



Reuniones con agencias espaciales para establecer proyectos en apoyo a la contingencia COVID-19

AGENCIA ESPACIAL MEXICANA

CDMX
MAYO 2020

Agencia India de Investigación Espacial (ISRO)

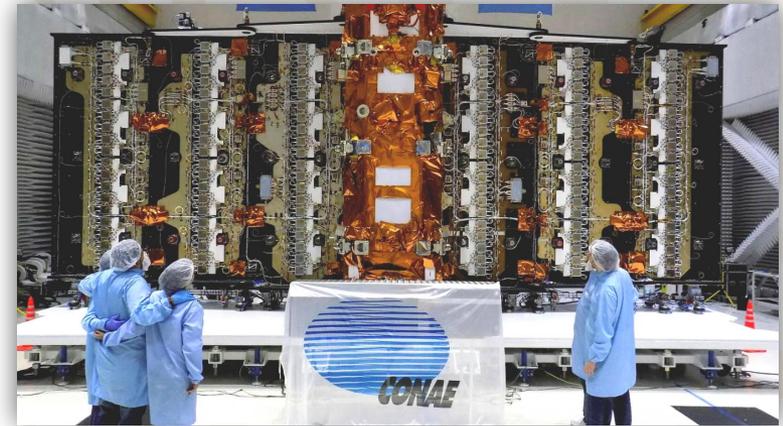
- Sistemas epidemiológicos ambientales basados en SIG
 - Utilizan imágenes satelitales ópticas de alta resolución para determinar el uso de suelo
 - Información in-situ para identificar las actividades económicas de las poblaciones y la salud de su población
- Dos tipos de zona epidemiológicas:
 - Zona de contención. Concentran la mayoría de los casos de pacientes contaminados Se permiten actividades relacionadas a la alimentación y a la salud y no está permitido el libre tránsito de la población
 - Zonas de amortiguamiento. Rodean a las zonas de contención. Además de las actividades esenciales, se permite también

Acuerdos	
	
<ul style="list-style-type: none">• Se envió presentación de todos los proyectos y acciones en los que trabaja la agencia para mitigar la pandemia del COVID-19.• Se espera una próxima reunión para discutir el intercambio de información.	<ul style="list-style-type: none">• Se enviará información de las acciones que está tomando ISRO. <p>Nota: hasta la segunda semana de mayo, ISRO no ha enviado la información prometida.</p>

Reunión: 20 de abril de 2020

Comisión Nacional de Actividades Espaciales de Argentina (CONAE)

- Actividades de epidemiología ambiental/panorámica basadas en plataformas SIG
 - Información de salud de la población, casos confirmados y actividades económicas
 - Información de modelos epidemiológicos matemáticos y estudios meteorológicos
- Estudios meteorológicos sobre correlación con el COVID-19
 - Relación del NO₂ en incrementar la propagación ambiental
 - efecto de temperatura ambiental y la humedad relativa en alargar la vida del COVID-19 sobre cierto tipo superficies
- **Acuerdo:** Colaboración epidemiología panorámica y estudios sobre condiciones ambientales relacionadas la COVID-19



Proyectos generales

- Estimaciones de dispersión de vectores epidemiológicos
- Inteligencia Artificial para la explotación de información satelital
- Correlación entre densidad de partículas contaminantes y enfermedades respiratorias

Proyectos con posible relación con COVID

- a) Implementación de comunicaciones móviles satelitales aplicada a la telemedicina (Amazonas y África)
- b) Equipo de monitoreo médico portátil (Algeria y Nigeria)
- c) Laboratorios biológicos móviles. Satcom+EO+GNSS. (Epidemia ébola)
- d) Convocatorias abiertas al sector privado y sociedad facilitando el uso de tecnología espacial para la contención del COVID-19 (UK e Italia)
- e) ESA pone a disposición de AEM información de Observación de la Tierra



- Proveer información satelital, principalmente, para plataformas SIG empleadas para estudios sobre la pandemia
 - Información de satélites de observación de la Tierra, se han puesto a disposición de las instituciones italianas
 - Ejemplo: NO2, calidad del aire, cartografía, densidad de movilidad de autos y censos de inmuebles
- Lanzamiento de una convocatoria para proyectos relacionadas a la utilización de información satelital aplicada al seguimiento de transmisión del coronavirus
- **Acuerdos:** Disponibilidad de imágenes de los satélites italianos, posibilidad de activar la alerta de emergencia para la adquisición de información satelital



Centro Nacional de Estudios Espaciales de Francia (CNES)

- Proveer acceso a la tecnología satelital en apoyo a los Ministerios de Salud y de Educación
- Apoyo a proyectos sobre telemedicina para coadyuvar en las acciones de contención del COVID-19
- Instalación de dispositivos portátiles para facilitar la comunicación con centros de comandos médicos para la atención de pacientes contaminados
- Uso de la tecnología satelital en apoyo a los servicios de educación a distancia y la disponibilidad del servicio de internet en todo el territorio francés durante la contingencia
- Colaboración con compañías locales
 - Integración de observación satelitales y datos in-situ para el desarrollo de modelos matemáticos que permitan tener una estimación del impacto económico
 - Seguimiento de movilidad de personas mediante tecnología bluetooth
- **Acuerdo:** Intercambio de información para identificar puntos específicos de colaboración y poder solicitar las imágenes que permitan el desarrollo de iniciativas conjuntas





Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial (JAXA)

Actividades de JAXA con respecto al COVID-19

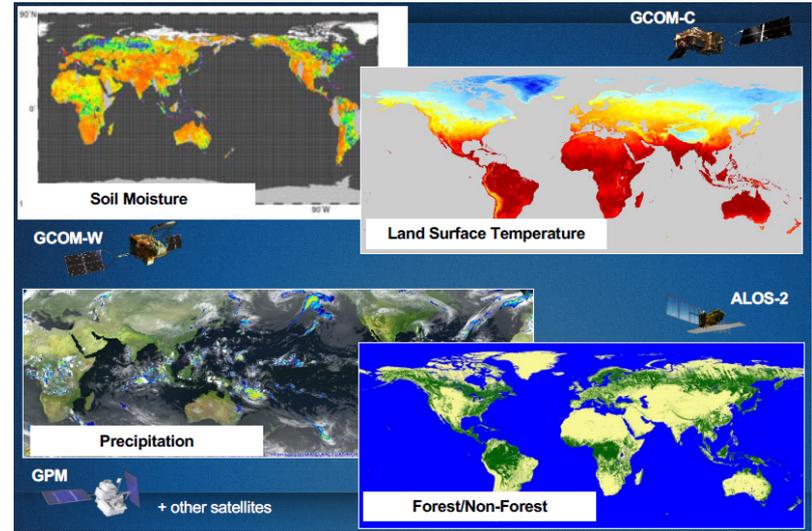
- No ha tenido un papel vital en estudios de contención del COVID-19 y se ha limitado a proveer información.
- Ha puesto a disposición la información de toda su flota de satélites de observación de la tierra para cubrir aplicaciones de monitoreo ambiental y meteorológico. La información se obtiene de :
 - Sensores ópticos, y
 - Radar
- Iniciativa en conjunto con la NASA y la ESA para realizar un 'hackaton' (30 y 31 de mayo de 2020) para la propuesta de ideas sobre la explotación de información espacial en apoyo a la contingencia del COVID-19. JAXA proveerá la información de sus satélites de observación de la tierra.

<https://covid19.spaceappschallenge.org/>



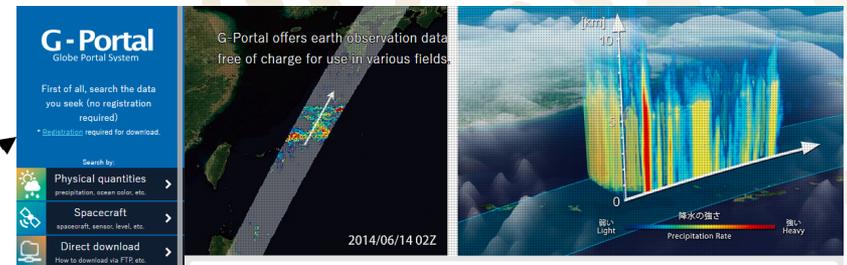
Ofrecimientos y solicitudes a la AEM

- Acceso a toda la información espacial, por ejemplo observación de la tierra vía satélite, que se le requiera, previo acuerdo.
- Someter proyectos al 'NASA-ESA-JAXA hackaton', particularmente, empleando información de satélites JAXA.
- La plataforma G-Portal ofrece datos de observación de la tierra de manera gratuita.



Pasos futuros

- Solicitud de información específica definida por los expertos mexicanos en telemedicina.





GRACIAS