



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Modelado topográfico





Productos aerofotográficos del IGN





ANTECEDENTES

Primera etapa

Surgen necesidades apremiantes en diversos ámbitos (clima, suelos, flora-fauna, minerales, vías de comunicación entre otras).

- Museo Nacional (1887)

Ente donde se depositen y clasifiquen todos los productos naturales y artísticos que sirvan de base para el estudio de la riqueza y cultura del país y además favorecer el mejor conocimiento de los recursos y contribuir a la educación.



- Instituto Meteorológico Nacional (1888)

Ente destinado exclusivamente a promover el estudio de la climatología nacional.

- Instituto Físico Geográfico (1889)

- Ente que brinda connotación geográfica a los estudios realizados por el Museo y el Meteorológico.
- Tareas de índole botánica y geográfica.
- Estudios valiosos de orografía e hidrología.
- Edición del mapa de Costa Rica 1:500 000



ANTECEDENTES

Segunda etapa

- Instituto Geográfico Nacional (1944)
 - Presupuesto reducido
 - Servicio Geodésico Interamericano
- Instrumentos técnicos, equipos de campaña, medios de transporte
- Creación cartografía escala 1:25000 (década 50's)
- A mediados de la década de 1960 ya nuestro país era uno de los pocos países americanos en contar con cartografía básica de todo el territorio.



ARCHIVO HISTÓRICO AEROFOTOGRAFICO

PROYECTOS FOTOGRÁFICOS	
SOBRES 1940-1969	30438
SOBRES 1970-2000	78972
SOBRES SIN ROLLO	3523
JICA	1705
STAMP	1116
TERRA	1851
ICT	547
MAG	945
DMA	939
INFRARROJO	569
TOTAL FINAL FOTOGRAFÍAS IMPRESAS REPORTADAS EN LOS SOBRES	120605
Fotografías Faltantes en los Sobres	19665
TOTAL FINAL	100940

Fuente: IGN



Generalidades

- Patrimonio histórico.
 - Ley Patrimonio Histórico-Arquitectónico de Costa Rica #7555
- Archivo histórico aerofotográfico único a nivel nacional.



Proyectos de vuelo

UBICACIÓN DE LÍNEAS DE VUELO





Aspectos a considerar

- Desconocimiento parcial de la ubicación de los proyectos.
- Necesidad de proporcionar una ubicación espacio-temporal a todos los proyectos de vuelo.
- Proporcionar un servicio más completo para la adquisición del material aerofotográfico.

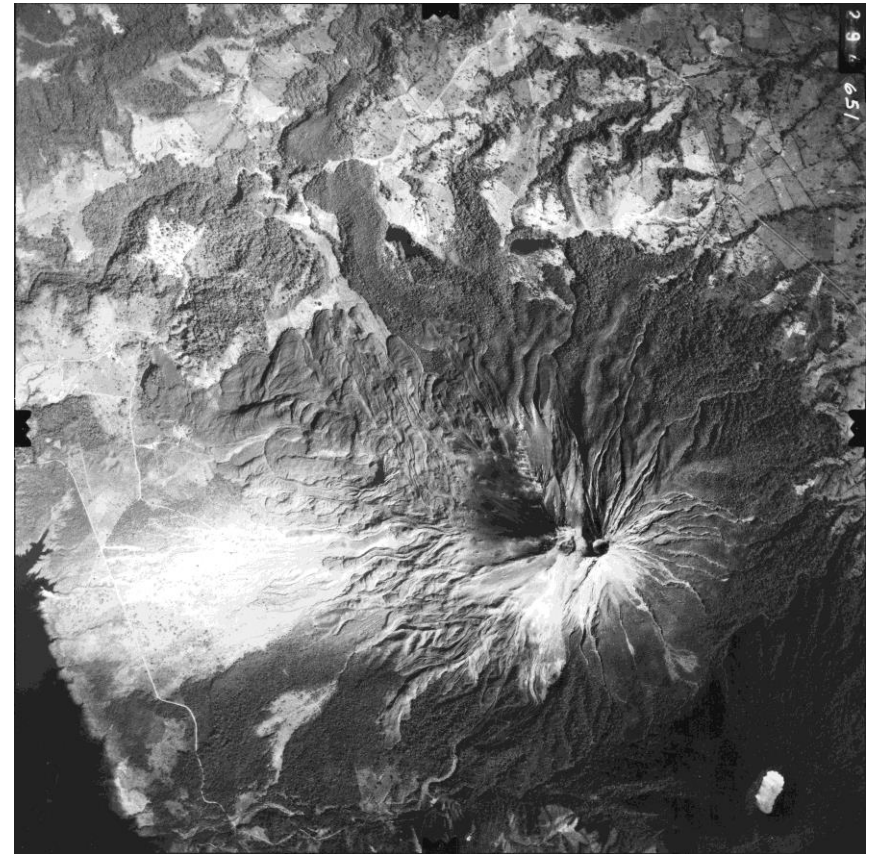
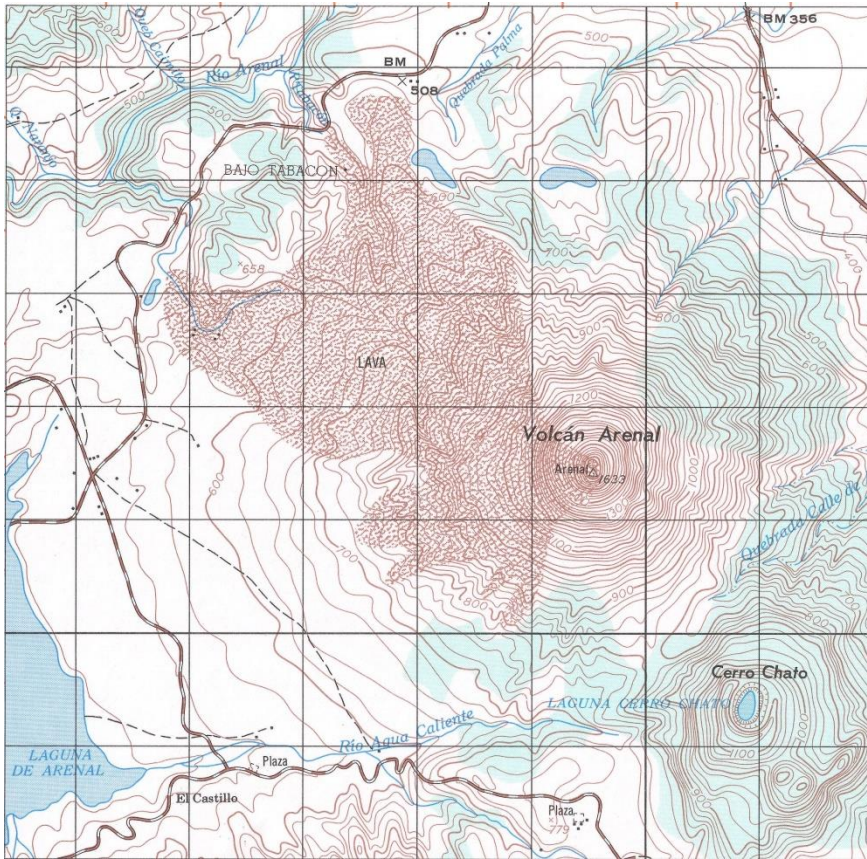


USOS

- Institucional
 - IGN (estudios fotointerpretativos)
 - Registro Inmobiliario (estudios de índole catastral)
- Diversas disciplinas



Elaboración cartográfica



Estudios cronológicos



1945



1965



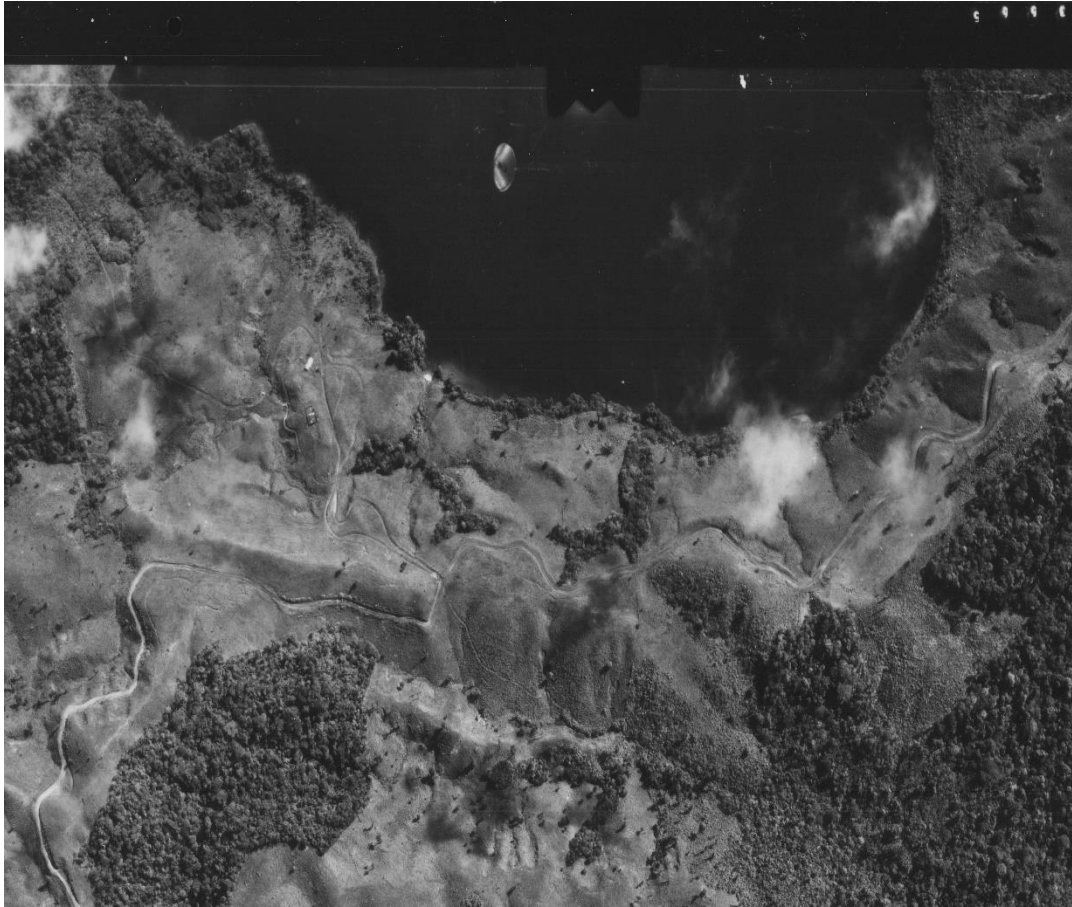
2015



200 AÑOS
INDEPENDENCIA
COSTA RICA
1821-2021



Curiosidades



PRICE
Biden's next hundred days
by Amy Davidson Sorkin

MAY 10, 2021

THE NEW YORKER

THE U.F.O. PAPERS

For decades, believers have felt that evidence of alien visitations has been dismissed by the U.S. government. With the formation of an official task force, is the Pentagon taking flying saucers seriously?
Gideon Lewis-Kraus reports

COULD SCOTLAND SECEDE?
Sam Knight on Nicola Sturgeon's quest to break up the U.K.

HOW TO REGROW A LIMB
Matthew Hutson on a biologist exploring cell regeneration

SURVIVING THE CHAIN GANG
Winfred Rembert on doing hard labor in Georgia's penal system

THE PHENOMENON OF PROUST
Adam Gopnik on why we never seem to tire of the French writer

+

*Katy Waldman on Alison Bechdel
Doreen St. Félix on 'Made for Love'
Fiction by Thomas McGuane*

SB 99US/CAN 2.00
7 53274 08442 5

Uritgen



PRODUCTOS Y SERVICIOS

- BANCO NACIONAL DE IMÁGENES
- SERVICIO DE VENTAS
- SERVICIO MODALIDAD DE EXENCIÓN, EXONERACIÓN O NO SUJECCIÓN DE PAGO
- CERTIFICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS



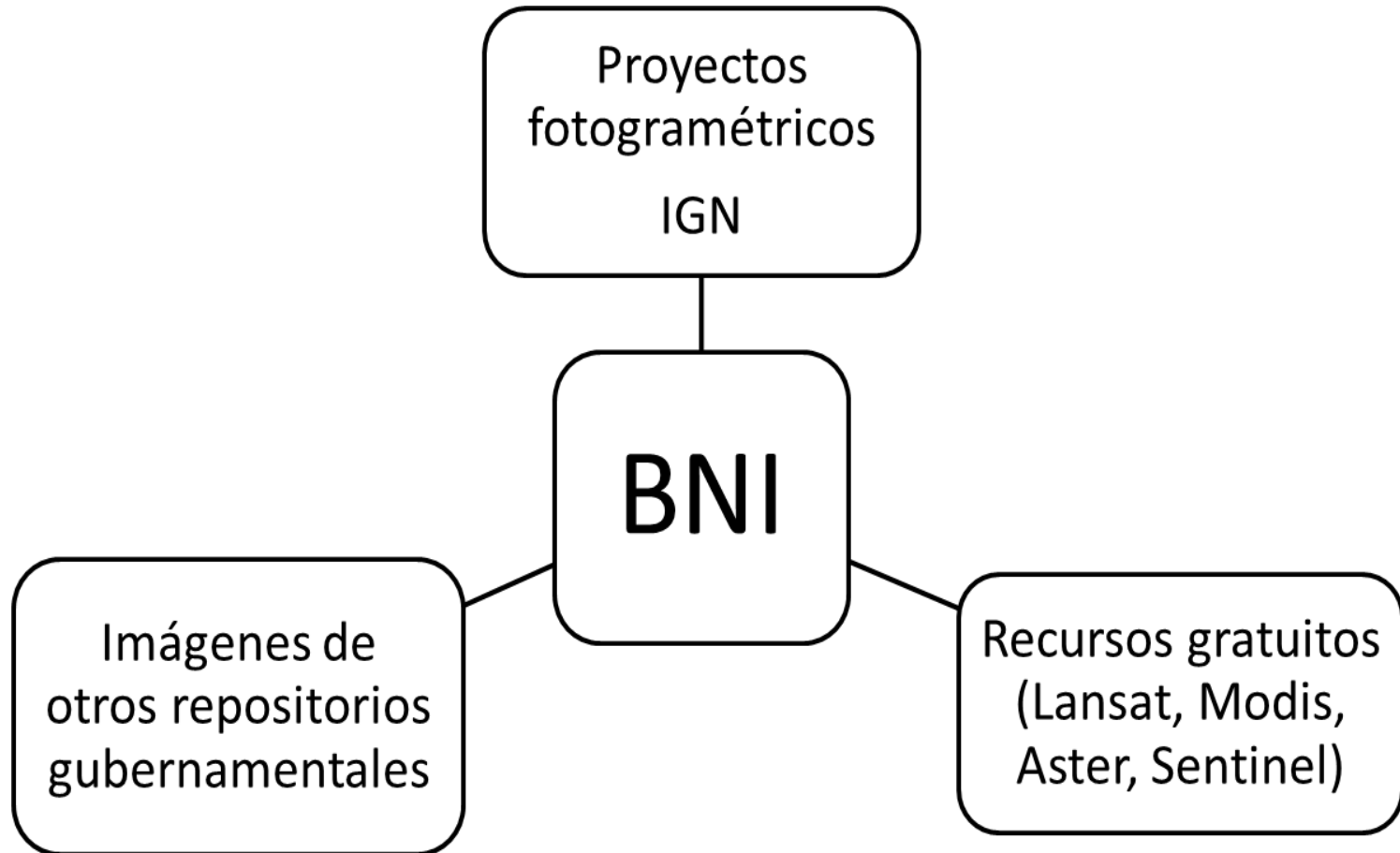
BANCO NACIONAL DE IMÁGENES

OBJETIVO

- Promover el establecimiento de un Banco Nacional de Imágenes, mediante la sistematización de los vuelos fotogramétricos del archivo histórico del IGN; mediante la adquisición y/o acopio de imágenes teledetectadas y otras adquiridas con fondos públicos, con el fin de optimizar y facilitar su acceso uso y aprovechamiento.



Insumos del BNI





Fases del BNI

Fase 1: Desarrollo de la base de datos de imágenes

Georeferenciación de líneas de vuelo
Edición del archivo digital
Unión de la imagen con el punto principal
Modulo en el SNIT

Fase 2: Georeferenciación de imágenes

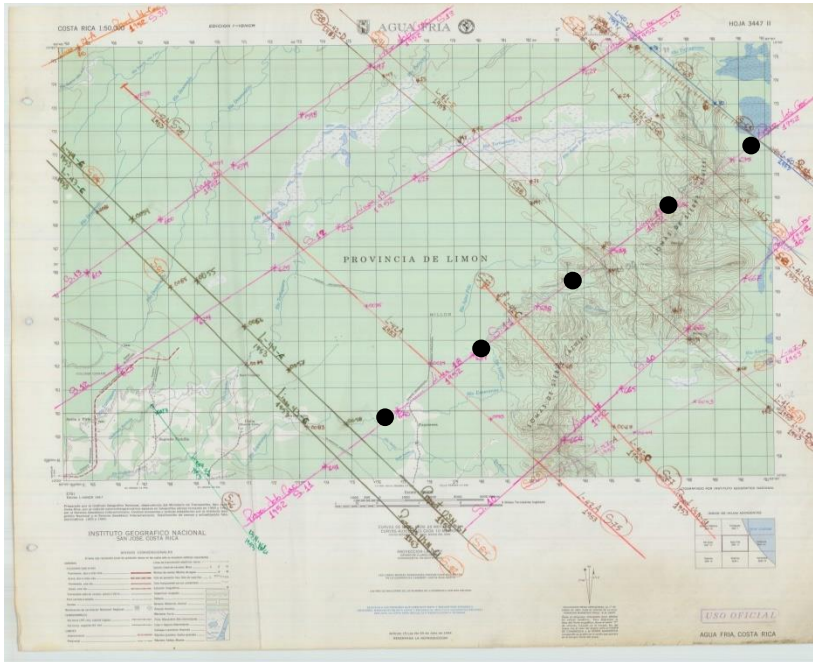
Ubicación de la imagen en coordenadas
Catalogo de imágenes
Disposición en página web

Fase 3: Modulo de cobro y descarga

Desarrollo del modulo de cobro y descarga

Metodología

1. Georeferenciación



2. Trazado digital del centro de foto

3. Atributos y catálogo

Proyecto	Rollo	Línea	Sobre	Año	Foto Inicial	Foto Final	Escala
EN	1				0	8	

ID
IMAGEN

4. Unión imagen y archivo digital



5. Ubicar coordenada aproximada

Líneas de vuelo 1945

QGIS 2.18.24

Proyecto Edición Ver Capa Configuración Complementos Vectorial Ráster Base de datos Web Procesos Ayuda

Panel del explorador

- Inicio
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- F:/
- Y:/
- Z:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WMS

Panel de capas

- CENTROS DE FOTOS 1945
- FP_CR_CRTM05_2006

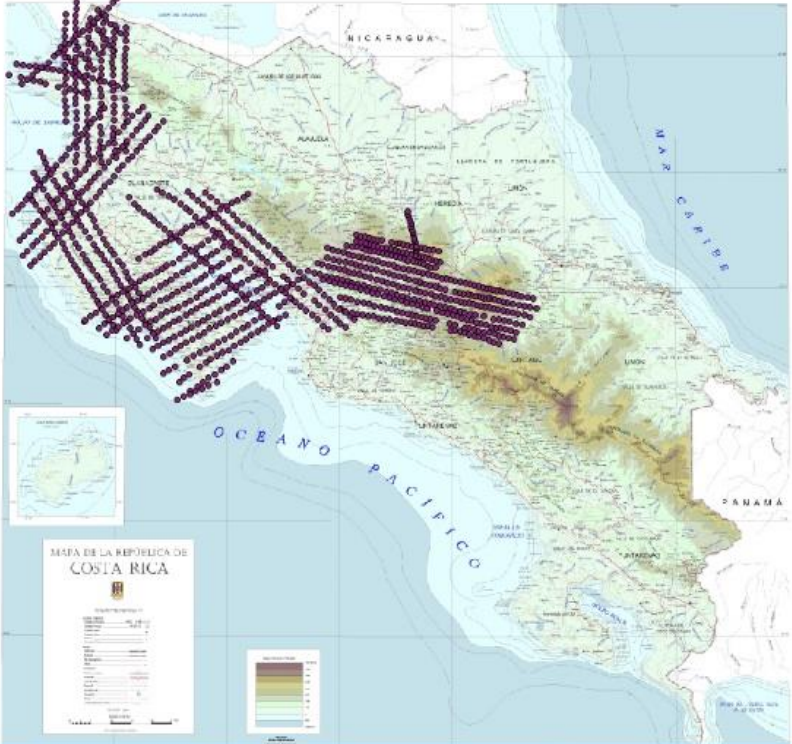
Resultados de la identificación

Objeto espacial	Valor
CENTROS_DE_FOTOS_1945	
CodigoFoto	500013R018L13-101BF00035A19450102
(Derivado)	
(Acciones)	
CodigoFoto	500012R018L13-101BF00035A19450102
Sobre	12
Rollo	18
Linea	13-101B
Foto	35
Fecha	19450102
Proyecto	Caw M1081
Escala	1:45000
Resolucion	1200 dpi
Hoja	Temposque
CodigoOTA	50501
Fuente	Instituto Geografico Nacional

Modo Capa actual

Ver

Coordenada 738915,1153449 Escala 1:1.983.929 Amplificador 100% Rotación 0,0 Representar EPSG:5367 (al vuelo)





SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN TERRITORIAL (SNIT)

- Plataforma oficial mediante la cual se publica información geográfica fundamental de forma estandarizada y siguiendo las normas técnicas en la generación geoespacial a nivel nacional.
- Red de entidades que activamente intercambian información de índole espacial.



Visualización de la información

The screenshot displays the SNIT web application interface. The main map area shows a grid of orange squares representing a point cloud or data points. The sidebar on the left contains the following information:

- JICA_1970** (with a close button 'X')
- Consulta sobre el punto: 467588.28912050196,1116797.905370901
- FICHA DEL CATÁLOGO:**
 - Rollo: 2
 - # Foto: 361
 - Hoja:
 - Línea: 2
- UBICACIÓN DEL PUNTO:**
 - [Ver en tamaño completo](#)

The sidebar on the right shows the 'CAPAS' (Layers) menu with the following options:

- Vuelo Aerofotográfico (checked)
- CAPAS FUNDAMENTALES
 - Delimitación territorial (checked)

At the bottom left of the map, there is a scale indicator: Escala = 1 : 545K fuera del mapa, with a 20 km scale bar.



← → ↻ snitcr.go.cr/ico_servicios_ogc_info?k=bm9kbzo6MzU=&nombre=Fotos_Históricas

SNIT SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN TERRITORIAL

Fotos_Históricas

Descripción: Servicios WMS de fotografías aéreas de vuelos históricos

Usuario:

Contraseña:

Ingresar

Registrarse

[¿Olvidó su contraseña?](#)

Copiar WFS

Copiar WMTS

DIRECTORIO DE CAPAS			
NOMBRE DE LA CAPA	DESCRIPCIÓN	METADATOS	PREVISUALIZACIÓN
Vuelo Aerofotográfico: CAW 1940	Vuelo Aerofotográfico: CAW 1940	NO	Ver en Web
Vuelo Aerofotográfico: JICA 1989	Vuelo Aerofotográfico: JICA 1989	NO	Ver en Web
Vuelo Aerofotográfico: Terra 1998	Vuelo Aerofotográfico: Terra 1998	NO	Ver en Web

anterior **1** siguiente

- Visor Principal
- Nodos del SNIT
- Servicios OGC
- Tutoriales
- Normativa Técnica



SERVICIOS

- Servicio de Ventas
 - Público en general
 - Consulta tramitada de manera personal, telefónico o vía correo electrónico.
 - Usuario debe traer o enviar algún dato de referencia para la búsqueda (# plano, diagramas, coordenadas, shapefile, otros).
 - Solicitudes vía correo electrónico deben realizar al correo oficial secretarialGN@rnp.go.cr
 - Sistemas de pago (timbres Registro o entero bancario del BCR)



- Servicio de exención, exoneración o no sujeción de pago
- Acato a la Ley de Control Interno # 8292, Ley General de Administración Pública # 6227 y a normativa interna del Registro Nacional.
- El IGN solicita como requisito obligatorio para todas las personas físicas o jurídicas pertenecientes a la administración pública o administrados particulares, una estructura básica para presentar los oficios en solicitud de trámites bajo la modalidad de exoneración.



Procedimiento de petición

Que en la petición de documentos por instituciones que legalmente gozan del beneficio de exoneración, tendrán como obligación presentar su petitoria con los siguientes requisitos:

- Oficio redactado en computador o impreso en papel institucional con sus respectivos sellos.
- Que se cite en el documento de petición, el número de ley, artículo y si es preciso el inciso donde se libera al interesado del pago por los servicios del IGN, cuyo extracto de norma debe ser literalmente consignado en el oficio.
- Exposición clara e inequívoca de los documentos (fotografías) que se requieren.



- Nombre completo, número de identificación, cargo y firma de la persona física que autoriza el oficio.
- En caso de que el autorizante no sea la misma persona que retire los documentos se debe consignar el nombre completo y número de identificación de la persona que estaría legitimada para el retiro de los documentos.
- Número de teléfono, fax o correo electrónico donde se pueda localizar al funcionario autorizante del documento o a la institución solicitante.



Aspectos a considerar

- Servicio para instituciones pertenecientes a la administración pública
- Consulta tramitada de manera personal, telefónica o vía correo electrónico.
- Usuario debe traer o enviar algún dato de referencia para la búsqueda (# plano, diagramas, coordenadas, shapefile, otros).
- Solicitudes vía correo electrónico se deben realizar al correo oficial secretariaGN@rnp.go.cr



- Servicio de certificación de fotografías aéreas
 - Ley de Aranceles Art. 3 - Ley de creación del Registro Nacional.
 - Certificación física o digital.
 - Formato original de la fotografía, sin alteraciones.



Consideraciones finales

- El material solicitado se brindará solo de manera digital.
- Toda consulta ingresada vía correo electrónico debe ser enviada al correo oficial secretarialGN@rnp.go.cr
- Por normativa legal (Ley 9097 Art. 6 – Derecho de Petición) el IGN posee un tiempo de respuesta de 10 días hábiles para responder consultas.



BIBLIOGRAFÍA

- Barrantes, Mario, “El Instituto Geográfico Nacional, Breve Reseña Histórica”, Instituto Geográfico Nacional, San José, 1957.
- IGN, “100 años del Instituto Geográfico Nacional”, edición Conmemorativa, San José, 1989.