



Oficio n° 221-DIIST-KDR
Manta, 20 de octubre de 2022

Dr.
Ignacio González Ramírez, PhD
Profesor Investigador Extensión El Carmen
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
En su despacho.-

De mi consideración:

La Dirección de Investigación e Innovación Social y Tecnológica, como parte de las actividades de aniversario de la Alma Mater, cumplirá por segundo año consecutivo, la ceremonia de reconocimientos de la función sustantiva de Investigación, en el marco del Programa de Incentivos **"INVESTIGA – 2022"**.

En tal virtud, formalizamos su participación en el evento antes citado, con la Conferencia Magistral **"Aplicaciones de la Teledetección para la investigación científica en la Región Costa de Ecuador. Una introducción al tema"**.

El evento se realizará el lunes 07 de noviembre del presente, a las 09H00 en el Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova" de la Uleam.

Agradezco de antemano vuestra invalorable presencia.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**KLEVER ALFREDO
DELGADO REYES**



Lic. Kléver Delgado Reyes, Mg.
Director de Investigación e Innovación Social y Tecnológica

c.c: Dr. Temístocles Bravo Tuárez – Decano Extensión El Carmen
Archivo DIIST

Aplicaciones de la Teledetección para la investigación científica en la Región Costa de Ecuador. Una introducción al tema

Extensión El Carmen.

ULEAM

Profesor: Ing. Ignacio González Ramírez, PhD

Especialista en Geomática e Investigación científica

Telf: +593 997800768 E-mail: igramirez3@gmail.com



Introducción

Por primera vez en el año 1824 el hombre plasmó la realidad en una superficie mediante una tecnología diferente a la utilizada en las artes plásticas. Nació la fotografía como arte y tecnología (Figura 1)



Figura 1: Point de vue du gras (vista desde Le Gras). Foto más antigua que se conserva, tomada en 1826.

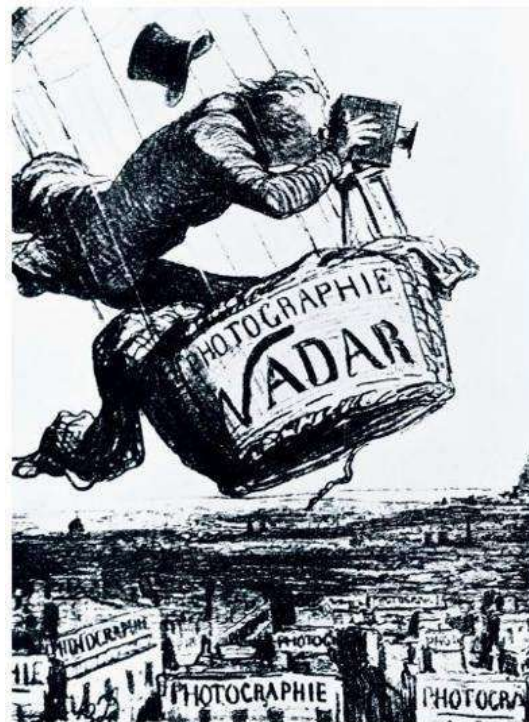
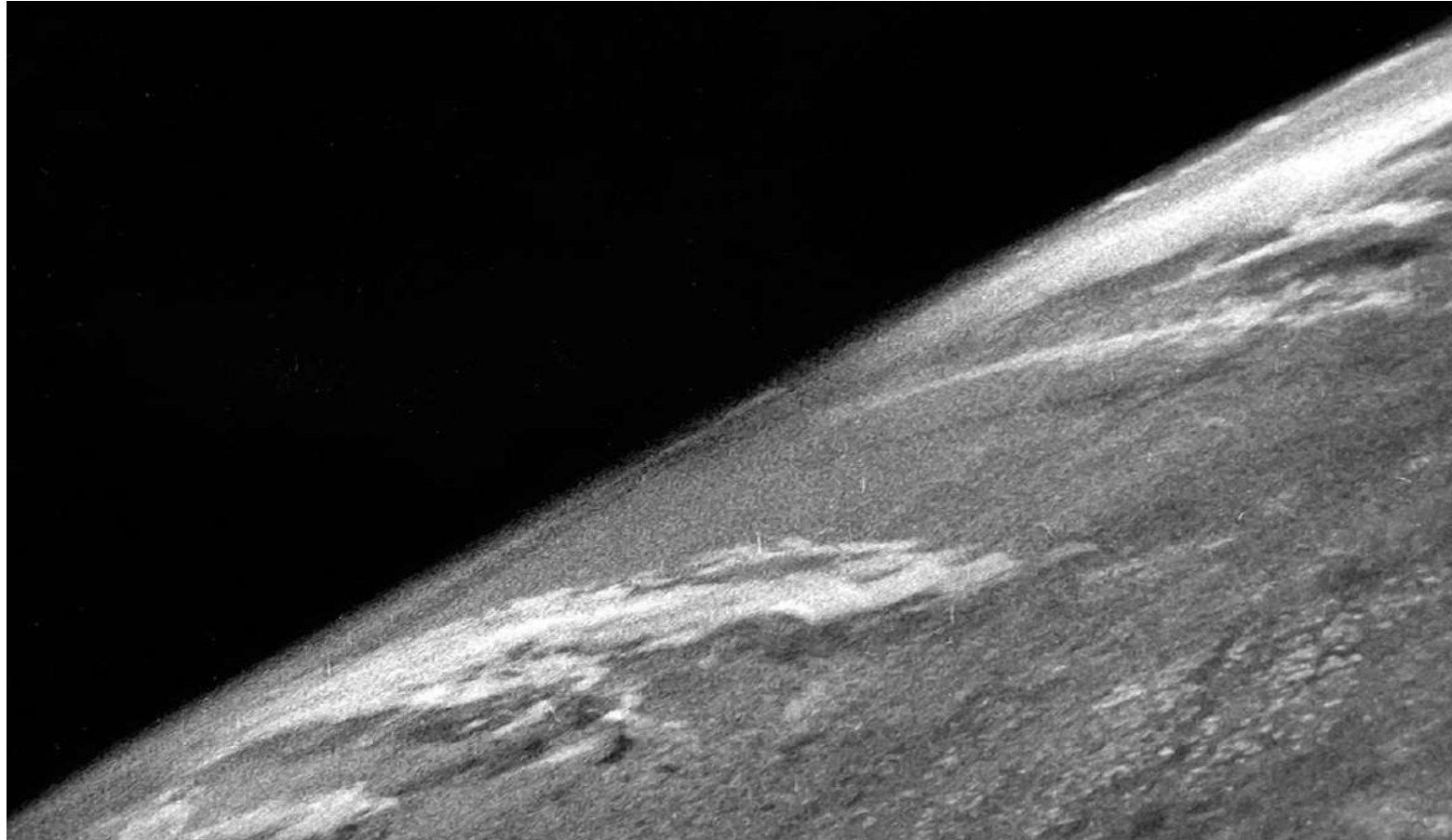


Figura 2: Foto aérea más antigua que se conserva. Boston, 1860

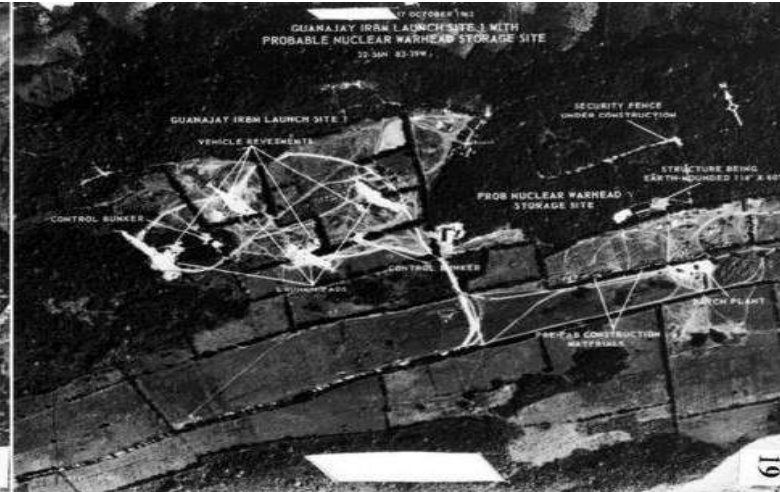
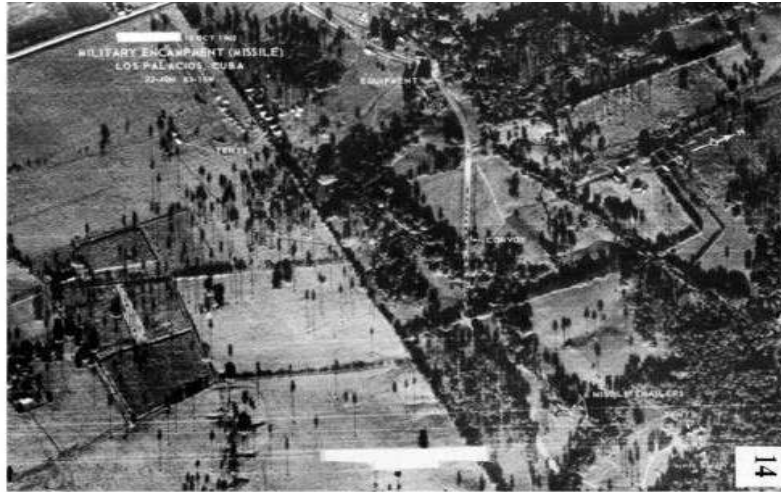
En 1858 fue tomada la primera fotografía aérea desde un globo aerostático en París, mientras que la más antigua que se conserva fue tomada en Boston por James Wallace Black en 1860. Utilizó un globo aerostático a 600 metros de altura (Figura 2).

Introducción

En 1946 fue tomada la primera foto desde el espacio exterior. Las fotos granuladas en blanco y negro fueron tomadas desde una altitud de 65 millas por una cámara cinematográfica de 35 milímetros montada en un misil V-2 de tecnología alemana



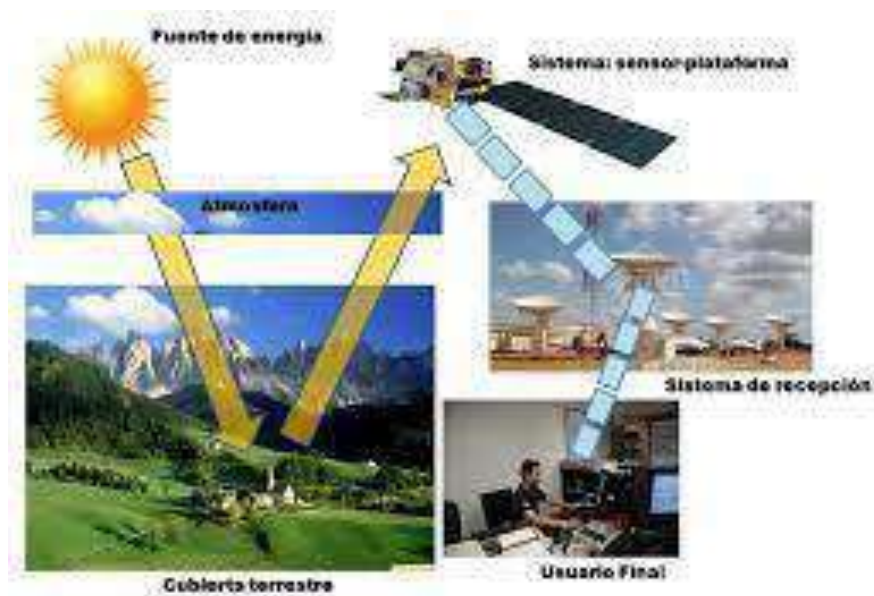
Introducción



La fotografía aérea alcanzó su punto culminante para la opinión pública, con las imágenes de los misiles instalados por los soviéticos en Cuba durante la crisis de 1962. Faltaban 8 años para que se lanzara el primer sensor satelital con utilidad práctica para la teledetección.

Introducción

Teledetección: Tecnología que permite obtener información fiable de los objetos físicos y de su entorno, a través de un proceso de captación, medida e interpretación de imágenes y representaciones digitales de patrones de energía. Son obtenidos mediante sensores que no están en contacto con los objetos (Collwel, 1997).



**EOS SAT**
POWERED BY EOS DATA ANALYTICS

EOS Data Analytics va a lanzar 7 satélites ópticos en una órbita terrestre baja para 2025

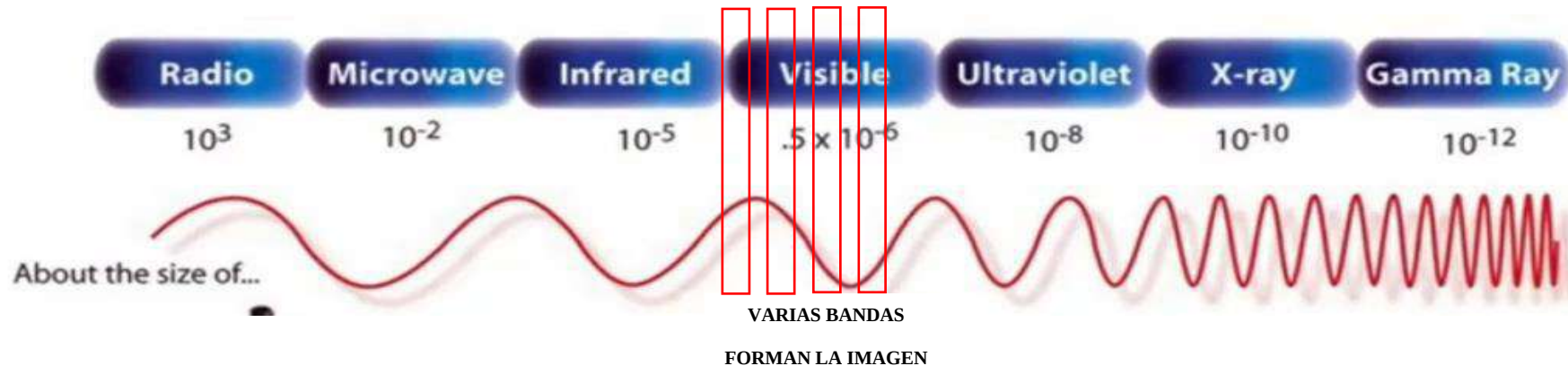
Obtenga conocimientos superiores y tome decisiones empresariales con confianza con EOS SAT: la primera constelación de satélites del mundo centrada en la agricultura de entre las empresas que utilizan tecnología de teledetección, exclusivamente diseñada con fines agrícolas.



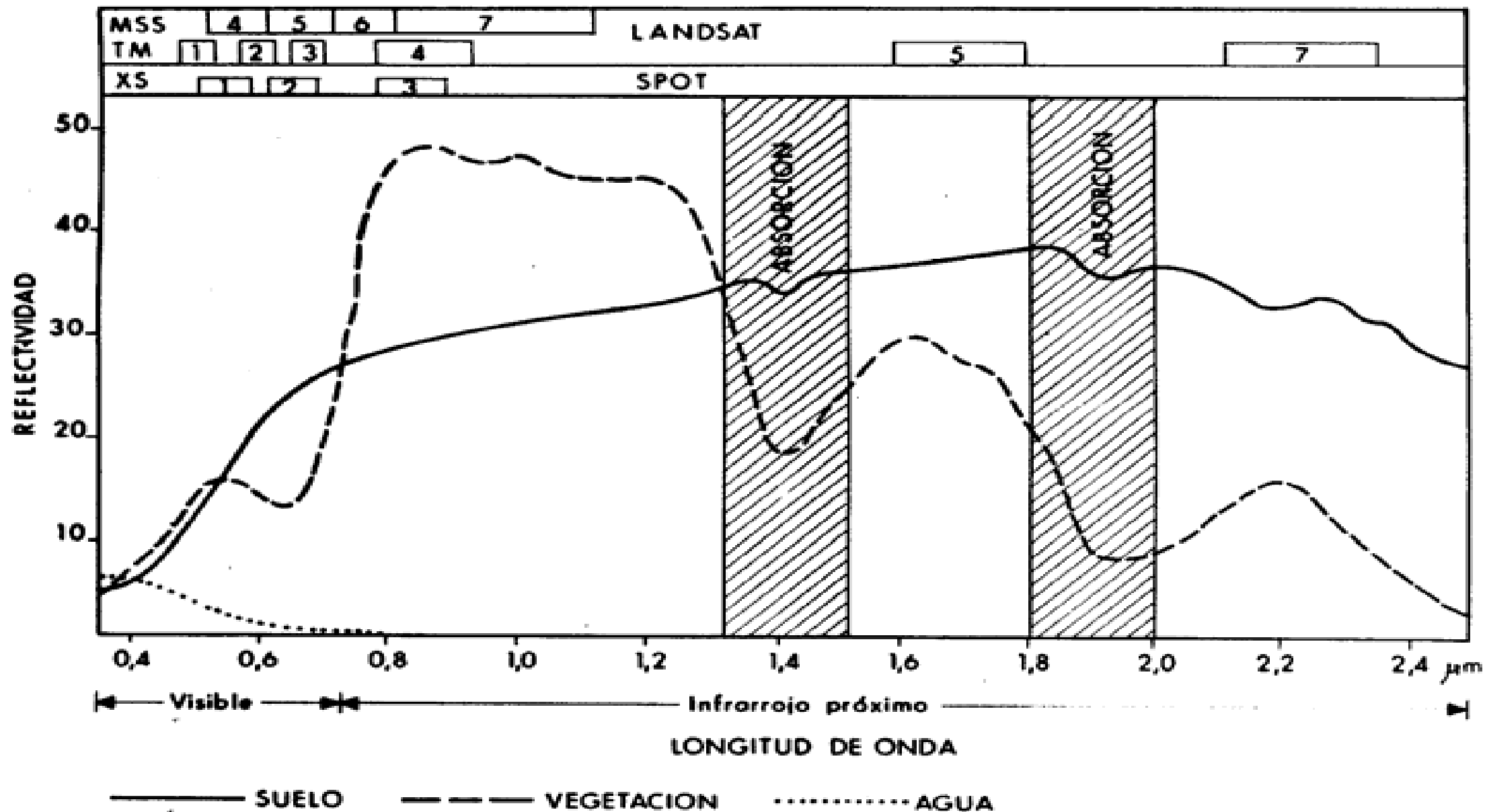
¿Cómo se obtiene la información mediante teledetección?



A

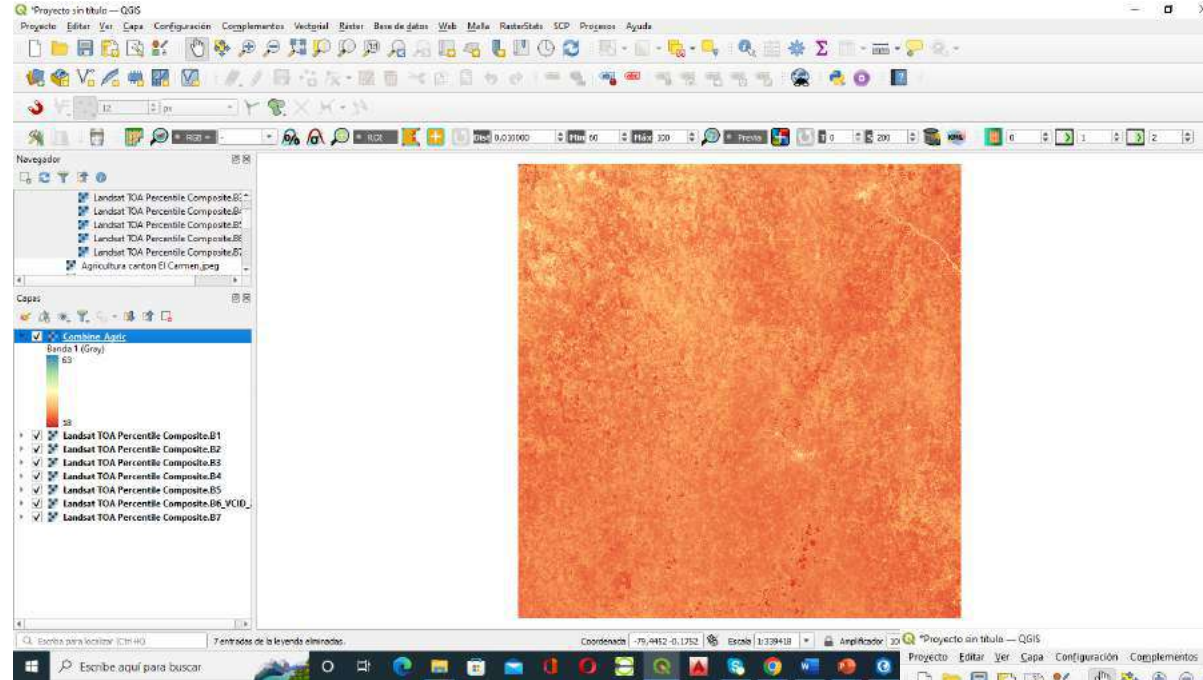


B

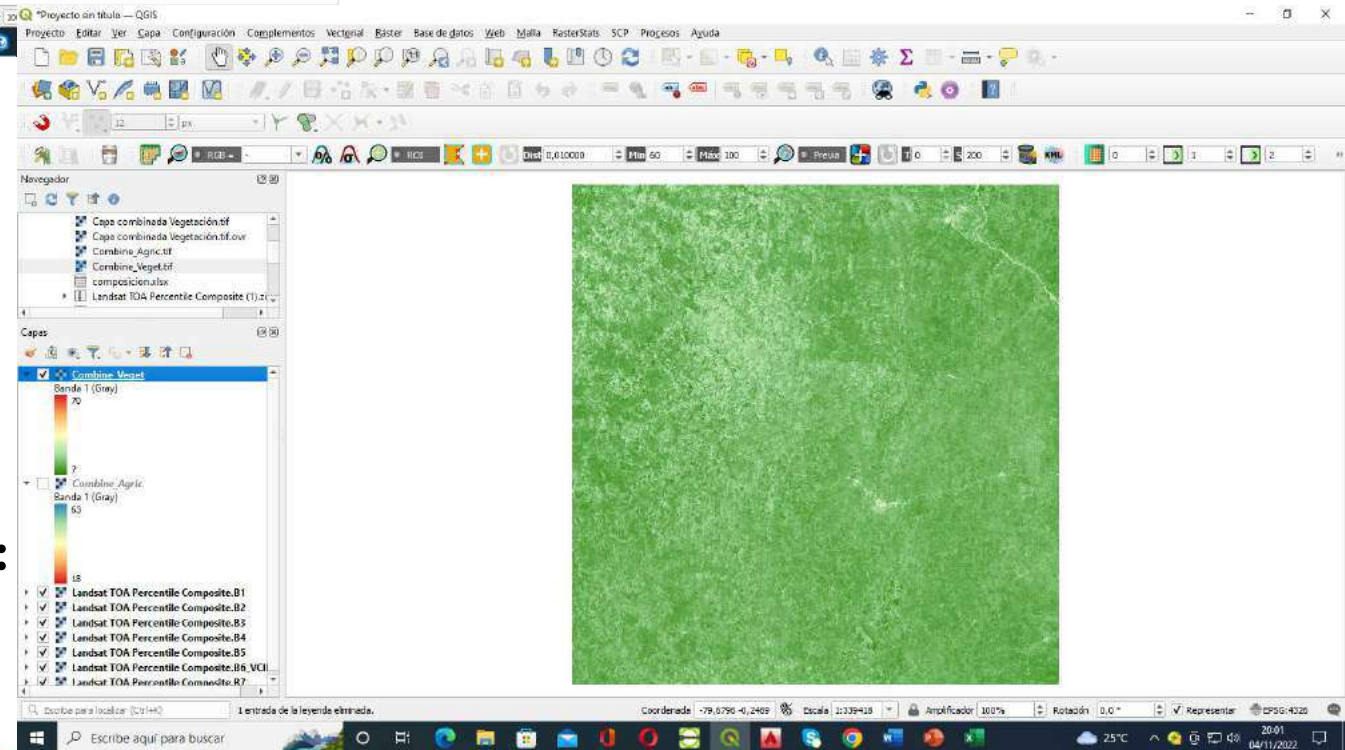


COMBINACION DE IMÁGENES SATELITALES

APLICACIÓN	LANDSAT 5 a 7	LANDSAT 8	SENTINEL 2
COLOR NATURAL	B3-B2-B1	B4-B3-B2	B4-B3-B2
INFRARROJO Y ROJO	B4-B3-B2	B5-B4-B3	8A-B4-B3
TIERRA Y AGUA	B4-B5-B3	B5-B6-B4	8A-B11-B4
VEGETACION	B5-B4-B3	B6-B5-B4	B11-8A-B4
INFRARROJO	B7-B4-B3	B7-B5-B4	B12-8A-B4
AREA URBANA	B7-B5-B3	B7-B6-B4	B12-B11-B4
GEOLOGIA	B7-B3-B1	B7-B4-B2	B12-B4-B2
AGRICULTURA	B5-B4-B1	B6-B5-B2	B11-8A-B2
NIEVE Y NUBE	B1-B5-B7	B2-B6-B7	B2-B11-B12



Combinación B5/B4/B1: Agricultura

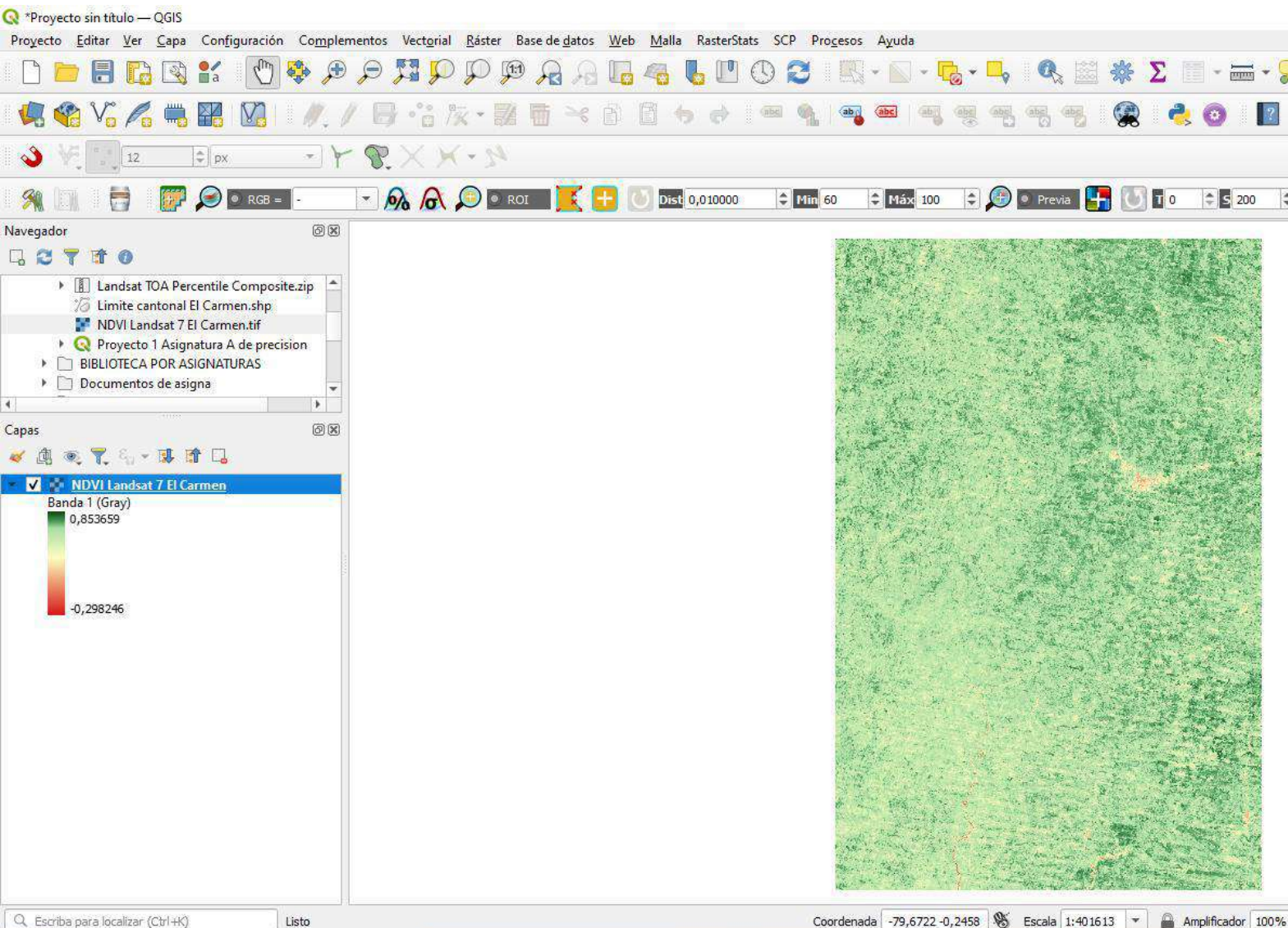


Combinación B5/B4/B3: Vegetación

INDICES MEDIANTE MAP ALGEBRA				
APLICACIÓN	LANDSAT 5 a 7	LANDSAT 8	SENTINEL 2	CODIGO
VEGETACION PROPORCIONADA	$B4/B3$	$B5/B4$	$B8A/B4$	RATIO
VEGETACION DIFERENCIAL	$B4-B3$	$B5-B4$	$B8A-B4$	DVI
VEGETACION DIFERENCIAL NORMALIZADA	$(B4-B3)/(B4+B3)$	$(B5-B4)/(B5+B4)$	$(B8A-B4)/(B8A+B4)$	NDVI
VEGETACION MEJORADA	$(B4-B3)/(B4+6*B3-7.5*B2+1)$	$(B5-B4)/(B5+6*B4-7.5*B3+1)$	$(B8A-B4)/(B8A+6*B4-7.5*B3+1)$	EVI
VEGETACION TRANSFORMADO	$\sqrt{(B4-B3)/(B4+B3)+0.5}$	$\sqrt{(B5-B4)/(B5+B4)+0.5}$	$\sqrt{(B8A-B4)/(B8A+B4)+0.5}$	TVI
VEGETACION ATMOSFERICAMENTE RESISTENTE	$(B4-(B3-1)*(B3-B1))/(B4+(B3-1)*(B3-B1))$	$(B5-(B4-1)*(B4-B2))/(B5+(B4-1)*(B4-B2))$	$(B8A-(B4-1)*(B4-B2))/(B8A+(B4-1)*(B4-B2))$	ARVI
VEGETACION AJUSTADO AL SUELO	$((B4-B3)/(B4+B3+L))*(1+L)$	$((B5-B4)/(B5+B4+L))*(1+L)$	$((B8A-B4)/(B8A+B4+L))*(1+L)$	SAVI
SUELO DESNUDO	$((B5+B3)-(B4+B1))/((B5+B3)+(B4+B1))$	$((B6+B4)-(B5+B2))/((B6+B4)+(B5+B2))$	$((B11+B4)-(B8A+B2))/((B11+B4)+(B8A+B2))$	BSI
DIFERENCIA NORMALIZADA AGUA	$(B2-B4)/(B2+B4)$	$(B3-B5)/(B3+B5)$	$(B3-B8A)/(B3+B8A)$	NDWI
NORMALIZADO DE DIFERENCIA DE NIEVE	$(B2-B5)/(B2+B5)$	$(B3-B6)/(B3+B6)$	$(B3-B11)/(B3+B11)$	NDSI
NORMALIZADO DE AREAS QUEMADA	$(B4-B7)/(B4+B7)$	$(B5-B7)/(B5+B7)$	$(B8A-B12)/(B8A+B12)$	NBRI

Indice NDVI (Indice de vegetación normalizada)

APLICACIÓN	LANDSAT 5 a 7	CODIGO
VEGETACION DIFERENCIAL NORMALIZADA	$(B4-B3)/(B4+B3)$	NDVI



Operadores

+	*	(	min	IF	cos	acos
-	/	)	max	AND	sin	asin
<	>	=	abs	OR	tan	atan
<=	>=	!=	sqrt	log10	ln	

Expresión de la calculadora ráster

```
( "Landsat TOA Percentile Composite.B4@1" - "Landsat TOA Percentile Composite.B3@1" ) / ( "Landsat TOA Percentile Composite.B4@1" + "Landsat TOA Percentile Composite.B3@1" )
```

Expresión válida

Aceptar Cancelar Ayuda

VI Landsat 7 El Carmen — Simbología

Band Rendering

Tipo de renderizador: Pseudocolor monobanda

Banda: Banda 1 (Gray)

Min: 0,2982456 Max: 0,8536581

Configuración de valores min/máx

Interpolación: Unicoal

Rango de color: [Color bar from red to green]

Supl. unidad de etiqueta: 4

Precisión de etiqueta: 4

Valor	Color	Etiqueta
-0,2982456	Red	-0,2982
0	Orange	0,0000
0,33	Yellow	0,3300
0,66	Green	0,6600
0,8536581	Dark Green	0,8537

Modo: Cuantil

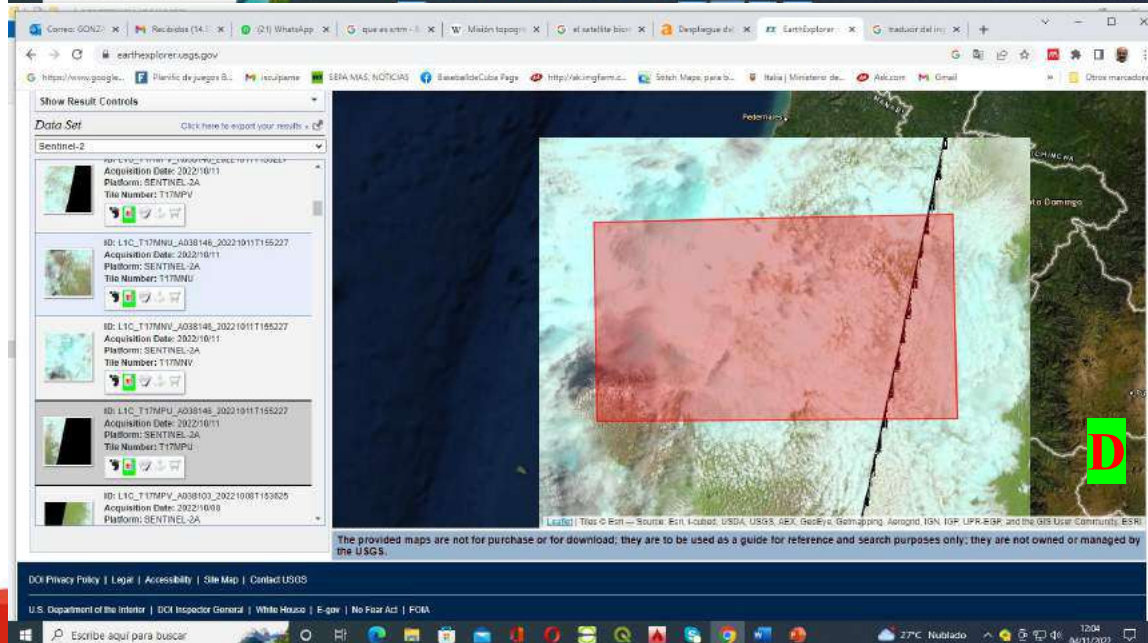
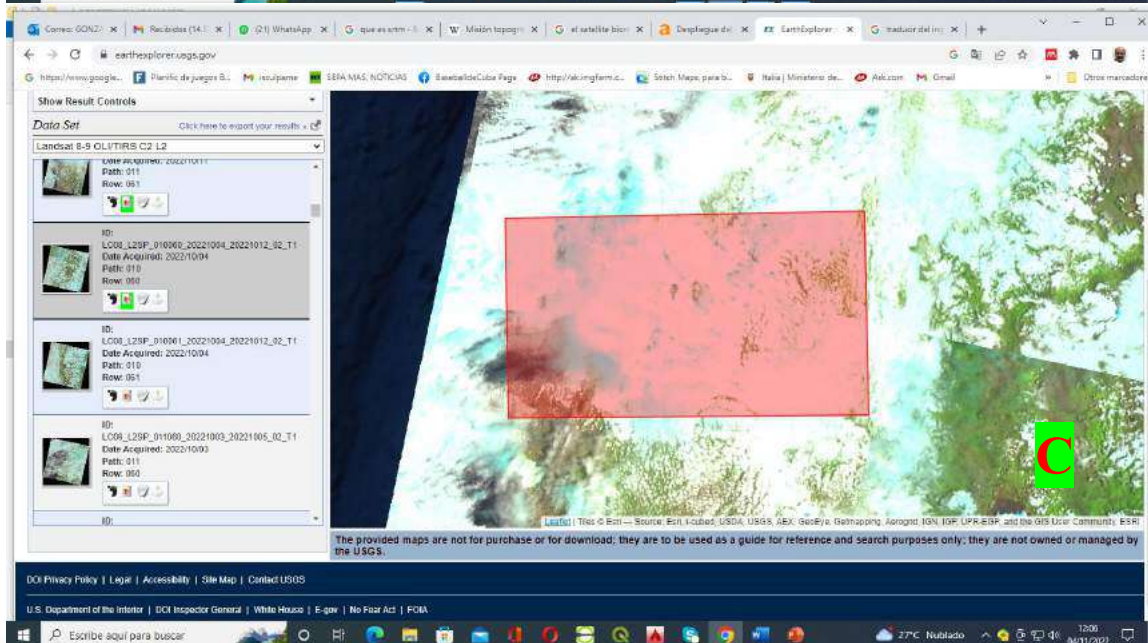
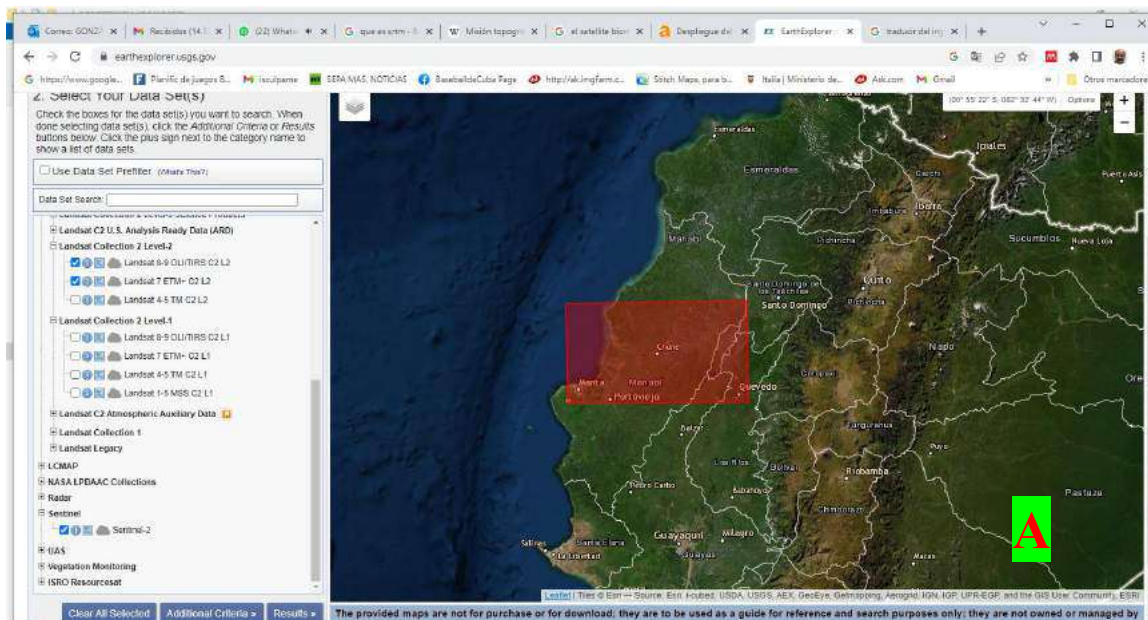
Clasificar: [Buttons]

Configuración de leyenda: [Buttons]

Aceptar Cancelar Aplicar Ayuda

¿Cuál es la situación de la observación terrestre en la región costa tropical ecuatoriana?

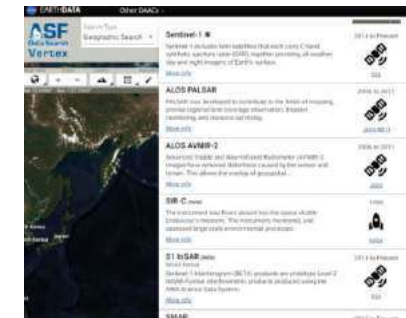
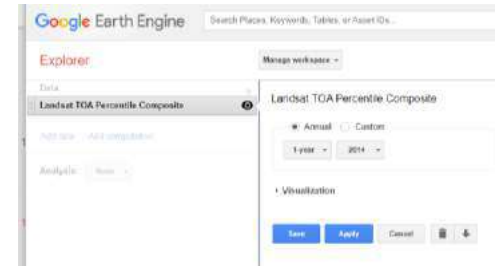
La alta nubosidad de los trópicos resulta un obstáculo para la observación terrestre mediante imágenes de sensores satelitales pasivos. En las imágenes a continuación, se presenta el sector costa desde Manta en el Suroeste hasta el Carmen en el Noreste. Pueden verse en las imágenes de Landsat 7, Landsat 8-9 y Sentinel 2, que toda la región tiene un elevado por ciento de nubosidad.



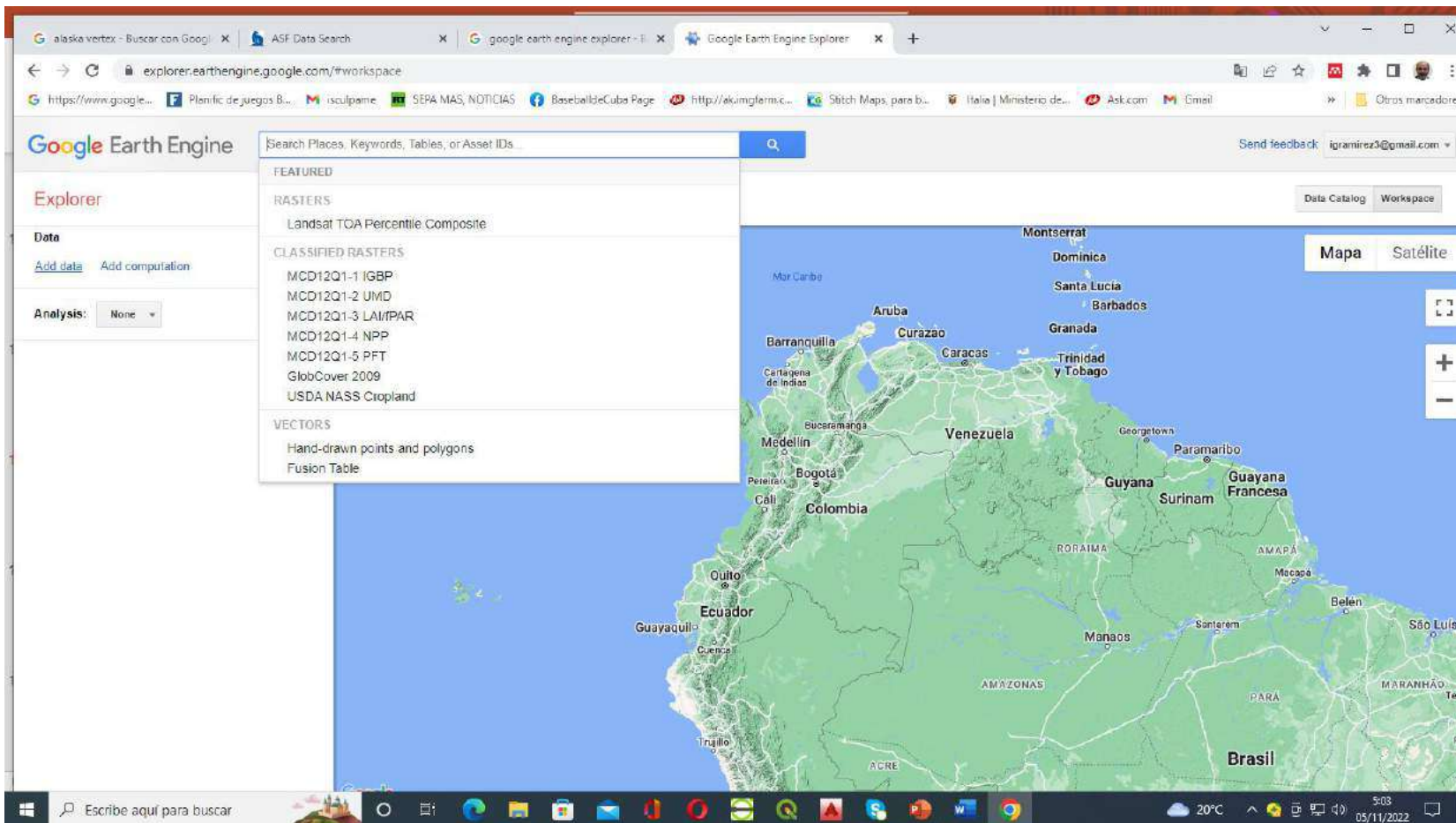
Sobre este tema, es que se ha realizado el estudio que se presenta: **la exploración de alternativas hacia la búsqueda de tecnologías** para la observación terrestre efectiva del territorio.

Las alternativas posibles son:

- Obtención de imágenes compuestas de multiperiodos
- Aplicación de tecnologías RPA (Aeronaves pilotadas remotamente)
- Obtención de Imágenes SAR



Google Earth Engine (GEE)



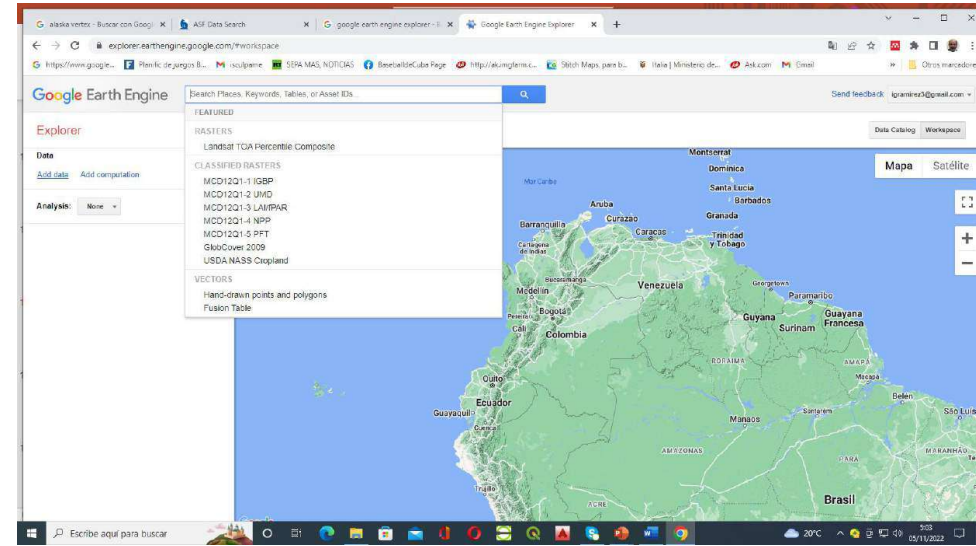
Nació a finales del 2010 como una forma para permitir análisis complejos, involucrando grandes cantidades de datos y expandiendo la frontera de la ciencia en percepción remota.

Esta plataforma de análisis permite procesar información geoespacial en la nube sin necesidad de ocupar la memoria de la computadora del usuario.

Al mismo tiempo, GEE está ligado directamente a varios programas satelitales que permiten integrar en las bases de datos las imágenes que acaban de ser tomadas.

GEE es, por lo tanto, una solución innovadora para el manejo y gestión de los datos masivos ("Big Data") que permite ejecutar soluciones de forma ágil ([Gorelick et al., 2017](#)).

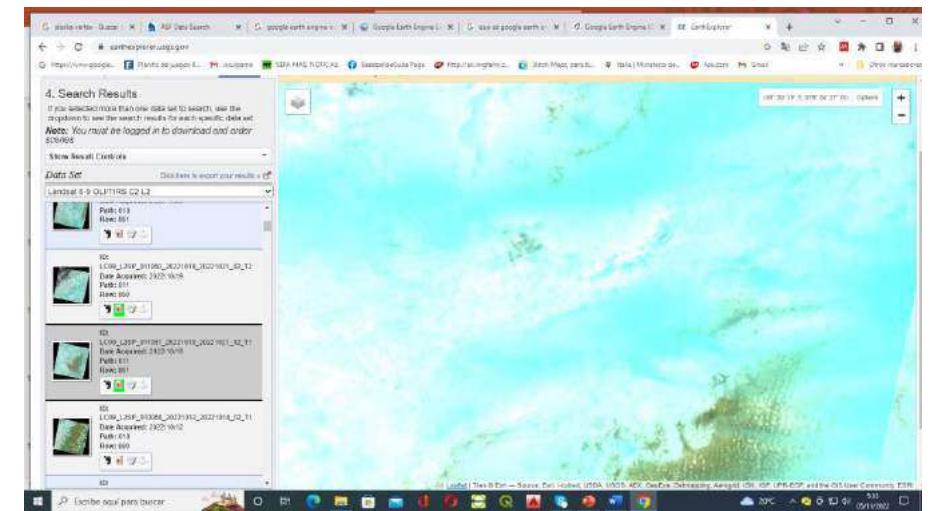
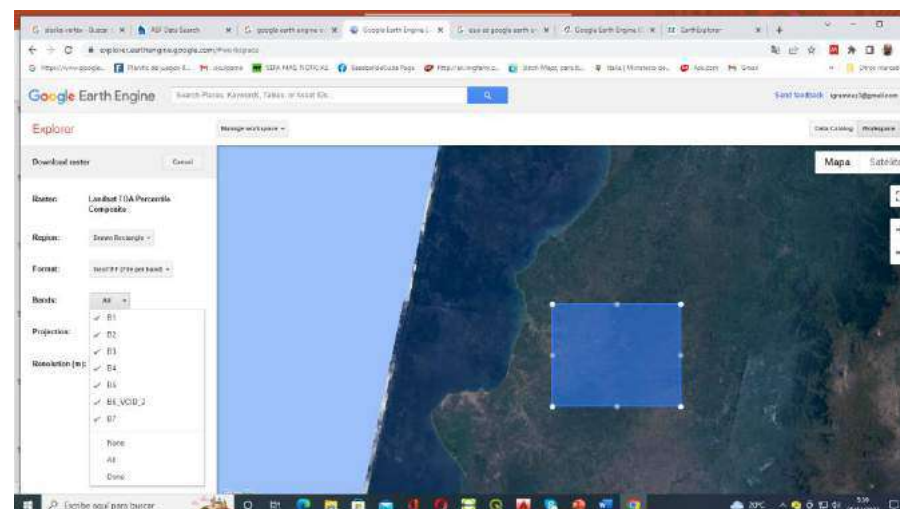
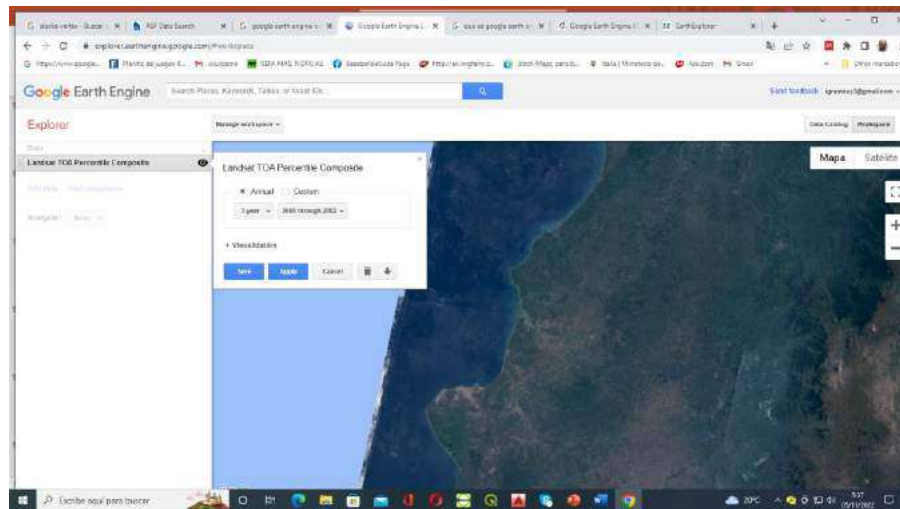
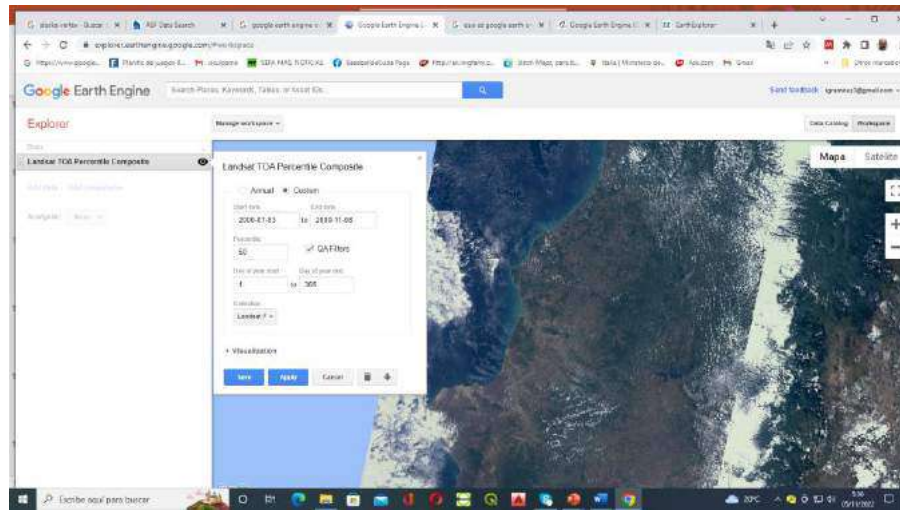
Google Earth Engine (GEE)



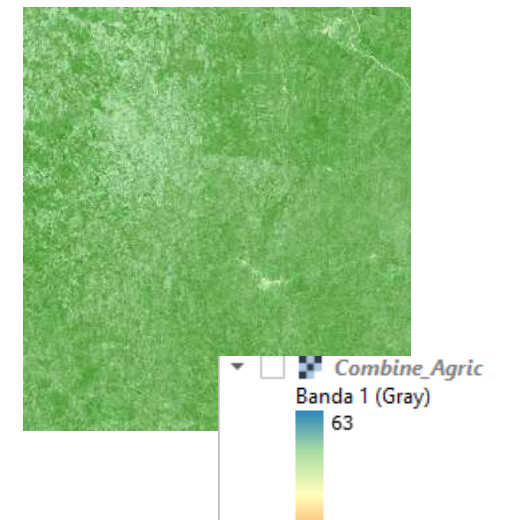
GEE está compuesto por cuatro elementos principales:

- El Hardware que es la infraestructura de Google. Se puede hacer geoprocésamiento en la nube utilizando alrededor de 10 000 CPUs.
- La datasets. Almacena todas las imágenes de varios sensores (Landsat, Sentinel, MODIS, entre otros). Cada día crece en 6000 nuevas escenas.
- El software (API), la *Application Program Interface*. Consiste en una serie de comandos y funciones escritos en lenguaje JAVA, que permite una programación sencilla al desarrollar algoritmos para las investigaciones. Aún no es de código abierto.
- El Code Editor, que es un entorno de desarrollo integrado en línea, donde se juntan todos los elementos. Aquí es donde el usuario puede, a través de código de trabajo ("*scripts*"), llamar a los datos, procesar y visualizarlos de manera virtual con los servidores de Google, teniendo así sus resultados e información en la nube.

Multiperiodo “Composite image”



Imágenes multiespectrales



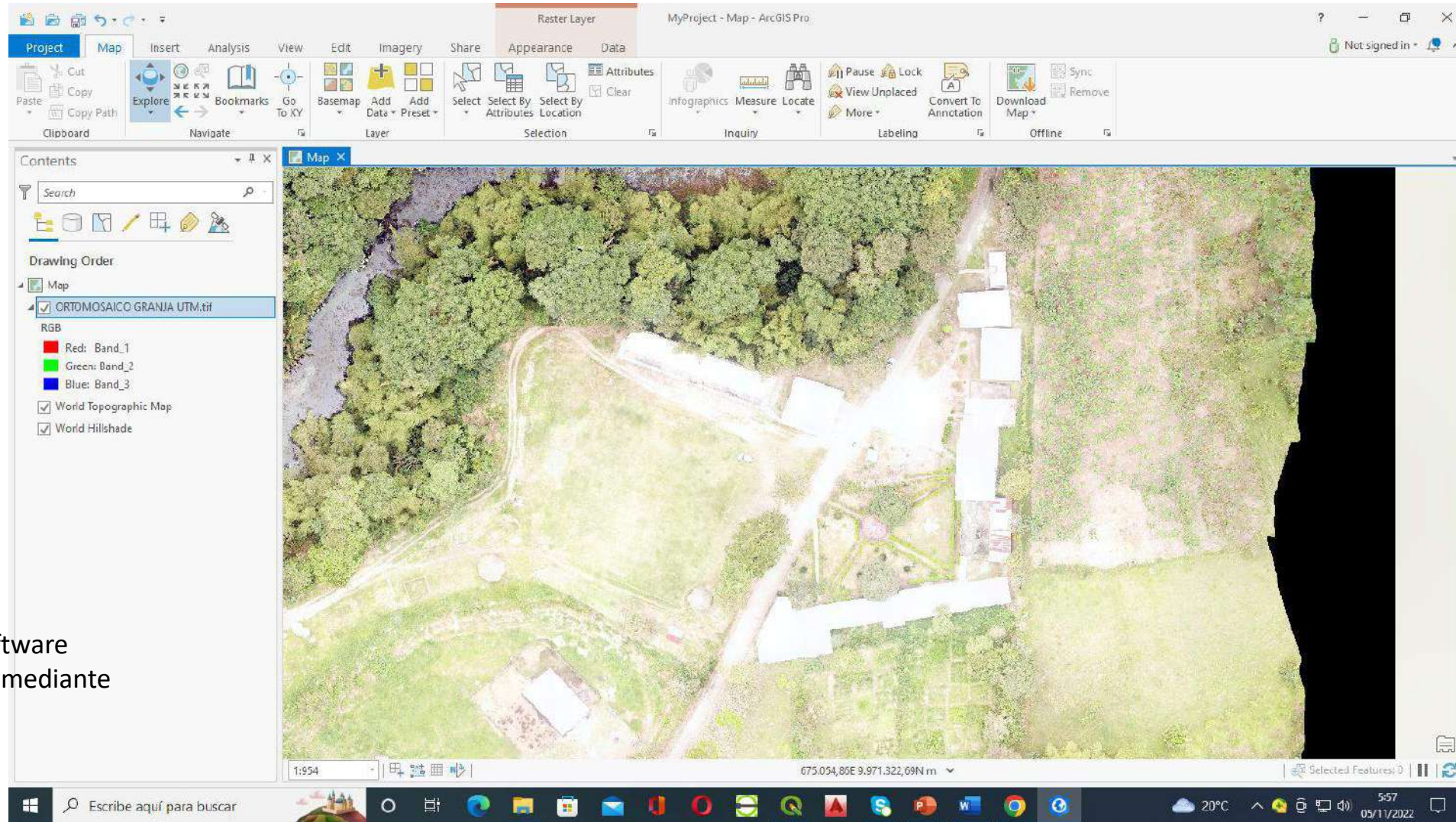
Aeronaves Pilotadas Remotamente (RPAs)

PERMITEN:

- Permiten obtener orto imágenes geo referenciadas de las áreas que decida el investigador.
- Imágenes de alta resolución espacial.
- Pueden utilizarse diversos sensores, desde cámaras pancromáticas, multi espectrales e hiper espectrales, sensores especializados para medir variables del aire, del suelo, de la vegetación, Scanner láseres (LIDAR) y otros.
- Los sensores pancromáticos, están actualmente al alcance de los investigadores de la ULEAM

SE NECESITA:

- Equipo RPA con sensor
- Planificación de vuelo mediante software
- Procesamiento Fotogramétrico mediante Pix4D o Agisoft Metashape.
- Tecnologías SIG



Imágenes SAR (Synthetic Aperture Radar)

Tecnología SAR: Sensor satelital que emite su propia energía electromagnética.

Puede ser en una de 4 bandas: X, L, C o P. Estas bandas tienen longitudes de ondas centimétricas.

Originan una respuesta especular diferenciada de acuerdo a las propiedades físicas de los objetos de la cobertura terrestre.

Su señal no es afectada por la nubosidad ni los eventos climáticos, La lluvia y otras variables de la orbita satelital, condiciones atmosféricas y morfología de la cobertura terrestre, se controlan mediante diversos pre procesamientos.

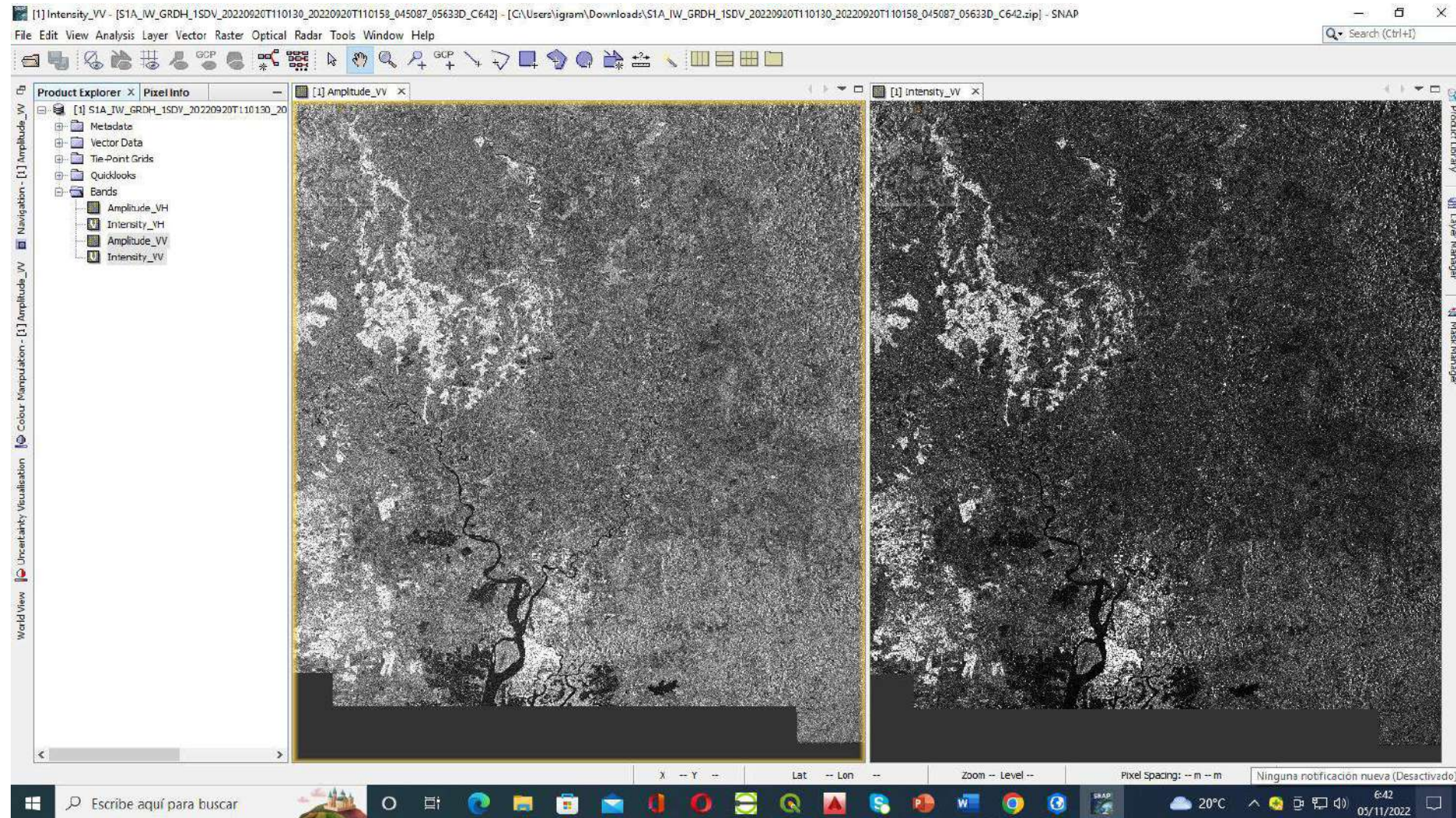


Imagen de doble polarización tomada de Sentinel 1. Este sensor emite y recibe en la Banda C (5.5 cm de Long de Onda)

Imágenes SAR (Synthetic Aperture Radar)

ASF EARTHDATA Other DAACs - Feedback ?

ASF Data Search Vertex

Search Type: Geographic Search Dataset: Sentinel-1 Area of Interest: WKT POLYGON((-80.3215 -0.90 Filters: 250 of 3,753 Files SEARCH

On Demand Downloads Help ignacioglez

Search all ASF

Map View Zoom: Layers Area of Interest Opacity 100%

lat -00.453° lon -74.693°

63 Scenes (250 of 3,753 Files) Raw Zoom Queue On Demand

Scene Detail 6 Files

S1A_IW_GRDH_1SDV_20220920T110130_20220920T110158_04508
7_05633D_C642
Sentinel-1 • C-Band

Start Time • 09/20/22, 11:01:30Z Stop Time • 09/20/22, 11:01:58Z
Beam Mode • IW Path • 40 Frame • 596
Flight Direction • DESCENDING Polarization • VV+VH Absolute Orbit • 45087
Data courtesy of ESA Citation

L1 Single Look Complex (SLC) 4.86 GB
L0 Raw Data (RAW) 1.50 GB
L1 Detected High-Res Dual-Pol (GRD-HD) 1.06 GB
XML Metadata (SLC) 64.94 KB
XML Metadata (GRD-HD)

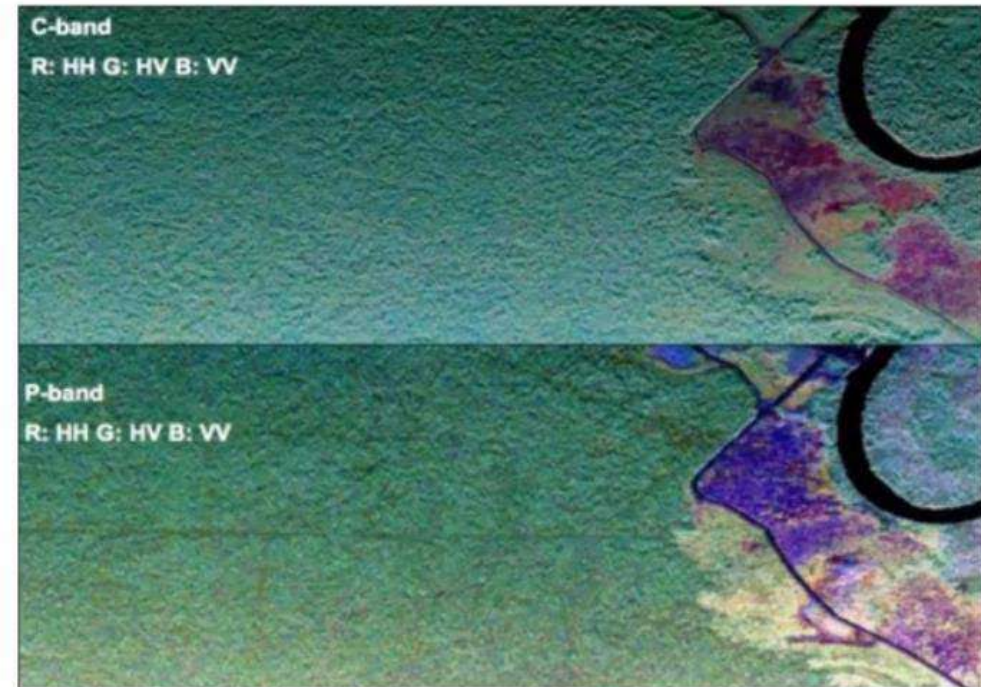
© MapTiler | © OpenStreetMap contributors © 2022 ASF | Contact | Non-Discrimination

Imágenes SAR (Sinthetic Aperture Radar)

Longitud de Onda:

Las longitudes de ondas mas frecuentemente usadas en radar se encuentran en paréntesis.

Band designation*	Wavelength (λ), cm	Frequency (ν), GHz, (10^9 cycles $\cdot$ sec $^{-1}$)
Ka (0.86 cm)	0.8 to 1.1	40.0 to 26.5
K	1.1 to 1.7	26.5 to 18.0
Ku	1.7 to 2.4	18.0 to 12.5
X (3.0 cm, 3.2 cm)	2.4 to 3.8	12.5 to 8.0
C (6.0)	3.8 to 7.5	8.0 to 4.0
S	7.5 to 15.0	4.0 to 2.0
L (23.5 cm, 25 cm)	15.0 to 30.0	2.0 to 1.0
P (68 cm)	30.0 to 100.0	1.0 to 0.3



Polarización:

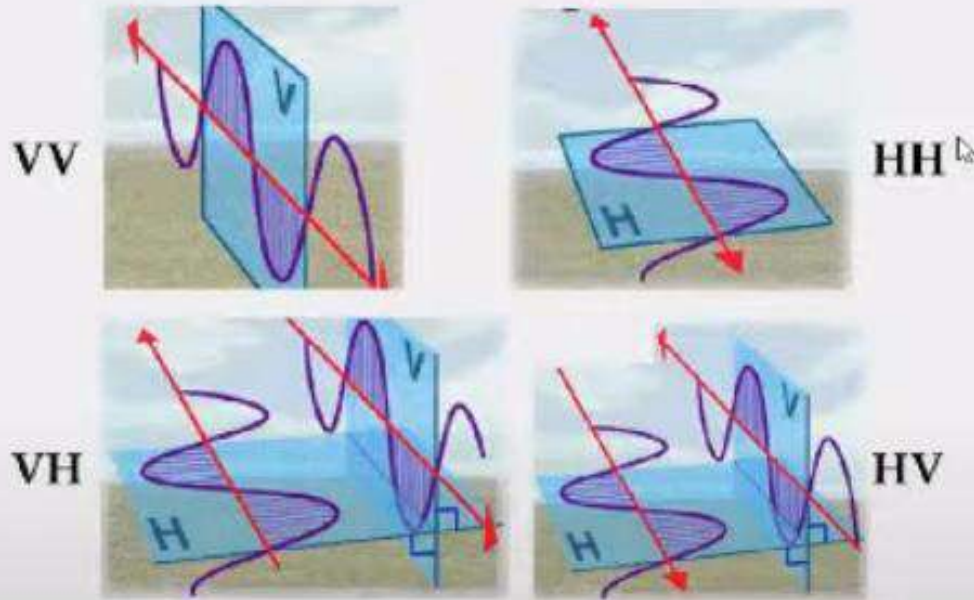
Las mediciones de radar pueden ser polarizadas (horizontal y vertical) – HH: Transmitida Horizontalmente, Recibida Horizontalmente:

- HV: Transmitida Horizontalmente, Recibida Verticalmente
- VH: Transmitida Verticalmente, Recibida Horizontalmente
- VV: Transmitida Verticalmente, Recibida Verticalmente

Imágenes SAR (Synthetic Aperture Radar)

POLARIZACIÓN

- Las mediciones de Radar pueden ser polarizadas usualmente de forma lineal, tanto vertical como horizontalmente:

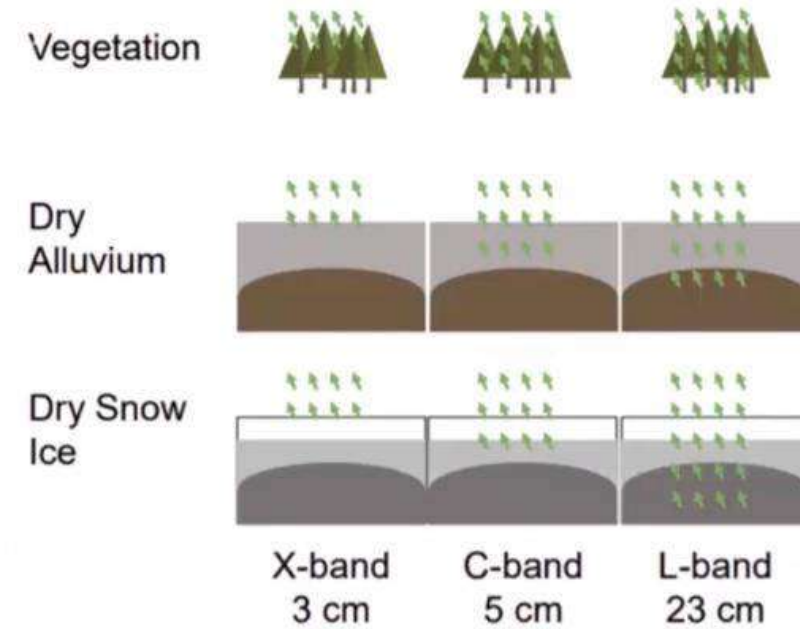


Tipos de polarización definen cómo se transmiten y reciben las ondas electromagnéticas. (Fuente: ESA)

- **HH:** Transmitida horizontalmente, recibida horizontalmente.
- **HV:** Transmitida horizontalmente, recibida verticalmente.
- **VH:** Transmitida verticalmente, recibida horizontalmente.
- **VV:** Transmitida verticalmente, recibida verticalmente.

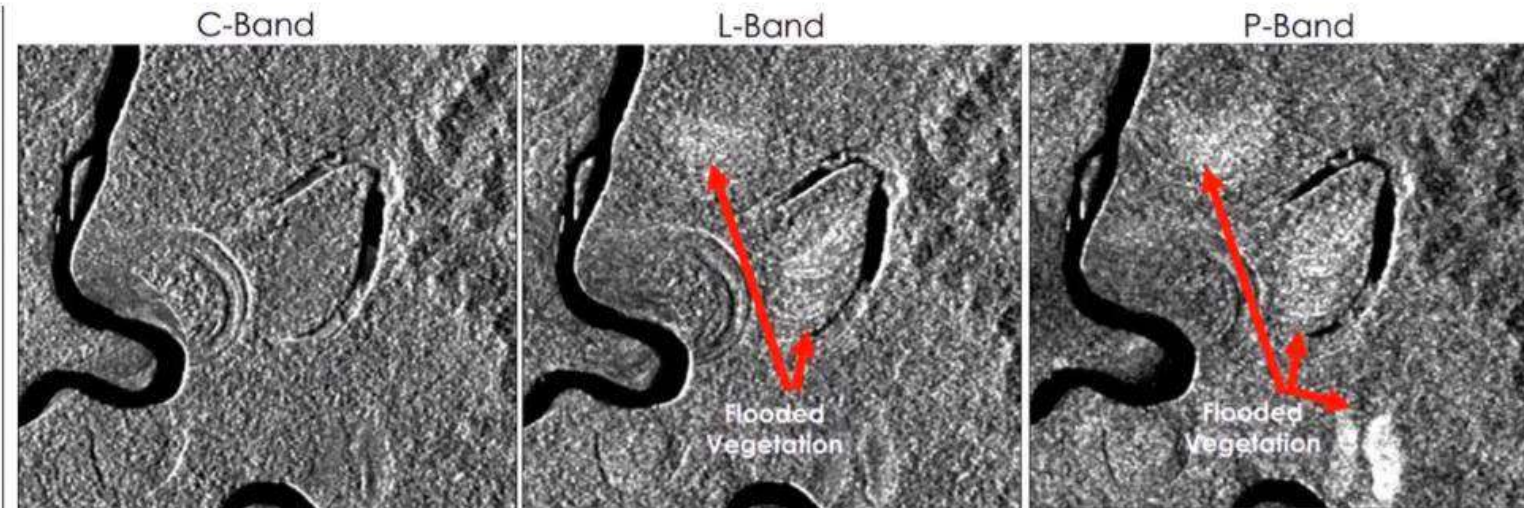
Imágenes SAR (Synthetic Aperture Radar)

Frequency band	Frequency range	Application Example
• VHF	300 KHz - 300 MHz	Foliage/Ground penetration, biomass
• P-Band	300 MHz - 1 GHz	biomass, soil moisture, penetration
• L-Band	1 GHz - 2 GHz	agriculture, forestry, soil moisture
• C-Band	4 GHz - 8 GHz	ocean, agriculture
• X-Band	8 GHz - 12 GHz	agriculture, ocean, high resolution radar
• Ku-Band	14 GHz - 18 GHz	glaciology (snow cover mapping)
• Ka-Band	27 GHz - 47 GHz	high resolution radars

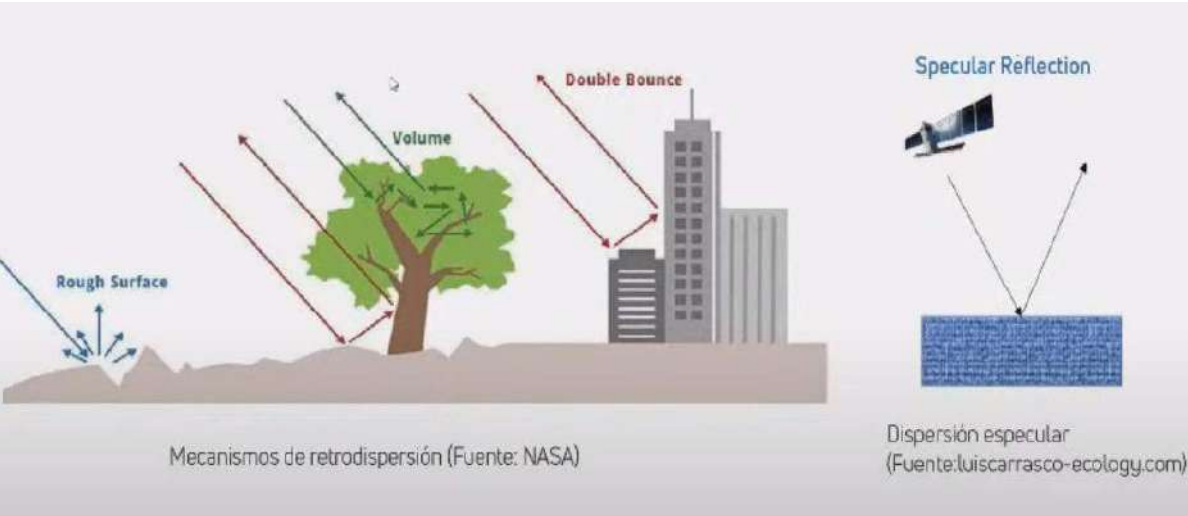


La penetración es el factor principal en selección de longitud de onda.

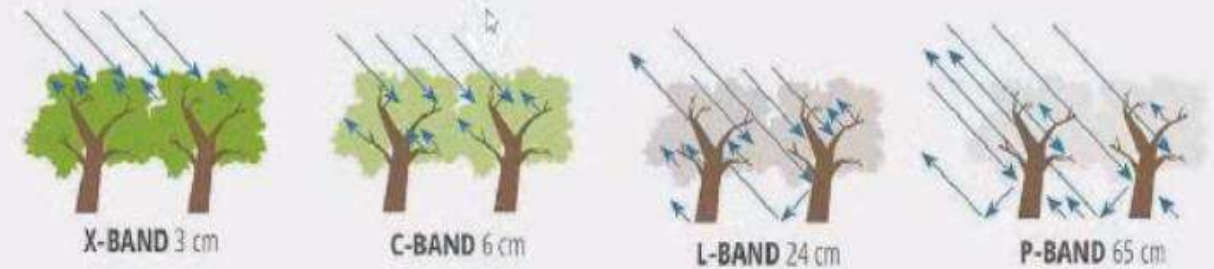
- Generalmente, cuanto más larga es la longitud de onda, cuanto mayor sea la penetración en el objetivo.



Imágenes SAR (Synthetic Aperture Radar)



Mecanismos de Retrodispersión



Sensibilidad de las mediciones de SAR a la estructura del bosque (Fuente: NASA).

Comportamiento de las diferentes longitudes de onda en la vegetación

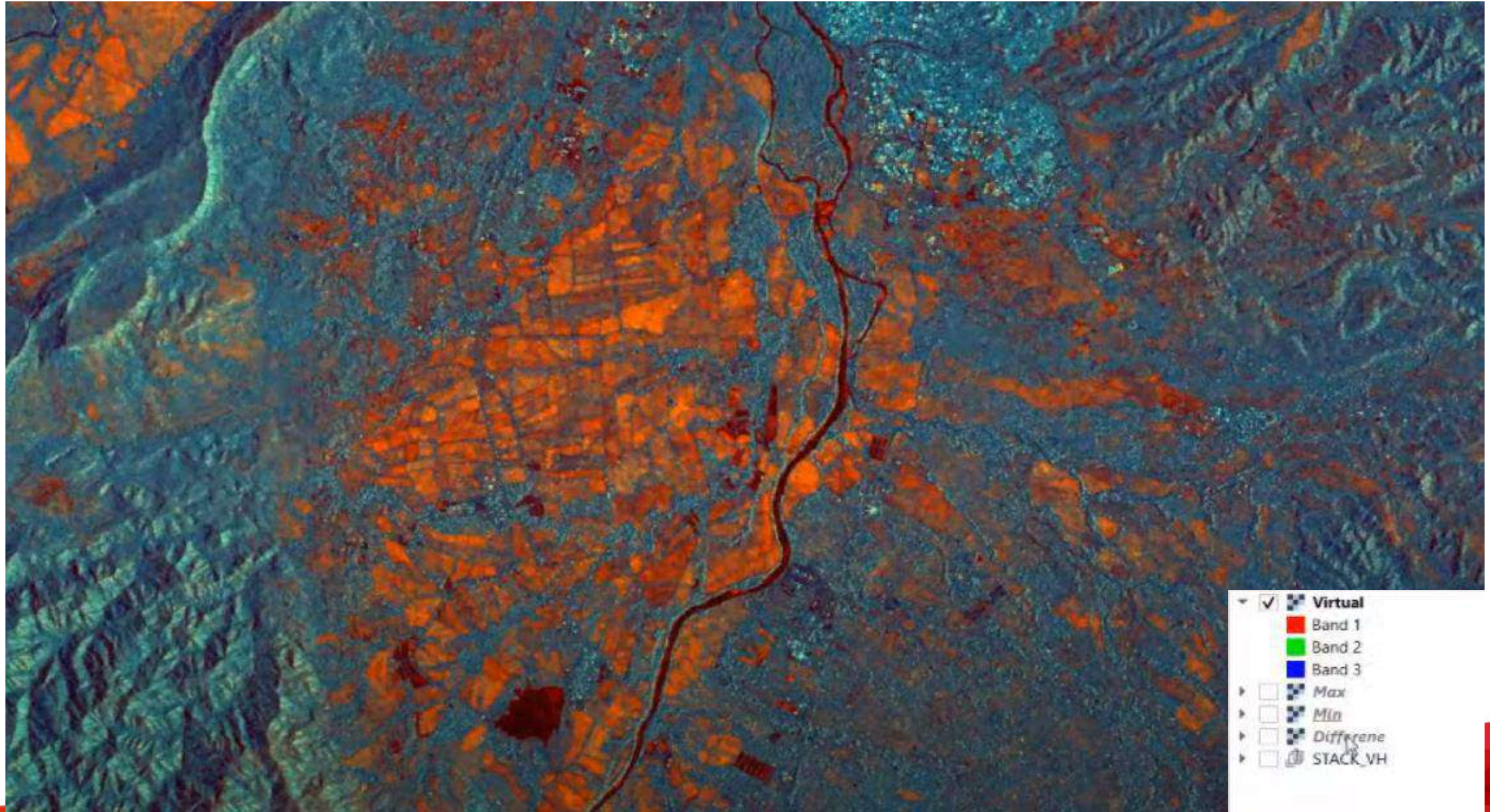


1. Multiple volume scattering from within canopy.
2. Direct scattering from soil.
3. Direct scattering from canopy.
4. Double bounce scattering between soil and canopy.

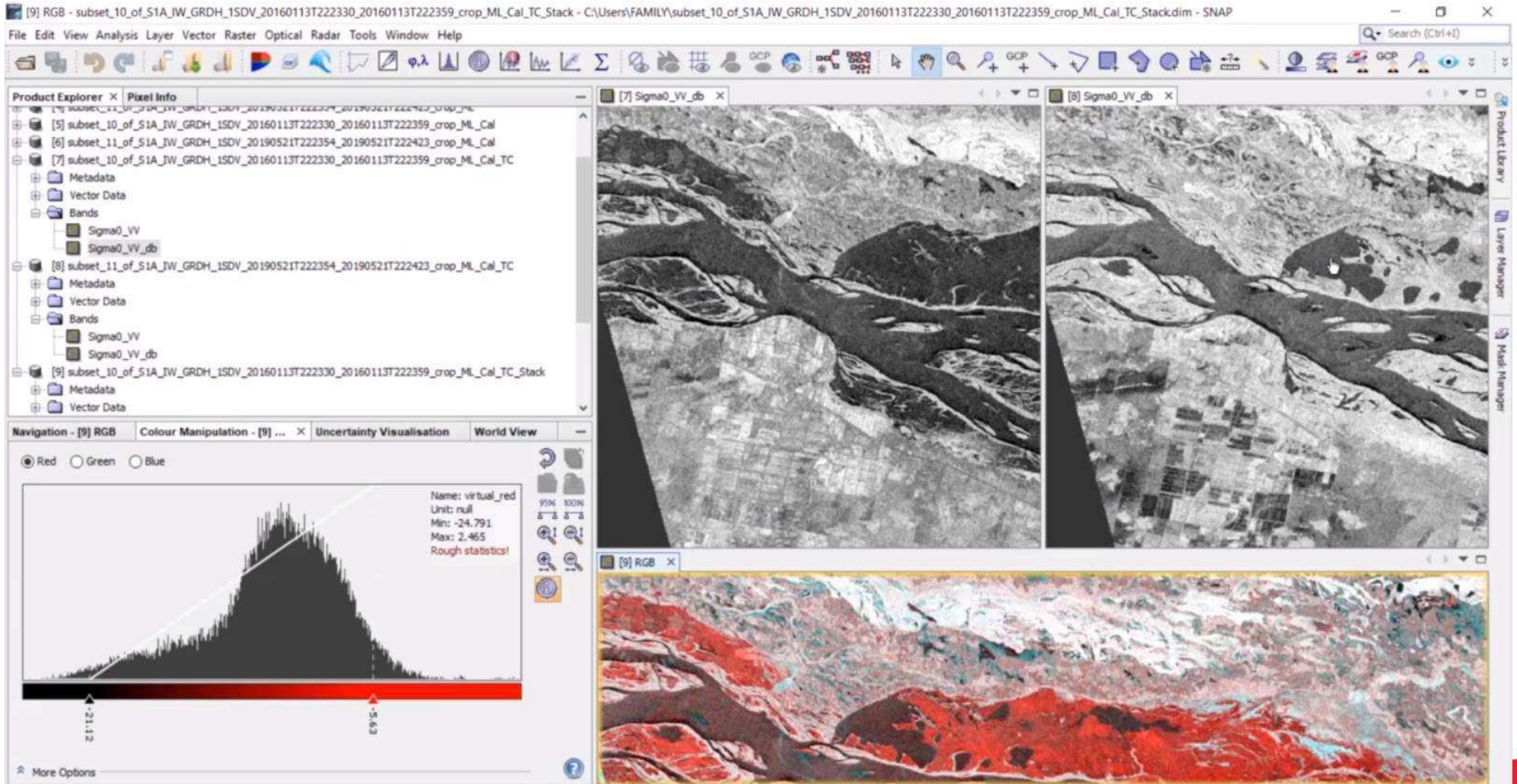
Influencia de la longitud de onda y su interacción con vegetación (Fuente: NASA).

Ejemplos de aplicaciones

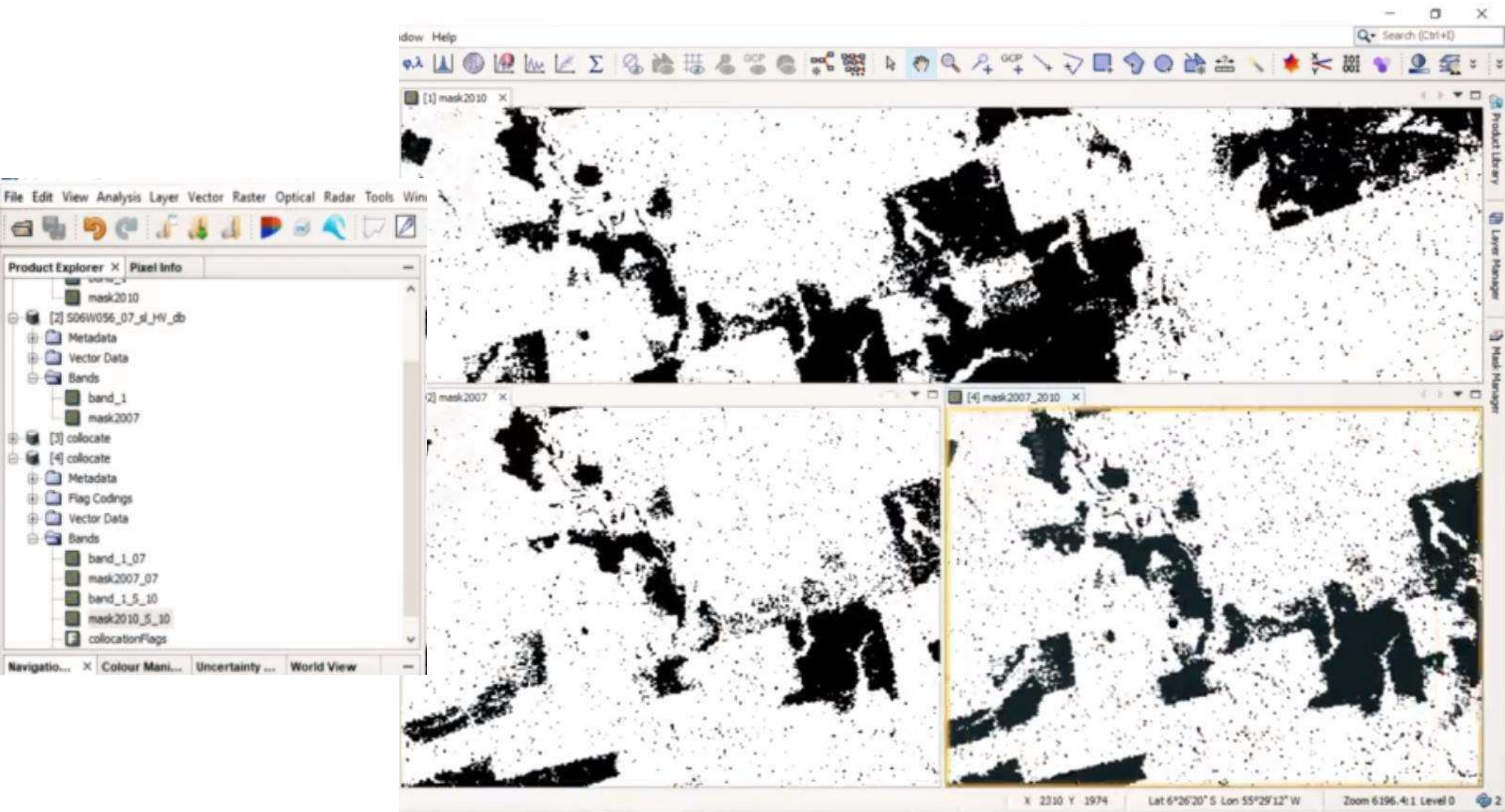
Evaluación del cultivo del arroz con imágenes SAR (Radarsat)



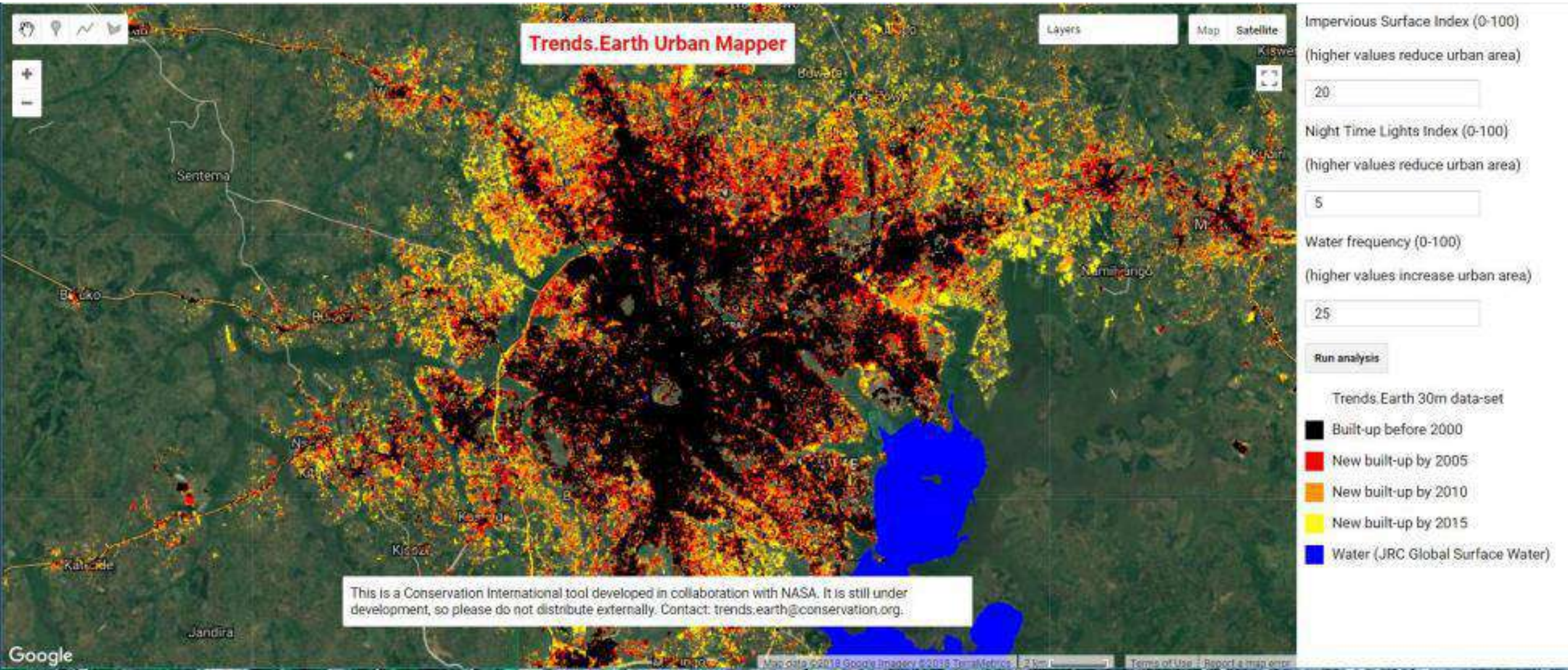
Evaluación de las inundaciones por intensas lluvia (Sentinel 1)



Evaluación de la deforestación (Alos Palsar)



Evaluación del crecimiento de las ciudades (Google Earth Engine)



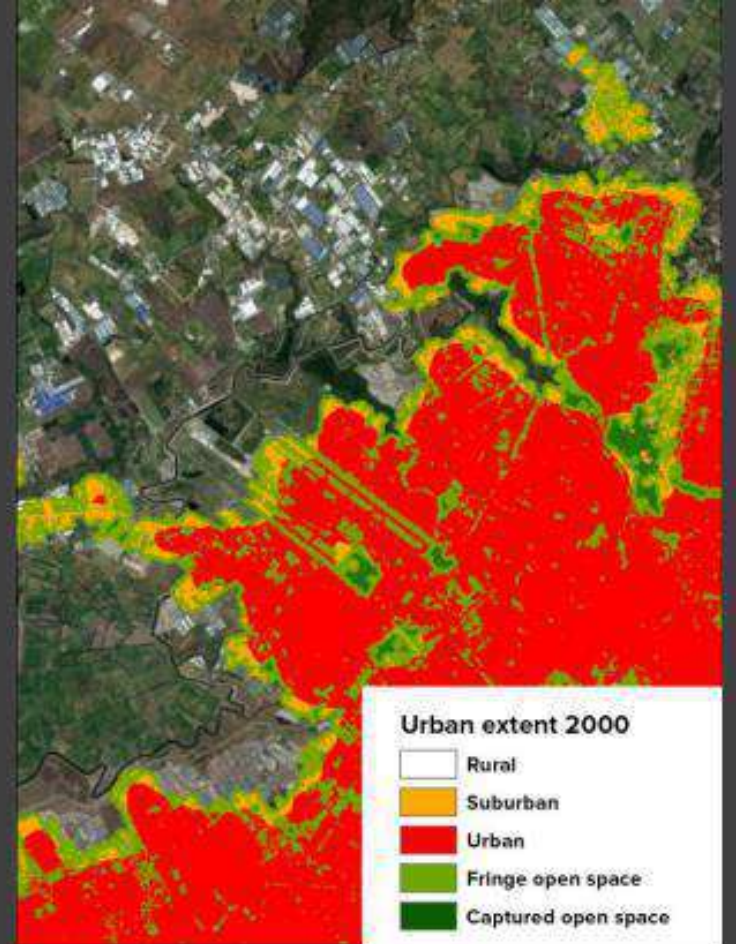
Evaluación del crecimiento de las ciudades (Google Earth Engine)

Built-up density within a 500 m radius:

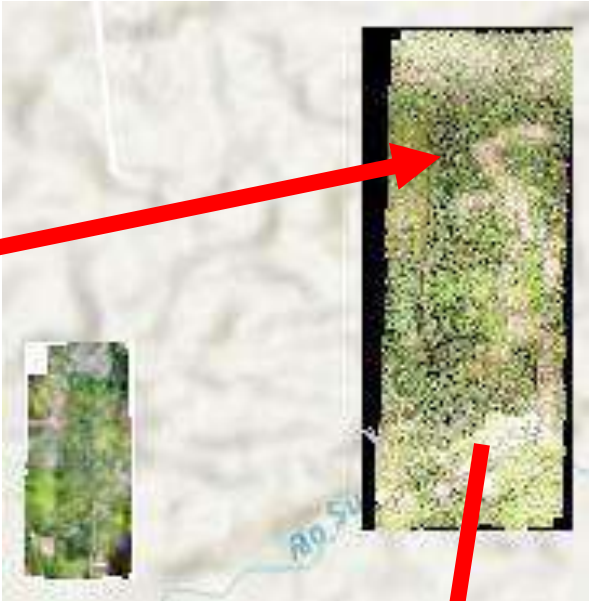
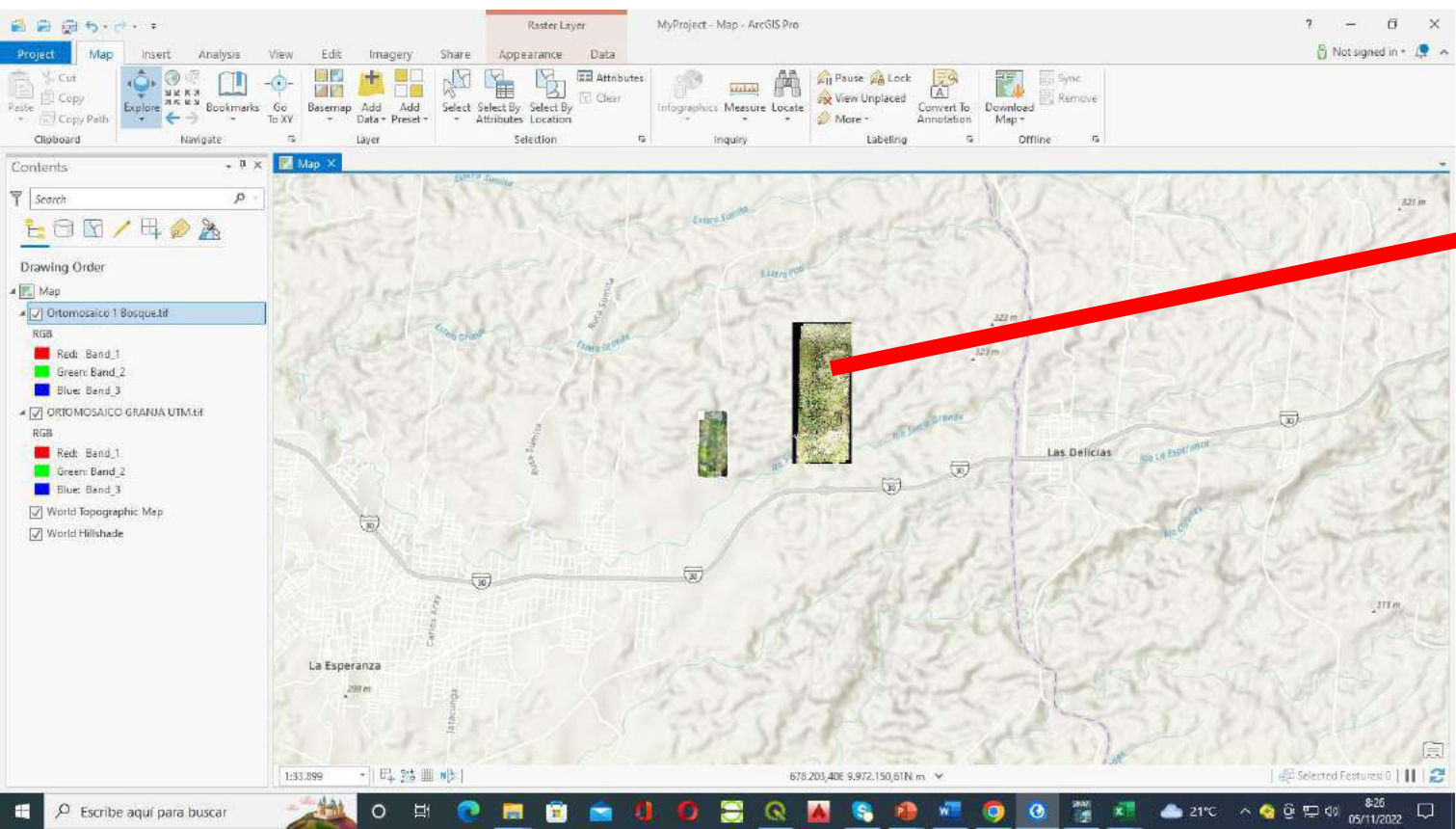
- 1) Urban → $> 50\%$
- 2) Suburban → $25-50\%$
- 3) Rural → $< 25\%$

Open space (OS):

- 4) Fringe OS → OS < 100 m from urban and suburban
- 5) Captured OS → OS fully surrounded by fringe OS
- 6) Rural OS → All other OS



Cartografía detallada (RPA)



Conclusiones

- Existen diversas alternativas en las zonas tropicales con alta nubosidad para aplicar la teledetección como tecnología incorporada a la investigación científica y la gestión y planificación del territorio y el ambiente.
 - La alta demanda de profesionales que incorporen la teledetección y en general las geo tecnologías, ofrece a las instituciones que cuentan con los recursos humanos, una oportunidad de impacto social. Pueden aumentar el impacto en los resultados de investigación y el acceso a financiamiento mediante la formación postgraduada y las convocatorias a fondos nacionales e internacionales para la investigación en estos campos.
 - La inversión en teledetección y geo tecnologías es mayormente en organización de los recursos humanos, ya que es una inversión escalable que puede genera valores intangibles, tangibles e ingresos suficientes para acceder a tecnologías superiores como radiómetros, sensores específicos y capacidad de computo.
 - Aún se debe trabajar en la creación de bibliotecas de firmas espectrales para los bioclimas tropicales y ecuatoriales, ya que la mayor cantidad de los fondos actuales han sido obtenidos en bioclimas polares a subtropicales.
- 

**Aplicaciones de la Teledetección para la investigación científica en
la Región Costa de Ecuador. Una introducción al tema**

Muchas gracias

Enlace a canal de Youtube “Ignacio González Ramírez”:

https://www.youtube.com/channel/UChoMUkr_B7NSPfAC2Rzz3ig

Ejemplo de Fotogrametría con RPA:

https://youtu.be/3Berp_1Ecc0

Extensión El Carmen.

ULEAM

Profesor: Ing. Ignacio González Ramírez, PhD
Especialista en Geomática e Investigación científica

Telf: +593 997800768

E-mail: Ignacio.gonzalez@uleam.edu.ec





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Medina Rosa Jocelyn Antonella	
2	Morea Made Hera Rucela	
3	Lady Nayely Quiroz Delgado	
4	Paez Adrian Zambrano Franco	
5	Cruz Antonio Herón Bravo	
6	Bravo Monserrat Manuel Enrique	
7	Miguel Ángel Rivera Bello	
8	Mora Arteaga Maria José	
9	Giler Androde Valentina	
10	Palma Cuelero Nixon Nicolás	



diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

UleamEcuador

Uleam



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Anthony Roberto Payo Barzini	
2	Jonathan Steven Marin Guerrero	
3	Nicole Stephanie Villacreses Canarte	Nicole Villacreses
4	Nicole Andreina Pargas Paraga	
5	Lissette Stefania Vasquez Vivero	Lissette V
6	Odalys Nicole Moreira Zambrano	
7	Wendy Daniela Herrera Higuera	Wendy H.
8	Melissa Alejandra Basulto Zambrano	Basulto melissa A.
9	Fernando David Guanda Parreles	
10	Danny Juan Govea Rodriguez	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Emir Eliseo García Domero	
2	Gregory Steven Bravo Andueza	
3	Yuliana Dennisse Catalogo Mero	Yuliana Catalogo
4	Madeline Andrea García Santano	
5	Danna Lisseth García Aguirre	
6	Isidro Bonnel Moreira Palma	Isidro Moreira
7	Ariana Michelle Briones Pérez	
8	Emmy Solange Zambrano	
9	Enzo Josue Toledo Perez	
10	Carlos David Macianell Arango	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Angela Velásquez Vera	
2	Vesley Tello Dulcey	
3	Kassandra Sotomayor Sotomayor	
4	Jairo Jeremy Alvarado Chila	
5	Aniel Aaron Bongala Anthony	
6	Robinson Andres Delgado Lirio	
7	Yulery Nallely Velez Morales	
8	Milena Nicol Quinga Zambrano	
9	Florella Anahi Melgar Villama	
10	Letxy Yaileth Barre Castro	



Uleam

diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Samanta Michelle Farfan Mucillo	Samanta Farfan
2	DANIELA STEFANY PARRIZO VERA	Daniela P.
3	Xiomara Brigitte Vices Parraga	Xiomara Vices.
4	Conforme Bello Cintia Liliana	Cintia Bello
5	Ojeda Espinosa Paulette Roxana	Paulette Ojeda
6	Hera Pilligua Diana Zoraida	Diana Hera
7	De 2a Cruz Ponce Evelyn Michelle	Evelyn De 2a Cruz
8	Núñez Anchundia Ximena Fernanda	Ximena Núñez.
9	Carla Milena Basantes Almijos	Carla Basantes
10	Alex Salcedo	Alex Salcedo





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Elvis Javier Caranza Coronel	
2	Joselyn Tumbaco Urbino	
3	Ricky Vera Zambrano	
4	Miguel Andrés Barría Espinoles	
5	Christopher Fabian Aguilar Salazar	
6	Sánchez Mendoza Karen	
7	Victon Ofelio Tranez	
8	Vanessa Peña Vélez	
9	Jandari Javier Bungal Delgado	
10	Cedeño Mantuano Jonathan	David.C



Uleam

diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo



UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Valentina Monserrath Ruiz Vilcaiz	
2	Valleska Stephania Roldán Lucas	
3	Karilyn Rosibel García Vega	
4	Jean Carlos Paz Cevallos	
5	Posado Gallegos Romina	
6	Vanessa Quevedo Ponce	
7	Alava Valdivieso Jarleny Elizabeth	Jarleny Alava V.
8	Vergara Baillon Yuse Darwin	
9	Pin Alvarado Andrea Jamileth	Andrea Pin
10	Karilyn Andrea Anchundia	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Justine Yailen Intergo Saucón	
2	Solange Nageli Macías Matina	
3	Melanie Dayanara Orzeto Rodríguez	
4	Georgina Anabel Zabrano Sánchez	
5	Gema Alexandris Delgado Mera	Gema Delgado.
6	Sophia Palma Villamar	
7	Jazmin Mera Anchundia	
8	Raisa Macías Sora	
9	Aurora Barretero Vera	
10	Luigi Joel Reyes Muñoz	



Uleam

diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo



UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Cevallos Ligea Karla Stefania	Karla Cevallos Li
2	Quimis Yagencia Angie Lisbeth	Angie Quimis
3	Lisbeth Jamileth Alvarado Intraco	Lisbeth Alvarado
4	Juan Carlos Anelutín R	Juan Carlos Anelutín R
5	Jesús Adrián Holguín Lucas	Jesús Holguín
6	Nathaly Yuleidi Veliz Marquinez	Nathaly Veliz
7	Elmantella Virus Jairo-Marío	Jairo-Marío Virus
8	Santana Jorge Cecilia Melissa	Melissa Santana Jorge
9	Pita Ibar Nicde Beatriz	Nicde Beatriz Pita
10	Mendoza Piro Kelly Mariel	Kelly Mendoza



diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

    UleamEcuador

Uleam



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Valeria Stephania Torres Triviño	
2	Nayely Ademari Diaz Zambrao	
3	Jeffrey Dayanara Flores de Vargas Vera	
4	Shayla Britney Chávez Cedeño	
5	Nayely Nahomi Law Ucliz	
6	Zamara Ilobo Vélez	
7	Gecko Dayana Guispe Harboza	
8	Maria Teresa Freire Romero	
9	Maria Alexandra Loor Delgado	
10	Hugo Alfonso Solis Bravo	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Blanco Kamille Piler Andrade	
2	Jarama Ambrosio Pablos Macías	
3	Amey Anyelly Soledad A. A. A.	Anyelly Soledad A.
4	Angie Natividad Reyna Mendoza	Angie Reyna
5	Reily Genneth Delgado Hernández	
6	Julexi Ivana Solórzano Loos	Julexi Solórzano
7	Joel Abelón Solórzano	Joel Abelón
8	Cecilia AUGUSTO MOYA SANCHEZ	
9	Lidia Pacheco Andrad	
10	Lorena Cecilia Lázaro V.	



Uleam

diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Bryan Andrés Quijije Quijije	
2	Diego Pelacios Buena	
3	Enika Leon Zambrano	
4	Jauston Paredez Saenz	
5	Darlin Joel Mantuano Espinoza	Joel Mantuano E.
6	Yolanda Sotolongo Justyn Alexis	
7	Angelo Jesus Flores Zambrano	
8	Alisson Lisbeth Mera Rodas	
9	Mayerly Lisbeth Cepeda Pico	Mayerly Cepeda
10	Alan Moises Ramirez Bermudez	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Rulova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Maria José Mero Espinal	Maria José Mero
2	Maholy Pico García	Maholy Pico García
3	Gabriela Michlena	G. Pico
4	Maria Cecilia Mantuano	Maria Cecilia Mantuano
5	Maria Juana Luján Campos	Maria Juana Luján
6	Elvira Delgado Cordero Viterro	Elvira Delgado
7	Palma Vera Gema Lisbeth	Palma Vera
8	Muñoz Panchana Maria Mercedes	Maria Muñoz P.
9	Joselyne Mariana Chávez Holguín	Joselyne
10	Moreira Moreira Elvis Anthony	Elvis Anthony Moreira



Uleam

diist@uleam.edu.ec
www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

Instagram Facebook Twitter YouTube UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Maria Lourdes Chavez Macías	
2	sheyla tambrano salazar	sheyla tambrano.
3	Nicole Sandoval Garcia	
4	PEDRO MENDIETA COBENA	
5	Roomye Tucker Macías	Roomye Tucker
6	Eliona Pilar Mera Brea	
7	Miguel Tomás Ponzles	
8	Lisseth Carolina Santamaría Zamora	
9	Nathaly Yajairo Boste Boste	Nathaly Boste
10	Fabrick Benjamin Sosa Mera	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Gabriela Beilón Ayala	
2	Jean A vila Roca	
3	Intnago con José Francisco	
4	Donovan Alviery Perez Vera	
5	Leney Carolina Sánchez	
6	Katlely Valentina Loor Franco	Valentina Loor F.
7	Meza Toala Nayeli	Dinari Meza
8	Anny Lourdes Calquetti Espinalos	Anny C.
9	Quiroz Cevallos Denisse	
10	Cedeño Postigo Joel	



Uleam

diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo



UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA – 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	Paula Molina Vela	Paula Molina (V.)
2	Elian Rodriguez Vera	Elian Rodriguez
3	Giulia Magdalena Chiquito Chiquito	Giulia Chiquito
4	Luis Fernando Rivera Quimis	Luis Rivera Q
5	Mera Suarez Maria Fernanda	mafer M.S
6	Delgado Anchundia Emely Yulei	Emely Delgado
7	Lopez Barea Anana Thailyn	Anana Lopez Barea
8	Gladys Andrade Zurita	Gladys Andrade Zurita
9	Bison Jhonson	Bison Jhonson
10	Anthony Javier Holguin Borge	Anthony Javier Holguin Borge





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
11	Wilmer Suárez	Wilmer Suárez
12	Verónica Quijije López	Verónica Quijije López
13	Kenny Zaldívar Alcaraz	Kenny Zaldívar Alcaraz
14	Nayely Cedeño Macías	Nayely Cedeño Macías
15	Kevin Vinces Alvar	Kevin Vinces Alvar
16	Lamiro Alvar Sión	Lamiro Alvar Sión
17	Adriana Carolina Becerra Cedeño	Adriana Carolina Becerra Cedeño
18	Kenneth Alexander Bedeño Briones	Kenneth Alexander Bedeño Briones
19	Roberto Alexander Prado Pico	Roberto Prado
20	Holguín Cedeño Alfredo	Holguín Cedeño Alfredo





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
21	Granada Aguilar Gonzalo	
22	Ortiz Perez Clara	
23	Pineda Reyes Alisson	
24	Perez Rosado Doménica	Doménica Pérez
25	Delgado Postigua Adriana	Adriana Delgado
26	María Brayerli Macías Lombardi	María Macías
27	Juan David Andrade Bernal	
28	Angel Eduardo Rodriguez Perez	
29	Delgado Holguin Allan Johao	Allan Delgado
30	Juan Sebastian Solórzano Salto	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
31	Carlos Julio Pérez Chica	
32	David Alejandro Quiroz Valeriano	
33	Jhonathan Mario Gualpa Delgado	
34	Juan Marcos Palma Maero	
35	Martelene María Ponce Roca	
36	Moritz Semileth Santana Santana	Moritz Santana
37	Moisés Lucas Morales	
38	Vera Dávalos Allessa Glibeth	Allessa Vera D.
39	Yoca Astéaga María Victoria	
40	Jelenna Cedeño Macías	



Uleam

diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo



UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
41	Ariel Jeampere Moreno Bello	Ariel Moreno
42	Irina Gustavo Cuyentes Castro	Irina Cuyentes
43	Enick Rodolfo Menéndez Delgado	Enick Delgado
44	Kathiuska Palma Chavez	Kathy Palma
45	Denisse Judyly Morán Gracia	Denisse Morán G.
46	Jorge Marcos Moreno Armendáriz	Jorge Moreno
47	Mendoza Geidy Verly Nabiky	Geidy Verly
48	Angy Michonday Andrea Brumidas	Angy Brumidas
49	Castro Zambrano Andrea Stefania	Andrea Castro
50	Cedeno Gallardo Nahomi Reyeska	Nahomi Reyeska



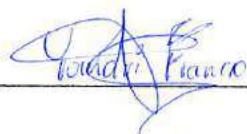
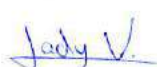
REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
51	Yandi Steven Franco Franco	
52	Yolkei Elizabeth Sanchez Anchundia	
53	Jhon Jairo Meschan Piloco	
54	Achilly Kelaya Zambrano Alvia	
55	Ledy Doménica Macías Párraga	
56	Salomón Hernán González Vences	
57	Honory Intrisyo Manelgo	
58	Denisse Loreth Aguilar Mendez	
59	Luis Modesto	
60	Lady Lidbeth Vera Alvar	



Uleam

diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

 UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
61	Jeffrey Sohan Lucas Chanalata	
62	Darwin Andres Pinargote Velaz	Darwin Pinargote
63	Mera Moreza Miran Alejandro	
64	Kevin Raul Amchumdia A	Kevin R.
65	Jessenia Alcon Mero	
66	Nagely Chanay Montes	Nagely CM
67	Ernesto José Bravo López	
68	Guero Smith Uro Pomo	
69	Genesis Heredia Cappiano	
70	Geethel Mendez Br	



Uleam

dlist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo



UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
71	Luis Andres Jaques Morina	
72	Junior Joel Archundia Archundia	
73	Christopher Danilo Fuentes Zambrano	
74	Jenny Nicoll Leon Villamil	
75	Olivia Palma Betty Gissella	
76	Leon Samuel Meza Velaz	
77	Milena Annabel Aguilar Chiquito	
78	Tiffany Adriana Chávez López	
79	Genesis Nicole Cuenca Quijije	
80	Moreno Zavala Evelyn Gissella	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
1	María Soledad Zambiano Gomez	
2	Tatiana Santana Tubay	
3	Fernanda Caceres Garcia Antezaga	Garcia Antezaga F.
4	Kerly Janneth Paspuel Vélez	
5	Walter GARCIA CUELLAR	
6	Dra Dana Romero Morales	
7	Monserrate Cecilia Vera Espinoza	Monserrate Vera
8	Moreira Reyes Ananna Kristhel	
9	Tajime Andros Yont López	
10	Andrade Plaza Alice Justine	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
11	Valery Virginia González Figueroa	
12	Daniel Enrique Marullo Alvaran	
13	Norkys Miledys Flores Delgado	
14	Esteban Obispo Miranda	
15	Salvadora Solís Doménica	
16	THARON PAUL SEPANO	
17	LEGO SAUER NEVATO	
18	Juan Carlos García Vique	
19	Angelina Salazar Ybarra	
20	Angel Abel Zambrano Mejía	



Uleam

diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

UleamEcuador



REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
21	Jorge Luis Romirapoz	
22	Ramón Pérez Loira	
23	Maholy Loor Paredes	
24	Irya Casanova	
25	Melanie Andrea Cedeño	
26	Jesús David Franco Moreira	
27	Valeria Verónica Vera Melendres	
28	Jose Luis Coloma	
29	Jorge Herrera Tapia	
30	Cindy Arbundia Sorez	





REGISTRO DE ASISTENCIA

Asunto: Programa de Incentivos "INVESTIGA - 2022".

Fecha: Lunes 07 de noviembre de 2022

Hora: 09H00

Lugar: Paraninfo "Alfonso Aguilar Ruilova"

Nro	Nombres y Apellidos	Firma
31	Chavez Garcia Stefany Guadalupe	Stefany Chavez.
32	Gende Zumbano Melanie Conna	
33	Chavez Santana Angelly Jul	
34	Roca Franco Dania Francisco	
35	Macias Macias Nino Alejandro	
36	Meza Giloi Mike Anthony	
37	Salas Borrojal Fabrice Roman	
38	Lucas Pincay Arleny Nayeska	Arleney Lucas.
39	Holgún Estévez Lady Marcela	
40	Anchundia Rivera Karen Nahomy	Karen Anchundia



diist@uleam.edu.ec

www.uleam.edu.ec

Av. Circunvalación Vía a San Mateo

UleamEcuador

Uleam

Propuesta de conferencia

Título: Aplicaciones de la Teledetección para la investigación científica en la Región Costa de Ecuador. Una introducción al tema

Expositor: Ing. Ignacio González Ramírez, PhD en Gestión y planificación territorial.

Profesor de Ingeniería Agropecuaria. ULEAM, Ecuador.

La teledetección es una rama en constante crecimiento dentro de las ciencias Geomáticas. Está fuertemente asociada a los Sistemas de Información Geográfica como una de las principales fuentes de datos para el geoprocesamiento. Comprende la obtención de información relevante sobre la tierra mediante diferentes tipos de artefactos. Estos artefactos pueden estar instalados en satélites, aviones pilotados y sistemas aéreos con pilotaje a distancia (RPAS, conocidos genéricamente como drones).

En esta conferencia se comienza con un acercamiento a los conceptos principales asociados a la teledetección y procesamiento de la información que se obtiene para contextualizar el tema. Se describirán los principales sistemas de observación terrestre, sus propiedades y posibilidades de uso, incluye además los visores y la tendencia de desarrollo de estas tecnologías.

A continuación, se propone caracterizar la situación actual de su uso en la región Costa de Ecuador, tratar el tema de algunos visores disponibles de forma gratuita, sus bondades y limitaciones. Aquí se tratará sobre todo de las misiones Landsat, Sentinel 2 como fuentes de imágenes multiespectrales. Se destacarán, las limitaciones de los sensores ópticos para zonas de alta nubosidad. También se dedicará un espacio para la presentación de otras fuentes de información disponibles.

La presentación de alternativas a estas limitaciones será tratada con el uso de imágenes ópticas compuestas, de las imágenes SAR (Radares de apertura sintética) de Sentinel 1 y Alos Palsar como ejemplo y una breve descripción sobre su tratamiento e interpretación. También con la posibilidad de incorporar el uso de RPAS en la observación del territorio, el potencial que poseen para ello y las limitaciones actuales en la ULEAM para alcanzar un uso más amplio.

Por último y como conclusiones, se expondrán ideas sobre el potencial impacto de estas tecnologías en el campo de la investigación científica y en la extensión universitaria hacia las entidades privadas y públicas. Incluye diferentes posibilidades de rentabilizar esta labor en la ULEAM.

Por las características de la conferencia, la presentación comprenderá una amplia gama de imágenes gráficas provenientes del trabajo del autor y de otras fuentes, será meramente informativa y colaborativa. Bajo la presentación de una situación problemática, se espera incentivar futuras relaciones de trabajo en el uso de estas tecnologías dentro del ámbito ULEAM e incluyendo colaboraciones interuniversitarias.

Propuesta de conferencia sobre Teledetección

GONZÁLEZ RAMÍREZ IGNACIO <ignacio.gonzalez@uleam.edu.ec>

Jue 20 Oct 2022 07:11

Para: DELGADO REYES KLEVER ALFREDO <klever.delgado@uleam.edu.ec>; DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN SOCIAL Y TECNOLÓGICA <diist@uleam.edu.ec>; FIGUEROA PICO JUAN ALBERTO <alberto.figueroa@uleam.edu.ec>

 1 archivos adjuntos (14 KB)

Propuesta de conferencia ULEAM NOVIEMBRE 2022.docx;

Estimado Director de Investigación e Innovación Social y Tecnológica

Ante todo, un afectuoso saludo y nuestras consideraciones por su trabajo y el de la Dirección que usted dirige.

En días pasado expresé a la DIIST, la posibilidad de brindar mediante alguna forma de divulgación, resultados parciales alcanzados en el uso de la teledetección para los bioclimas tropicales mesotérmicos de la costa ecuatoriana. Hace algún tiempo, comenzamos a buscar soluciones apropiadas ya que en la región costera hay una alta nubosidad que impide el uso de una gran parte de esta información.

Por esta razón comenzamos a trabajar con imágenes de radar y otras alternativas y hemos alcanzado algunos resultados que consideramos son de utilidad para investigadores de nuestra Universidad.

Por esta razón fue que establecimos el contacto señalado.

Deseo agradecer la atención y pronta respuesta desde la DIIST y hacer valer nuestra congratulación por las declaraciones de la pertinencia del tema y el tratamiento que profesionalmente se le ha dado.

Mediante este correo y en documento adjunto, hacemos llegar una minuta sobre la conferencia y lo que se espera tratar al respecto. Cualquier recomendación sería bien recibida. Nuestro propósito es diseminar lo que hemos hecho y colaborar con el resto de los investigadores de nuestra querida Universidad

Afectuosamente

Ignacio González Ramírez

Extensión El Carmen

ULEAM

IGNACIO GONZÁLEZ RAMÍREZ

DOC. DE ENFERMERIA

EL CARMEN

 ignacio.gonzalez@uleam.edu.ec

 Teléfono:

 Teléfono móvil:

ENFERMERIA



ENFERMERIA • EL CARMEN • MANABÍ • EC

Este mensaje es confidencial. Si ha recibido este mensaje por error, por favor hágalo conocer respondiendo al mismo y eliminándolo de su sistema; no puede copiar este mensaje o reenviárselo a nadie más. La integridad y seguridad de este mensaje no puede ser garantizada en el Internet.