



DI/DOPI/2600-20196275

**Asunto**

Constancia

Ciudad de México, a 18 de Aug de 2022

**A QUIEN CORRESPONDA  
PRESENTE**

La que suscribe, Directora de Investigación del Instituto Politécnico Nacional, hace constar que el profesor **MANUEL DE JESUS MACIAS HERNANDEZ** fungió como **PARTICIPANTE** del siguiente proyecto de investigación:

**Título:** ESTUDIO DE VIABILIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE UNA PLANTA INDUSTRIAL DEL PROCESO DE HIDROCONVERSIÓN DE ESTERES Y ÁCIDOS GRASOS PARA LA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL Y BIOTURBOSINA EN MÉXICO

**CLAVE SIP:** 20196275

**Vigencia:** Enero a Diciembre 2019

**Grado de avance:** 100%

**Unidad de adscripción del proyecto:** ESIQIE

**Tipo de proyecto:** INDIVIDUAL

**CONCLUSIÓN SATISFACTORIA**

Sin otro particular, se extiende la presente para los fines conducentes.

**ATENTAMENTE**

**"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"**

**DRA. TANIA LIBERTAD JACOBO ESTRADA**  
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN



TLJE/MIJC/sappi\* La información emitida en esta constancia puede ser verificada en la página [pifi.ipn.mx/sappi/](http://pifi.ipn.mx/sappi/) ó escaneando el siguiente QR

*Esta constancia fue descargada el día 18 de Aug de 2022 desde la IP: 3.235.140.84*

Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Edificio de la Secretaría Académica, 2o piso, Av. Luis Enrique Erro S/N, Col. Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México, C.P. 07738  
T. +52 (55) 5729-6000 ext. 50484 [www.ipn.mx/sin](http://www.ipn.mx/sin)



CERTIFICADO IMNC RSGC 898  
NMX-CC-9001-IMNC-2015 ISO 9001:2015  
[www.ipn.mx/sip](http://www.ipn.mx/sip)  
[www.ipn.mx](http://www.ipn.mx)



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA