

Generación continua de valor de los servicios de TI para el Banco de la República

Track

**Servicios Estratégicos y Generación de Valor en la
Economía Digital**

Generación continua de valor de los servicios de TI para el Banco de la República

Sandra Patricia Camacho B.

Directora Servicios de Tecnología Informática

Banco de la República



BANCO DE LA REPUBLICA



FUNCIONES DEL BANCO DE LA REPÚBLICA – BANCO CENTRAL DE COLOMBIA

- Mediante la Ley 25 de 1923 se creó el **Banco de la República**, como banco central colombiano.
- Según la Constitución de 1991, la principal función del Banco de la República es la preservación de la estabilidad de precios, es decir, reducción de la inflación, a fin de mantener el poder adquisitivo de la moneda, para lograrlo es responsable de la política monetaria, cambiaria y crediticia.
- Otras funciones especiales asignadas al Banco comprenden:
 - Emitir la moneda legal colombiana,
 - Administrar las reservas internacionales,
 - Prestamista de última instancia
 - Banquero de bancos y coordinador del sistema de pagos
 - Agente fiscal del Gobierno
 - Investigador de la economía colombiana
 - Colaborar con el preservación, análisis, estudio y difusión del patrimonio cultural



BANCO DE LA REPUBLICA

Clientes y usuarios que consumen los servicios del Banco



Sociedad



País



Mundo



Gobierno



Sector financiero

Generación continua de valor



Generación continua de valor

- Acercando los servicios del Banco a la mayor cantidad de ciudadanos
- Interacción eficiente con los clientes y usuarios
- Agilidad y oportunidad en los servicios requeridos
- Transformación de los procesos operativos y logísticos

- Adecuado manejo de la información financiera y económica.
- Intercambio de información de manera ágil y segura
- Monitoreo e indicadores de gestión para toma de decisiones
- Generación de confianza

- Crecimiento y desarrollo
- Adopción de tecnologías para la eficiencia operativa
- Brindando plataforma global para la economía

Servicios del Banco



Operación Bancaria

- Cuentas de depósito
- Depósito de Valores
- Negociación en línea
- Transferencias al exterior
- Compensación interbancaria
- Compensación de cheques
- Pagos Seguridad Social
- Pago deuda externa



BANCO DE LA REPUBLICA



Investigación Económica

Suministro información
Análisis de información
Intercambio de información



Fábrica y Tesorería

Emisión
Fabricación
Almacenamiento
Distribución
Destrucción



Cultural

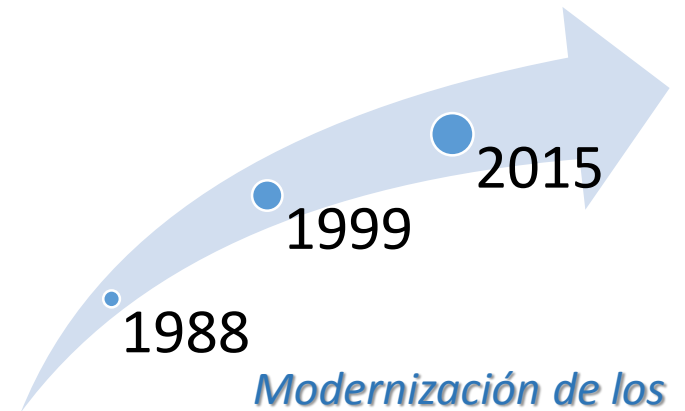
Inform. Actividad cultural
Museo y Exposiciones
Biblioteca
Custodia

Servicios del Banco Operación Bancaria



Operación Bancaria y Administración de las reservas

- Cuentas de depósito
- Compensación interbancaria
- Compensación de cheques
- Depósito de Valores
- Operaciones cambiarias
- Mesas de dinero



*Modernización de los
sistemas de pago del
Banco de la República*

Portal de servicios bancarios

The screenshot displays the 'Portal de Aplicaciones del Banco de la República' website. At the top, there is a navigation bar with the bank's logo and name. Below this, a search bar and a navigation menu are visible. The main content area is divided into several sections:

- Inicio**: A navigation menu with items like 'El Banco', 'Política monetaria', 'Junta Directiva', 'Publicaciones e investigación', 'Sistema financiero', 'Normatividad', 'Billetes y monedas', and 'Estadísticas'.
- Servicios BRC**: A central section with a list of services including 'Sistemas de pago', 'Operaciones cambiarias', 'Servicios bancarios', 'Servicios electrónicos', and 'Continuidad de negocio'.
- Sistemas de Pago**: A sub-section listing services like 'Compensación de cheques (CEDEC)', 'Compensación electrónica nacional interbancaria (CENIT)', 'Depósito central de valores (DCV)', and 'Sistema electrónico de negociación (SEN)'.
- Operaciones Cambiarias**: A sub-section listing services like 'Normatividad cambiaria', 'Transmisión electrónica de la información cambiaria - SEC', and 'Consulta temas cambiarios'.
- Documentos y Estadísticas**: A sub-section listing documents like 'Boletín estadístico anual', 'Gravamen a los movimientos financieros', 'GMF y disposiciones sobre cuentas de depósito', and 'Repo Intradia (en formato PDF)'.
- Continuidad del Negocio**: A sub-section listing services like '¿En qué consiste la continuidad del negocio?', 'Programación y resultados de pruebas de contingencia', 'Planes de contingencia de nuestros servicios', 'Certificaciones gestión de continuidad', and 'Contactos'.

On the left side of the screenshot, there is a login form with fields for 'Usuario' and 'Contraseña', and an 'Ingresar' button. Below the login form, there are two images: one showing a smartphone displaying a banking app interface and another showing a physical security token (a small device with a screen and a power button) used for authentication.

Cuentas de depósito

Es el sistema de pagos de alto valor del país administrado y operado por el Banco de la República, que provee a las entidades participantes autorizadas el servicio de transferencias y registro de operaciones de fondos entre Cuentas de Depósito, con el fin de liquidar obligaciones derivadas de transacciones tales como la compra venta de títulos valores, y de divisas, los préstamos interbancarios, el traslado de impuestos y compensación de cheques, entre otros.



BANCO DE LA REPUBLICA

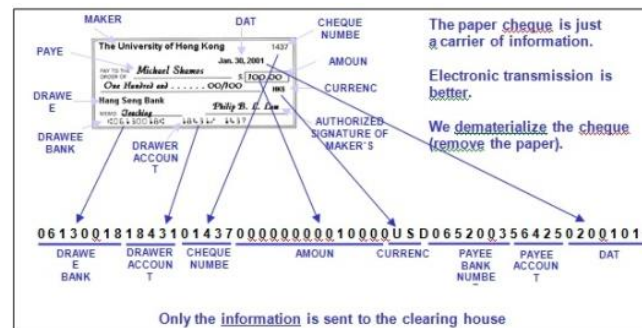
Depósito Central de Valores

- El Depósito Central de Valores del Banco de la República (DCV), es un sistema diseñado para el depósito, custodia y administración de títulos valores en forma de registros electrónicos (desmaterializados), de acuerdo con lo previsto en los artículos 21 de la Ley 31 de 1992 y 22 del Decreto 2520 de 1993.
- Tiene como objetivos primordiales eliminar el riesgo que representa el manejo de títulos físicos, facilitar las transacciones en el mercado secundario y realizar de forma segura, ágil y oportuna el cobro de capital o de rendimientos financieros.
- Conexión en línea y en tiempo real, cada contra parte en una operación ingresa los datos de la transacción por separado, los datos de las operaciones de cada contra parte son comparados de forma previa a la liquidación, una vez realizada una anotación en cuenta se considera firme e irrevocable, la liquidación sucede de forma bruta (operación por operación) y en tiempo real (continúa), la entrega de un título se hace de forma simultánea contra el recibo del pago, disponibilidad inmediata de los fondos (títulos o dinero) producto de una operación.



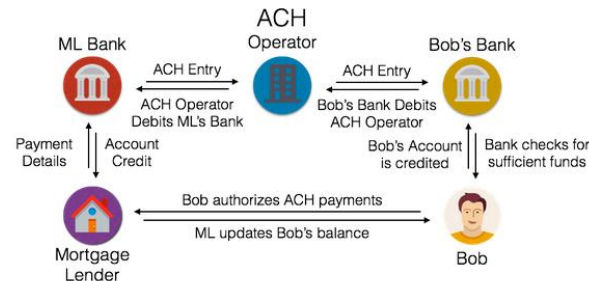
CEDEC - Compensación de cheques

- A través del cual se graba y transmite electrónicamente al Banco de la República la información correspondiente a cada uno de los documentos (cheques y títulos judiciales) presentados al cobro en la respectiva ciudad (tecnología MICR).
- El intercambio físico de los documentos se realiza en las cámaras de compensación del Banco de la República, pero el cálculo de las posiciones netas se efectúa con base en los registros electrónicos transmitidos por cada entidad al sistema.



CENIT – Compensación Electrónica Nacional Interbancaria

Dentro de un acuerdo celebrado con las entidades bancarias, puso en funcionamiento en el año de 1999 la Cámara de Compensación Automatizada CENIT, posibilitando la sustitución de los pagos en efectivo o con cheque por pagos electrónicos, que ofrecen mayor seguridad y agilidad, además de menores costos.

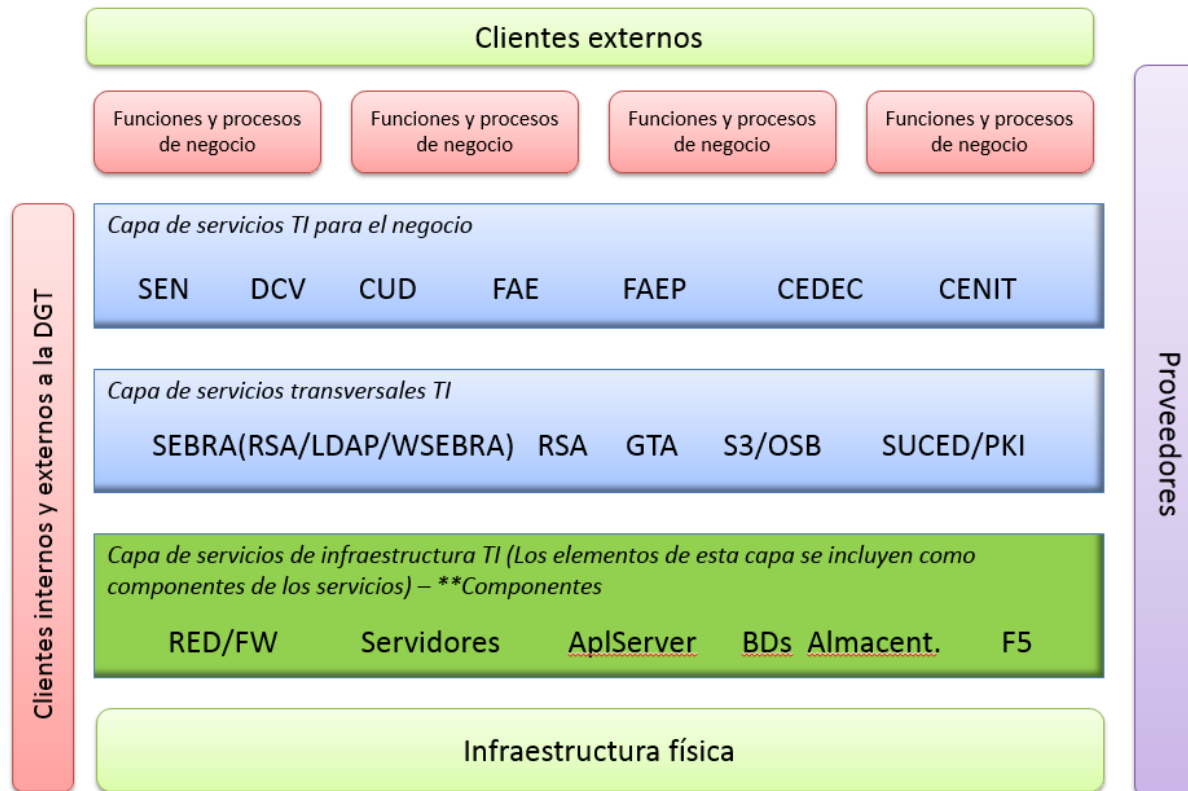


Operaciones cambiarias

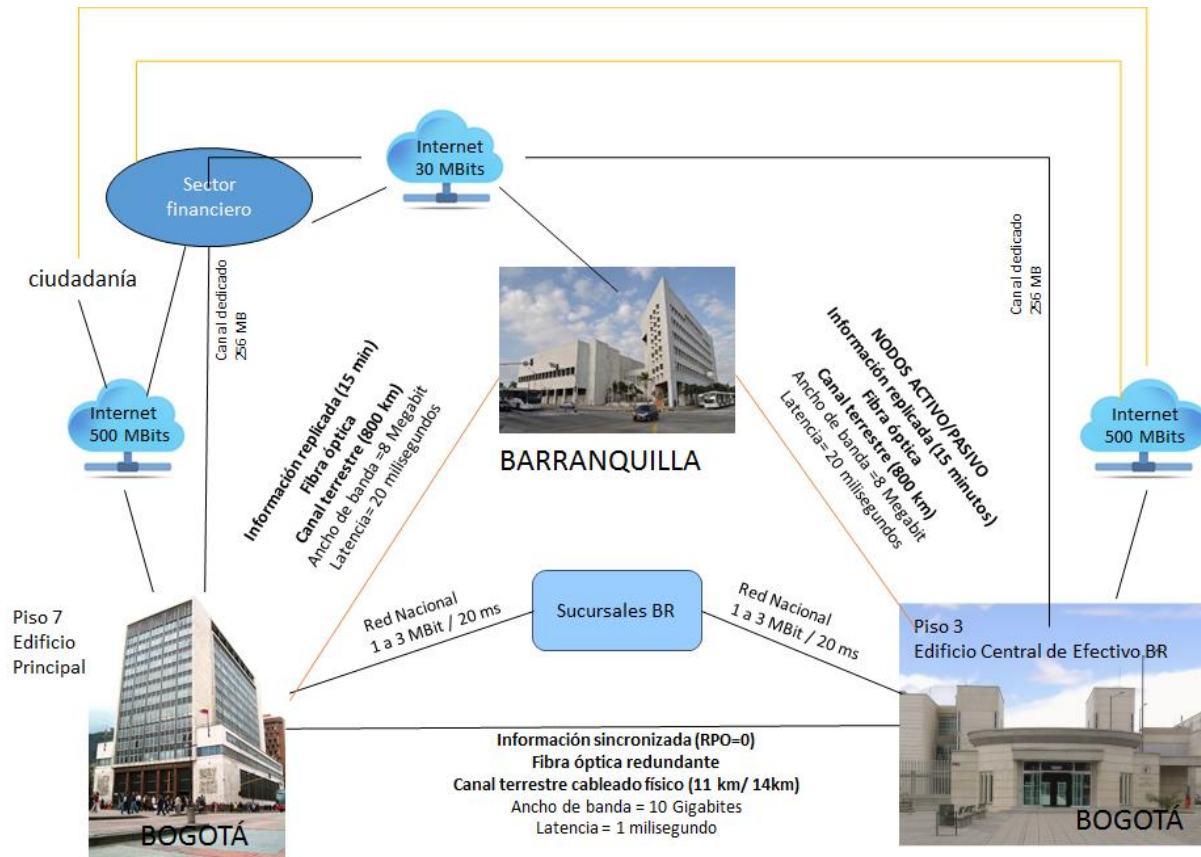
- **Convenio de pagos y créditos recíprocos de la ALADI aplicable a Colombia**
- El propósito del Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos de ALADI es minimizar las transferencias efectivas de divisas entre instituciones financieras de los países participantes y apoyar el intercambio comercial entre los países de los bancos centrales que los suscriben.



Arquitectura de servicios de tecnología



Arquitectura Continuidad del negocio



Generación de valor de TI

- Portales de acceso a los servicios del Banco vía internet con seguridad
- Arquitecturas flexibles como “Web Services” y virtualización para aprovisionamiento ágil
- Conexiones B2B e intercambio automático de información seguros
- Suministro de información a través de sistemas automatizados de audio respuesta – IVR así como transmisión electrónica de información al Banco vía internet y publicaciones en los portales de información
- Gestión de información mediante Business Intelligence – BI, BigData y Análisis de datos – simulación para control de riesgo financiero
- Mecanismos de Seguridad mediante Firmas digitales, autenticación mediante mecanismos digitales
- Automatización de procesos operativos y financieros, con desmaterialización de documentos
- Flexibilización de operaciones cambiarias para permitir agilidad y control, apoyada en la seguridad informática

Servicios del Banco



Operación Bancaria

- Cuentas de depósito
- Depósito de Valores
- Negociación en línea
- Transferencias al exterior
- Compensación interbancaria
- Compensación de cheques
- Pagos Seguridad Social
- Pago deuda externa



BANCO DE LA REPUBLICA



Investigación Económica

Suministro información
Análisis de información
Intercambio de información



Fábrica y Tesorería

Emisión
Fabricación
Almacenamiento
Distribución
Destrucción



Cultural

Inform. Actividad cultural
Museo y Exposiciones
Biblioteca
Custodia

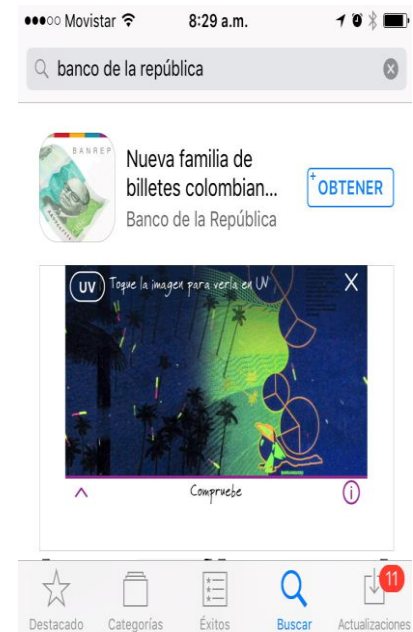
Servicios del Banco Tesorería y fábrica

Fábrica y Tesorería



Emisión
Fabricación
Almacenamiento
Distribución
Destrucción

Aplicación móvil



Procesos productivos en la fábrica



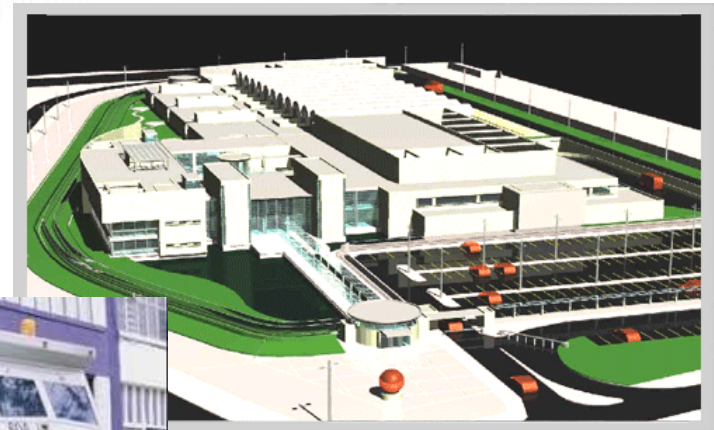
Procesos de la tesorería

- Alistamiento de efectivo vía Internet



Bienvenido al Portal de Aplicaciones del Banco de la República, cheqdtin.
Para ver las últimas noticias publicadas por favor hacer [clic aquí](#)

- Carteleras Electrónicas
- Antares
- Compensación Interbancaria de Cheques
- Manual de Usuario
- Sistema de Gestión PKI Usuarios Roaming
- Cámara De Cheques Sucursales - Nueva Versión



Procesos de la Tesorería



Almacenamiento



Sistema Automatizado de Almacenamiento y Recuperación (AS/RS)



Vehículos Guiados Automáticamente (AGV)



Generación de valor de TI

- Automatización procesos de alistamiento y almacenamiento de efectivo, brindando agilidad y seguridad
- Alistamiento y entrega de efectivo con dispositivos de seguridad informática y firmas digitales
- Utilización de internet como parte del proceso operativo y de acceso a los clientes al servicio.
- Análisis de datos para toma de decisiones
- Autenticación mediante mecanismos digitales y biométricos para identificación de emisarios de transportadoras de dinero y de los Bancos
- Automatización de los procesos productivos y logísticos de la fábrica
- Análisis de información para detección de especies falsas y correlación de eventos para determinar tendencias
- Entrega oportuna de información a los clientes a través de sistemas automáticos de audio respuesta - IVR
- Apps “Nueva familia de billetes”

Servicios del Banco



Operación Bancaria

- Cuentas de depósito
- Depósito de Valores
- Negociación en línea
- Transferencias al exterior
- Compensación interbancaria
- Compensación de cheques
- Pagos Seguridad Social
- Pago deuda externa



BANCO DE LA REPUBLICA



Investigación Económica

Suministro información
Análisis de información
Intercambio de información



Fábrica y Tesorería

Emisión
Fabricación
Almacenamiento
Distribución
Destrucción



Cultural

Inform. Actividad cultural
Museo y Exposiciones
Biblioteca
Custodia

Servicios del Banco

Gestión económica y financiera



Gestión
Económica y financiera

Suministro información
Análisis de información
Intercambio de información
Educación financiera

Portal de información económica y financiera



[Inicio](#)
[El Banco](#)
[Política monetaria](#)
[Junta Directiva](#)
[Publicaciones e investigación](#)
[Sistema financiero](#)
[Normatividad](#)
[Billetes y monedas](#)
[Estadísticas](#)


Banco de la República - Colombia
 TRABAJAMOS PARA PRESERVAR EL PODER ADQUISITIVO DE LA MONEDA CON CRECIMIENTO ALTO Y SOSTENIDO

Agenda

Bogotá, Colombia
 Seminario Efectos de los programas de formación para el trabajo en Colombia: El caso del Programa Jóvenes en Acción (JeA)
 Jueves, 23 Noviembre 2017 -
 De 09:00 hasta 12:45

Bogotá, Colombia
 Reunión de la JDBR de noviembre de 2017
 Viernes, 24 Noviembre 2017 -
 De 08:00 hasta 14:30

Medellín
 Seminario 198: Innovaciones radicales: el papel de la adquisición extranjera de

COMUNICADO DE PRENSA
 EL GERENTE GENERAL DEL BANCO DE LA REPÚBLICA, JUAN JOSÉ ECHAVARRÍA, PRESENTA: "INFORME SOBRE INFLACIÓN"

La nueva familia DE BILLETES COLOMBIANOS

Indicadores económicos

Meta de inflación
 2017 $3\% \pm 1$ p.p.

Oct-2015 Oct-2016 Oct-2017
 Inflación total Meta de inflación

Unidad de Valor Real
 UVR 23/11/2017 252,1056

Tasa de intervención de política monetaria del Banco de la República
 Vigente desde 30/10/2017 5%

Publicaciones del Banco de la República

2014



2015



2016



Portal Web del Banco

Año inicial de
Publicación: 1996

Rediseños en versión HTML:
1999 y 2006

Rediseño con administrador de
contenido Drupal: 2013

Generación de valor de TI

- Gestión de información – BI
- Big-data
- Análisis de datos
- Trabajo colaborativo
- Intercambio de información para investigación económica con otros países
- Monitoreo y seguimiento al comportamiento de la economía regional y nacional
- Información económica y financiera a través del sistema de audio respuesta – IVR
- Intercambio electrónico de información con otras entidades
- Recolección de información de otras entidades con indicadores financieros presentados a través de la página de información económica

Servicios del Banco



Operación Bancaria

- Cuentas de depósito
- Depósito de Valores
- Negociación en línea
- Transferencias al exterior
- Compensación interbancaria
- Compensación de cheques
- Pagos Seguridad Social
- Pago deuda externa



BANCO DE LA REPUBLICA



Investigación Económica

- Suministro información
- Análisis de información
- Intercambio de información



Fábrica y Tesorería

- Emisión
- Fabricación
- Almacenamiento
- Distribución
- Destrucción



Cultural

- Inform. Actividad cultural
- Museo y Exposiciones
- Biblioteca
- Custodia

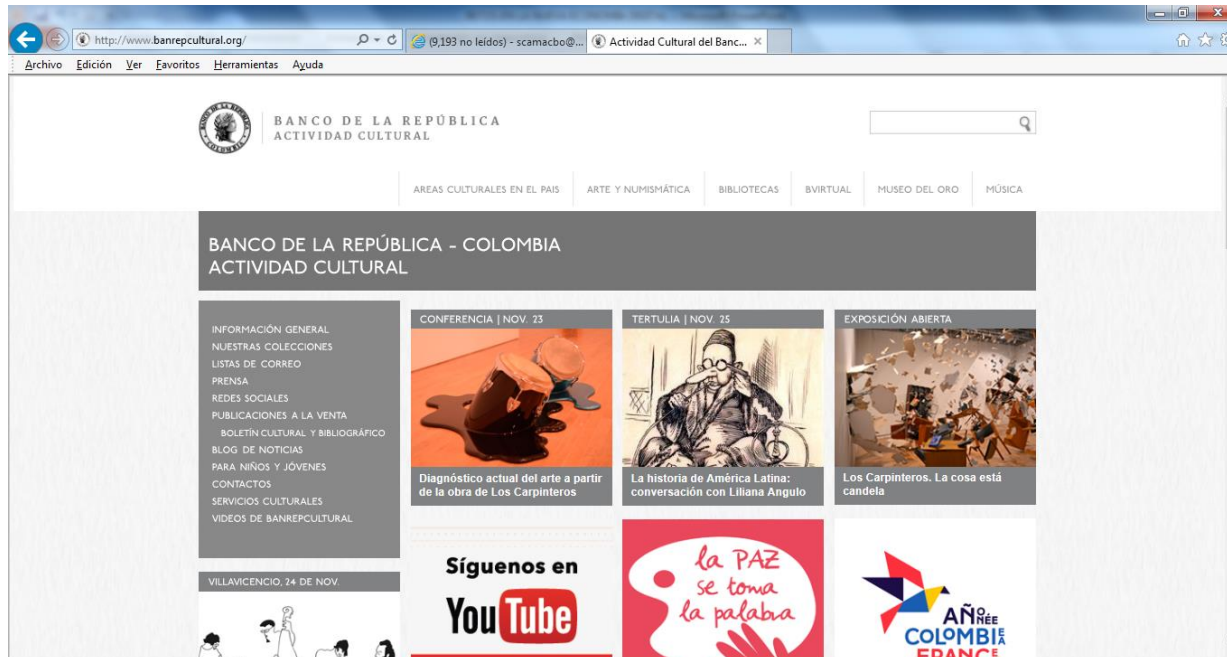
Servicios del Banco Actividad Cultural



Cultural

Custodia de obras de arte y piezas arqueológicas
Inform. Actividad cultural y educación
Museo y Exposiciones
Bibliotecas a nivel nacional

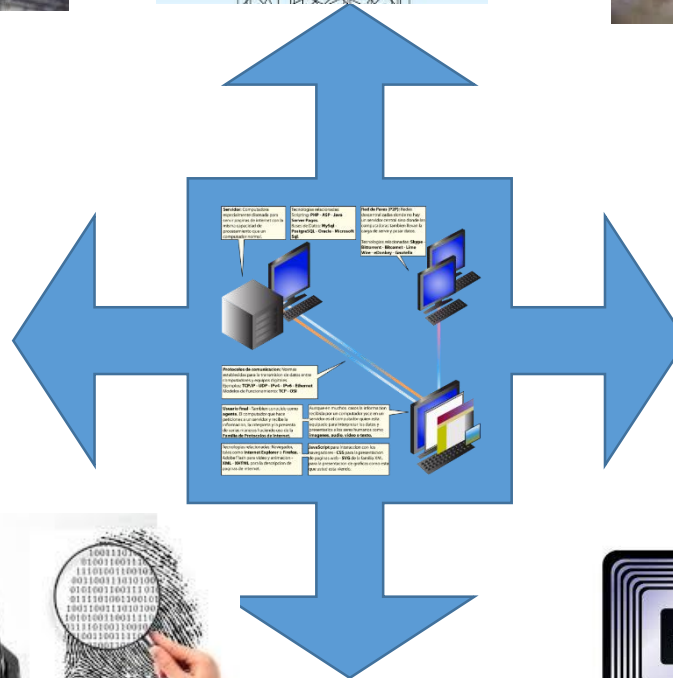
Portal cultural



Aplicación móvil



Aseguramiento electrónico y digital



Generación de valor de TI

- Seguridad electrónica y digital para la custodia de obras de arte y especies de valor tanto histórico como monetario
- Inventarios para gestión de activos con tecnología RFID
- Portales de acceso a los servicios del Banco vía internet con seguridad, página web en la nube y APP
- Preservación de memoria histórica
- Monitoreo y seguimiento de actividades no deseadas y seguimiento a las piezas cuando se requiere movilizar
- Automatización de procesos operativos y logísticos de la biblioteca
- Salas digitales, interactivas, Videoconferencia
- Carteleras digitales y VideoWalls

Servicios del Banco



Operación Bancaria

- Cuentas de depósito
- Depósito de Valores
- Negociación en línea
- Transferencias al exterior
- Compensación interbancaria
- Compensación de cheques
- Pagos Seguridad Social
- Pago deuda externa



BANCO DE LA REPUBLICA



Gestión Económica

- Suministro información
- Análisis de información
- Intercambio de información



Fábrica y Tesorería



Cultural

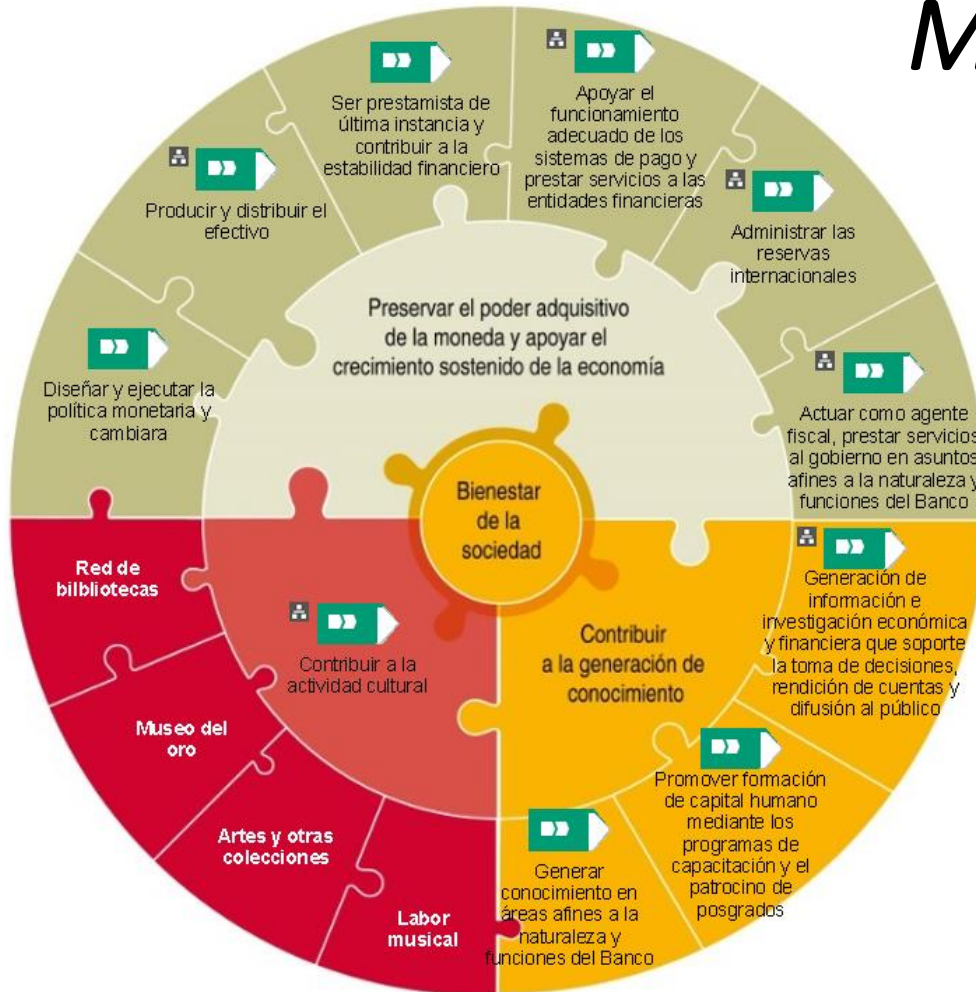
- Custodia de obras de arte
- Inform. Actividad cultural
- Museo y Exposiciones
- Préstamo de libros

- Emisión
- Fabricación
- Almacenamiento
- Distribución
- Destrucción

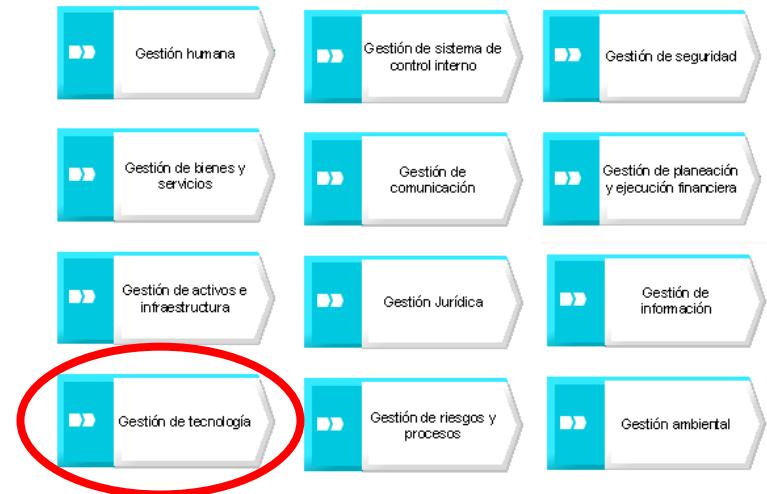


BANCO DE LA REPUBLICA

Macro-procesos



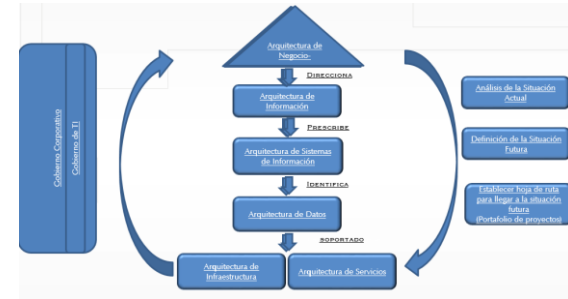
Procesos de apoyo



Generación de valor por parte de TI



Innovación



Conocimiento del negocio



Gestión de riesgos



Buenas prácticas



Eficiencia

Proceso de gestión de tecnología

14 Gestionar la tecnología

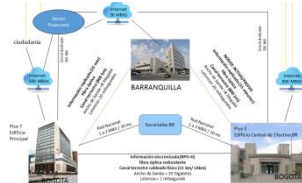


Gestión de la demanda

- Gestión de necesidades
- Gestión de iniciativas
- Gestión de proyectos
- Gestión de beneficios



Análisis y diseño integral



Arq. & estándares

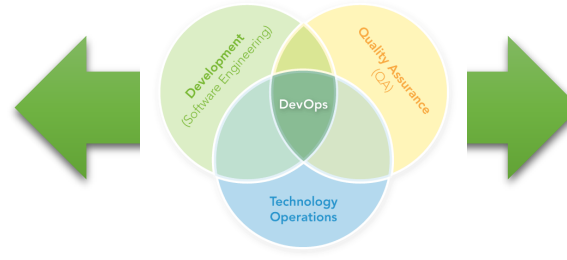
Construir e implantar



Tanto metodologías tradicionales como ágiles



Operar y prestar soporte



BS de gestión

Estratégicos		
01. Selección de la estrategia de TI	02. Capacidad de TI	03. Optimización de TI
04. Generación de valor		
Operativos		
05. Gestión de TI	06. Gestión de TI	07. Gestión de TI
08. Gestión de TI	09. Gestión de TI	10. Gestión de TI
11. Gestión de TI	12. Gestión de TI	13. Gestión de TI
14. Gestión de TI	15. Gestión de TI	16. Gestión de TI



Seguimiento y mejora



Arquitectura empresarial

Hoja de ruta

- Fortalecer la arquitectura empresarial
- Potencializar el uso de «Big Data»
- Desarrollar el acceso a servicios en la nube
- Ampliar cobertura «Business intelligence»
- Fortalecer el gobierno y analítica de datos
- Optimizar la seguridad cibernética
- Monitorear e investigar tendencias como «Blockchain»

Generación continua de valor de los servicios de TI para el Banco de la República

GRACIAS

Camino a DEVOPS - Herramientas

	DEV			PROD			
	Dev	Build	Test	Deploy	Provisión	Monitor	Operate
Herramientas que enumeras en tu correo	<ul style="list-style-type: none"> • Ant • Eclipse • IDE • Maven • MSBuild • Subversion • VisualStudio • Git(reemplazará Subversion) • Docker 	<ul style="list-style-type: none"> • Ant • Jenkins • Maven • MSBuild • VisualStudio • Docker 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenkins • JMeter • SoapUI • ansible • Docker 			ElasticSearch(embebido en Jenkins) y solo para Jenkins	
Otras herramientas que no enumeras en tu correo.	Artifactory Clearquest	Fortify Sonarqube Artifactory	Fortify Sonarqube Mantis TestLink		Artifactory(se podrá usar en el 2018)	HP-Herramienta de monitoreo	HP-ServiceDesk
Herramientas que enumeras en tu correo pero que no estamos usando en esas etapas	Slack			Jenkins	Jenkins		

Aprovisionamiento de servicios: Interno o externo?

Balance servicio externo

service broker

Desarrollo
interno

Intermediación
de servicios

Seguridad

Confiabilidad

Gestión de capacidad

Oportunidad

Agilidad del servicio



Generación de valor con TI

- Agilidad
- Convergencia
- Eficiencia y mejor aprovechamiento de los recursos
- Transparencia
- Democratización y cobertura
- Calidad
- Innovación y crecimiento
- Toma de decisiones
- Integración y Incluyente
- Participación
- Desintermediación

Servicios de TI de apoyo

- Comunicaciones unificadas para facilitar la tele presencia
- Salas de reuniones con herramientas digitales
- Trabajo colaborativo
- Salas digitales
- Salas interactivas
- Videoconferencia
- Carteleras digitales
- VideoWalls

Servicios TI transversales

- Virtualización de servidores
- Virtualización de escritorios y aplicaciones
- Automatización de despliegues
- Automatización de monitoreo
- Automatización de pruebas de monitoreo
- Monitoreo de ciberseguridad, página web
- Correo en la nube para gestión de crisis