



¿CUÁNTO VALE UN DATO?

Del dato local al conocimiento global

Publicación, ciencia abierta y redes científicas para el desarrollo



Síntesis de la presentación magistral realizada en el III Encuentro Binacional de Innovación y Ciencia y el V Colóquio Internacional en la Frontera Brasil-Bolivia

MSc. Vincent A. Vos • Instituto de Investigaciones Forestales de la Amazonía (IIFA-UABJB) • Riberalta, Beni, Bolivia

1. La pregunta que organiza toda la reflexión

“Un dato aislado puede parecer pequeño. Su verdadero valor depende de lo que podamos construir a partir de él.”

La ciencia no avanza únicamente por grandes descubrimientos. Avanza porque observaciones, mediciones, fotografías, resultados de laboratorio y registros de campo quedan documentados de forma que otras personas puedan examinarlos, compararlos y conectarlos con nuevos estudios.



¿Cuánto vale un dato?



“Un dato aislado puede parecer pequeño. Su verdadero valor depende de lo que podamos construir a partir de él.”

La presentación comenzó sin responder la pregunta: ¿cuánto vale un dato?

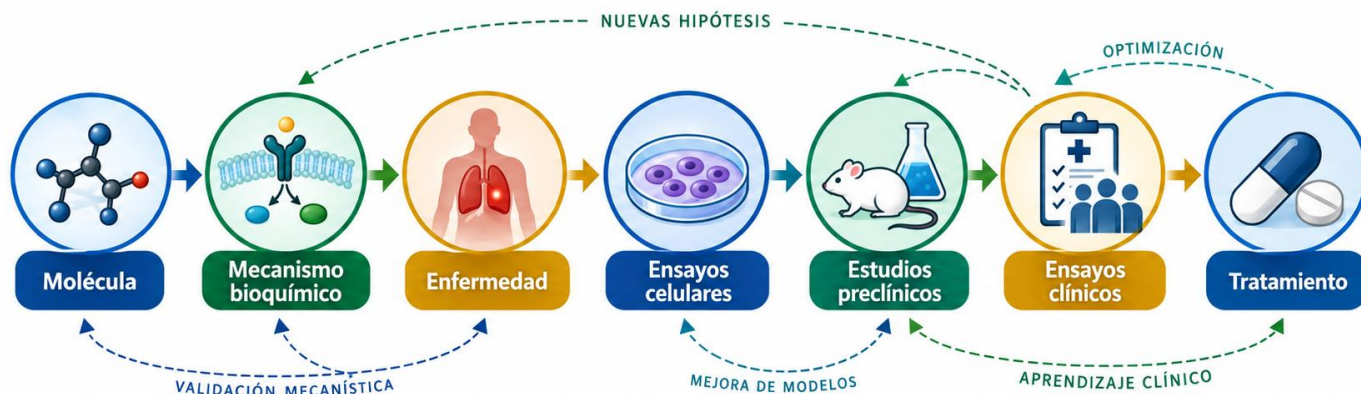
La respuesta final es sencilla: el valor potencial de un dato crece cuando está bien documentado, validado, publicado, accesible y conectado con otros datos y conocimientos.

2. La ciencia es acumulativa

Ningún científico necesita descubrirlo todo desde cero. Un avance complejo -por ejemplo, un tratamiento médico- depende de resultados obtenidos por muchas personas, disciplinas e instituciones. La comunicación científica permite que cada nuevo trabajo parta de lo ya aprendido.

De la molécula al tratamiento

Ciencia • conocimiento • mejor salud



En la práctica, el proceso funciona como una red, no como una secuencia perfectamente lineal.

Un avance científico complejo funciona como una red de conocimientos conectados, no como una cadena perfectamente lineal.

Publicar permite que la siguiente persona no tenga que comenzar de cero.

¿Cómo sabe el siguiente investigador lo que ya se descubrió?

La comunicación científica enlaza investigaciones en distintos lugares y momentos



Porque alguien lo documentó y lo comunicó.

La literatura científica funciona como una memoria colectiva verificable: registra preguntas, métodos, datos, resultados, interpretaciones y límites que pueden ser revisados, citados, corregidos y reutilizados.

La literatura científica como memoria colectiva

Publicar convierte un hallazgo en un conocimiento que otras personas pueden examinar, citar y reutilizar.



Publicar permite que la siguiente persona no tenga que comenzar de cero.

3. Publicar: hacer que el conocimiento siga trabajando

Publicar no es solamente difundir. También documenta, preserva y atribuye un trabajo, y aumenta la posibilidad de que otras personas lo encuentren, contrasten y reutilicen.

¿Por qué publicar?

Publicar no solo difunde un resultado: lo vuelve verificable, encontrable y reutilizable.



Publicar permite que el conocimiento siga trabajando después de publicarse.

El EBIC forma parte de ese proceso: visibiliza investigaciones, abre espacios de crítica e intercambio y ayuda a conectar trabajos con publicaciones y nuevas redes.

Universidad, investigación e impacto

Una universidad no solo forma profesionales: también crea y pone en circulación conocimiento.



Una universidad no solo transmite conocimiento: también contribuye a crearlo y ponerlo en circulación.

Medir la ciencia: utilidad y límites

Publicaciones, citas y otros indicadores ayudan a observar la actividad científica, pero no reemplazan el juicio experto.

¿Para qué medir?

Los indicadores aportan información valiosa para:

- Documentar**: Registrar y hacer visible la producción científica.
- Comparar**: Identificar tendencias y referentes.
- Reconocer**: Visibilizar aportes y talento.
- Orientar decisiones**: Apoyar políticas, financiamiento y prioridades de investigación.



¿Qué riesgo hay?

Los indicadores también tienen limitaciones:

- Cantidad ≠ calidad**: Más publicaciones o citas no siempre significan mayor valor.
- No todo cabe en un número**: La creatividad, la formación de personas o el impacto social no se capturan fácilmente.
- Importa el contexto**: Las comparaciones deben considerar disciplinas, etapas de carrera y realidades locales.
- Se necesita evaluación experta**: Los indicadores deben complementarse con revisión cualitativa por pares.

Medir ciencia es necesario; reducir la ciencia a un número es peligroso.

EBIC: una puerta de entrada a la ciencia

Difundir + mejorar + conectar



Un encuentro científico exitoso no termina cuando termina el evento.

Un encuentro científico exitoso no termina cuando termina el evento.

4. Dos ejemplos amazónicos: cuando el dato local gana escala

Biodiversidad. Una observación de *Cruziohyla craspedopus* fue registrada públicamente, revisada con especialistas e incorporada a una publicación científica.



Bosques. Una medición de árbol gana valor cuando se integra a una parcela permanente, se repite en el tiempo y se conecta con redes como ForestPlots/Rainfor.

De la medición de un árbol a la ciencia amazónica

El caso de las Parcelas Permanentes de Monitoreo (PPM)



Un DAP describe un árbol. Una serie temporal describe un bosque.
Una red de parcelas ayuda a entender la Amazonía.

Ejemplo 2 Monitoreo forestal con Parcelas Permanentes

De una medición de un árbol a conocimiento global

Las Parcelas Permanentes de Monitoreo (PPM) conectan datos locales con la ciencia mundial



Un árbol medido hoy puede ayudar a entender el futuro de la Amazonía mañana.



Un DAP describe un árbol. Una serie temporal describe un bosque.
Una red de parcelas ayuda a entender la Amazonía.

Datos locales + Colaboración + Impacto global

EBIC 2026 | ¿Cuánto vale el dato?

Bosques amazónicos, conocimiento sin fronteras

Un dato local puede contribuir a responder preguntas que importan a toda la Amazonía.

5. La ciencia moderna es colectiva - y publicar también es reconocer

Las preguntas grandes requieren redes grandes. La investigación amazónica puede reunir a más de cien autores en un solo artículo; colaboraciones globales como las del CERN pueden superar el millar. Esa escala refleja la diversidad de datos, capacidades e instituciones necesarias para responder preguntas complejas.

La ciencia moderna es cada vez más colectiva

Grandes preguntas requieren muchas miradas, muchos lugares y muchas personas

Ciencia local

Un autor, una idea

First voucher record of *Cruziohylla craspedopus* (Funkhouser, 1957) ...

Rivas, L.R., Vos, V.A., Eversole, C.B., Powell, R.L., Velasco-Rodriguez, L.Y.

Check List 22(4): 713–717 (2026)

5 autores



Datos locales también hacen ciencia valiosa

Redes de colaboración

Ciencia amazónica en equipo

Phylogenetic conservatism in the relationship between functional and demographic characteristics in Amazon tree taxa

Ribeiro, J.C., ...

> 100 autores

Datos de muchas parcelas en toda la Amazonía

Ciencia global

Más allá de nuestro planeta

Large Hadron Collider Collaboration

A measurement of the Higgs boson properties ...

Nature 607, 52–59 (2022)

A. Tumasyan, W. Adam, J.W. Andrejkovic, T. Aoki, F. Arduini, E. Berg, S. Biondi, ...

[Lista continua con centenares de Alambres]

> 1.000 autores



La colaboración hace posible responder preguntas complejas

Publicar también es reconocer

Guías, manuales y libros: ciencia al servicio de las personas y del territorio



GUÍA DE PLANTAS MEDICINALES DE LA AMAZONIA BOLIVIANA



“Publicar es un acto de justicia: da valor al esfuerzo de quienes generan, cuidan y comparten el conocimiento.”

Conocimiento que florece desde la Amazonía para el mundo

Reconocer los saberes locales

Atribuir el trabajo de muchas personas

Compartir con la sociedad

Conservar la naturaleza y la cultura

La autoría también es reconocimiento. La Guía de Plantas Medicinales de la Amazonía Boliviana muestra otra dimensión de publicar: visibilizar saberes locales, atribuir aportes y dar valor al trabajo de quienes generan y comparten conocimiento.

Compartir datos, métodos y conocimiento amplía la capacidad colectiva de comprender y actuar.

IIFA-UABJB | ¿Cuánto vale un dato? | Síntesis para difusión

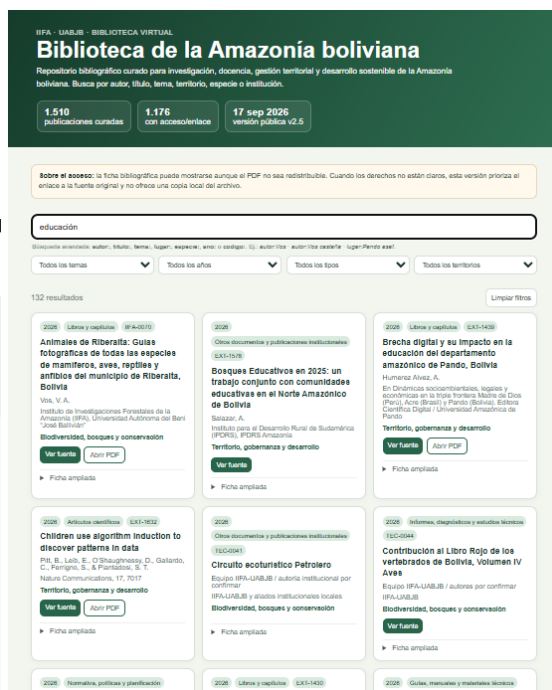
6. Del conocimiento disperso al conocimiento reutilizable

Una parte importante del conocimiento regional ya existe, pero permanece dispersa. Tesis, informes, fotografías, mapas, colecciones y bases de datos pueden quedar en estantes o carpetas difíciles de encontrar. Si la información no es localizable, su posibilidad de ser reutilizada disminuye.



Lo que no se encuentra, difícilmente se reutiliza.

<https://iifa.com.bo/biblioteca-virtual-de-la-amazonia/>



La Biblioteca Virtual de la Amazonía boliviana responde a ese problema: localiza, ordena, describe y facilita el acceso a publicaciones regionales para que vuelvan a servir a la docencia, investigación, gestión y nuevos proyectos.

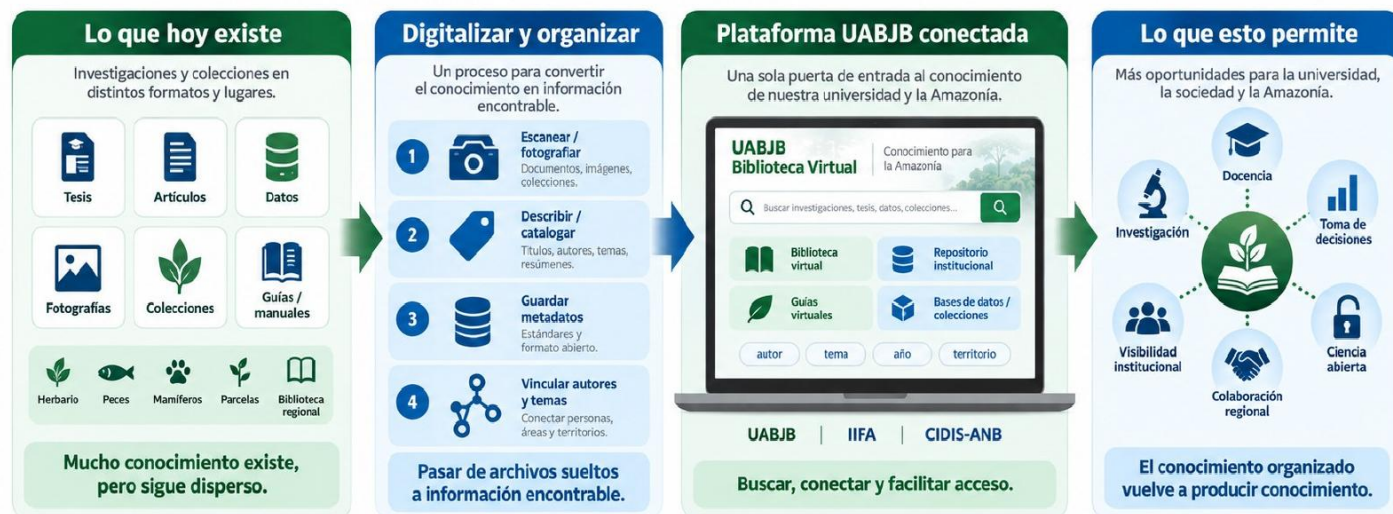
Una biblioteca digital no solo guarda conocimiento: ayuda a que vuelva a producir conocimiento.

7. Una propuesta para la UABJB: conectar lo que ya producimos

La experiencia de la biblioteca permite imaginar un paso mayor: digitalizar, organizar y conectar investigaciones, tesis, datos, fotografías, guías y colecciones científicas de toda la UABJB. No se trata solo de almacenar archivos, sino de construir una infraestructura que los haga visibles, accesibles y útiles.

¿Y si conectamos el conocimiento de toda la UABJB?

Digitalizar, organizar y difundir investigaciones, tesis, datos y colecciones para que vuelvan a generar conocimiento.



Una universidad no solo produce conocimiento: también debe hacerlo visible, accesible y útil.

Una universidad no solo produce conocimiento: también debe hacerlo visible, accesible y útil.

Una plataforma integrada puede fortalecer la docencia, la investigación, la visibilidad institucional, la colaboración regional y la toma de decisiones.

8. La respuesta final: ¿Cuánto vale un dato?

“El valor de un dato no termina cuando lo registramos: empieza cuando puede entrar en la construcción colectiva del conocimiento.”

Su valor crece cuando puede entrar en la construcción colectiva del conocimiento.



Investigar • Publicar • Compartir • Conectar • Construir conocimiento desde la Amazonía boliviana.



Participantes del encuentro durante la jornada académica en Riberalta.

IIFA-UABJB | <https://iifa.com.bo/> | vavos@uabjb.edu.bo