



XVI Simposio y XI Asamblea

Comité Permanente sobre el Catastro en Iberoamérica

Lima, del 6 al 8 de Octubre de 2025





XVI Simposio y XI Asamblea
Comité Permanente sobre el Catastro en Iberoamérica



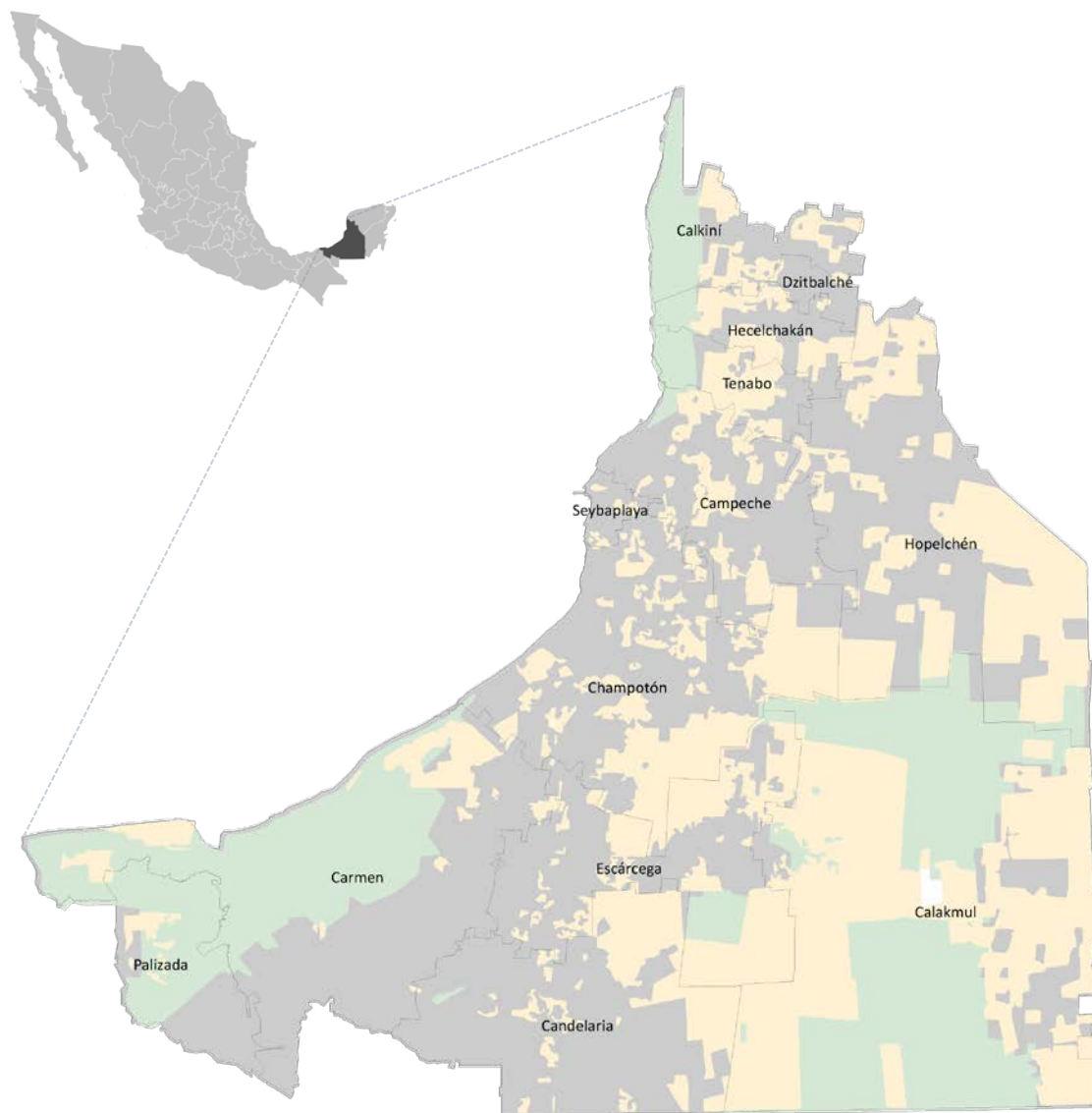
Indexación de documentos usando Inteligencia Artificial

Arq. Emmanuel Borja

Dirección de Geografía y Catastro



INFOCAM
GOBIERNO DEL ESTADO
DE CAMPECHE



CAMPECHE

Municipios	13
Habitantes	1 millón
Extensión	57 mil km ²
Densidad	16 hab/km ²
Padrón Cat.	270 mil

Un funcionario de ventanilla del Catastro de Campeche, recibe de un ciudadano **documentación diversa** que incluye la identificación del C. Juan Pérez.

“La copia de la identificación **muestra algunas señales** de haber sido **manipulada.**”

El funcionario ha decidido **hacer una búsqueda documental** en el **Sistema de Gestión Catastral** para verificarla contra un **documento existente en el expediente digital.**



H. AYUNTAMIENTO DE CAMPECHE

Gestión catastral Trámites Reportes Estadísticas Corte Fiscal Administración Caja

Búsqueda

Información

Trámite

Capas

Predio / Propietario

Dirección

Documental

Trámites

INE DE JUAN PEREZ

Buscar

Nombre del documento

Fecha de carga

Ver



INE_TRAMITANTE_REVERSO.. .jpg

.. IDENTIFICACIÓN OFICIAL: CREDENCIAL DE ELECTOR

162.92 KB

2023-

05-18

10:05:41



INE_TRAMITANTE_FRENTE.. .jpg

.. IDENTIFICACIÓN OFICIAL: CREDENCIAL DE ELECTOR

113.65 KB

2023-

05-18

10:05:41



Indexación del Expediente Digital del INFOCAM usando Inteligencia Artificial



REQUISITOS

- Documento de Identidad ?
- Comprobante Domiciliario
- Escritura Pública
- Planos
- Avalúo Comercial
- Fotos de Fachada
- etc...

DOCUMENTO DE SALIDA DEL PREDIO U420

- Cédula Catastral
- Dictámen Técnico
- Plano Catastral
- Valor Fracción
- Avalúo Catastral
- Constancias **de Juan Pérez**
- etc... **del Predio U420**

...Requiere lectura y clasificación de documentos

FORMATO REQUISITOS

- Documento de Identidad ?
- Comprobante Domiciliario
- Escritura Pública
- Planos
- Avalúo Comercial
- Fotos de Fachada
- Etc...
- Un **.pdf** con todos los requisitos



DOC 1.
2_ACTA...NTO.pdf



DOC 1. 3.
CONST...OSTO.pdf



DOC 1. 4. CÉDULA
DE PAD...RES.pdf



DOC 1. 7.
COMPR...DIAL.pdf

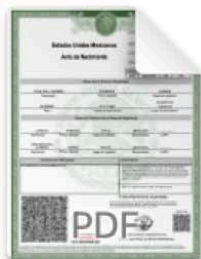


DOC 1. 8.
COMPR...TRAL.pdf



INDEXADO REQUISITOS

A. Separar los documentos por tipo



DOC 1.
2_ACTA...NTO.pdf



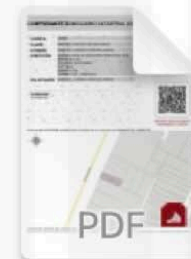
DOC 1. 3.
CONST...OSTO.pdf



DOC 1. 4. CÉDULA
DE PAD...RES.pdf



DOC 1. 7.
COMPR...DIAL.pdf



DOC 1. 8.
COMPR...TRAL.pdf

B. Nombrar los documentos en base a su tipo

U95154

Agrupar

SGC - CAMPECHE
Expediente digital

Directorios anclados

Directorio activo

CAMPECHE
U95154



ACUSE_TRAMIT..10...
CERTIFICADO DE NO ADEUDO



COMPROBANTE...1...
COMPROBANTE DOMICILIARIO CATASTRAL



IMG_1013.JPG
RECIBO DE PAGO DE IMPUESTO PREDIAL VIGENTE DEL PREDIO ORIGINARIO.



U95154_
identificador

Abrir

Eliminar

Indexar con IA

¿Cómo lo hace?

Módulo del Expediente Digital S.G.C.



U95154_124_001.jpg [Cerrar](#)

U95154_124_001.jpg
Nombre del documento

Indexar con IA

Rotar documento

Asociar documento a un propietario:
FRANCISCO EMMANUEL GARCIA BORJA

1-identificación **99%**

Procesado con IA. Este documento fue clasificado automáticamente por nuestro sistema de inteligencia artificial. Si la clasificación no es correcta, por favor cámbiela en el campo "Tipo de documento".

U95154
Cuenta catastral

Folio del trámite

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
BORJA
GARCIA
FRANCISCO EMMANUEL

SEXO H

DOMICILIO
AV LAS PALMAS DEPTO 5
FRACC LAS BRISAS 24020
CAMPECHE, CAMP.

CLAVE DE ELECTOR BRGRFR75080105H500

CURP
BOGF750801HDFRFR03

AÑO DE REGISTRO
1003-06

FECHA DE NACIM
01/08/1975

✓

**¡Se ha asociado el propietario
FRANCISCO EMMANUEL
GARCIA BORJA al documento
exitosamente!**

IDMEX2736772080<<0011047882320
7508011H3512311MEX<05<<02851<1
BORJA<GARCIA<<FRANCISCO<EMMANU

U95154_124_001.jpg Cerrar

U95154_124_001.jpg
Nombre del documento

indexar con IA

Rotar documento

BOGF750801HDFRFR03 -
FRANCISCO EMMANUEL
GARCIA BORJA
Nombre del propietario asociado

1-Identificación 0.99%

Procesado con IA. Este documento fue clasificado automáticamente por nuestro sistema de inteligencia artificial. Si la clasificación no es correcta, por favor cámbiela en el campo "Tipo de documento".

U95154
Cuenta catastral

Folio del trámite

Relaciones de Pertinencia

- Propietario
- Predio
- Trámite



BOGF750801HDFRRR03 -
FRANCISCO EMMANUEL
GARCIA BORJA

Nombre del propietario asociado



Extracción e Identificación usando OCR

1-identificacion

99%

% Certidumbre para el Tipo de Documento



Procesado con IA. Este documento fue clasificado automáticamente por nuestro sistema de inteligencia artificial. Si la clasificación no es correcta, por favor cámbiela en el campo "Tipo de documento".

Intervención Humana para Corrección



U95154

Cuenta catastral

Asociación Directa al predio

Clasificación de documentos usando **COMPUTER VISION**

INTELIGENCIA
ARTIFICIAL

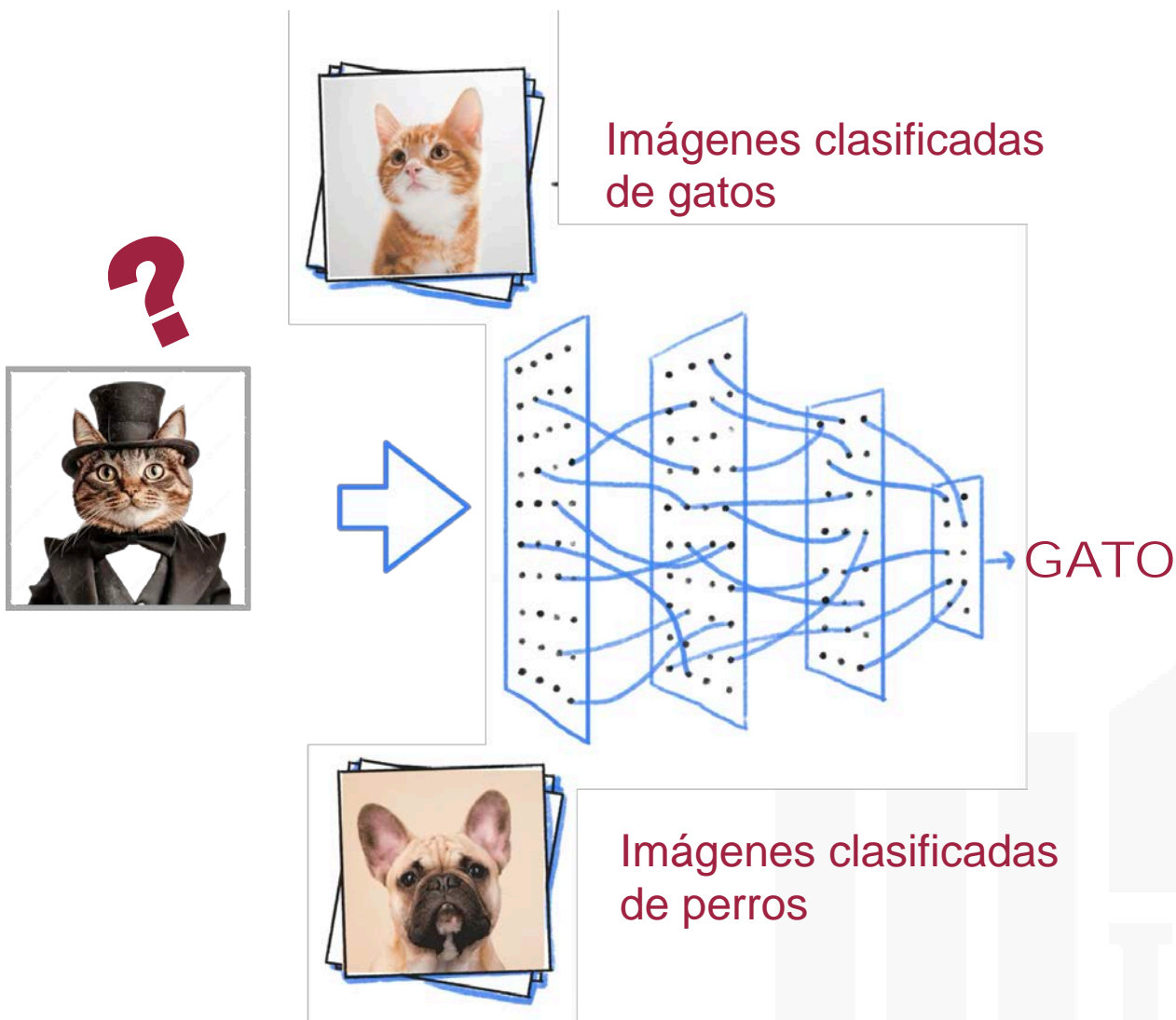
"VE", "OYE", "LEE" Y "ENTIENDE"
Y puede organizar grandes volúmenes de información
no estructurada

COMPUTER VISION

Le enseña a las computadoras a **"VER" y "ENTENDER"**
lo que hay en las imágenes

VISUAL
TRANSFORMERS

INFOCAM usa Visual Transformers (VLMs)
para sus procesos de Computer Vision
Visual Transformers son un tipo avanzado de **"OJOS"** para
las computadoras que no solo ven sino que también pueden
entender y hablar sobre lo que ven;
combinan la visión y el lenguaje similar a los humanos.



1. Una RED NEURONAL “Aprende” las estructuras y patrones de las imágenes.
2. Una vez que aprende, puede reconocer si una imagen corresponde a algo “QUE YA CONOCE”.
3. Este mecanismo nos va a permitir a nuestras Redes Neuronales a DISCRIMINAR CUALQUIER TIPO DE IMAGEN ... o cualquier DOCUMENTO.

LA RECETA

A. Recopilar Datos

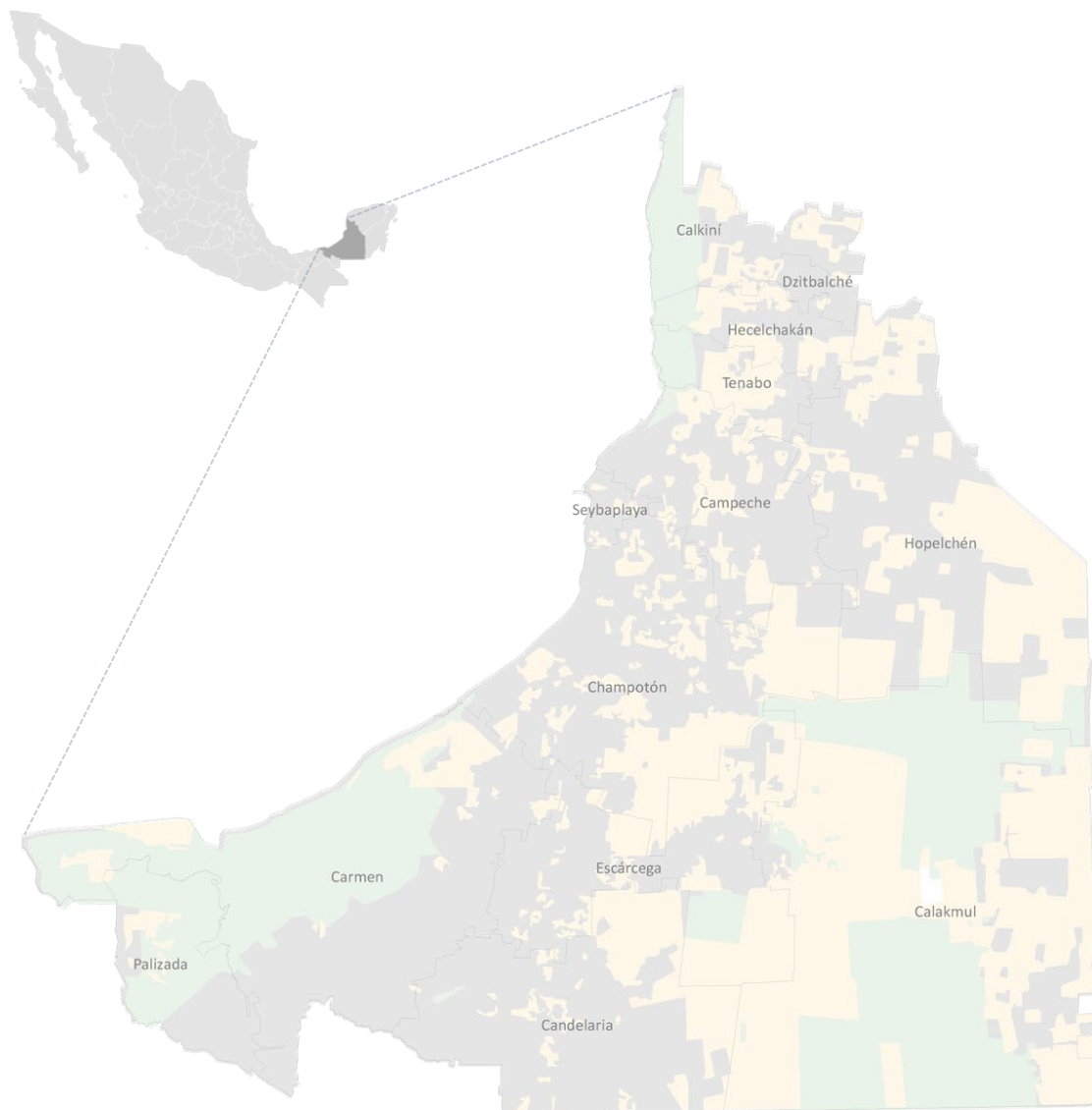
Reunir un conjunto amplio y diverso de imágenes y documentos relevantes que representen, lo mejor posible, el universo de información.

B. Entrenar el Modelo

Utilizar los datos recopilados para enseñar a una red neuronal a reconocer patrones y clasificar las imágenes o documentos. Es la parte más ardua y requiere de hardware especializado, en concreto, las GPUs son imprescindibles.

C. Publicar y Usar el Modelo

Implementar el modelo entrenado para analizar y clasificar nuevas imágenes o documentos de forma automática en un API estándar. Posterior al entrenamiento el modelo se “optimiza”, de tal modo que puede ser utilizado para clasificar en entornos con recursos de hardware reducidos.



CAMPECHE

Municipios	13
Habitantes	1 millón
Extensión	57 mil km ²
Densidad	16 hab/km ²
Padrón Cat.	270 mil
Recaudación	13.3 usd
Admon. Mun.	3 años

LA CALIDAD DEL DATO

XVI Simposio y XI Asamblea

Comité Permanente sobre el Catastro en Iberoamericano



CAMPECHE
GOBIERNO DE TODOS

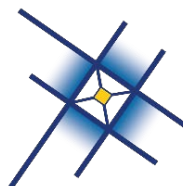


Gracias



Emmanuel Borja

emmanuel.borja@infocam.gob.mx



**INSTITUTO
CATASTRAL
DE LIMA**

