





Programa de especialización

DATA DRIVEN DECISIONS 2026

Nivel Intermedio

SESIÓN 7

TRANSFORMAR AHORA,
trascender siempre

Sesión 7

De activos de datos a Data Products

Logro de aprendizaje

Al finalizar la sesión, lograrás:

Comprender por qué un activo analítico necesita usuario, propósito y sostenibilidad.

Distinguir metadatos, definiciones y recorrido del dato desde la fuente hasta el uso.

Reconocer responsabilidades compartidas para mantener activos útiles y confiables.

Generar documentación inicial sin delegar a la IA las definiciones institucionales.

Contenido:

1. Data Product del activo aislado al producto pensado para un usuario.
2. Valor para la PUCP reutilización, consistencia, confianza y continuidad.
3. Documentación, metadatos, definiciones y trazabilidad
4. Responsabilidad, cultura, gobernanza y roles compartidos.
5. Gemini, documentación inicial y detección de vacíos.
6. Actividad, convertir un modelo en una ficha de producto.

Diagnóstico de entrada

Tres preguntas para activar lo que ya sabemos del trabajo con datos.

Pregunta ¿Un dashboard bien construido es automáticamente un Data Product?

Pregunta ¿Qué tendría que saber una persona que nunca vio tu modelo para poder usarlo correctamente?

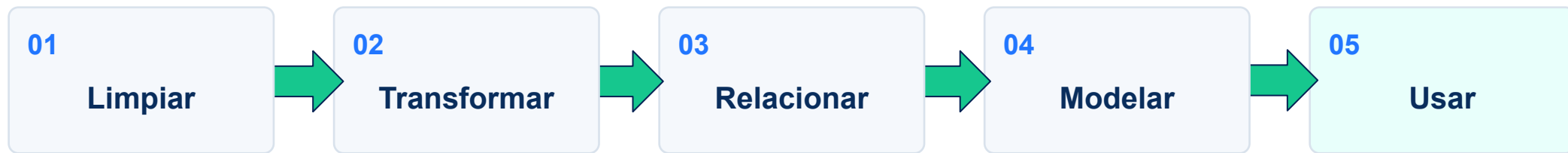
Pregunta ¿Quién debería responder por el significado de un indicador: Tecnología, el área usuaria o ambos?

Del activo de datos al Data Product

Qué cambia cuando dejamos de pensar solamente en tablas, modelos o dashboards y empezamos a diseñar para el uso.

¿Dónde estamos dentro del proceso?

Hasta ahora hemos aprendido a preparar y estructurar datos. La siguiente pregunta es qué debe ocurrir para que ese trabajo pueda ser utilizado por otras personas.



Un modelo técnicamente correcto puede seguir siendo poco útil

Puede estar bien construido

- Relaciones adecuadas
- Estructura consistente
- Funciona en Power BI

Y aun así faltar

- Propósito
- Definiciones
- Origen
- Limitaciones
- Responsable

El problema no siempre es no tener datos

Muchas organizaciones ya tienen:

Archivos

Bases

Modelos

Reportes

Dashboards

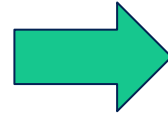
Indicadores

El reto aparece cuando esos activos están dispersos, poco documentados, duplicados o dependen del conocimiento de algunas personas.

De “tener datos” a “ofrecer datos”

Activo de datos

Algo que existe dentro de la organización.



Producto de datos

Algo construido y gestionado deliberadamente para que otros puedan utilizarlo para resolver una necesidad.

¿Qué entendemos por Data Product?

Usaremos una definición de trabajo para esta sesión.

Un activo de datos diseñado para atender una necesidad concreta de uno o varios usuarios y gestionado para que sea útil, comprensible, confiable, accesible, reutilizable y mantenible.

Útil

Comprensible

Confiable

Accesible

Reutilizable

Mantenible

Producto implica usuario

“

La primera pregunta deja de ser “¿qué datos tenemos?” y pasa a ser “¿quién necesita tomar qué decisión o realizar qué tarea utilizando estos datos?” ”

Un producto sin usuario definido pierde dirección.

Producto implica problema

¿Para quién existe?

Identificar al usuario o grupo que necesita el producto.

¿Qué necesidad resuelve?

Definir el problema, tarea o decisión que debe apoyar.

¿Qué valor genera?

Explicar qué mejora cuando el producto se utiliza.

Un dashboard no es automáticamente un Data Product

Dashboard

Puede ser la interfaz visible del producto.

Detrás pueden existir:

- Fuentes de información
- Transformaciones
- Modelo de datos
- Reglas de negocio
- Indicadores
- Documentación
- Responsables
- Procesos de actualización



Un Data Product puede tomar diferentes formas

Dataset preparado

Modelo semántico

Conjunto de indicadores

Dashboard

Reporte recurrente

API o servicio de datos

La forma es una decisión de diseño. Lo que define al producto es que responda a una necesidad y pueda ser utilizado de manera confiable.

Entonces, ¿qué diferencia un archivo de un producto?

Encontrarlo

Entenderlo

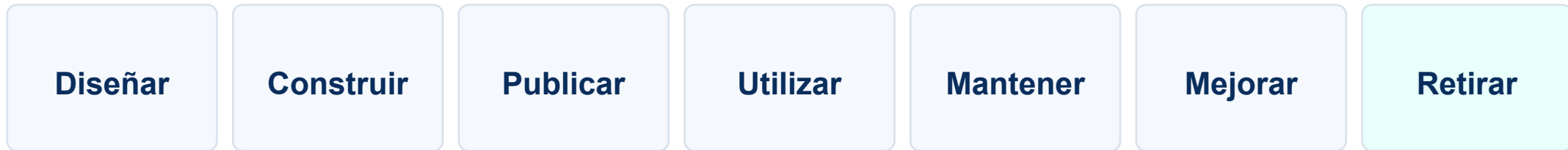
Confiar

Usarlo

Reutilizarlo

Un archivo puede contener datos. Un producto incorpora el contexto necesario para que otra persona pueda utilizarlos correctamente.

El “producto” no termina cuando se publica



Un archivo puede contener datos. Un producto incorpora el contexto necesario para que otra persona pueda utilizarlos correctamente.

¿Por qué este concepto ha cobrado importancia?

Cuando crece la cantidad de datos y soluciones analíticas, también crece el riesgo de:

01 Duplicar esfuerzos

02 Crear múltiples versiones de una métrica

03 Construir modelos que nadie entiende

04 Dejar activos sin mantenimiento

05 Depender del conocimiento individual

06 Reconstruir información entre unidades

La IA vuelve esto todavía más importante

La IA puede acelerar

- Analizar
- Consultar
- Transformar
- Combinar
- Interpretar

Por eso necesitamos saber

- Qué significa el dato
- De dónde proviene
- Qué reglas tiene
- Si es confiable
- Quién responde por él

IA + datos mal definidos puede significar errores más rápidos y a mayor escala.

Pensar Data Products en una institución como la PUCP

Cómo cambia la conversación cuando el dato debe generar valor más allá del equipo que lo construyó.

Pensemos en un ejemplo universitario

Los siguientes ejemplos son didácticos: no describen necesariamente productos existentes de la PUCP.

Diferentes unidades podrían necesitar analizar información sobre:

Admisión

Matrícula

Desempeño

Permanencia

Servicios

Graduación

La pregunta no es solamente cómo unir las tablas. Es qué información debería ponerse a disposición de quién y para qué.

Ejemplo: seguimiento de matrícula

Propósito

Facilitar el seguimiento institucional de matrícula para apoyar decisiones de planificación.

El mismo producto podría servir a varias unidades, siempre que sus usuarios, definiciones y reglas estén claros.

El producto tendría que definir qué significa “matrícula”

Población incluida

Periodo considerado

Exclusiones

Unidad de medida

Fuente oficial

Momento de actualización

El dato no tiene significado independientemente de sus reglas.

La misma palabra puede significar cosas diferentes

Estudiante

Matriculado

Programa

Periodo

Deserción

Docente

Curso

Parecen conceptos evidentes. Para analizarlos institucionalmente necesitamos definiciones compartidas y explícitas.

Un Data Product reduce preguntas repetitivas

¿De dónde salió este número?

¿Qué significa esta columna?

¿Cuál archivo es el actualizado?

¿Quién calculó este indicador?

¿Esto incluye a todos los estudiantes?

La respuesta debería estar incorporada al propio producto.

El usuario debería poder avanzar sin depender del creador

Encontrar

Entender

Evaluar

Utilizar

Reutilizar

El producto no elimina todas las preguntas; elimina las preguntas básicas que deberían estar resueltas por diseño.

¿Qué podría ganar la PUCP pensando en Data Products?

01

Mayor reutilización

Un mismo activo puede servir a diferentes análisis sin reconstruirse cada vez.

02

Mayor consistencia

Las unidades pueden trabajar sobre definiciones compartidas.

03

Mayor confianza

Es posible conocer origen, reglas y responsables.

04

Mayor eficiencia

Se reduce trabajo duplicado y retrabajo.

05

Mayor continuidad

El conocimiento deja de depender exclusivamente de quien construyó el análisis.

Data Product no significa centralizar todo

Las unidades conocen

- El proceso
- Las definiciones
- Las excepciones
- El contexto
- El uso esperado

Tecnología y equipos especializados aportan

- Integración
- Seguridad
- Escalabilidad
- Plataformas
- Gobernabilidad

El valor aparece cuando el conocimiento del negocio y las capacidades técnicas se conectan.

Pensar en producto cambia la conversación entre unidades

Negocio

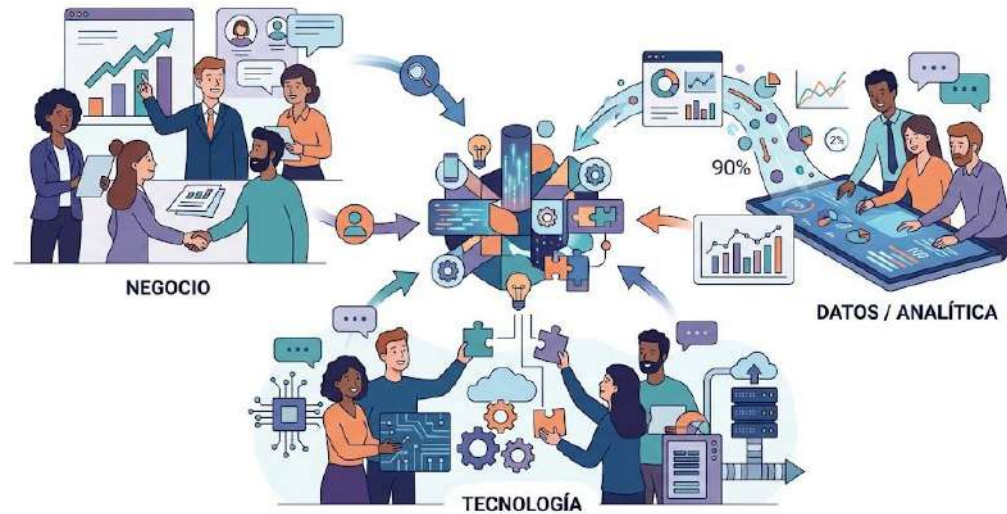
Define significado, necesidad y reglas.

Datos / Analítica

Estructura, modela y facilita el uso.

Tecnología

Habilita integración, seguridad y operación.



Actividad individual: Data product aplicado a mi área de trabajo

De acuerdo con lo que aprendimos sobre Data products, piensa por un instante:

-¿Qué data products consideras que existen hoy en tu área de trabajo? ¿quién(es) es el responsable? ¿sabes si se le está realizando mantenimiento y/o actualización? ¿el público objetivo para el cual fue construido lo está usando? ¿identificas alguna oportunidad de mejora?

-Teniendo en cuenta las necesidades de tu área de trabajo, ¿qué data product(s) se podría crear para mejorar algún proceso?

2 personas del grupo comparten sus respuestas con los demás



Cultura, gobernanza y responsabilidad

Los Data Products solo funcionan cuando las responsabilidades sobre el dato son visibles y compartidas.

Los Data Products no son solamente un problema tecnológico

Tecnología puede construir una excelente arquitectura.

Pero no necesariamente puede determinar:

Qué significa una variable

Qué excepción es válida

Cuándo un dato está correcto

Cómo se calcula un indicador

Qué decisión debe soportar

Para eso se necesita conocimiento del proceso y del contexto.

El dato necesita responsables

“

Si nadie responde por el significado y la calidad de un activo, todos pueden utilizarlo, pero nadie realmente lo gestiona.

”

Pregunta clave: ¿quién responde porque este producto siga siendo útil y confiable?

Responsabilidad no significa hacerlo todo

Sí puede ser su responsabilidad

- Definir
- Validar
- Priorizar
- Explicar
- Mantener reglas de negocio
- Verificar que siga siendo útil

No significa que deba

- Administrar servidores
- Programar todo el desarrollo
- Construir cada pipeline
- Resolver solo los problemas técnicos

Diferentes responsabilidades, un mismo producto

Unidad de negocio

Conoce el significado y la necesidad.

Datos / Analítica

Transforma la necesidad en modelos y soluciones.

Tecnología

Habilita plataformas, integración, seguridad y operación.

Gobernanza

Define reglas para consistencia, responsabilidad y control.

Gobernanza no debería significar “poner obstáculos”

01 ¿Cuál es la fuente adecuada?

02 ¿Quién puede utilizarla?

03 ¿Quién responde por ella?

04 ¿Qué definición debemos utilizar?

05 ¿Cómo sabemos si es confiable?

06 ¿Qué tratamiento requiere?

07 ¿Cómo evitamos otra versión innecesaria?

Cultura de datos es lo que las personas hacen

Documentan

Verifican
fuentes

Comparten
activos

Reutilizan

Cuestionan
indicadores

Explican
definiciones

Corrigen
errores

Asumen
responsabilidad

Una política puede existir en un documento. La cultura aparece cuando estos comportamientos ocurren de forma cotidiana.

Un Data Product necesita las tres cosas

Tecnología

Para hacerlo posible.

Gobernanza

Para establecer reglas y responsabilidades.

Cultura

Para que las personas realmente las apliquen.

Ninguna funciona de manera aislada.

Documentar el producto y apoyarse en Gemini

Cómo acelerar el primer borrador sin delegar a la IA las definiciones ni responsabilidades institucionales.

Ficha mínima de un Data Product

01 Nombre	02 Propósito	03 Usuarios
04 Necesidad que resuelve	05 Fuentes	06 Datos e indicadores
07 Definiciones relevantes	08 Frecuencia de actualización	09 Responsable
10 Transformaciones	11 Controles de calidad	12 Limitaciones conocidas

Documentar obliga a descubrir lo que todavía no sabemos

01 No sabemos quién es responsable.

02 No tenemos una definición acordada.

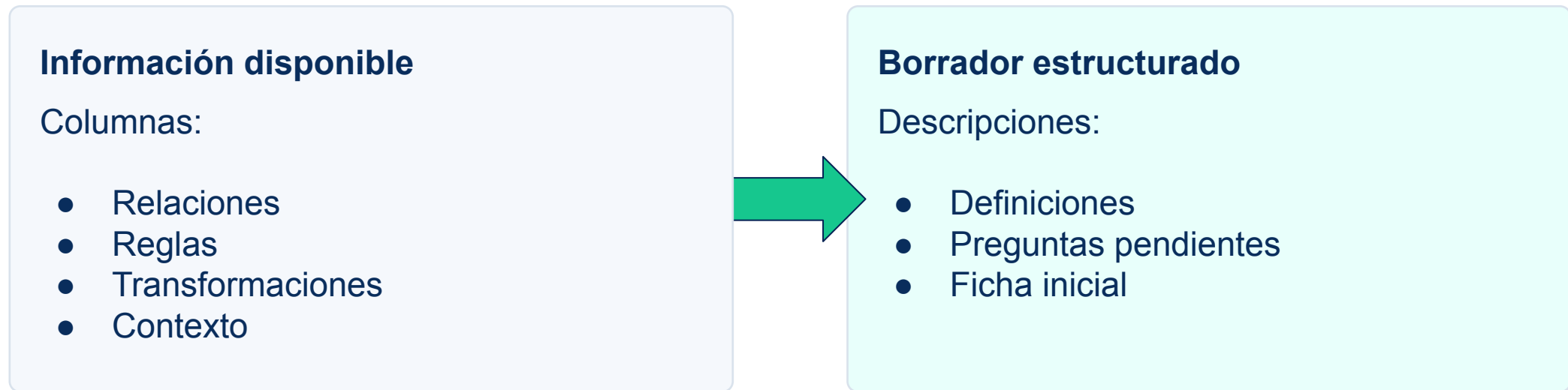
03 No sabemos cuál es la fuente oficial.

04 No está clara la frecuencia de actualización.

05 Existen dos formas de calcular el mismo indicador.

Una buena documentación no solo registra conocimiento: también expone decisiones que todavía deben resolverse.

Documentar toma tiempo. Gemini puede acelerar el primer borrador



¿Qué puede hacer Gemini?

01 Redactar descripciones

02 Organizar metadatos

03 Proponer definiciones iniciales

04 Resumir transformaciones

05 Detectar documentación incompleta

06 Traducir lenguaje técnico

07 Estructurar una ficha de producto

La IA ayuda a estructurar y redactar. Su valor depende de la calidad del contexto que recibe.

No le pidamos simplemente: “documenta esta base”

Contexto

- ¿Dónde se utiliza y para qué?

Estructura

- ¿Qué tablas, columnas y relaciones existen?

Transformaciones

- ¿Qué se hizo con los datos?

Propósito

- ¿Qué necesidad atiende?

Criterios

- ¿Qué queremos que incluya la documentación?



La calidad del borrador depende de la información que le entreguemos.

Prompt | Generar documentación inicial

Rol	Actúa como especialista en documentación de productos de datos.
Contexto	Estoy documentando un activo analítico utilizado en una unidad universitaria.
Información	[descripción] [columnas] [fuentes] [transformaciones] [indicadores]
Tarea	Construye una ficha con propósito, usuarios, fuentes, definiciones, transformaciones, actualización, controles de calidad y limitaciones.
Regla crítica	No inventes información. Cuando falte un dato, marca “Pendiente de validar” y formula la pregunta que debe responder el responsable.

Gemini también puede actuar como revisor

“Revisa esta documentación como si fueras una persona que nunca ha trabajado con este dataset.”

**Conceptos
ambiguos**

**Definiciones
incompletas**

**Información que
falta para
interpretar**

**Riesgos de uso
incorrecto**

**Preguntas antes
de publicar**

Gemini ayuda a redactar. La institución valida.

IA generativa

Acelera la estructura y el borrador.



Institución

Válida significado, reglas y responsabilidad.

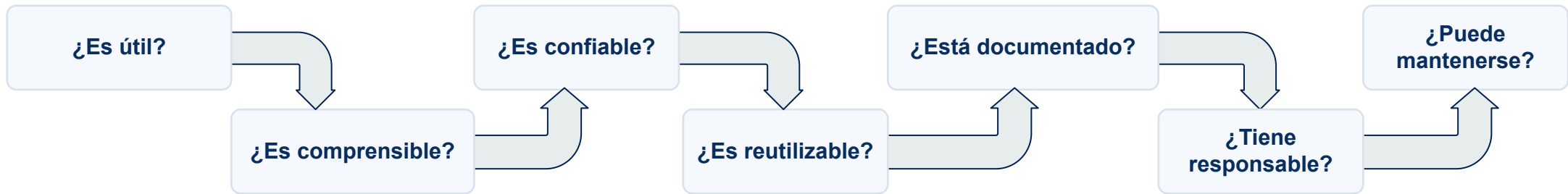
La IA no puede asumir la responsabilidad sobre el significado del dato.

Repaso

Es hora de poner a prueba lo aprendido. Únete a la actividad interactiva ingresando al enlace desde tu computadora o dispositivo móvil.



Lo que nos llevamos hoy



Pensar en productos de datos cambia la pregunta: no solo “¿podemos construirlo?”, sino “¿puede generar valor de manera confiable y sostenible?”.

Evaluación de la Sesión



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSefDWVWtRfqMuFD1mJMU3xsePBLH3zG-sga1nLQpqBigGBwyA/viewform?usp=dialog>



Fin Sesión 7



La *transformación digital*
es parte de nuestro

Plan
Estratégico
Institucional

23
27



Conoce más ↗