



INSTITUTO DE  
AGRIMENSORES

COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES DE PUERTO RICO

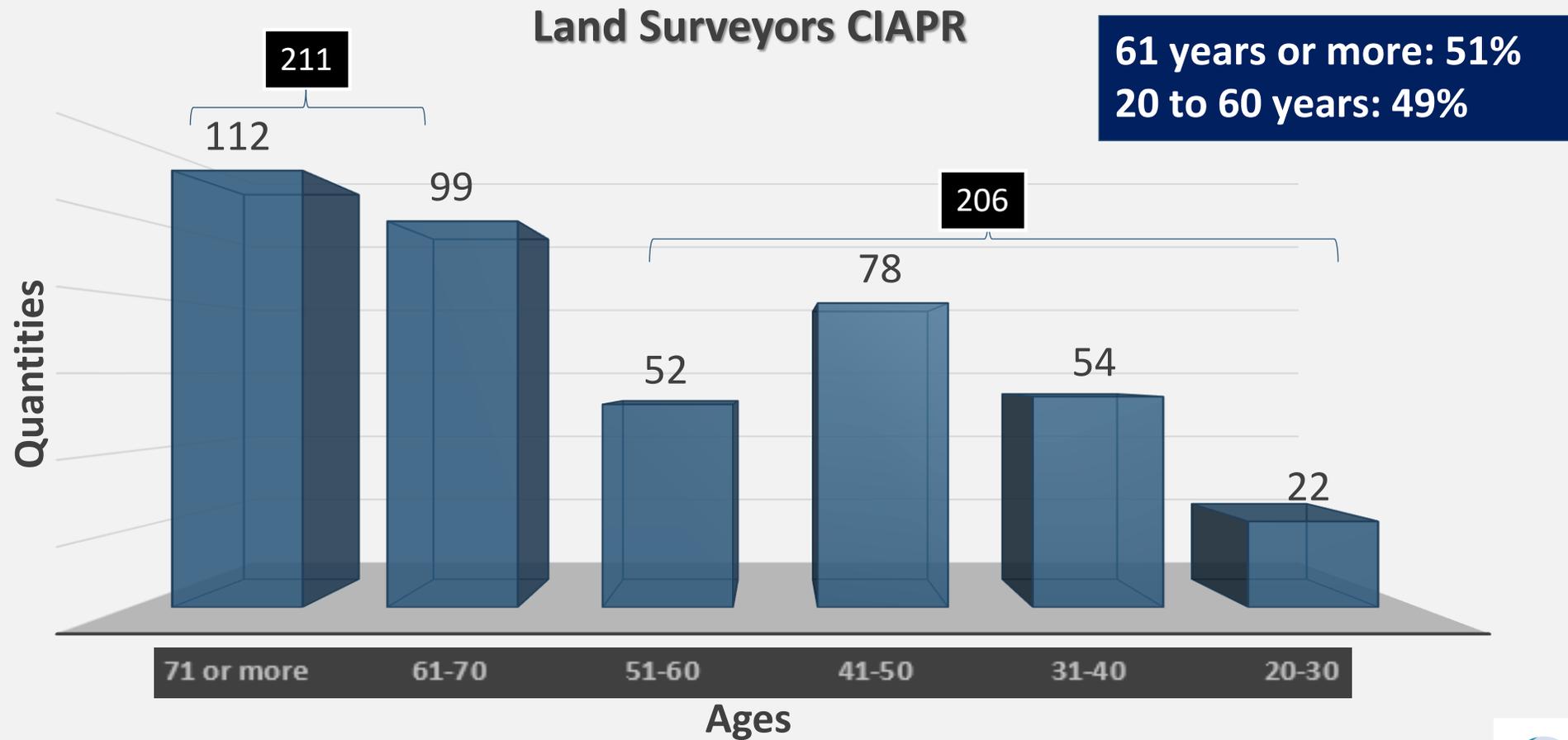
# A CASE FOR CHANGE: ENCOURAGING NEW LAND SURVEYORS

INSTITUTE OF LAND SURVEYORS  
PROFESSIONAL COLLEGE OF ENGINEERS AND LAND SURVEYORS  
OF PUERTO RICO

# OBJECTIVE

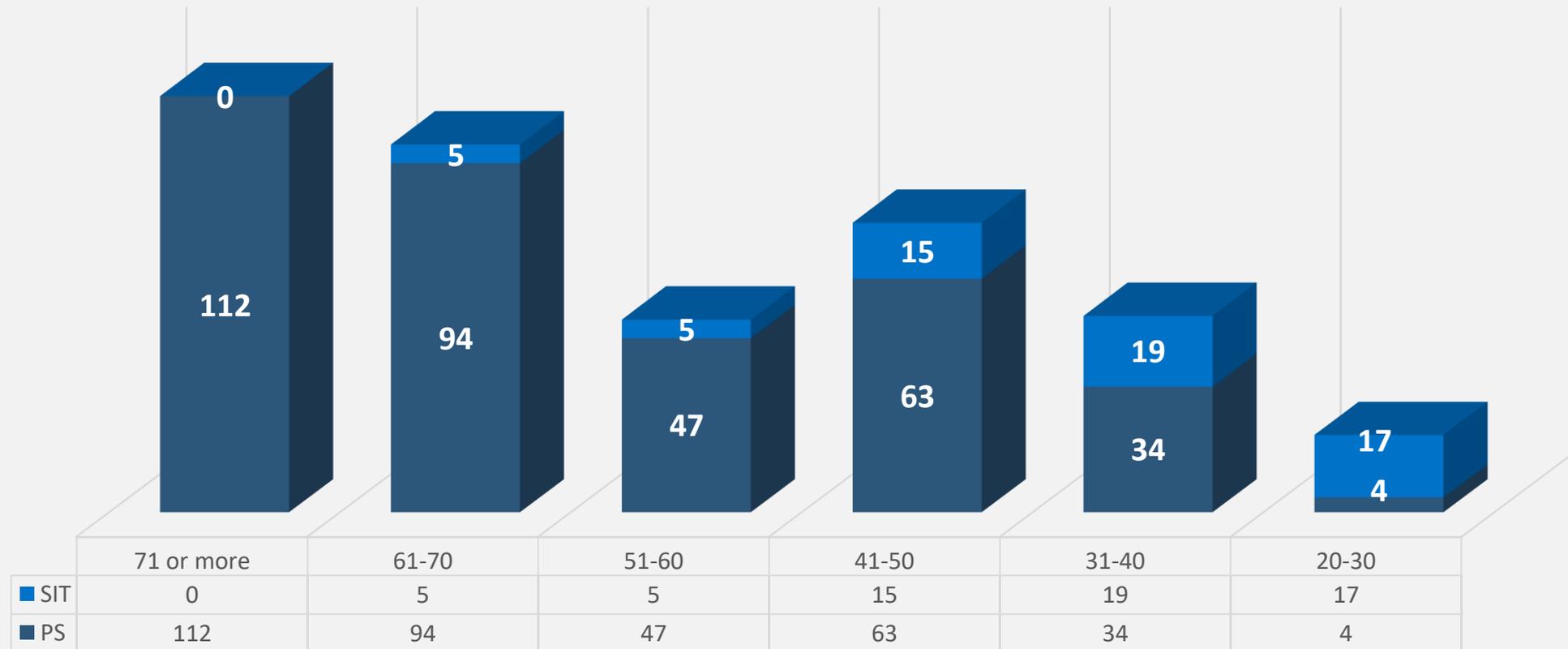
THE PLAN NEEDS TO BECOME THE LEADING INSTRUMENT USED AT THE INSTITUTE TO DEVELOP AND GROW LAND SURVEYING IN PUERTO RICO.

# Land Surveyors age crisis



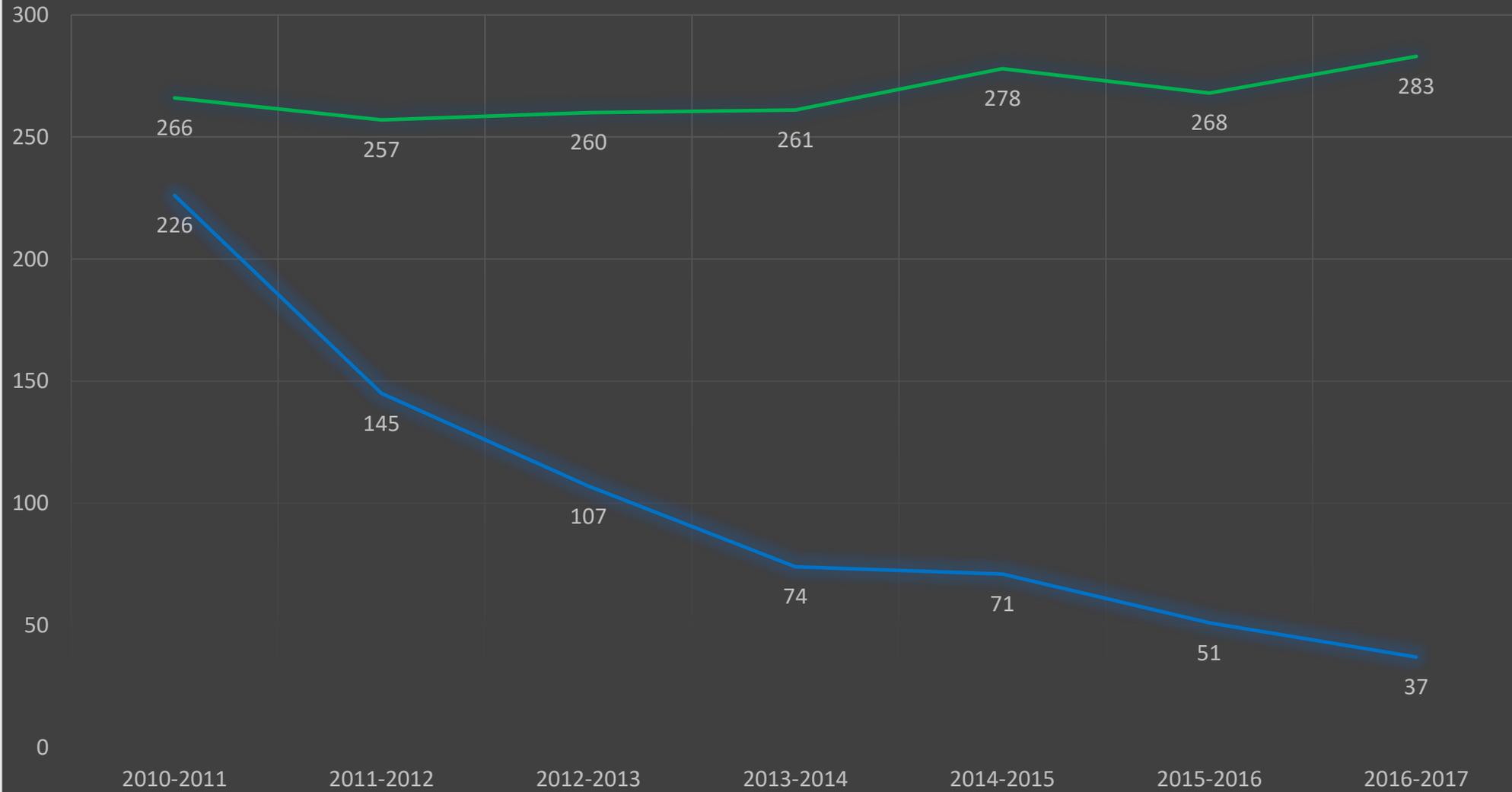
# License crisis

## LICENSES AND CERTIFICATES DISTRIBUTION BY AGE



# Enrolled students

RUM PUPR



# A Case for Change

- Membership to the CIAPR has staggered for the past 10 years (new members are hard to find each year).
- The Institute does not have demographics on their side (low replacement rate).
- College degrees for land surveying programs have plummeted.
- Low application rates.
- High dropout rates or students transferring to other programs.
- The few new graduates are not getting their license.

These factors together call for radical change to existing approach, or worrying trend will continue.

# We are not alone

- Different countries have been reporting similar problems, including low student numbers, closure of surveying courses, and an aging profile of the professional surveyor, among many others.
- Some of these countries have established new and radical approaches that have resulted in increasing interest of young professionals becoming land surveyors.

# Deconstructing the problem

**No interest from  
the young in the  
profession**

New Degrees

**Requirements to  
get license and  
perform land  
surveying work**

New Licenses

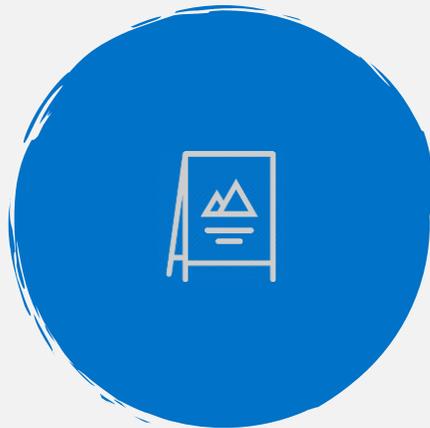
**New land surveying  
derived disciplines  
getting more  
attention**

Technology and Innovation



### Audience Development

To expand the scope and reach of land surveying/land surveyor and to educate on this matter.



### Image and Branding

To create a new brand and image for land surveying that encourages new professionals into the field.



### Regulation and Licensing

To study and analyze the viability of revising all current requirements.

# The Plan

Based on the analysis of the current state of the profession, 3 impact areas were identified as part of the new Plan to change the course.

# AUDIENCE DEVELOPMENT

THERE ARE OTHER PROFESSIONALS THAT RELY ON LAND SURVEYING TECHNIQUES, SCIENCE AND TECHNOLOGY. LAND SURVEYING NEEDS TO EMBRACE THIS AND INTEGRATE THEM INTO THE PROFESSION. JUST BECAUSE THEY ARE NOT PROFESSIONAL SURVEYORS DOESN'T MEAN THEY ARE NOT PART OF THE FAMILY (LETS BROADEN OUR SCOPE AND OUR AUDIENCE).



# Audience Development

To expand the scope and reach of land surveying/land surveyor and to educate on this matter.

Year	Outcomes
1	<p>Develop a new and broader definition for land surveying/land surveyor, based on the wide spectrum of capabilities, services offered and use of high-tech tools as establish in the official definitions for NCEES, FIG and NSPS.</p> <hr/> <p>Establish a plan to integrate new areas/services identified into the profession and the Institute's core programs.</p> <hr/> <p>Create a recruiting and mentorship program for existing and new programs.</p>
2	<p>Establish metrics to measure the success of all the educational programs, including new ones integrated into the Institute.</p>

# IMAGE AND BRANDING

THERE ARE SEVERAL ISSUES WITH LAND SURVEYING IMAGE IN PUERTO RICO.

THEY DON'T KNOW WHAT WE DO (THEY EVEN CONFUSE US WITH "AGRONOMOS")

THEY THINK ALL WE DO IS LAND SEGREGATIONS.

THEY HAVE AN IMAGE OF A "VIEJITO CON UN PALITO"



# Image and Branding

To create a new brand and image for land surveying that encourages new professionals into the field.

Year	Outcomes
1	Develop a new brand that connects with current professionals and allows the Institute to better engage with young students and other potential prospects for becoming land surveyors.
	Launch the new branding to land surveyors so they can embrace it and help the Institute's new branding and audience development efforts.
2	Overall increase the general public's awareness and recognition of land surveying.

# REGULATION AND LICENSING

THE HARDER WE MAKE IT FOR A PERSON TO BECOME A LAND SURVEYOR, THE LESS LIKELY THEY WILL WANT TO JOIN THE PROFESSION. WE CAN MAKE IT LESS DIFFICULT AND AT THE SAME TIME, PROTECT THE QUALITY OF THE PROFESSION.



# Regulation and Licensing

To study and analyze the viability of revising all current requirements to achieve the professional license.

Year	Outcomes
1	Create a special committee responsible for the development of a study regarding the viability of revising current regulations.
	Present the conclusions of this study to the directors' board.
2	Implement the recommendations of the study.

First year



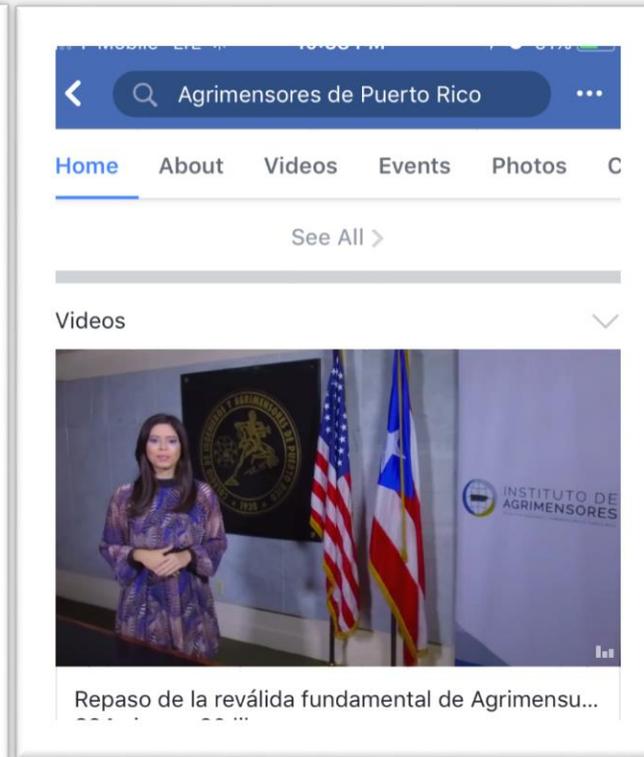
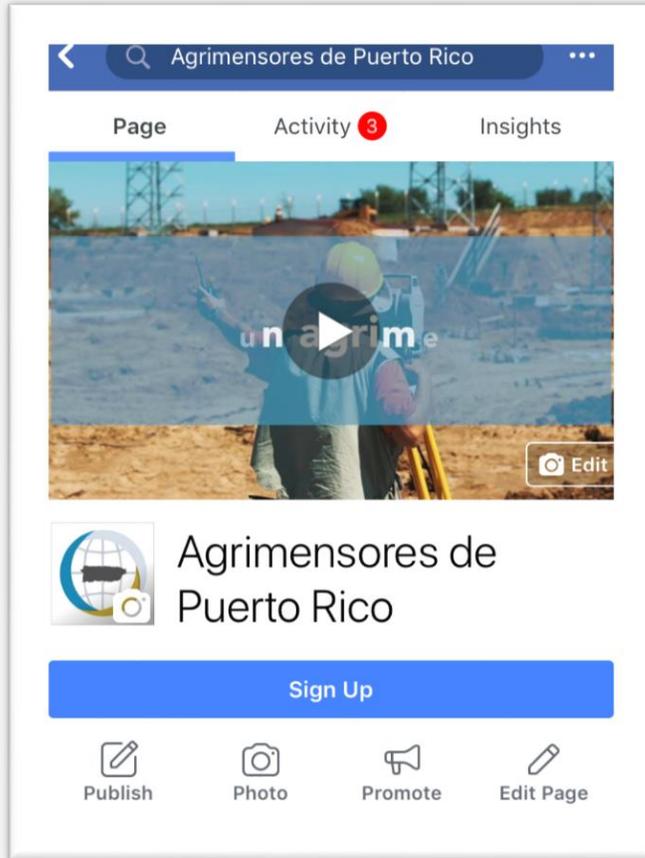


# Audience development





# Rebranding: modernized logo



**Facebook  
page**

**Agrimensores de Puerto Rico**



Foundation for Puerto Rico added 5 new photos. October 25, 2017 · 🌐

Con la ayuda de más de 25 voluntarios se logró digitalizar cerca de 20 millas cuadradas. Nos enfocamos en el área entre Mayagüez, San Germán y Cabo Rojo que eran las áreas menos digitalizadas de la isla. ¡Seguimos ayudando! #FoundationforPR #PuertoRicoSeLevanta #HelpSaveOurIslandParadise



Luz Eneida Colón



# La raíz del problema de María

LA OPINIÓN EXPERTA



Agrim. Ruth L. Trujillo Rodríguez  
Presidenta Instituto de Agrimensores - CIAPR

Actualmente contamos con adelantos tecnológicos para medir y localizar cualquier cosa en nuestro planeta. El hecho de que tras el paso del huracán María, aún hay puntos en Puerto Rico que no han recibido ayuda o sido identificados, es contrario a la tecnología y ciencia que tenemos en nuestras manos.

Ante la trágica realidad que vivimos, viene a mi mente un dicho que los agrimensores utilizamos con frecuencia y que en estos momentos resulta lo que entiendo resulta ser la raíz del problema de la atención a la emergencia: "La buena coordinación comienza con buenas coordenadas".

En palabras simples, los datos geoespaciales que alimentan un sistema de información geográfica (útiles para localización) son fundamentales para todo lo que hacemos, aún sin darnos cuenta. Esta información nos permite identificar las mejores rutas para llevar alimento, la infraestructura con la que cuenta esa zona, las características de esa población, en fin, factores que nos ayudan a proteger y salvar vidas. Por esta y muchas otras razones, resulta imperativo que los gobiernos cuenten con información geoespacial exacta y confiable, que cumpla con los estándares federales aplicables y que les permita planificar tomando en consideración estos factores. Esto no ocurre hoy día y el resultado es tratar de resolver a base de la improvisación.

El agrimensor es el profesional que mide el espacio, representa, inter-

preta y analiza este tipo de información geoespacial. Es esta combinación única la que le permite al agrimensor, no solo recolectar y analizar datos y convertirlos en información vital para la respuesta ante eventos atmosféricos, sino también acaparar los muchos aspectos humanos y físicos que interactúan cuando se trabaja con estos asuntos. No hay excusa para que Puerto Rico carezca de este tipo de información geoespacial, lo que ha resultado en una toma de decisiones sin descansar en información fidedigna.

Nuestro diario vivir se ha convertido en una dinámica de escuchar y leer las constantes críticas, quejas y reclamos sobre la logística de distribución de suministros post huracán María. Aún con la llegada del ejército de los EE.UU., vemos que la ayuda ha sido distribuida a cuenta gotas en los lugares más remotos de nuestro archipiélago.

Este evento catastrófico que hemos vivido debe ser lección para nuestros líderes en el gobierno. Si Puerto Rico hubiese contado con una base de datos geoespaciales confiable, exacta y en cumplimiento con los más altos estándares federales, tanto los gobiernos municipales, como el estatal y el federal, hubiesen tenido la mayor y mejor herramienta: un mapa de múltiples fines y multidisciplinario que hubiera mostrado la ubicación exacta de las necesidades de nuestra población. Como consecuencia, hubiesen sido más efectivos al momento de responder ante la emergencia.

Es requisito ineludible que Puerto Rico cuente con toda la información geoespacial en un solo lugar y se mantenga al nivel de exactitud y en el formato que reúna los requisitos y sea compatible con las normas establecidas por el Federal Geographic Data Committee.

Ante esta gran lección, una oportunidad se presenta. Cumplamos con nuestra responsabilidad: se lo debemos a las futuras generaciones.

Percentage of completely new seminars: 91%

Develop a new and broader definition for land surveying/land surveyor.

Target schools at various levels (elementary, middle and high) and programs as Boy Scout through the merit badge of surveying .

# Schools K - 12

Manuel Padilla



University Gardens



Luz Eneida Colón



CROEC



CIMATEC



José Morales



Cacique Majagua



# Get Kids into Survey

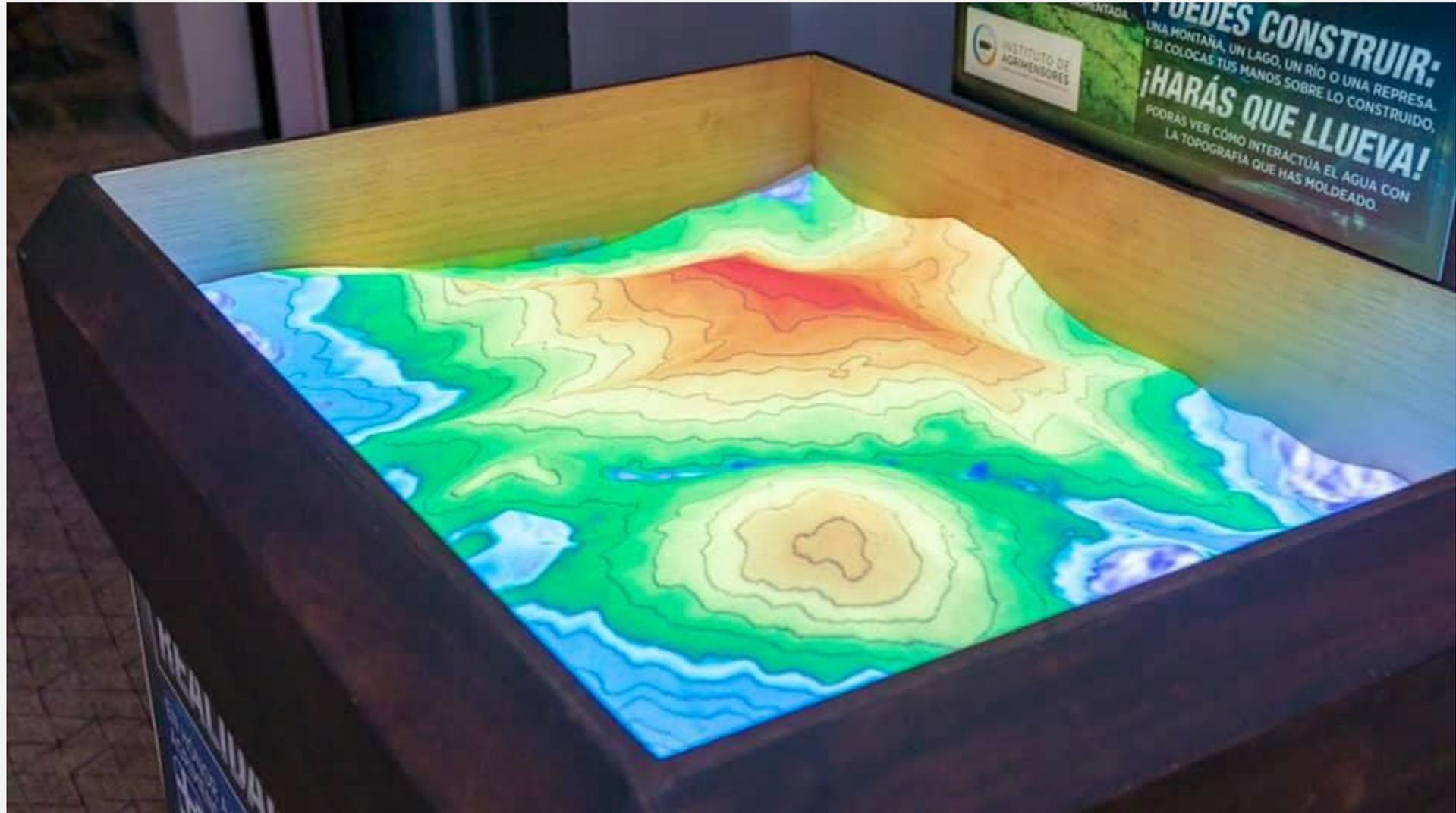


# Get Kids into Survey





# Sandbox





# Expectations

# Expectations

- Increase percentage of Land Surveyors indicating a broader scope of work.
- Continue to integrate new areas/services identified into the profession.
- Increase CIAPR Land Surveyors' membership.
- **Continue to increase land surveying students enrolled.**

# THANK YOU

Ruth L. Trujillo 

+1 787-605-8662 

ruthlailany@gmail.com 

Facebook: Agrimensores de Puerto Rico 

