

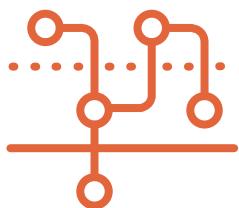






Partitura de Interacción en acción

Teoría, casos y aprendizajes



PiX

Katherine Exss & Herbert Spencer

Diseñado: Belén Briones y Matías Morales

La presente publicación fue sometida a evaluación a través de un proceso de referato externo internacional por pares académicos, encargado por las escuelas de Pedagogía y Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

---

## **PiX como lenguaje y herramienta adaptable para el co-diseño**

Partitura de Interacción en acción: Teoría , casos y aprendizajes

El proceso de investigación inclusiva: un desafío para los nuevos tiempos

© Katherine Exss

© Herbert Spencer

©Belén Briones

© Matías Morales

2025

Registro de Propiedad Intelectual N°

ISBN

### **DERECHOS RESERVADOS**

Tirada:

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Av. Brasil 2950, Oficina 21, Valparaíso

Teléfono 32 227 3902

Correo electrónico: [euvsa@pucv.cl](mailto:euvsa@pucv.cl)

[www.euv.cl](http://www.euv.cl)

Diseño e Ilustración: Belén Briones y Matías Morales

Corrector: ....

Impreso por .....

**HECHO EN CHILE**

**e[ad]**

**Escuela de Arquitectura y Diseño**  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso





# Partitura de Interacción en acción

## Teoría, casos y aprendizajes

Katherine Exss & Herbert Spencer

Diseñado por Belén Briones y Matías Morales

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Diseño de Interacción|Escuela de Arquitectura y diseño Pucv|  
2025

# Índice

---

1.	Agradecimiento .....	10
2.	Prologo.....	12
3.	¿Por qué hacemos un libro sobre PiX? .....	15
4.	Cómo se construyeron los casos PiX.....	17
5.	¿Cómo leer el libro físico? .....	19
6.	¿Cómo leer el libro web? .....	22
7.	¿Cómo leer el Toolkit?.....	26
8.	Marco teórico de las Partituras PiX .....	25
9.	Acerca de su origen .....	29
10.	Los lenguajes que inspiraron a PiX .....	32
11.	De la representación a la acción colectiva.....	36
12.	El valor de PiX como lenguaje común .....	41
13.	Casos de Estudio .....	47
14.	Codiseño de experiencias formativas en escuelas públicas .....	53
15.	Visualización colaborativa de interacciones en un marketplace solidario .....	67

16. Diseño de flujos digitales accesibles para una política de cuidado .....	77
17. Interacciones con realidad aumentada para la estimulación cognitiva .....	87
18. Representación integrada de flujos de servicio en procesos públicos complejos .....	97
19. Planificación y alineación técnica para el diseño de un MVP en fintech .....	107
20. Análisis sistémico de plataformas de delivery y su impacto urbano.....	117
<b>21. Toolkit PiX .....</b>	<b>126</b>
<b>22. Reflexiones Finales.....</b>	<b>156</b>
<b>23. Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>158</b>

## Agradecimiento

---

Extendemos nuestro sincero agradecimiento a los profesionales que generosamente han compartido sus proyectos, permitiéndonos ilustrar la versatilidad y el impacto de las Partituras de Interacción (PiX) en diversos campos. Agradecemos a Ana Carolina Lopéz Pazos por su contribución al Proyecto Integrado en Cuadernillos Pedagógicos, demostrando cómo PiX fortalece la participación estudiantil. Del mismo modo, expresamos nuestra gratitud a Paula Dabós y Lorena Paz por compartir dos valiosos casos: el proyecto de la Diplomatura UXDI (EcoSolidaria) y la iniciativa del Mapa Federal del Cuidado (CEPAL), evidenciando el uso de PiX en el codiseño y la política pública.

Reconocemos la importante labor de Javiera Ruiz en su tesis, el Proyecto Memento, un caso que demuestra la aplicación de PiX en el diseño de herramientas terapéuticas de realidad aumentada. Agradecemos a Andrea Zamora por su liderazgo en la gestión interna del Instituto de Previsión Social (ChileAtiende), donde la aplicación de PiX simplificó un flujo crítico de devolución de fondos remanentes. En el sector privado, el aporte de Camila Alvarado en el caso Cumplio es fundamental, destacando cómo PiX mejora la alineación y la coordinación técnica en entornos ágiles. Finalmente, la investigación doctoral de Rodrigo Vera sobre plataformas de delivery nos brindó un excelente ejemplo de cómo PiX facilita el análisis sistémico del impacto urbano y social de las tecnologías.

Sus experiencias son pilares fundamentales que certifican la relevancia y el valor complementario de las Partituras PiX.

# Prologo

---

En virtud del impacto y la relevancia de este trabajo, anunciamos que el prólogo definitivo para la edición del próximo año será redactado por un(a) reconocido(a) experto(a) en la materia. Este preámbulo provisorio sirve como introducción a la obra mientras preparamos la sección final con su distinguida contribución.

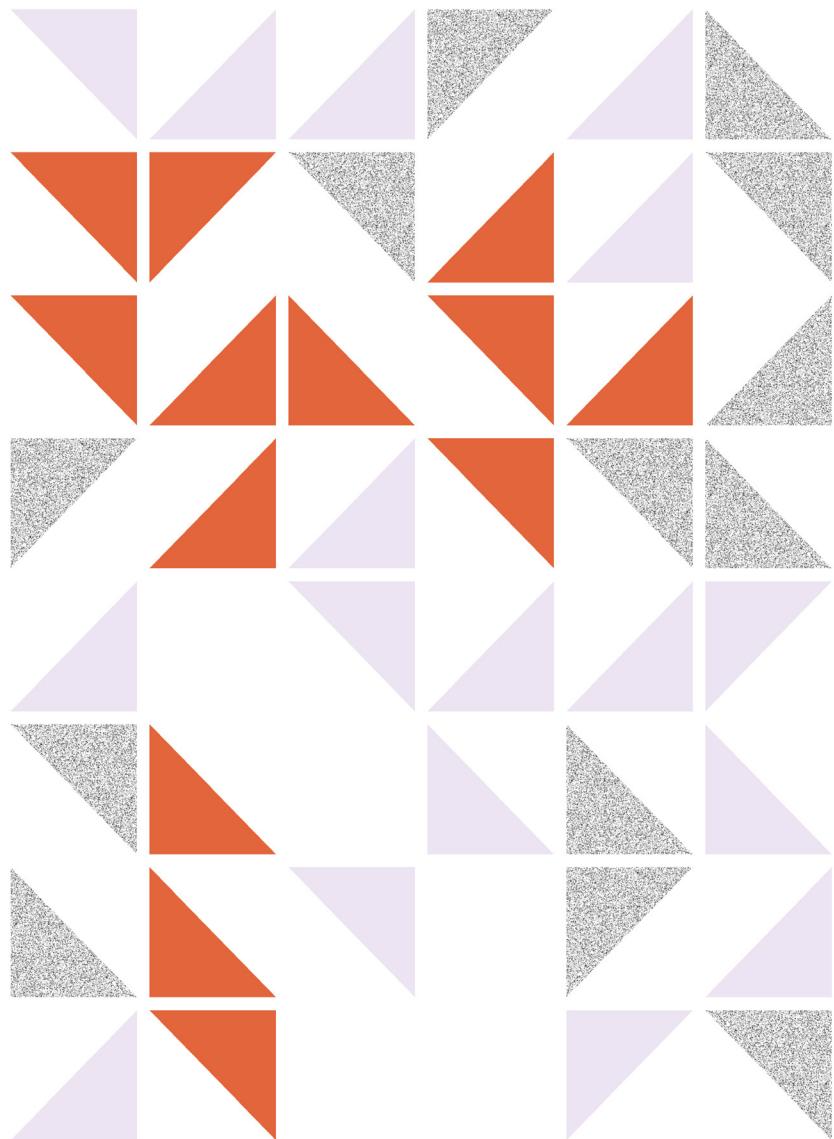
  Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam suscipit tortor a elit gravida blandit non eu dolor. Ut in fringilla nibh, convallis vulputate mauris. Maecenas tincidunt tempor ligula luctus facilisis. In hac habitasse platea dictumst. Sed odio metus, porttitor sed urna sit amet, gravida ultricies augue. Vivamus sollicitudin sapien eget tortor pellentesque commodo vel eget nibh. Morbi ullamcorper dictum dolor eu rutrum.

  Vestibulum porta diam non pharetra egestas. Fusce consectetur mauris ut pretium mollis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Proin scelerisque turpis at pulvinar interdum. Donec semper nibh urna, sit amet sollicitudin nulla bibendum ac. Vestibulum eu dui vitae turpis efficitur consectetur. Nunc id quam sem. Nunc faucibus ligula ultricies nibh pellentesque, a sagittis justo mattis. Nunc id nulla mauris. Sed tincidunt consectetur massa, quis suscipit sapien porttitor non. Praesent eu nisl ac lacus maximus facilisis. Morbi ut diam consequat est cursus pulvinar. Morbi sollicitudin metus nibh, id tempor lorem molestie ut.

Proin maximus erat ut massa lacinia venenatis. Nullam fringilla in lorem id bibendum. Donec nec tempus quam. Proin ex ligula, fermentum vel odio ac, dignissim tempor lacus. In hac habitasse platea dictumst. Proin facilisis tortor ac tellus placerat, eget lacinia eros placerat. Nullam tincidunt sagittis tempor. Phasellus aliquet odio in velit scelerisque posuere. Pellentesque et augue cursus, fermentum erat sit amet, laoreet nunc.

Aliquam blandit eget tellus nec volutpat. Donec sagittis quis metus eu laoreet. Nulla bibendum, mauris ac aliquet feugiat, metus nunc convallis sapien, vitae cursus lorem massa eu orci. Suspendisse fringilla ante turpis, et posuere lacus ultricies non. Quisque tincidunt lectus vehicula scelerisque porttitor. Aliquam molestie blandit nulla vitae porta. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

Quisque tellus nibh, pretium interdum mollis vitae, placerat vel elit. Vivamus nunc risus, hendrerit sit amet arcu dignissim, rutrum viverra eros. Nunc eu risus at magna tincidunt pulvinar. Sed viverra malesuada purus, sed eleifend nisi vulputate ut. Vivamus a orci eget eros mollis dignissim ac a ipsum. Vivamus tincidunt non mi rhoncus sagittis. Aliquam a finibus nisi. Sed ullamcorper enim et elit ullamcorper, tincidunt facilisis magna mollis. Aliquam mattis massa quis leo imperdiet, eget suscipit lectus rutrum. Nulla eget nibh et nunc



# ¿Por qué hacemos un libro sobre PiX?

---

Las partituras de interacción, PiX, cumplen 18 años. Llevan años creciendo y expandiéndose en diversos ámbitos de la práctica del diseño de interacción o de experiencia del usuario; sin embargo, aún no cuentan con un cuerpo bibliográfico consolidado ni con registros sistematizados en formato de lectura tradicional. Su adopción, como parte de la caja de herramientas del diseño, ha sido hasta ahora principalmente por boca a boca o por la vía empírica, en espacios prácticos como talleres, aulas, plataformas digitales o comunidades profesionales. Ha crecido de manera orgánica entre diseñadores, docentes, investigadores y equipos multidisciplinarios que buscan formas más claras, visuales y colaborativas de pensar y de comunicar la experiencia del usuario.

Este libro nace precisamente para darle forma y sistematizar todo este conocimiento disperso, para poner por escrito los distintos casos y analizarlos en profundidad, acerca de esta herramienta complementaria de los mapas de navegación y las maquetas. Pero no

se trata sólo de documentar, sino de crear un espacio de reflexión, aprendizaje y expansión para quienes han usado PiX y para quienes están por descubrirlo.

Este libro, además, se propone registrar por primera vez una serie de casos que dan cuenta de ese despliegue: una documentación analógica que convive con su versión digital, un sitio web diseñado para leerse de forma expandida y no lineal.

Lo que aquí se presenta es PiX como un lenguaje en construcción, una partitura que puede leerse, reescribirse y adaptarse según el contexto. Su riqueza radica precisamente en su capacidad de integrarse a otras metodologías, potenciarlas o simplemente abrir preguntas nuevas sobre los procesos que atraviesan el diseño, la educación, los servicios o la investigación. En estos cruces es donde las partituras PiX se vuelven especialmente valiosas: cuando distintas disciplinas, oficios o saberes se encuentran para crear algo en común y necesitan herramientas que les permitan dialogar de forma clara y accesible, como una lingua franca.

En los siete casos de estudio que este libro compila, se explora esa variedad de aplicaciones. Algunos usaron las partituras como dispositivo de planificación; otros como herramienta crítica o de representación sensible. En ciertos contextos se incorporaron tarjetas para añadir capas de información; en otros, se modificaron elementos gráficos, se alteraron las escalas temporales o se intervinieron los componentes del sistema original para ajustarse a las necesidades del proyecto. Lejos de restringirse a una sola forma, PiX se muestra aquí como una herramienta abierta a la reinterpretación.

## Cómo se construyeron los casos PiX

Este capítulo presenta el proceso mediante el cual se seleccionaron y se construyeron los casos PiX. El objetivo es observar la versatilidad de las partituras de interacción en distintos ámbitos y comprender cómo diversos actores del proceso, directivos, desarrolladores, diseñadores, entre otros profesionales y equipos de trabajo, se apropián de la herramienta, la adaptan a sus necesidades y reconocen sus límites. A partir de estas experiencias, buscamos identificar patrones de uso, zonas en las que PiX resulta especialmente útil, situaciones en las que no alcanza a responder a las demandas del proyecto y aprendizajes que orienten su desarrollo futuro. Para organizar este trabajo se definieron cinco etapas: levantamiento de información, entrevistas, generación de contenidos, diseño editorial y validación colectiva.

La primera etapa consistió en crear un formulario digital para identificar a quienes han utilizado PiX y en qué contextos. El formulario recogió datos sobre el tipo de proyecto, el rol de las personas participantes en el proceso de diseño, el contexto institucional y la experiencia de uso de las partituras. Se difundió por redes sociales y contactos directos, alcanzando a estudiantes y profesionales de distintas áreas. Esta etapa permitió construir un primer panorama de casos, reconocer la diversidad de aplicaciones, identificar vacíos y orientar las etapas siguientes del estudio.

A partir de las respuestas, se diseñó una pauta de entrevista semiestructurada que ayudó a guiar las conversaciones con profundidad, sin perder flexibilidad. Las preguntas buscaban entender de qué manera PiX había sido utilizada, en qué contexto profesional

o formativo, qué aportes había generado en los procesos de diseño o planificación, y qué aprendizajes surgieron a partir de su uso. Esta pauta fue clave para dar coherencia al relato general del libro, así como para identificar patrones y particularidades en cada experiencia.

Las entrevistas se realizaron de forma remota y fueron cuidadosamente transcritas. Este trabajo de escucha permitió identificar temas comunes, como la flexibilidad metodológica, el poder visual de PiX o su valor como herramienta de codiseño, así como diferencias importantes según el tipo de proyecto. Algunas personas usaron PiX en procesos técnicos y ágiles; otras, en el contexto de la educación pública, la investigación o el trabajo comunitario. En todos los casos, la herramienta actuó como un lenguaje mediador para construir acuerdos y visualizar experiencias compartidas. En esta etapa también se trabajó con inteligencia artificial como apoyo para la redacción, tanto en la transcripción de entrevistas como en la organización, siempre con revisión y corrección posteriores para asegurar la fidelidad y la coherencia.

Con las transcripciones y los materiales entregados por las y los entrevistados, se inició la etapa de generación de contenidos. Esta fase implicó la redacción narrativa de los casos, la selección de citas, la sistematización de los aprendizajes y la articulación de los textos con la teoría general del lenguaje PiX. En paralelo, se diseñaron elementos gráficos y visuales que acompañan la lectura y permiten representar las partituras reales empleadas en cada experiencia.

Finalmente, todo el contenido fue revisado y validado con las personas participantes, quienes pudieron leer y comentar sus casos

antes de la publicación final. Este proceso de revisión colectiva reafirmó el carácter colaborativo del libro y nos permitió corregir, afinar y enriquecer los textos con nuevas miradas.

Así se construyó este libro: escuchando, transcribiendo, representando y validando en conjunto. En todo este proceso se trabajó con dos titulantes de diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

## ¿Cómo leer el libro físico?

En algunos momentos, encontrarás invitaciones a conocer la versión física del libro. Allí, además de todos los contenidos impresos, te espera un toolkit desplegable con pictogramas con recortes para construir partituras análogas. Si estás leyendo desde la pantalla y te interesa experimentar con tus manos, tal vez sea un buen momento para pasar del clic al papel. Y si ya tienes el libro impreso en tus manos, esta web puede acompañarte como un espacio complementario, más visual, más dinámico, más abierto.

Este libro se apoya en un trabajo previo de entrevistas, transcripciones y validación colectiva de casos, que se describe en detalle en la sección ‘Cómo se construyeron los casos PiX’.

## ¿Cómo se lee el libro físico?

Ejemplo de como se lee el libro partiendo desde la versión física a la web.

Libro físico de PiX		Código QR	Libro web de PiX
Persona	Quiero conocer más sobre PiX y cómo se usan.	Qué interesantes son las partituras.	Oh! también hay casos de uso reales con PiX
Diálogo	Voy a comenzar a leer	Oh! Hay un código QR en este caso de uso	Voy a escanear el QR
Sistema		Carga el sitio web del libro de PiX	La interfaz ya cargó

Agrega notas aquí

**Figura 0.1:** Cómo leer este libro, comenzando desde su versión físico.

Fuente: Partituras PiX en Miro, 2025.

## ¿COMO SE LEE EL LIBRO FÍSICO?

Vuelve al libro físico			
			
Ya entiendo me trajo a la versión web del mismo caso de uso que estaba leyendo	Hay más fotos y información del proyecto que en el libro no había encontrado	Aquí hay contenido complementario al libro, que buena!	Ahora puedo seguir leyendo el libro físico y aquí encontrar más información
	Navegaré más por el sitio		
 Carga			

## ¿Cómo leer el libro web?

No se trata de normas de lectura como en un manual, sino más bien de una invitación abierta a recorrer este libro como quien entra en una sala de trabajo compartida: puedes sentarte donde quieras, volver a una sección más adelante o simplemente observar antes de actuar.

Este sitio está pensado para que explores a tu ritmo. Comienza si quieres con la introducción o entra directamente a la teoría para comprender qué son las partituras de interacción PiX. También puedes sumergirte en casos de uso reales y conocer cómo distintas personas han utilizado PiX en proyectos concretos, con imágenes, citas, partituras interactivas y enlaces a herramientas como Figma o Miro, donde puedes experimentar por ti mismo/a.

Cada sección está dispuesta como una página viva: puedes leerla, recorrerla y compartirla. No hay un único camino, sino múltiples entradas posibles. La navegación horizontal te invita a pensar la experiencia como una secuencia, tal como se lee una partitura musical de izquierda a derecha, pero eres tú quien decide cuándo detenerte, repetir un compás o pasar al siguiente movimiento.



## ¿POR QUE HACEMOS UN LIBRO SOBRE PIX?

### ¿Cómo se lee el libro web?

Ejemplo de como se lee el libro partiendo desde la versión web a la física.

Libro web de PiX	Dentro del libro web	En el enlace externo
 Persona	 Veré que enlace me compartió mi colega   Oh! es sitio web del libro PiX	 Hay una versión web de los casos de uso de la partitura PiX   Oh! acá hay otros recursos para usar PiX
 Diálogo	 Entraré al enlace	 A ver los contenidos
 Sistema	 Carga	 Redirige a nueva ventana   Carga

**Figura 0.2:** Cómo leer este libro, comenzando desde su versión digital.

Fuente: Partituras PiX en Miro, 2025.

Vuelve al libro web



Se abrió la plantilla de PiX en Figma



Que buen resultado, además hay mucha variedad de pictogramas



Seguiré navegando por el sitio web del libro



A ver toolkit físico, se puede trabajar en papel con pictogramas recortables parece



El lunes llevaré la plantilla para trabajar con mi compañero desarrollador



Probaré hacer una partitura



Voy a descargar la plantilla para imprimir



Exporta como PDF su partitura



Se descarga el PDF para imprimir con los pictogramas y la plantilla de la partitura

## ¿Cómo leer el Toolkit?

El libro físico incluye un Toolkit PiX porque busca ir más allá de la lectura e invitar a las y los lectores a experimentar directamente con la herramienta. Más allá de los casos y las reflexiones, la idea es que cada persona pueda trasladar lo aprendido del libro a la práctica, explorando cómo PiX se adapta a sus propios proyectos y realidades.

El Toolkit estará compuesto por una hoja desprendible al final del libro. Esta hoja contiene una serie de pictogramas prepicados que podrán extraerse fácilmente y disponerse en cualquier superficie para diseñar partituras de manera analógica. Junto a estos pictogramas se incluirán barras y conectores básicos, de modo que se pueda reproducir la lógica visual de PiX sin necesidad de herramientas digitales.

El Toolkit busca facilitar el acceso a la herramienta, fomentando la exploración manual y la creatividad colectiva. Es un recordatorio de que PiX es un lenguaje flexible que cobra vida cuando se pone en práctica.

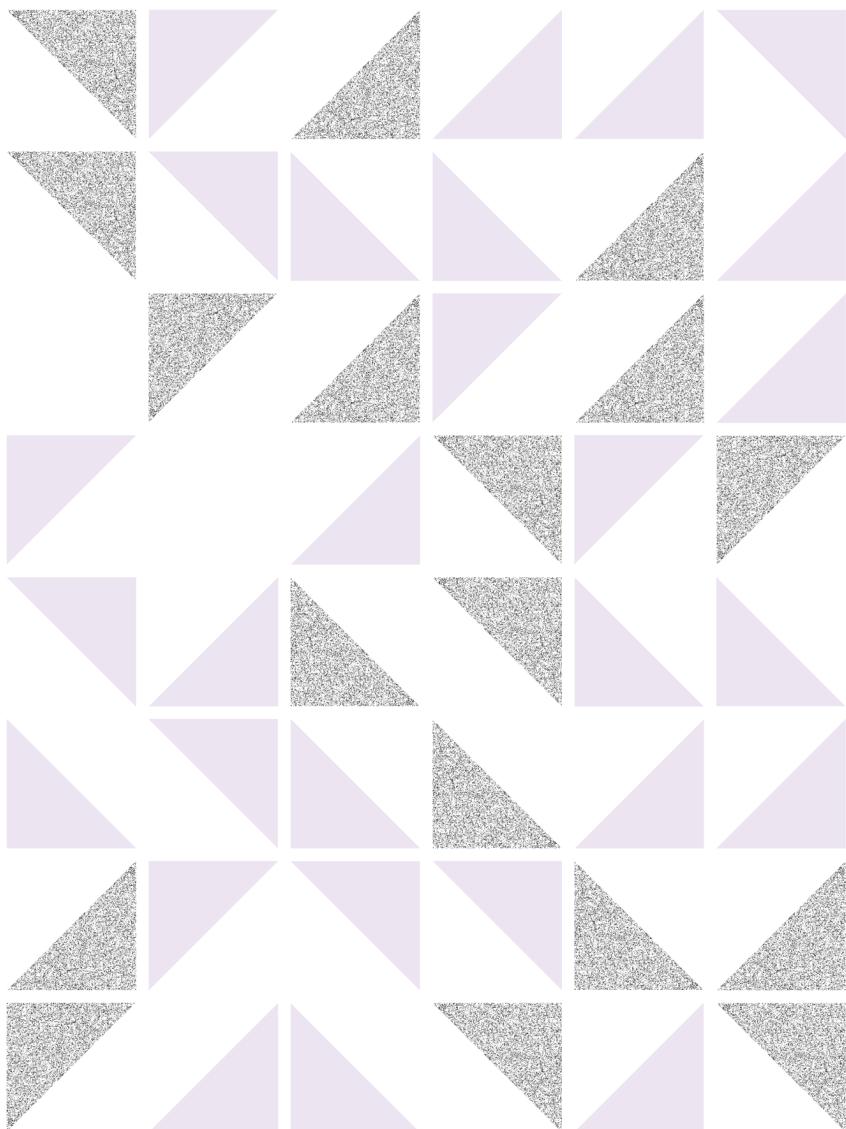
## ToolKit

Una persona toma el toolkit incluido en la versión física del libro para trabajar junto a su equipo en un espacio de colaboración.

Llega al final del libro físico	Comienzan a usar la partitura del toolkit	Analizan la partitura
 <b>Persona</b>  <b>Diálogo</b>  <b>Sistema</b>	 <b>Encontré el Toolkit al final de la versión física del libro PiX</b>  <b>Leer las instrucciones antes de Partir</b>  <b>Hay una hoja desplegable y desprendible con una partitura base y pictogramas prepicados.</b>  <b>Organizar los pictogramas sobre la partitura impresa</b>  <b>Discutiré el flujo con mis compañeros</b>  <b>Pegamos los iconos para representar acciones de persona, diálogo y sistema.</b>	 <b>Este es el momento en que el grupo detiene el proceso para mirar en conjunto y verificar</b>  <b>Cada persona comparte su perspectiva y es escuchada.</b>  <b>Voy a tomar una foto del resultado</b>  <b>La subiré a Figma o al Miro del proyecto</b>
	 <b>Cortar las hojas del Toolkit, de las líneas punteadas</b>	<p>"El grupo abre el toolkit, observa los íconos y conversa sobre el proyecto que desean representar."</p> <p>"El sistema PiX sostiene la estructura visual del ejercicio y permite archivar la partitura o digitalizarla luego."</p>
	 <b>Se trabaja la partitura</b>	

**Figura 0.3:** Cómo utilizar el toolkit de PiX.

Fuente: Partituras PiX en Miro, 2025.



# Marco teórico de las Partituras PiX

---

Las Partituras de Interacción PiX son un lenguaje visual concebido para modelar, representar y facilitar el diseño de interacciones entre personas y sistemas, especialmente en entornos digitales. Su origen se remonta al año 2008 en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (e[ad] PUCV), como parte de un proyecto académico que buscaba generar nuevas herramientas para el ámbito profesional del Diseño de Interacción (IxD) y la Experiencia de Usuario (UX).

Desde su concepción, PiX fue concebido como una herramienta transversal, capaz de favorecer una comprensión compartida entre actores de distintas disciplinas. En este sentido, se posiciona como un objeto fronterizo: una herramienta de traducción visual que facilita el trabajo colaborativo en contextos complejos y multidisciplinares, tanto en tesis como en proyectos de investigación, aportando claridad y coordinación entre visiones diversas.

PiX se estructura en tres capas fundamentales: persona, diálogo

y sistema, lo que permite descomponer una experiencia en sus dimensiones intencional, visible y operativa. La capa de Persona representa las metas, emociones y razonamientos del usuario; la capa de Diálogo recoge las acciones concretas, gestos, elementos visuales y puntos de contacto en la interfaz; y la capa de Sistema evidencia los procesos internos, automatizados o no visibles, que sostienen y responden al flujo de la interacción. Esta organización permite observar con claridad cómo se articulan los distintos elementos de una experiencia, facilitando su análisis, rediseño y comunicación.

Uno de los principales aportes de PiX es su capacidad para incorporar la secuencia de uso como una modulación visual dentro de su estructura, permitiendo reconocer patrones de comportamiento, identificar fricciones o redundancias, y anticipar oportunidades de mejora. Su enfoque basado en la acción y la temporalidad lo convierte en una herramienta eficaz para representar procesos complejos de forma esquemática y fácilmente comprensible por personas no expertas en diseño.

Durante más de una década, PiX ha sido utilizado en diversos espacios académicos (pregrado, diplomas, postgrado) y en múltiples contextos profesionales (workshops, asesorías, capacitaciones), siendo adoptado por equipos que trabajan en tecnología, educación, salud, cultura, entre otros ámbitos. En el año 2015, su lenguaje fue rediseñado, consolidando su uso tanto en formato análogo, mediante talleres de codiseño, como en formato digital, mediante una aplicación web de código abierto disponible para toda la comunidad. Este proceso de evolución amplió el campo de acción de PiX más allá del ámbito digital, posicionándolo como una herramienta de facilitación en

procesos de diseño, creatividad y cocreación. Su carácter gráfico y su lenguaje interpretativo han demostrado ser fundamentales para fomentar la participación activa, generar escenarios accesibles y comunicar con claridad intenciones, decisiones y transformaciones en la experiencia de uso. En el contexto del diseño de servicios, en la modelación de la experiencia de las personas, PiX permite abordar explícitamente la cuestión del valor. Las partituras no se limitan a describir una secuencia de acciones, sino que también ayudan a distinguir dónde y para quién se genera valor en un servicio. En una misma representación es posible diferenciar el valor tal como lo vive la persona usuaria, en la experiencia concreta de interacción, del valor que la organización asocia a la eficiencia, la coordinación entre equipos o el cumplimiento de metas. Al situar estos planos en una partitura común, PiX facilita conversaciones en las que distintos actores pueden contrastar sus criterios de valor, identificar tensiones y proponer ajustes que respondan mejor a las expectativas y necesidades de quienes participan en el servicio.

Este enfoque puede desglosarse en al menos tres niveles de análisis. Primero, el valor de la experiencia, asociado a la vivencia subjetiva de la persona que accede al servicio: fluidez, comprensión de lo que ocurre, percepción de cuidado o de abandono. Segundo, el valor en la configuración del servicio, que tiene que ver con la estructura de canales, los puntos de contacto, los soportes digitales o presenciales, y con cómo estos elementos se articulan en el tiempo. Tercero, el valor de los recursos y operaciones que sostienen esa configuración: procedimientos internos, sistemas de información, capacidades de los equipos y restricciones presupuestarias. PiX ofrece una forma

de cartografiar estos niveles en paralelo, de modo que sea posible localizar momentos en los que el servicio requiere mucha inversión organizacional pero aporta poco a la experiencia, o situaciones en las que un pequeño ajuste operativo produce una mejora apreciable para las personas usuarias.

Este interés por el valor se inscribe en un contexto más amplio: la expansión de la economía de servicios y, dentro de ella, de la llamada economía de la experiencia. Cada vez más organizaciones reconocen que su campo de acción no se limita a entregar productos o resolver trámites, sino a configurar experiencias que inciden en la vida cotidiana de las personas en ámbitos como la salud, la educación, la movilidad, la cultura o la protección social. En este escenario, PiX se sitúa como una herramienta que ayuda a observar con precisión qué tipo de experiencia se ofrece, cómo se construye a partir de decisiones de diseño y gestión, y en qué medida esa experiencia contribuye a formas de valor sostenibles tanto para las instituciones como para las comunidades a las que sirven.

Hoy en día, PiX se presenta como una metodología y un lenguaje que no solo visualiza lo que ocurre en la interfaz, sino que también habilita nuevas formas de concebir, diseñar y transformar las relaciones entre personas, servicios, objetos y tecnologías. Su potencia reside en situar al usuario en el centro, no solo como sujeto de análisis ni como gatillador de las interacciones, sino como protagonista activo en el proceso de diseño. Este libro nace con el propósito de documentar, compartir y proyectar ese conocimiento: registrar el camino recorrido, pero también abrir nuevas preguntas, prácticas y posibilidades de aplicación.

## Acerca de su origen

Las Partituras de Interacción PiX nacen en el año 2008 como respuesta a un problema práctico y profundamente humano en el diseño de servicios digitales: la fragmentación del lenguaje entre disciplinas. Su origen se encuentra en el proyecto de título de las diseñadoras Katherine Exss y Estefanía Trisotti, guiado por el profesor Herbert Spencer en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV).

Desde entonces, PiX se ha transformado en un lenguaje visual en constante evolución, ampliado mediante nuevas tesis de pregrado y posgrado, proyectos de investigación aplicada y experiencias profesionales en talleres, consultorías y espacios educativos.

Su desarrollo ha estado estrechamente vinculado al contexto académico de la e[ad], Escuela de Arquitectura y Diseño de la PUCV, y se ha visto fortalecido en los últimos años por investigaciones que han permitido tanto el rediseño del lenguaje como la creación de una plataforma digital de código abierto para su uso comunitario.

La motivación original de PiX surge de la necesidad de representar de manera clara y compartida las experiencias de interacción en sistemas digitales, lo que permite una comprensión común entre los distintos actores que participan en el diseño, desarrollo y evaluación de estos servicios.

Se reconoce que el éxito de un proyecto digital depende de una comunicación efectiva entre sus participantes, pero en la práctica, las áreas suelen estar separadas y utilizan lenguajes propios, lo que

produce brechas críticas de entendimiento, especialmente en los traspasos entre etapas del proyecto.

Frente a la fragmentación comunicativa que suele afectar a los equipos de diseño multidisciplinarios, PiX propone una gramática visual unificadora, diseñada para facilitar la colaboración entre disciplinas mediante un lenguaje común, interpretativo y accesible. Su estructura toma inspiración directa del Service Blueprinting, pero lo adapta específicamente a la complejidad de los servicios digitales, y además suma una dimensión experiencial centrada en las personas.

La propuesta conceptual de PiX traslada la lógica de la partitura musical al ámbito del diseño de interacción. Así como una partitura musical organiza sonidos a lo largo del tiempo, PiX representa gráficamente las acciones, emociones y procesos que componen una experiencia de usuario, organizados de manera secuencial y horizontal, en una lectura de izquierda a derecha.

Esta metáfora musical se traduce en una partitura compuesta por tres capas superpuestas, cada una de ellas con una función específica dentro de la experiencia:



**Capa de Persona:** Ubicada en la parte superior, representa los objetivos, necesidades, expectativas o emociones del usuario en cada etapa del recorrido. Esta capa permite visualizar lo que motiva la acción y cómo se vive la experiencia desde una perspectiva subjetiva y humana.



**Capa de Diálogo:** Al centro de la partitura, representa lo que ocurre en la interfaz o punto de contacto directo con el sistema: botones, gestos, inputs, mensajes, pantallas. Es la capa donde se manifiestan las acciones visibles y tangibles de la interacción.



**Capa de Sistema:** En la base, se encuentran los procesos internos que sostienen la experiencia y que el usuario no ve: respuestas automáticas, procesos de carga, acceso a bases de datos, conexiones con APIs, validaciones. Es el “tras bambalinas” que hace posible que todo funcione correctamente.

Cada momento de la experiencia se representa mediante pictogramas específicos (pixograms), que funcionan como figuras musicales en un pentagrama visual. Esta codificación simbólica permite leer la interacción como una composición, lo que facilita la comprensión de secuencias complejas y la identificación de puntos críticos, interrupciones, errores o necesidades de mejora.

Más allá de ser una herramienta de visualización, PiX es un lenguaje para pensar, dialogar y diseñar. Su propósito no es solo representar experiencias, sino también propiciar instancias de cocreación en las que diversas disciplinas puedan colaborar desde una misma base visual. Su claridad gráfica, su estructura icónica y su orientación a la experiencia lo convierten en un objeto fronterizo, capaz de conectar a diseñadores, desarrolladores, usuarios y otros actores relevantes o stakeholders en el desarrollo de servicios.

Además, toda partitura comienza con un título y un subtítulo que contextualizan la experiencia, del mismo modo en que una obra musical indica su nombre, autor e interpretación. En PiX, también se utilizan líneas divisorias, equivalentes a los compases musicales, que pueden delimitar distintas pantallas, etapas o momentos clave del recorrido del usuario.

Finalmente, así como en la música, en PiX es posible incluir anotaciones del intérprete bajo el pentagrama; además, se pueden agregar notas explicativas que complementen la lectura de la interacción, ofreciendo detalles, aclaraciones o instrucciones relevantes para el equipo de diseño.

Esta analogía con la música no es solo formal; también es conceptual. PiX, como la partitura musical, traduce una experiencia temporal en un lenguaje visual, permitiendo que múltiples intérpretes; diseñadores, programadores, gestores, usuarios, puedan comprender, compartir y construir juntos una experiencia significativa.

## Los lenguajes que inspiraron a PiX

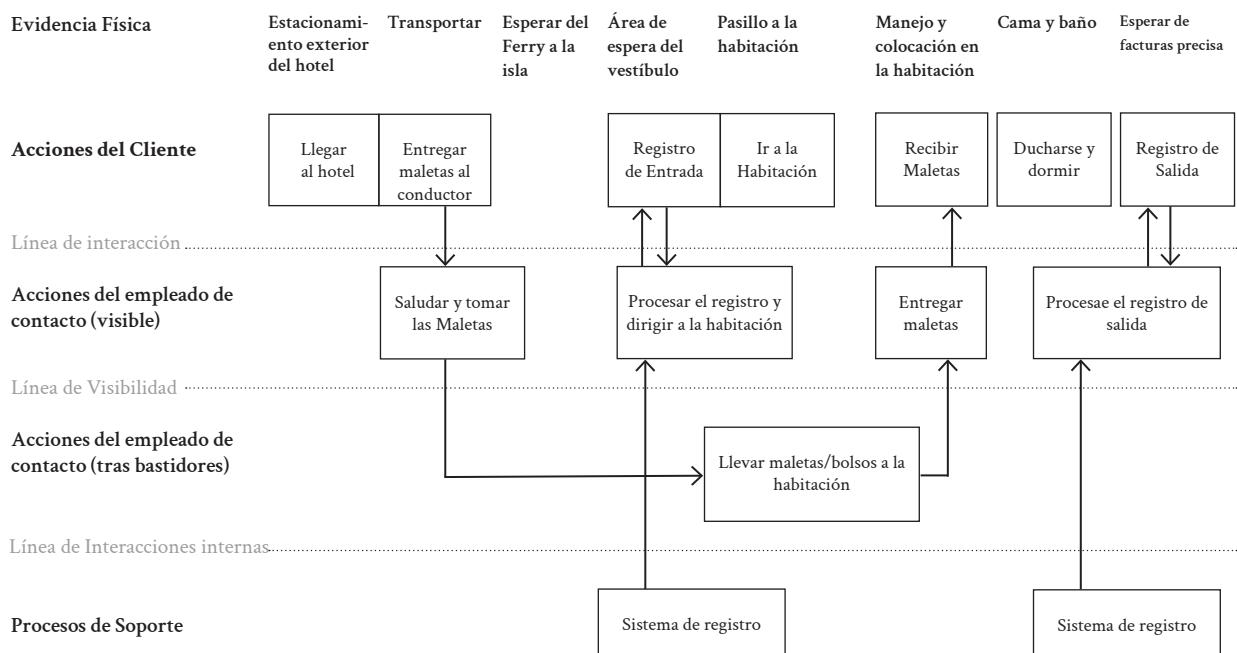
PiX nace en un tiempo en que el lenguaje visual para la arquitectura de la información, elaborado por Jesse James Garret, estableció un estándar visual para el diseño web. La arquitectura de la información, que había entrado con mucha fuerza desde los libros Wurman hasta los de Rosenfeld y Morville, permitió aproximarse al diseño de experiencias o UX (antes de que fuera nombrada de esta forma) desde la organización de los contenidos y el diseño de la navegación de la información. Los mapas de navegación nos permitían acceder

a una comprensión de un espacio digital a partir de un diagrama de árbol, con mayoritariamente cajas y flechas. Pero esta visión, si bien nos daba una mirada del sistema de información, sus estructuras y sus jerarquías, sólo nos dejaba comprender momentos absolutos y atemporales del diseño: cada caja era equivalente a una página, a un html, a un wireframe. En conjunto, todas esas cajas representaban la web como un espacio digital. Pero las experiencias de las personas, de algún modo, quedaban fuera de ese lenguaje. Principalmente, porque la experiencia de usuario ocurre a través de esas páginas e involucra la complejidad humana, el contexto y el funcionamiento de los sistemas.

Ante este escenario, las partituras de interacción se proponen como respuesta a la falta de un lenguaje estandarizado para el diseño de interacción y de la experiencia de usuario. PiX, en su estructura visual y conceptual, recoge algunos elementos de herramientas ampliamente utilizadas en el diseño y la ingeniería: el Service Blueprint y los diagramas UML (Unified Modeling Language). Ambas metodologías han sido fundamentales para representar procesos complejos, pero presentan limitaciones al capturar la experiencia del usuario de forma rica, accesible y centrada en la dimensión humana. PiX nace precisamente para llenar ese vacío.

El Service Blueprint, propuesto por Lynn Shostack en los años 80, es una técnica que permite representar de forma sistemática cómo funciona un servicio. Se organiza en capas horizontales que van desde las acciones visibles del cliente hasta los procesos internos de soporte. Su fortaleza radica en visualizar toda la arquitectura operativa del servicio, lo que permite detectar ineficiencias y coordinar áreas como la atención al cliente, la logística y los sistemas. PiX hereda de

este modelo la estructura por capas, pero la adapta al mundo digital incorporando la experiencia del usuario como un elemento central. Mientras el blueprint se enfoca en el “cómo funciona” del servicio, PiX se enfoca en el “cómo se vive”.

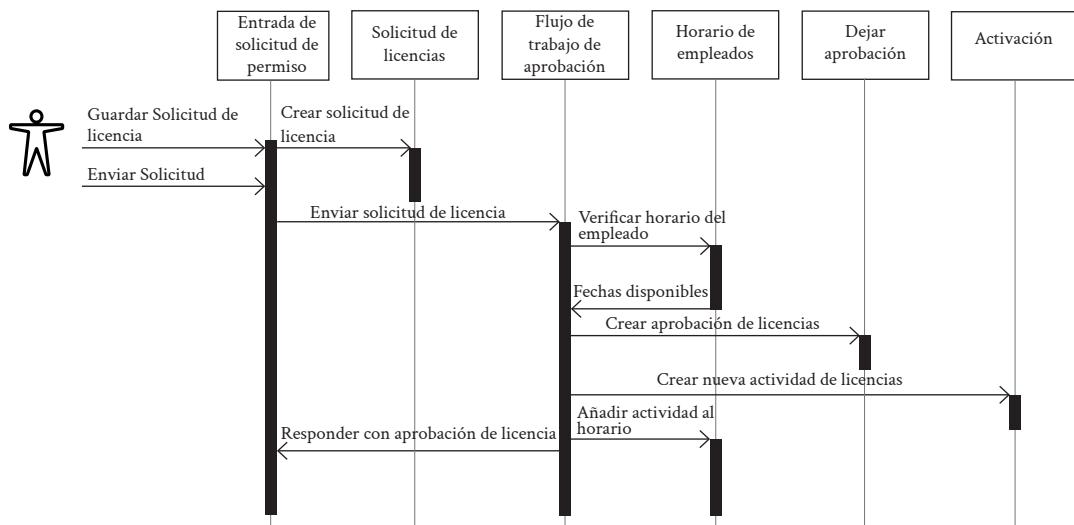


**Figura 0.4:** Es un service Blueprint un diagrama que visualiza las relaciones entre diferentes servicios y componentes de un negocio. Plano de servicio que describe un servicio de hotel de lujo.

Fuentes: Documento de “PiX language Proposal”.

Por otro lado, los diagramas UML, en especial los de secuencia, fueron diseñados para representar la lógica técnica de los sistemas informáticos. Muestran cómo se comunican los distintos componentes de un sistema a través del tiempo, usando líneas y mensajes entre actores y objetos. UML ha sido clave en el desarrollo de software,

pero requiere conocimientos técnicos avanzados, lo que lo vuelve inaccesible para muchos actores fuera del mundo de la programación. PiX toma de UML la idea de representar el tiempo como un flujo lineal de eventos, pero lo hace con un lenguaje visual más simple, interpretativo y accesible para equipos multidisciplinarios.



**Figura 0.5:** Una secuencia UML que describe el proceso de un empleado solicitando una autorización de licencia en una aplicación web de su compañía.

Fuentes: Documento de “PiX language Proposal”.

Así, PiX integra la visión estructural del Service Blueprint, la temporalidad secuencial de UML y la sensibilidad narrativa de la partitura musical, creando un lenguaje híbrido que permite ver, leer y diseñar la experiencia del usuario desde múltiples dimensiones. A diferencia de sus predecesores, PiX no solo busca documentar un proceso, sino también facilitar el diálogo entre disciplinas y situar al usuario en el centro de la conversación.

Gracias a su enfoque icónico, modular y narrativo de forma visual, PiX se convierte en una herramienta eficaz tanto para la ideación como para la planificación y la mejora de servicios digitales. Su verdadero valor radica en su capacidad para traducir la complejidad técnica y operativa en una representación comprensible, emocional y compatible.

## De la representación a la acción colectiva

Uno de los aportes más relevantes de PiX es su capacidad para transformar la visualización de procesos en una herramienta activa para el codiseño. Se plantea que PiX no es únicamente una técnica de documentación o de análisis de las interacciones, sino que actúa como un lenguaje visual compartido, una herramienta de mediación que habilita la participación, la toma de decisiones colectivas y la construcción conjunta de sentido. Esta herramienta permite que actores de diversas disciplinas, desde técnicos a usuarios finales, puedan observar, interpretar y modificar procesos de interacción complejos, superando barreras técnicas, jerárquicas o conceptuales.

En contextos donde se cruzan saberes distintos, educación, salud, tecnología, economía, cultura, las herramientas tradicionales de diseño muchas veces fallan en generar entendimiento compartido. En estos escenarios, la notación gráfica de PiX permite narrar lo invisible: lo que ocurre en la experiencia, no solo desde lo técnico, sino también desde lo emocional, lo operativo o lo contextual. La partitura se convierte en una “mesa de trabajo común” que no exige un lenguaje previo, sino que se adapta al conocimiento de quienes participan.

Desde sus inicios como lenguaje de interacción, PiX avanza hacia convertirse en un método de codiseño accesible, como muestran los proyectos en los que se han incorporado personas en situación de discapacidad intelectual en el diseño de nuevas tecnologías. Allí, PiX se utilizó como dispositivo para promover la expresión e ideación colectiva, en un entorno de taller de codiseño accesible. Esta cualidad la vuelve también útil para otras formas de inclusión: no solo de personas, sino también de temas, saberes, territorios y conflictos que usualmente quedan fuera de los modelos de diseño más convencionales.

## **Capas, narrativas y adaptabilidad**

Una de las mayores virtudes de PiX es su estructura flexible. Originalmente construida en tres capas, Persona, Diálogo y Sistema, esta segmentación puede ampliarse para representar dimensiones emocionales, sociales o técnicas según las necesidades del proyecto. En varias experiencias, se han añadido tarjetas narrativas, etiquetas de contexto o pictogramas para facilitar la apropiación por parte de comunidades no expertas. Esto demuestra que PiX no solo es una herramienta gráfica, sino también una metodología abierta y sensible.

Su lógica se acerca a la narrativa más que a la arquitectura. Mientras que otras herramientas buscan estructurar lo diseñado desde la totalidad o desde lo estático (como los mapas o los wireframes), PiX propone una forma de lectura desde la acción, el tiempo y la transformación. Permite contar historias, identificar momentos críticos, descomponer la experiencia en secuencias comprensibles, y abrir espacio para la imaginación de futuros posibles.

## **Visualizar para comprender, comprender para transformar**

La visualización que propone PiX no es meramente ilustrativa. Permite hacer visibles los patrones de uso, las emociones asociadas, los puntos de fricción y los momentos clave que impactan en la experiencia. Lo hace desde la mirada del usuario, pero también desde la del sistema, revelando cómo las decisiones técnicas afectan lo vivencial. Esta doble mirada habilita procesos reflexivos y transformadores, en los que no solo se analizan los procesos, sino que también se rediseñan con los propios participantes.

Al utilizar PiX, se genera una comprensión compartida, fundamental para cualquier transformación. La representación se convierte en negociación. El plano visual se vuelve un territorio común, donde cada actor puede intervenir con su propia voz. Así, visualizar se vuelve sinónimo de comprender; y comprender, la puerta de entrada a nuevas posibilidades de acción.

## **Codiseñar es construir sentido**

PiX no busca reemplazar otros métodos, sino potenciar su articulación. Su calidad más potente es su apertura: puede integrarse en talleres, investigaciones, procesos de planificación o validación, permitiendo que la visualización no sea solo una etapa, sino una herramienta transversal. Al no exigir dominio técnico previo, habilita una participación más horizontal, en la que la imaginación, la experiencia cotidiana o el saber práctico tienen tanto valor como la experticia formal.

Desde esa lógica, codiseñar no es solo colaborar: es reconocer al otro como un igual en el proceso creativo. PiX, tanto como lenguaje como como método, ofrece una oportunidad para democratizar el diseño. Su estructura no se impone, sino que se construye colectivamente. Puede cambiar de forma, de escala, de medios. Puede imprimirse en una sala de clases o bien habitar una interfaz digital. Puede convertirse en objeto pedagógico o en herramienta profesional. Y en todos esos formatos, mantiene su núcleo: permitir que más personas comprendan, imaginen y diseñen juntas.

La accesibilidad de los procesos de codiseño implica considerar que las metodologías y lenguajes empleados en talleres, reuniones y sesiones de trabajo pueden excluir a quienes tienen menos familiaridad con los formatos técnicos habituales o presentan necesidades específicas de apoyo. En este plano, PiX se presenta como una herramienta que puede facilitar la participación de personas con distintos niveles de alfabetización visual, institucional o tecnológica, al proponer una notación concreta y situada de la experiencia. Sin embargo, este potencial depende de cómo se introduce y se media el lenguaje en cada contexto: requiere tiempos de aprendizaje razonables, ejemplos anclados en la realidad de las personas y dinámicas de trabajo que favorezcan la explicación mutua y la circulación de la palabra. Pensar la accesibilidad de los procesos implica evaluar de forma sistemática quiénes quedan fuera de la conversación, qué barreras introduce el propio dispositivo de trabajo y qué ajustes en la conducción de los talleres, en los materiales y en las instrucciones pueden abrir espacio a una participación más amplia y equilibrada.

Pensar PiX como un objeto fronterizo (boundary object) entre los

diferentes actores y disciplinas implica reconocer su capacidad para circular entre equipos y etapas de un proyecto sin perder continuidad. La misma partitura puede servir como dispositivo de exploración en una fase temprana de diagnóstico, como soporte de discusión en instancias de definición conceptual, como guía de conversación en el trabajo con equipos técnicos durante el desarrollo de soluciones, y como registro de referencia en la operación cotidiana del servicio. En cada fase, los actores proyectan en la partitura sus propias preocupaciones y lenguajes, pero lo hacen sobre una estructura común que organiza personas, diálogos y sistemas en el tiempo. Esta estabilidad formal permite ajustar y refinar la comprensión del servicio sin tener que reconstruir desde cero los acuerdos básicos sobre qué ocurre, quién participa y cómo se articulan las acciones.

En este sentido, PiX funciona como un soporte que mantiene alineadas las decisiones estratégicas, de diseño y de implementación. Los equipos que trabajan en la construcción del valor de la marca pueden usar la partitura para explicitar supuestos sobre la experiencia deseada; los equipos de diseño pueden detallar interacciones, soportes y momentos clave; los equipos de desarrollo y operación pueden identificar qué partes de la partitura se traducen en procesos, sistemas y responsabilidades concretas. Cuando la partitura se actualiza de manera iterativa a lo largo del ciclo de vida del servicio, se convierte en un archivo vivo de las decisiones tomadas, de las tensiones resueltas y de aquellas que permanecen abiertas, lo que facilita procesos de evaluación, ajuste y aprendizaje organizacional.

## El valor de PiX como lenguaje común

PiX surge como un lenguaje visual que facilita la comprensión entre distintas disciplinas en un mismo proyecto. Su valor radica en transformar la complejidad de los sistemas digitales en una partitura comprensible, donde cada interacción puede leerse como una nota en un diálogo entre usuario y sistema. Esta “partitura de interacción” permite representar los procesos de manera continua y humana, alejándose de los esquemas rígidos o excesivamente técnicos. PiX no solo comunica, sino que también conecta a las personas en conversaciones entre los distintos stakeholders que participan en el desarrollo de un servicio o sistema digital: diseñadores, desarrolladores, gestores, investigadores y usuarios finales.

En el amplio universo del diseño de interacción, cada metodología ha intentado, a su manera, traducir lo invisible: la experiencia humana. Desde el Service Blueprint, aprender a ver el servicio como una coreografía entre lo visible y lo oculto, entre el usuario y los procesos internos que sostienen la experiencia. Del Customer Journey, comprender la importancia del tiempo y la emoción, cómo cada punto de contacto se transforma en una oportunidad para conectar. En el UML, ver la lógica y el rigor del sistema: una estructura precisa que, sin embargo, deja poco espacio para lo sensible. Y con las Interaction Scores, se encuentra la primera melodía que unía acción y significado, donde cada gesto, cada clic y cada silencio tienen su lugar dentro de una partitura.

En este recorrido, PiX aparece como un puente entre estos mundos. Es un lenguaje que no busca sustituir, sino armonizar. Su valor radica

en la sencillez con la que une lo técnico y lo humano, lo racional y lo emocional. PiX nos invita a escuchar la experiencia, no solo a diagramarla. Nos permite hablar el mismo idioma entre diseñadores, desarrolladores, estrategas y usuarios, a todos los stakeholders, haciendo visible aquello que antes solo se intuía: la calidad del diálogo entre la persona y el sistema.

El valor de PiX está en su capacidad de traducir la complejidad en claridad, sin perder profundidad. No se trata solo de representar una secuencia, sino de capturar la esencia del encuentro, el sentido que emerge entre el hacer y el sentir. En su partitura, el usuario deja de ser un punto en un flujo y se convierte en protagonista de una historia que evoluciona con cada interacción. PiX rescata la sensibilidad que las metodologías anteriores a veces olvidan, y la lleva a un plano visual, accesible y compartido.

## **Hacia una síntesis humana del diseño de interacción**

PiX no pretende reemplazar otras metodologías, sino orquestar sus principios bajo una misma lógica visual y emocional. Su inspiración en la música no es casual: cada acción, emoción o respuesta dentro del sistema funciona como una nota en una partitura que, al ser interpretada colectivamente, genera una experiencia coherente y significativa.

Esta metáfora musical expresa su propósito más profundo: sincronizar a los distintos stakeholders y permitir que el proyecto fluya de manera armónica entre los niveles estratégico, táctico y operativo. Más que una herramienta de documentación, PiX se concibe como

un lenguaje vivo de diseño. Toma lo mejor de cada metodología, la estructura del blueprint, la empatía del journey, la precisión del UML y la expresividad del score, para crear un sistema que conecta lo humano con lo técnico, lo visual con lo estratégico y el pensamiento con la acción.

En definitiva, el valor de PiX reside en su capacidad de hacer visible la experiencia y construir consenso en torno a ella, permitiendo que el diseño de interacción se viva como una práctica colectiva, sensible y profundamente humana.

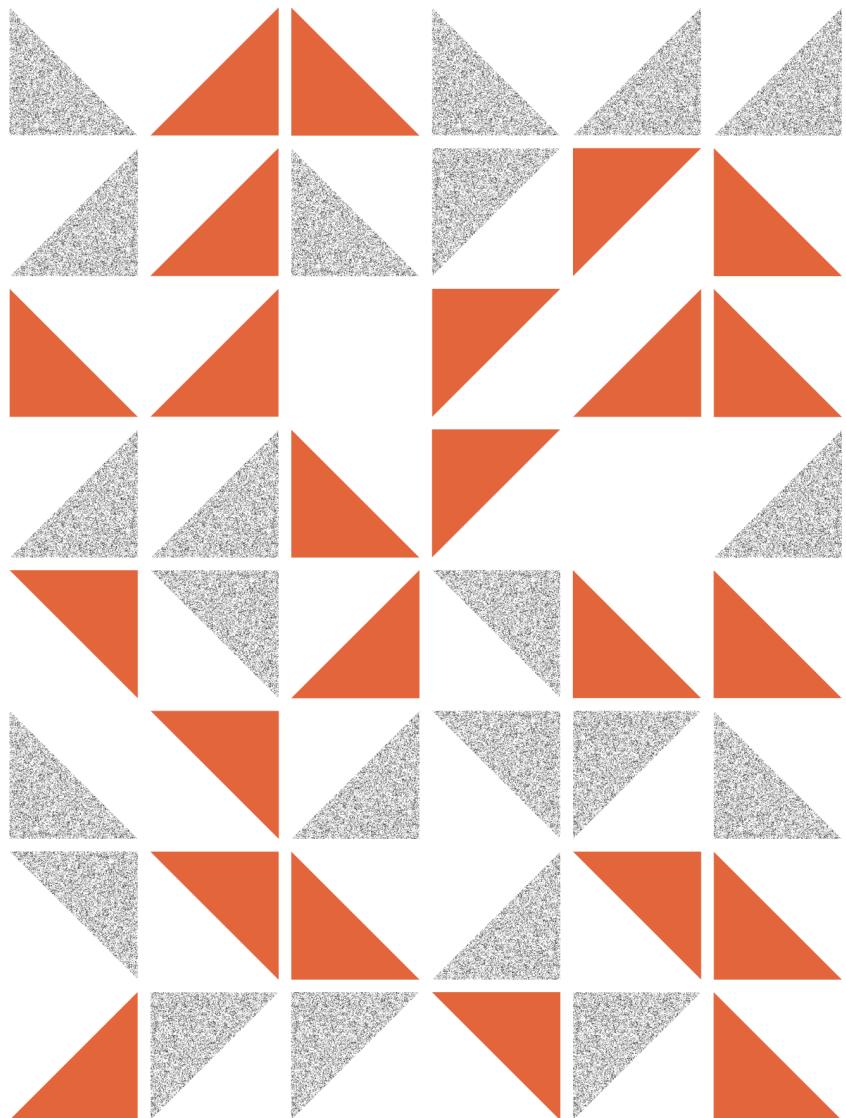
Pensar PiX como un lenguaje de diseño permite situarlo en una historia más amplia de la disciplina. Campos como la arquitectura, la música o la ingeniería han desarrollado sistemas de notación que hacen posible describir, discutir y revisar prácticas complejas con precisión. En el diseño de interacción y de servicios, este tipo de lenguajes aún se encuentra en construcción. PiX se inserta en este proceso como una propuesta concreta para representar experiencias de uso, decisiones de diseño y configuraciones organizacionales en un mismo plano gráfico, de modo que puedan analizarse, compartirse y transmitirse entre equipos.

Desde esta perspectiva, el desarrollo de PiX puede leerse como parte de la maduración del campo. Disponer de un lenguaje formal, aunque sea en evolución, abre la posibilidad de acumular conocimiento de manera más estructurada: las partituras que documentan proyectos pasados pueden convertirse en material de enseñanza, insumo para la investigación y referencia para nuevas intervenciones. Al mismo tiempo, la existencia de una notación obliga a explicitar supuestos, a

definir términos y a confrontar prácticas que, de otro modo, quedarían dispersas en presentaciones, diagramas o relatos informales. PiX no resuelve por sí solo los debates del diseño de interacción, pero ofrece un soporte estable sobre el cual esas discusiones pueden volverse más comparables y trazables en el tiempo.

Hacia adelante, el desafío consiste en someter este lenguaje a contraste en contextos diversos y con comunidades distintas. El libro y los casos que recoge representan una etapa en ese camino: muestran usos, adaptaciones y tensiones que pueden orientar ajustes futuros en la gramática visual, en las convenciones y en las formas de uso pedagógico. Futuros desarrollos pueden explorar, por ejemplo, la articulación de PiX con herramientas digitales colaborativas, la integración con otros lenguajes de modelado ya instalados en la industria, o la elaboración de estándares abiertos que permitan a distintos equipos adoptar y adaptar la notación sin perder la comparabilidad. De este modo, PiX puede contribuir a que el diseño de interacción disponga de una base más sólida para describir su propia práctica, aprender de ella y proyectarla en contextos de servicio cada vez más complejos.





# Casos de Estudio

---

**L**a presente sección reúne siete casos de estudio donde se exploran distintas formas de aplicar las partituras de interacción PiX en contextos reales. Cada uno de estos casos ofrece una mirada particular sobre cómo PiX puede integrarse en procesos de diseño, codiseño, planificación o investigación, revelando su adaptabilidad, potencia visual y valor estratégico.

Lejos de ser una herramienta rígida, las PiX han demostrado una gran flexibilidad, permitiendo a sus usuarios expandirlas, transformarlas y personalizarlas según el proyecto. Algunos equipos han incorporado tarjetas para agregar información contextual, otros han desarrollado nuevas capas, flujos o simbologías propias. En algunos casos, las partituras funcionaron como instrumento metodológico; en otros, como herramienta de diálogo, mediación, validación o documentación. Esta sección busca precisamente mostrar esa diversidad y riqueza de uso. Los casos que se presentan abarcan una variedad de sectores: educación pública, formación profesional, diseño urbano, tecnología financiera, servicios digitales y desarrollo comunitario.

Cada experiencia ofrece claves distintas sobre cómo PiX se comporta en la práctica, cuáles son sus límites, y sobre todo, qué posibilidades abre para pensar el diseño desde una perspectiva más situada, visual y colaborativa.

## **1. Codiseño de experiencias formativas en escuelas públicas**

Chile    Público

El Proyecto Integrado en Cuadernillos Pedagógicos, desarrollado por PUCV y el Ministerio de las Culturas, busca renovar la enseñanza en Chile. Su meta es entregar a los docentes recursos para diseñar experiencias de aprendizaje interdisciplinarias y colaborativas. La incorporación de las partituras de interacción actuó como una metodología activa en el proyecto. Su complemento fue fortalecer la participación estudiantil, transformando la enseñanza en una experiencia dinámica e integrada.

## **2. Visualización colaborativa de interacciones en un marketplace solidario**

Argentina    Diplomado

Este caso corresponde a un proyecto de la Diplomatura en Diseño de Experiencia de Usuario (UXDI), centrado en la plataforma EcoSolidaria. Dicha plataforma es un marketplace digital orientado a promover las economías sociales y solidarias en Argentina. Las partituras de interacción se integraron como una herramienta de codiseño para visualizar y estructurar interacciones. Su complemento fue comprender la complejidad del sistema y apoyar el desarrollo de la experiencia de usuario (UX) del sistema.

### 3. Diseño de flujos digitales accesibles para una política de cuidado

Argentina

Público

Este proyecto de política pública (CEPAL/MMGyD) abordó el diseño del Mapa Federal del Cuidado en Argentina. Su desafío fue crear sistemas accesibles vinculados a la política nacional de cuidados. Las partituras de interacción se utilizaron como recurso visual para modelar los flujos del sistema de geolocalización. Su complemento fue facilitar la comprensión del recorrido del usuario y representar funcionalidades complejas del sistema.

### 4. Interacciones con realidad aumentada para la estimulación cognitiva

Chile

Pregrado

El Proyecto Memento fue una tesis de pregrado de la EAD-PUCV, enfocada en diseñar una app de realidad aumentada. Esta aplicación funciona como herramienta terapéutica para personas mayores con demencia, usando técnicas mnemotécnicas. Las partituras de interacción se utilizaron en el diseño para mapear la navegación del usuario. Su complemento fue articular las interacciones entre el espacio físico, los recuerdos y la realidad aumentada.

### 5. Representación integrada de flujos de servicio en procesos públicos complejos

Chile

Público

Este caso es una iniciativa de gestión interna en ChileAtiende, dentro del Instituto de Previsión Social. El proyecto buscó definir el flujo para la devolución de fondos remanentes, creando un proceso

universal y verificable. Las partituras de interacción se utilizaron para representar este nuevo flujo de manera clara y eficiente. Su complemento fue asegurar que el flujo fuera interoperable y centrado en la experiencia del usuario, simplificando el procedimiento.

## 6. Planificación y alineación técnica para el diseño de un MVP en fintech

Chile   Mexico   Público

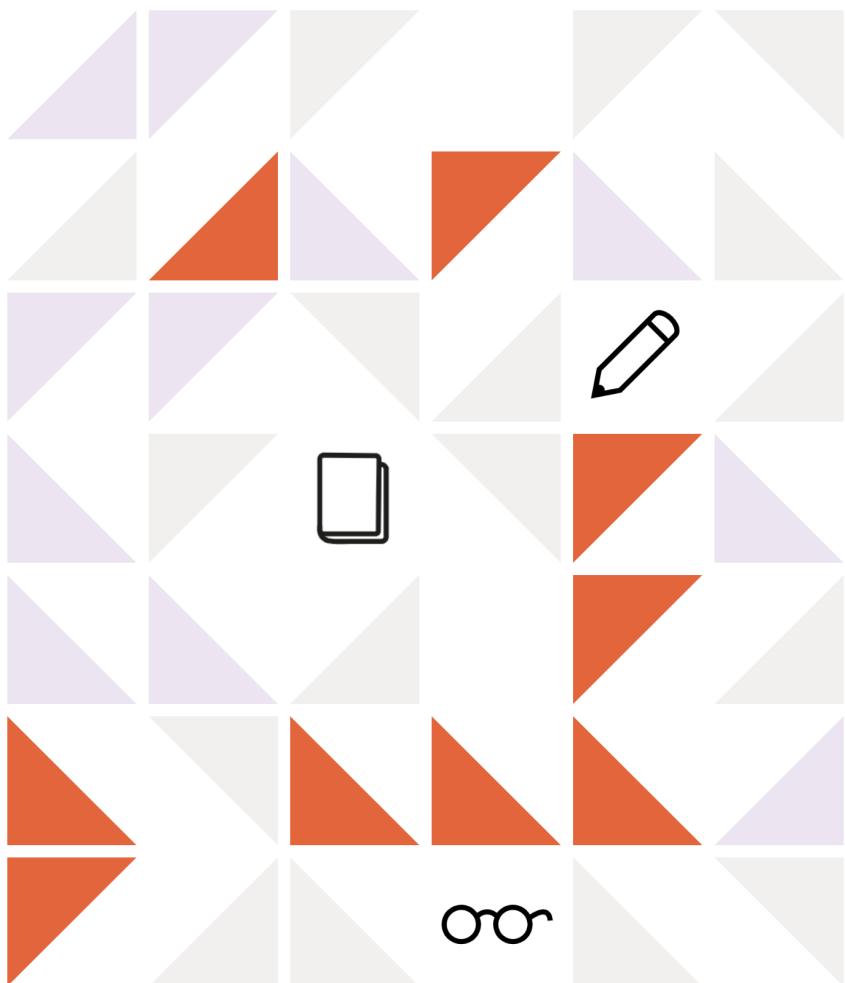
Este caso se sitúa en el sector privado, siendo una iniciativa de la fintech Cumplo. El proyecto consistió en diseñar un Producto Mínimo Viable (MVP) para su sistema digital de atención a solicitantes. La innovación clave fue la aplicación de PiX para la planificación colaborativa y la coordinación técnica del equipo. Su complemento fue mejorar la alineación entre equipos (Diseño, Producto y Desarrollo) para asegurar una experiencia de usuario clara y coherente.

## 7. Análisis sistémico de plataformas de delivery y su impacto urbano

Chile   Doctorado

Este caso corresponde a la investigación doctoral de Rodrigo Vera sobre el impacto urbano y social de las plataformas de delivery. Las partituras de interacción se emplearon para analizar visual y sistémicamente las experiencias de usuarios y repartidores. Esto permitió identificar fenómenos urbanos emergentes, como las cocinas fantasma y el aumento del trabajo informal. Su complemento fue facilitar la comprensión de las complejas dinámicas entre tecnología, prácticas laborales y configuración urbana.

Al recorrer estos casos, el lector podrá observar cómo PiX no es solo un formato, sino un lenguaje en evolución. Cada experiencia revela nuevas formas de expandirlo: añadiendo capas, modificando su estética, reinterpretando sus roles o adaptándolo a distintos niveles de complejidad. Más que una receta cerrada, PiX es una partitura abierta que invita a pensar el diseño como un proceso de escucha, representación y acción situada.



# Codiseño de experiencias formativas en escuelas públicas

---

**Año:** 2022 (Modalidad remota)

**Cuidad/País:** Chile

**Equipo:** Ana Carolina López Pazos, Diseñadora Gráfica

**Sector:** Educación escolar pública

---

## Contexto del proyecto

El proyecto surge como un encargo del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio de Chile para diseñar una sección del cuadernillo pedagógico nacional dedicada a metodologías activas e interdisciplinarias. El equipo a cargo estuvo vinculado a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, integrado por profesionales en diseño, mediación cultural e innovación educativa, y liderado por la diseñadora Ana Carolina López Pazos. La propuesta se desarrolló durante el año 2022, mayoritariamente en modalidad remota.

El objetivo general fue aportar una mirada innovadora y sensible a la planificación docente, integrando herramientas que permitieran a los profesores diseñar experiencias más colaborativas, significativas y contextualizadas. En este marco, se propuso utilizar las partituras de interacción PiX como herramienta metodológica central, introduciendo un enfoque visual y compartido para la planificación y documentación del aprendizaje. La iniciativa buscó facilitar la articulación interdisciplinaria y transdisciplinaria entre asignaturas, promoviendo una pedagogía que favoreciera la agencia tanto de docentes como de estudiantes.

El proyecto se enmarca en las bases curriculares vigentes y en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) impulsada por el Ministerio de Educación, con énfasis en el desarrollo de habilidades transversales y socioemocionales. A pesar de la riqueza conceptual y metodológica, la implementación enfrentó desafíos institucionales que limitaron la incorporación plena de las partituras en el producto final, relegándolas a un anexo. Sin embargo, su uso en la fase de

diseño aportó una estructura valiosa para pensar la interacción y la colaboración en el aula desde una perspectiva sistémica y empática.

## Objetivos de uso de PiX

El principal objetivo al utilizar PiX era documentar y mapear la articulación colaborativa entre las distintas asignaturas, creando un formato amplio que permitiera a todas las disciplinas visualizar las contribuciones de las demás. Se buscaba facilitar el trabajo interdisciplinario y transdisciplinario entre los profesores, transformar la metodología de diseño en una herramienta concreta y aplicable en el aula, y promover el codiseño entre docentes y estudiantes para una enseñanza más participativa. Este enfoque se alineaba con la visión de la Escuela de Diseño e[ad] de la PUCV, que fomenta la dimensión creativa desde la interacción individual y grupal, y donde el “Taller de Proyecto” es una modalidad formativa central que integra todas las dimensiones epistemológicas del oficio.

Las partituras se emplearon principalmente en las etapas de conceptualización e ideación del proyecto. Se tomaron elementos metodológicos de PiX para inspirar y guiar el diseño de los proyectos integrados, considerando las asignaturas que se relacionarían y revisando las bitácoras. Aunque no se aplicaron directamente en la creación final del cuaderno, su influencia fue determinante en la fase de planificación y estructuración. En este proceso, Carolina López Pazos lideró el diseño de los proyectos integrados y la adaptación de las partituras al contexto educativo escolar. Contó con la colaboración de académicos de la Universidad Católica de Valparaíso, como Herbert

Spencer (cuyo trabajo sobre la interacción física y el espacio expositivo fue una referencia), Juan Carlos y Vanessa Siveiro, quienes codiseñaron los contenidos. Si bien los docentes y estudiantes no participaron directamente en la creación de las partituras del cuaderno, la intención subyacente era que estas herramientas facilitaran la interacción y el codiseño entre ellos en el aula, promoviendo un “aprendizaje situado” y el desarrollo de habilidades para la vida como “aprender a vivir juntos”, “aprender a saber”, “aprender a aprender”, “aprender a ser” y “aprender a hacer”. El Ministerio de las Culturas, por su parte, actuó como entidad supervisora y, lamentablemente, como el organismo que limitó la inclusión plena de las partituras en el cuadernillo.

## Desarrollo del Caso

El proceso de implementación de PiX en el proyecto de los Cuadernos Pedagógicos fue más de inspiración y adaptación que de aplicación directa. Carolina López, con su profunda experiencia en diseño y pedagogía, se dedicó a maquetar y prototipar físicamente el formato de las partituras. Creó múltiples versiones, experimentando con tamaños, plegados y carátulas, con la firme convicción de que la materialidad y la interacción física con la herramienta eran fundamentales para la planificación. Su “caja llena de maquetas” de partituras es un testimonio de su enfoque práctico y experimental, en busca de un “acto análogo” que permitiera planificar de manera tangible.

La dinámica principal fue un proceso de codiseño de contenidos con el equipo de la universidad, en el que se exploraba cómo traducir

la metodología de la Universidad Católica de Valparaíso en algo tangible para el aula. Se llevaron a cabo sesiones de escucha y análisis, en las que se revisaron bitácoras y se observaron las asignaturas que se integrarían.

Las partituras, aunque no se utilizaron como un entregable final en el cuadernillo, sirvieron como un marco conceptual y una valiosa herramienta de pensamiento para estructurar los proyectos integrados. El “Taller de Proyecto” de la e[ad](escuela de Arquitectura y Diseño de la PUCV) sirvió de modelo, con sus fases de Encargo, Observación y Territorio, Acto y Abstracción, Maqueteo y Forma, y Exposición y Apertura Pública, que se buscaba replicar en el contexto escolar.

Las partituras desarrolladas por Carolina se centraron en la interacción entre docentes y estudiantes, buscando una mirada más horizontal en el proceso de aprendizaje. Se crearon minibitácoras tanto para el alumno como para el docente, adaptando las capas de PiX para comprender mejor las necesidades y perspectivas de niños y niñas.

El descubrimiento clave durante este proceso fue el inmenso potencial de PiX para visibilizar la presencia del otro en el aula, fomentar la empatía del docente hacia el estudiante y promover un diálogo más efectivo. Esto se reflejó en la adaptación de las partituras para que el profesor mire al estudiante más par, más horizontal.



**Figura 1.1:** Partituras elaboradas en el marco de un taller del Proyecto Integrado, donde se representan las distintas etapas que facilitan el aprendizaje y apoyan el proceso de diseñar experiencias pedagógicas orientadas a la enseñanza.

Fuente: Archivo personal de Carolina López Pazos, 2022.

Carolina López Pazos, diseñadora y líder del proyecto, destacó el valor de PiX al afirmar:

*“Lo que me resultó súper significativo es que PiX visibiliza la existencia de un otro. Desde el diseño, uno ya está mirando al otro súper empáticamente, pero quizás esa empatía en la sala de clases muchas veces no está.”*

En esta misma línea, añadió:

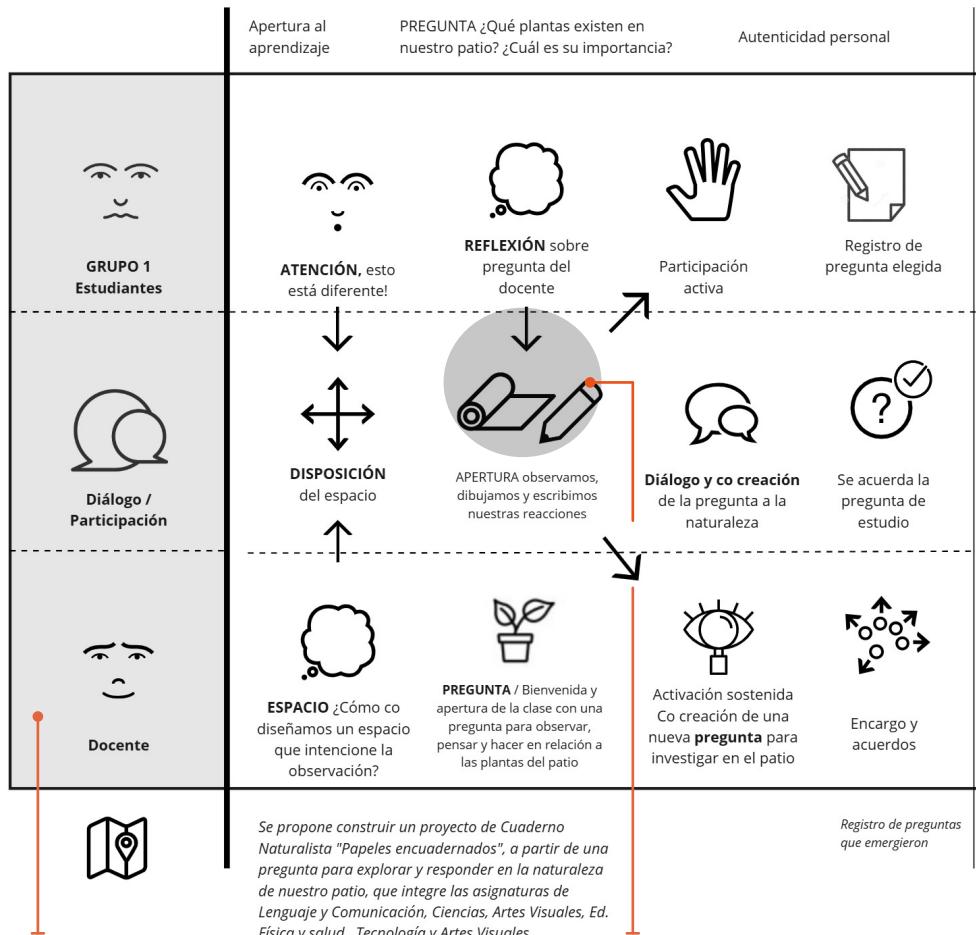
*“Estas capas que se modificaron me permitieron entender al docente cómo está comprendiendo a ese alumno, permite que el profesor mire al estudiante de una mejor manera.”*

A pesar de los beneficios evidentes, el proceso no estuvo exento de dificultades. Sin embargo, más allá de estas limitaciones, la estructura de PiX logró aportar miradas valiosas Según Carolina,

*“Las partituras visibilizan que el docente no está solo, sino que es parte de un sistema donde la interacción con otros actores es fundamental.”*

En esta comprensión sistémica residió uno de los principales aportes del proceso, ya que permitió reconocer la dimensión relacional de la enseñanza. Ella misma subrayó además que

*“Las partituras reflejan de manera visual la relevancia del proceso y cómo distintas situaciones pueden activar o perturbar un flujo. Me parece un instrumento muy poderoso para provocar diálogo, conexión, escucha y cocreación.”*



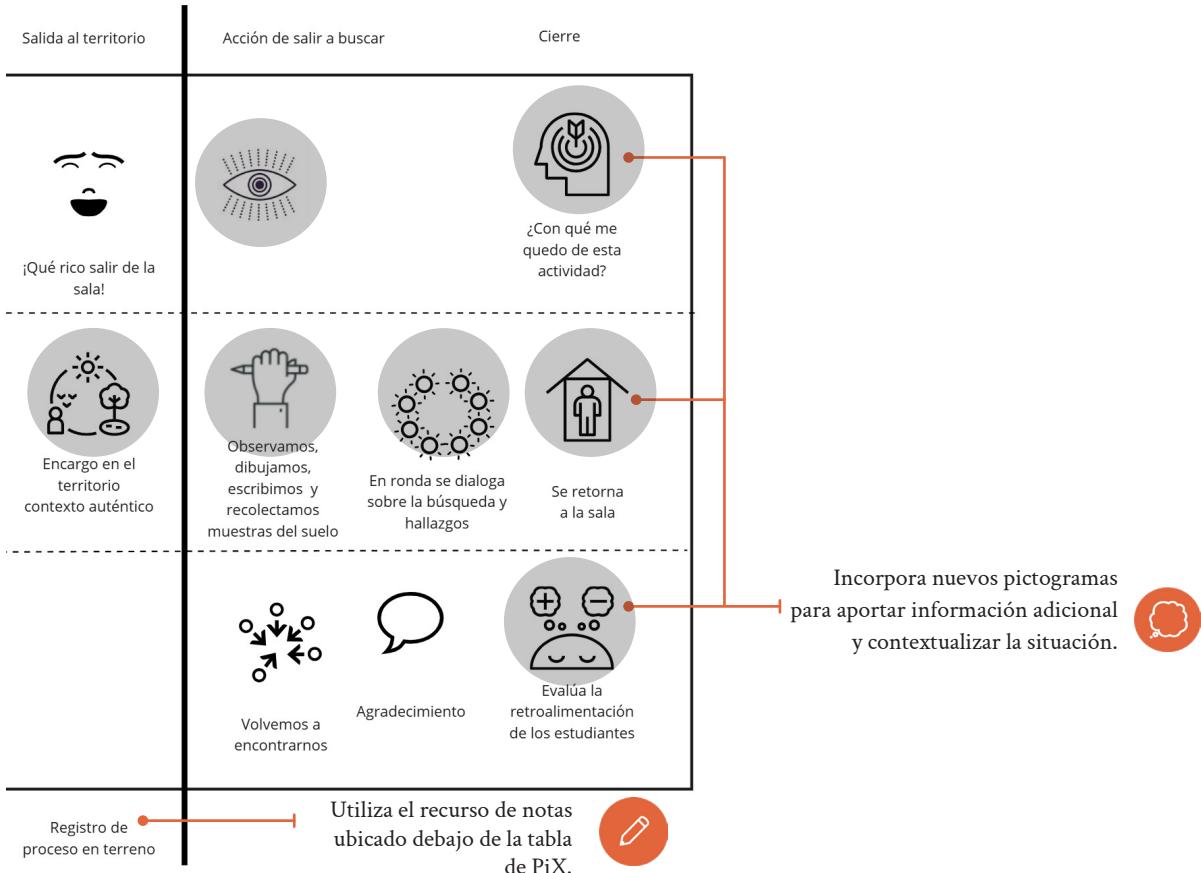
Ejemplo de partitura PiX con ajustes en los iconos. La capa de '**sistema**' se reemplazó por '**docente**' para situarla en el contexto de una sala de clases.



Agregaron flechas que indiquen el orden y guían la lectura de la secuencia.



*“Aquí hay un trabajo con las manos, implica que es muy sencillo, yo voy a escribir a mano mis partituras. Es un acto análogo interesante porque el profesor no planifica en el computador sino que arma algo físico.”*

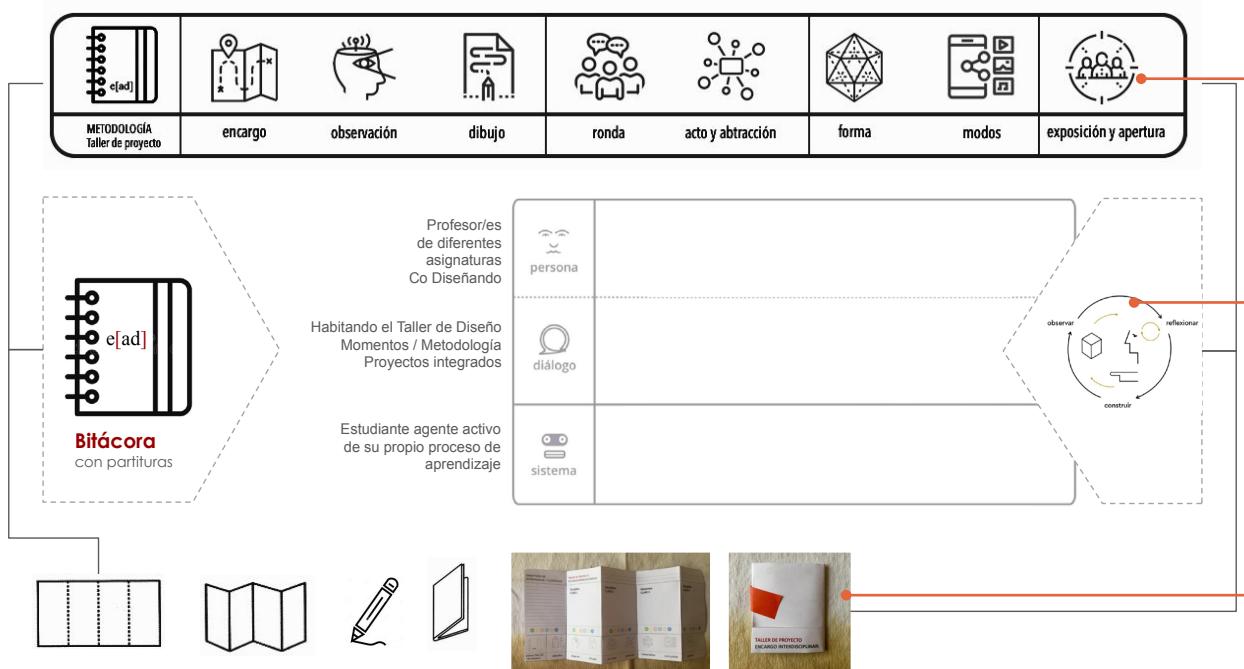


**Figura 1.2:** Partitura del proyecto, que promueve la observación, la reflexión y la acción en la sala de clases, mostrando de manera secuencial las etapas de la experiencia. El curso fue 3ºBásico, en la disciplina de Ciencias Naturales. Consiste promover observar, plantear preguntas, formular inferencias predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno.

Fuente: Partitura de PiX en Miro, Carolina López Pazos.2022.

## Reflexiones y aprendizajes

A pesar de que las partituras no se incluyeron plenamente en el producto final debido a la resistencia del Ministerio, su uso en la fase de conceptualización tuvo un impacto significativo en la forma de pensar y estructurar los proyectos integrados. Permitió al equipo visualizar la interacción entre docentes y estudiantes de una manera más empática y sistemática, fomentando una mirada más horizontal en la relación pedagógica y ayudando a los docentes a comprender



**Figura 1.3:**

Relación entre el cuadernillo pedagógico con las partituras adaptadas de PiX, donde ambos recursos se complementan para explorar nuevas formas de representación y aprendizaje dentro del proceso educativo.

Fuente: Archivo personal de Carolina López Pazos, 2022.

mejor a sus alumnos. La visualización que ofrecían las partituras, incluso en su formato prototipado, permitió intencionar una mirada repetitiva y su formato prototipado, permitió intencionar una mirada repetitiva y concreta sobre la planificación, ayudando a estructurar la complejidad de los proyectos integrados y a pensar en cómo las diferentes asignaturas se cruzaron de manera coherente.

El proceso parte con el **Encuadre**, que plantea el desafío común; continúa con la **Búsqueda** de materiales e ideas; pasa a la **Abstracción**, donde se sintetizan propuestas; sigue con la **Materialización**, que da forma tangible a las experiencias; y culmina en la **Publicación**, momento de exposición y apertura colectiva.

La obra del proyecto se sostiene en la proximidad con la materia, donde el pensar con las manos y la cultura de prototipado del **design thinking** impulsan un proceso iterativo. Este diálogo entre lo previsto y lo construido abre un espacio de aprendizaje activo. Así, la obra se convierte en demuestra de un conocimiento holístico, creativo y humano.



Imagen del cuadernillo pedagógico en formato físico, abierto y desplegado en cinco pliegues, que permite visualizar su interior y estructura completa.

Lo que mejor funcionó fue la capacidad de PiX para visibilizar al “otro” (el estudiante) y fomentar la empatía en el diseño educativo, así como la materialidad y el carácter físico de las partituras prototipadas, que facilitaban la planificación y el trabajo manual. La colaboración con el equipo de la universidad también fue un punto fuerte, mostrando una gran apertura a las metodologías innovadoras.

La principal dificultad fue la resistencia del Ministerio de las Culturas a adoptar plenamente las metodologías innovadoras de PiX, lo que llevó a que las partituras fueran relegadas a un anexo limitado en el cuadernillo final. Esta situación evidenció la falta de comprensión por parte de la institución sobre el valor de las pedagogías experimentales y las herramientas de codiseño.

De esta experiencia se pueden extraer valiosos aprendizajes para otros proyectos similares, como la importancia de la “materialidad” en las herramientas de diseño, especialmente en contextos educativos donde la interacción física puede ser muy valiosa. También se resalta la necesidad de una “gestión del cambio” efectiva al introducir metodologías innovadoras en instituciones con estructuras más tradicionales, y el inmenso potencial de PiX para fomentar la empatía y el diálogo en cualquier proceso de diseño centrado en las personas, especialmente en el ámbito social y educativo.

Finalmente, se subraya la relevancia de adaptar las capas de PiX a las necesidades específicas del contexto y los usuarios, como se hizo con las “mini bitácoras” para docentes y estudiantes, buscando siempre una “mirada país” y una formación de diseño “multifacética” como la que Carolina experimentó en sus inicios

## Conclusión

En el caso de los Cuadernos Pedagógicos, PiX demostró ser una herramienta importante para la conceptualización y el diseño de experiencias de aprendizaje complejas. Aunque su implementación final fue limitada por factores institucionales, su valor residió en su capacidad para visibilizar la interacción entre personas, fomentar el diálogo y estructurar sistemas de conocimiento de manera coherente.

PiX aportó una mirada empática y sistémica al diseño educativo, promoviendo el codiseño y la comprensión mutua entre docentes y estudiantes. Su naturaleza adaptable y su enfoque en la interacción lo hacen replicable y valioso para cualquier proyecto que busque transformar proyectos académicos a través de una perspectiva centrada en las personas, especialmente en el ámbito del diseño social y educativo.



# Visualización colaborativa de interacciones en un marketplace solidario

---

**Años:** 2022

**Ciudad/País:** Argentina

**Equipo:** Paula Dabós Diseñadora UX y Lorena Paz Sociologa

**Grado:** Diplomado, educación y formación profesional

---

## Contexto del Proyecto

La Diplomatura en Diseño de Experiencia de Usuario (UXDI), organizada en Argentina desde 2016 por Paula Dabós y Lorena Paz, ha sido un espacio formativo intensivo donde se articulan teoría, práctica y compromiso social. Cada cohorte de estudiantes desarrolla durante el año un proyecto de diseño con impacto real, enfocado en accesibilidad, colaboración y transformación social. Las clases se estructuran en módulos temáticos, combinando instancias teóricas, trabajo de campo, codiseño y experimentación con metodologías propias del diseño de interacción.

En este marco, las partituras de interacción PiX fueron integradas al proceso formativo a partir de 2020 como una herramienta de análisis, representación y comunicación de experiencias. Su uso fue especialmente relevante en proyectos que requerían mostrar procesos complejos a actores no expertos, como organizaciones sociales, cooperativas y comunidades locales. Las partituras ayudaron a construir un lenguaje compartido y a visualizar lo invisible: las emociones, el sistema y los detalles que no siempre se capturan con otras herramientas.

## Objetivos de uso de PiX

El objetivo de integrar PiX era permitir a los estudiantes explorar los flujos de interacción desde una perspectiva visual y comprensible. Las partituras se utilizaban en las etapas de investigación, conceptualización, diseño funcional y validación. A través de PiX, los equipos podían visualizar las acciones del usuario, el sistema,

las emociones y las condiciones contextuales que intervenían en la experiencia. Las docentes usaban PiX como una herramienta de codiseño y mediación para que los estudiantes pudieran documentar, compartir y reflexionar sobre sus proyectos. Su inclusión buscaba además democratizar el proceso de diseño, facilitando que personas sin formación técnica pudieran participar activamente en la planificación de experiencias.

## Desarrollo del caso

Las clases en UXDI combinaban exposiciones teóricas con trabajo intensivo en talleres prácticos. Los proyectos eran abordados desde una mirada situada, con fuerte énfasis en la investigación en terreno y el análisis de experiencias reales. En ese proceso, PiX fue introducida como recurso metodológico en el modelado de flujos de interacción.

Un ejemplo claro fue el proyecto EcoSolidaria, desarrollado por estudiantes de la cohorte 2022. En este caso, se trabajó con feriantes y productores autogestivos para diseñar una plataforma digital que promoviera el comercio justo y las alianzas entre cooperativas. Se realizaron entrevistas, observaciones etnográficas, encuestas y sesiones de co-creación, que luego se sistematizaron con partituras PiX. Se usaron para mapear flujos como: alianzas entre productores, compras conjuntas, difusión de productos y búsqueda de ferias. En cada flujo, se representaron usuarios, prosumidores, consumidores y sus relaciones con el sistema. Esta representación visual permitió identificar problemas de usabilidad, vacíos de información y oportunidades para mejorar la experiencia.

Se combinan dos íconos principales para transmitir la información más relevante o cercana, creando un mensaje visual unificado y fácil de interpretar.



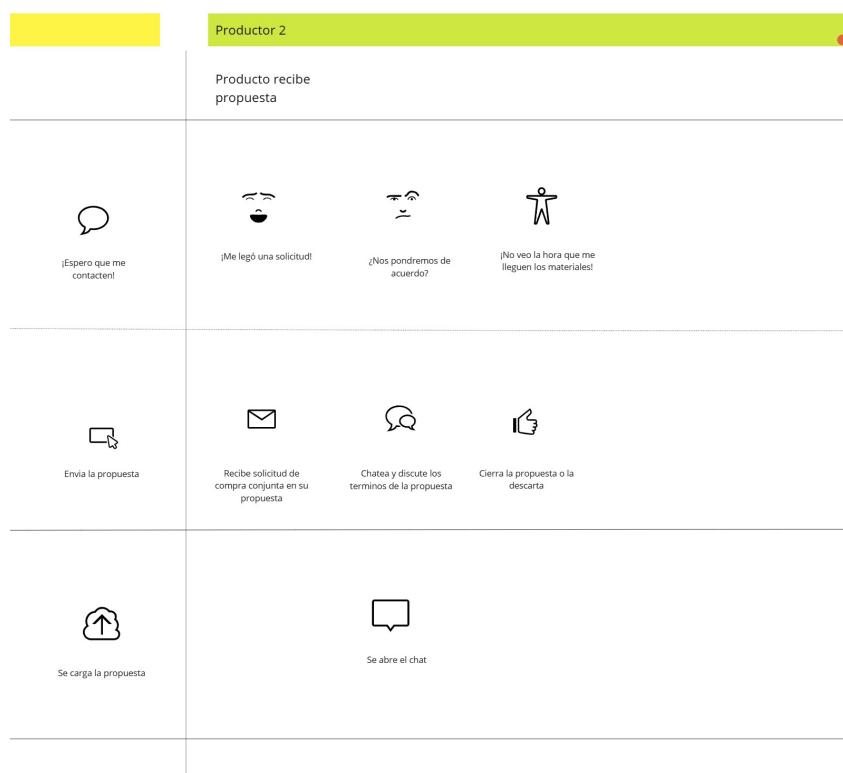
Productor 1 es el que inicia la solicitud para la compra conjunta.

Productor 1			
Momento búsqueda	Momento selección		
 <b>Persona</b>	 Quiero hacer una compra conjunta de materia prima  Voy a avisar que estoy disponible para eso, por si alguien también está buscando  Ahora voy a marcar cuáles son los materiales que necesito  Voy a buscar a ver si algún otro productor necesita comprar lo mismo que yo 	 Acá me aparecen productores que compran lo misma MP que yo y aceptan compra conjunta  Quiero hacer una compra conjunta de materia prima	
 <b>Diálogo</b>	 Se loguea en la app  entra a configuración del perfil  Marca que realiza compras conjuntas  Marca las etiquetas que nombran los materiales que utiliza  Tapea sobre actualizar perfil	  Crea una propuesta de compra conjunta y se la envía al productor  Indica material a comprar, fecha aproximada de compra, proveedor, cantidad de material, lugar de entrega, forma de pago	
 <b>Sistema</b>	 Abre configuración  Se actualiza el perfil		

Se desarrollaron cuatro partituras correspondientes a los flujos principales: alianzas, compras conjuntas, difusión e información de ferias. La partitura “flujo de compra conjunta de materia prima”

describe el proceso de compra conjunta de insumos esenciales entre dos productores a través de una plataforma digital, facilitando la colaboración y comunicación entre ambos para optimizar la adquisición de materiales.

Productor 2 es el posible socio o contraparte que recibe y evalúa la propuesta para unirse a esa compra conjunta.



Se presenta una barra que facilita visualizar la relación entre los indicadores y su ubicación es arriba de la tabla, ofreciendo una guía visual clara y ordenada.

**Figura 2.1:** Visualizar el flujo de interacción entre productores en una plataforma colaborativa que facilita la compra conjunta de materias primas, mejorando la comunicación y coordinación para impulsar la economía solidaria y sostenible.

Fuente: Archivos de UXDI, Partituras PiX en Miro.

El uso de PiX en la diplomatura demostró su valor como recurso de diseño y de trabajo colaborativo. Tal como señala Lorena Paz,

*“Las PiX permiten aunar los modelos mentales de toda la gente implicada en un proceso de diseño y desarrollo.”*

Esta cualidad hizo posible integrar miradas diversas en torno a un mismo proyecto. A la vez, la herramienta permitió enfocarse en detalles relevantes. En palabras de Paula Dabós,

*“La partitura abre el camino a los microdetalles que uno suele pasar por alto. Nos ayudó especialmente al trabajar con usuarios con discapacidad visual: esos detalles lo son todo.”*

Su carácter visual también facilitó la participación de personas sin formación técnica, lo que, como explica nuevamente Lorena Paz, resultó fundamental:

*“En la diplomatura notamos que las personas que venían de entornos no técnicos se apropiaban muy rápido de PiX, porque lo visual les permitía ordenar y compartir ideas que no podían decir con palabras.”*

Finalmente, PiX sirvió como un puente de comunicación con la comunidad. Así lo expresa Paula Dabós:

*“PiX fue clave para explicar interacciones complejas a nuestros aliados comunitarios. En muchos casos, permitió tomar decisiones más informadas al mostrar dónde estaban los quiebres o los momentos críticos.”*

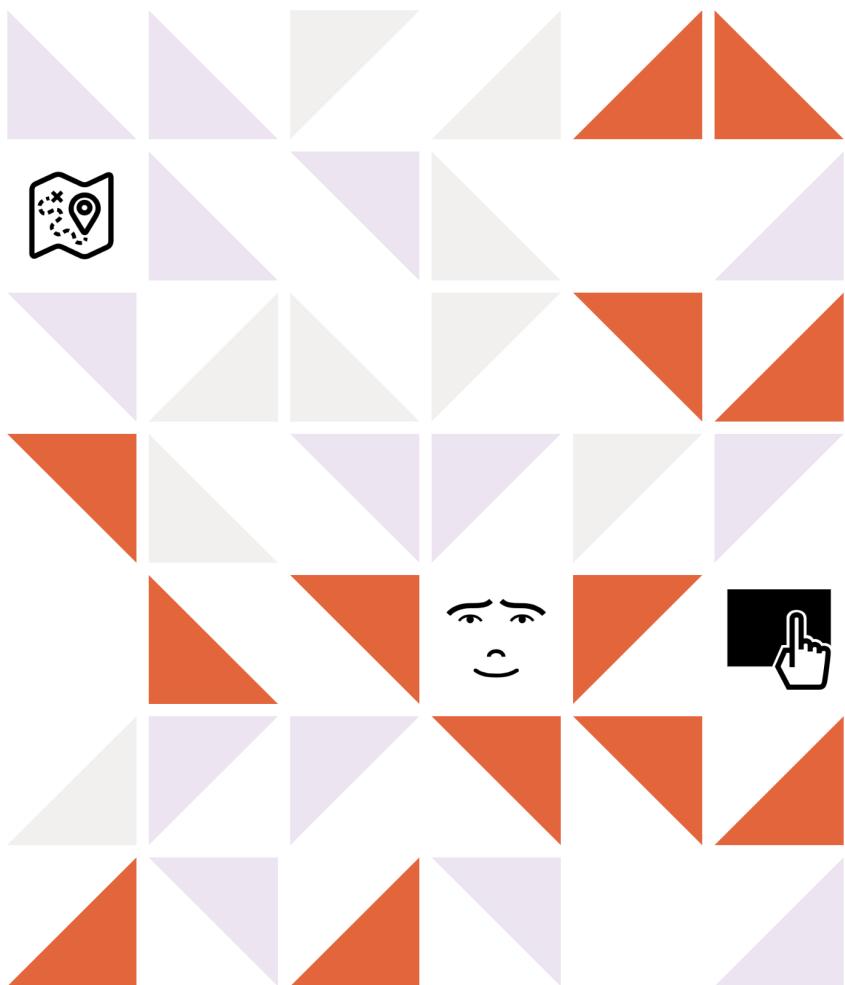
## Reflexiones y aprendizaje

La experiencia de UXDI con PiX permitió demostrar que la herramienta no solo es útil como recurso pedagógico, sino también como un instrumento profesional capaz de articular pensamiento, diseño y acción. Las docentes coinciden en que PiX permite iluminar la “caja negra” de la tecnología: hacer visibles los sistemas, las emociones, los pasos intermedios. Lo que funcionó especialmente bien fue su capacidad para generar conversaciones profundas entre estudiantes y con los destinatarios de los proyectos. También fue clave en la formación de diseñadores con una mirada ética e inclusiva. Entre las dificultades, se identificaron los desafíos de adaptación de la herramienta a distintos niveles de complejidad, aunque dicha flexibilidad resultó ser una fortaleza.

## Conclusión

Este caso refleja la riqueza de trabajar con PiX en el cruce entre la educación, el diseño y la transformación social. Su valor reside no solo en su estructura gráfica, sino también en su capacidad de traducir la experiencia a un lenguaje compartido, abierto y sensible a las diferencias contextuales. La experiencia de UXDI demuestra que PiX puede ser tanto una herramienta de formación como de cambio, promoviendo prácticas de diseño colaborativas, accesibles y profundamente humanas.





# Diseño de flujos digitales accesibles para una política de cuidado

---

**Años:** 2019-2020

**Ciudad/País:** Argentina

**Equipo:** Paula Dabós Diseñadora UX y Lorena Paz Sociologa

**Sector:** Público

---

## Contexto del proyecto

El Mapa Federal del Cuidado en la Argentina es una plataforma pública desarrollada entre 2020 y 2022 por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en conjunto con el Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad (MMGyD). Su propósito fue consolidar en un solo sistema información sobre la oferta y la demanda de servicios de cuidado en todo el territorio argentino, incorporando datos de instituciones estatales, privadas y comunitarias, así como de programas de formación de cuidadores y cuidadoras.

El proyecto nació como parte de la estrategia nacional para instalar un Sistema Integral de Cuidados, uno de los pilares de las políticas de igualdad de género en Argentina. Se desarrolló con un equipo interdisciplinario compuesto por funcionarias del ministerio, consultores de la CEPAL, investigadoras en género y cuidados, diseñadoras y especialistas en interacción. PiX se eligió como recurso metodológico porque ofrecía una manera clara y visual de representar los flujos de interacción del mapa digital y de poner en evidencia los cruces entre experiencia ciudadana, infraestructura técnica y decisiones institucionales. Según Paula Dabós, “*la partitura fue algo glorioso para nosotras*”, porque permitió integrar sus conocimientos visuales con una estructura comprensible y ordenada. Lorena Paz,

*“Me apasiona poder hacer injerencia en decisiones que hagan un mundo más inclusivo, y creo que las PiX permiten develar la caja negra de la tecnología”*

desde la sociología, valoró especialmente su capacidad de traducir lo técnico a lo humano: refiriéndose a cómo este lenguaje hace visible lo que usualmente permanece oculto en los sistemas digitales.

## Objetivos de uso de PiX

El uso de PiX tuvo como objetivo principal anticipar, representar y comunicar los distintos recorridos de personas usuarias en la plataforma digital. Se buscaba que las decisiones de diseño no se tomarán únicamente desde la interfaz o desde el código, sino desde la experiencia integral: lo que siente, espera y necesita una persona cuándo navega un sistema.

Las partituras se utilizaron en la etapa de diseño funcional y conceptual, antes del desarrollo del software. Se abordaron interacciones clave (como el uso de filtros, búsqueda geolocalizada, o el ingreso desde un celular con baja conectividad), y participaron activamente diseñadoras, sociólogas, especialistas en accesibilidad, desarrolladores y referentes institucionales.

## Desarrollo del caso

El proceso de aplicación de PiX en el Mapa Federal del Cuidado se desarrolló en talleres de trabajo y sesiones conjuntas entre CEPAL, el ministerio y las consultoras. Una primera fase consistió en entrevistas con cuidadores de niños, adultos mayores y personas con discapacidad, que fueron traducidas en arquetipos y fichas de usuarios. A partir de ahí se elaboraron partituras que describían la interacción de cada persona con la plataforma: desde el momento de búsqueda de un servicio de

cuidado, hasta la consulta de datos de contacto o la geolocalización. En las dinámicas, las partituras se utilizaron como herramienta de codiseño. Lorena Paz explicó que

*“Vivimos en una sociedad mediatizada por pantallas, nuestra vida es híbrida... las PiX permiten hacer visible la experiencia, pero también la infraestructura, y así incidir en estándares de accesibilidad y usabilidad”*

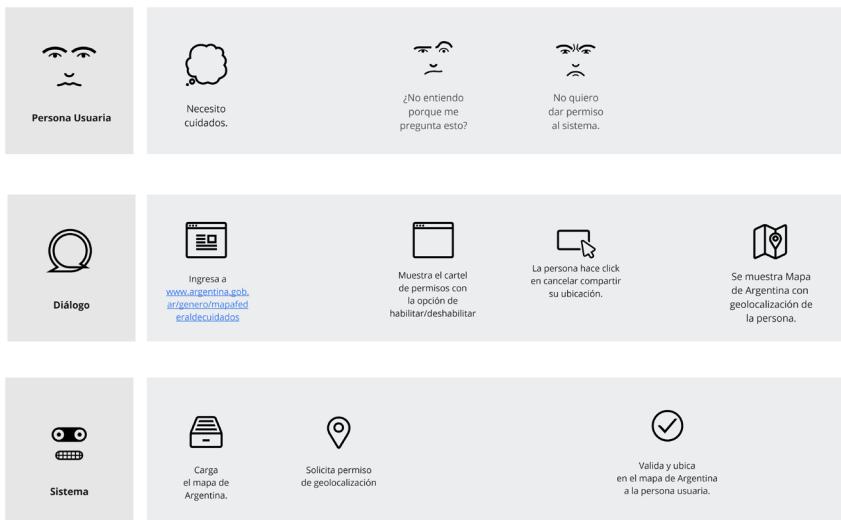
Esa mirada ayudó a que el equipo técnico comprendiera que no bastaba con garantizar un buscador funcional: era fundamental mostrar cómo cada capa del sistema, desde la carga de datos hasta la visualización, incidía en la accesibilidad de las personas usuarias.

Las partituras permitieron, además, abrir un espacio de discusión sobre detalles invisibles en un flujo lineal de pantallas. En este sentido, Paula Dabós señaló que

*“La partitura abre el camino a los microdetalles que uno suele pasar por alto. Nos ayudó especialmente al trabajar con usuarios con discapacidad.”*

A partir de estas visualizaciones, el equipo pudo diseñar soluciones más inclusivas, incorporando tecnologías asistivas y considerando variantes de accesibilidad como lectores de pantalla o contrastes de color. Uno de los casos trabajados con PiX fue el ingreso al Mapa Federal del Cuidado Cuando la persona usuaria rechaza los permisos

de geolocalización, el mapa muestra la vista completa del país. Para apoyar el análisis funcional y la comunicación con los equipos de programación. representado visualmente en la siguiente partitura:



**Figura 3.1:** Partitura de interacción PiX Caso: solicitud de geolocalización en el ingreso al Mapa Federal del Cuidado.

Fuente: Cepal-Mapa Federal del Cuidado.

Durante el desarrollo, los equipos usaron PiX no solo para planificar, sino también para validar prototipos. Se testearon flujos de ingreso al mapa, visualización de servicios y navegación por filtros territoriales. El recurso gráfico de las partituras fue clave para explicar a funcionarios y tomadores de decisión por qué ciertas funcionalidades, como la incorporación de un video introductorio accesible o de filtros geográficos más desagregados, resultaban imprescindibles.



*“Cuando tenés a un cliente que nunca vio lo que era PiX o una partitura, les resulta inentendible, y por eso agregamos una capa visual en uno de los proyectos.”*

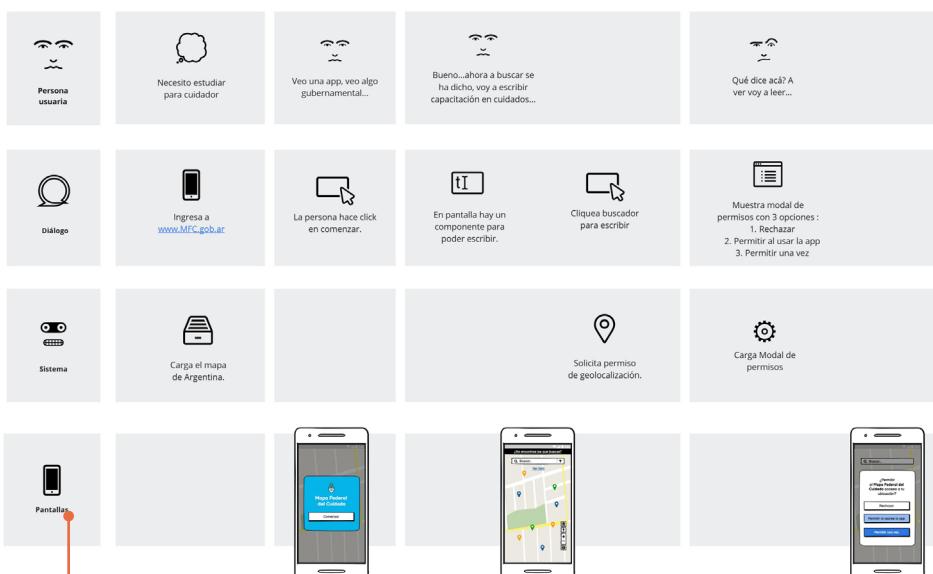
### Caso "Busca capacitación"

**Descripción:**  
Profesora de yoga, estudió para profesora de literatura pero no se recibió, se dedicó a la familia mucho tiempo, después de los 45 se sintió muy joven para algunas cosas pero muy vieja para otras, entonces se abrieron pocas puertas, y una es la de cuidadoras.

- 1) Ingresa a [www.MFC.gob.ar](http://www.MFC.gob.ar)
- 2) Utiliza el mouse para sus interacciones.
- 3) Se conecta a través del WIFI de su casa.
- 4) Necesita buscar como estudiar para cuidador / certificación oficial.

**Diálogo/ sistema:**  
Se presenta pantalla con mapa y buscador donde la persona usuaria puede escribir.

- Pre-requisitos del sistema:**
- Texto descriptivo indicando el propósito del mapa.
  - Permitir el acceso adecuado a las funciones y al menú.
  - Orden adecuado de lectura secuencial.
  - Permitir pasar de vista mapa a vista lista.
  - Listar los puntos de referencia, los cuales deben ser identificables. Si tiene direcciones de calles que su lectura sea clara.
  - Textos alternativos: para el mapa, para los botones que el mapa tenga y para las imágenes o fotos.
  - Garantizar consistencia y simplicidad

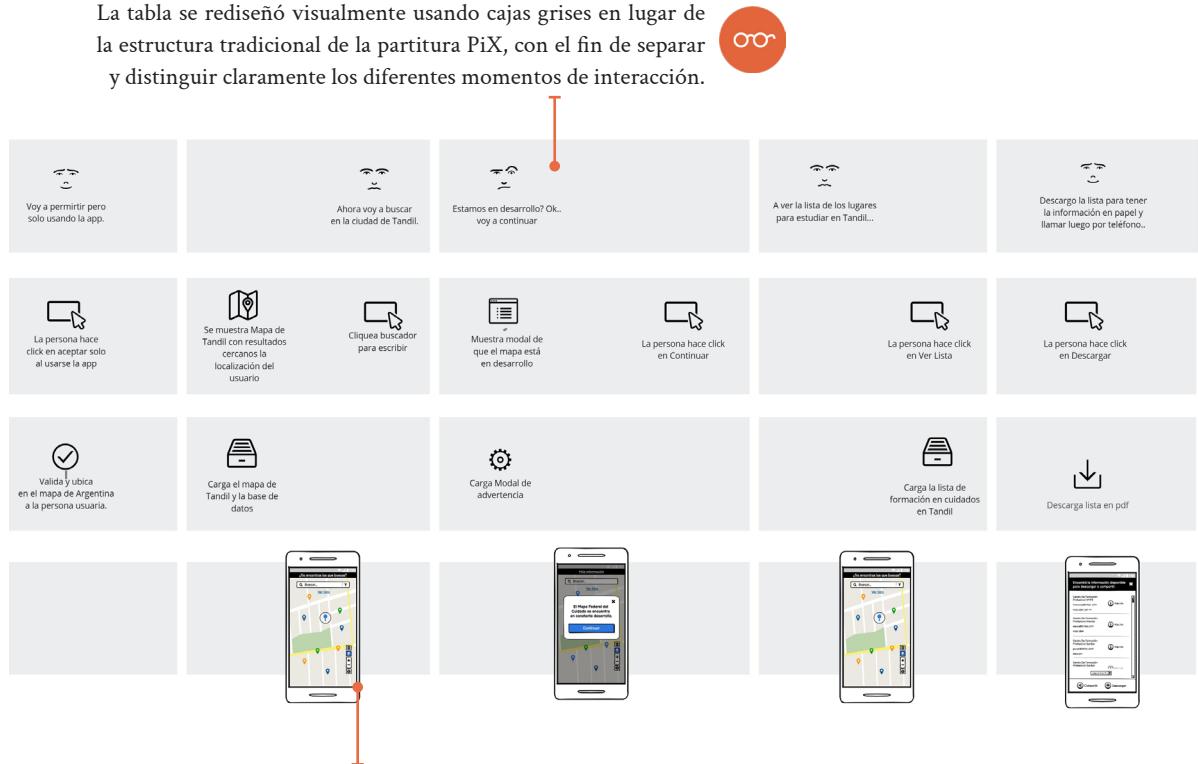


Se agrega una cuarta capa a las interfaces, incorporando un nivel adicional de información o interacción que enriquece la experiencia del usuario y permite un control más detallado de los elementos visuales.

El caso muestra cómo una usuaria cuidadora, ingresa a la plataforma con el propósito de capacitarse y obtener certificación oficial. A través de la partitura PiX, su recorrido se traduce en un lenguaje visual que permite identificar las etapas de interacción: desde el acceso al

sitio web y el uso del buscador, hasta el cambio de vista entre mapa y listado. La representación gráfica no solo detalla el flujo de navegación, sino que también resalta aspectos clave de accesibilidad y usabilidad, mostrando las necesidades que emergen en contextos reales.

La tabla se rediseñó visualmente usando cajas grises en lugar de la estructura tradicional de la partitura PiX, con el fin de separar y distinguir claramente los diferentes momentos de interacción.



Se representan gráficamente los pasos de las interfaces o las distintas etapas del proyecto, facilitando la comprensión del flujo de trabajo y permitiendo visualizar de manera intuitiva cómo se desarrolla cada fase.

**Figura 3.2:** Partitura del caso CEPAL, que utiliza el lenguaje visual PiX para representar los momentos clave en el uso del mapa por parte del usuario en su búsqueda de capacitación.

Fuente: CEPAL, MMGyD, Partitura PiX en Miro.

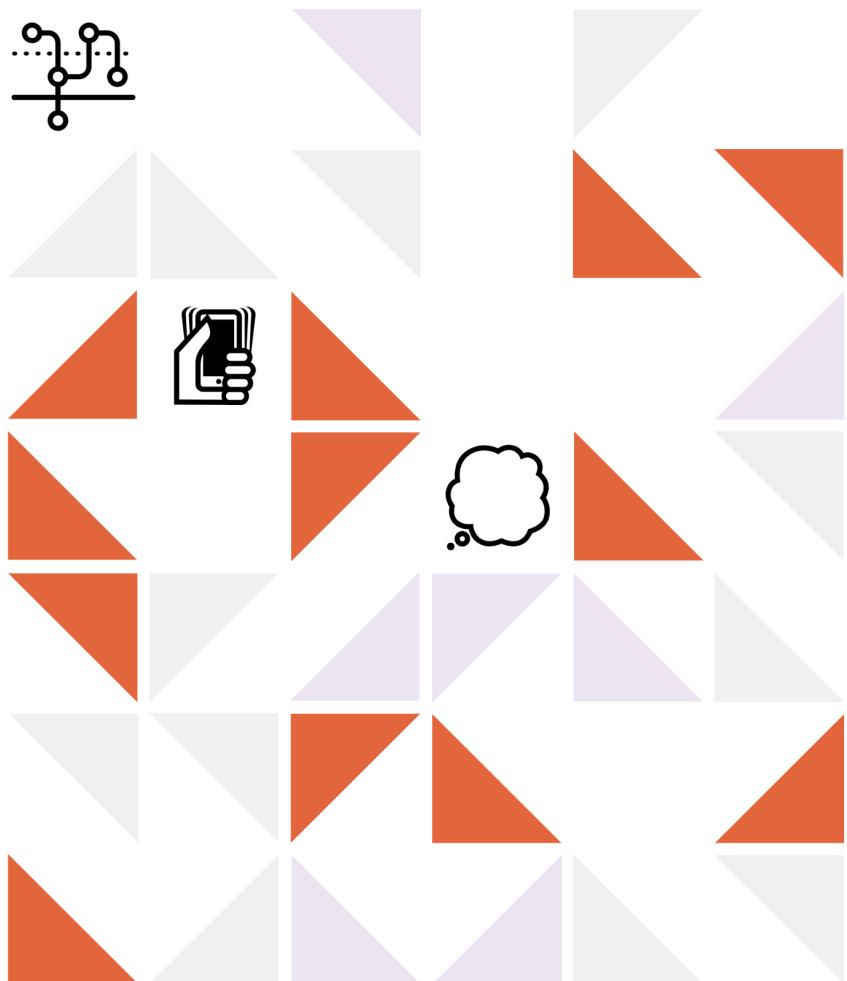
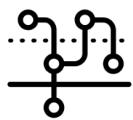
## Reflexiones y aprendizajes

El uso de PiX en el Mapa Federal del Cuidado permitió que un proyecto gubernamental, de gran complejidad técnica y política, pudiera representarse de manera comprensible para equipos diversos. La principal lección fue que la visualización gráfica no solo sirvió para ordenar el diseño, sino también para sostener conversaciones entre actores con lenguajes muy distintos: desde sociólogas y especialistas en género, hasta desarrolladores de software y funcionarios del Estado. Gracias a las partituras, se tomaron decisiones que reforzaron la accesibilidad y la usabilidad del sistema. Lo que funcionó mejor fue la posibilidad de identificar fallas en el recorrido de usuarios con discapacidad antes de que el sistema estuviera en producción. El principal desafío, en cambio, fue el tiempo requerido para traducir la complejidad institucional en flujos claros y comprensibles. Sin embargo, este esfuerzo derivó en aprendizajes que hoy pueden trasladarse a otros proyectos de servicios digitales públicos.

## Conclusión

El caso Cepal muestra que PiX puede ser una herramienta estratégica en el diseño de políticas públicas, al permitir que un sistema de información masivo como el Mapa Federal del Cuidado sea analizado y planificado en capas visibles y compartidas. Su aporte fue integrar la experiencia ciudadana con la infraestructura técnica y las decisiones institucionales, y su valor replicable radica en que hace comprensible lo complejo, democratizando el acceso a la discusión de un servicio público.





# Interacciones con realidad aumentada para la estimulación cognitiva

---

**Año:** 2023

**Ciudad/País:** Chile

**Equipo:** Javiera Ruiz, Diseñadora de Interacción

**Grado:** Pregrado

---

## Contexto del proyecto

El proyecto Memento fue desarrollado en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso como parte del trabajo de título de la diseñadora Javiera Ruiz. Su investigación abordó la relación entre memoria, espacio y tecnología a través de un enfoque terapéutico dirigido a adultos mayores con demencia. La propuesta combinó técnicas mnemotécnicas , como los palacios de la memoria, con recursos de realidad aumentada, buscando una forma de reorganizar recuerdos personales dentro del entorno doméstico.

El proyecto se gestó entre 2022 y 2023, en un contexto académico pero con una clara orientación social y experimental. En su desarrollo participaron la autora, sus profesores guía y un grupo de revisores dentro del taller de título. La elección de utilizar PiX surgió como respuesta a la dificultad de representar visualmente experiencias que mezclaban lo físico y lo digital. Las partituras permitieron traducir esas interacciones complejas , entre usuario, entorno y sistema, en una estructura comprensible y comunicable dentro del proceso académico.

## Objetivos de uso de PiX

La aplicación de PiX buscó representar de manera clara la interacción entre las personas usuarias y el entorno aumentado, algo que los métodos tradicionales de prototipado no lograban reflejar. La autora necesitaba mostrar cómo un adulto mayor recorría su hogar, se detenía frente a objetos cargados de significado y, a través de la cámara del dispositivo móvil, activaba recuerdos digitales asociados a ellos. El objetivo central fue articular estas capas , la acción del usuario,

el diálogo con la interfaz y la respuesta del sistema, dentro de una narrativa visual coherente, capaz de ser comprendida por docentes y revisores. PiX se empleó principalmente en la fase de conceptualización y comunicación de la solución, funcionando como un lenguaje puente entre la intuición de la diseñadora y la comprensión de quienes evaluaban el proyecto.

## Desarrollo del caso

El trabajo con PiX comenzó cuando Javiera Ruiz necesitaba explicar la experiencia completa de Memento y descubrió que los esquemas convencionales no alcanzaban para mostrar cómo la persona interactuaba con su entorno físico y digital al mismo tiempo. Fue entonces cuando las partituras se convirtieron en su principal medio de representación.

La autora relató que el desafío del proyecto estaba en que la aplicación no se trataba de pantallas secuenciales, sino de una experiencia espacial.

*“el proyecto era muy difícil de prototipar porque en maquetas o en Figma no tienes la oportunidad de visualizar qué está pasando con la cámara, cuál es el recorrido que hace la persona en el espacio físico. Por eso las partituras fueron claves para poder prototipar y comunicar mejor lo que yo tenía en la cabeza”.*

A partir de ese descubrimiento, las partituras se convirtieron en un instrumento de prototipado narrativo. Cada secuencia mostraba, en capas paralelas, el comportamiento del usuario, las respuestas de la interfaz y la retroalimentación del sistema. El recurso permitió representar, por ejemplo, cómo un adulto mayor enfocaba con su celular un cuadro familiar, y cómo el sistema debía responder mostrando una fotografía o reproduciendo un audio vinculado a ese recuerdo. La autora explicó que

*“las PiX me permitían determinar en qué contexto el usuario interactuaba con la interfaz y qué le respondía el sistema. Por ejemplo, si había un recuerdo alojado en un cuadro, yo podía mostrar que la persona iba a mirar ese cuadro y, en ese mismo momento, el sistema digital debía dar un feedback”.*

Gracias a ello, pudo evidenciar la sincronía entre lo físico y lo digital, algo imposible de mostrar mediante un prototipo tradicional. Otro aspecto decisivo fue la capacidad de PiX para estructurar la experiencia sin omitir el rol del sistema. Ruiz destacó que

*“Era bacán usarlas porque me permitía ordenarme; siempre había un punto en el que el usuario iba a interactuar con la interfaz, pero gracias a PiX no olvidaba la capa del sistema, que es lo que está atrás, el feedback que debía dar la aplicación”*

La visualización de estas tres capas le permitió reconocer limitaciones técnicas y repensar las condiciones necesarias para que la experiencia funcionara de manera fluida y empática para el usuario mayor. Durante el proceso, las partituras se transformaron también en un material de diálogo con los profesores guía y compañeros de taller. Servían para discutir la viabilidad del diseño y las implicancias de la memoria aumentada como dispositivo terapéutico. Así, PiX dejó de ser solo un método de representación y se convirtió en un lenguaje común que articulaba perspectivas técnicas, estéticas y humanas.

## Reflexiones y aprendizajes

El uso de PiX impactó directamente en la calidad del proyecto, al permitir que las ideas abstractas sobre la memoria y la tecnología se transformaran en un relato visual comprensible. Las partituras ofrecieron una mirada sistémica, evidenciando los puntos críticos del recorrido de usuario y las exigencias del sistema que debían resolverse para asegurar una experiencia fluida.

Lo que mejor funcionó fue su capacidad para visualizar capas simultáneas y hacer dialogar disciplinas distintas dentro del mismo marco de trabajo. La principal dificultad fue adaptar un lenguaje originalmente pensado para experiencias digitales a un contexto híbrido donde la espacialidad tenía un rol central. Sin embargo, ese mismo reto se convirtió en un aprendizaje: la comprobación de que PiX puede ser un lenguaje flexible, capaz de expandirse a proyectos de realidad aumentada, virtual o incluso tangible.

Cuenta una historia sobre la memoria, la pérdida y el cuidado. El diseño se entiende aquí como un acto terapéutico y afectivo, donde cada capa de PiX, persona, diálogo, sistema, refleja una dimensión de la mente y del vínculo humano.

## Situación 1



Laura es una estudiante de psicología de la Universidad de Chile. Debido a que su familia vive en Valparaíso, ella dedica la mayoría de los fines de semana a viajar y visitar a su abuela Nancy, quien fue diagnosticada con Deterioro Cognitivo Moderado hace algunos meses.



Debido a que son muy cercanas, Laura se siente muy frustrada con esta situación, por lo que decide utilizar Memento para crear un palacio de la memoria virtual en la casa de su abuela, con la intención de almacenar y reconstruir las memorias de Nancy antes de que las olvide.



Para crear el palacio de la memoria, primero le pregunta a su abuela sobre sus recuerdos favoritos, y trata de reconstruirlos con la mayor cantidad de datos posibles buscando precisión episódica: pregunta detalles, busca fotos y videos.



Cuando ya tiene la información suficiente, procede a anclar cada uno de los recuerdos reconstruidos a algún objeto de la casa, para que siempre se relacione al mismo lugar y su abuela pueda reconocer dónde se encuentran.

Usuario 1 inicia creación del PDM		Creación de paradas					Agregar las paradas creadas al recorrido físico								
	Voy a posicionar info de mis intereses en lugares de la casa		Quiero crear una parada		También quiero agregar fotos		Está completa		Me gustaría crear otra parada		Tengo 2 paradas		Cada parada pertenece a un solo lugar		¿A qué lugar se relaciona esta parada
	Crea un PDM		Formulario de creación de parada		Subir archivos multimedia		Finaliza creación de la parada		Agregar parada		Galería de paradas		Agregar paradas al recorrido físico		Dirígete al lugar en el que quieres ubicar la parada 1
			Extrae formulario		Almacena datos		Genera parada		Extraer paradas creadas por el usuario		Activar cámara				

Memento, a través de esta representación, logra visualizar el proceso de recordar como una forma de interacción: entre tecnología, afecto y espacio.



*“Todo eso era muy difícil de graficar en una PiX. Por eso fueron claves para poder prototipar y comunicar mejor el proyecto.”*

Personas que participan:



La partitura muestra dos tipos de usuarios principales:

- Laura, la nieta creadora del Palacio de la Memoria (quien diseña, carga y comparte el recorrido).
- Nancy, la abuela con deterioro cognitivo moderado (quien recorre e interactúa con los recuerdos).



Cuando el palacio de la memoria está terminado ambas lo recorren juntas, encontrando cada uno de los recuerdos. Cada vez que ven el contenido de los recuerdos pueden recordar más detalles y se rien reconstruyendo la anécdota



Cuando Laura debe devolverse a Santiago, le deja instalada la app a su abuela para que ella pueda recorrer el palacio de la memoria cuando este sola durante la semana, solo debe compartirle el recorrido que creó desde su teléfono.

Se realizó un storyboard con los momentos más importantes del recorrido. Permite comprender el contexto emocional y narrativo antes de entrar al flujo de interacción.



Compartir PDM

¡A la cocina!	Quiero que las recetas aparezcan cuando apunte a este objeto	Ya agregué al recorrido todas las paradas que cree	Ahora puedo compartir este recorrido con mi amiga
Anclar parada a un objeto físico	Anclaje de parada finalizado	Guardar PDM	Compartir PDM
Anclaje AR a imagen u objeto 3d	generar ruta / PDM	Almacena PDM	Generar enlace

La capa de Usuario no solo muestra interacciones, sino también microcambios emocionales y cognitivos: del impulso inicial a la reflexión, del hacer al compartir.



Se dirige a la cocina  
Este paso se realiza con cada parada

La ruta se genera cuando hay más de una parada

Utiliza el recurso de notas ubicado debajo de la tabla de PiX.



**Figura 4.1:** Se utiliza la partitura PiX en el proyecto “Memento” para recrear los momentos que conforman el “el palacio de la memoria”, permitiendo al usuario reconstruir y revivir su propia experiencia.

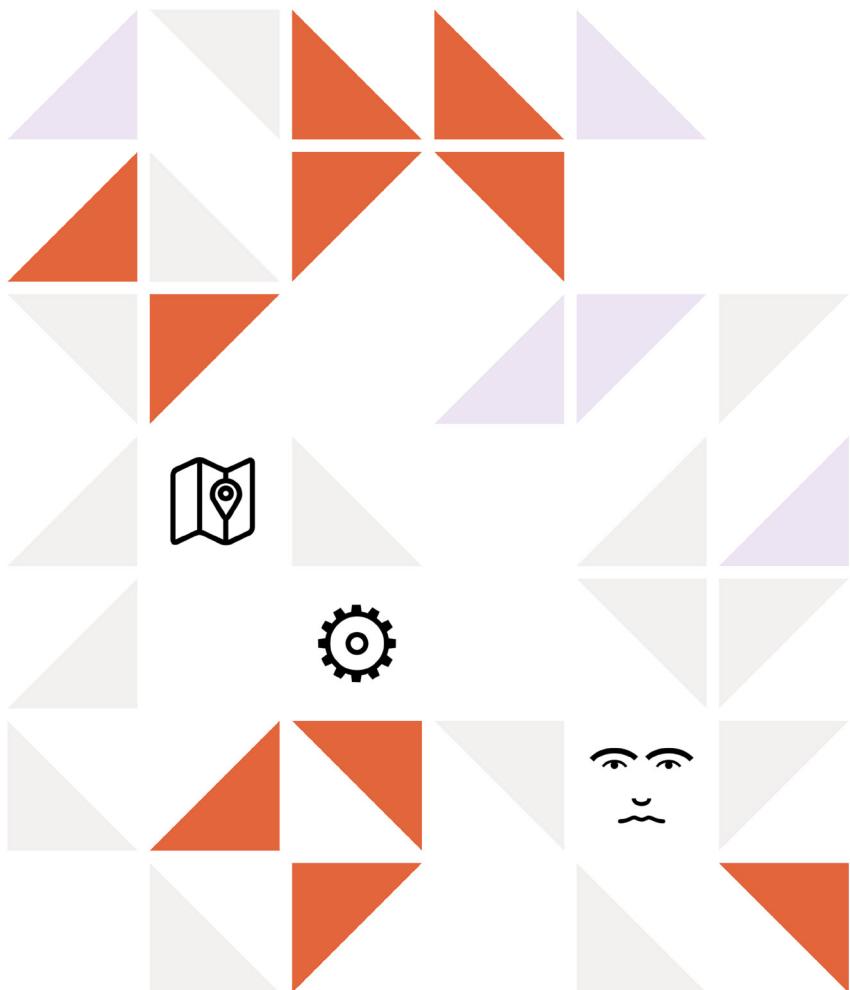
Fuente: Elaboración propia a partir de la documentación del proyecto Memento, Javiera Ruiz e[ad] PUCV).

## Conclusión

Memento demuestra que PiX puede ser una herramienta fundamental en proyectos donde el diseño de interacción trasciende la pantalla y se integra en el espacio físico y emocional de las personas. En este caso, las partituras permitieron traducir la experiencia de recordar, una acción íntima y abstracta, en un flujo visual entendible, ordenando lo técnico y lo humano en una misma estructura.

El valor de este caso radica en su replicabilidad: muestra cómo PiX puede aplicarse en contextos terapéuticos o experimentales donde la interacción ocurre más allá del dispositivo, y cómo el lenguaje visual de las partituras puede humanizar la tecnología sin perder precisión en el diseño.





# Representación integrada de flujos de servicio en procesos públicos complejos

---

**Año:** 2023

**Ciudad/País:** Chile

**Equipo:** Andrea Zamora, periodista

**Sector:** Servicios públicos digitales

---

## Contexto del Proyecto

El proyecto Saldo Insoluto fue desarrollado por el equipo de diseño y adopción de servicios digitales de ChileAtiende, red perteneciente al Instituto de Previsión Social (IPS) del Estado de Chile. Este trámite permite a los herederos de una persona fallecida cobrar los fondos previsionales que no alcanzaron a ser percibidos en vida, un proceso cargado de sensibilidad emocional y de alta complejidad legal y administrativa.

El equipo liderado por Andrea Zamora Acosta, periodista y magíster en comunicación digital, enfrentó el desafío de digitalizar un servicio con múltiples variantes y actores, herederos únicos, menores de edad, representantes legales, notarios y personal de atención. La incorporación de PiX surgió como una necesidad metodológica: crear una visión compartida entre áreas legales, de negocio y tecnología, capaz de ordenar la complejidad del flujo y visibilizar sus puntos críticos.

## Objetivos de uso de PiX

Las partituras PiX se utilizaron como herramienta colaborativa y mediadora, orientada a construir un lenguaje común entre equipos heterogéneos.

El objetivo fue mapear el flujo actual del trámite, identificar los momentos de decisión y crear una versión ideal que pudiera servir de guía para el rediseño digital del servicio. Durante el proceso participaron diseñadoras, product owners, abogadas, representantes de negocio y personal TIC, quienes completaron las capas de usuario,

diálogo y sistema. PiX permitió detectar incongruencias entre lo que el usuario esperaba y lo que los sistemas podían ejecutar, fortaleciendo la coherencia técnica y comunicacional del proyecto.

## Desarrollo del caso

El trámite del Saldo Insoluto inicia cuando los herederos deben autorizar a uno de ellos para retirar el dinero pendiente del familiar fallecido. El equipo utilizó partituras PiX para mapear todas las posibles variantes: desde un único heredero hasta múltiples firmantes, incluyendo casos con menores de edad o familiares en el extranjero.

Cada partitura representó un escenario distinto del flujo, autorizaciones, validaciones, firma digital o notarial, envío de comprobantes y consolidación del expediente. El ejercicio permitió hacer visibles los “huecos” del proceso: qué sistema disparaba cada acción, quién generaba los documentos y dónde se almacenaban.

La dinámica fue de codiseño interdisciplinario, desarrollada en sesiones de trabajo mixtas entre diseño, negocio, legal y tecnología. Se construyeron y validaron varias partituras en Miro, donde cada equipo completaba su capa: el track de sistema era llenado por el área TIC, el de usuario por el equipo de experiencia, y el de diálogo por quienes definían los contenidos informativos.

Permitió mapear el flujo actual del trámite, construir un flujo ideal, detectar puntos críticos y establecer acuerdos entre equipos.

*“La partitura sirvió para rayar la cancha. ¿Qué sistema dispara qué acción? ¿Quién genera la información? ¿Dónde se guarda? Todo eso que suele quedar en el aire se puso en común.”*

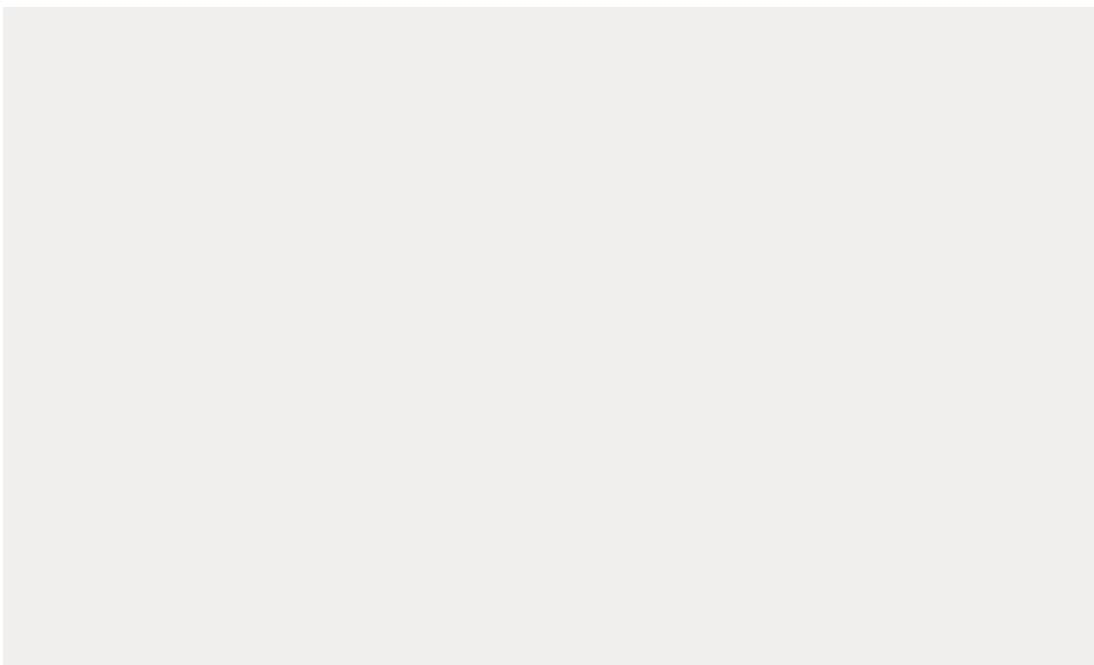
Se construyeron múltiples partituras (por ejemplo, para distintos tipos de herederos) y se usaron en reuniones interdisciplinares. En los mejores casos, incluso personal TIC participó activamente completando el track de sistema. En otros, la falta de respuesta dejó brechas que luego impactaron en la implementación.

*“Un TIC nunca nos completó nada. Supusimos que algo se almacenaba en la base 22... y resulta que esa base no existía. Si se hubiera hecho en PiX, eso habría salido antes.”*

Además, el ejercicio ayudó a mantener el foco en el usuario, incluso en procesos altamente técnicos.

*“A veces diseño el mensaje perfecto, pero después me doy cuenta de que el sistema no tiene cómo enviarlo. PiX te lo dice de inmediato.”*







*“Con las partituras pudimos alinear miradas: negocio, tecnología y atención ciudadana. Lo que antes era un trámite abstracto se volvió visible y acordable para todos.”*

— Andrea Zamora

**Figura 5.1:** Flujo universal de tramitación de Saldo Insoluto. La partitura PiX sistematiza el paso a paso del retiro de fondos, transformando un trámite disperso en un proceso secuencial y verificable para el IPS.

Fuente: Elaboración propia basada en documentación técnica y gestión de Andrea Zamora. ChileAtiende, IPS.

## Reflexiones y aprendizaje

El uso de PiX transformó la manera en que el equipo abordaba los servicios públicos sensibles. Permitió visualizar la experiencia completa del usuario, más allá de la interfaz, y detectar limitaciones estructurales antes de la implementación.

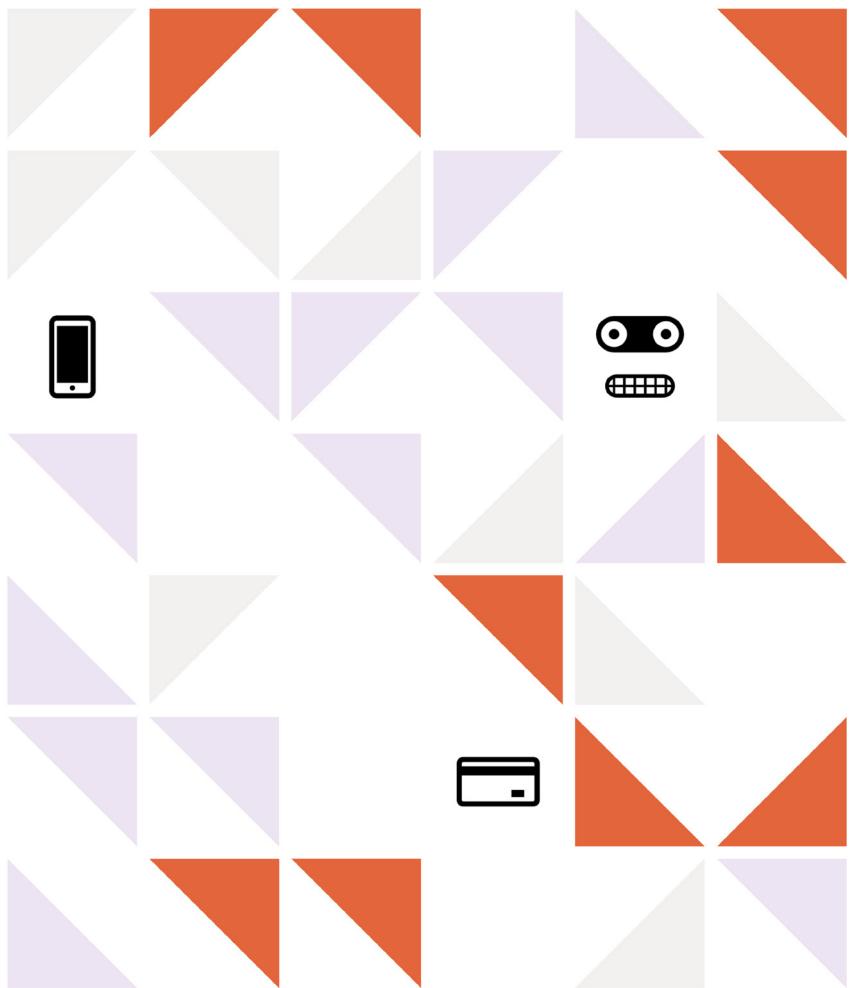
El ejercicio fomentó una cultura de colaboración técnica, donde cada área comprendía el rol de la otra, y la visualización gráfica facilitó acuerdos documentados. Una de las principales lecciones fue la necesidad de mapear los sistemas en conjunto con los flujos humanos, entendiendo que un trámite ciudadano no es solo una secuencia de pantallas, sino una experiencia que combina emociones, datos y responsabilidades institucionales.

## Conclusión

El caso Saldo Insoluto demuestra el valor de PiX como lenguaje de mediación en el diseño de servicios públicos complejos. Gracias a su estructura visual, permitió traducir procesos abstractos en acuerdos tangibles entre áreas diversas, promoviendo una visión más humana, colaborativa y verificable del diseño estatal.

PiX se consolidó como un instrumento replicable para el diseño de trámites digitales sensibles, donde la claridad, la empatía y la coordinación técnica resultan esenciales.





# Planificación y alineación técnica para el diseño de un MVP en fintech

---

**Año:** 2023

**Ciudad/País:** Chile, Mexico, Perú

**Equipo:** Camila Alvarado, Diseradora Ux

**Sector:** Privado, servicios financieros y tecnología (fintech)

---

## Contexto del Proyecto

Este caso se desarrolla dentro de Cumplo, una empresa fintech enfocada en ofrecer financiamiento a pequeñas y medianas empresas (pymes) a través del adelanto de facturas. En este sistema, una pyme que debe esperar 60 o 90 días para recibir el pago de una factura puede solicitar a Cumplo el adelanto de ese dinero, recibiendo liquidez inmediata a cambio de un porcentaje de comisión.

El proyecto fue liderado por Camila Alvarado, Product Designer, quien impulsó la implementación de PiX en el diseño del MVP del sistema de atención a solicitantes. El objetivo general era mejorar la coordinación entre equipos de diseño y desarrollo en un entorno de trabajo ágil y remoto, articulando una visión compartida del producto. El equipo estaba conformado por desarrolladores backend y frontend, un product manager y diseñadores UX, todos trabajando de manera colaborativa desde distintas ubicaciones y países. La herramienta Miro fue central en este proceso, permitiendo realizar sesiones sincrónicas de co-creación, donde se construyeron y ajustaron las partituras en tiempo real.

## Objetivo de Uso de PiX

El principal objetivo al implementar PiX en Cumplo fue mejorar la claridad y coordinación entre los distintos actores del proyecto, especialmente con el equipo técnico. Se buscaba representar visualmente los flujos del sistema para poder estimar tiempos, definir pantallas y alinear las expectativas técnicas desde el inicio del ciclo de desarrollo. PiX se utilizó especialmente durante la etapa de

descubrimiento (discovery) de cada ciclo como herramienta de co-creación y planificación anticipada. Todos los miembros del equipo, product manager, diseñadores y desarrolladores, participaban en la elaboración de las partituras, lo que permitió identificar desde un comienzo qué datos debía traer el sistema, qué acciones realizaba el usuario y cómo se conectaban los distintos componentes del servicio.

Camila Alvarado destacó que la herramienta ayudó a resolver uno de los mayores desafíos del trabajo remoto y multidisciplinario: la comunicación efectiva entre diseño y desarrollo.

*“El diálogo entre diseño y desarrollo a veces puede tornarse muy complejo. Con PiX lográbamos claridades de el inicio del ciclo.”*

La claridad visual de las partituras también permitió al equipo anticipar tareas técnicas y estimar plazos con mayor precisión, reduciendo malentendidos y retrabajos durante el desarrollo del MVP

*“Las partituras nos ayudaban a estimar tiempos y a saber qué tenía que hacer el sistema cuando el usuario realizaba una acción específica.”*

## Desarrollo del caso

El proyecto fue desarrollado de forma remota, con todas las sesiones realizadas online a través de Miro, donde el equipo cocreaba las partituras para cada uno de los ciclos de desarrollo. Cada partitura

representaba procesos clave del flujo del solicitante, como registro, carga de facturas, cotización, validación de documentos, firma de contrato y aprobación final.

Para exemplificar el recorrido del usuario se creó el personaje ficticio Ana Gutiérrez, una PyME que necesita adelantar sus flujos de venta. Ana representa a los solicitantes del sistema y permite visualizar de manera narrativa el proceso de búsqueda de financiamiento. Su recorrido se dividió en dos ciclos principales:

- **Ciclo 1:** Desde la búsqueda inicial en la web hasta la generación de una cotización.
- **Ciclo 2:** Desde la visualización del dashboard, carga de documentos legales y validación de facturas, hasta la firma y confirmación de la operación.

Este modelo permitió al equipo estructurar el flujo completo de interacción, identificando puntos críticos y tiempos estimados por etapa. Camila incorporó en las partituras elementos visuales adicionales, como flechas para guiar la lectura y barras moradas para indicar en qué parte del servicio se encontraba cada acción (registro, login, carga, cotización, etc.).

También se documentaron campos específicos del sistema, como razón social, dirección georreferenciada y filtros de búsqueda, lo que permitió al equipo técnico anticipar los requerimientos de backend y frontend. La metodología resultó especialmente útil en un contexto multipaís, ya que se realizaron adaptaciones para Chile, México y Perú, considerando las diferencias legales y de producto entre regiones. En México, por ejemplo, la “cotización” se denominaba “simulación”,

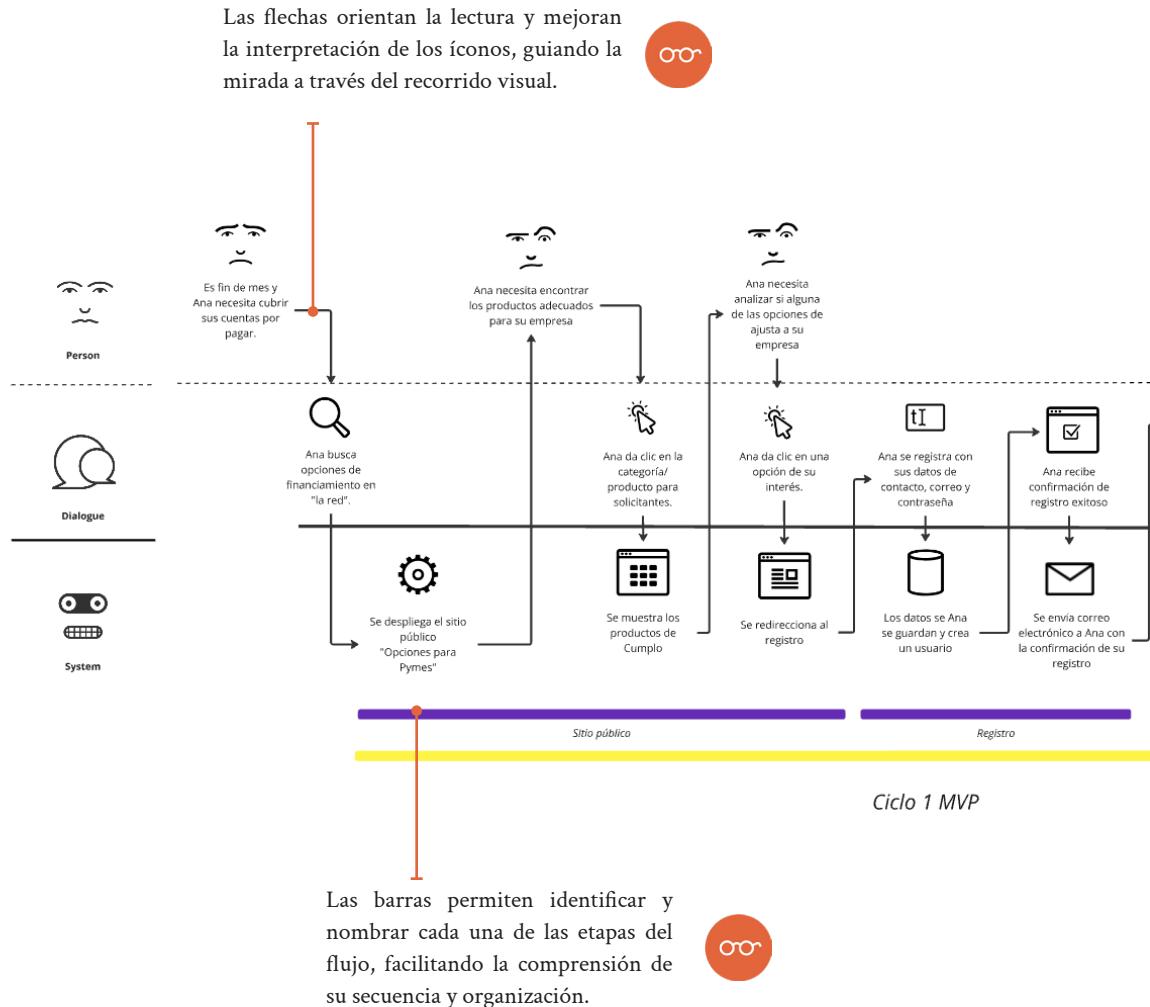
mientras que en Chile el flujo terminaba con el aviso de operación realizada con éxito.

## Reflexiones y aprendizajes

El uso de PiX en el proyecto Cumpló transformó la dinámica del equipo de producto, estableciendo un lenguaje común entre diseño, desarrollo y gestión. Las partituras ayudaron a anticipar requerimientos técnicos, reducir iteraciones y mejorar la comprensión compartida de los objetivos del MVP.

Uno de los principales aprendizajes fue que PiX no solo es una herramienta visual, sino un instrumento de pensamiento sistémico y narrativo, que permite alinear expectativas y construir acuerdos interdisciplinarios.

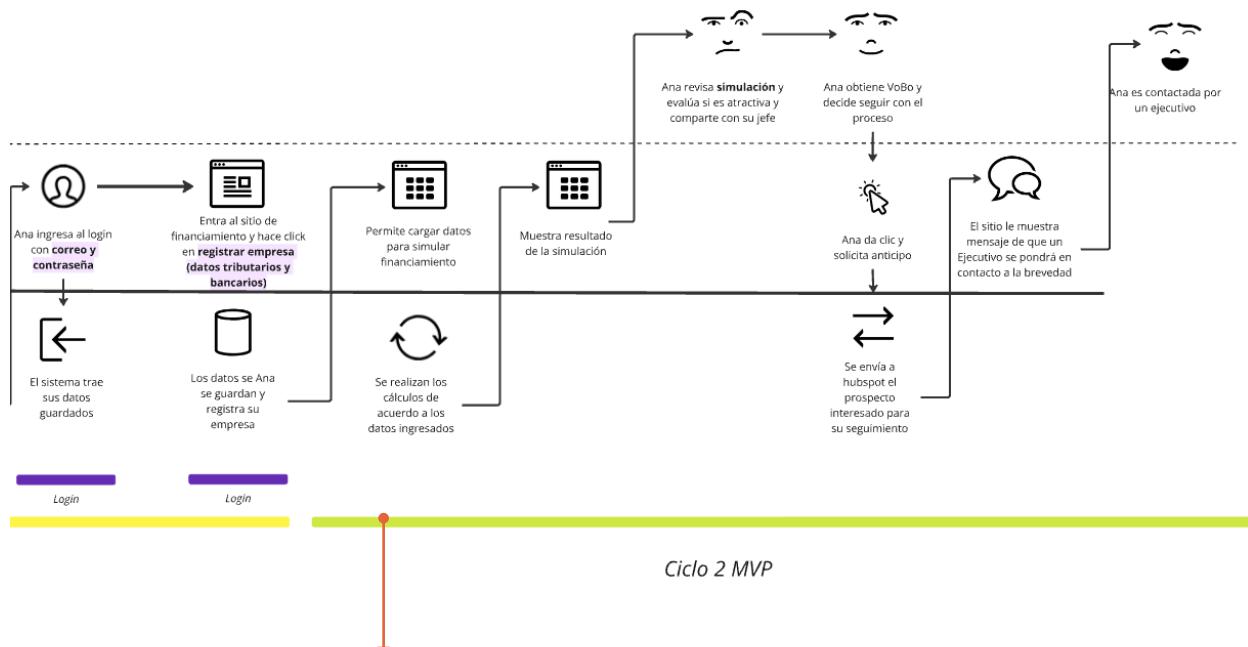
Camila destacó también la importancia de adaptar el formato PiX a las necesidades del equipo, sugiriendo incorporar más recursos expresivos, como iconos o emojis, para representar emociones del usuario y conectar mejor con la experiencia. Asimismo, propuso añadir conectores visuales para facilitar la lectura de las partituras por parte de personas que no participaron directamente en su construcción.



Para Camila, el PiX funciona como una guía narrativa del producto, no solo como un diagrama. Permite entender el flujo del usuario desde su motivación inicial hasta la resolución de su necesidad, dando soporte al diseño de experiencias coherentes y empáticas.



*“Siento que el PiX es una muy buena herramienta cuando se inicia un producto desde cero... porque da como el storytelling completo de qué es lo que hace la persona usuaria.”*



**Figura 6.1:** PiX México, MVP Sistema de Solicitantes Cumplo. La partitura representa el flujo completo del sistema a través de Ana Gutiérrez, una usuaria ficticia creada para ilustrar la búsqueda de soluciones de capital a corto plazo y su recorrido digital hasta llegar a los productos de Cumplo.

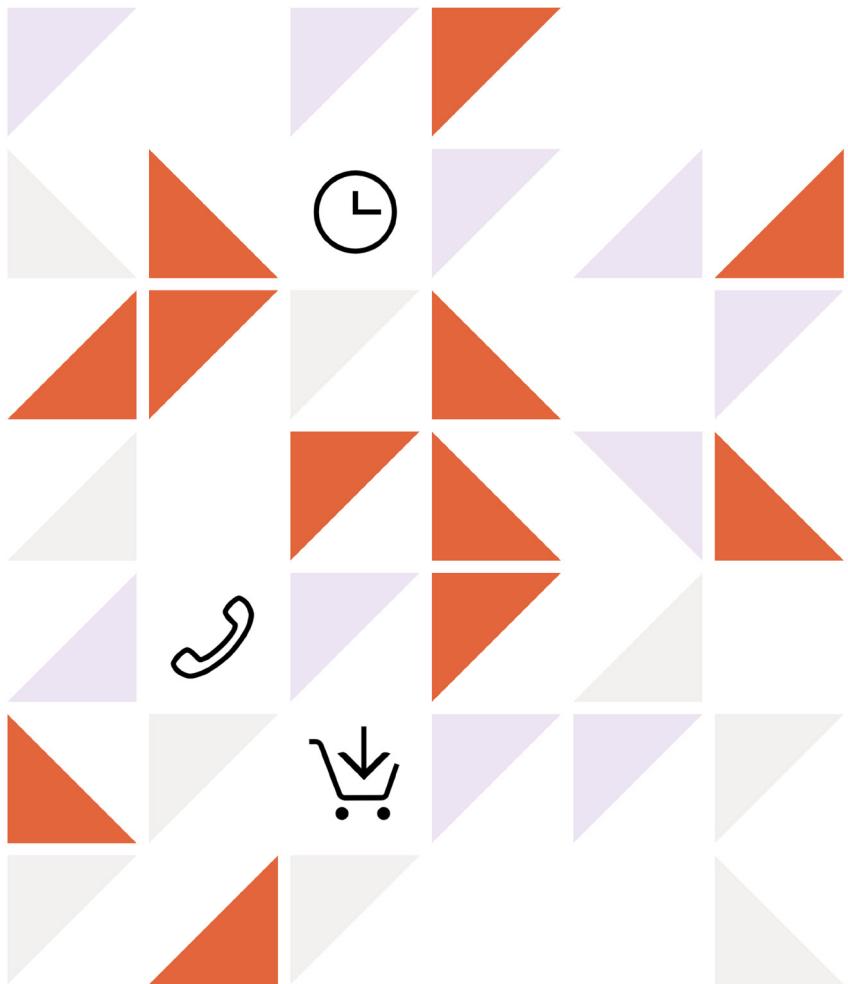
Fuente: MVP Sistema de atención solicitante, Partitura PiX en Miro.

## Conclusión

El caso Cumplio demuestra que PiX puede tener un impacto significativo en entornos ágiles y técnicos, aportando claridad, empatía y coordinación entre equipos multidisciplinarios.

Su aplicación permitió desarrollar un MVP centrado en el usuario, técnicamente robusto y adaptable a distintos contextos culturales y normativos. Este caso confirma que PiX no solo es útil en ámbitos educativos o sociales, sino que tiene un lugar estratégico en el desarrollo de productos digitales dentro del ecosistema fintech.





# Análisis sistémico de plataformas de delivery y su impacto urbano

---

**Año:** 2025

**Ciudad/País:** Chile

**Equipo:** Rodrigo Vera, Diseñador

**Grado:** Tesis doctoral, Universidad Pontificia Universidad Católica de Chile

---

## Contexto del Proyecto

En el marco de su tesis doctoral, el diseñador Rodrigo Vera ha desarrollado una investigación centrada en el impacto de las plataformas de delivery en la experiencia urbana contemporánea. Su proyecto, aún en curso, articula herramientas del diseño de interacción con una perspectiva crítica sobre el espacio público, la movilidad y las formas de trabajo precarizadas. En este contexto, las partituras de interacción PiX han sido una herramienta clave tanto para caracterizar el fenómeno como para proponer una lectura sistémica de estas aplicaciones digitales.

*“La ciudad está siendo transformada por plataformas que piensan el delivery, pero no piensan las condiciones de quienes lo realizan.”*

Rodrigo comenzó a utilizar PiX hace varios años en contextos corporativos y educativos; sin embargo, es en el desarrollo de su tesis doctoral donde las partituras adquieren una dimensión más investigativa y propositiva. Su trabajo se inscribe en el análisis crítico de las plataformas digitales de delivery, como Rappi, Uber Eats o Pedidos Ya. Busca problematizar la manera en que estas transforman la vida urbana, especialmente desde las perspectivas del usuario, el repartidor y el restaurante.

## Objetivos de uso de PiX

El objetivo de incorporar PiX en esta investigación fue representar de manera visual y comprensible los flujos complejos que caracterizan la experiencia de uso en las aplicaciones de delivery. Se buscaba construir una estructura transversal que permitiera mapear estos sistemas de forma crítica, no solo desde el punto de vista funcional, sino también desde sus implicancias sociales, urbanas y laborales.

PiX fue utilizada en las etapas de análisis, caracterización e interpretación de experiencias, y su lectura involucró tanto al propio investigador como a sus interlocutores académicos, estudiantes de diseño y docentes en espacios de formación. La partitura sirvió como artefacto de observación, pero también como herramienta pedagógica y comunicacional.

## Desarrollo del caso

En una etapa más avanzada de su investigación, Rodrigo ha comenzado a desarrollar tres partituras principales: una para el usuario que hace el pedido, otra para el repartidor y una tercera en proceso, dedicada al restaurante. En cada una de ellas se representan acciones, decisiones del sistema y condiciones contextuales, manteniendo la lógica visual de las PiX. Para enriquecerlas, ha complementado estas partituras con tarjetas que identifican fenómenos sociales observados, tales como la informalidad laboral, la concentración de repartidores en veredas, o la aparición de ventanillas exclusivas para delivery en restaurantes. Esta combinación permite una lectura más profunda y

situada del flujo de interacción, revelando aspectos que los diagramas tradicionales no logran capturar. En el diseño de interacción, muchas veces los mapas y prototipos muestran solo una parte de la experiencia del usuario. Como señala Rodrigo Vera un enfoque reciente:

*"Hay cosas que no se alcanzan a ver desde el mapa o el prototipo. Con PiX podés ver qué pasa entre medio, dónde se corta la experiencia o quiénes quedan afuera."*

Estas herramientas han sido aplicadas tanto en la investigación como en contextos docentes, diplomados y magísteres. Las dinámicas en las que se ha usado PiX incluyen sesiones internas de análisis, clases universitarias, y ejercicios de sistematización de experiencias con estudiantes. Rodrigo ha comprobado que PiX es especialmente útil para personas que no están familiarizadas con flujogramas o herramientas técnicas, ya que su estructura visual facilita la comprensión transversal. En ese sentido, también ha utilizado las partituras en clases para ayudar a sus estudiantes a comprender las relaciones entre arquitectura de información, diseño de interfaz y experiencia de usuario.

## Reflexiones y aprendizajes

El uso de PiX en este proyecto permitió poner en diálogo las herramientas del diseño con una lectura crítica del territorio y la tecnología. Su estructura gráfica ofreció un modo alternativo de observar, interpretar y comunicar fenómenos urbanos complejos.

Rodrigo destaca que las partituras no solo fueron útiles para visualizar interacciones, sino que también hicieron emerger nuevas preguntas sobre desigualdad, precariedad y espacio público.

Gracias a PiX, fue posible tomar distancia del enfoque puramente técnico de la experiencia de usuario y avanzar hacia una visión más situada y ética del diseño. Lo que funcionó mejor fue precisamente su capacidad para conectar lo visual con lo social, y para volver legible lo que usualmente queda fuera de foco en proyectos digitales.

## CASO DE PiX

Se añaden notas dentro de la partitura para destacar los puntos en los que el proceso se ve interrumpido o incompleto debido a la falta de información, enfatizando así las áreas que requieren mayor claridad o desarrollo.



	Configuración APP	Necesidad
Person	 Quiero ser parte de esta empresa de delivery	 Listo para hacer entregas
Dialogue	 Ingresaré a la "landing" de socios de la app	 App configurada
System	 Sistema guarda los datos del usuario	 Sistema guarda los datos del usuario y da de alta su cuenta
		<i>Los resultados de búsqueda están supeditados a las promociones existentes en el sistema y la georreferencia del usuario</i>



**Fuerza laboral inmigrante**  
Una cuarta parte de la población venezolana se ha unido al mercado laboral chileno mediante el servicio de delivery



**Venta de documentación**  
Existe una veta de documentación. Los repartidores compran "permiso" para trabajar



**Aumento de motos:**  
Aumenta el número de motocicletas y bicicletas asociado principalmente a un efecto pandémico.



**Falta de regularización:**  
Contrato de los trabajadores que desarrollan labores en plataformas digitales de servicios



**Cocinas Fantasma:**  
Restaurantes dedicados por completo a la venta online, sin mesas, camareros ni un local bien ubicado

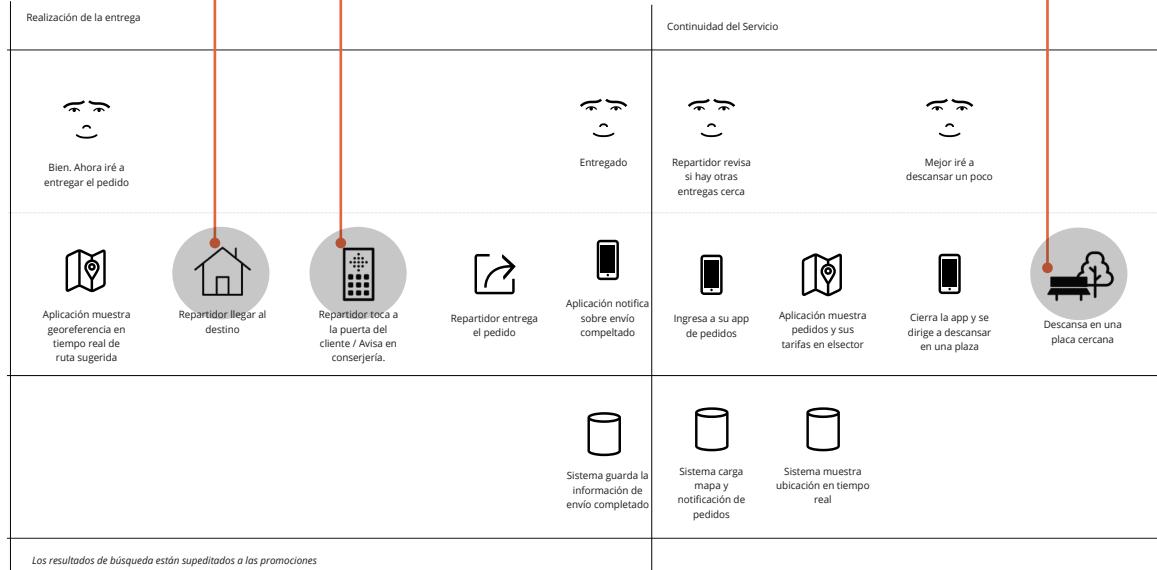


**hub gastronómico:** Mezcla entre patio de comida y dark kitchen. Restaurantes con una cocina centralizada atienden público y delivery

Se incorpora un nuevo nivel de información, se añaden notas con imágenes que enriquece la experiencia de lectura de la partitura gracias los elementos visuales.



Se incorporan nuevos pictogramas a las partituras, directamente vinculados a su contenido, con el objetivo de mejorar la comprensión y facilitar la lectura visual de la información representada.



Infraestructura

**Figura 7.1:** Uso de PiX, Flujo estándar de interacción Repartidores. La investigación doctoral sobre el impacto urbano del delivery. El diagrama articula las tensiones entre la operación digital y su manifestación física en la ciudad.

Fuente: Basado en documento PDF proporcionado por Rodrigo Vera, investigación doctoral, PUC.

## Conclusión

El uso de PiX en este caso se consolidó como una herramienta crítica y comunicacional que traduce el fenómeno digital a un lenguaje compartido.

Aporta una mirada sistémica sobre los servicios de delivery, al tiempo que permite comprender cómo estos impactan en el espacio urbano y en las condiciones laborales de quienes los habitan. Esta experiencia demuestra que PiX puede utilizarse como método de investigación cualitativa desde el diseño, y que su replicabilidad radica en su flexibilidad, legibilidad y potencia reflexiva.

*“Yo siempre recomiendo el uso de partituras, principalmente que diseñadores de experiencia la ocupan como instrumento clave de su trabajo... es fundamental para tomar decisiones sobre un flujo de interacción en un proceso cocreativo o de validación.”*



# Toolkit PiX

---

## Introducción

Este toolkit PiX reúne los pictogramas y la tabla para componer **partituras de interacción** de manera presencial y colaborativa. Está pensado para facilitar el diálogo, la co-creación y la toma de decisiones en equipos amplios y diversos.

## Que incluye

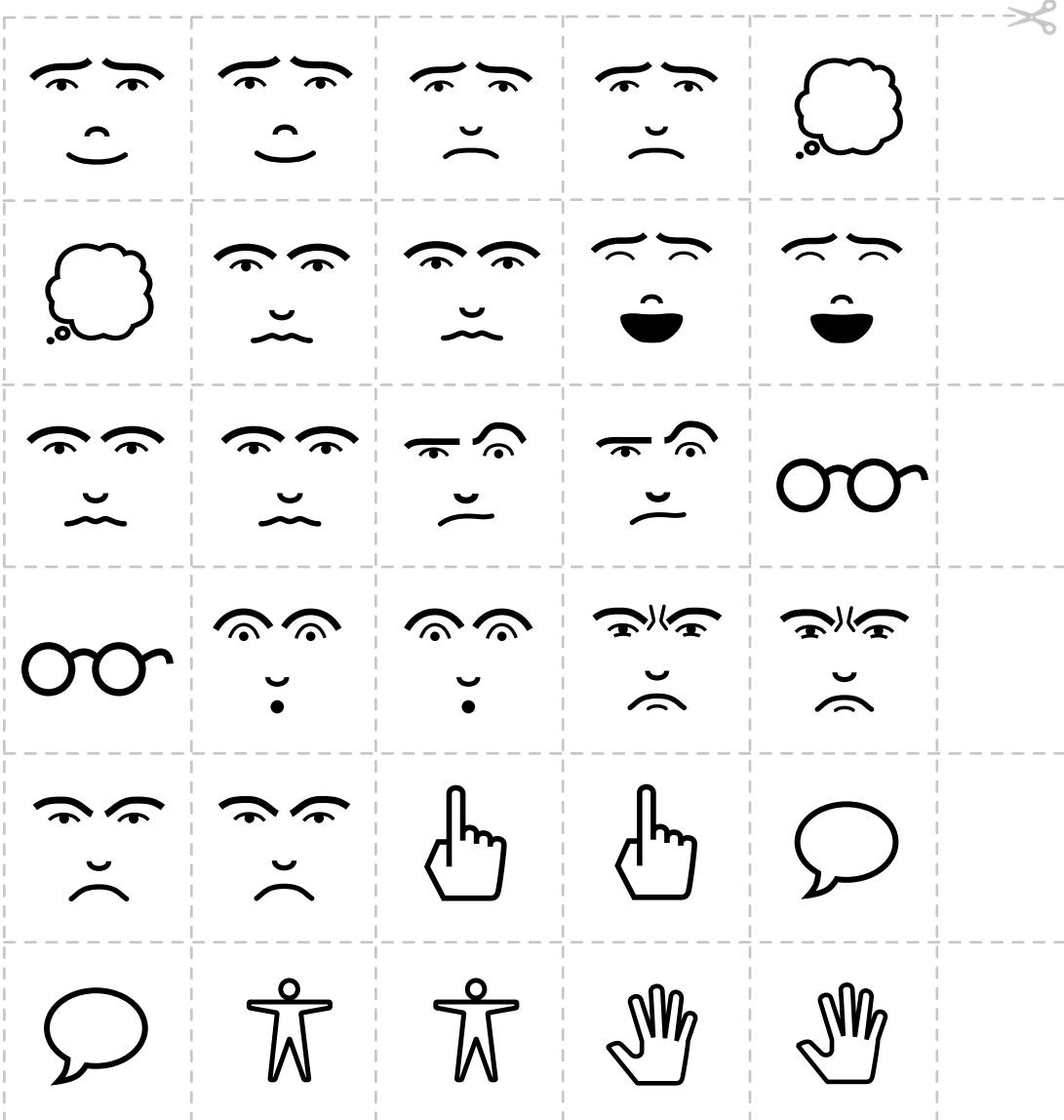
- Hojas base con guías y cortes punteados, se encuentran los pixogramas de Usuario, Dialogo, y Sistema, listos para recortar y fijar.
- Una hoja plegable con la plantilla (tabla) de PiX.

## Antes de Comenzar

- Prepara un espacio plano y amplio para trabajar con comodidad.
- Ten a mano lápices o plumones para anotar ideas, trazos y comentarios directamente sobre la partitura desplegada.
- Usa pegamento o cinta adhesiva para fijar los iconos sobre la partitura y evitar que se muevan.

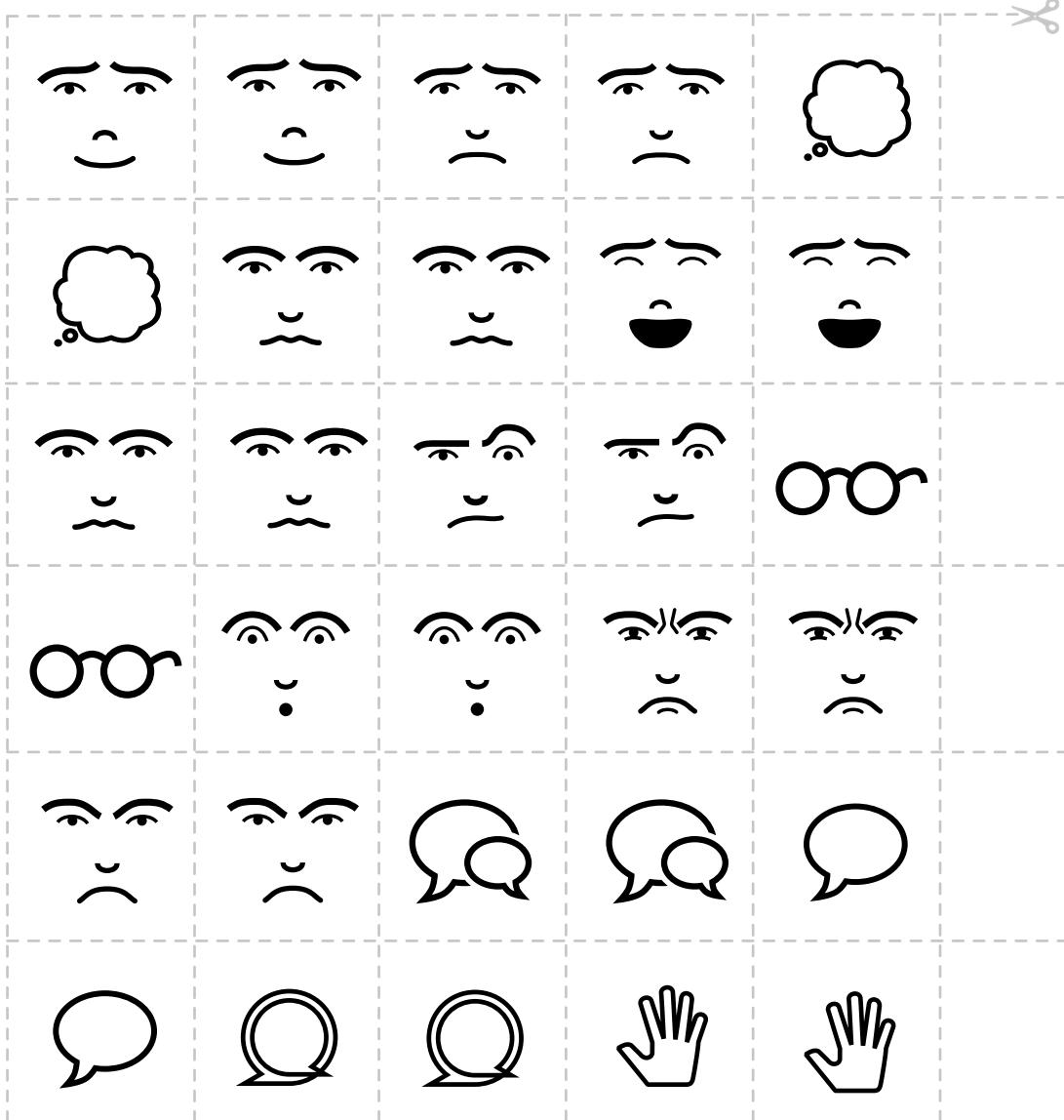


# Usuarios





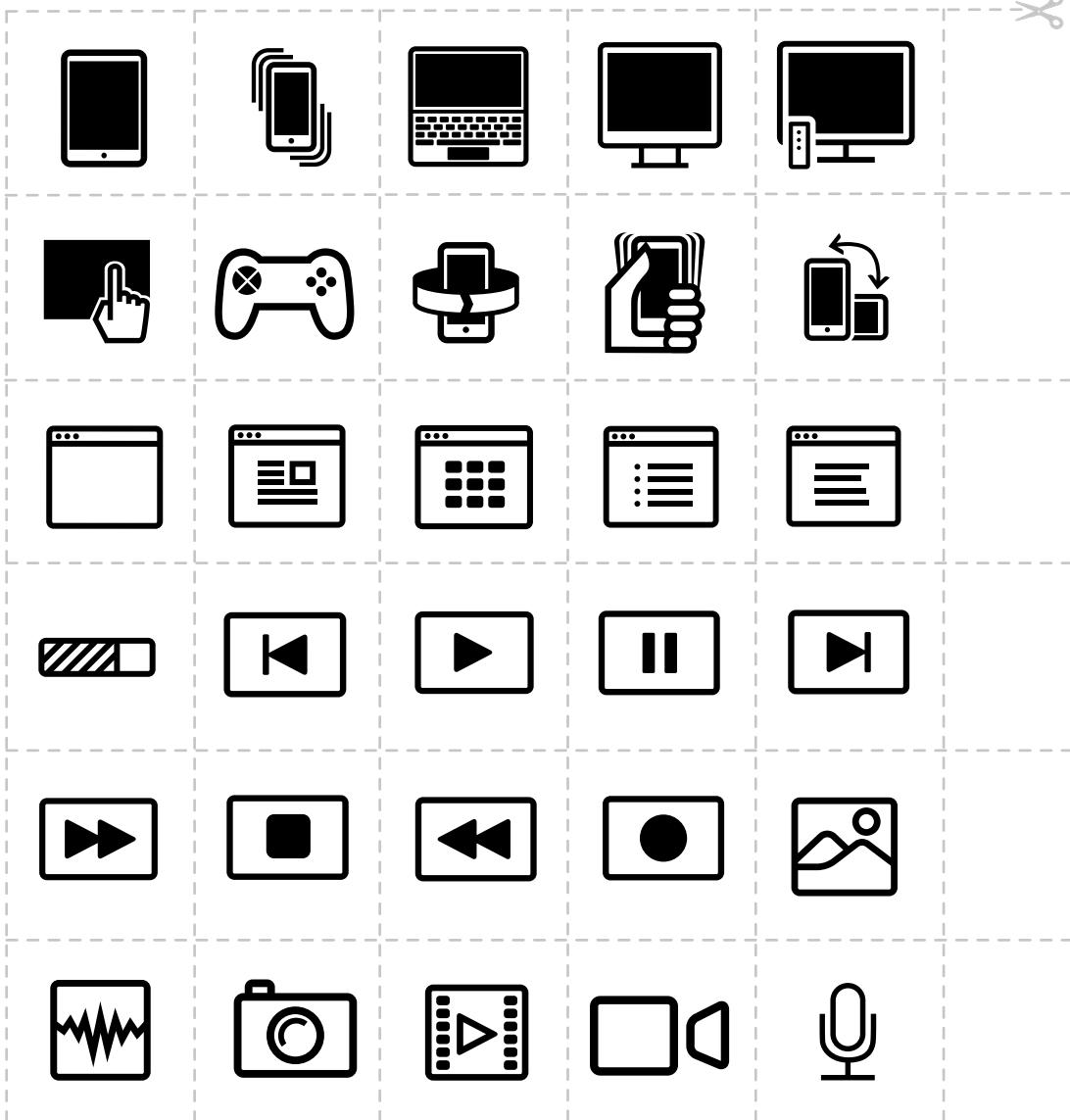
# Usuarios





# Dialogo

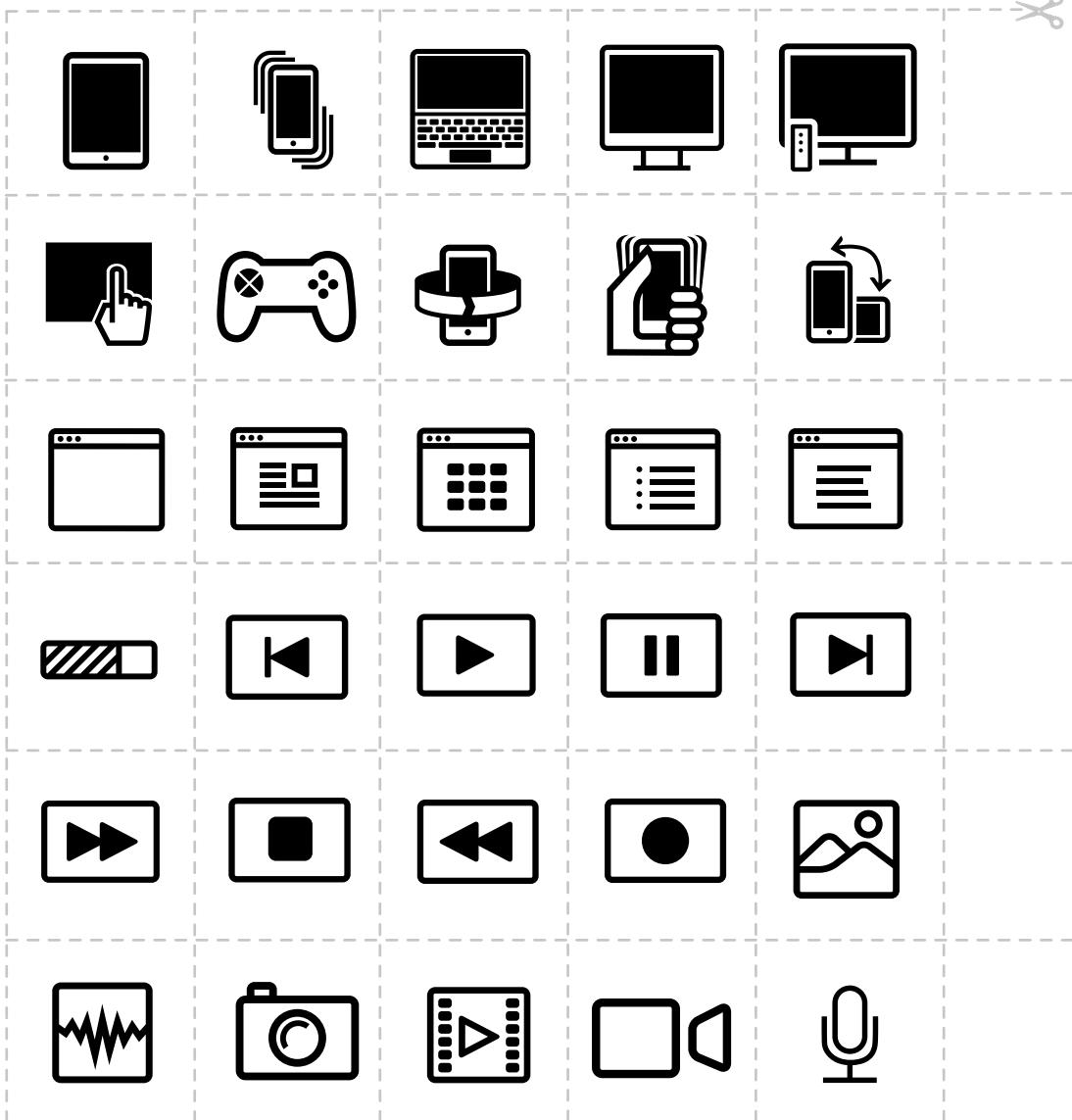
---





# Dialogo

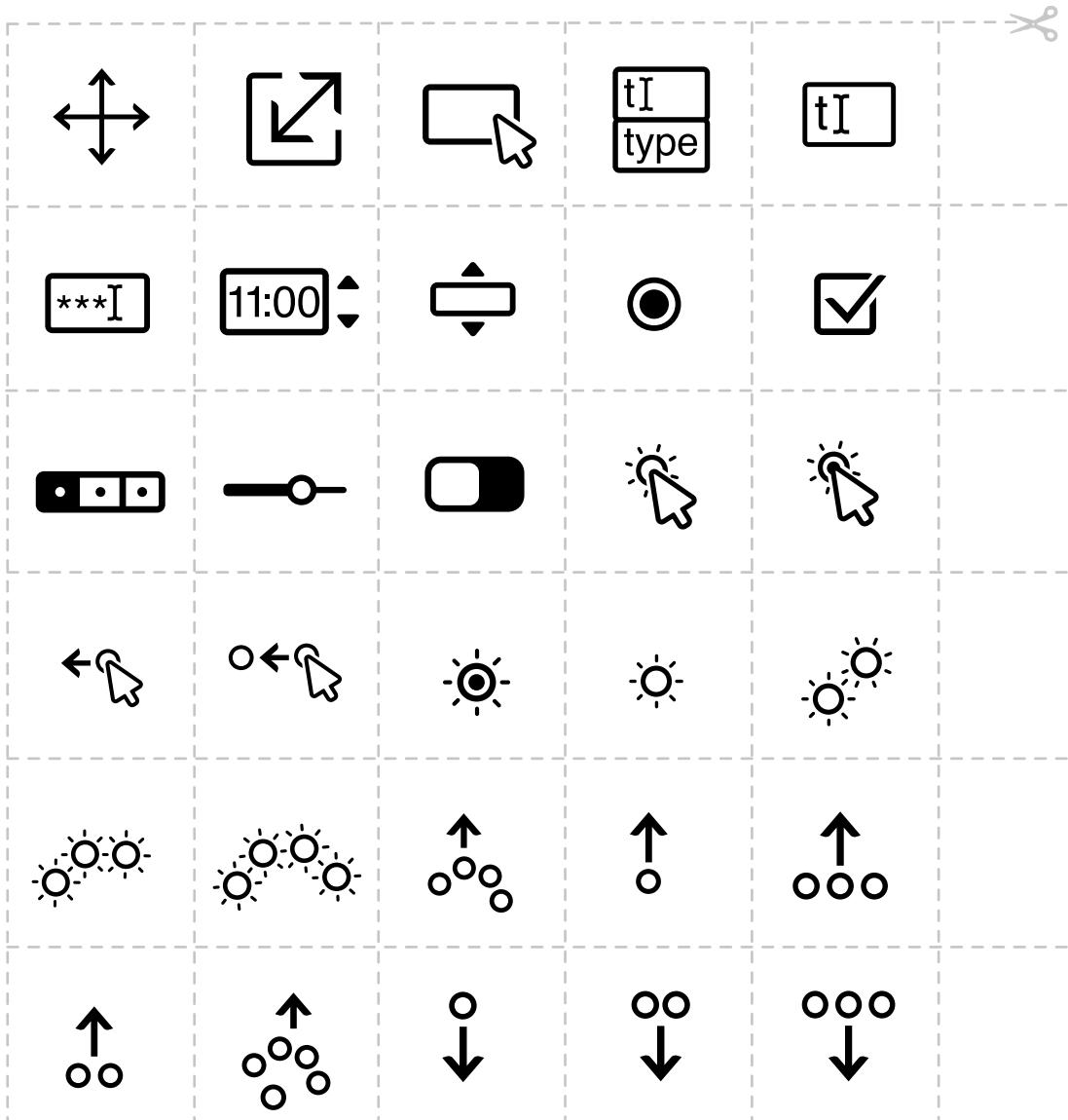
---





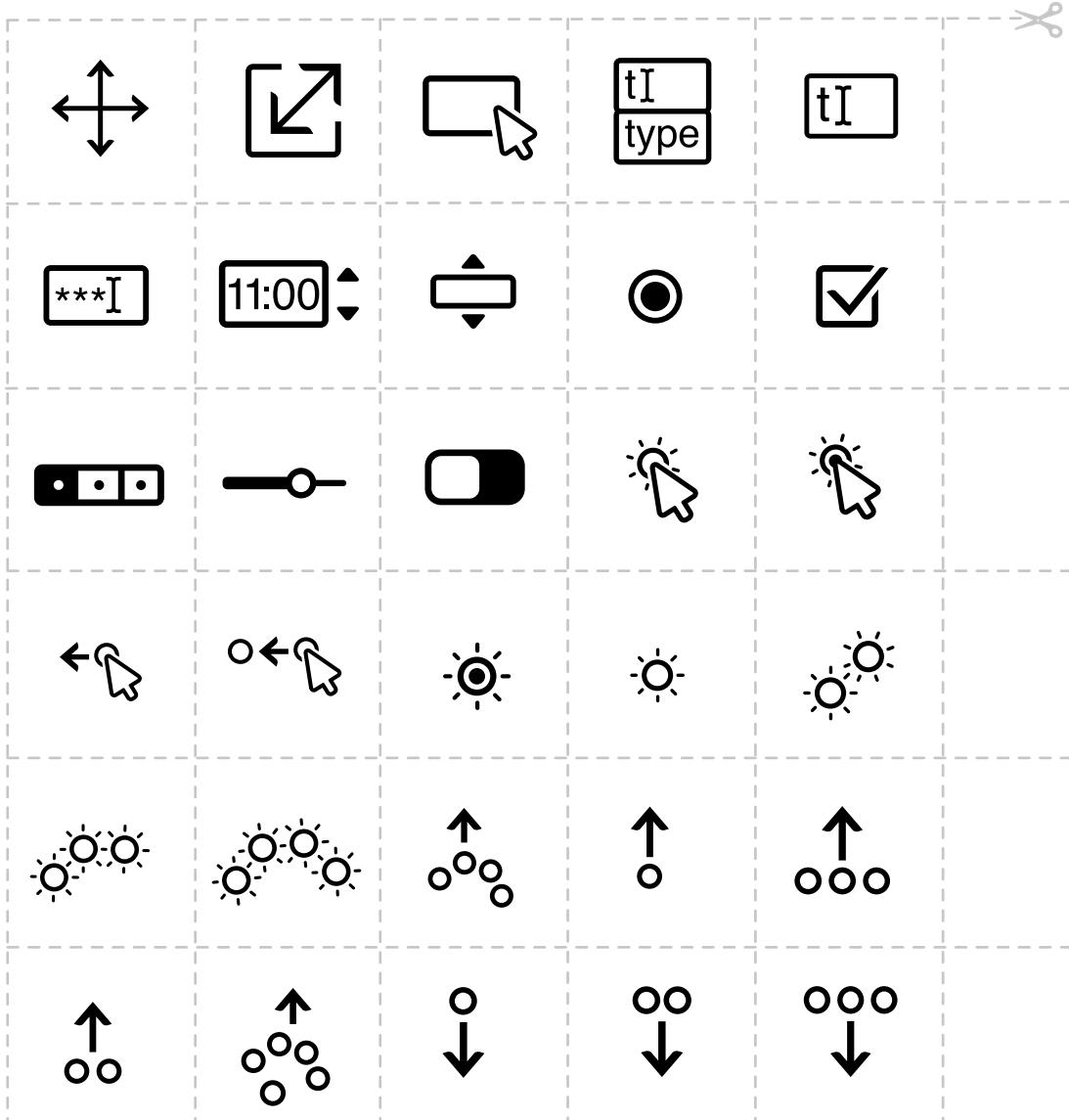
# Dialogo

---



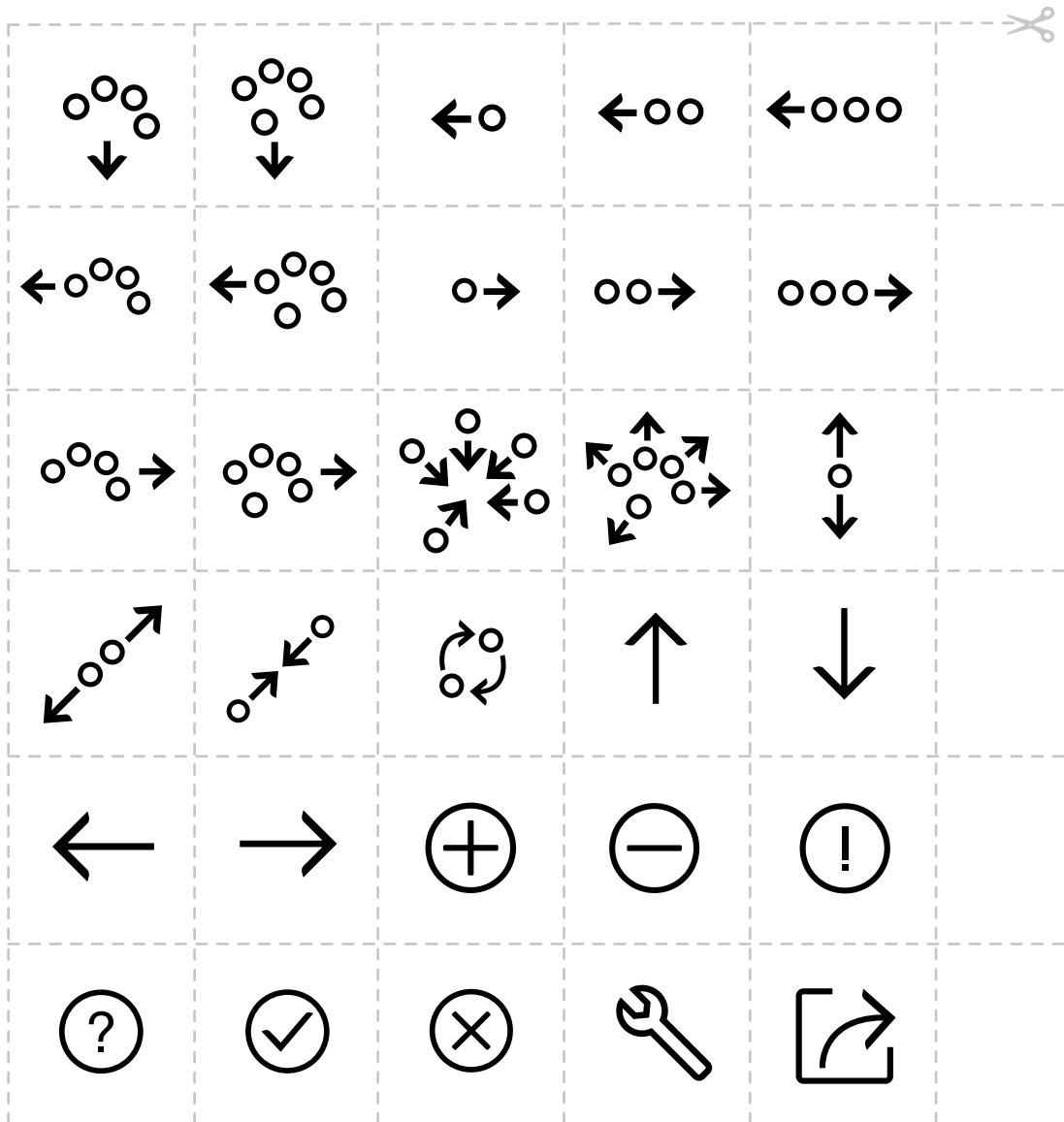


# Dialogo



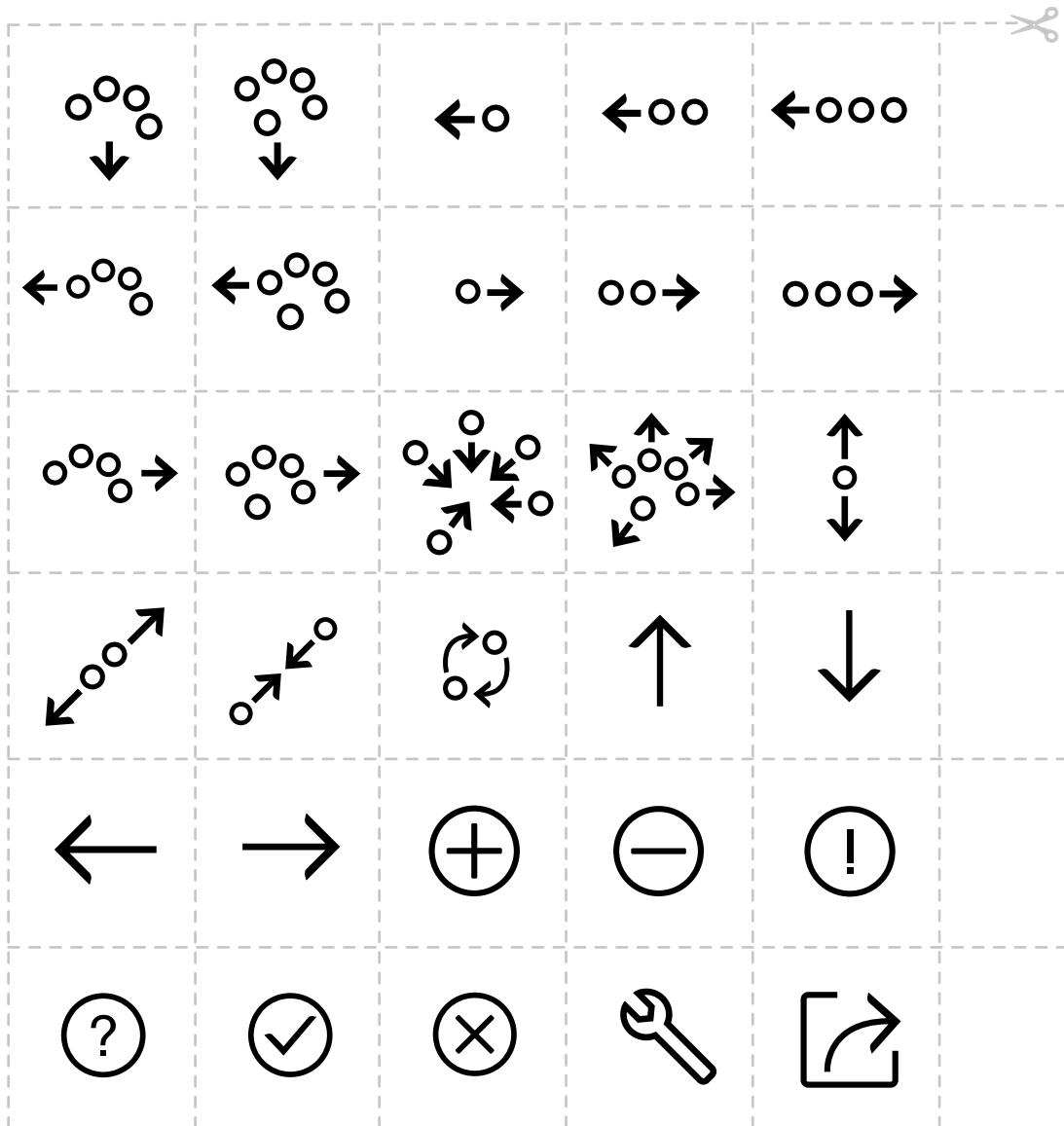


# Dialogo





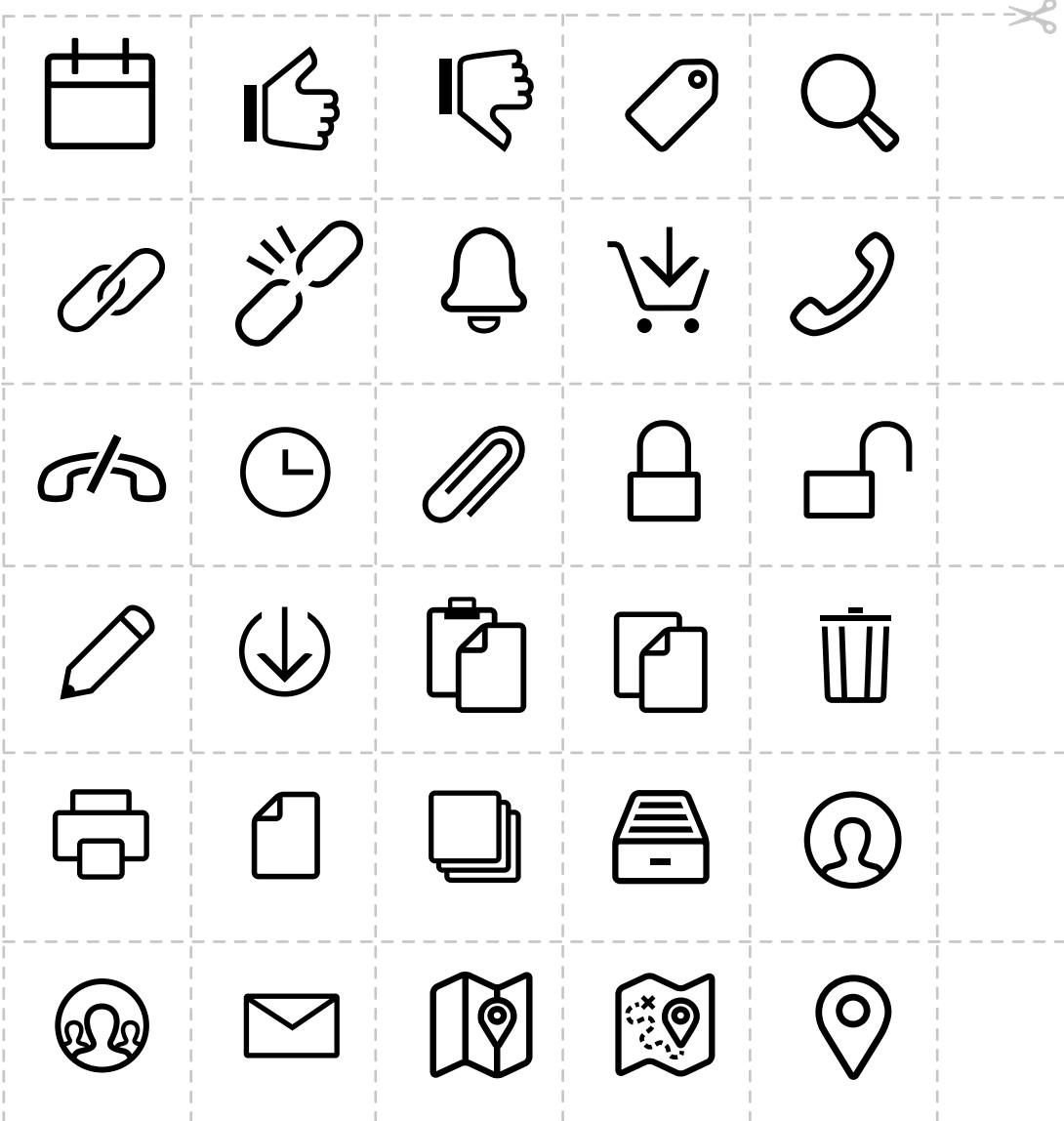
# Dialogo





# Dialogo

---





# Dialogo

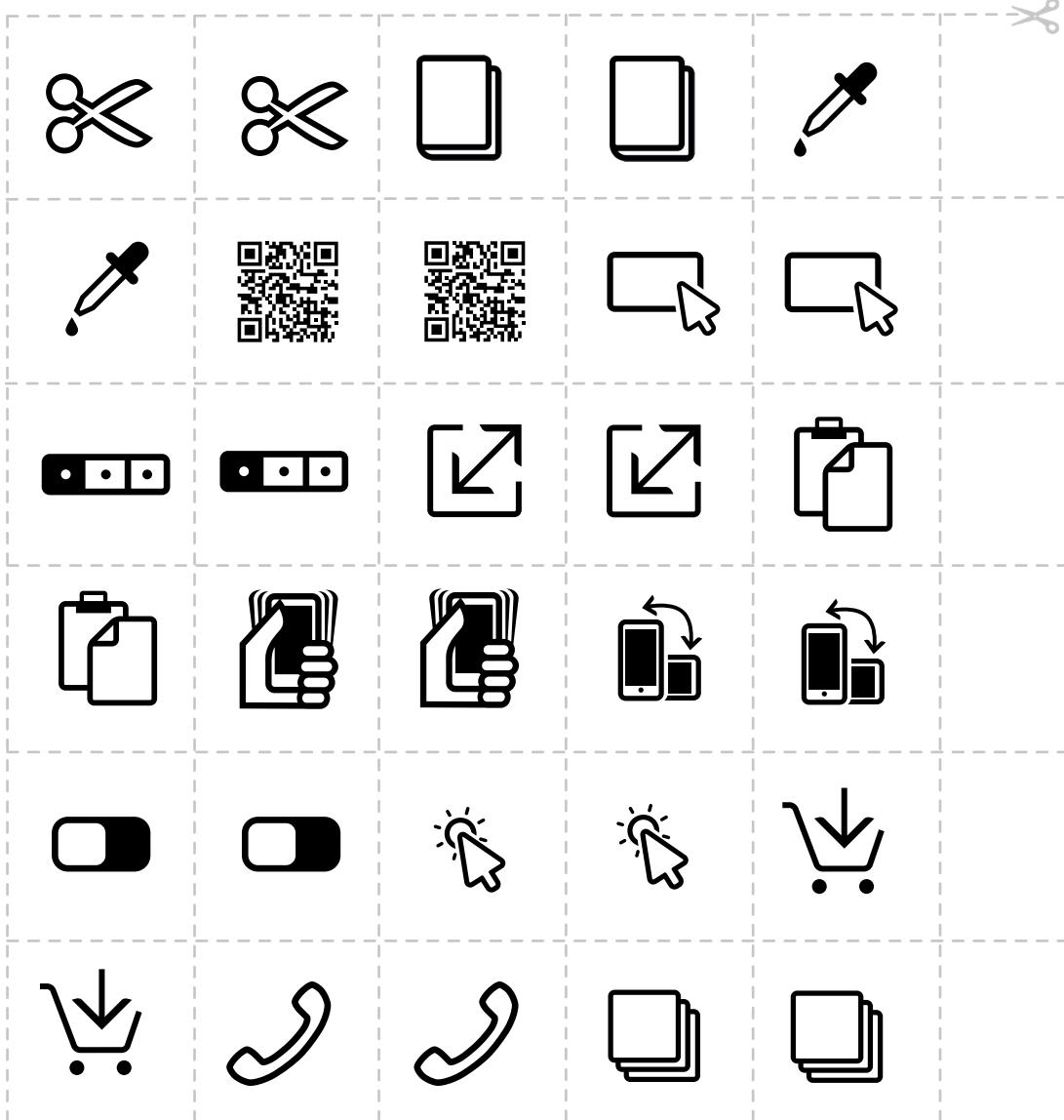
---





# Dialogo

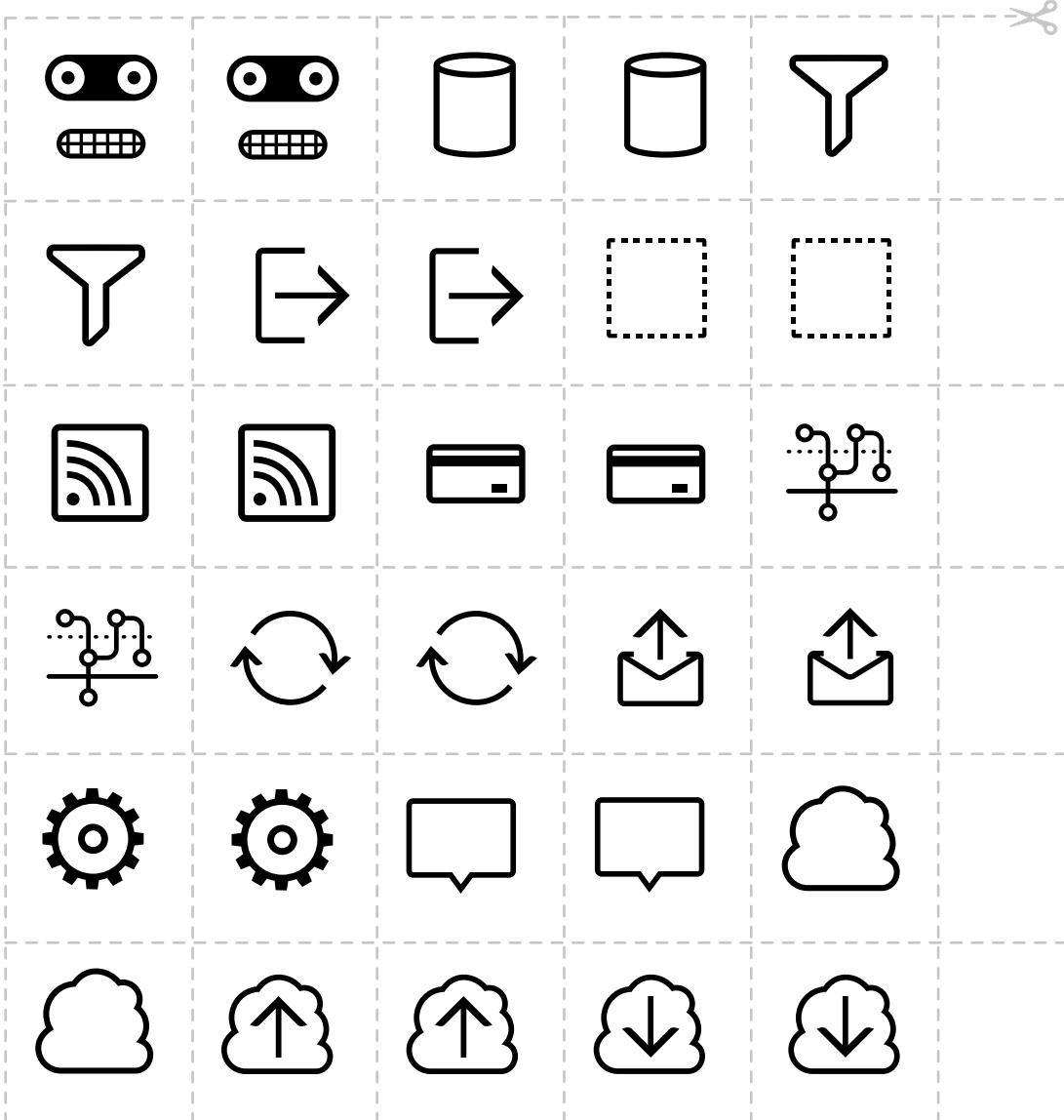
---





# Sistema

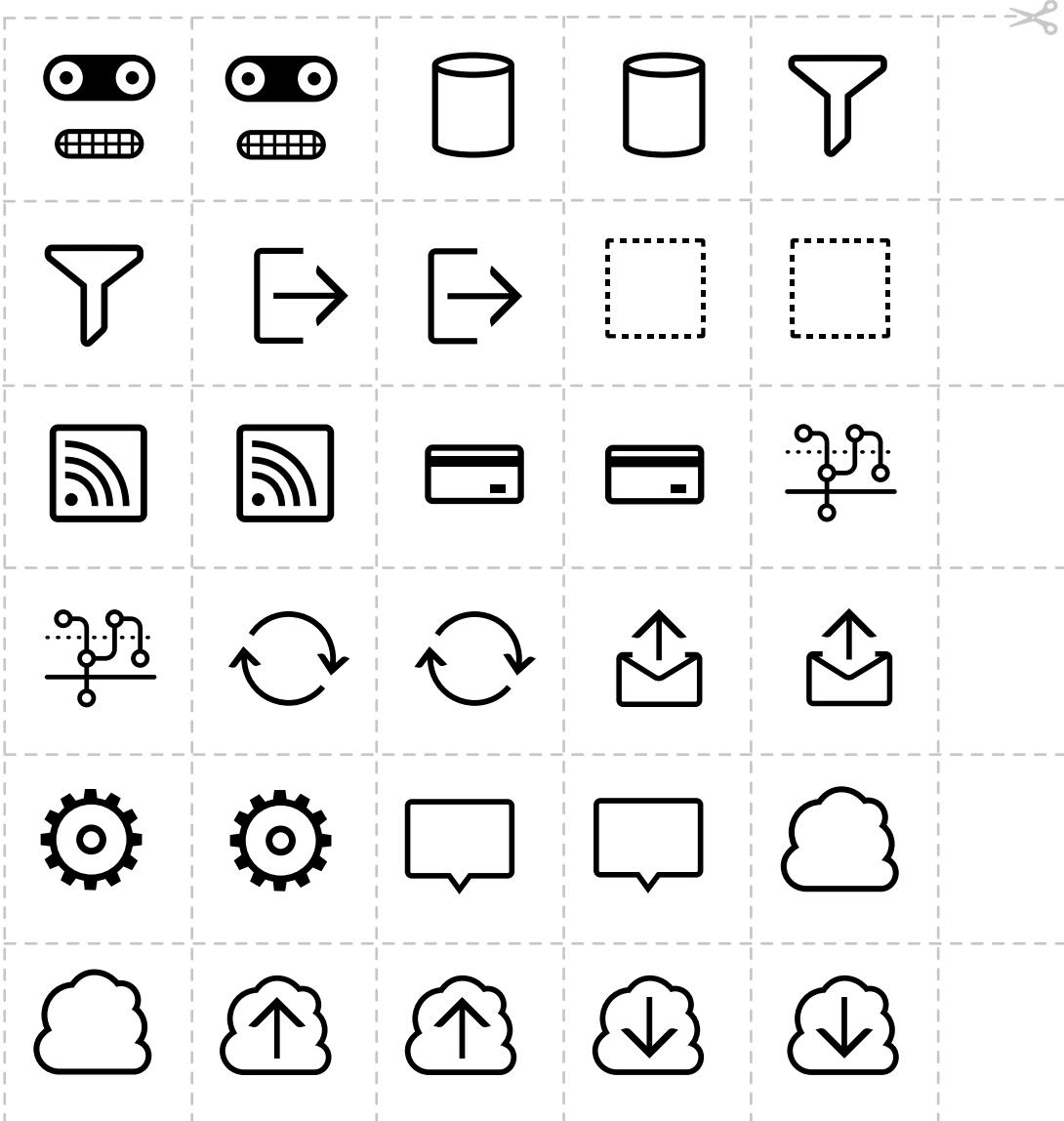
---





# Sistema

---





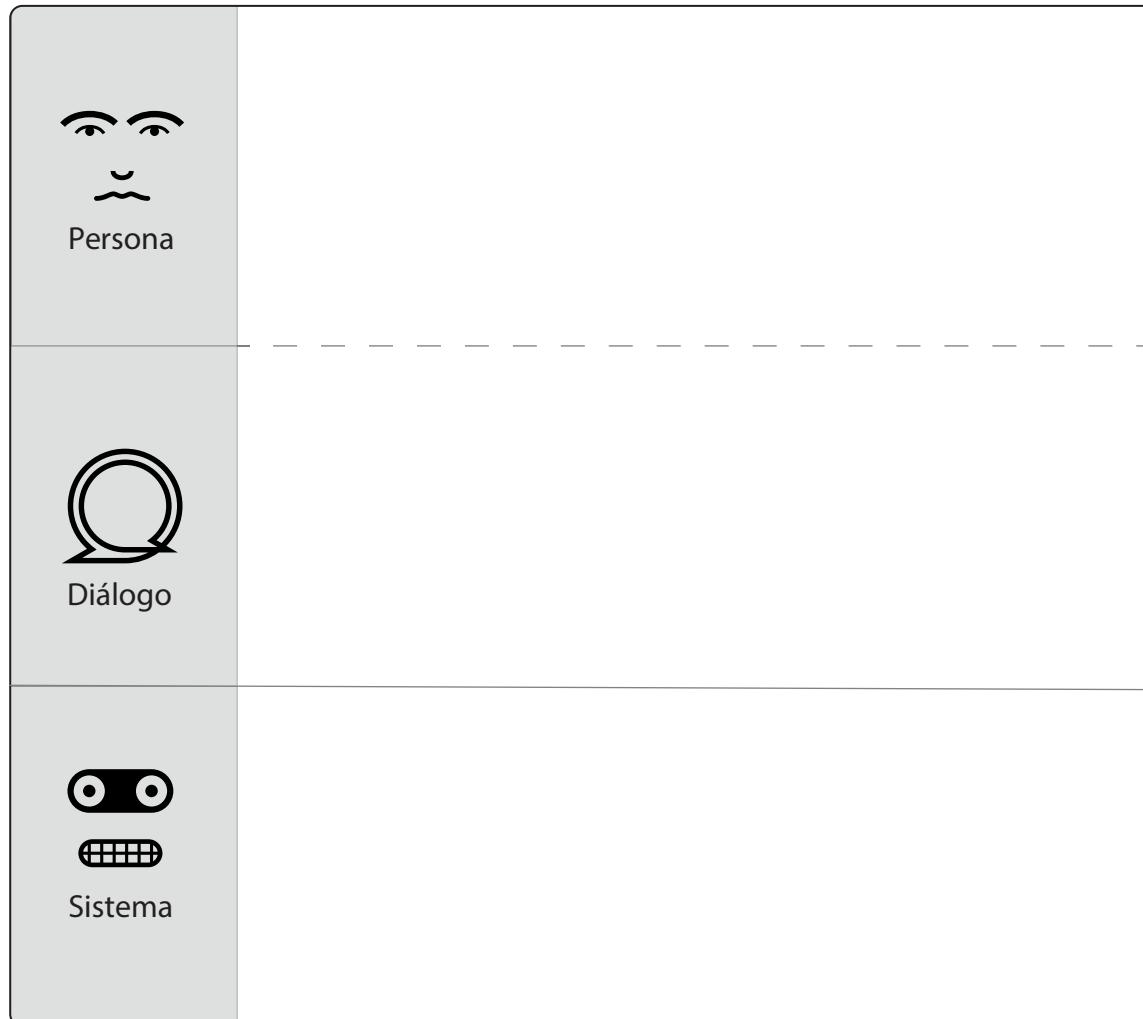
*Título*

---

*Contexto*

---

---





## Reflexiones Finales

---

Diseñar es un acto de encuentro, una manera de acercar miradas distintas hacia un mismo propósito. Las partituras PiX nacen desde esa búsqueda: hacer visible lo invisible, ordenar lo complejo y abrir un lenguaje común entre quienes piensan, crean y usan los sistemas. Su propósito es generar un espacio de conversación donde los procesos que el diseño convencional suele ocultar se vuelven visibles, y donde las ideas de distintas personas pueden converger.

Cada proyecto revela una necesidad única, y PiX se adapta con flexibilidad, cambiando capas, sumando íconos o ajustando su estructura sin perder coherencia. Su fuerza radica en la accesibilidad, en permitir que todos, no solo los diseñadores, puedan participar, comprender y decidir.

De este modo, las partituras se transforman en una superficie neutral donde los distintos saberes pueden encontrarse y dialogar, abriendo la posibilidad de pensar colectivamente.

Como diseñadora de interacción, entiendo que nuestro rol no es solo crear interfaces, sino facilitar el entendimiento humano. PiX encarna esa misión: nos recuerda que el diseño puede ser una herramienta de inclusión, empatía y colaboración. Su versatilidad no busca imponer un método, sino ofrecer un espacio donde el pensamiento visual se vuelve lenguaje compartido.

PiX nos devuelve a la esencia más humana del diseño: habilitar vínculos. Nos enseña que diseñar no se trata únicamente de producir objetos o servicios, sino de establecer conexiones significativas con otras personas. Trabajar con PiX es, en el fondo, un gesto de escucha profunda, un modo de construir comunidad y de hacer visible la poderosa inteligencia colectiva que emerge cuando diseñamos en conjunto.

## Referencias Bibliográficas

---

- Alcavil, A. y Muñoz, R. (2020). PiX como lenguaje y método accesible para el codiseño. Tesis universitaria PUCV.
- Briede Westermeyer, J. C., Leal Figueroa, I. M., & Pérez Villalobos, C. (s.f.). Diseñadores, ¿Protagonistas o facilitadores del trabajo interdisciplinario?: La co-creación y el consenso en el diseño de productos para adultos mayores.
- Columbié, E., & Espinosa, I. (2013). Pictogramas: propuesta para los colectivos de la Organización de Pioneros José Martí. Edusol.
- Del Río, M. S., & Linares, F. (Eds.). (2022). UX Latam: historias sobre definición y diseño de servicios digitales. Universidad del Pacífico.
- Dupré, N., González, J., & Saavedra, E. (2009). Aura [Tesis de pregrado]. Escuela de arquitectura y diseño Ead.
- Empresa Cumplio. (2024). <https://cumplio.com/>
- Equipo de trabajo de la CEPAL y del Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad de la Argentina. (3 de Noviembre de 2022). Mapa Federal del Cuidado en la Argentina: construcciones conceptuales y usos.
- Exss, K. (2008). Partituras de interacción hacia un lenguaje unificado para su representación [Memoria de título no publicada, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso].
- Exss, K. & Trisotti, E. (2008). Bitácora Colectiva de Travesías Amereida [Tesis inédita]. Escuela de arquitectura y diseño Ead.

- Exss, K. & Spencer, H. (2014). Rediseño de las Partituras de Interacción: Formalización de un Lenguaje para la Industria de Diseño UX [Proyecto de investigación inédito]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Exss, K. (2020). Partituras de Interacción PiX como lenguaje y método accesible para el co-diseño [Proyecto de investigación inédito]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
- Fundación para la Universitat de Oberta de Catalunya. (sf). Codiseño. Kit de herramientas de diseño.
- Garrett, J. J. (2007). Meet the elements. New Riders (Ed.), The Elements of User Experience, User-Centered Design for the Web (pp. 20-34). New York.
- Instituto de Previsión Social (IPS). (23 de enero 2023). Saldo insoluto de beneficios. <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/50109-saldo-insoluto-de-beneficios>.
- Kalbach, J. (2016). Mapping experiences: A complete guide to customer alignment through journeys, blueprints, and diagrams. O'Reilly Media.
- Laboratorio de ideas Corporativas. (2023). Formación UXDI.
- Marín, M., & Céspedes, I. (2014). Pixograms [Tesis de pregrado]. Escuela de arquitectura y diseño Ead.
- Muñoz, R. (s.f.). Narrativas iconográficas: Un lenguaje para la facilitación de la escritura narrativa [Memoria de título, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso].
- Muñoz, R., & Alcavil, A. (2020). PiX como lenguaje y método accesible para el codiseño [Tesis de pregrado]. Escuela de arquitectura y diseño Ead.
- Norman., D. A. (2002). The design of everyday things. Basic Books. (Tí-

- tulo en español: La psicología de los objetos cotidianos).
- Rosenfeld, L., & Morville, P. (2002). Information Architecture for the World Wide Web (2a. ed.). O'Reilly.
- Ruiz, J. (2023). Memento: Reconstrucción de recuerdos y estimulación cognitiva a través de palacios de la memoria virtuales [Tesis inédita]. Escuela de arquitectura y diseño Ead.
- Spencer, H. & Exss, K. (2008). Partituras de Interacción hacia un lenguaje unificado para su representación
- Spencer, H. & Exss, K. (2015). PiX language proposal: Interaction notation for digital systems design. Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Preprint enviado a Design Studies Journal.
- Spencer, H. y Exss, K. (2015). Las partituras de Interacción como herramientas de diseño para la modelación de valor en nuevos servicios digitales [Proyecto de investigación inédito]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Vega, V. y Exss, K. (2020). Investigación interdisciplinaria para pregrado: PiX como lenguaje y método accesible para el codiseño [Proyecto de investigación inédito]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Vera, R. (2025). Arquitectura Diseño y Espacios urbanos [Tesis doctoral inédita]. Universidad Católica.
- Wurman, R. S. (1996). Information Architects. Graphis Inc. / Watson-Guptill Publications.
- Young, I. (2008). Mental models: Aligning design strategy with human behavior. Rosenfeld Media.



## Colofón

---

El libro Partituras de Interacción en Acción  
se terminó de imprimir  
el día 1 de Diciembre de 2025  
en los talleres de Serprograma impresiones.

Para la composición de sus páginas se utilizó la tipografía  
Crimson Text para el cuerpo del texto  
y Lato para los títulos.

La edición consta de 1 ejemplar.

El diseño estuvo a cargo de Belén Briones y Matías Morales.  
Bajo la supervisión de Katherine Exss.

Se utilizó papel [Especificar tipo de papel y gramaje aquí, ej: Couche Mate de 150 gramos].

Viña del Mar, Chile.





