



SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

# Plan de Trabajo Aplicaciones Geoespaciales 2015.



SAGARPA  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



SIAP  
SERVICIO DE INFORMACIÓN  
AGROALIMENTARIA Y PESQUERA



GEOESPACIALESJAL

2015

# Distribución actual del personal técnico geoespacial en las Delegaciones

En el **Centro de Mando Geoespacial del SNIDRUS** (Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable) se pueden visualizar los proyectos realizados por los técnicos geoespaciales de todas las Delegaciones.



-Cuenta con **132 especialistas** en el manejo de **Sistemas de Información Geográfica**.

-**118** están distribuidos en las Delegaciones.

-Son responsables de generar información geoespacial del sector.

-Las actividades son coordinadas desde el SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera).

# Distribución del Trabajo.

## Subproyectos 2015

### Marco área de Muestreo.

Jorge Escoto Supervisor, Roberto Manzanares Organizador de distribución del proyecto.

### Cobertura nacional de la frontera agrícola, serie III.

Jorge Escoto Supervisor, Cesar Rebolledo Organizador de distribución del proyecto.

### Estimación de superficies agrícolas de cultivos básicos de interés nacional y estatal.

Jorge Escoto Supervisor, Juan González Organizador de distribución del proyecto de estimación, Roberto Manzanares Organizador de distribución del proyecto en campo.

### Estimación de superficie sembrada de agricultura protegida por medio de teledetección.

Jorge Escoto Supervisor, Juan González Organizador de distribución del proyecto.

### Atención a fenómenos hidrometeorológicos que afectan al sector agropecuario.

Jorge Escoto Supervisor Y Organizador de distribución del proyecto, para reporte quincenal por técnico.

### Mapas temáticos de aplicaciones geoespaciales.

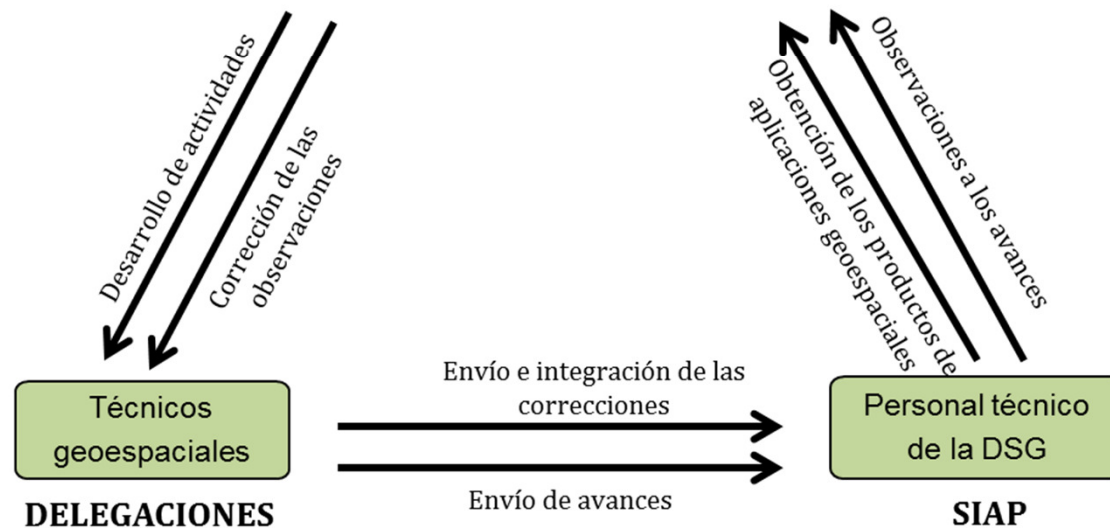
Jorge Escoto Supervisor y organizador de Mapas de Monitoreo, Francisco Javier Organizador de distribución del proyecto Mapas Wep.

### Mapa base de DDR y CADER de la SAGARPA, serie III.

Jorge Escoto Supervisor y organizador.

# Estrategia de ejecución

- Cobertura nacional de la frontera agrícola, serie III
- Estimación de superficies agrícolas de cultivos básicos para el ciclo O-I 2014-2015 y perennes de interés estatal
- Estimación de superficie sembrada de agricultura protegida por medio de teledetección
- Atención a fenómenos hidrometeorológicos que afectan al sector agropecuario
- Mapas temáticos de aplicaciones geospaciales
- Marco área de muestreo
- Mapa base de DDR y CADER de la SAGARPA, serie III





# Responsabilidades:

- **El SIAP tiene la responsabilidad de distribuir material e información de trabajo y se hace responsable de su operación y administración de la misma.**

- Infraestructura tecnológica.
- Imágenes Satelitales.
- Capacitación Técnica.

## **Persona Técnico Geoespacial tiene la responsabilidad de:**

- Contar con información geoespacial confiable y oportuna del sector agropecuario y agrícola con el fin de apoyar la definición y evaluación de la información que contribuya a la consolidación del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS).

## Frontera Agrícola

La frontera agrícola es el límite que divide la tierra dedicada a la agricultura y la tierra que aún se mantiene como área natural intacta.



Esta tarea se realizará mediante fotointerpretación, siendo el insumo principal la decima cobertura nacional de imágenes satelitales SPOT. La metodología se adjunta en el Anexo 1 *Manual de la Frontera agrícola*.

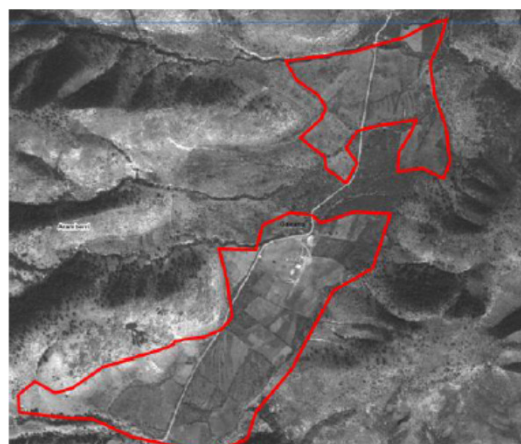
### Entregables

- a) *Shape file* del acotamiento del área agrícola.
- b) Tabla de atributos.
- c) Metadatos.
- d) Informe técnico de los cambios hechos.

Programa de trabajo del mantenimiento de la frontera agrícola

# Ejecución de Trabajo.

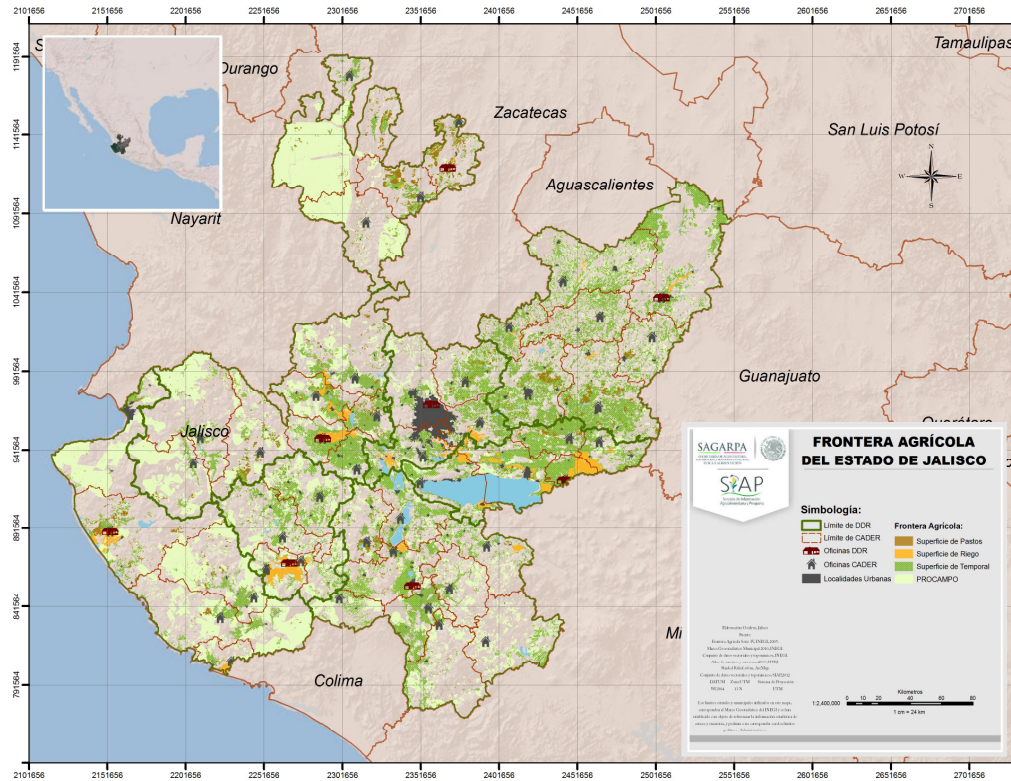
## Frontera Agrícola



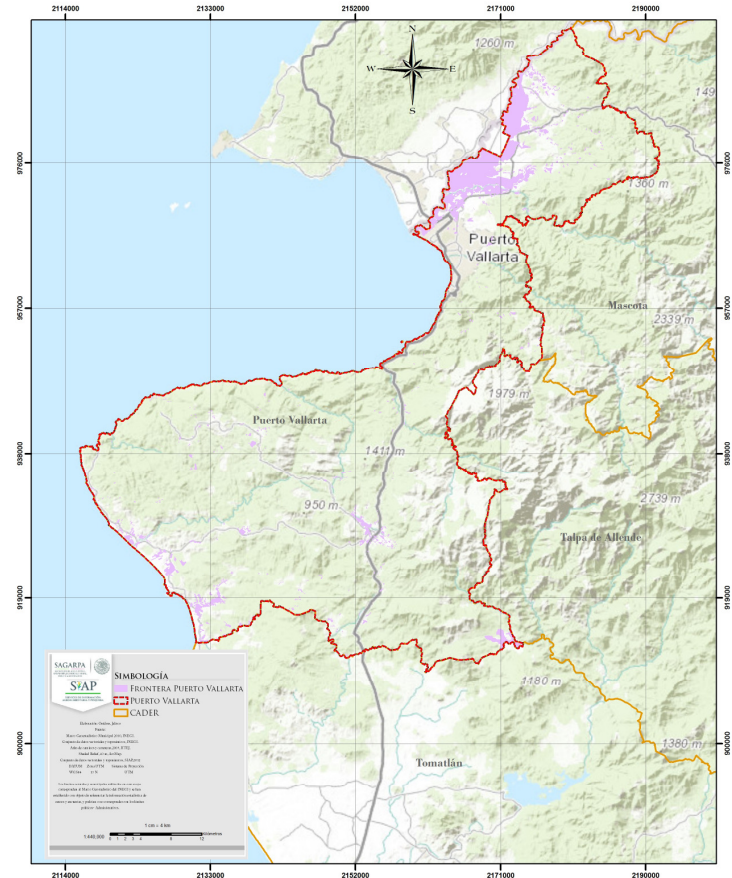
## Procedimiento del trabajo



## Frontera Agrícola



## Puerto Vallarta\_CADER\_agri\_siap\_28042014





## Estimación de superficies agrícolas de cultivos básicos de interés nacional y estatal.

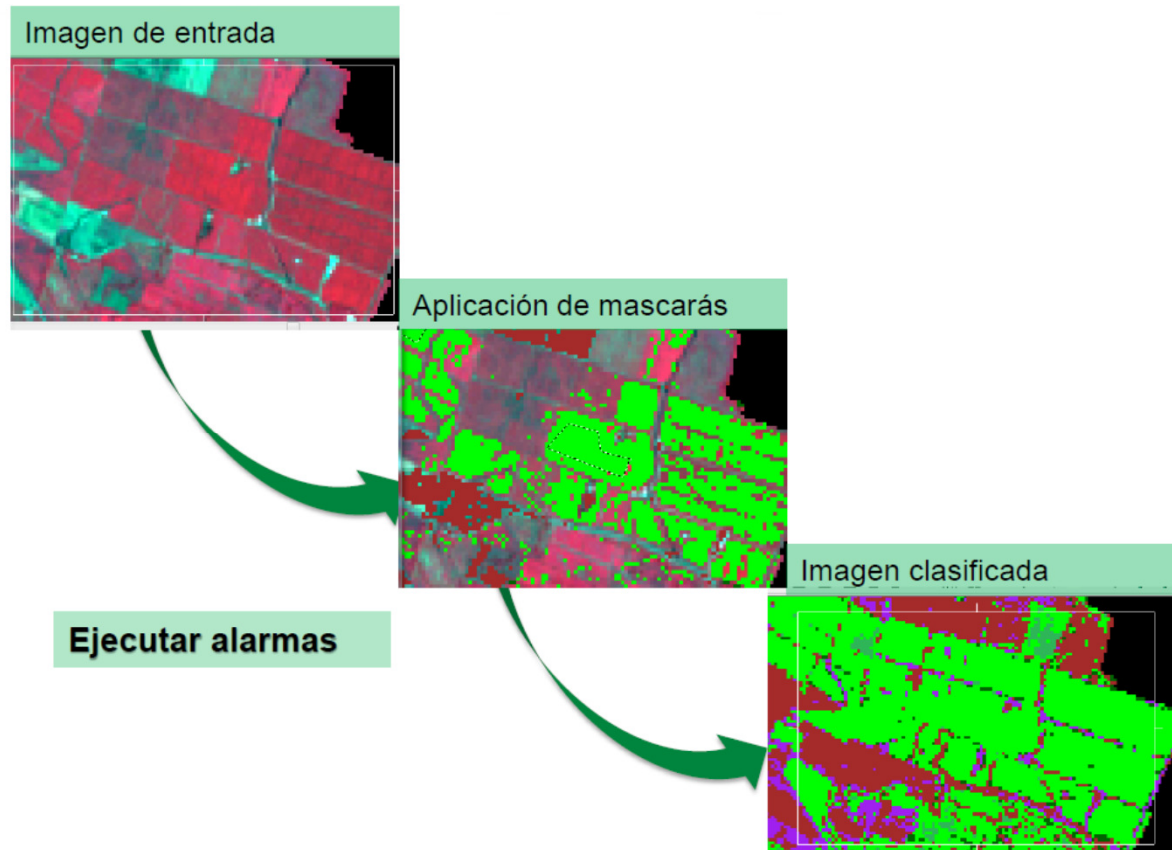
- SIAP: Determina el número de muestras por levantar en campo del cultivo de interés.
- Delegación: Lleva a cabo el recorrido de campo.
- SIAP: A solicitud de la Delegación, envía las imágenes satelitales que cubran el área de estudio.
- Delegación: Realiza la clasificación supervisada a partir de las muestras levantadas en campo y obtendrán los resultados estimados.

Este subproyecto reviste cierta complejidad, requiere especialistas de diferentes disciplinas, entre ellos, personas con experiencia en trabajo de campo para la identificación de cultivos y en el manejo de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS). En el 2015 se retomará para estimar la superficie sembrada de los principales cultivos de interés nacional como son: el maíz grano, frijol, trigo, sorgo y arroz.

En este sentido los técnicos de monitoreo o en su caso los técnicos de Aplicaciones Geoespaciales se encargarán de realizar el levantamiento de la información en campo y su captura en el sistema geográfico indicado por el SIAP.

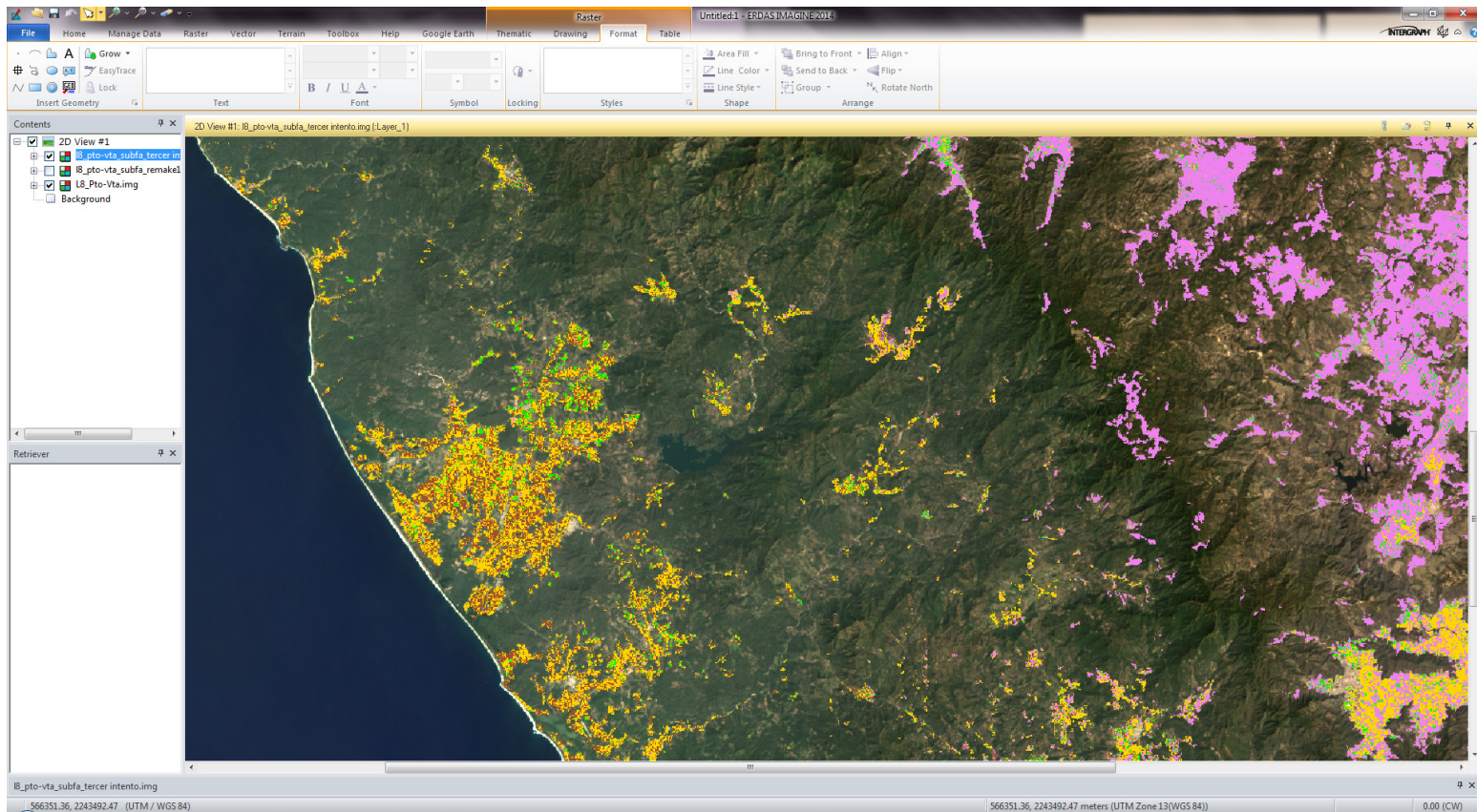
# Ejecución de Trabajo.

Estimación de superficies agrícolas de cultivos básicos de interés nacional y estatal.



# Ejecución de Trabajo.

Estimación de superficies agrícolas de cultivos básicos de interés nacional y estatal.

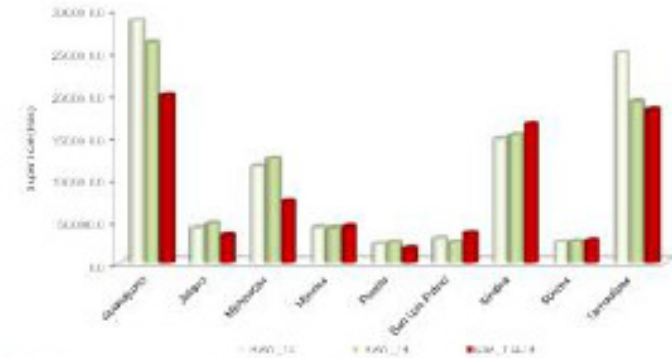




# Ejecución de Trabajo.

Estimación de superficies agrícolas de cultivos básicos de interés nacional y estatal.

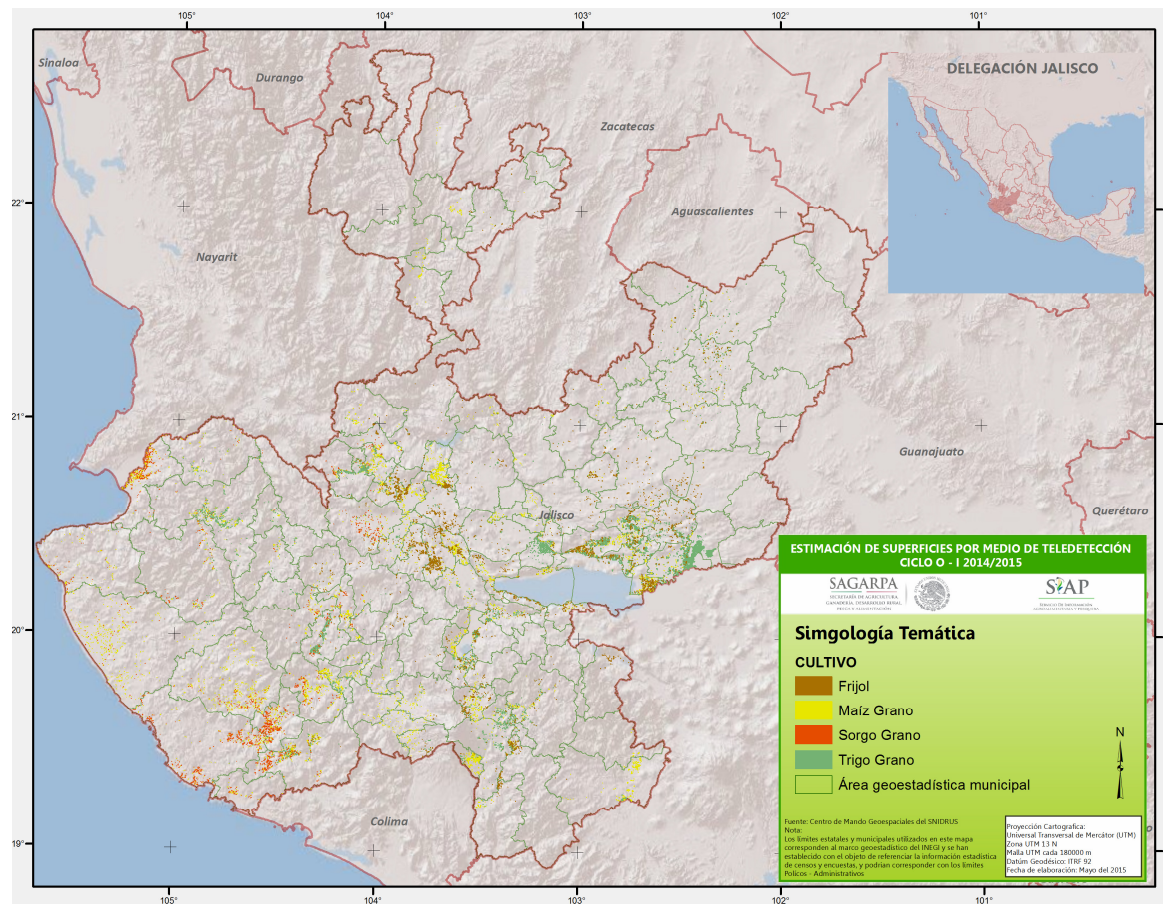
❖ **Shapefile con los puntos de campo en una sola base de datos depurada**





# Ejecución de Trabajo.

Estimación de superficies agrícolas de cultivos básicos de interés nacional y estatal.



## Estimación de superficie sembrada de agricultura protegida por medio de teledetección



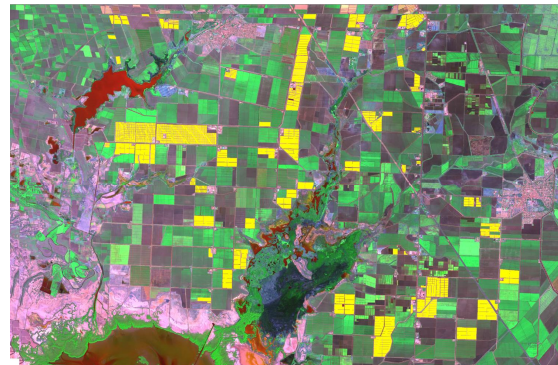
### Definición

Es aquella que se realiza bajo métodos de producción que ayudan a ejercer determinado grado de control sobre los diversos factores del medio ambiente, permitiendo con ello minimizar las restricciones que las malas condiciones climáticas ocasionan en los cultivos.

### Método

El proceso de estimación de agricultura protegida 2015 se realiza empleando imágenes multiespectrales ortorrectificadas, pertenecientes al Decimo Cubrimiento Nacional de Imágenes SPOT, generadas por la Estación de Recepción México Nueva Generación (ERMEX NG).

- a) Imágenes satelitales pancromáticas.
- b) Imágenes satelitales multiespectrales.
- c) Imágenes satelitales fusionadas.





# Ejecución de Trabajo.

Estimación de superficie sembrada de agricultura protegida por medio de teledetección



## Atención a fenómenos hidrometeorológicos que afectan al sector agropecuario

Ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos que afectan al sector agropecuario, principalmente aquellos causados por heladas, sequías e inundaciones, es primordial contar con información precisa y oportuna que apoye la toma de decisiones.

Aprovechando la plataforma tecnológica del SIIGAP y de la experiencia del SIAP en dar seguimiento de estos eventos se contempla que en el presente ejercicio, que los técnicos geoespaciales apoyen el recorrido de campo con equipos GPS para la corroboración del siniestro de cultivos agrícolas en aquellos municipios que sean reportados como afectados.

Esta actividad dependerá de las solicitudes emitidas por los gobiernos de las entidades federativas a través de las SEDAGROS o su equivalente, así como por el monitoreo continuo que hará el SIAP a través de medios electrónicos y de comunicación.

**Cuando el SIAP requiera corroborar el siniestro de cultivos por cualquiera de los fenómenos hidrometeorológicos, los técnicos realizarán los recorridos de campo necesarios para la verificación de las consecuencias de la afectación.**

1. SIAP: Si el daño es de gran magnitud se procede a realizar una estimación de la superficie afectada.
2. Delegación: Recaba información cuantitativa por medio de unidades de muestreo que el SIAP determinará.
3. SIAP: Estima superficie afectada utilizando imágenes SPOT y/o RADAR.
4. SIAP: monitorea los medios oficiales.
5. Delegación: Elabora un informe técnico cualitativo de los daños, respaldado con trabajo de campo.



## Mapas temáticos de aplicaciones geoespaciales

Este subproyecto tiene como objetivo la generación de mapas con la identificación y ubicación de diversa información del sector agropecuario y pesquero; la elaboración de estos mapas se realizará con la información base de las capas geográficas de la frontera agrícola y de PROAGRO, así como la capa geográfica ejidal. La elaboración de estos mapas se realizará con los siguientes niveles de desagregación:

Actualmente se trabaja con seis niveles de desagregación de la información:

1. Nacional
2. Estatal
3. DDR
4. CADER
5. Municipal
6. Ejidal y localidad rural



- El Centro de Mando Geoespacial tiene entre sus tareas el diseño, preparación, elaboración, difusión y publicación de mapas.
- La elaboración de mapas con base a las necesidades de requerimientos del SIAP.

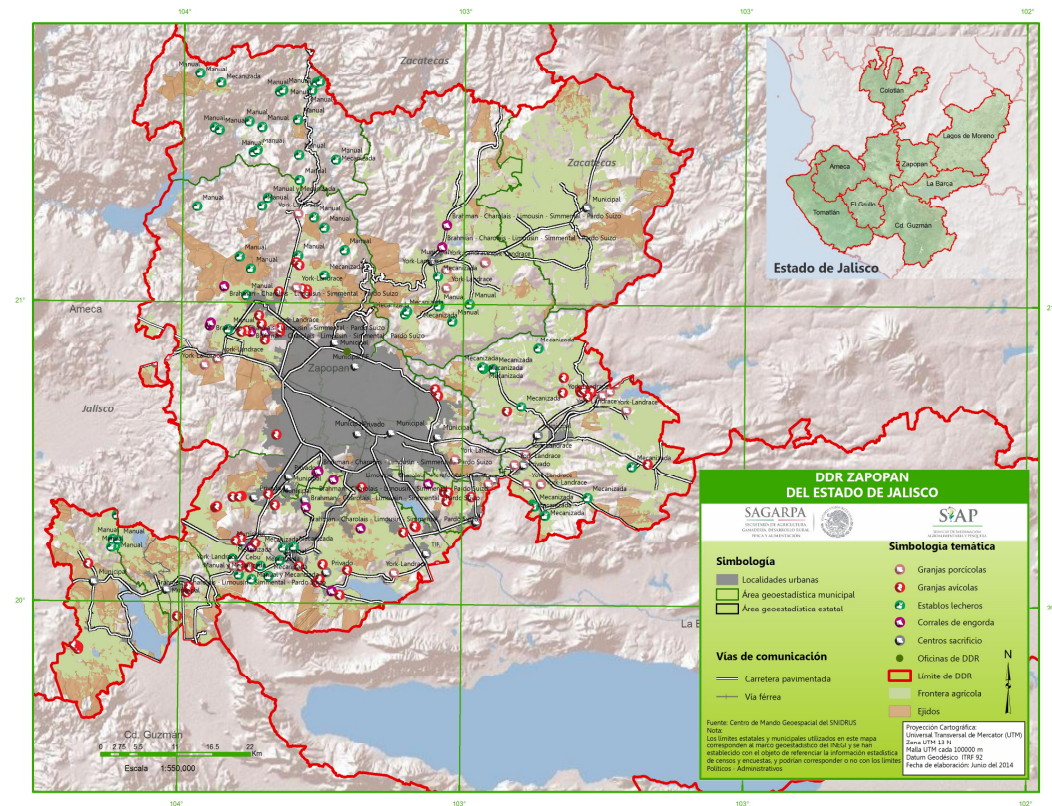




# Ejecución de Trabajo.

## Mapas temáticos de aplicaciones geospaciales

### CADER ZAPOTLANEJO, JALISCO.



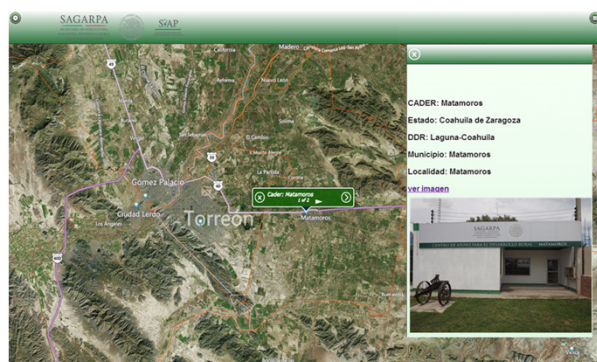
# Ejecución de Trabajo.

## Mapa base de DDR y CADER de la SAGARPA, serie III

Con objeto de precisar esta información es necesario actualizar el Mapa Base con el marco metodológico utilizado durante el 2014.

La actualización del Mapa Base de DDR y CADER de la SAGARPA, dependerá de los cambios que se deriven de la reconfiguración de sus límites territoriales.

Mensualmente los técnicos geospaciales deberán reportar de la totalidad de sus DDR y CADER cuántos se encuentran sin modificaciones, cuántos presentan cambios y que ya fueron actualizados (enviar los entregables definidos) y los que se encuentran en proceso de corrección.



**Estructura del mapa base de DDR y CADER de la SAGARPA del 2012:**



**Mapa base de DDR y CADER de la SAGARPA**

- Delegación

- Ubicación de Delegaciones con fotos y datos de contacto

- DDR

- Límites de DDR (Polígonos)
- Ubicación de DDR con fotos y datos de contacto

- CADER

- Límites de CADER (Polígonos)
- Ubicación de CADER con fotos y datos de contacto



# Ejecución de Trabajo.

## Mapa base de DDR y CADER de la SAGARPA, serie III



# Estrategia y ejecución de trabajo OEIDRUS



Nombre: LUMA. Jorge Antonio Escoto Ascencio, Coordinación de Aplicaciones Geoespaciales  
LUMA. Juan Pablo González Corana, Técnico de Aplicaciones Geoespaciales  
LMKT. Vanesa Copado Díaz, Sub. Directora de área – Jefe de Planeación

Correo electrónico: [Jorge.escoto@jal.sagarpa.gob.mx](mailto:Jorge.escoto@jal.sagarpa.gob.mx) [Vanesa.copado@jal.sagarpa.gob.mx](mailto:Vanesa.copado@jal.sagarpa.gob.mx)

Teléfono: (01)-33-14-04-51-42, extensión 66171 y 66104.