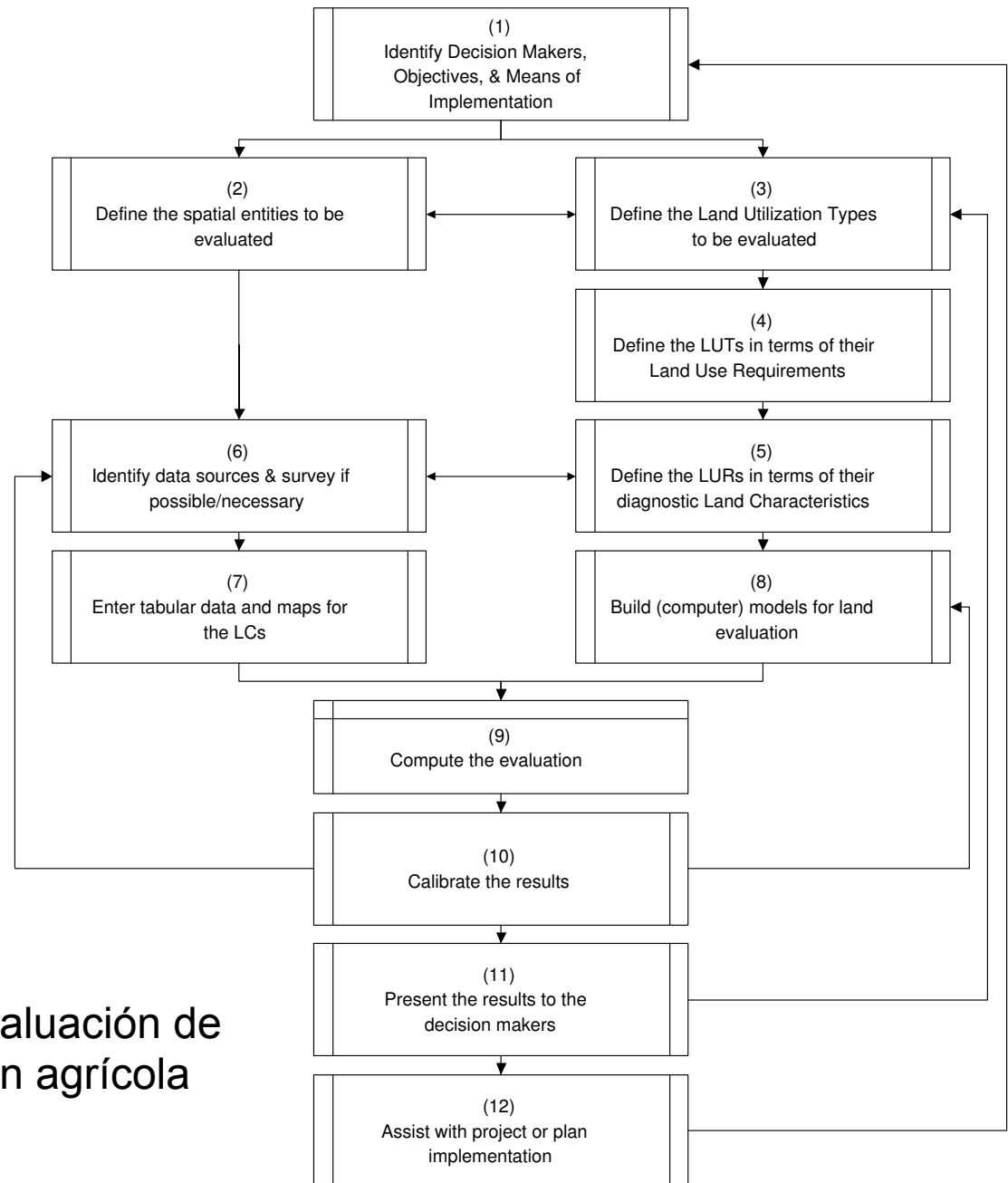


Evaluación vs. Planificación

- **Evaluar:** proporcionar información confiable (con incertidumbre) sobre el grado de éxito esperado de cada TUT en cada Unidad de Evaluación (UE)
 - bajo varios escenarios p.ej. de políticas, subsidios, mercados
 - es una evaluación técnica, no pretende decir que hacer
- **Planificar:** usar esta información para ayudar a la toma de decisiones



flujo de información: evaluación de tierras para planificación agrícola





Evaluación económica

- o mejor dicho, **financiera**
- Especificar **costos** y **beneficios** para cada TUT en **tierras sin restricciones**
- Especificar **costos adicionales** en/o **beneficios menores** para cada nivel de cada CuT
 - p.ej., capacidad de almacenar agua en el perfil o se puede compensar por riego más frecuente o por aceptar rendimientos menores
 - se puede especificar TUT paralelos: mismo sistema pero diferentes niveles de compensación, así determinando el nivel de compensación adecuada para cada UE
- Margen bruto, Valor presente, razón beneficio/costo...



¿Por qué evaluación económica?

- En la agricultura de mercado es así que se toma decisiones
- Como cualquier otra industria
- La tierra en este sentido es como la planta física de una empresa



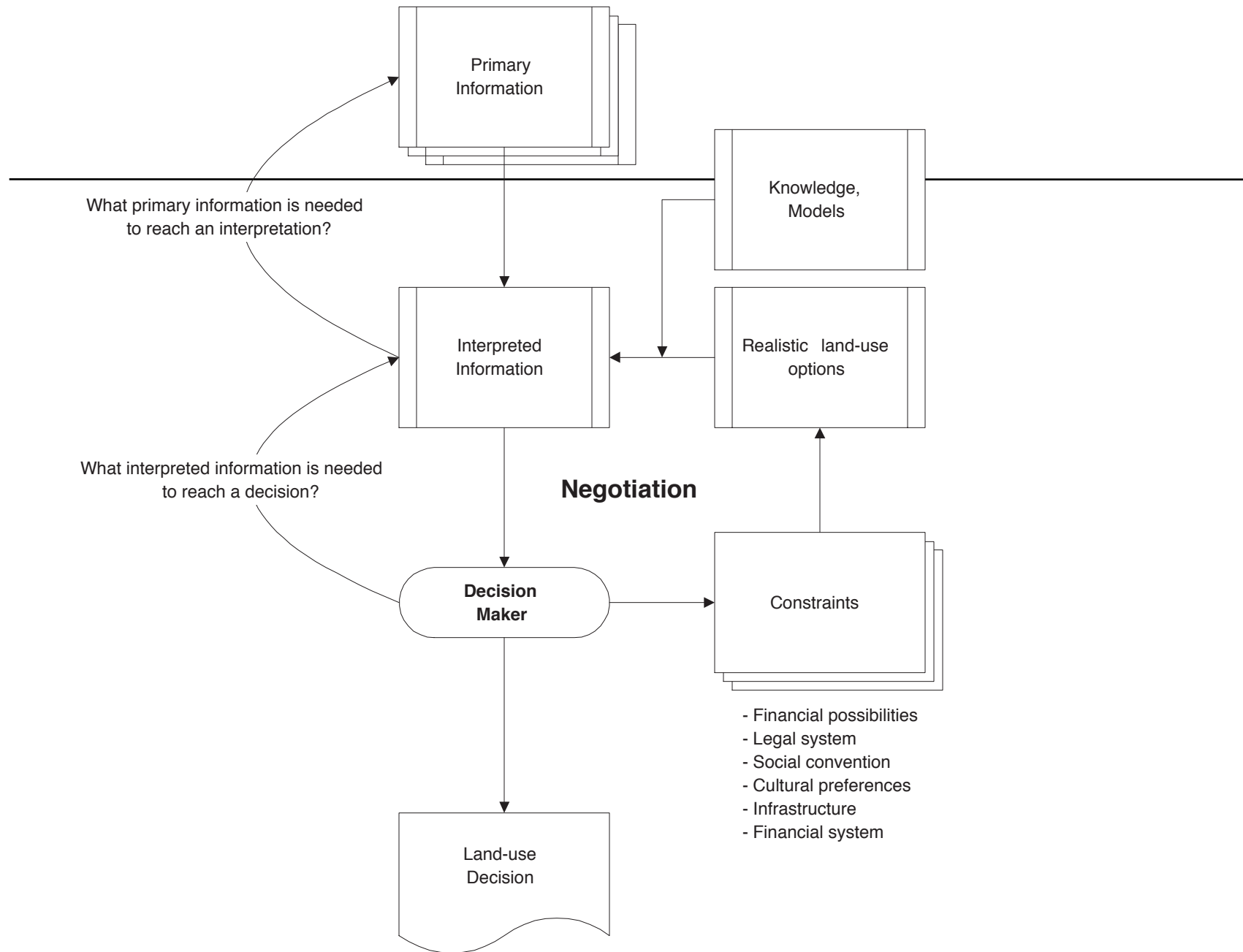
Problemas con la evaluación económica

- Dandole valor a externalidades (p.ej. desechos fuera del sitio)
 - técnicas de la economía ecológica
 - óptica del productor vs. la sociedad en común
- Dandole valor a los beneficios de usos no productivos (p.ej. bosque de conservación)
 - servicios ecológicos



Evaluación de tierras por demanda

- Integrar los afectados en todo el proceso:
 1. identificar opciones **factibles**
 2. proporcionar información sobre TUT actuales y experiencias con ensayos con TUT nuevos
 3. controlar los resultados -- ¿son realistas?





El rol de la evaluación de tierras hoy en día

- Evaluar nuevas sistemas de manejo
 - alternativas a sistemas actuales
- Evaluar los efectos de políticas agrárias o del mercado
 - predecir quienes y donde se adaptarían nuevas sistemas si hubiese cambio



Por fin...

- La esquema de la FAO 1976 todavía sirve
- Muchas veces se lo ha aplicado:
 - de una manera mecánica
 - sin TUT bien definidos
 - sin opciones factibles
 - sin RUT fundamentales para el éxito del TUT
 - etc.
- No está quebrada el sistema, sino son no formados o perezosos muchos que lo aplican





Literatura relevante

- FAO, 2007. Land evaluation: Towards a **revised framework**. FAO, Rome.
- Manna, P., Basile, A., Bonfante, A., De Mascellis, R., and Terribile, F., 2009. **Comparative** Land Evaluation approaches: An itinerary from FAO framework to simulation modelling. Geoderma 150, 367–378.
- Bouma, J., 1999. Land evaluation for **landscape units**. p. E393–E412. In Sumner, M.E. (ed.), Handbook of soil science. CRC Press, Boca Raton, FL.
- Johnson, A.K.L., and Cramb, R.A., 1996. Integrated land evaluation to generate **risk-efficient land-use options** in a coastal environment. Agricultural Systems 50, 287–305.
- Rossiter, D.G., 1995. **Economic land evaluation**: why and how. Soil Use & Management 11, 132–140.