



Segunda Sesión 2023 del Consejo Consultivo Académico (CCA)



“Sistema de Información Georreferenciada de Enfermedades
Autoinmunes del Estado de Zacatecas”

Presentan:

M. en C. Felipe de Jesús Torres-del-muro
Dr. Juan José Bollain-y-Goytia de la Rosa

Ciudad de México, a 29 de noviembre de 2023

Enfermedades Autoinmunes

Dr. Bollain

Brain

Multiple Sclerosis
Guillain-Barre Syndrome
Autism



Blood

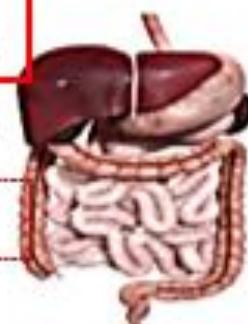
Leukemia
Lupus Erythematosus
Hemolytic Dysglycemia



GI Tract

Celiac's Disease
Cronin's Disease
Ulcerative Colitis
Diabetes Type I

M. en C. Elena



Nerves

Peripheral Neuropathy
Diabetic Neuropathy



Over 100
Different Types of
Autoimmune
Disorders

Lung
Fibromyalgia
Wegener's Granulomatosis



Thyroid

Thyroiditis
Hashimoto's Disease
Graves' Disease

Dr. Herrera

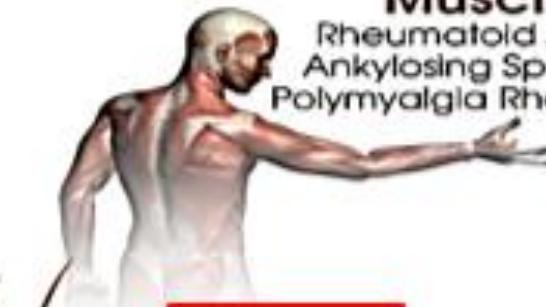
Bones

Rheumatoid Arthritis
Ankylosing Spondylitis
Polymyalgia Rheumatica



Muscles

Rheumatoid Arthritis
Ankylosing Spondylitis
Polymyalgia Rheumatica



Skin

Psoriasis
Vitiligo
Eczema
Scleroderma

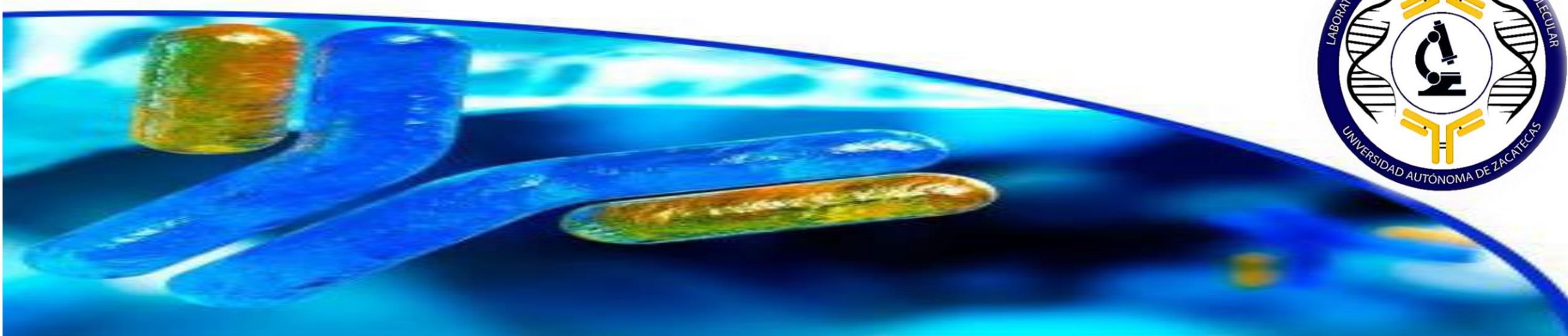


Dra. Avalos

M. en C. Deyanira
M. en C. Ma. Gpe.

Objetivo

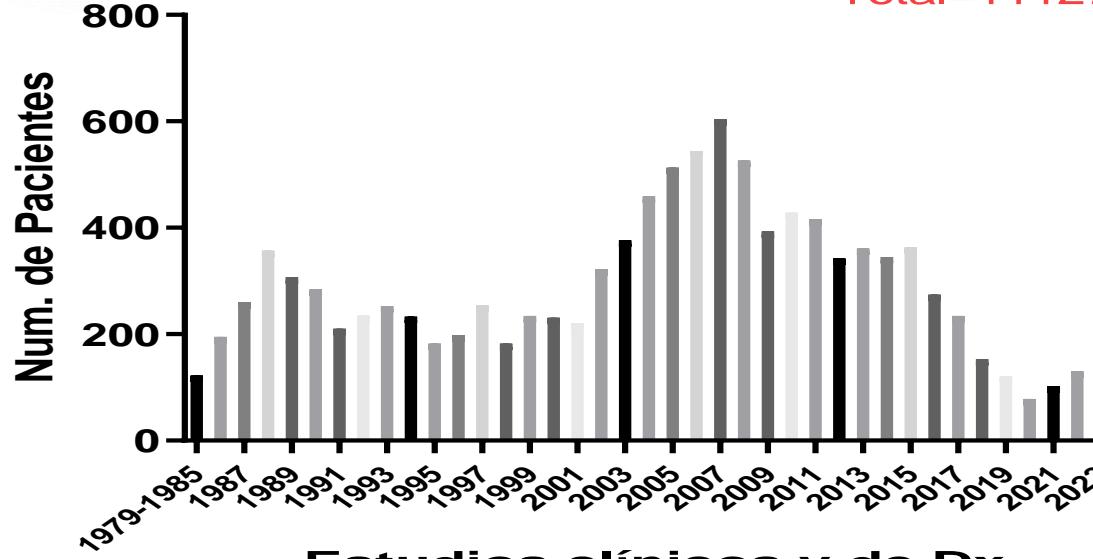
Proporcionar un servicio de calidad y
confiabilidad en apoyo al diagnóstico de
Enfermedades Autoinmunes



Registro de pacientes y estudios realizados

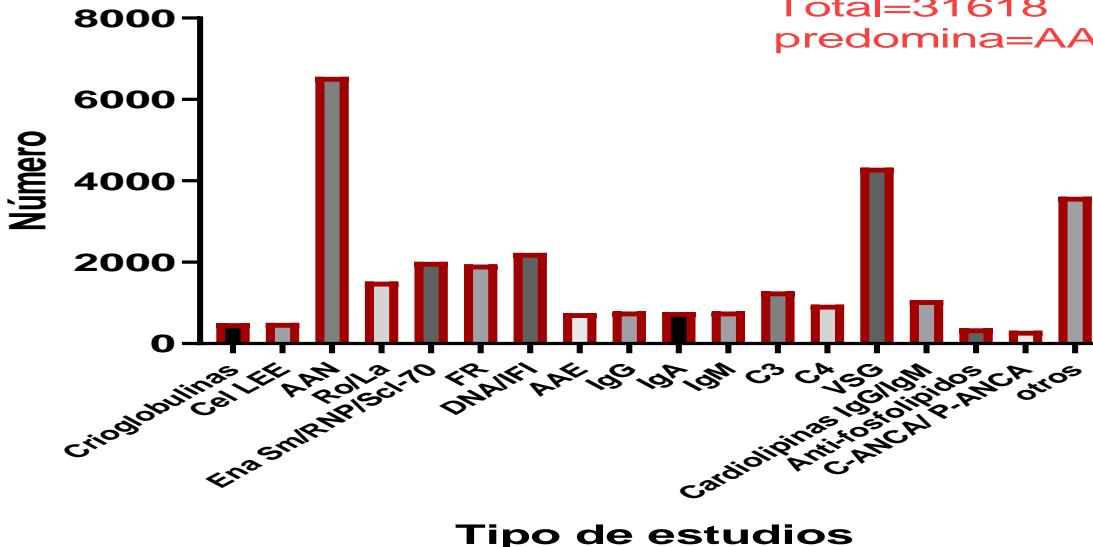
Pacientes atendidos en el LILyBM

Total=11127



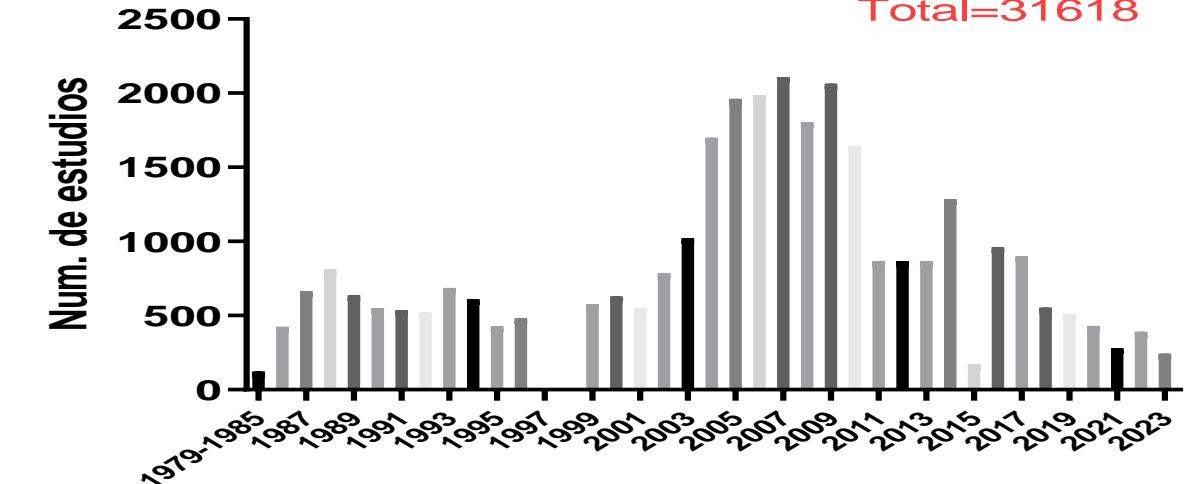
Estudios clínicos y de Dx

Total=31618
predomina=AAN



Estudios clínicos realizados en el LILyBM

Total=31618



¿Qué EA se diagnostica con mayor % en el laboratorio?

¿Cuál será la geolocalización espacial de las EA?

¿Será igual la geolocalización espacial de las EA?



Fuerte vínculo (antecedentes interinstitucionales)



Uso de la información estadística y geográfica

- ✓ Asesorías por personal del INEGI a docentes y alumnos
- ✓ Orientación para el desarrollo de proyectos de investigaciones



Definición del problema y justificación



No se dispone de una plataforma de apoyo para realizar un análisis geoespacial sobre la prevalencia de enfermedades autoinmunes

Plataforma de georreferenciación

Mapa digital de México versión de escritorio, donde se integró información oficial del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (**INEGI**), el cual contiene el Marco Geoestadístico Nacional, el Sistema para la Consulta de Información Censal (**SCINCE**) de donde se obtuvo la información de municipios, localidades urbanas, Área Geoestadísticos Básicos (**AGEB**) y manzanas, y el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (**DENUE**).

Contribuir con información geoespacial que permita impulsar políticas públicas en beneficio de la salud en la sociedad Zácateca

Objetivos

General

Disponer de una plataforma que facilite la recopilación, procesamiento e integración de información para contar con un análisis geoespacial.

Específicos

1. Formar grupos de pacientes de LES, AR y Pénfigo para determinar el % de prevalencia
2. Evaluar asociaciones entre datos clínicos de pacientes y la información geoespacial
- 3.- Proporcionar información especializada en el ámbito de salud y facilitar la toma de decisiones

Material y métodos

Diseño de la investigación

Tipo de estudio/Piloto

- 肾 Observacional
- 肾 Transversal
- 肾 Consecutivo
- 肾 Comparativo
- 肾 Analítico

Población de estudio

Pacientes con EA que acudan al servicio de extensión.

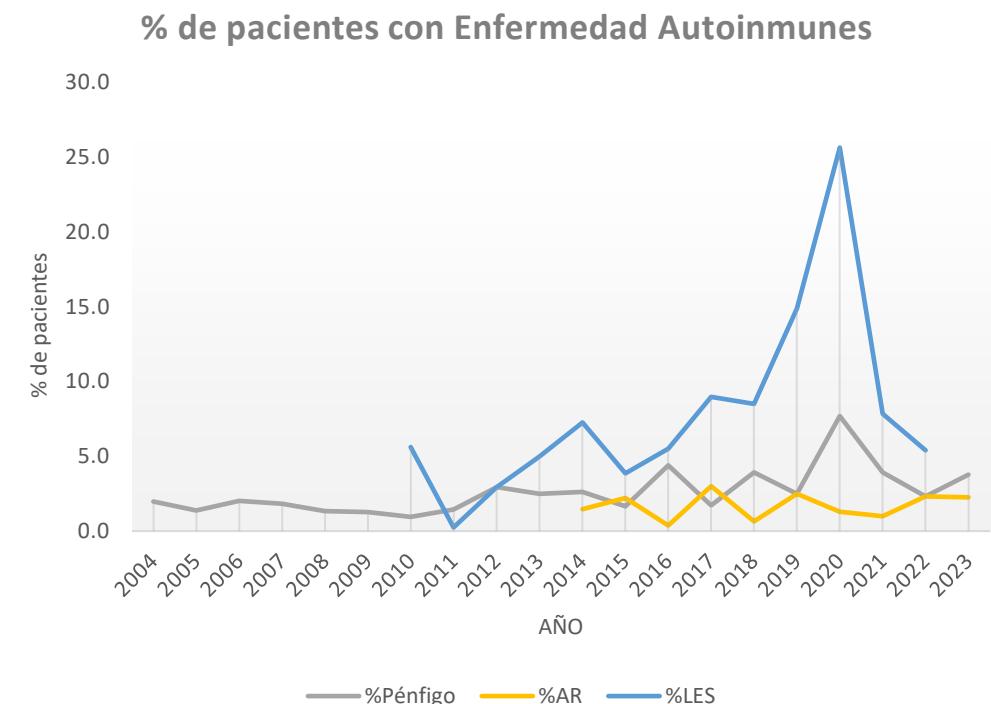
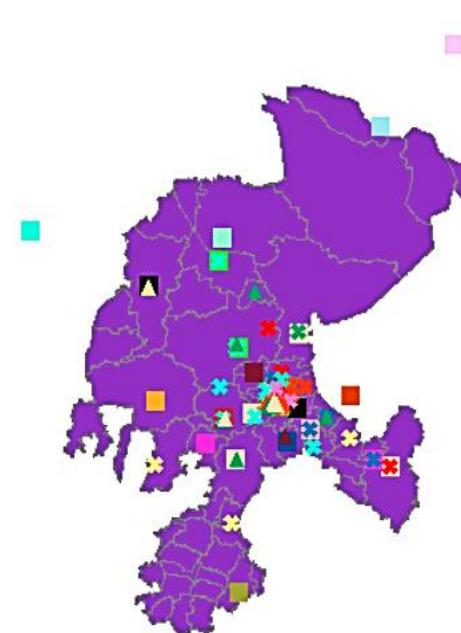


➤ Laboratorios de Inmunología y Biología Molecular. Unidad Académica de Ciencias Biológicas de la UAZ. Campus. **Guadalupe, Zac.**

Capas Orden

Zacatecas
 estatal
 municipal
 Etiquetas
 POB1
 ageb_urb
 manzana
 loc_urb
 Guadalupe-Zacatec
 INEGI_DENUE_2104202
 laboratorios sector priv
 laboratorio estatal
 LIYBM
 Etiquetas
 AR_2019_lyr
 AR_2020_lyr
 AR_2021_lyr
 AR_2022_lyr
 AR_2023_lyr
 Penfigo_2004_lyr
 Penfigo_2005_lyr
 Penfigo_2006_lyr
 Penfigo_2007_lyr
 Penfigo_2008_lyr
 Penfigo_2009_lyr
 Penfigo_2010_lyr
 Penfigo_2011_lyr
 Penfigo_2012_lyr
 Penfigo_2014_lyr
 Penfigo_2015_lyr
 Penfigo_2016_lyr
 Penfigo_2017_lyr
 Penfigo_2018_lyr
 Penfigo_2019_lyr

Resultados: Análisis geoespacial de pacientes con Artritis Reumatoide (AR, 2014-2023▲), Pénfigo (2004-2023■) y Lupus Eritematoso Sistémico (LES, 2010-2022✚) en Zacatecas.



Mapa Digital de México -Georreferenciacion enfermedades autoinmunes.pmd - [Espacio1]

Inicio Espacio Tabla Gráfica Edición de objetos

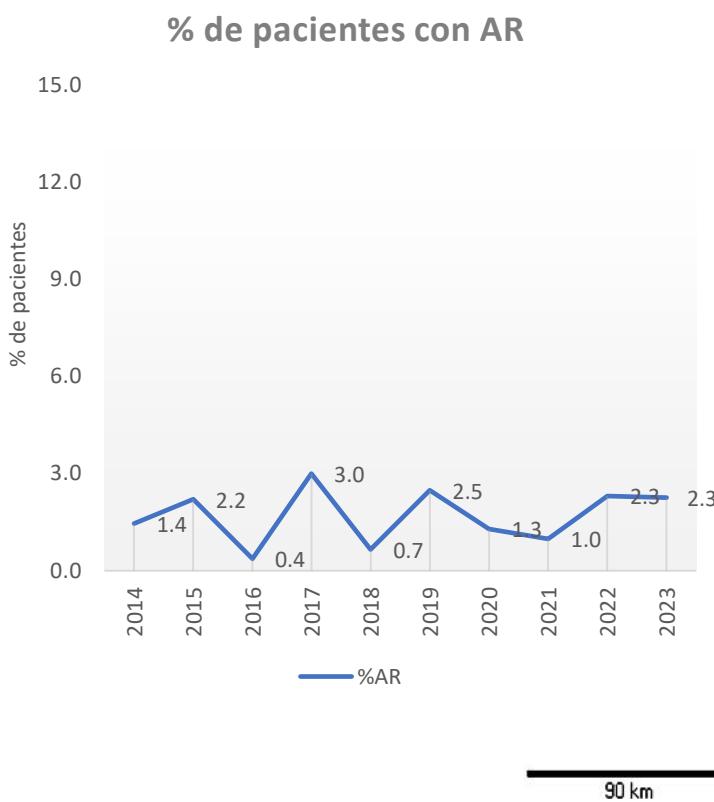
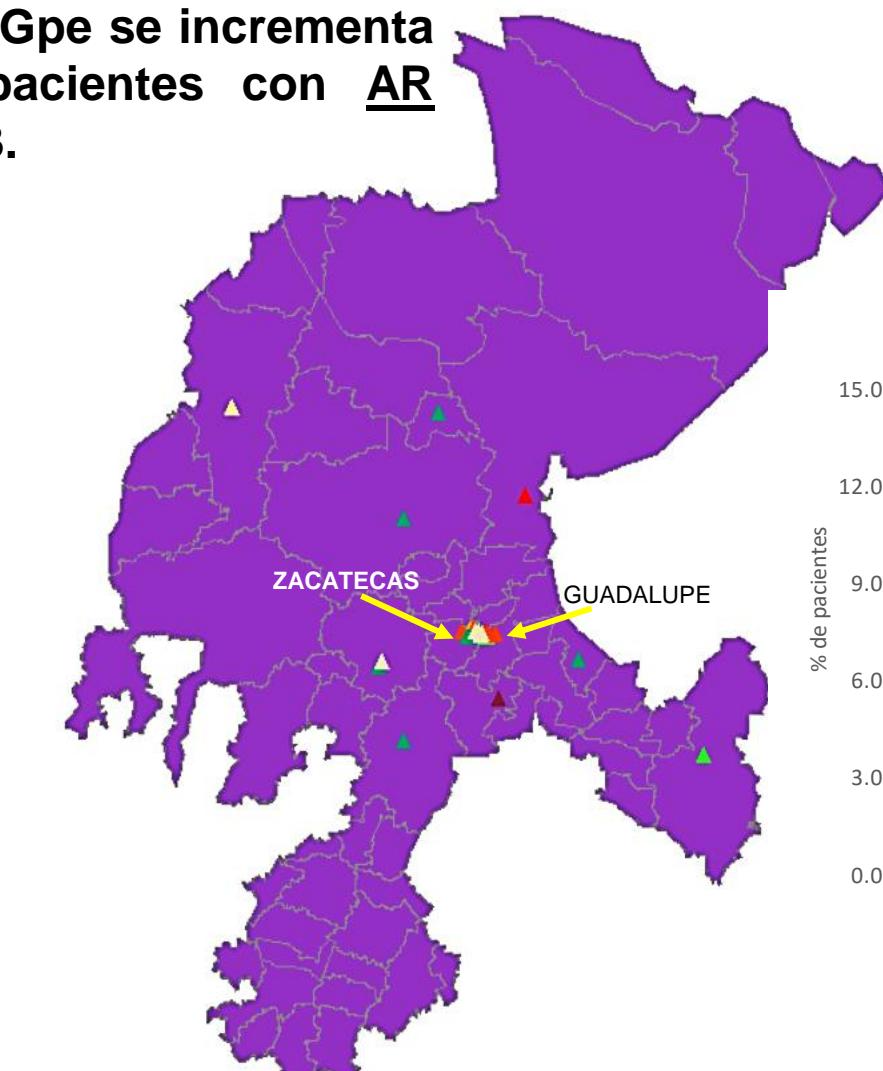
Archivo Exportar Propiedades Eliminar Capas Visualizar Datos Selección de objetos Manipulación de la información Medición Análisis espacial Estadística espacial

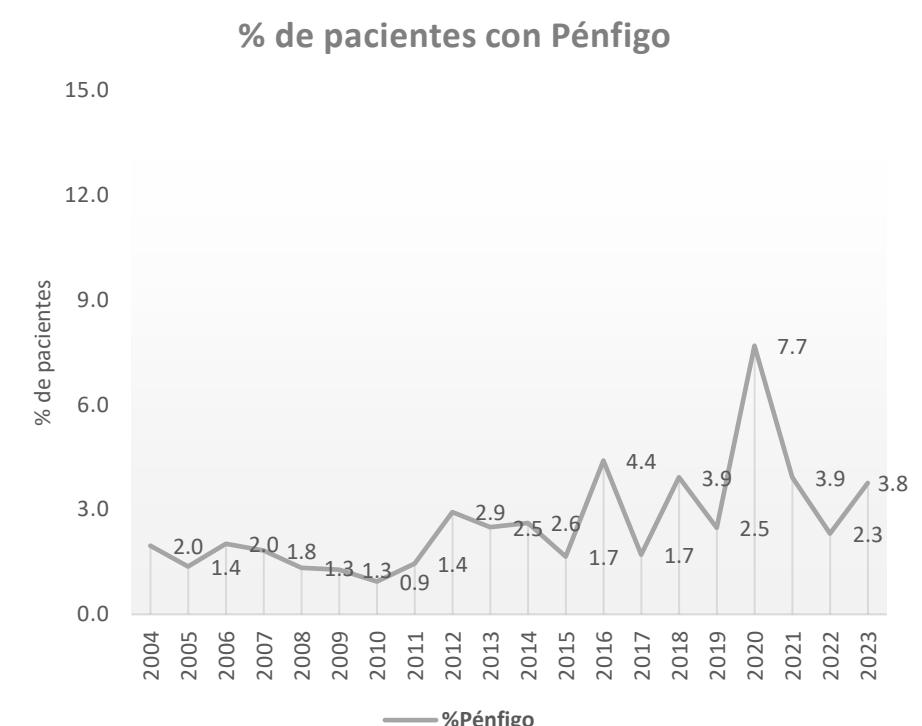
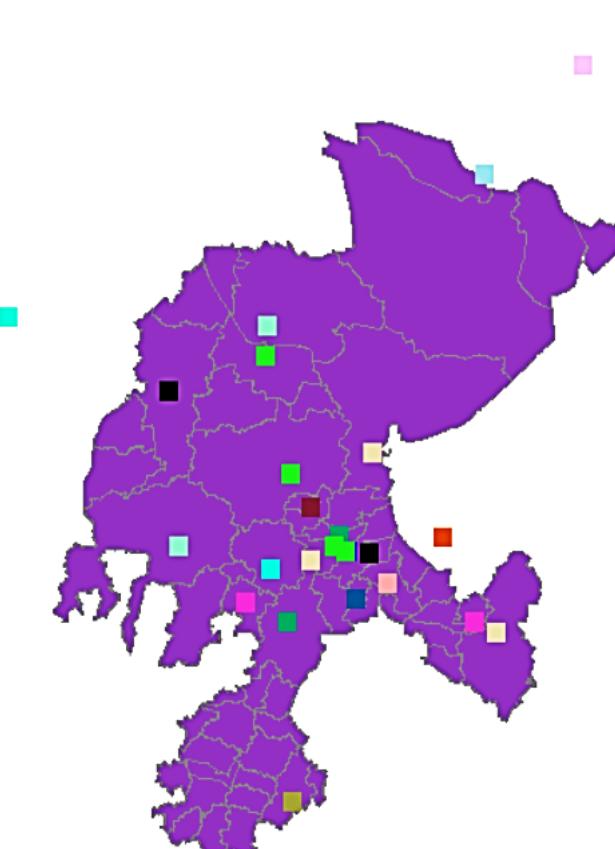
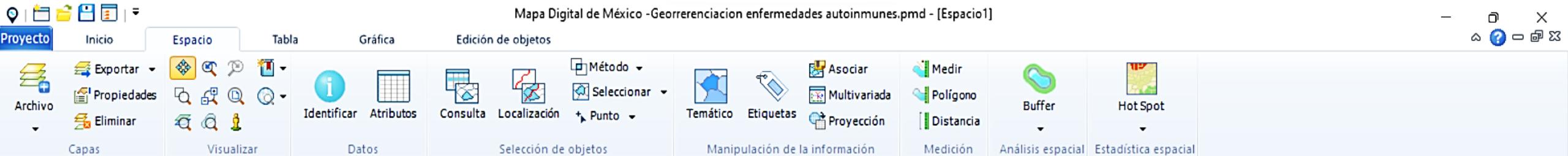
Identificar Atributos Consulta Localización Método Seleccionar Punto Temático Etiquetas Multivariada Asociar Medir Polígono Distancia Buffer Hot Spot

Capas Orden

- POB1
- ageb_urb
- manzana
- loc_urb
- Guadalupe-Zacatec
- INEGI_DENUE_2104202
- laboratorios sector priv
- laboratorio estatal
- LIYBM
- Etiquetas
- AR_2019_lyr
- AR_2020_lyr
- AR_2021_lyr
- AR_2022_lyr
- AR_2023_lyr
- Penfigo_2004_lyr
- Penfigo_2005_lyr
- Penfigo_2006_lyr
- Penfigo_2007_lyr
- Penfigo_2008_lyr
- Penfigo_2009_lyr
- Penfigo_2010_lyr
- Penfigo_2011_lyr
- Penfigo_2012_lyr
- Penfigo_2014_lyr
- Penfigo_2015_lyr
- Penfigo_2016_lyr
- Penfigo_2017_lyr
- Penfigo_2018_lyr
- AR_2017_lyr
- AR_2016_lyr
- AR_2015_lyr
- AR_2014_lyr

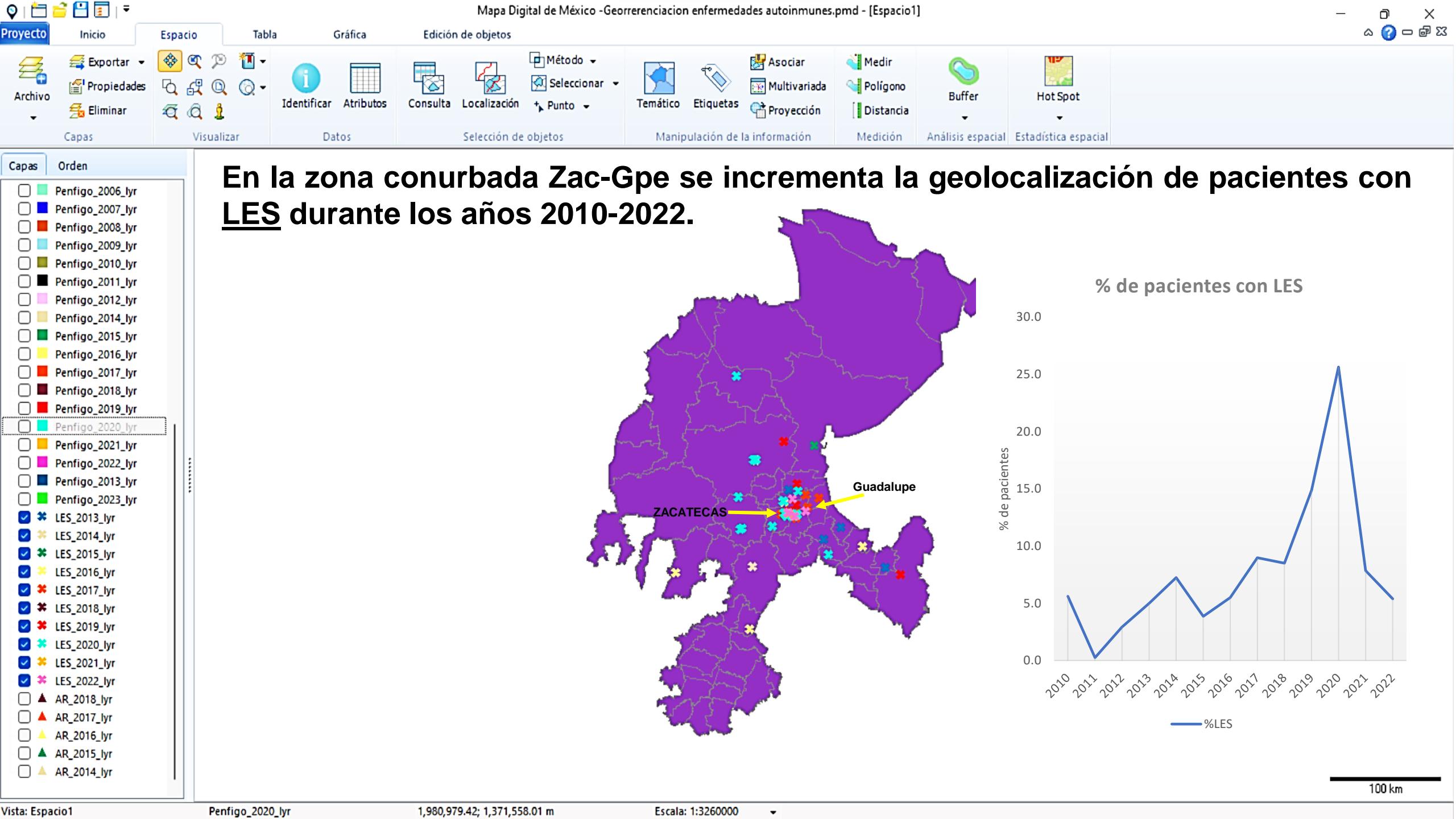
En la zona conurbada Zac-Gpe se incrementa la geolocalización de pacientes con AR durante los años 2014-2023.





El Pénfigo se geolocaliza en diferentes municipios de Zacatecas y en estados aledaños durante los años 2004-2023.

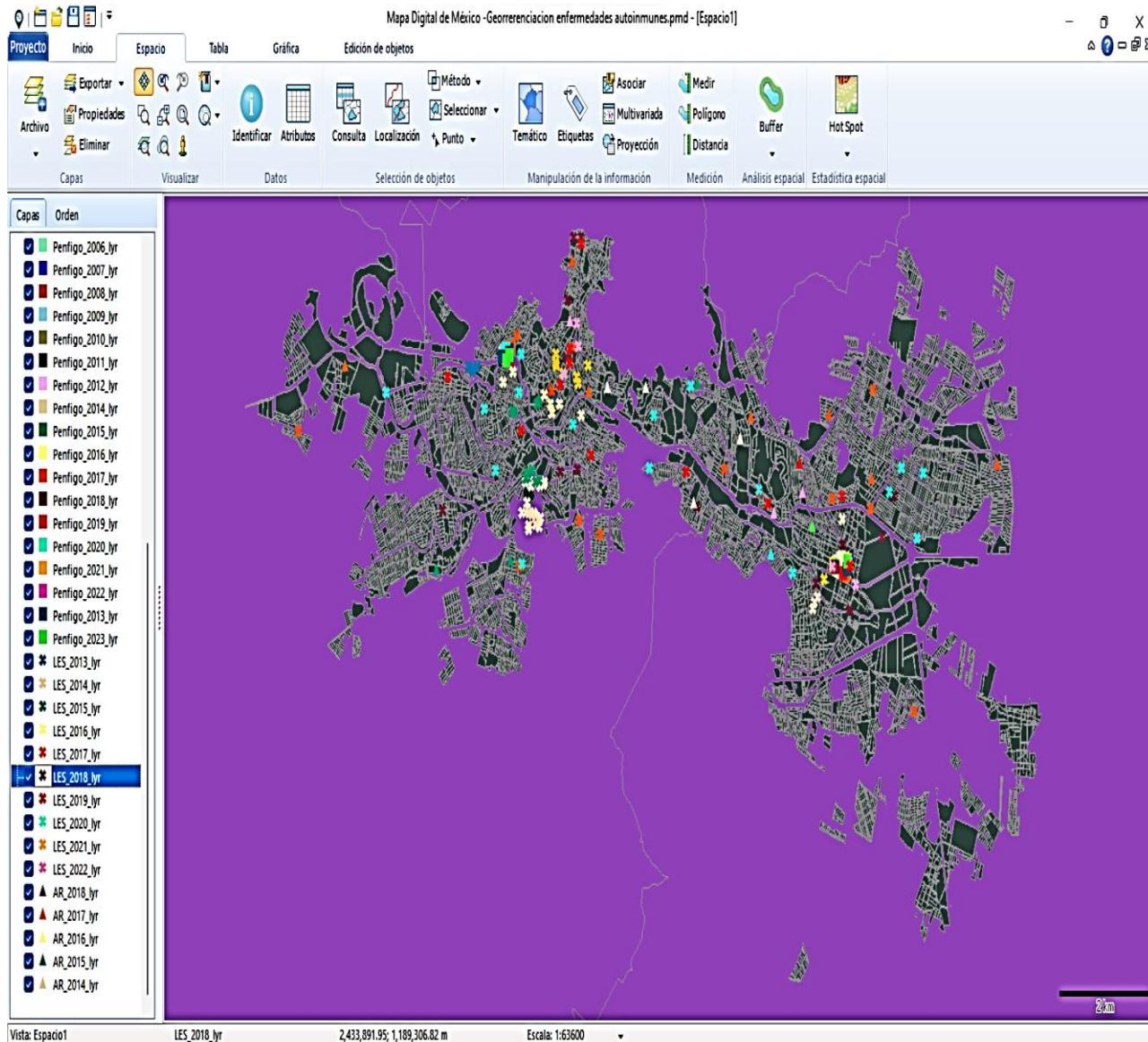
100 km



Logros

Este estudio representa un primer esfuerzo en la construcción de una plataforma que facilite la recopilación, procesamiento e integración de información para contar con un análisis geoespacial sobre la prevalencia y posibles causas de enfermedades autoinmunes en Zacatecas.

El estudio contribuirá a proporcionar información especializada en el ámbito de salud y facilitar la toma de decisiones.



Perspectivas

Incrementar el número de EA: Esclerodermia, Síndrome nefrótico, entre otras.

Adicionar capas socioeconómicas, ambientales.

Determinar la georreferenciación espacial de los patrones de anticuerpos anti-nucleares (ANA)

Polimorfismos en Zacatecas

Difundir los resultados en diferentes foros.

Segunda Sesión 2023 del Consejo Consultivo Académico (CCA)

Gracias

Por su Atención

Dr. Juan José Bollain y Goytia de la Rosa

✉ jjbollain@hotmail.com

jjbollainygoytia@uaz.edu.mx

Teléfono laboratorio: 492 92 11640

Agradecimientos



Lic. Ignacio García Dévora
Subdirector Estatal de Informática y Promoción

1.- Ing. Tania Pamela Saucedo Ramírez
Promotora Ejecutiva

2.- MPSS César Vázquez Barragán AR
MD Ricardo Cid Puente Pénfigo

3.- M en C. Felipe de Jesús Torres del muro LES
4.- Jaqueline Sánchez Lara SN

