



Landed Argentina

Land & Resources

La TDD – Due Diligence Técnica para Campos

Dr. Agustín Arroqui Langer
Ciencias Geológicas

¿Qué es un Informe TDD de campos?

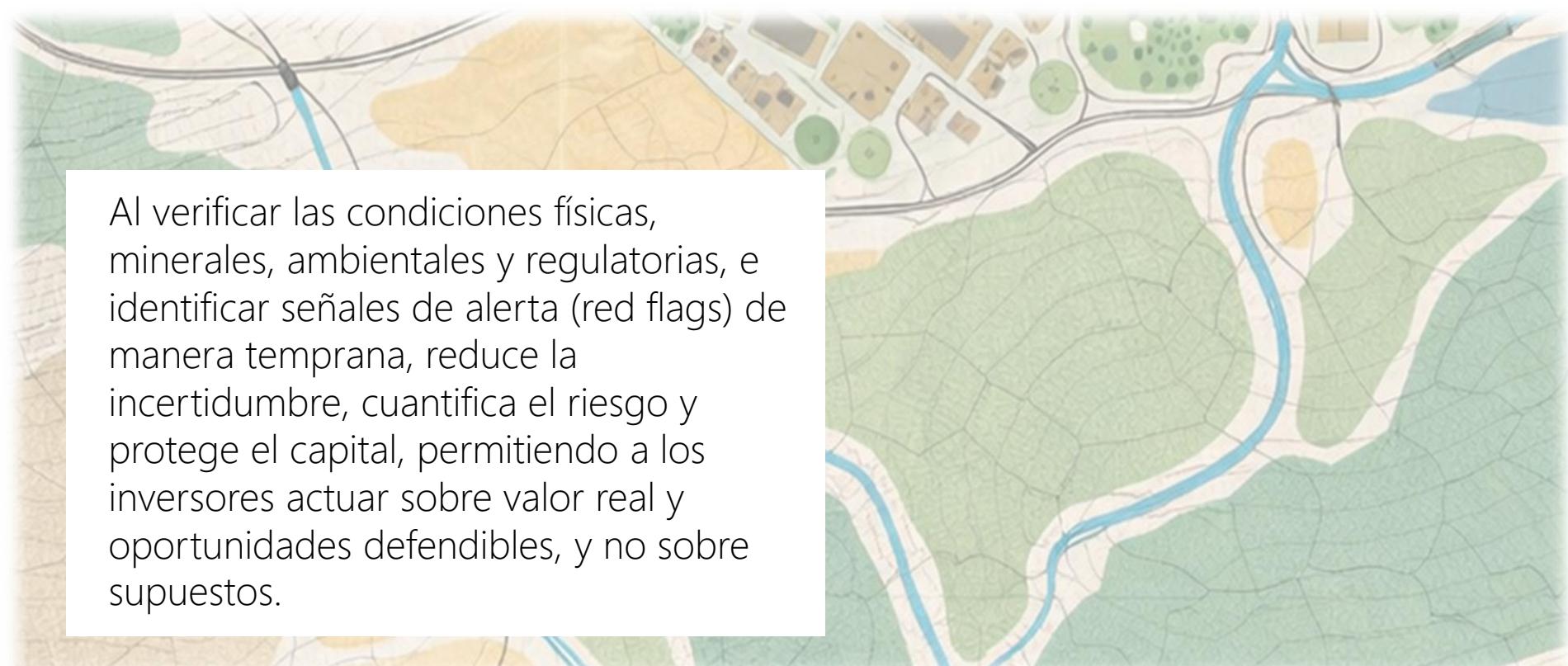
(TDD - Technical Due Diligence) es un estudio técnico auditable! que evalúa exclusivamente los aspectos naturales y físicos de un campo rural antes de una compra, inversión o valorización.

Su objetivo es reducir incertidumbre técnica y cuantificar riesgos y oportunidades reales del terreno.

La TDD – Due Diligence Técnica para Campos:

Transforma un terreno de un simple título de propiedad en un activo apto para inversión.

Al verificar las condiciones físicas, minerales, ambientales y regulatorias, e identificar señales de alerta (red flags) de manera temprana, reduce la incertidumbre, cuantifica el riesgo y protege el capital, permitiendo a los inversores actuar sobre valor real y oportunidades defendibles, y no sobre supuestos.



Quién es el cliente? de un informe TDD (Technical Due Diligence) en campos?

Potencial comprador del campo

Es el cliente principal del TDD. Utiliza el informe para evaluar calidad suelo, agua y roca, identificar riesgos naturales, detectar oportunidades productivas o minerales y justificar el precio de compra con base técnica. En muchos casos, financia o exige el TDD como condición de la operación.

Dueño del campo

Encarga el TDD para respaldar la venta y generar confianza. Obtiene 1) transparencia técnica, 2) justificación objetiva del precio y 3) reducción de riesgos legales. Actúa como cliente que encarga el informe, aunque el principal beneficiario es el comprador.

Inmobiliaria rural

Suele actuar como intermediaria técnica y comercial. Contrata el TDD para: Aumentar la seguridad de ambas partes (comprador y vendedor). Agilizar la negociación, proporcionando información clara y objetiva sobre la propiedad. Diferenciarse en el mercado como inmobiliaria que ofrece servicios de evaluación profesional completa.

Cual es el perfil del comprador que requiere un TDD

A - Comprador institucional o profesional

- Family offices, fondos privados, grupos empresarios.
- Invierten montos relevantes y no compran a ciegas.
- Necesitan informes auditables para comités de inversión.
- El TDD es condición previa a cerrar la operación.

B - Comprador extranjero

- Europa, EE. UU., Canadá, países nórdicos.
- Desconocimiento del territorio argentino (suelos, agua, clima, riesgos).
- Exigen información técnica independiente.
- Usan el TDD para: Validar el activo. Comparar campos entre sí. Defender la inversión frente a terceros.

C - Comprador con estrategia productiva definida

- Agroindustria, ganadería intensiva, proyectos mixtos, minerales de 3° categoría.
- Necesita saber qué parte del campo sirve y cuál no.
- El TDD evita comprar "superficie improductiva".
- Compra capacidad real, no solo hectáreas.



Donde

los estudios de TDD Campos, son relevantes en Argentina?:

Particularmente relevantes en zonas con relieve y complejidad natural—como Patagonia, Cuyo, el Noroeste, las Sierras de Córdoba, San Luis, etc, donde la geología, el agua, los suelos, el acceso y las restricciones ambientales pueden variar fuertemente dentro de un mismo campo, haciendo imprescindible la verificación técnica previa a cualquier inversión.



Tipos de campos: donde el informe TDD es importante

A - Campos en zonas semiáridas y áridas

Relevancia: alta

Por qué: el factor limitante no es la superficie, sino el agua y el suelo útil.

• Variables clave del TDD:

- Disponibilidad y calidad de agua subterránea
- Profundidad efectiva del suelo
- Salinidad / sodicidad
- Riesgo de erosión eólica e hídrica.

Riesgo sin TDD: pagar por hectáreas que no producen.

B - Campos de montaña y piedemonte

Relevancia: muy alta

Por qué: fuerte variabilidad interna del terreno.

Variables clave: Pendientes y estabilidad.

Roca aflorante.

Restricciones de uso.

Accesibilidad real

Riesgo sin TDD: sobreestimar superficie aprovechable.

C - Campos con potencial minero o extractivo

Relevancia: crítica

Por qué: el valor puede no estar en el uso agropecuario.

- **Variables clave:** Geología y litología. Presencia de minerales industriales o metálicos. Conflictos de uso (agro vs extractivo). Restricciones ambientales

Riesgo sin TDD: desconocer activos o pasivos estratégicos.



D - Campos grandes y heterogéneos

Relevancia: alta

Por qué: no todo el campo vale lo mismo.

Variables clave:

Zonificación productiva

Identificación de áreas improductivas

Optimización del uso del suelo



Riesgo sin TDD: valuaciones promedio irreales.

E - Comprador con exposición a riesgo físico

- Campos en zonas:
 - Semiáridas
 - De montaña
 - Con limitaciones hídricas
- El TDD cuantifica:
 - Riesgos naturales
 - Costos ocultos
 - Restricciones de uso

F - Comprador que negocia con información

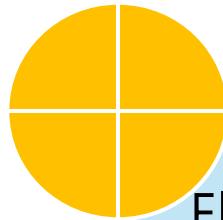
- Usa el TDD para:
 - Ajustar precio.
 - Definir garantías.
 - Establecer hitos o condiciones suspensivas.
- Compra con lógica de **activo**, no de oportunidad informal.





Perfil que no suele pedir TDD en Argentina

- (Comprador local tradicional.
- Compra por cercanía o herencia.
- Operaciones pequeñas o emocionales.
- Lógica de "después vemos".



El TDD en Argentina lo pide:

- Capital profesional
- Capital extranjero
- Capital que rinde cuentas

Donde aparece ese tipo de capital,
el TDD deja de ser opcional y pasa a ser estándar.

1) TDD Básico – Filtro de Riesgo

Objetivo: descartar problemas críticos temprano.

Incluye:

- Uso del suelo y restricciones legales
- Accesos y ubicación
- Riesgos evidentes (ambientales, hídricos, conflictos)

Resultado: go / No go rápido.

2) TDD Intermedio – Calificación del Activo

Objetivo: entender qué se puede hacer realmente con el campo.

Incluye:

- Topografía y aptitud del terreno
- Suelos, geología superficial y subsuelo
- Agua (disponibilidad y derechos)
- Infraestructura y logística
- Marco ambiental y regulatorio detallado

Resultado: **activo calificado**, con usos posibles y riesgos semicuantificados.

3) TDD Avanzado – Activo Grado Inversión

Objetivo: convertir el campo en un asset investment-grade.

Incluye:

- Zonificación funcional interna del campo
- Evaluación técnica por uso (real estate, energía, minería, agro, conservación)
- Red flags técnicos, y ambientales
- Escenarios de desarrollo, CAPEX / riesgos técnicos
- Base técnica para valuación y salida (exit)

Resultado: activo defendible ante capital institucional.

ÍNDICE tipo en un informe TDD Campos

- 1. Resumen Ejecutivo
- 2. Alcance del análisis, metodología, y limitaciones
- 3. Descripción general del sitio y contexto regional.
- 4. Topography, Geomorfología, limitantes físicas, riesgos naturales.
- 5. Calidad del suelo y potencial agrícola
 - 5.1. Unidades de suelo identificadas
 - 5.2. Textura, profundidad efectiva y pedregosidad
 - 5.3. Capacidad de uso del suelo
 - 5.4. Limitantes agrícolas (salinidad, sodicidad, erosión)
 - 5.5. Estado de degradación / desertificación
 - 5.6. Aptitud para usos productivos
- 6. Recursos de Agua
 - 6.1. Agua superficial
 - 6.2. Agua subterránea
- 7. Geología y recursos minerales.
- 8. Vegetación Natural y cobertura
- 9. Sensibilidad ambiental y restricciones.
- 10. Conclusions and Recomendaciones
 - 10.1. Viabilidad ambiental del activo
 - 10.2. Condiciones para adquisición
 - 10.3. Requerimientos de estudios adicionales
 - 10.4. Implicancias para inversión y financiamiento
- 11. Informe Final
 - Mapas temáticos
 - Fotografías
 - Cartografía general de suelos, agua y geología, minerales
 - Fuentes de información

