

Modernización Sistemas Administración Financiera

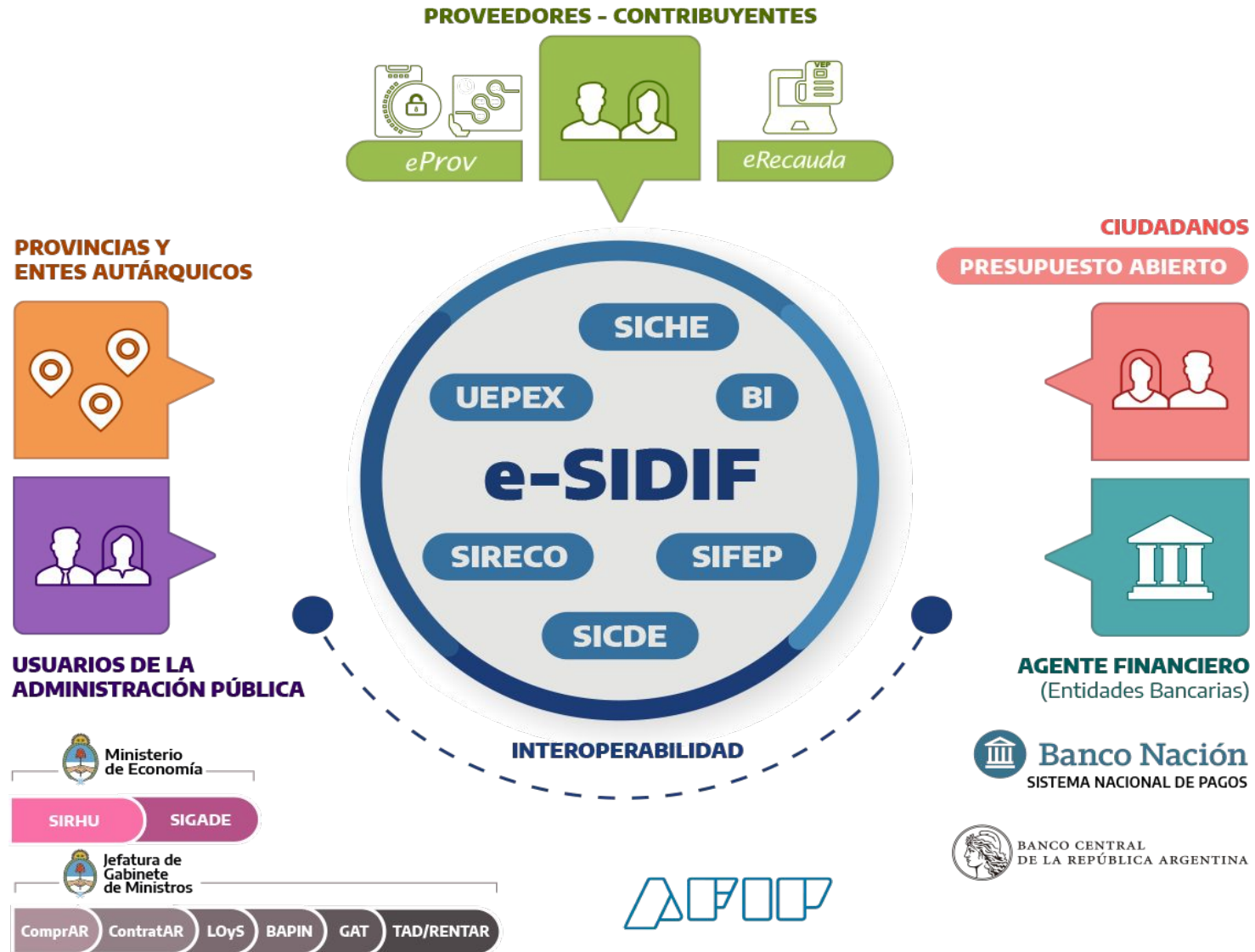
Reunión Anual de Consejeros GIFT 2023



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de
Hacienda

Situación del SIAF | Ecosistema integrado



Interoperabilidad



<https://www.argentina.gob.ar/economia/sehacienda/dgsiaf/catalogo-de-servicios-de-administracion-financiera>

Desafíos actuales



Mayores demandas ciudadanas por servicios, políticas efectivas y transparencia



Demandas internas para mejora de eficiencia y afrontar toma de decisiones cada vez más complejas



Aceleración de los cambios tecnológicos -digitalización, revolución 4.0 -



Incremento exponencial de ciberataques en el Sector Público



Cambios en el mercado laboral - mayor rotación, mejores oportunidades en el ámbito privado, trabajo remoto, globalización -



Limitada oferta de servicios tecnológicos ante la demanda del Sector Público

SIAF

Desafíos tecnológicos



Estructura monolítica

- Imposibilidad de brindar una mejora particular sin ensamblar todo el e-Sidif y probarlo
- Alto costo de sincronización del trabajo
- Limitación física a la cantidad de operaciones



Avance de la obsolescencia

- Alto impacto de cualquier cambio estructural
- Errores esporádicos por saturación de recursos de hardware y software de base.
- Obsolescencia en la interfaz gráfica impide o dificulta la actualización tecnológica y facilidades de accesibilidad



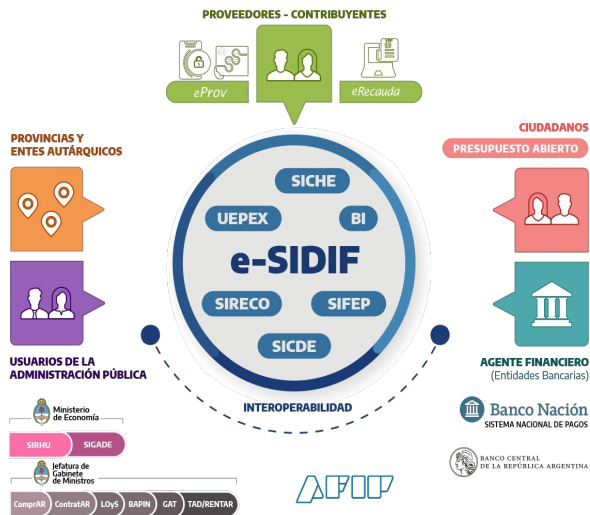
Tamaño y costo de infraestructura

- Uso de la infraestructura no está optimizado
- Crecimiento vertical y horizontal no alcanzan para mejorar el servicio
- Mantenimiento de la infraestructura con alto costo manual



Limitaciones BI

- Solo datos estructurados y de fuentes internas sin transformaciones con valor agregado
- BI poco flexible para incorporar nuevos datos y limitado en sus visualizaciones
- Falta de estrategia para la Gobernanza de datos



Prepararnos para desafíos constantes

Evolucionar el SIAF hacia una Nueva Generación de Sistemas de Administración Financiera es una estrategia para ir hacia

BUROCRACIA INTELIGENTE

GOBERNANZA DE DATOS ROBUSTA

Hay dos maneras distintas de afrontar el futuro:

Estrategia reactiva: Ajustar los sistemas a medida que surjan los requerimientos

Estrategia proactiva: No solo estar abiertos a la tecnología 4.0 sino aprovecharlo para transformar digitalmente la Administración Financiera Pública. Prepararnos para las demandas actuales pensando en incrementar la agilidad en la resolución de los requerimientos futuros.

UNA NUEVA GENERACIÓN NOS MOTIVA A PENSAR

**OFRECER
SERVICIOS BAJO
DEMANDA**

**ESCALAR EN
POTENCIA Y
FUNCIONALIDAD**

**DESPLEGAR
SOLUCIONES
CON AGILIDAD**



¿POR QUÉ? ¿PARA QUÉ?

Anticipar y mitigar problemas tecnológicos y funcionales generando un portfolio de productos enfocados en la entrega de valor



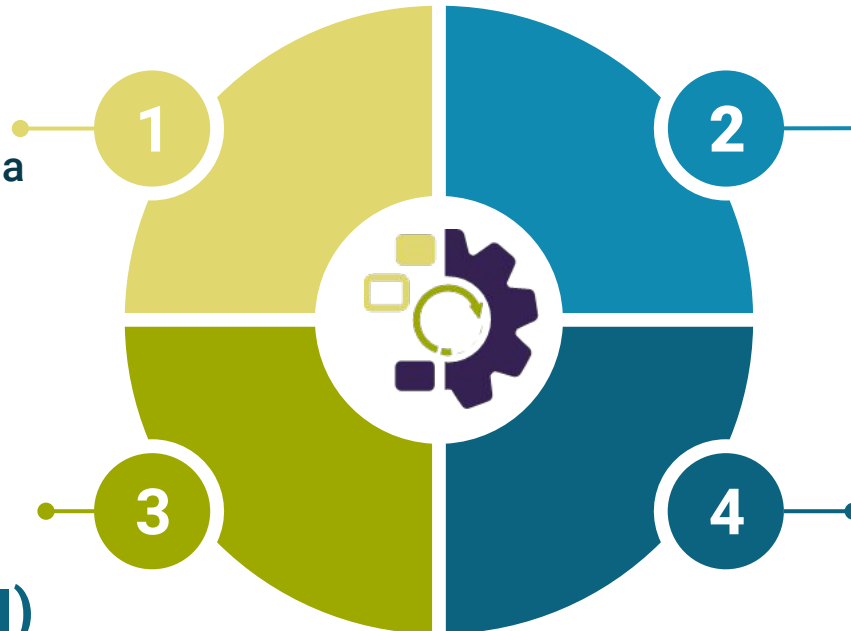
EJES DE TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA

INFRAESTRUCTURA

Gestionar la **infraestructura** en la nube de modo que sea flexible, escalable y adaptable al consumo.

METODOLOGÍAS ÁGILES, CENTRADAS EN EL USUARIO (UX/UI)

Profundizar en **metodologías ágiles** para la transformación de procesos y la construcción de las nuevas aplicaciones.



NUEVAS ARQUITECTURAS Y ENFOQUE EN CIBERSEGURIDAD

Arquitectura de microservicios para lograr sistemas más configurables que puedan interoperar fácilmente con sistemas externos e incorporar avances tecnológicos. Zero Trust

FACILITAR LA ANALITICA DE DATOS ROBUSTOS

Facilidades para la consolidación y análisis predictivo utilizando **análitica de datos avanzada**, asistentes inteligentes e IA



NUEVA GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Infraestructura local

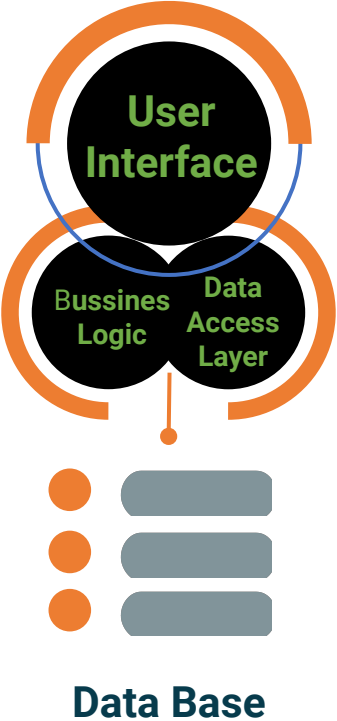


Infraestructura en la nube

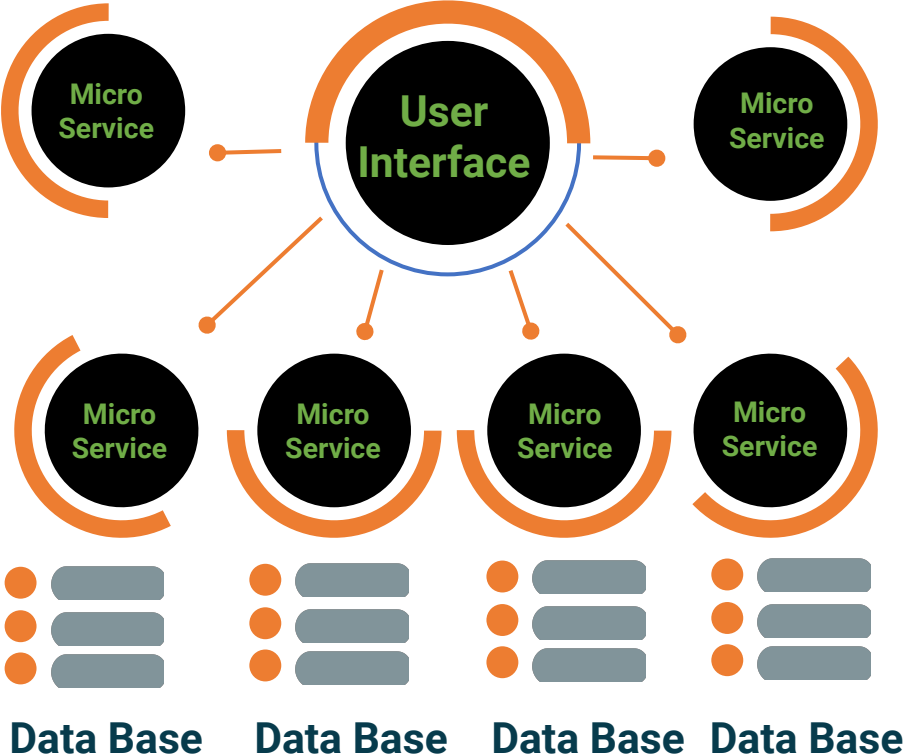


NUEVAS ARQUITECTURAS

ARQUITECTURA MONOLÍTICA



ARQUITECTURA DE MICROSERVICIOS



Enfoque de ciberseguridad

Seguridad adaptativa

Sostener y mejorar las prácticas de desarrollo seguro:

Validar todas las entradas, codificar apropiadamente todas las salidas

Testing de seguridad.

Centralizar las rutinas de control.

Autenticación, contraseñas y sesiones

Vigilar y actualizar las librerías de terceros con vulnerabilidades.

Control de Accesos.

Excepciones y Errores Seguros.

Arquitectura Zero Trust



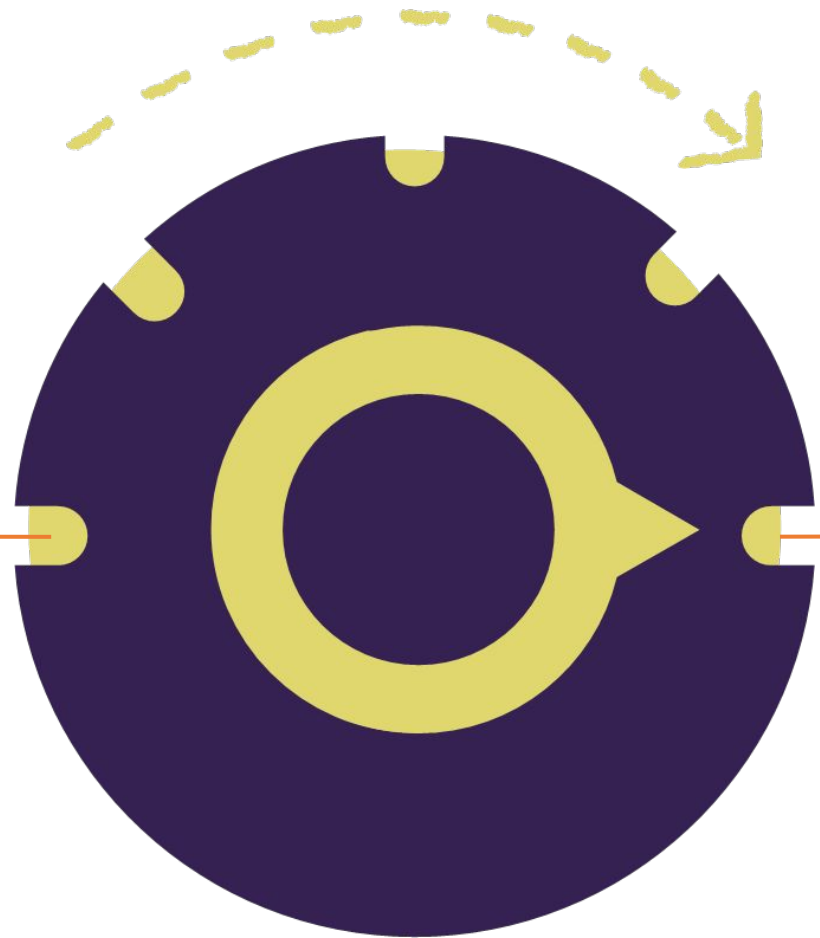
- ✓ VISIBILIDAD
- ✓ POLÍTICAS
- ✓ AUTOMATIZACIÓN

A diferencia del modelo de seguridad perimetral cuya premisa es “confía y verifica”, Zero Trust propone que, por defecto, no se confíe en ninguna entidad interna o externa que ingrese al perímetro. Este esquema propone la necesidad de establecer mecanismos de seguridad delimitando entre grupos o entidades como los siguientes: datos, redes, dispositivos, operaciones, personas.

NUEVAS METODOLOGÍAS

Agilidad en la organización para la transformación digital de procesos

METODOLOGÍA TRADICIONAL



METODOLOGÍA AGILIDAD

**Design Thinking,
UX/UI,
Devops,
CI/CD**



GOBERNANZA DE DATOS Y ANALÍTICA

Gobierno de datos

Consolidación y gestión de información

Analítica predictiva y prospectiva a través del uso de Machine Learning e IA

Analítica embebida



¿Cómo nos imaginamos la evolución SI AF?

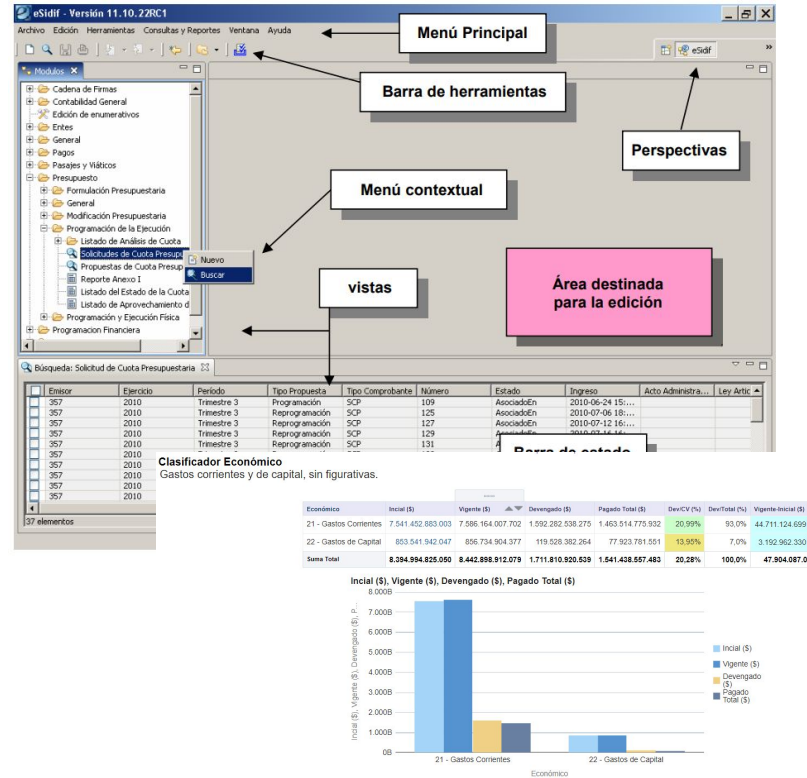
Relaciones Especificas de Recursos y Gastos

Ejerc.	Oper	Rel	Servicio	FFin	Tip	Cl	Cp	SCP	Inc	Ppal	Parc	SParc	F. Inicio	F. Fin
2004	REM	CRE	370	12					3				30/07/2004	15:07:38
2004	REM	CRE	102	13					3				30/07/2004	15:07:31

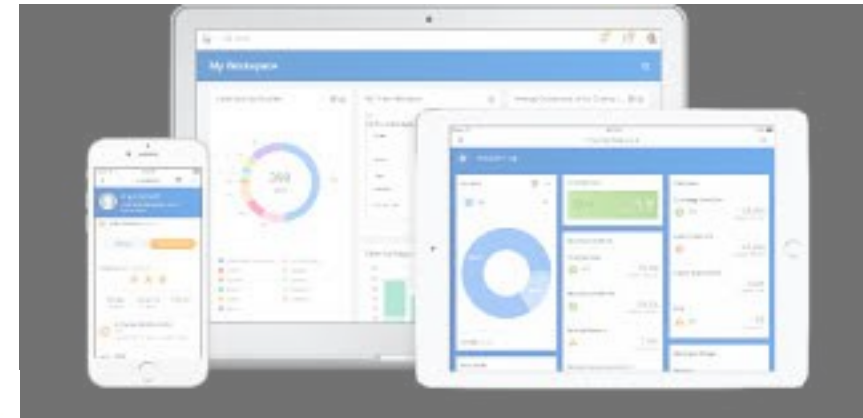
Relaciones Especificas de Recursos y Gastos

Ejerc.	Oper	Rel	Servicio	FFin	Tip	Cl	Cp	SCP	Inc	Ppal	Parc	SParc	F. Inicio	F. Fin
2004	REM	CRE	370	12					3				30/07/2004	15:07:38

SC y SLU
(registro)



e-SIDIF, BI, apps web
(gestión por resultados)



Nueva generación
(orientada al servicio)

Enfoque de servicio

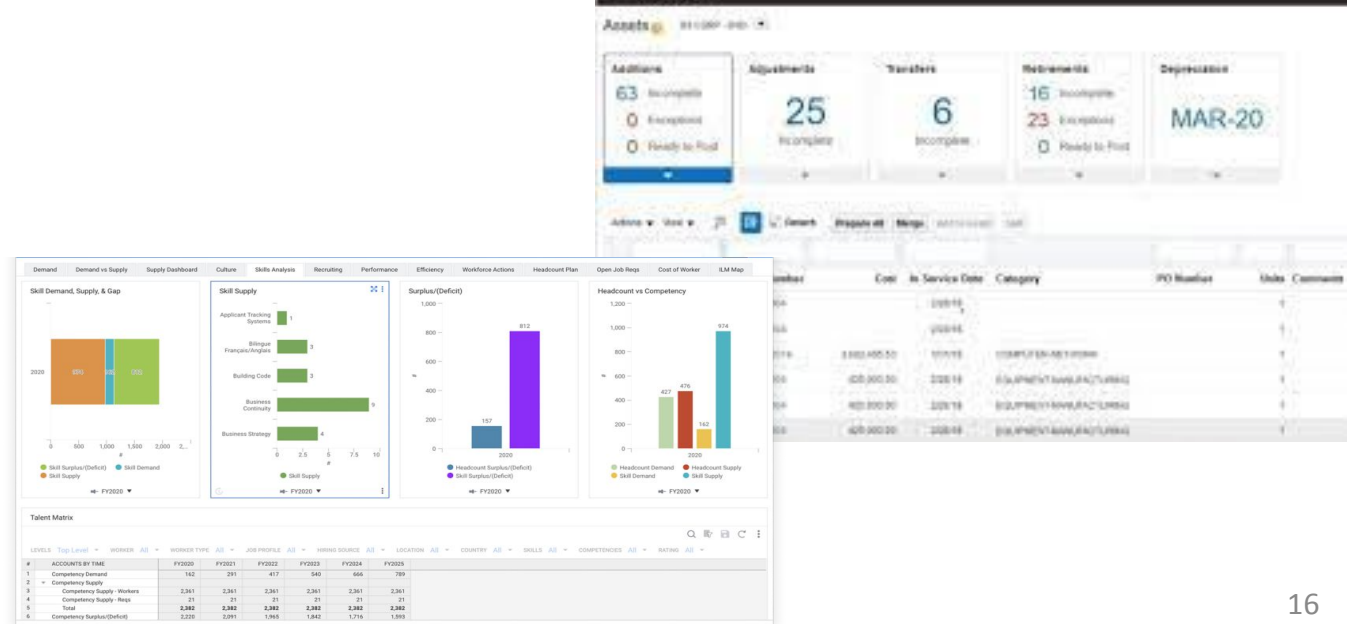
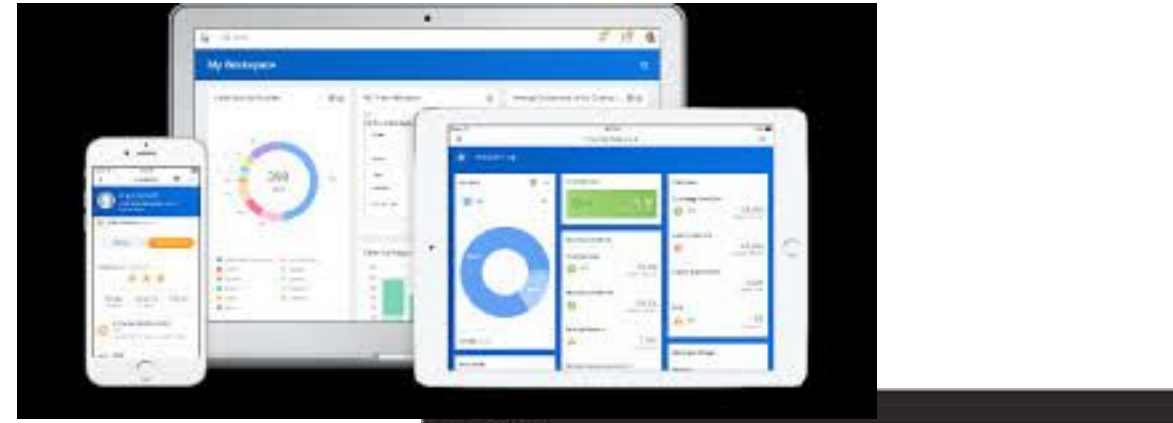
No pensamos sólo en aplicaciones

- Transformar digitalmente los procesos de adm. financiera
- Ofrecer aplicaciones como parte un **servicio integral** de soporte a la gestión de la administración financiera
- Comprometernos con que los **usuarios logren resultados**
- Aplicaciones + capacitación + comunicación (ida y vuelta) + acompañamiento + soporte
- No es el mismo servicio para todos (La Rioja, INCAA)
- Equipo multidisciplinario

Enfoque de usabilidad

Facilitar el trabajo

- Buscador universal
- Dispositivos móviles
- Favoritos y recientes
- Escritorio personalizado
- Asistentes que guíen al usuario
- Ayuda en línea
- Accesibilidad
- Asistente normativo



Enfoque de producto

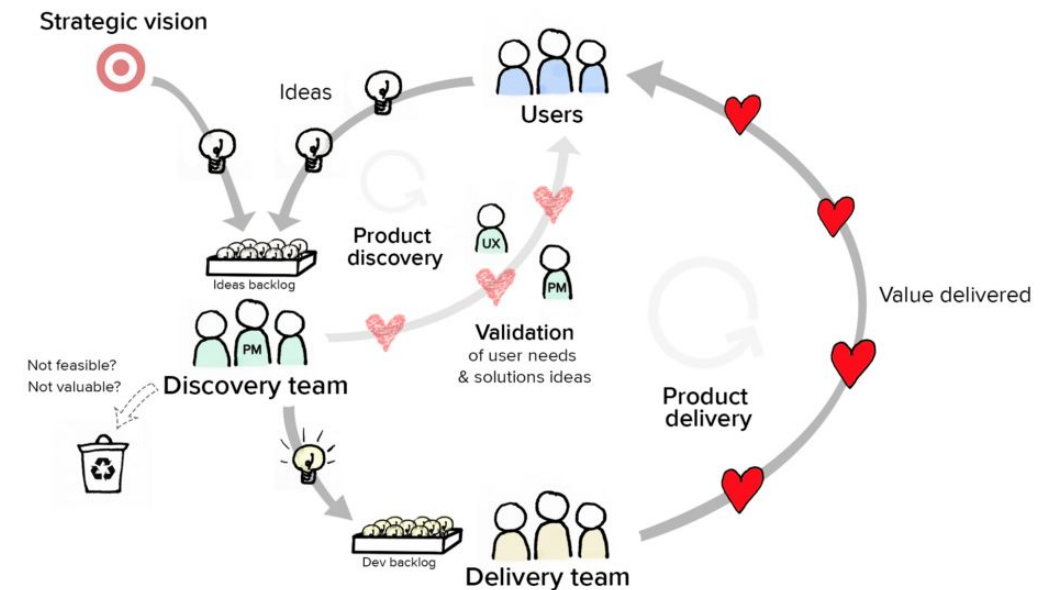
- Integración a través de API Gateway
- Reusar datos en el sector público
- Funcionalidad segmentada por usuarios
- Diseñar para lo más probable (y dar soluciones diferentes para las excepciones)
- Consolidación de Información de fuentes locales y/o externas.



Enfoque de metodología (ágil)

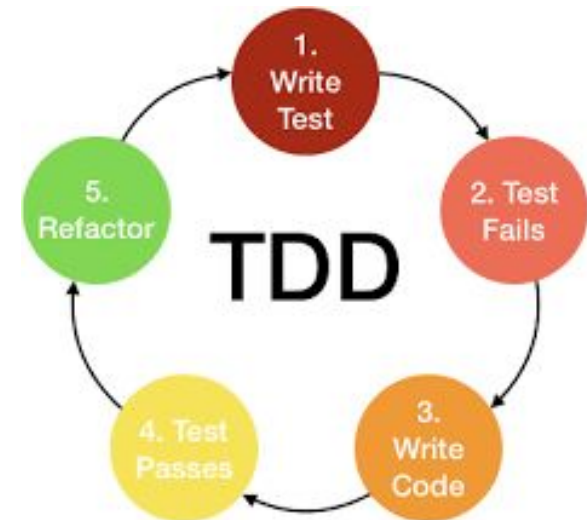
Product discovery:

- Construir visión estratégica
- Identificar dolores actuales
- Co crear con usuarios reales para resolver problemas reales
- Prototipado y validación de productos
- Investigar que hacen otros
- Colaboración entre personas con conocimientos y perfiles complementarios
- Flexibilidad en el armado de equipos
- Apertura al aprendizaje



Enfoque de calidad

- Validaciones tempranas con los usuarios
- Pruebas automatizadas e integradas al proceso de CI/CD.
- Codificación de pruebas, desarrollo y refactorización en forma continua del código (TDD)



NUEVA GENERACION - BENEFICIOS

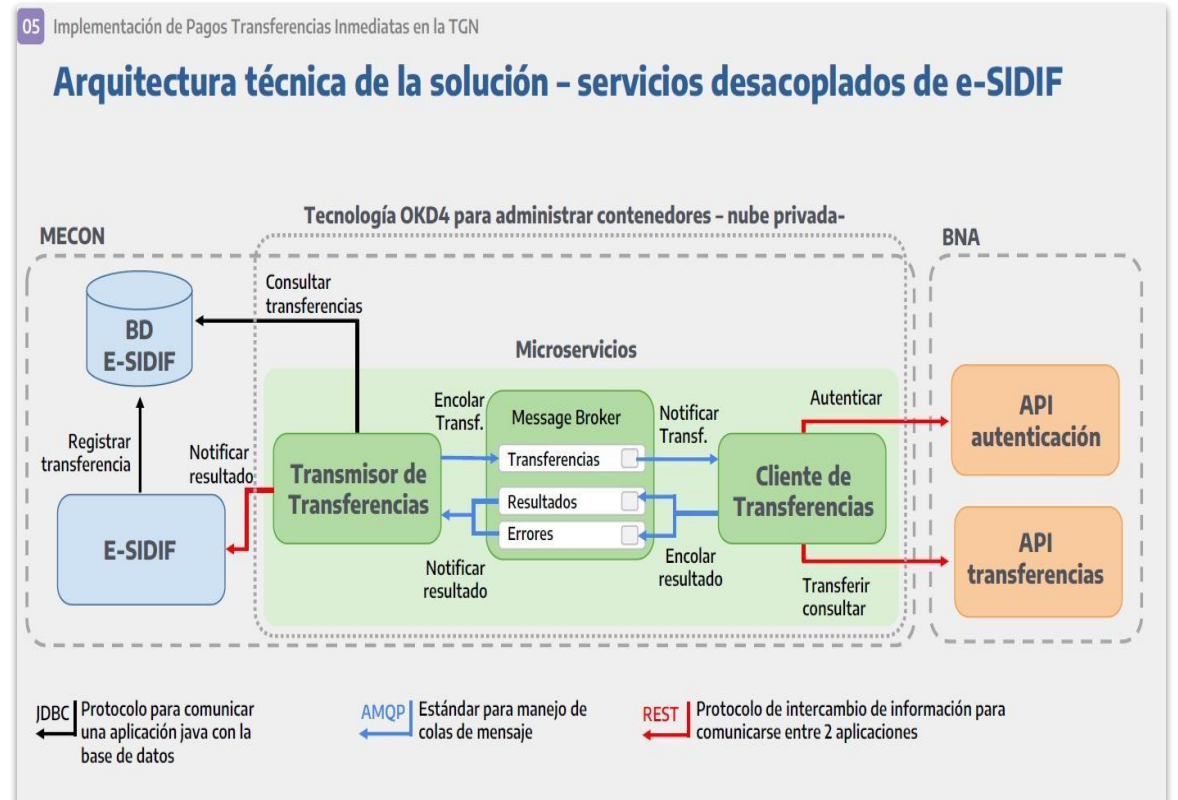
- Escalabilidad de las soluciones
Mejor modularización, replicación e integración
- Agilidad en cambios
Multiples tecnologías integradas pero independientes entre sí del proceso de desarrollo.
- Menor riesgo de impacto general
Las soluciones están aisladas, por lo que sí una parte falla, no afectará a toda la funcionalidad
- Reducción de costos
Optimización de la infraestructura. La posibilidad de combinar servicios para ofrecer soluciones a entidades subnacionales o fuera del Presupuesto
- Nos permitirá acompañar la innovación funcional y tecnológica
- Incremento de productividad (infraestructura y desarrollo DevOps)
- Mejora en la disponibilidad del servicio.

Primeros productos y aplicaciones



Aplicación para Monitoreo Proceso de Formulación Presupuestaria

Pagos por Transferencias Inmediatas



Muchas Gracias por su atención !



Ministerio de Economía
Argentina