

# expo IQA 24

MADRID  
May 28th,  
29th, 30th  
2024



[expoqqa.com](http://expoqqa.com)





# Breaking the illusion: No true CI/CD without Test Data



**Ana Victoria Rodríguez**  
icaria Technology



**El error de software que convirtió un lanzamiento espacial en carísimos fuegos artificiales**

# Mars Climate Orbiter

● OCCURRED 25 YEARS AGO

Designed to study Mars from orbit and serve as a communications relay for the Mars Polar Lander and Deep Space probes, the Mars Climate Orbiter was unsuccessful due to a navigation error caused by a failure to translate English units to metric. Last contact with the spacecraft was on September 23, 1999, nine months after launch, and an investigation found that the spacecraft burned up in Mars' atmosphere.

TYPE  
**Orbiter**

LAUNCH  
**Dec. 11, 1998**

TARGET  
**Mars**

STATUS  
**Unsuccessful**

**NASA**  
**La historia del error que, por insignificante parezca, le costó a la NASA 18 millones y fallida**

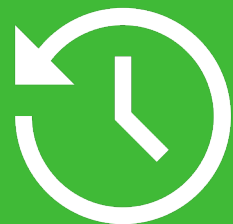
**El fallo de software que propició un desastre bursátil de 440 millones de dólares en 45 minutos**

**AIRLINES**

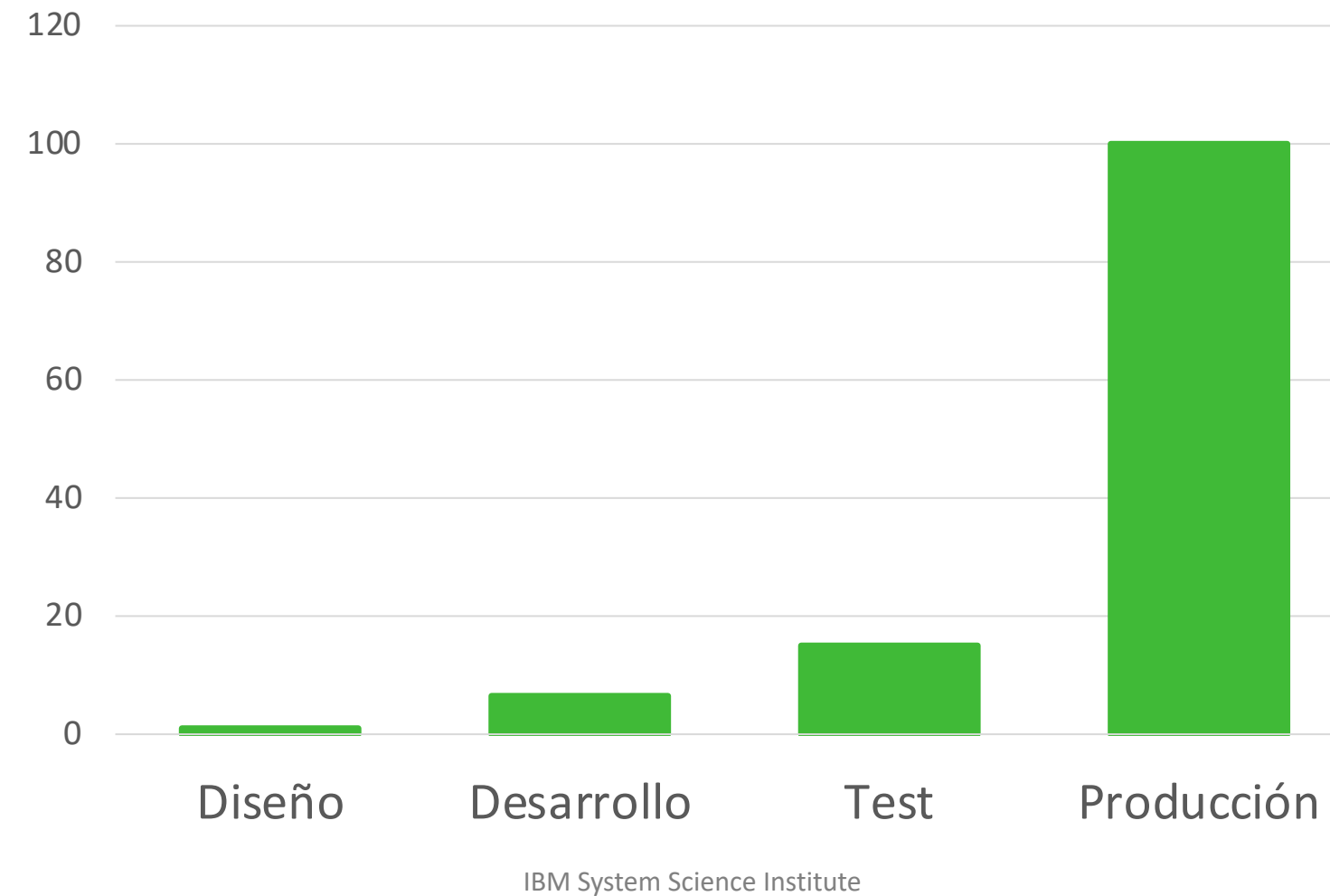
# **American Airlines scheduling glitch allows pilots to drop thousands of July flights**



# Costo de la no-calidad del software

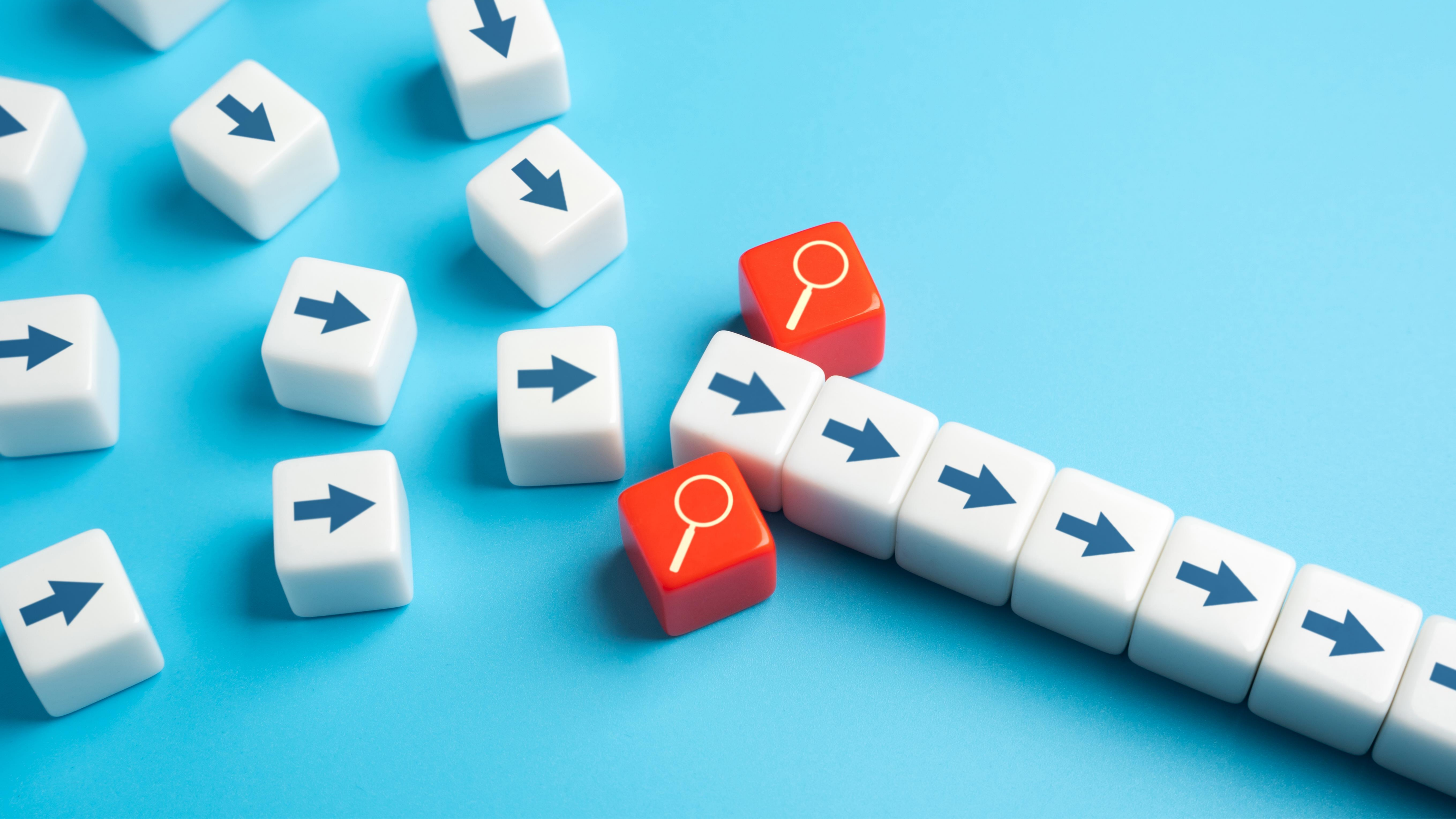


Costo de correcciones



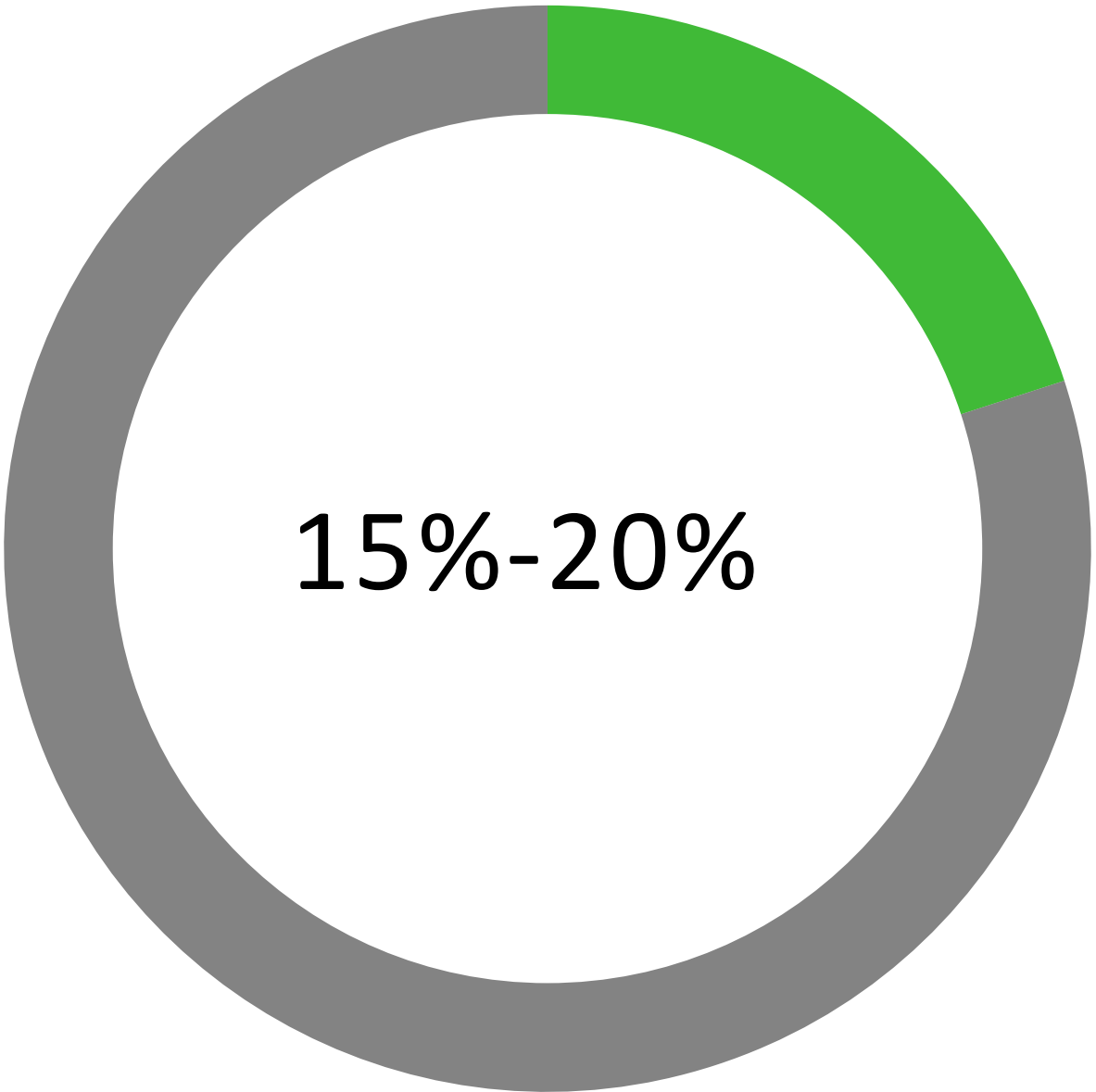
➤ En concreto **USD 520bn** (\*) para las empresas de Estados Unidos en 2020





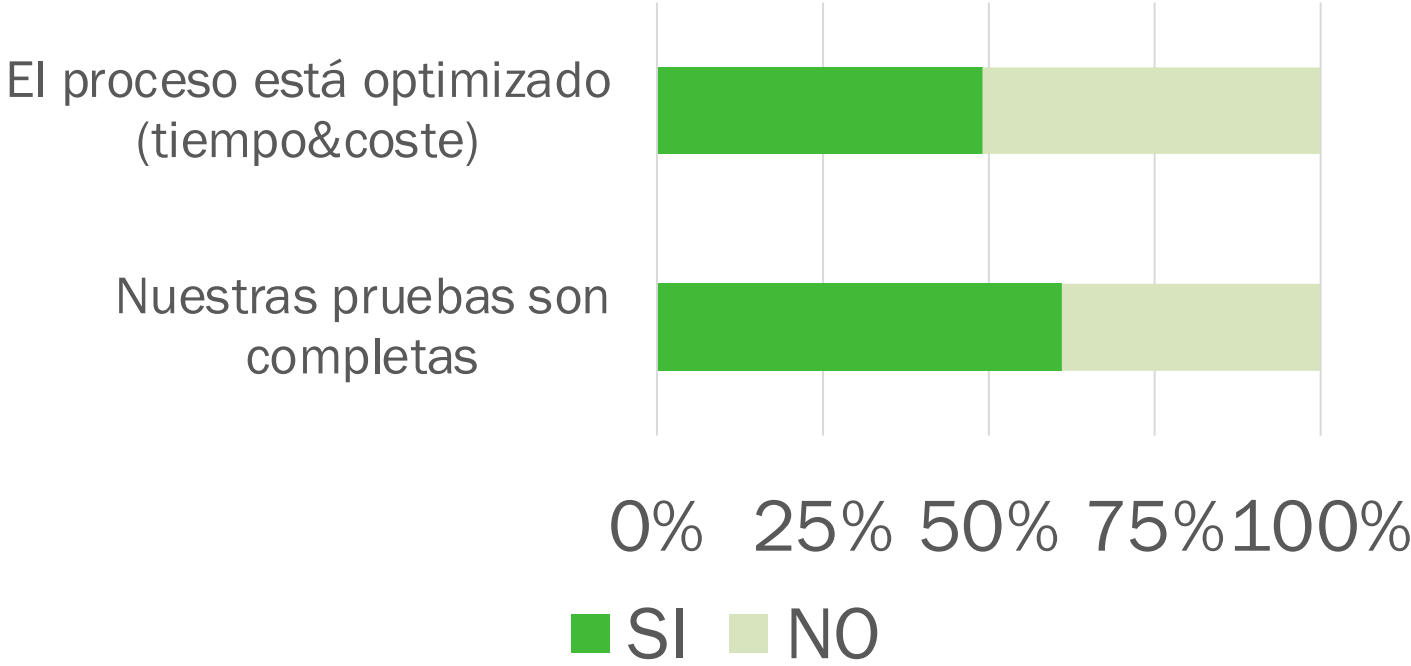


# Pero...¿es real?



% pruebas de regresión automatizadas

## Se puede mejorar



Fuente: World Quality Report 2021-22 | Ed. 9. Capgemini - Micro Focus - Sogeti.

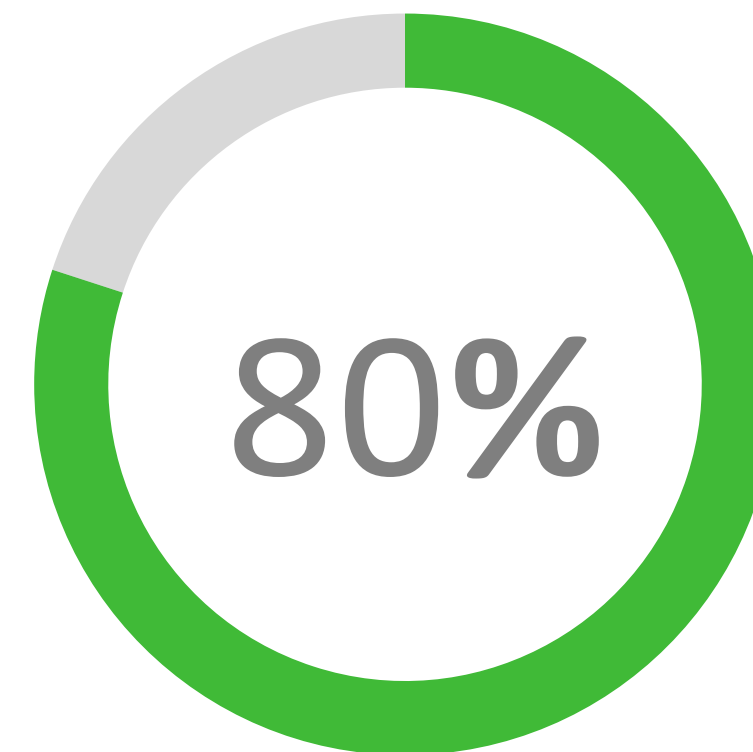




## El gran enemigo

**56%** **Indisponibilidad de datos adecuados para probar**

Fuente: World Quality Report 2021-22 | Ed. 9. Capgemini - Micro Focus - Sogeti.



**Crear datos de pruebas es muy difícil**

Source: World Quality Report 2017-18 | Ed. 9. Capgemini - Micro Focus .





## Automatizaciones de datos de prueba



**Hojas de cálculo**



**Datos reservados**



**APIs de negocio**



**Script de automatización**







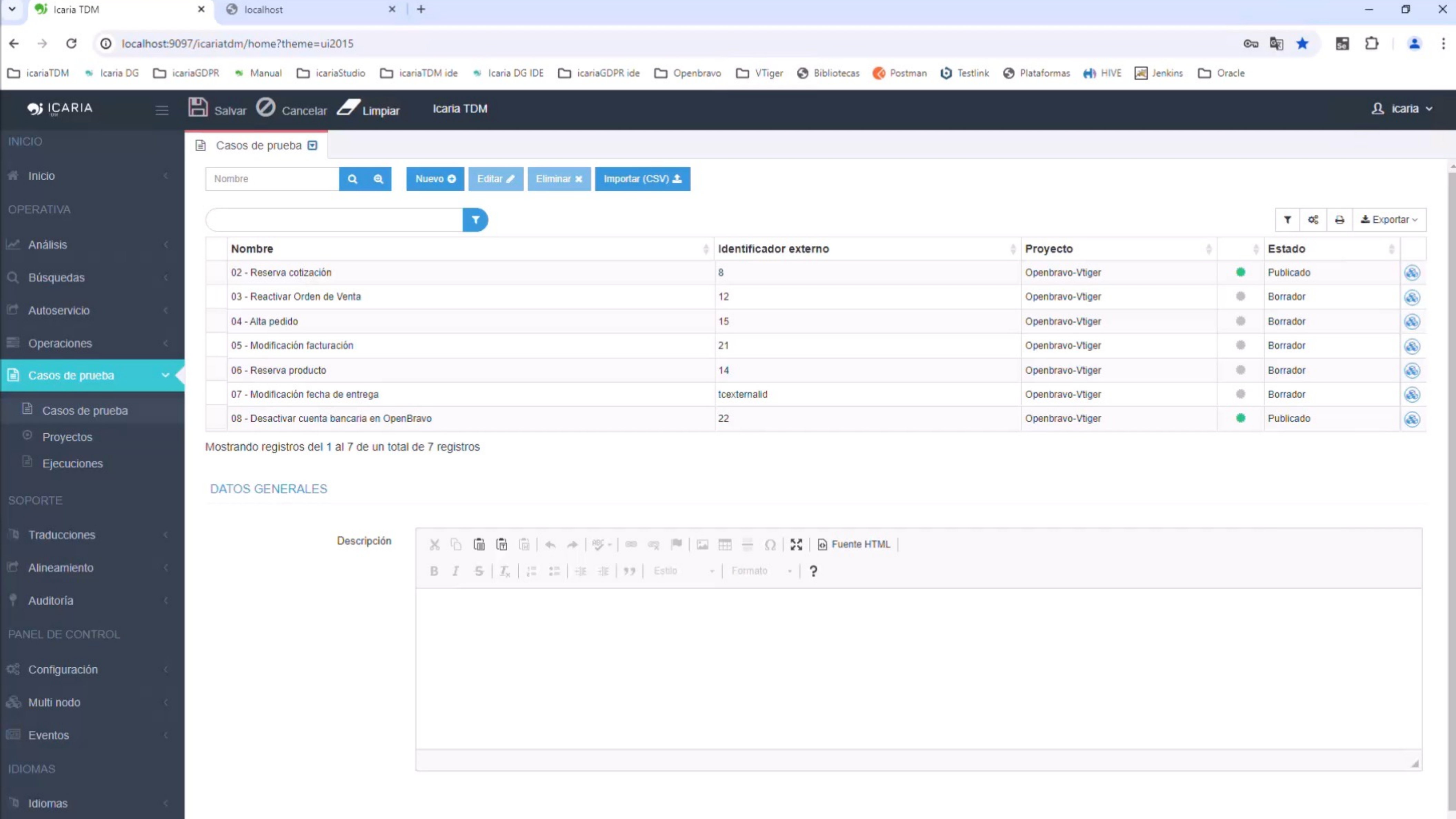
**Todavía hay esperanzas**











Casos de prueba

Nombre  Nuevo  Editar  Eliminar  Importar (CSV)

Nombre	Identificador externo	Proyecto		Estado	
02 - Reserva cotización	8	Openbravo-Vtiger	<span style="color: green;">●</span>	Publicado	
03 - Reactivar Orden de Venta	12	Openbravo-Vtiger	<span style="color: gray;">●</span>	Borrador	
04 - Alta pedido	15	Openbravo-Vtiger	<span style="color: gray;">●</span>	Borrador	
05 - Modificación facturación	21	Openbravo-Vtiger	<span style="color: gray;">●</span>	Borrador	
06 - Reserva producto	14	Openbravo-Vtiger	<span style="color: gray;">●</span>	Borrador	
07 - Modificación fecha de entrega	tcexternalid	Openbravo-Vtiger	<span style="color: gray;">●</span>	Borrador	
08 - Desactivar cuenta bancaria en OpenBravo	22	Openbravo-Vtiger	<span style="color: green;">●</span>	Publicado	

Mostrando registros del 1 al 7 de un total de 7 registros

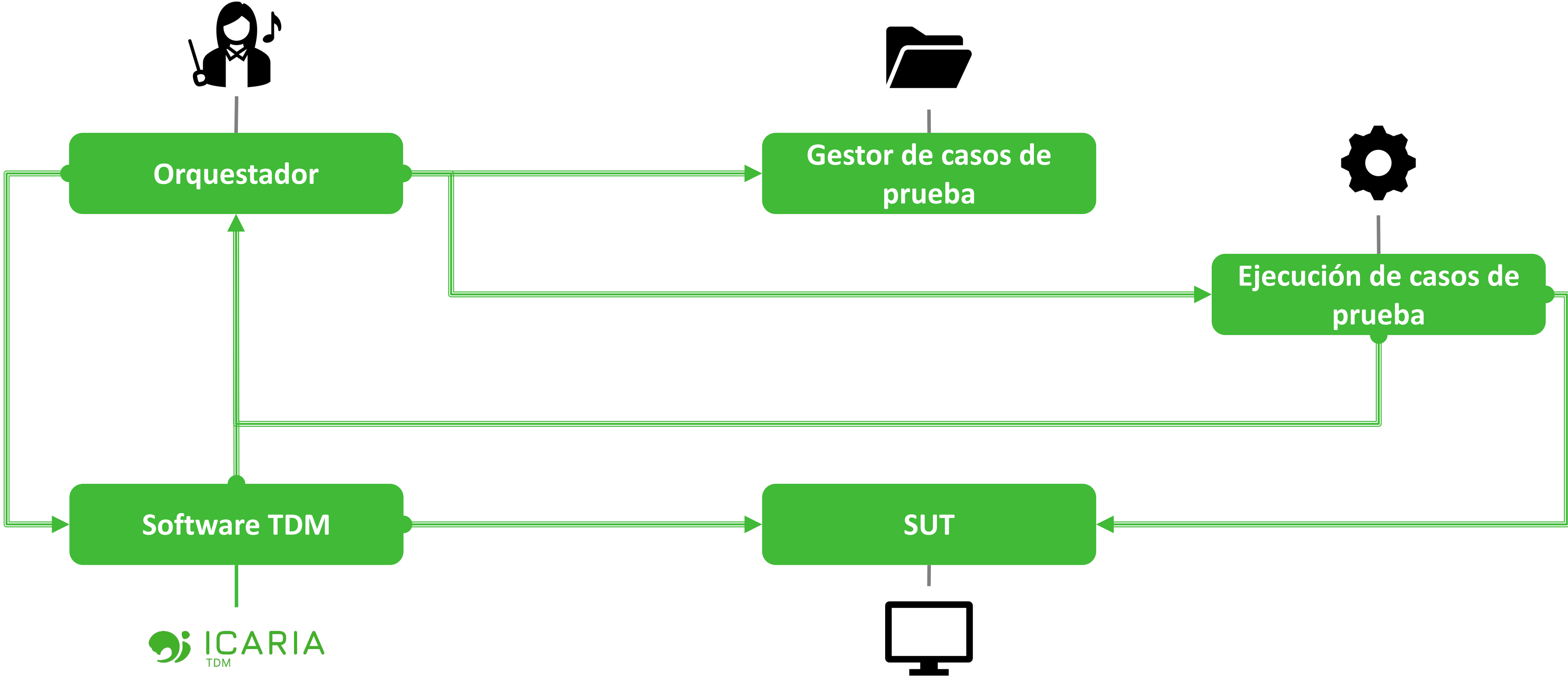
DATOS GENERALES

Descripción

Rich text editor toolbar with icons for undo, redo, bold, italic, strikethrough, bulleted list, numbered list, link, unlink, image, table, text color, background color, and source code. Below the toolbar is a large text area for entering the description.



# Flujo de testing en CI/CD





Close Create Order

Organization	Document No. ▲	Quotation Date	Valid Until	Business Partner	Partner Address	Total Gross Amount	Currency	Document Stat
	1000000	02-12-2019		MACMILLAN TOYS - 59	.Nueva Gales del Sur, Lexington Dr	153.00	EUR	Under Evaluation
	1000000	27-05-2021		ACME MOTORCYCLE	.Carson City, Dessert Road, 1547	28.00	USD	Under Evaluation
	1000001	02-12-2019	29-12-2019	FIRST LAW FIRM - 61	.Chermside West, 59 Craigslea Stre	2.04	EUR	Under Evaluation
	1000002	02-12-2019		MACMILLAN TOYS - 59	.Nueva Gales del Sur, Lexington Dr	153.00	EUR	Closed - Order C
	1000003	02-12-2019		MCDOWELL'S - 58	.Viena, Franz Josef strasse	1,912.08	EUR	Closed - Order C
	1000004	12-12-2019		ADVENTURELAND - 56	.Roma, Avenida Paolo, 61 - 0419	500.00	EUR	Draft

Lines Basic Discounts Tax

Line No.	Product	Ordered Quantity	Attribute Set Value	UOM	Net Unit Price	Line Net Amo
10	Cola	10		Unit	1.00	8.00
20	Ale Beer	10		Unit	2.00	20.00





## Un equipo de QA feliz y eficiente

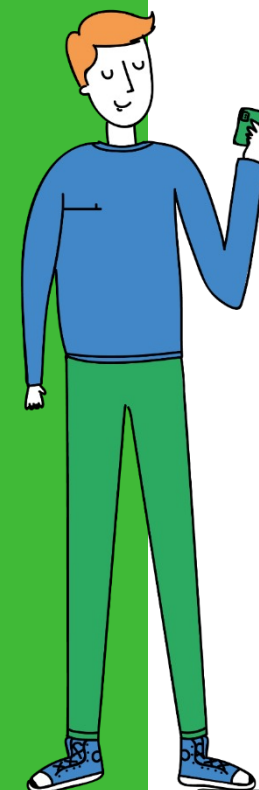
TDM permite a los equipos de QA enfocarse en tareas de valor



# ¡Gracias!

Sigamos hablando en el stand de icaria TDM

Más Información en [icariaTechnology.com/tdm/](http://icariaTechnology.com/tdm/)

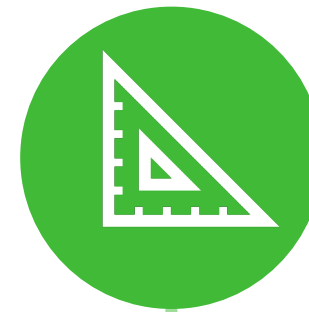


linea directa





# Casos de prueba con TDM



## Diseño del caso de prueba

Diseño del caso de prueba, los datos de entrada y los resultados esperados.



## Ejecución del caso de prueba

Inyección de los datos de entrada a demanda, tantas veces como sea necesario. Ejecución del caso de prueba.



## Verificación de resultados

Verificación del resultado del caso de prueba desde la perspectiva de los datos.





# Principales desafíos de la calidad

**65%** Escasez de personas con conocimientos, experiencia y habilidades

**59%** Comunicación deficiente entre los probadores

**56%** Indisponibilidad de datos adecuados para probar



El equipo necesita **perfiles variados** con diferente experiencia

Mismo **lenguaje centralizado** en la herramienta TDM

Datos **completos, correctos, adecuados** y **reutilizables**

Fuente: World Quality Report 2021-22 | Ed. 9. Capgemini - Micro Focus - Sogeti.



# Objetivos y beneficios de la gestión de datos de prueba

Pruebas más precisas, más rápidas y más baratas. Menos trabajo manual y menos errores.



Coste



Fiabilidad



GDPR



Reutilización



Cobertura



Complejidad



Estabilidad



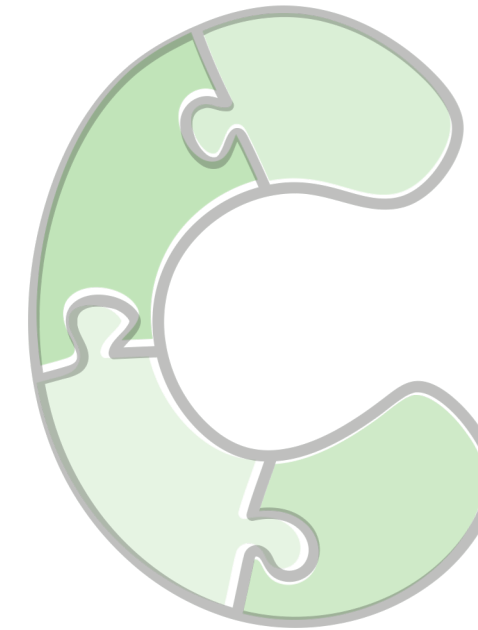
Colaboración



Precisión



Agilidad



Confiables

Correctos

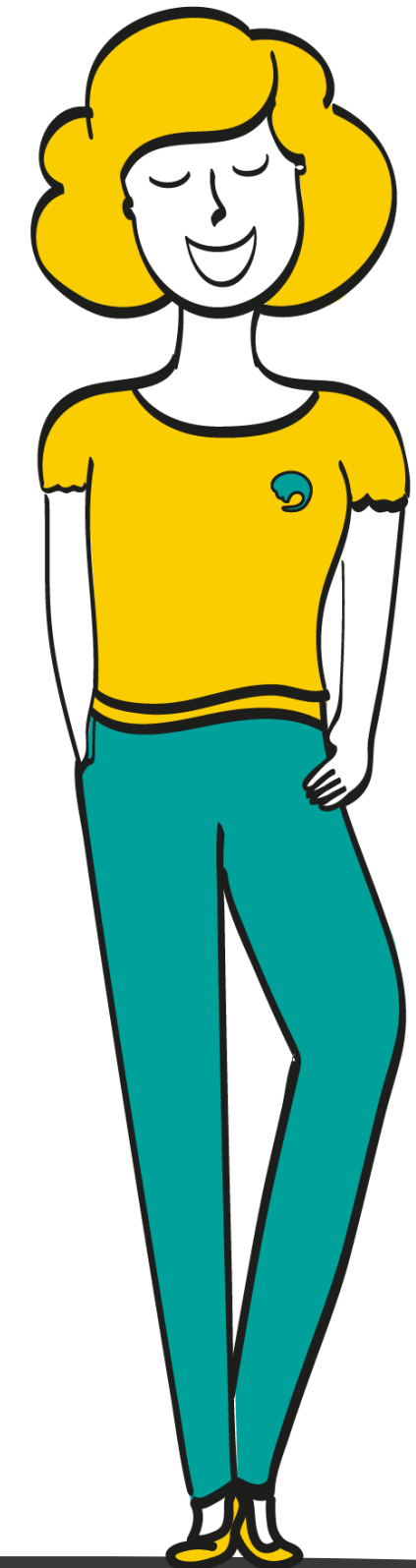
Completos

Coherentes



# icaria TDM entrega los datos adecuados

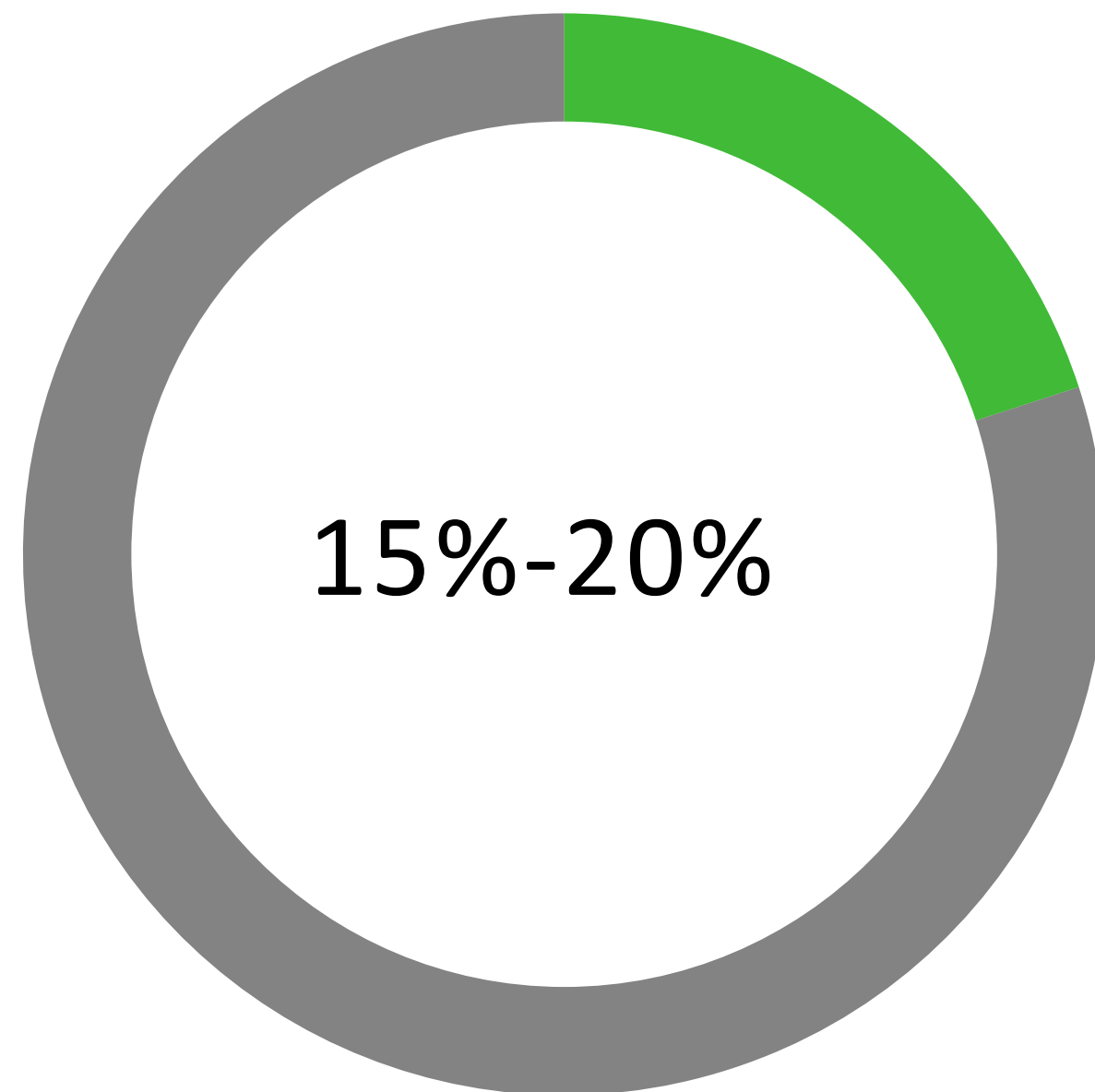
- **Estructuras de datos complejas.** El proceso de segmentación se adapta al modelo de datos, independientemente de la complejidad de éste y de la tecnología de base de datos.
- **Caminos felices, y caminos complicados.** La segmentación de datos no depende del camino funcional seguido por el aplicativo para crearlos y, por tanto, se cubren todos los flujos posibles.
- **Datos estables, protegidos.** Los datos de prueba guardados en los repositorios de datos de prueba no son modificados por las aplicaciones.
- **Datos consistentes.** La segmentación de datos se hace simultáneamente para todas las aplicaciones que soportan el proceso de negocio y, por tanto, los datos son adecuados para pruebas integradas
- **Datos nuevos y datos antiguos.** La segmentación entrega datos creados en cualquier momento, nuevos o antiguos, incluso los creados por versiones antiguas del software.
- **Datos reutilizables.** El proceso de segmentación puede entregar recurrentemente el mismo dato, tantas veces como sea necesario y lo hace en el estado inicial.





# La automatización es un elemento clave para mejorar

Pero el ROI de la automatización no parece claro



% pruebas de regresión automatizadas

Mejora en la detección de defectos

49% (-8%)

Reducción del tiempo de pruebas

52% (-12%)

Mejor cobertura de pruebas

47% (-11%)

Reducción del coste de las pruebas

47% (-15%)

Source: World Quality Report 2021-22 | Ed. 13<sup>th</sup>. Cap Gemini - Micro Focus - Sogeti.



# Ejemplo práctico

## Detección de dominio de datos

The screenshot displays a software interface with a dark sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains a navigation menu with the following items: INICIO, Inicio, OPERATIVA, Análisis (highlighted), Inventario, Inspectores, Mapa, Prospección, Relaciones, Arquetipos, Búsquedas, Autoservicio, Operaciones, Casos de prueba, SOPORTE, Traducciones, and Alineamiento. The main content area shows a breadcrumb trail: Relaciones > OB-Producción > DS: Análisis estadístico de relaciones. Below the breadcrumb is a 'Refrescar' button. The main area displays a tree view under the heading 'Sesión de análisis'. The tree structure is as follows:

- test.openbravopart.c\_bpartner
  - test.openbravopart.ad\_user
  - test.openbravopart.c\_bp\_bankaccount
  - test.openbravopart.c\_bp\_customer\_acct
  - test.openbravopart.c\_bp\_employee\_acct
  - test.openbravopart.c\_bp\_vendor\_acct
  - test.openbravopart.c\_bpartner\_location
- test.openbravopart.c\_invoice
  - test.openbravopart.c\_invoiceline
  - test.openbravopart.c\_invoicelinetax
  - test.openbravopart.c\_invoicetax
  - test.openbravopart.c\_order
  - test.openbravopart.c\_order\_discount
  - test.openbravopart.c\_orderline
  - test.openbravopart.c\_ordertax
  - test.openbravopart.fin\_orig\_payment\_schedule
  - test.openbravopart.fin\_payment\_schedule
  - test.openbravopart.gl\_journal
  - test.openbravopart.gl\_journalbatch
  - test.openbravopart.m\_inout
- test.openbravopart.c\_order
- test.openbravopart.m\_inout



# Ejemplo práctico

## Protección de datos

The screenshot shows a database management interface with the following components:

- Entity Selection:** A dropdown menu is set to 'c\_bpartner'.
- Table List:** A table with columns: 'Nombre de la tabla', 'Nombre cualificado', 'Tiene política de disociación', and 'Actualizado'.

Nombre de la tabla	Nombre cualificado	Tiene política de disociación	Actualizado
<input type="checkbox"/> C_BPARTNER_LOCATION	OPENBRAVOPART.C_BPARTNER_LOCATION	✓	22/01/2
<input type="checkbox"/> C_BPARTNER_DISCOUNT	OPENBRAVOPART.C_BPARTNER_DISCOUNT	✗	22/01/2
<input checked="" type="checkbox"/> C_BPARTNER	OPENBRAVOPART.C_BPARTNER	✓	07/02/2
- Policy Detail:** A blue header bar indicates the policy: 'Política de disociación: OPENBRAVOPART.C\_BPARTNER'.
- Field Mapping Table:** A table showing the mapping between database fields and dissociation policies.

Campo	Disociador
URL	SDUrl
TAXID	SDNif
TAXID	SDOrganizationPersonName
TAXID	SDOrganizationPersonName
NAME2	SDFullName
NAME	SDUrl
NAME	SDOrganizationPersonName
NAME	SDOrganizationPersonName



# Ejemplo práctico

## Localización de dato adecuado

The image displays two screenshots of a web application interface for managing data archetypes. The left screenshot shows the 'INFORMACIÓN GENERAL' section with fields for Name, Description, and Provisioning Level. The right screenshot shows the same section with additional fields like External Identifier, Structure, and Internal Code, along with a 'Pool de datos' tab containing a table of data instances.

**Left Screenshot: General Information**

Arquetipos | Arquetipo: Clientes facturados

Editar | Sincronizar parámetros + | Aprovisionar

**INFORMACIÓN GENERAL**

Nombre: Clientes facturados

Descripción: Clientes facturados

Nivel de aprovisionamiento: 50

Condición | Parámetros | Entorno | Pool de datos

Nuevo + | Eliminar x

Condición
El cliente tiene facturas creadas en el sistema (TIENE_FACTURAS)
Tiene órdenes con el producto indicado en el parámetro de usuario (TIENE_PRODUCTO_PARAMETR)

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

**Right Screenshot: General Information and Data Pool**

Arquetipos | Arquetipo: Clientes facturados

Editar | Sincronizar parámetros + | Aprovisionar

**INFORMACIÓN GENERAL**

Nombre: Clientes facturados

Descripción: Clientes facturados

Nivel de aprovisionamiento: 50

Identificador Externo: CLI002

Estructura: OPENBRAVOPART.C\_BPARTNER (Search)

Usuario creador: icaria

Código interno: 4e177f29-a14c-496c-b4c7-54dbaddad03

Condición | Parámetros | Entorno | Pool de datos

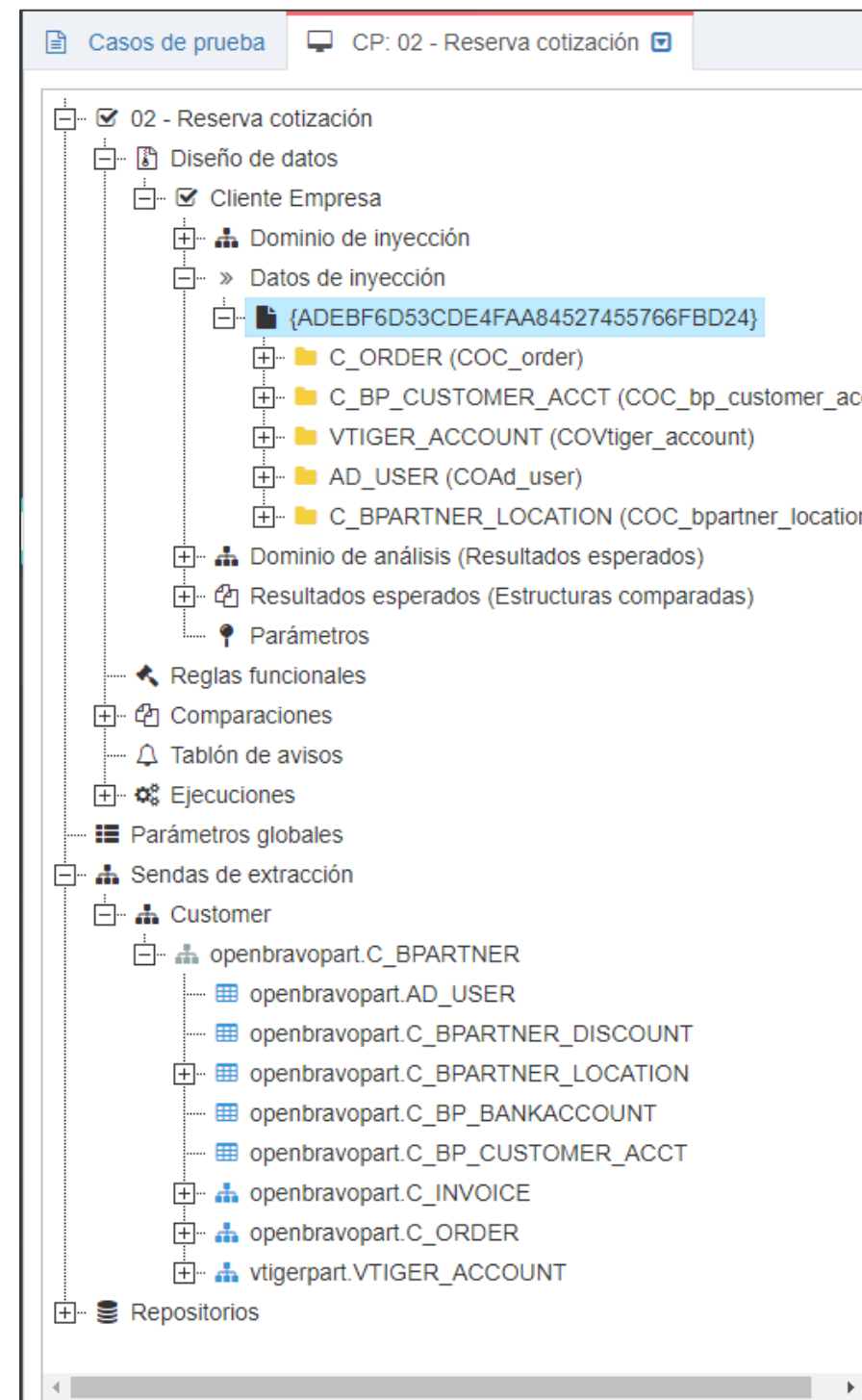
Buscar | Nuevo + | Editar | Eliminar x | Ver datos v | Validar c | Validar con recolección de logs c | Reservar | Seleccionar una instancia f | Refrescar c

Clave primaria	Otros Campos	Alias	Entorno	Escenario	Fecha de localización	Válido	Fecha de validación	Reservado
<input type="checkbox"/> [C_BPARTNER_ID:A6750F0D15334FB890C254369AC750A8]			OBVT - Pruebas		27/07/2022 08:13:29	✓	14/11/2022 09:43:14	✗
<input type="checkbox"/> [C_BPARTNER_ID:BD448FC14AD9420DA2DE15992062BDA7]			OBVT - Pruebas		27/07/2022 08:13:29	✓	14/11/2022 09:43:14	✗
<input type="checkbox"/> [C_BPARTNER_ID:44CB679908C64EF5B852E8DB8A1AA061]			OBVT - Pruebas		27/07/2022 08:13:29	✓	14/11/2022 09:43:14	✗
<input type="checkbox"/> [C_BPARTNER_ID:858B90C7AF0A4533863EEC65437382BF]			OBVT - Pruebas		27/07/2022 08:13:29	✓	14/11/2022 09:43:14	✗
<input type="checkbox"/> [C_BPARTNER_ID:2E7F35F3ACE94769BAD7A99BF71691B1]			OBVT - Pruebas		27/07/2022 08:13:29	✓	14/11/2022 09:43:14	✗
<input type="checkbox"/> [C_BPARTNER_ID:9E6850C866BD4921AD0EB7F7796CE2C7]			OBVT - Pruebas		27/07/2022 08:13:29	✓	03/04/2024 21:33:40	✗



# Ejemplo práctico

## Diseño TC



Datos de entrada

Dominio de datos







# expo IQA 24

MADRID  
May 28th,  
29th, 30th  
2024

Thank you for attending

[expoqqa.com](https://expoqqa.com)