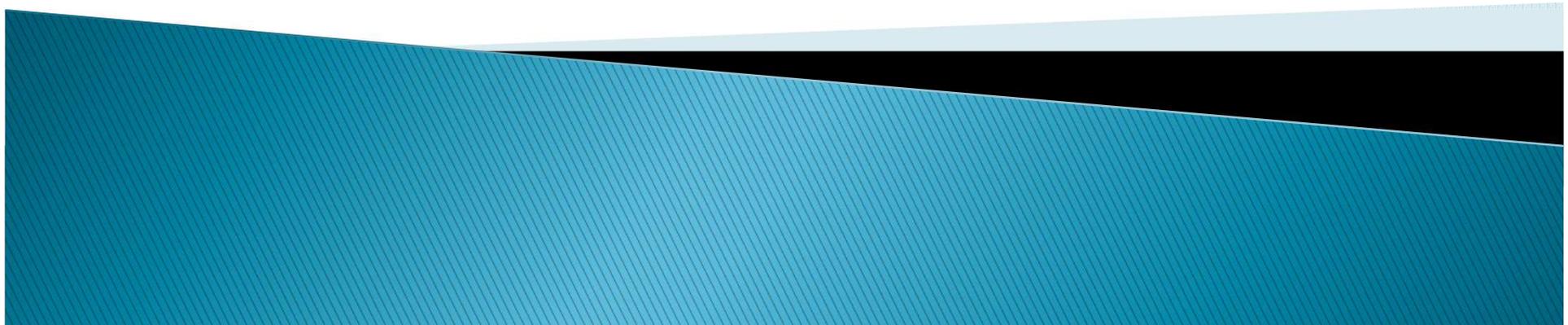




Blockchain de Inmuebles: Un eslabón más en la modernización del Catastro en Uruguay

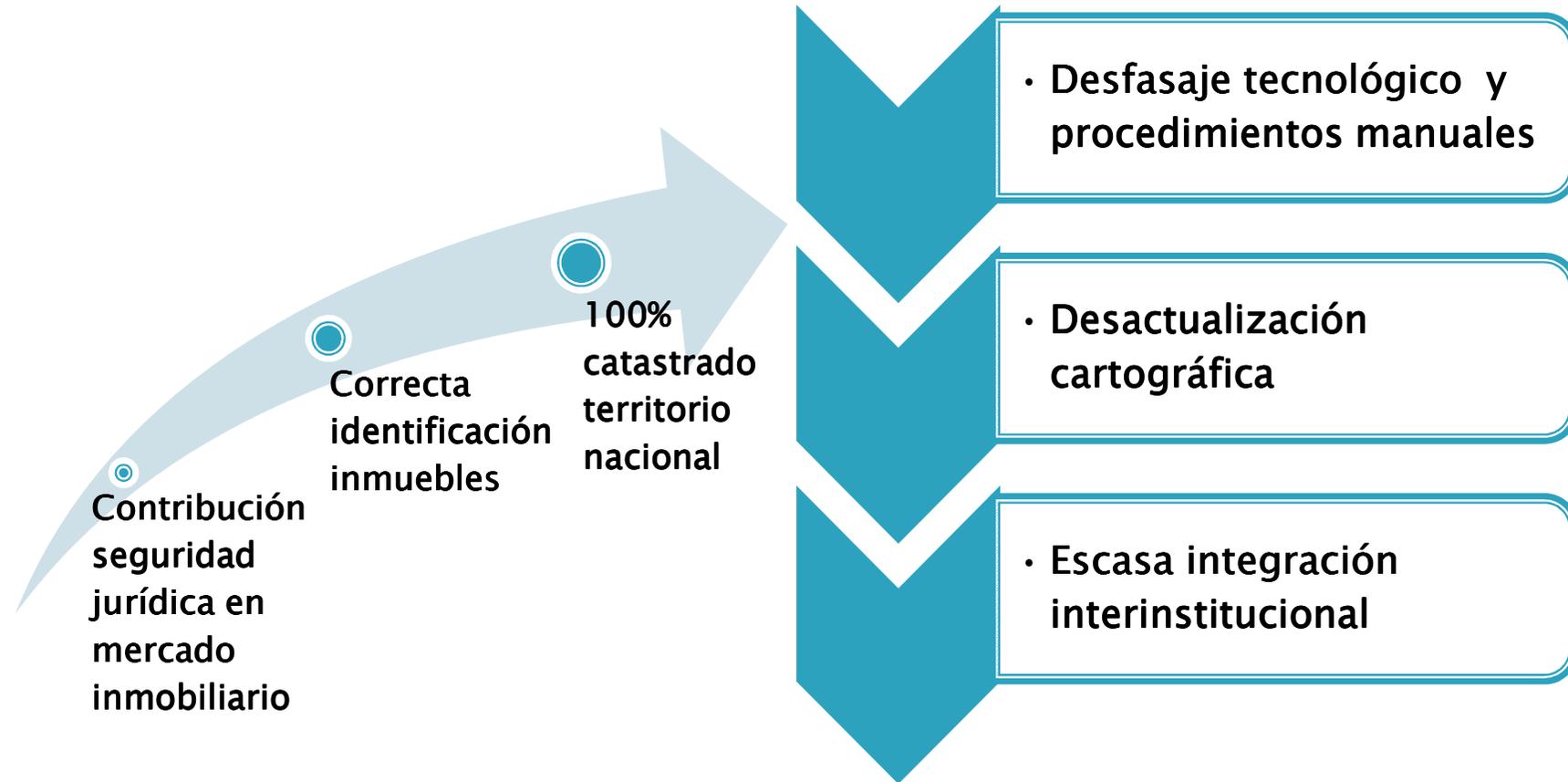
Ec. Sylvia Amado
Directora Nacional de Catastro

Granada, noviembre 2019



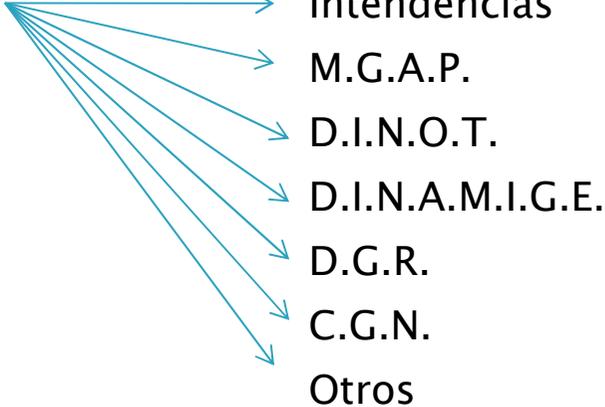


Al inicio del proceso de modernización





Contexto de mayores exigencias

- ▶ Demanda de fácil y completo acceso de parte de ciudadanos, profesionales y sector privado
- ▶ Demanda de información 
 - Intendencias
 - M.G.A.P.
 - D.I.N.O.T.
 - D.I.N.A.M.I.G.E.
 - D.G.R.
 - C.G.N.
 - Otros
- ▶ Procatastro  Creación IDEuy
- ▶ Marco global de desarrollos tecnológicos avanzados y gobierno electrónico.



Contexto Institucional

➤ Proceso de transformación institucional
HACIA LA MODERNIZACIÓN

➤ Revisión estratégica de misión,
visión de líneas de acción

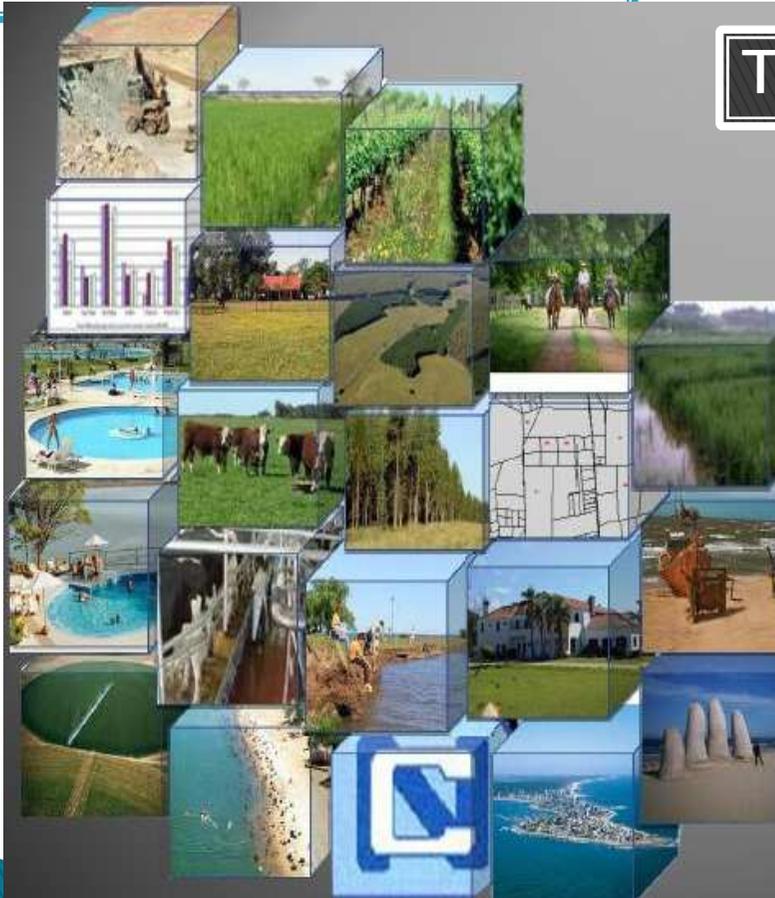


Catastro: registro moderno, tecnificado, virtual ...
instrumento de planificación territorial, de fácil
acceso y abierto, a la ciudadanía e integrado a la
Infraestructura de Datos Espaciales.



Contexto Institucional

Catastro multifinalitario:



Tradicional uso fiscal, y demás usos

- ❖ Operativa del Mercado Inmobiliario
- ❖ Planificación y Ordenamiento territorial.
- ❖ Manejo de Servicios de empresas públicas.
- ❖ Instalación de inversiones productivas.
- ❖ Planificación de la actividad económica.



Principales líneas de acción

Virtualización de trámites y servicios

Facilitación de acceso, Apertura, Transparencia y Gratuidad

Desarrollo de gobierno electrónico y gobierno abierto



Acercamiento a ámbitos internacionales

Intercambio

CPCI- Presidencia

Red OEA-Catastro
Registro
Presidencia

Cooperación
técnica

Catastro España

Korea Land And
Geospatial
Informatix

Financiamiento

BID, BM

AECID, Fundación
Ceddet de España



Principales hitos en proceso modernización

2008

• Cedulas Comunes Web

2009

• Red de interconexión

2013

• Portal Geográfico

2014

• Catastro en datos Abiertos

2016

• Sede Electrónica del Catastro

2017

• Mejoras de precisión de Mapas Catastrales

2018

• Declaración Jurada de Caracterización Urbana 100% en línea

2018

• Reelaboración Cartografía Rural

2019

• Blockchain de Inmuebles



Cedulas comunes y Consulta padrón web

- Implementación de sistema público, gratuito, y virtual de información básica predial y de valores.



DIRECCION NACIONAL DE CATASTRO
MONTEVIDEO

Fecha: 24/04/09
Hora: 15:06:33
Página: 1

www.catastro.gub.uy

| MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS - DIRECCION NACIONAL DE CATASTRO | | | | | | | | | |
|--|---------|-----------------------|------------|------------------|--------|------------|--|--|--|
| CEDULA CATASTRAL | | | | | | | | | |
| REGIMEN | | EXPEDIDA | | VALOR REAL | | | | | |
| COMUN | | INTERNET | | 2008 | | | | | |
| DEPARTAMENTO | ZONA | S. CAT | LOCALIDAD | CALLE | PUERTA | BIS | | | |
| MONTEVIDEO | 1 | URB | MONTEVIDEO | ANTONINO COSTA | 3431 | | | | |
| PADRON | CARPETA | MANZANA | SOLAR | LAMINA | COORD | | | | |
| 127851 | 6886 | 19 | | | | | | | |
| AREA DEL PREDIO | | AREA EDIF | | | | | | | |
| Hect | Metros | Hect | Metros | | | | | | |
| | 349 | | 218 | | | | | | |
| VALOR REAL TERRITORIAL | | VALOR REAL DE MEJORAS | | VALOR REAL TOTAL | | VIGENCIA | | | |
| \$ 1.749.878 | | \$ 734.344 | | \$ 2.484.222 | | DEC.796/08 | | | |
| NO CUMPLE CON EL ART. 178 LEY 17296 | | | | | | | | | |
| Al solo efecto de aplicar el Art. 1 del DEC.796/08 para el pago de los Impuestos de : | | | | | | | | | |
| PATRIMONIO, I.T.P. y PRIMARIA se exhibe el siguiente valor base 2008 para su liquidación: \$ 1.918.472 | | | | | | | | | |

Padron: 127851

Regimen : COMUN

| | | | | |
|--------------------|------|------------|---|-------------------------------|
| Carpeta Catastral | 6886 | Lamina | 0 | Area del Terreno Hect Mtrs |
| Solar | 19 | Cuadrícula | 0 | |
| Zona | 1 | Ruta | 0 | 0 349 |
| Distrito Catastral | 18 | I.P.R. | 0 | Tot.Area Edif |
| | | I.V.R. | 0 | |

Declaraciones Juradas Procesadas

Fecha Datos del Técnico

| Nombre de calle | Puerta | Dimensión | |
|-----------------|--------|-----------|--------|
| | | Bis | Frente |
| ANTONINO COSTA | 3431 | | 10,00 |

| Piso | U.O | Hab | Serv | Destino | Categ | Estado | Area Edificada | Tipo Obra | Año Const | Año Rema | Cubierta |
|------|-----|-----|------|------------|-------|--------|----------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 1,0 | 0 | 4 | 2 | 1 VIVIENDA | 3,0 | 3,0 | 82 | 0 | 1948 | 0 | 0 |
| 0,0 | 0 | 3 | 4 | 1 VIVIENDA | 3,0 | 3,0 | 102 | 0 | 1948 | 0 | 0 |
| 0,0 | 0 | 0 | 0 | 39 GARAGE | 3,0 | 3,0 | 25 | 0 | 1948 | 0 | 0 |
| -1,0 | 0 | 0 | 0 | 42 SOTANO | 3,0 | 3,0 | 9 | 0 | 1948 | 0 | 0 |

Categorías -> 1.0-Muy Buena 2.0- Buena 3.0-Mediana 4.0-Económica 5.0-Muy Económica

Estados de Conservación -> 1.0-Excelente 2.0-Bueno 3.0-Regular 4.0-Malo 5.0-Muy Malo

Tipos de Obra -> (0)-Original (11a17)-Reforma (21-28)-Paralizada más de 1 año (31-38)-Habitada sin terminar 40-a Construir 50-a Demoler

Cubierta -> 0-Losa o Bovedilla 1-Liviana s/cielorraso 2-Liviana c/cielorraso 3-Quincho s/cielorraso 4-Quincho c/cielorraso

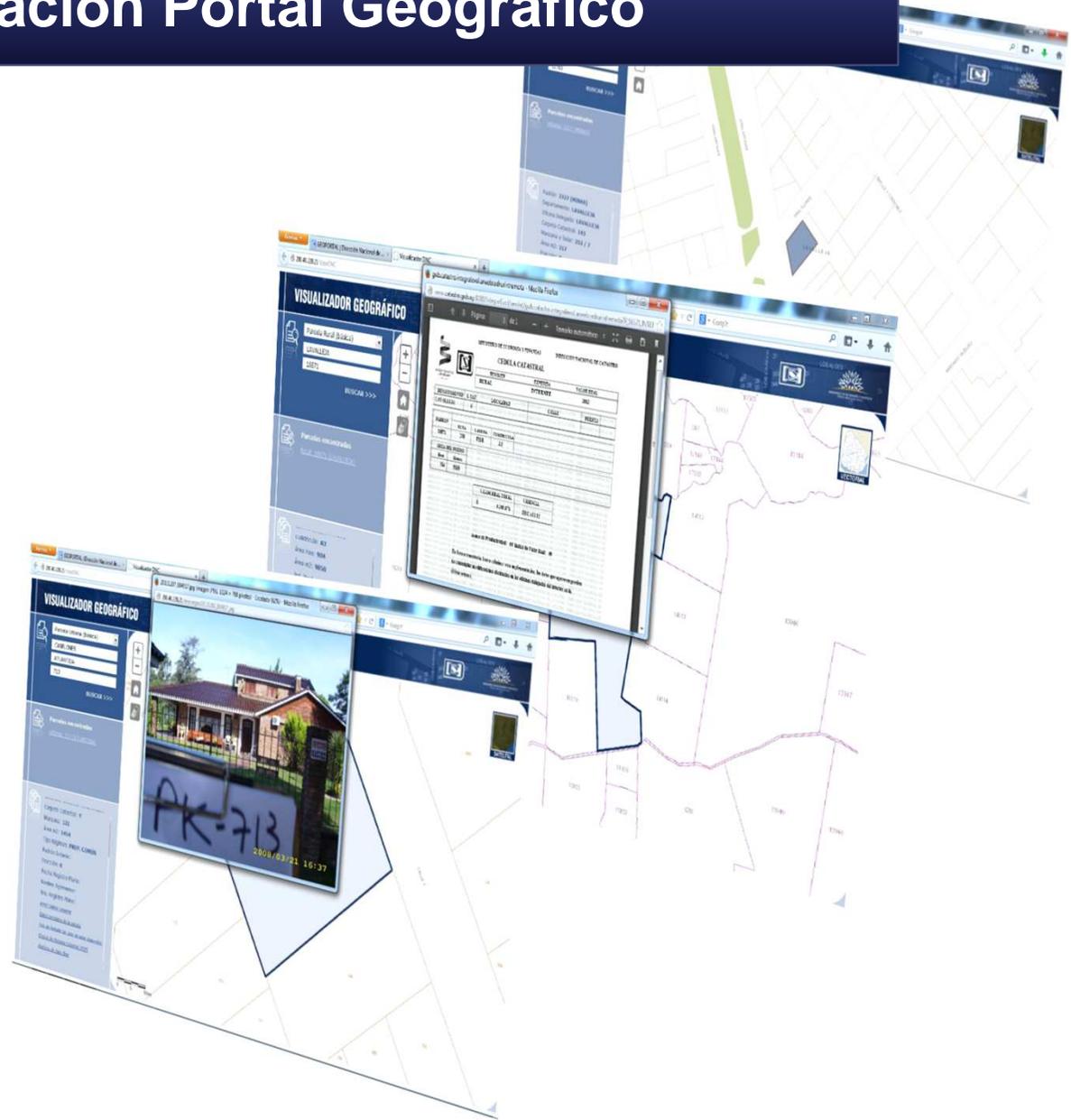


Creación Portal Geográfico

2013
GEOCATASTRO

Visualizador
Metadatos
Servicios (WFS)
Reportes

Descarga masiva de
parcelarios
urbanos y rurales de
todo el país





De datos públicos a datos abiertos: (UY)

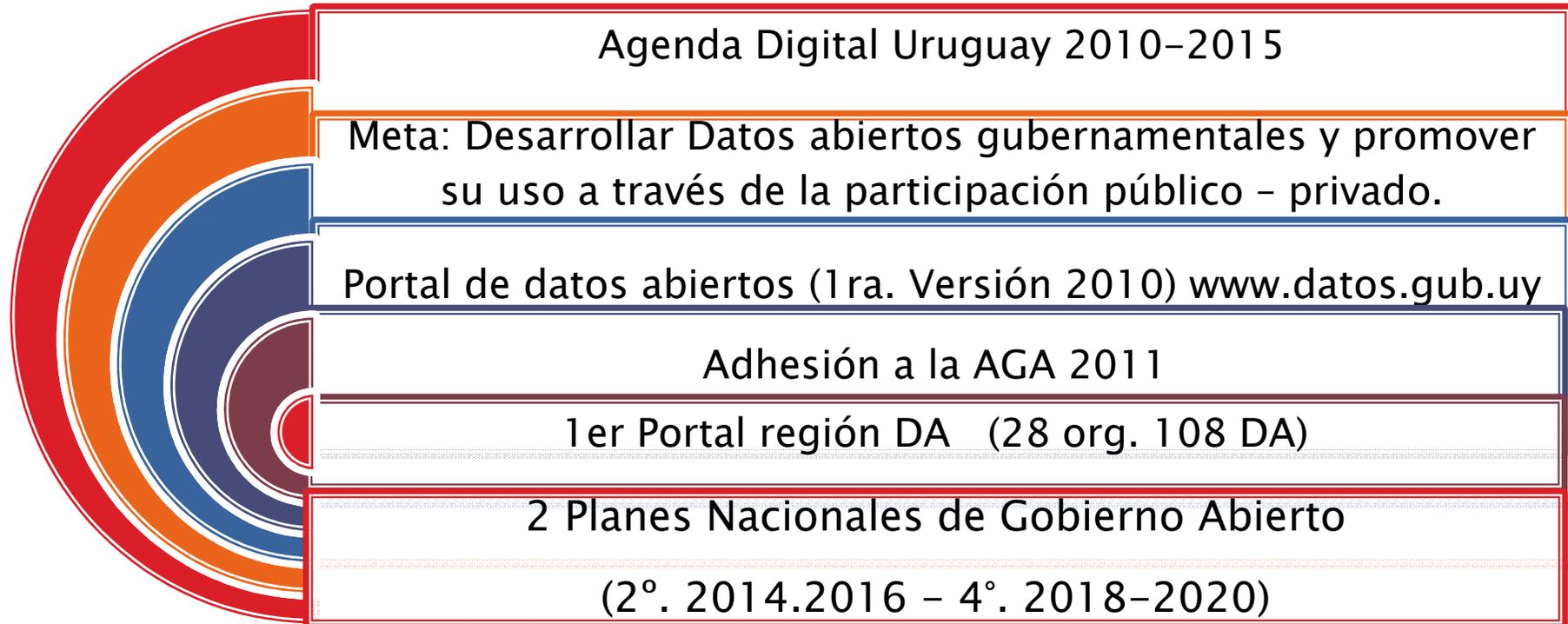
- Desarrollo de estrategia nacional de DA

- Construcción plataforma de datos abiertos de soporte

- Formato de reuso de DA y creación de servicios de valor al ciudadano



Principales hitos de contexto:



- ❑⇒ Promover transparencia
- ❑⇒ Aumentar participación ciudadana en asuntos públicos.
- ❑⇒ Uso de nueva tecnología para mejor gobernanza



2° Plan Nacional Gobierno Abierto 2014- 2016

Inclusión de iniciativa “CATASTRO ABIERTO”

Publicación masiva de bases de datos alfanuméricas en formato abierto, permitiendo así su uso y reutilización con fines multipropósito para toda la ciudadanía, con transparencia y mejora de servicios



Catastro abierto ⇒ Disponibilización de datos

• 1° versión 2° semestre 2014

• Publicación mensual de base de datos alfanumérica en archivos CSV a través de a <http://catastro.mef.gub.uy/10251/10/areas/datos-abiertos.html>

• Descarga masiva de datos y metodatos.

• Herramienta de interacción con usuarios

• Descarga de archivos shp en forma mensual

• Completa la descarga masiva de bases de datos catastrales



Compromiso “estrella” 2015 - AGA

Catastro abierto:

- 1 de 3 compromisos estrella MRI
- 27 iniciativas públicas, 13 sociedad civil

Tipo iniciativa: DA

4 categorías evaluadas

- Especificidad ALTA
- Relevancia a los valores de la AGA: 3 de 4
- Impacto potencial: TRANSFORMADOR
- Cumplimiento: COMPLETO

Recomendación:

- Mejorar herramienta de interacción con usuarios.



Catastro Abierto – Fase II

Compromiso 4° Plan Nacional GG AA 2018–2020

- Consulta a usuarios sobre calidad DD AA, conocer sus necesidades



Nueva versión con mas variables,
mejor calidad y atreves de
MAYOR PARTICIPACIÓN CIUDADANA

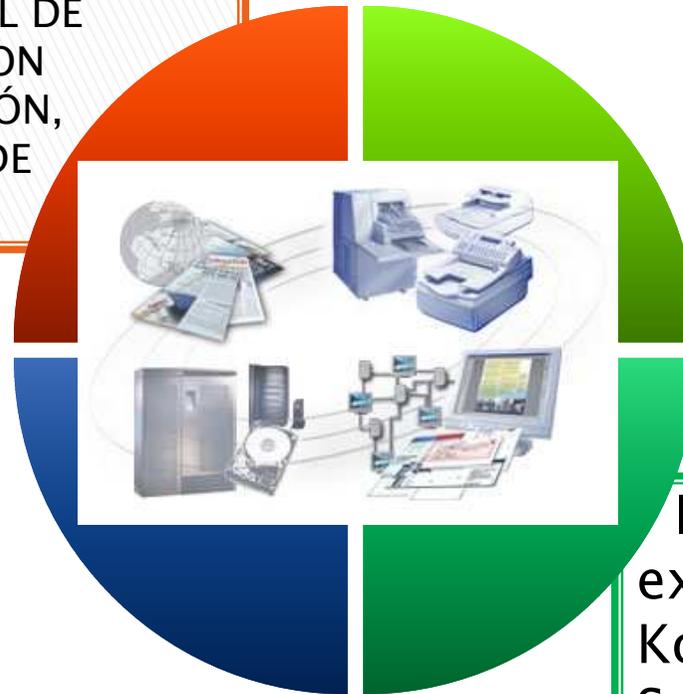


Sede Electrónica del Catastro Nacional

Cooperación Técnica no reembolsable con BID financiada por República de Corea - 2013 - 2016

► Componentes:

Desarrollo de la Sede Electrónica del Catastro Nacional: PORTAL DE INTERACCIÓN VIRTUAL CON CIUDADANÍA, TRAMITACIÓN, CONSULTA y DESCARGA DE INFORMACIÓN .



Intercambio de experiencias con la Korea Cadastral Survey Corporation.



Portal web Dirección Nacional de Catastro

Dirección Nacional de Catastro

Institucional de Dirección Nacional de Catastro

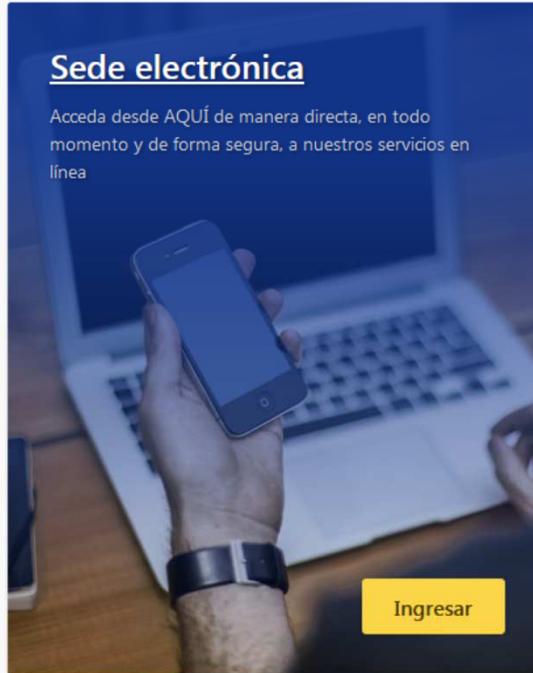
Conoce nuestra historia, organigrama, cometidos, memorías anuales y más.



Más información

Sede electrónica

Acceda desde AQUÍ de manera directa, en todo momento y de forma segura, a nuestros servicios en línea



Ingresar

Trámites destacados

Cédula Catastral Informada

Es el documento con valor legal que certifica el valor catastral base de un inmueble. Se utiliza par...

Iniciar Trámite en Línea

Declaración Jurada de Caracterización Urbana

Es la declaración de las obras existentes en el padrón, para que puedan ser evaluadas e incorporadas...

Iniciar Trámite en Línea

Ver más Trámites



Ingreso de la Sede Electrónica del Catastro



Alta de Usuarios

- Alta de Usuario



Trámites y Consultas de Acceso Libre

Consultas

- Consultas de datos de padrón
- Consultas por expediente

Servicios

- Emisión de cédulas catastrales
- **Datos abiertos**
- **Geocatastro**
- Validar Cédula Catastral Común
- Descarga de formularios

Mesa de ayuda

- Acceso a consultas

Información de la sede

- Guía de uso
- Reglamento / Normativa
- ¿Qué es una Sede Electrónica?
- ¿Cómo solicito mi usuario?
- ¿Qué es un Certificado Digital y cómo lo puedo gestionar?



Trámites que requieren Registro de Usuarios

Consultas

- Consulta de mensajes recibidos
- Consulta de trámites ya iniciados
- Tareas pendientes
- Consulta de Registro y Cotejo de Planos

Trámites

- Lista de trámites favoritos
- Solicitud de Tasación para Organismos del Estado
- Registro de Permisos de Construcción
- Solicitud de Empadronamiento
- Solicitud de Valores Provisorios
- Solicitud de Revisión de Valor Real
- **Declaración Jurada de Caracterización Urbana**

Servicios

- Solicitud de Cédulas Catastrales Informadas
- Solicitud de Inscripción de Planos de Mensura
- Solicitud de Registro de Obra Nueva

Preguntas frecuentes

- Ver preguntas frecuentes



Beneficios Sede Electrónica

▶ USUARIO

- ▶ Oficina accesible 24 x 7 desde y hacia cualquier lugar del país
- ▶ Ahorro tiempo y costos traslados y documentación
- ▶ Trámites más eficientes y automatizados

▶ INSTITUCIÓN

- ▶ Plataforma de trámites en línea
- ▶ Gestión digital
- ▶ Eficiencia en utilización RRHH
- ▶ Ahorro tiempos y costos traslado documentación
- ▶ Transparencia y protección datos sensibles



**PRIMERA SEDE
ELECTRÓNICA DE
CATASTRO EN LATAM**

**ALINEADA A ESTRATEGIA
NACIONAL TRÁMITES EN LÍNEA Y
GOBIERNO DIGITAL**

**CUMPLIMIENTO 100% INICIO EN
LÍNEA 2016 Y GRAN AVANCE
HACIA 100% EN LÍNEA 2020**



Mejora de Precisión de mapas catastrales digitales

Cooperación Técnica no reembolsable – BID 2016 – 2017

Obj.: Desarrollo de metodología para reelaboración mapas digitales catastrales con precisión a partir de un caso piloto pasible de reutilizar en todo el país en mediano plazo





Mapas digitales de precisión

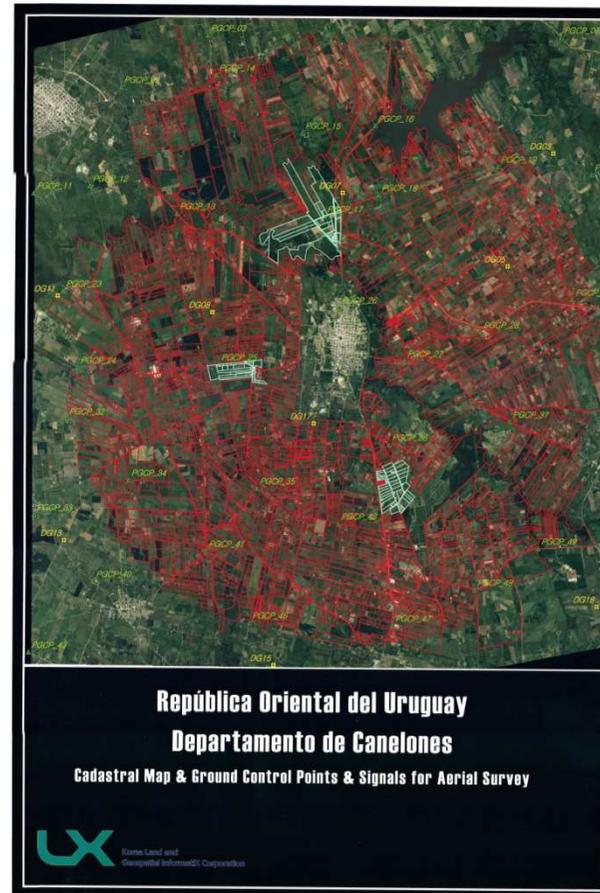
- ▶ Dpto. Canelones área 256 km² (urbana y rural)
- ▶ Captura de imágenes aéreas actualizadas vía satélite para rural y vía UAV's para urbano
- ▶ Trabajo de campo para levantamiento de puntos de control
- ▶ Procesamiento y definición de nuevos mapas catastrales





Mapas digitales de precisión

- ❖ Rural: Ortoimágenes con resolución 0,5m
- ❖ Urbano: Ortoimágenes con resolución 0,07m
- ❖ Confección parcelario aparente (parcelas y n°)

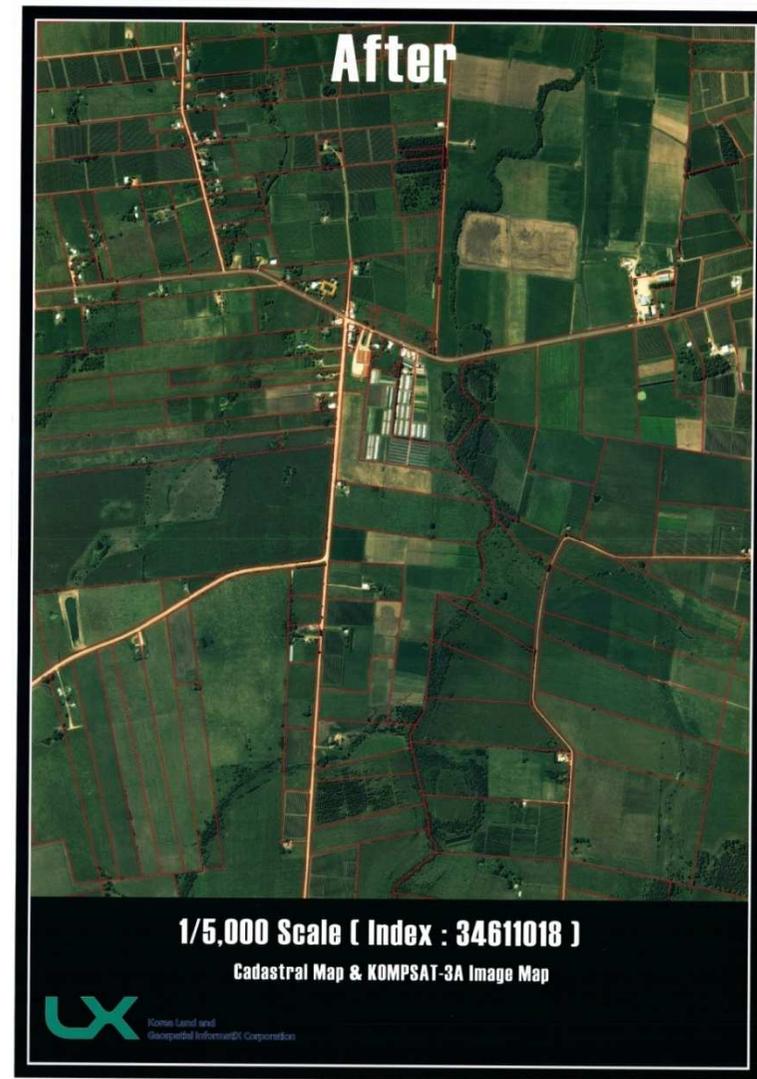
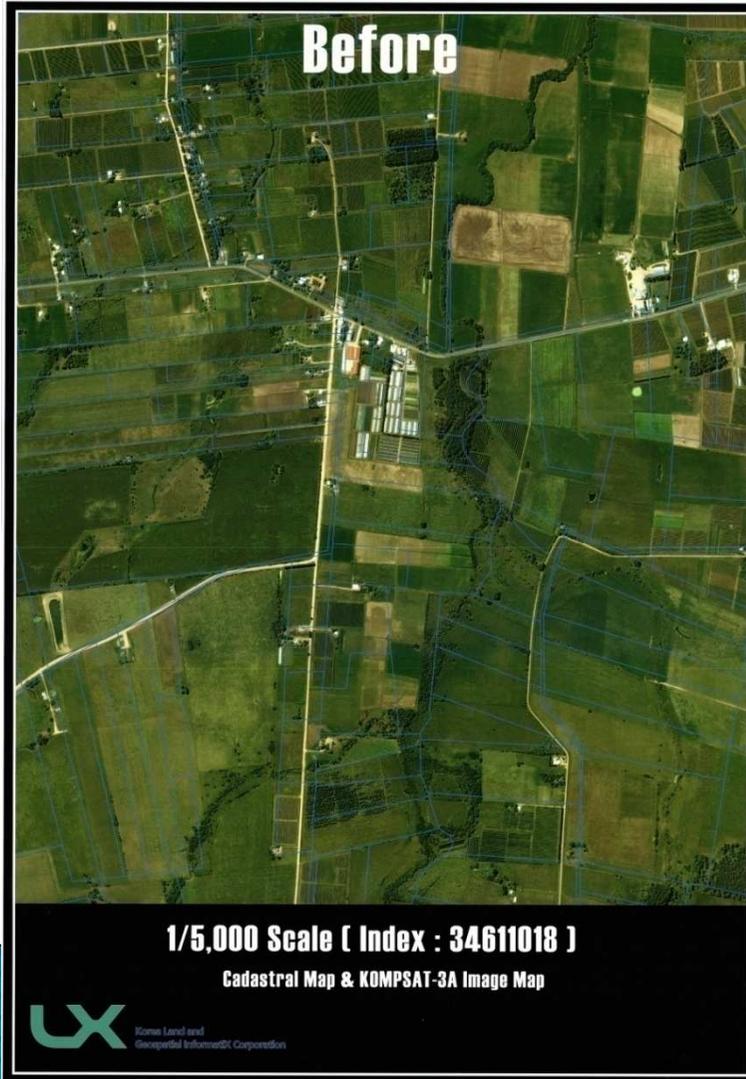




Precisión Geográfica Absoluta

•Rural: 1,7 – 2 mts.

•Urbana: 0,10 mts.





Re-elaboración de Cartografía Nacional de Precisión

Intitucional Políticas y Gestión Trámites y Servicios Comunicación

Visualizador Ciudadanía Información técnica

Proyectos especiales
Proyecto de generación de imágenes y modelos digitales

Datos y Servicios

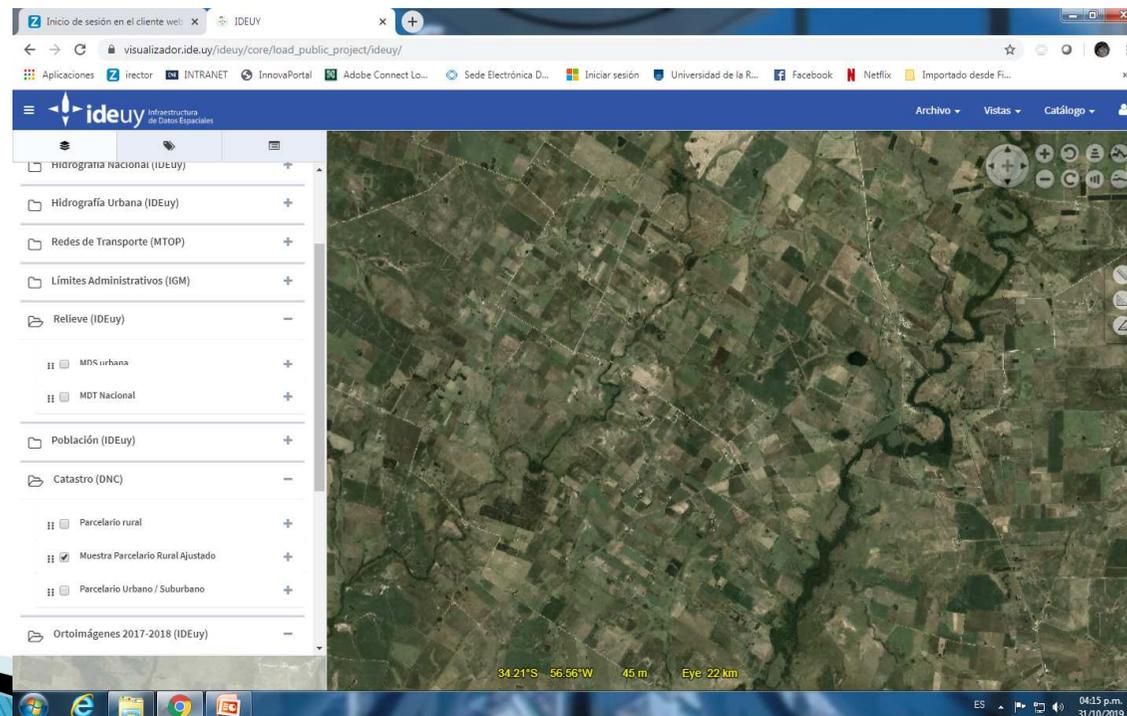
- Visualizador
- Descargas
- Metadatos
- Nodos IDEuy
- Geoservicios



De límites aparentes a Nueva Cartografía Rural

- ❑ Límites parcelarios rurales aparentes (2018 – 2020) con imágenes de precisión

Capa de límites aparentes sobre imágenes aéreas actualizadas, Dirección Nacional de Catastro y Universidad





Inclusión en Proyecto Registros de Propiedad Digitales

- **Integración de información de la Dirección General de Registros y Dirección Nacional de Catastro**
- Actualización de información catastral y registral
- Información integrada sobre Bienes Inmuebles
- **Integración e interoperabilidad** de información de otros organismos: DNIC, DGI, SUCIVE, etc.



Aspectos a contemplar

Proceso de interconexión Catastro y Registro de largo plazo, aun con 100% catastrado y titulado.

➤ A favor:

- Voluntad política e institucional
- Apoyo tecnológico y de gobierno digital.
- Información digitalizada
- Proyectos específicos.





Aspectos a contemplar

➤ Dificultades:

- Instituciones nacionales larga data con forma de trabajo particular cada una.
- Diferentes metodologías de mantenimiento de registro de inmuebles en Catastro y en Registro.
- Diferencias en gestión y cultura institucional.

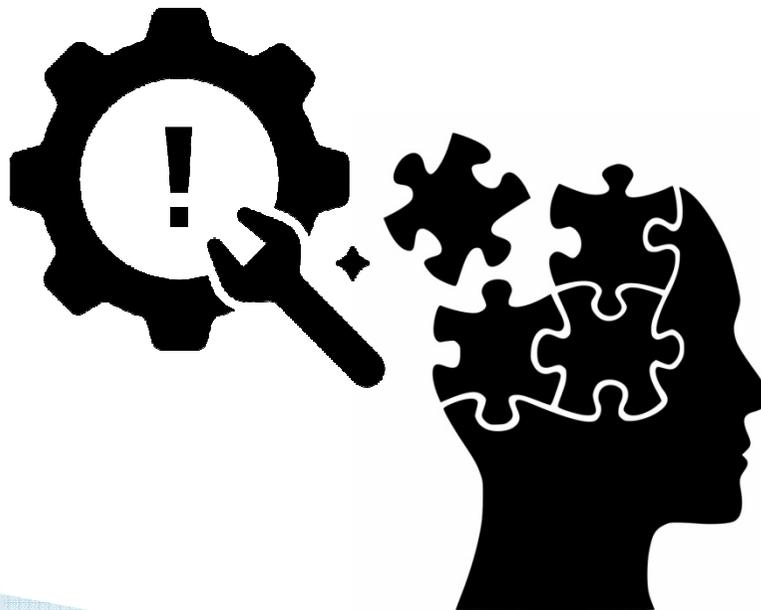




Aspectos a contemplar

➤ Líneas de trabajo:

- Modernizar Registro y acompañar a modernización de Catastro antes de inter operar .
- Definir alcances es crucial (variables, periodo, operativa, tipo de interconexión)



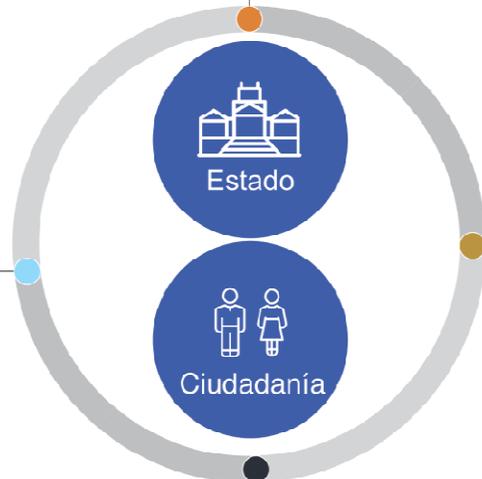


Blockchain Inmuebles

Alturas y retiros
Situación regular de pago
CI Nomenclator
Ordenamiento territorial



Inscripciones actos
sobre padrón
Intervinientes
Reglamento
copropiedad



Pago de impuestos
acto sobre padrón
Situación regular de
pago

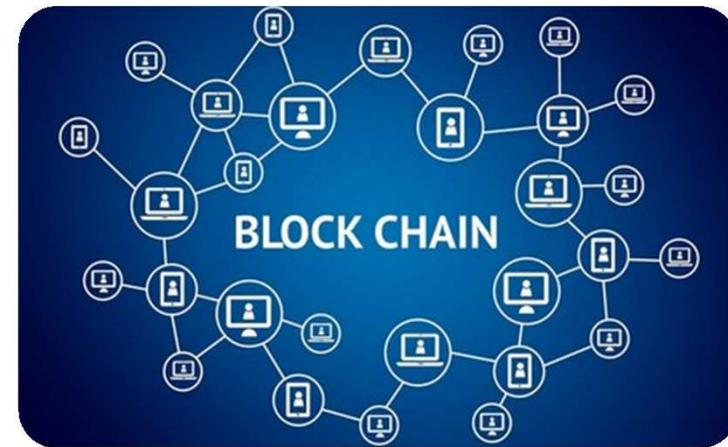
Padrones
Fraccionamientos
Geo-referenciación





Blockchain Inmuebles

- ▶ Es una blockchain privada de pocos nodos (organismos públicos)
- ▶ Se trata de dar un primer paso, simple, corto, con resultados modestos pero tangibles
- ▶ Es un proceso incremental, luego de éste primer paso, la incorporación de nuevos servicios y nuevos nodos, será mas factible y fluida.
- ▶ Comenzamos con talleres de nivelación para que todos los organismos propuestos, tengamos un mismo nivel de entendimiento respecto a blockchain en general





Blockchain Inmuebles

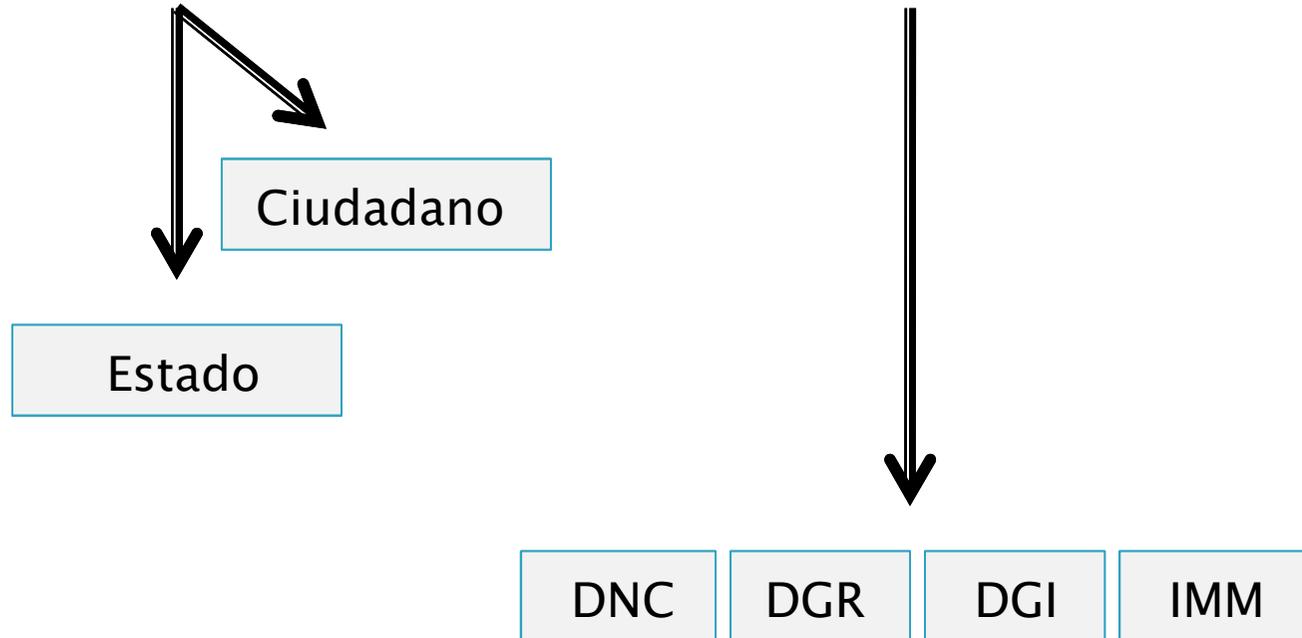
- ▶ Luego de la nivelación, serán los propios organismos que demandarán/ofrecerán servicios de interés entre ellos
- ▶ Cada organismo seguirá con su cometido específico y aportará la información convenida
- ▶ Se instala en forma sistémica, un intercambio transversal de información entre organismos del Estado
- ▶ Que el eje central sea el ciudadano y el Estado





Blockchain - Modelo Tecnológico (inicial)

Solicitud → Respuesta





Modelo Tecnológico (inicial)

- No abarca volcado masivo de datos.
- Involucra concepto de membrecía e identificación digital.
- Implica gobernanza vía AGESIC.
- Definición de “casos” pasibles y de interés para usar la blockchain.



Resumen del proceso de modernización

Marco Favorable
Gobierno digital

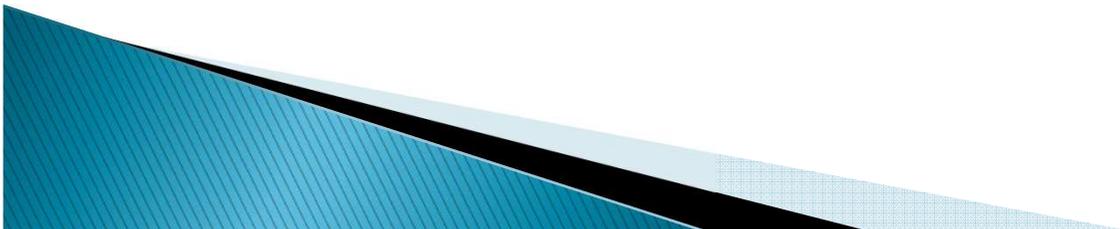
Aprovechamiento
Asistencia Técnica

Estrategia
Institucional

➤ Sistemas innovadores

➤ Fortalecimiento

Blockchain





Muchas Gracias !!

Ec. Sylvia Amado
sylvia.amado@catastro.gub.uy

