

# Caracterización experimental y numérica del comportamiento elastoplástico con daño isotrópico de suelos granulares mejorados con fibras

(14-INV-085)

**Institución Proponente:** Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

**Sitio web:** <http://www.ing.una.py/>

## Objetivo General del Proyecto

Caracterizar experimentalmente y desarrollar una nueva ley constitutiva elastoplástica con daño isotrópico basado en variables macroscópicas que describa el comportamiento mecánico de materiales geotécnicos mejorados con fibras, para su utilización en proyectos geotécnicos.

## Resultados Esperados

1. Adquisición de infraestructura para ensayos geotécnicos avanzados y adquisición de material bibliográfico especializado
2. Caracterización experimental de la relación tensión-deformación mediante ensayos estáticos triaxiales convencionales que definan el comportamiento elastoplástico del suelo mejorado con fibras.
3. Caracterización experimental de la relación tensión-deformación mediante ensayos triaxiales de carga-descarga-recarga que permitan determinar los parámetros que definan la evolución del daño isotrópico del suelo mejorado con fibras.
4. Una nueva ley constitutiva elastoplástica con daño implementada en un software de simulación computacional (ABAQUS) que describa el comportamiento mecánico de materiales geotécnicos mejorados con fibras.
5. Artículos científicos publicados en congresos nacionales y/o internacionales, así como en revistas científicas indexadas.

| Monto Financiado por Conacyt (G) | Monto Contrapartida (G) | Monto Total (G) | Monto Transferido (G) | Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G) |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|--|
| 880.000.000                      | 155.270.000             | 1.035.270.000   | 841.472.832           | 841.472.832                            |

**Estado del Proyecto:** Finalizado

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Asociativa

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 4.1|4.1. INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL, INCLUIDA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS|Infraestructura y desarrollo territorial, incluida la construcción de edificios

**UNESCO:** 251107. INGENIERIA DE SUELOS

**OCDE:**

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

| # | Descripción         | Firma      | Inicio     | Fin ejecución | Fin vigencia |
|---|---------------------|------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | Contrato            | 28/05/2015 | 01/07/2015 | 29/06/2017    | 26/09/2017   |
| 2 | Adenda 1            | 29/06/2017 | 01/07/2015 | 30/05/2017    | 30/08/2017   |
| 3 | Adenda 2            | 30/05/2018 | 01/07/2015 | 29/06/2018    | 27/09/2018   |
| 4 | Adenda 3            | 16/11/2017 | 01/07/2015 | 30/06/2018    | 31/08/2018   |
| 5 | Adenda 4            | 29/06/2018 | 01/07/2015 | 31/12/2018    | 29/03/2019   |
| 6 | Adenda N°5          | 27/12/2018 | 01/07/2015 | 30/04/2019    | 30/07/2019   |
| 7 | Adenda<br>N°06/2019 | 19/08/2019 | 01/07/2015 | 31/08/2019    | 30/11/2019   |
| 8 | Adenda<br>N°07/2019 | 25/11/2019 | 01/07/2015 | 13/12/2019    | 13/03/2020   |
| 9 | ADENDA 08           | 22/06/2020 | 01/07/2015 | 30/06/2020    | 30/09/2020   |

## Miembros de equipo

| # | Nombres                  | Rol  | Resumen de Formacion  |
|---|--------------------------|--|---|
| 1 | Rubén Alcides López      | Director del proyecto                                    | Doctor en Ingeniería Civil  |
| 2 | Rubén Alcides López      | Investigadores Principales<br>(nacionales o extranjeros) | Doctor en Ingeniería Civil  |
| 3 | Nilo Cesar Consoli       | Investigadores Asociados<br>(nacionales o extranjeros)   | Ingeniero   |
| 4 | Lucas Festugato          | Investigadores Asociados<br>(nacionales o extranjeros)   | Ingeniero   |
| 5 | Fulgencio Antonio Aquino | Investigadores Asociados<br>(nacionales o extranjeros)   | Doctor en Ingeniería<br>Mecánica  |
| 6 | Juan Pablo Bellassai     | Investigadores Asociados<br>(nacionales o extranjeros)   | Maestría - Ingeniería<br>Aeronáutica y Mecánica<br>Grado - Ingeniería Civil |